

# 4PV

4PV Telemetry System



Telemetry System



## INSTRUCTION MANUAL

1M23N31602

**Futaba**<sup>®</sup>

Digital Proportional R/C System



<b>Sicherheitsbestimmungen .....</b>	<b>7</b>
--------------------------------------	----------

<b>Vor Inbetriebnahme .....</b>	<b>9</b>
---------------------------------	----------

<b>Features .....</b>	<b>9</b>
<b>Lieferumfang .....</b>	<b>11</b>
<b>HandsenderT4PV.....</b>	<b>12</b>
Nomenklatur.....	12
Batterien einsetzen / erneuern (4 AA Einzelzellen).....	13
Low Battery Alarm.....	13
Verwendung eines Sender-Akku (optional).....	14
Vorgehensweise Senderakku aufladen (optional).....	15
Power & Display Taste .....	16
Startdisplay nach dem Einschalten .....	17
LCD Display Kontrast .....	17
Auto Power Off Alarm.....	17
Lenkung und Gas bedienen .....	18
Digitale Trimmasten DT1-DT6.....	18
Mechanisches ALT einstellen.....	19
Justierung der Federspannung .....	19
Position der Gastrigger-Einheit verändern .....	20
<b>Wechsel der Lenkradposition (Zubehör benötigt) .....</b>	<b>21</b>
Vorgehensweise-Einbau des APA Lenkradapters	
20.EBT3332 .....	21
<b>Lenkwinkeladapter einbauen (Zubehör benötigt) .....</b>	<b>23</b>
<b>Telemetrie Status-LED .....</b>	<b>24</b>
<b>Antenne schwenken.....</b>	<b>24</b>
Hinweise zur schwenkbaren Antenne .....	24
Empfänger R304SB .....	25
Einbauhinweise Empfänger R304SB.....	25

<b>Installation .....</b>	<b>26</b>
---------------------------	-----------

<b>Anschlussschema .....</b>	<b>26</b>
<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>27</b>

## Grundlegende Einstellungen.....28

### Vorbereitung des Senders .....28

Empfänger-Typ Einstellung (RX Mode).....	28
Empfänger binden.....	29
Andere als T-FHSS Empfänger mit der T4PV binden.....	31
Gas-/ Bremsverhältnis überprüfen (TH MODE) .....	32
Werkseitige Zuweisung der Trimmasten .....	32

## Übersicht - Funktionen der T4PV .....34

### Anwendung der einzelnen Tasten.....34

Aufrufen der Menue-Auswahl.....	34
Einzelne Funktionen auswählen und den Einstellbildschirm öffnen .....	35
Einzelne Werte im Einstellbildschirm auswählen und editieren .....	35

### Benutzermenue kreieren (Custom Menue) .....36

Aufrufen des Benutzermenue .....	36
Auflistung Funktionen.....	37

### Direktzugriff Modell.....38

## Funktionen .....39

### Modellspeicher-Funktion "Model" .....39

Modellspeicher-Funktion "Model" aufrufen.....	39
Modellspeicher auswählen (SELECT) .....	40
Vorgehensweise Auswahl eines Modellspeichers	
Modellspeicher kopieren (COPY).....	41
Vorgehensweise Modellspeicher kopieren	
Modellspeicher löschen (RESET) .....	42
Vorgehensweise Modellspeicher löschen	

### Modellspeicher benennen (MDL NAME).....43

Vorgehensweise Modellspeicher benennen

### Servo Reverse-Funktion"REVERSE" .....44

Vorgehensweise Servo Reserve einstellen

### Feintrimmung "SUBTRIM".....45

Vorgehensweise SUBTRIM einstellen

### End Punkt einstellen "END POINT" .....46

Endanschläge der Lenkung einstellen

### Failsafe-Funktion "FAIL SAFE" .....49

Batterie Fails Safe Funktion

### Exponential-Funktion "EXP" .....51

STR (Exponential-Funktion Lenkung)

### Servogeschwindigkeit-Funktion "SPEED" .....54

STR (Geschwindigkeit Lenkservo)	
<b>Beschleunigungs-Funktion "TH ACCEL"</b>	<b>57</b>
<b>ABS-Funktion "TH A.B.S"</b>	<b>59</b>
ABS-Funktion einstellen	
<b>Dual Rate Lenkung einstellen /</b>	
<b>Throttle ATL-Funktion "D/R ATL"</b>	<b>63</b>
Steering D/R, Bremspunkt ATL einstellen	
<b>Geberauswahl-Funktion "TRIM DIAL"</b>	<b>64</b>
Geberauswahl-Funktion einstellen	
<b>Schalterauswahl-Funktion "SWITCH"</b>	<b>66</b>
Schalterauswahl-Funktion einstellen	
<b>Lenk-Mischfunktion "STR MIX"</b>	<b>68</b>
Lenkmischer-Funktion einstellen	
<b>Brems-Mischer "BRAKE MIX"</b>	<b>70</b>
Brems-Mischer-Funktion einstellen	
<b>Programmierbarer Mischer "PROG MIX"</b>	<b>72</b>
Programm-Mischer einstellen	
<b>4-Rad Lenkmischer "4WS"</b>	<b>74</b>
4-Rad Lenkmischer einstellen	
<b>Dual-ESC-Mischer "DUAL ESC"</b>	<b>76</b>
Dual ESC Mischer einstellen	
<b>Kreisel-Mischfunktion "GYRO MIX"</b>	<b>78</b>
GYRO MIX einstellen	
<b>CPS-Mischfunktion "CPS MIX"</b>	<b>80</b>
CPS Mischer einstellen	
<b>Menue Gashebel "TH MODE"</b>	<b>82</b>
Gas/ Bremsverhältnis "SXNT"	82
Servo-Neutralposition auswählen	
Gasvorwahl "IDLUP"	83
Idle up einstellen	
Neutral-Bremsfunktion "NTBRK"	84
Neutral-Bremsfunktion einstellen	
Motor AUS-Funktion "THOFF"	85
Motor AUS-Funktion einstellen	
<b>Zusatzkanal 3/4 "CH3/CH4"</b>	<b>86</b>
Position Zusatzkanal auf Einstellbildschirm einstellen	
<b>SBUS-Link Funktion "SX LINK"</b>	<b>87</b>
Verwendung der SBUS-Link Funktion	
<b>ESC-Link Funktion "MC LINK"</b>	<b>91</b>
Spezialfunktionen , Futaba ESC (MC940CR, MC960CR, MC950CR, MC851C, MC602C, MC402CR, etc.)	

<b>Modell Datentransfer-Funktion "MDL TRANS" .....</b>	<b>93</b>
Verwendung der MDL Trans-Link Funktion	
<b>Timer Funktion "TIMER" .....</b>	<b>95</b>
Up-Timer, Down-Timer, or Lap-Timer	
<b>Rundenliste "LAP LIST" .....</b>	<b>101</b>
Rundenlisten-Funktion anwenden	
<b>Telemetrie Funktion "TELEMETRY" .....</b>	<b>102</b>
Anschluss Diagram .....	103
Telemetrie Funktion Ein-/Ausschalten .....	103
Telemetrie Sensor Einstellen.....	105
Telemetrie Sprachausgabe "TLM VOICE".....	107
Telemetrie aufzeichnen/ Daten Log-Funktion.....	108
<b>System Menue"SYSTEM" .....</b>	<b>111</b>
Kontrast des LC-Display einstellen .....	112
Hintergrundbeleuchtung einstellen.....	112
Helligkeit des LC-Display einstellen .....	112
Batterietyp einstellen .....	113
Akustischer Piepton einstellen .....	113
Power-OFF Funktion einstellen.....	114
Sprache Menueführung einstellen .....	114
Anzeige HOME-Bildschirm einstellen .....	114
<b>Gastrigger und Lenkrad kalibrieren"ADJUSTER" .....</b>	<b>115</b>
Lenkrad und Gastrigger kalibrieren	
<b>Hinweise .....</b>	<b>119</b>
<b>Technische Angaben .....</b>	<b>119</b>
<b>Warnanzeigen .....</b>	<b>118</b>
<b>Erhältliches Zubehör .....</b>	<b>119</b>
<b>Futaba Service und Reparaturen .....</b>	<b>122</b>

## Handbuch in Deutsch und Englisch

Dieses in Deutsch geschriebene Handbuch ist ein Bestandteil der in der Schweiz verkauften FUTABA Senderanlagen T4PV. 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:

Robbe Futaba Service  
Hinterer Schürmattweg 25  
4203 Grellingen  
Tel: 061 741 23 22

## 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 Benutzername sowie ein dazugehörendes 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 HomeSeite bereitstehen.

Bei Bestellung von Benutzername 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.

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. 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 Modellsportler 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 Methoden 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)

# **Futaba**



## Features

### **-Telemetrie-System**

Die T4PV verfügt über das neue bidirektionale Kommunikationssystem T-FHSS.

### **-2.4GHzSS (Spread Spectrum) Radio Communication System**

Die Auswahl eines jeweils freien Sendekanals geschieht automatisch innerhalb des 2.4GHz-Bandes. Somit wird die Störanfälligkeit anderer 2.4GHz Systeme minimiert.

### **-Display-Taste**

Die Display-Taste erlaubt es, Einstellungen an der T4PV vorzunehmen, ohne dass die Fernsteuerung dabei sendet.

### **-Modellspeicher für 40 Modelle**

Modellnamen können aus bis zu 10 Zeichen/ Zahlen und Symbolen bestehen, sodass Sie ihr Modell logisch benennen können.

Mit der Model Copy-Funktion können Sie das Modell vervielfältigen und verschiedene Set-Ups abspeichern.

### **-4-Achsen (JOG) Button**

Der (JOG) Button kann in 4 Richtungen hoch, runter, links, rechts betätigt werden.

### **-ESC-Link Funktion (MC-LINK)**

Diese Funktion erlaubt es, die Einstellung und Programmierung der folgenden FUTABA-Motorregler direkt an der T4PV vorzunehmen: MC950CR, MC850C, MC851C, MC602C, MC402CR.

### **-S-BUS Servo**

Spezielle Funktion in Verbindung mit PC Link-Software zur Programmierung von S-Bus Servos.

### **-Lenkungsmischer**

Die Einstellungen des Lenkservo sind für links und rechts getrennt möglich.

### **-Bremsmischer für Grossmodelle (BRAKE)**

Die Bremse ist bei Grossmodellen 1:5 für die beiden Achsen separat justierbar.

### **-Kreismischer (GYRO MIX)**

Die Empfindlichkeit von FUTABA Car-Kreiseln ist direkt über die T4PV einstellbar.

### **-4-Rad Lenkungsmischer (4WS)**

Dieser Mischer kommt bei Crawlern und anderen Fahrzeugen mit 4-Rad Lenkung zum Einsatz.

### **-Dual ESC Mischer für Crawler (DUAL ESC)**

Fahrtenregler für Vorder- und Hinterachse sind individuell ansteuerbar.

### **-CPS-1 Mischer (CPS MIX)**

Die Beleuchtungs-Steuereinheit CPS-1 kann entweder über Schalter oder Gas-/ Lenkbewegungen bedient werden.

### **-Anti-Blockiersystem ABS (TH ABS)**

Diese Funktion optimiert den Bremsvorgang von Nitrocars und anderen Modellen durch maximalen Grip der Pneu selbst beim Kurvenbremsen.

### **-Beschleunigungsfunktion (ACCEL)**

Nitrocars haben ein verzögertes Ansprechverhalten von Kupplung und Bremse. Mit dieser Funktion kann diese Zeitverzögerung verkürzt werden.

### **-Gasgeschwindigkeit (SPEED)**

Abruptes Gasgeben beim Anfahren resultiert meistens in einem Durchdrehen der Räder. Mit der Gasgeschwindigkeits-Funktion kann ein weiches Anfahren bei maximaler Beschleunigung des Modells erreicht werden.

### **-Lenkgeschwindigkeit (SPEED)**

Je nach Streckenverhältnis kann es wünschenswert sein, dass die Geschwindigkeit des Lenkservos reduziert wird. Hiermit lässt sich die maximale Lenkgeschwindigkeit unterdrücken.

### **-Racing Timer (TIMER)**

Der Rundenzähler kann 100 Rundenzeiten und die gesamte Zeit aufzeichnen. Das Starten des Timers ist mittels Gasknüppel auslösbar. Die Verwendung von diversen Alarmfunktionen sowie ein Aufwärts-Timer sind ebenfalls vorhanden.

### **-Geberauswahl-Funktion (TRIM DIAL)**

Hier werden die jeweiligen Funktionen den Tasten PS1&2, den Trimm-tasten DT1-4 sowie dem Zusatzkanal DL zugeordnet. Ebenso wird hier die Anzahl Schritte und die Wirkrichtung festgelegt. Alle Geber sind digital, sodass deren Positionen beim Modellwechsel jeweils gespeichert bleiben.

### **-Gastrigger-Einheit verstellbar**

Die Gastrigger-Einheit kann in Längsrichtung den Bedürfnissen des Piloten angepasst werden.

### **-Federkraft Gaszug & Lenkrad verstellbar**

Die Federkraft der beiden Bedieneinheiten Gas und Lenkung sind von aussen einstellbar.

### **-Mechanische ATL Einstellung**

Der Bremsanteil des Gaszuges kann bei Bedarf mechanisch verkleinert werden.

# Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf seine Vollständigkeit. Der Inhalt Ihres vorliegenden Fernsteuerungs-Set variiert je nach Artikelnummer / Länderspezifisch.

<b>Fernsteuerung</b>	<b>T4PV</b>
<b>Empfänger</b>	<b>R304SB</b>
<b>Diverses</b>	<b>Batteriebox</b> *unter der Abdeckung  <b>Mini Schraubendreher</b> *wird für Empfänger R304SB verwendet  <b>Bedienungsanleitung englisch</b> *deutsche Version nur als .pdf verfügbar

- Sollten Sie Fragen zum Lieferumfang haben oder der Lieferumfang nicht komplett sein, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

## **Vorsichtshinweise**

❗ **Wenn Sie ihre T4PV im T-FHSS(HIGH) oder S-FHSS(HIGH)-Mode verwenden, muss Folgendes zwingend eingehalten werden:**

**Servos:** Nur **FUTABA Digital oder Brushless Servos** einsetzen

**Empfängerbatterie:** Wählen Sie eine Stromversorgung, die den Anforderungen von Servo u. Empfänger gerecht werden. **Keine Trockenbatterien verwenden !**

**RX Mode:** Entweder **TFH-HI** oder **SFH-HI** am Sender einstellen.

Unter anderen Bedingungen kann es zu Fehlfunktionen und / oder Leistungseinbussen kommen. Ein ruckartig laufendes Servo ist ein Indiz für eine falsch gewählte Einstellung. Futaba ist nicht verantwortlich für Schäden, welche aus falschen Einstellungen oder durch die Verwendung von Fremdprodukten entstehen können.

Die Failsafe Unit FSU-2 kann nicht verwendet werden. Benutzen Sie die Einstellmöglichkeit an ihrer T4PV, um Failsafe einzustellen.

⚙️ **Wenn Sie Analog-Servos verwenden möchten, muss der RX Mode auf „NORM“ eingestellt werden.**

**RX Mode:** **TFH-NR** oder **SFH-NR** am Sender einstellen.

**Empfängerbatterie:** Wählen Sie eine Stromversorgung, die den Anforderungen von Servo u. Empfänger gerecht werden. **Keine Trockenbatterien verwenden !**

Das Set darf mit analogen Servos nicht im HIGH-Mode verwendet werden- die Servos werden sonst überlastet und innert kurzer Zeit beschädigt.

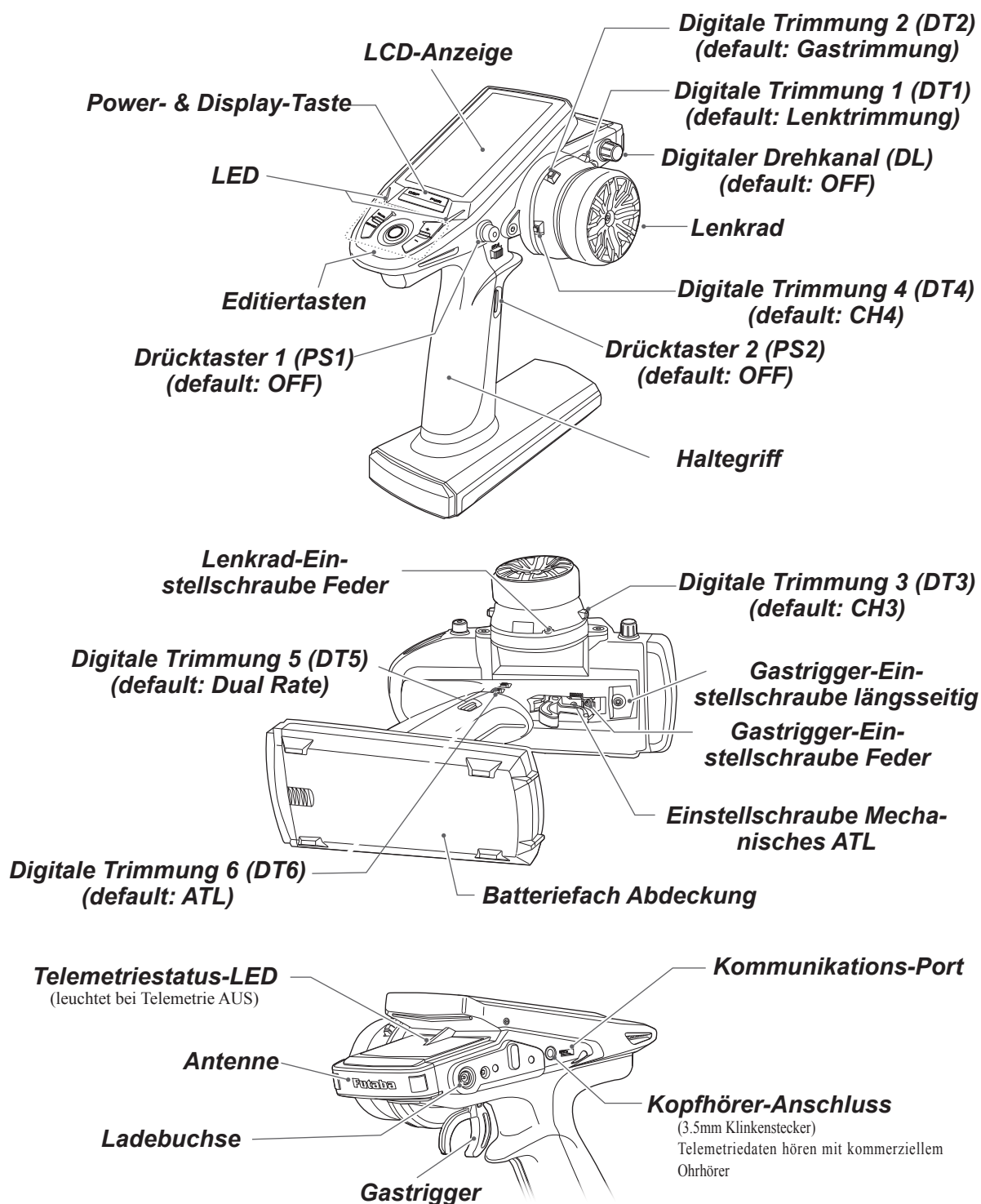
Digitale und Brushless-Servos hingegen können auch im NORM-Mode betrieben werden.

❗ **Verwenden Sie nur FUTABA-Komponenten und original FUTABA-Zubehör um eine optimale Leistung zu erhalten.**

FUTABA ist nicht verantwortlich für Schäden und / oder Probleme, welche aus der Verwendung von Fremdfabrikaten entstehen können.

# Handsender T4PV

## Nomenklatur



## Batterien einsetzen / erneuern (4x AA Einzelzellen)

Beim Einsetzen der Batterien auf die korrekte Polarität achten. Werden die Batterien falsch eingesetzt, kann die T4PV beschädigt werden

### Vorgehensweise Batterien erneuern

**1** Deckel des Batteriefachs wie abgebildet in Pfeilrichtung entfernen.

**2** Batterien aus der Batteriebox entnehmen.

### ⚠ Vorsicht

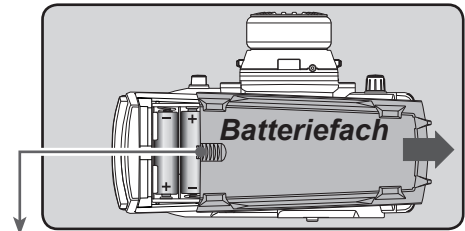
❗ Wenn Sie die Batteriebox als Ganzes ausbauen, beachten Sie, dass der Stecker nicht versehentlich gelöst wurde und die Anschlusskabel beim Wiedereinbau nicht eingeklemmt werden.

**3** Setzen Sie die neuen Batterien ins Batteriefach ein und achten Sie dabei auf korrekte Polarität.

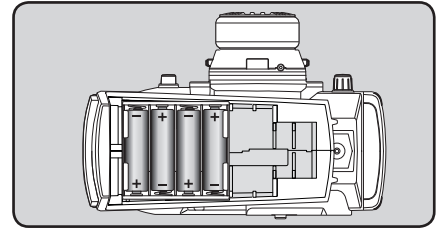
**4** Schieben Sie den Deckel des Batteriefachs wieder auf das Gehäuse.

### Test:

Schalten Sie die T4PV ein und prüfen Sie die Batterieanzeige auf dem LC-Display. Wenn die Spannung niedrig ist, prüfen Sie die Batterien auf festen Kontakt und korrekte Polarität.



Zuerst drücken, dann schieben in Pfeilrichtung



### Batterien entsorgen:

Entsorgen Sie die gebrauchten Batterien fachgerecht, indem sie einer Altbatterie-Sammelstelle zugeführt werden. Batterien gehören nicht in den Hausmüll.

## ⚠ Hinweis

⊘ Versuchen Sie niemals, Trockenbatterien wieder aufzuladen.

Die Batteriesäure könnte auslaufen und die Fernsteuerung beschädigen.

❗ Achten Sie beim Einsetzen der Batterien zwingend auf korrekte Polarität.

Die T4PV kann sonst beschädigt werden.

❗ Wenn die T4PV für längere Zeit ausser Betrieb genommen wird, sollten Sie die Batterien aus dem Batteriefach entfernen.

Reinigen Sie die Kontakte im Batteriefach und entfernen Sie Korrosion.

⊘ Verwenden Sie keine kommerziellen AA NiCd / NiMH Einzelzellen.

Schnellladung von Einzelzellen führt zu grosser Hitzeentwicklung und zerstört die Batteriehalterung.



Use prohibited

AA size Ni-cd

AA size Ni-MH

## Low Battery Alarm

Beim Absinken der Batteriespannung auf einen kritischen Wert ertönt ein Alarm und im Display erscheint ein Batteriesymbol "🔋". Weil die zulässige Batteriespannung vom jeweils verwendeten Batterietyp abhängt, muss der korrekte Batterietyp zwingend im Systemmenue ausgewählt werden.

## ⚠ Warnung

❗ Sollte der Low Battery Alarm während des Betriebs ertönen, unterbrechen Sie schnellstmöglich die Weiterfahrt weil sonst ein Kontrollverlust Ihres Modells eintreten kann.

## Verwendung eines Sender-Akku (optional)

Wenn Sie einen wiederaufladbaren Akku verwenden möchten, gehen Sie wie unten beschrieben vor.

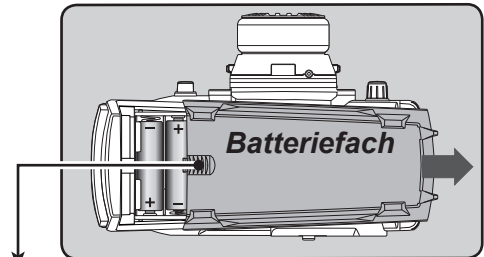
-Sie können die folgenden Akkutypen verwenden: HT5F1800B (20.ZB1487), FT2F2100B (20.EBA0135).

-Der verwendete Batterietyp muss zwingend im Systemmenu angepasst werden.

-Bauen Sie den Akku aus, wenn die T4PV längere Zeit nicht verwendet wird.

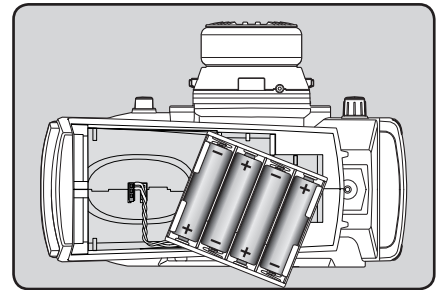
### Vorgehensweise

**1** Deckel des Batteriefachs wie abgebildet in Pfeilrichtung entfernen.

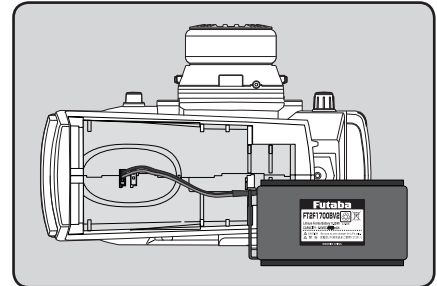


Zuerst drücken, dann seitlich in Pfeilrichtung schieben.

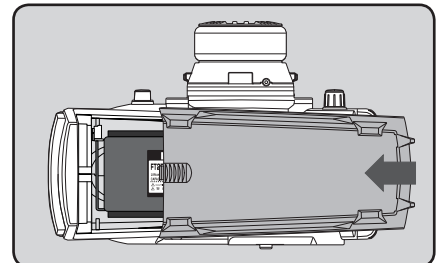
**2** Batteriebox ausbauen, dazu Steckverbindung im Batteriefach trennen.



**3** Steckverbindung des Akkupacks verbinden.  
Der Akku kann in eingebautem Zustand geladen werden.



**4** Abschliessend das Batteriefach mit dem Batteriefach Deckel wieder verschliessen



## **Vorsicht**

**!** Wenn das Batteriefach verschlossen wird, bitte beachten, dass keine Kabel eingeklemmt werden. Die Kabel könnten sonst beschädigt und somit kurzgeschlossen werden. Es besteht Brandgefahr.

## Vorgehensweise Senderakku aufladen (optional)

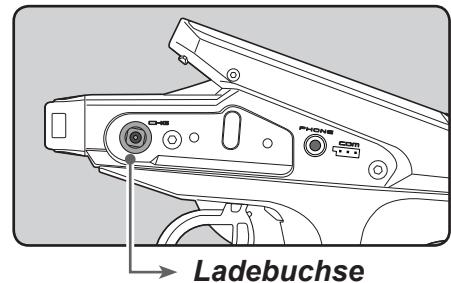
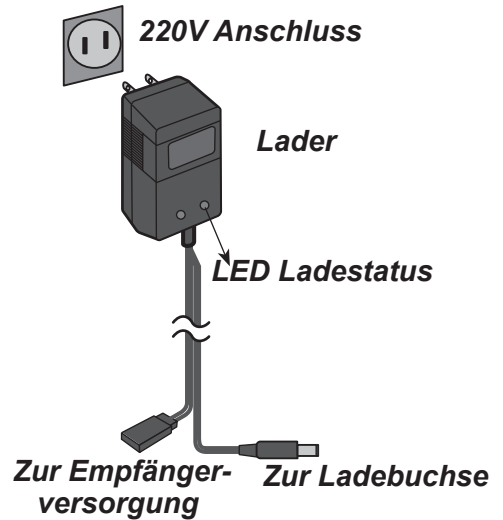
### Aufladen des NiMH Akku

HT5F1800B (20.ZB1487)

- 1 Ladekabel mit Anschlussstecker "Ladebuchse" auf der Gehäusehinterseite mit der Ladebuchse verbinden.
- 2 Ladegerät an Stromversorgung anschliessen (Steckdose).
- 3 LED am Ladegerät zeigt den Ladevorgang an.

### Ladestrom Absicherung

Die Ladebuchse der T4PV ist intern zum Schutz der Elektronik mit einem maximal zulässigen Ladestrom von 1.0A abgesichert. Beachten Sie diesen Umstand insbesondere, wenn sie ein Schnell-Ladegerät zum Aufladen des Senderakkus verwenden möchten.



Der LiFe Akku FT2F2100BV2 darf nur mit einem geeigneten LiFe-Ladegerät in ausgebautem Zustand aufgeladen werden.

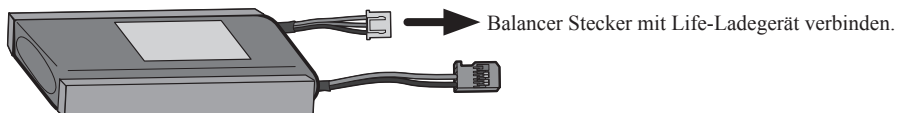
Wenn der LiFe Akku über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, empfiehlt es sich, den Akku in halb geladenem Zustand zu lagern. Der Akku sollte dann ca alle 3 Monate einmal aufgeladen und wieder entladen werden.

### Aufladen des LiFe Akku

FT2F2100B (20.EBA0135)

- 1 Batteriefach Deckel entfernen
- 2 LiFe Akku trennen und ausbauen
- 3 LiFe Akku in ausgebautem Zustand über den Balancerstecker aufladen. Der Akku kann nicht über die Ladebuchse der T4PV aufgeladen werden.

**LiFe Akku muss zum Aufladen ausgebaut werden.**



## ⚠ Warnung

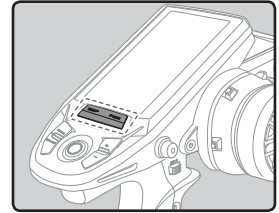
- ⊘ Passen Sie auf, dass die Oberfläche des Akkupacks nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen wie Cutter oder Metallkanten beschädigt wird.
- ⊘ Der Akkupack darf nicht mit Flüssigkeiten wie Wasser oder Kraftstoff etc. versehen werden.
- ⊘ Verwenden Sie keine Akkupacks, die mechanisch beschädigt oder aufgeblasen sind.

Es besteht Brandgefahr mit hohem Verletzungsrisiko.




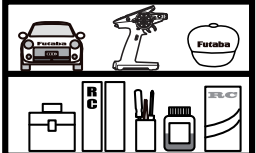

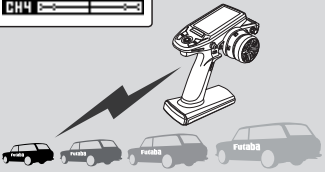
## Power & Display Taste

Die beiden Tasten Power und Display sind als Drücktasten ausgelegt.

Wenn die Power-Taste (PWR) gedrückt und kurz gehalten wird, schaltet sich die T4PV ein und beginnt mit der Sendeabstrahlung. Wenn die Display-Taste gedrückt und kurz gehalten wird, schaltet sich die T4PV ein, jedoch ohne zu senden. Sie können so zum Beispiel Einstellungen an der T4PV vornehmen oder überprüfen.



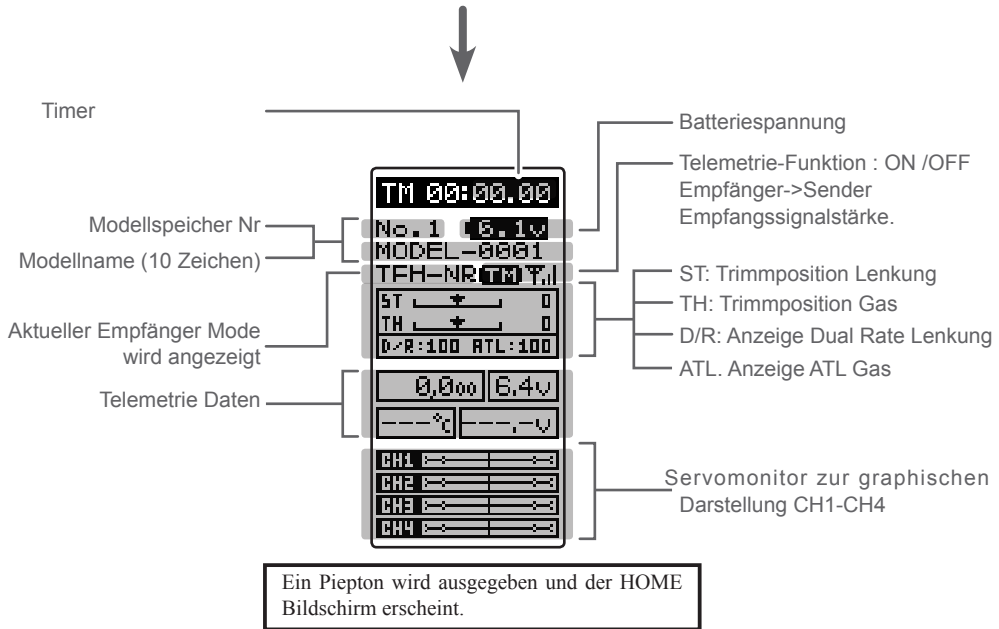
### Power & Display-Taste

 <p><b>DSP</b></p> <p>Die LED blinkt und es erscheint DIS MODE</p> <p>Es findet keine A strahlung statt.</p>  <p>Modell nicht betriebsfähig.</p>	 <p><b>OFF</b></p> <p>Zum abschalten eine der beiden Tasten gedrückt halten. Die T4PV schaltet sich aus. Bei gleichzeitigem Gedrückthalten beider Tasten schaltet sich die T4PV sofort aus.</p>  <p>Schalten Sie bei Nichtgebrauch die T4PV immer aus.</p>	 <p><b>PWR</b></p> <p>Der Sender strahlt ab und ist betriebsbereit.</p>  <p>Modell ist betriebsbereit.</p>
---	---	---



## Startdisplay nach dem Einschalten

**Power-Taste schaltet die T4PV ein**



## LC-Display Kontrast

Der Kontrast des LC-Display kann eingestellt werden. (Siehe Systemmenue)

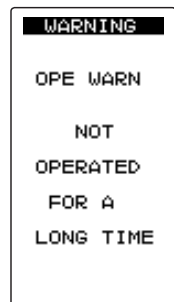
### Vorsicht

Stellen Sie den Kontrast so ein, dass Sie die Anzeige auch bei Temperaturschwankungen jederzeit gut ablesen können. Die Einstellung nicht zu hell oder zu dunkel wählen.

## Auto Power-Off Alarm

Wenn nach Einschalten der T4PV innerhalb 10 Min. keine Eingabe ( Tastendruck, Lenkradbewegung ect) erfolgt, ertönt ein Alarm und die Meldung „Warnung: Not operated for a long time“ erscheint.

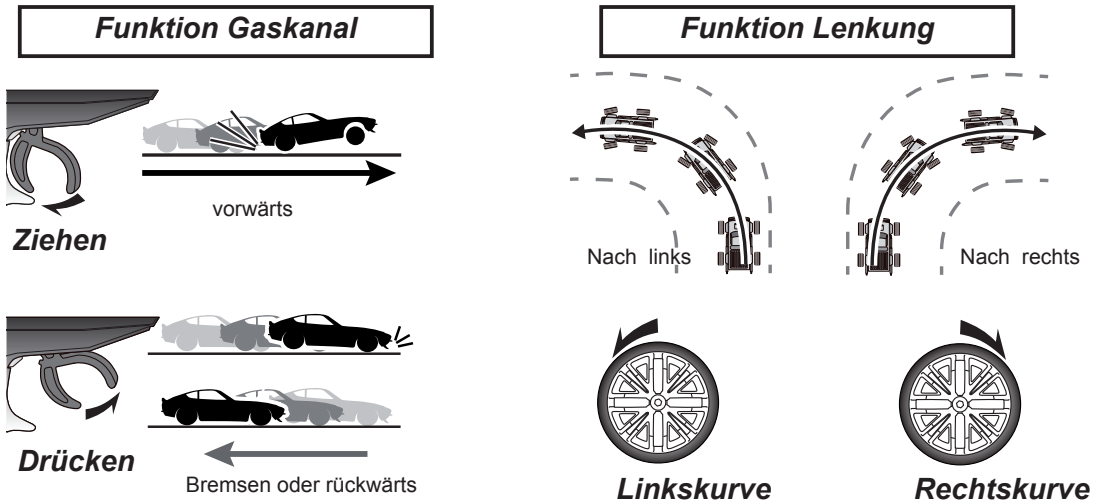
Zum Reset des Alarms eine beliebige Taste drücken. Erfolgt kein Tastendruck, stellt die Auto Power Off-Funktion die T4PV nach 5Minuten ab. Die Auto Power Off Funktion kann im Systemmenue dauerhaft deaktiviert werden.



# Lenkung und Gas bedienen

(CH1: Lenkung, CH2: Gas)

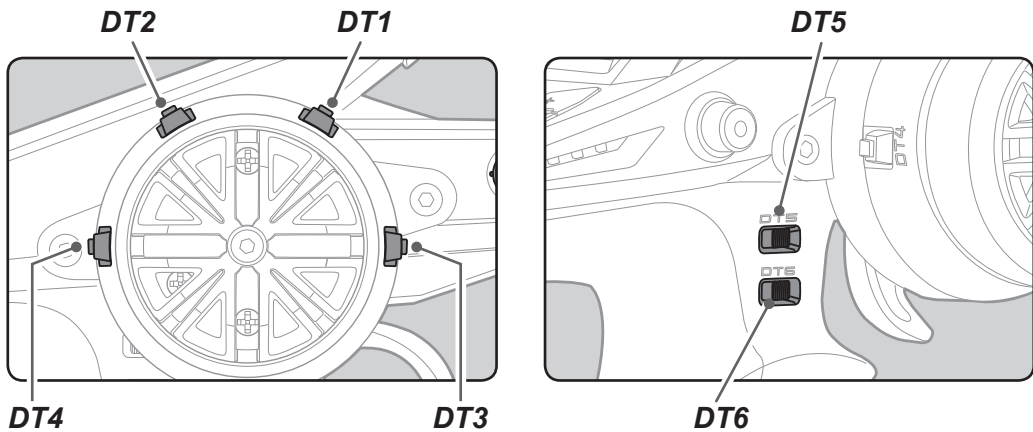
Lenkrad drehen: Modell steuert nach links oder rechts  
 Gastrigger ziehen / drücken: Modell fährt vorwärts / bremst oder rückwärts



## Digitale Trimmasten DT1-DT6

(Werkseinstellungen: DT1: Trimm Lenkung, DT2: Trimm Gas, DT3: Kanal 3, DT4: Kanal 4, DT5: D/R Lenkung, DT6: ATL Bremsrate)

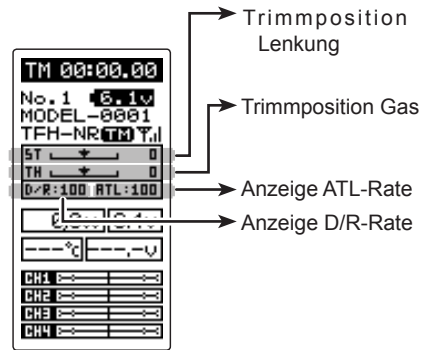
Zur Betätigung der Tasten diese nach rechts / links (hoch/runter) bewegen. Die aktuelle Trimmposition wird im LC-Display dargestellt.



- jede Betätigung der Trimmaste erzeugt einen Piepton
- der Piepton verändert sich akustisch an den Endanschlägen - das Servo fährt dann nicht weiter
- Lenkung D/R: Die Ausschläge des Lenkservo für links und rechts werden gemeinsam eingestellt
- ATL: Der Ausschlag des Bremservo lässt sich verändern, um allfälliges Bremsfading bei Nitromodellen zu korrigieren.

### Auswirkungen von Lenkung- und Gastrimmung

Die Einstellungen an der Trimmung haben keinen Einfluss auf den Servoweg. So wird ein Verklemmen der Anlenkungen bei grossen Trimmwerten verhindert.



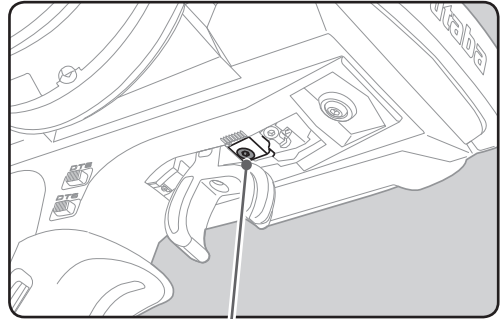
## Mechanisches ATL einstellen

Der Hub des Gas /Bremstriggers kann bremsseitig verändert werden. Nehmen Sie bei Bedarf die Einstellung wie folgt vor.

### Vorgehensweise

- 1 Drehen Sie an der Einstellschraube, indem Sie einen 1.5mm Inbusschlüssel verwenden. (Ein drehen an der Schraube verändert die Einstellung)

\*Ein Drehen im Uhrzeigersinn verkleinert den Bremschub.  
Schraube nicht zu weit herausdrehen, sie fällt ansonsten heraus.



**Einstellschraube  
Bremschub**

### Hinweis

Wenn Sie den Bremschub mit dieser Einstellung verändert haben, müssen Sie zwingend den Gastrigger mit der „Adjuster Funktion“ neu kalibrieren.

Korrigieren Sie ebenfalls bei Bedarf die Endausschläge des Gasservo, indem Sie die Funktion „End Point Adjuster“ verwenden.

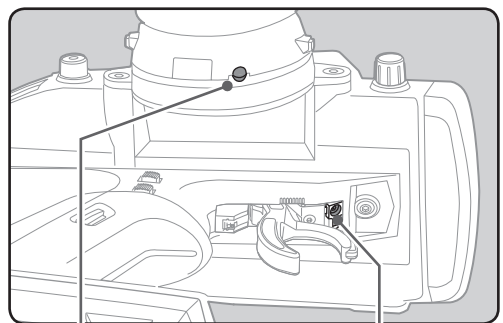
## Justierung der Federspannung

Wenn Sie die Federkraft von Lenkrad oder Gastrigger verändern möchten, können Sie das hier einstellen.

### Vorgehensweise

- 1 Drehen Sie wie im Bild ersichtlich an der jeweiligen Einstellschraube, indem Sie einen 1.5mm Inbusschlüssel verwenden. Die Einstellschraube für das Lenkrad ist über das Loch im Gehäuse erreichbar.

- \*Die Federkraft ist ab Werk auf Minimum eingestellt.
- \*Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Federkraft zu erhöhen.



**Einstellschraube Lenkrad-  
feder**      **Einstellschraube  
Gastrigger-Feder**

### Hinweis

Der maximale Einstellbereich beträgt ca 7-8 Umdrehungen von der innersten (stärksten) Position. Wenn Sie die Schrauben zu weit lösen, können diese herausfallen.

## Position der Gastrigger-Einheit verändern

Der Gastrigger kann als Ganzes bei Bedarf in Längsrichtung verschoben werden.

### Vorgehensweise

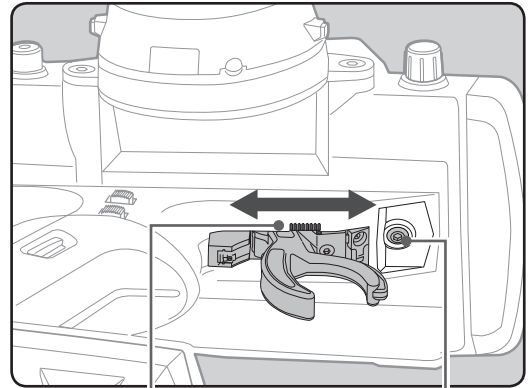
- 1 Lösen Sie die Konterschraube der Triggereinheit mithilfe eines 2.0mm Inbusschlüssel (Gegenuhrzeigersinn).

### Hinweis

Schraube nicht zu weit lösen, sie fällt sonst heraus.

- 2 Verschieben Sie die Triggereinheit, indem Sie mithilfe eines 2.5mm Inbusschlüssels die Einstellschraube betätigen. Die Triggereinheit dabei nur innerhalb der Markierung (Bild) verstellen. Ein drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn verschiebt die Triggereinheit nach vorne.

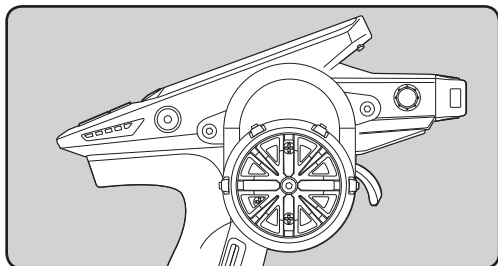
- 3 Nach der gewünschten Einstellung ziehen Sie die Konterschraube wieder fest.



Einstellung nur innerhalb der gestrichelten Markierung vornehmen

**Konterschraube  
Triggereinheit**

# Wechsel der Lenkradposition (Zubehör benötigt)



Die Position des Lenkrades kann mittels APA-Adapter 20.EBT3332 (optional) nach unten versetzt werden.

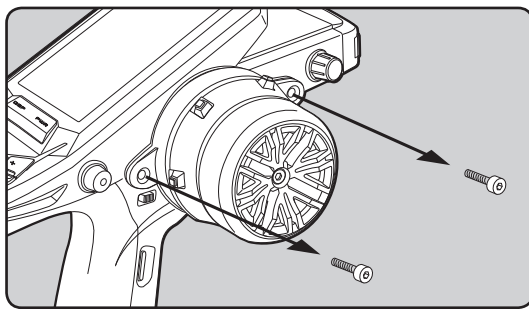
## Vorgehensweise-Einbau des APA Lenkradadapters 20.EBT3332

- Drei Schrauben 2.6x10mm und 2.6x19mm sind im Lieferumfang des Adapters enthalten.
- Es wird ein 2.5mm Inbusschlüssel benötigt. Zur Sicherheit vor dem Einbau die Batterie der T4PV entfernen.
- Beachten Sie jeweils die unterschiedlichen Längen der benötigten Schrauben. Diese variiert je nach Arbeitsschritt.

### 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben der Lenkradeinheit.

(dazu 2.5mm Inbusschlüssel verwenden)

-Die Schrauben vollständig aus dem Gehäuse der T4PV ziehen.

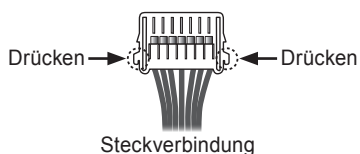
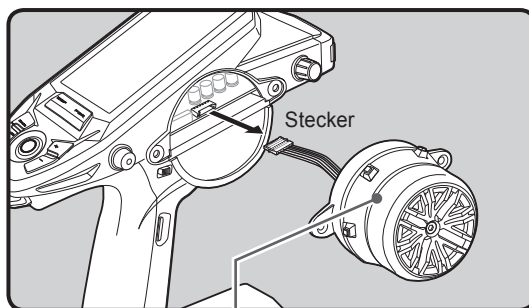


### 2 Die Lenkradeinheit vorsichtig aus dem Gehäuse ziehen, dabei den Kabelstrang nicht beschädigen.

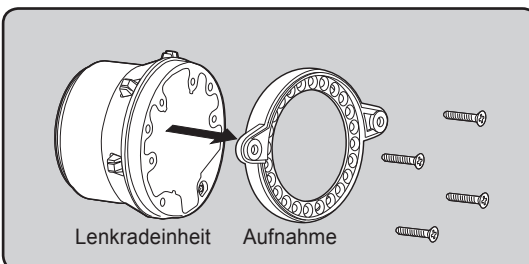
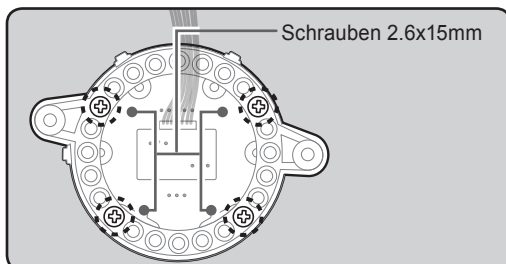
(Den Kabelstrang nicht übermäßig dehnen, um die internen Bauteile nicht zu beschädigen.)

Die Steckverbindung der Lenkradeinheit von der Platine trennen.

-Wie abgebildet die beiden Laschen seitlich drücken und gleichzeitig Steckverbindung vorsichtig trennen.

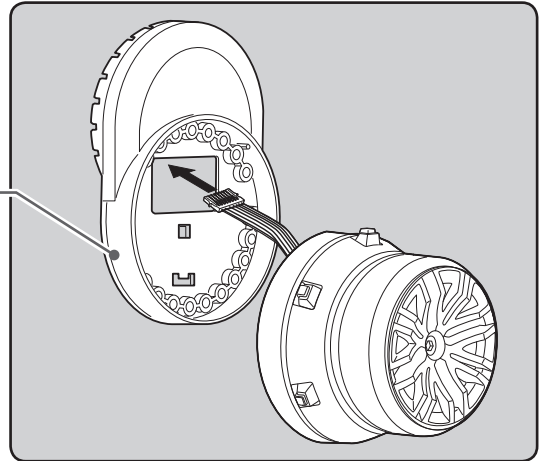


### 3 Mit einem Phillips Schraubendreher die 4 Schrauben 2.6x15mm entfernen und so die Lenkradeinheit von der Aufnahme trennen.



- 4** Fädeln Sie den Kabelstrang der Lenkradeinheit wie abgebildet durch das Loch des APA-Lenkradadapters.

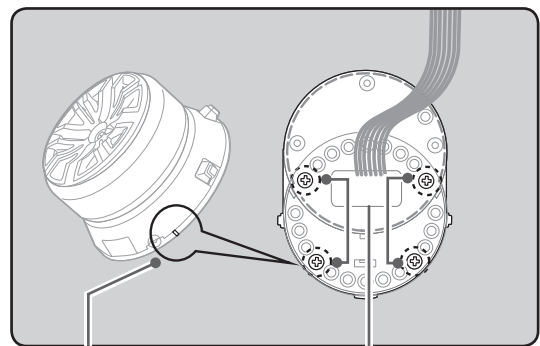
APA-Lenkradadapter 20.EBB3332



- 5** Befestigen Sie die Lenkradeinheit in der gewünschten Stellung mit dem APA-Lenkradadapter. Hierzu wieder den Phillips Schraubendreher und Schrauben 2.6x19mm verwenden. Vorsicht, dass der Kabelstrang nicht eingeklemmt wird. Es sind mehrere Positionen möglich, beachten Sie die Markierung auf der Lenkradeinheit.

-Die Schrauben 2.6x19mm sind im Lieferumfang des Adapters enthalten..

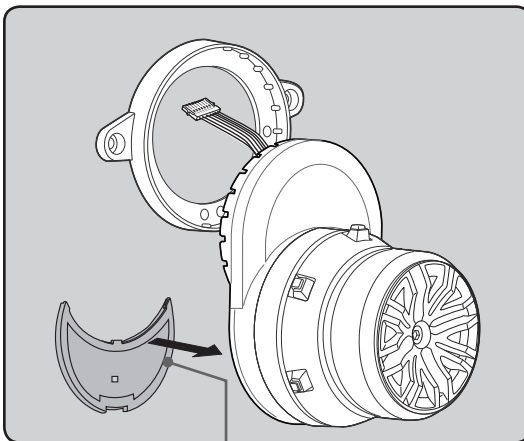
-Der Adapter kann in mehreren Positionen befestigt werden.



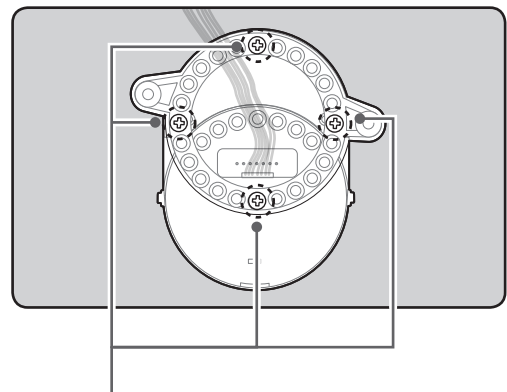
Markierung Lenkradeinheit mit den 2.6x19mm Schrauben am Adapter befestigen.

- 6** Die ursprüngliche Aufnahme der Lenkradeinheit mit dem APA-Lenkradadapter verbinden. Verwenden Sie hierzu die 2.6x10mm Schrauben. Anschliessend die Abdeckung auf der Rückseite des Adapters wie dargestellt anbringen.

-Die Schrauben 2.6x10mm sind im Lieferumfang des Adapters enthalten.



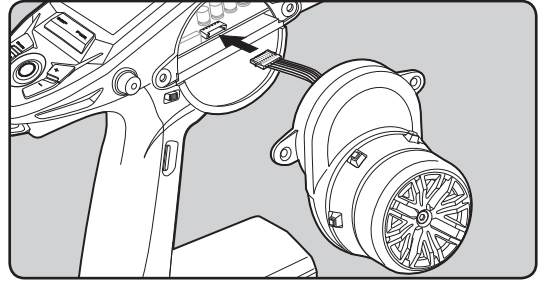
Abdeckung Rückseite



Aufnahme mit den 2.6x10mm Schrauben am APA-Lenkradadapter befestigen.

**7** Den Stecker von der Lenkradeinheit wieder mit der Platine verbinden und die Einheit ins Gehäuse einsetzen.

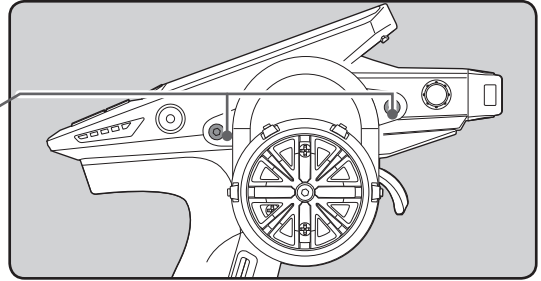
-Vorsicht,dass der Kabelstrang nicht eingeklemmt wird.



**8** Setzen Sie die beiden Schrauben 3.0x12mm wieder ein und befestigen Sie die Lenkradeinheit am Gehäuse.

Dazu einen 2.5mm Inbusschlüssel verwenden.

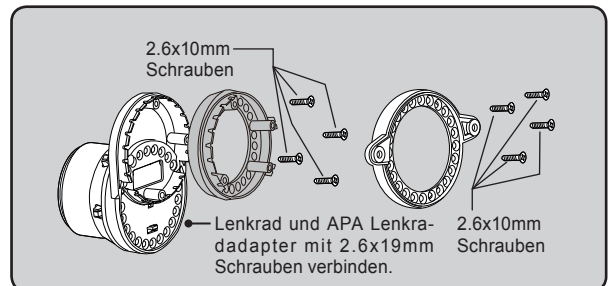
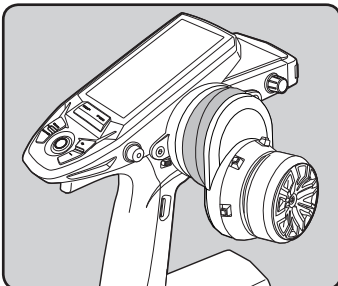
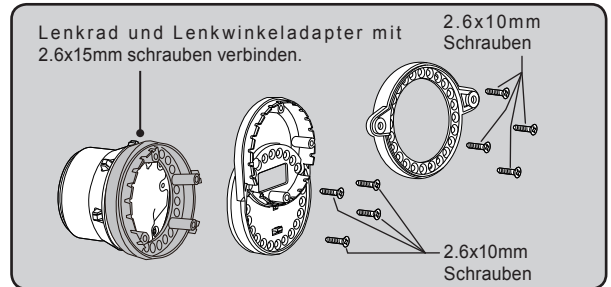
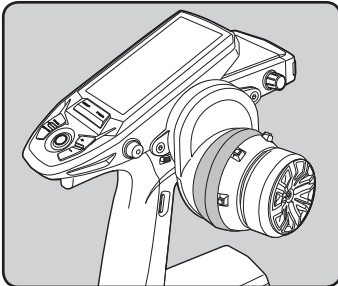
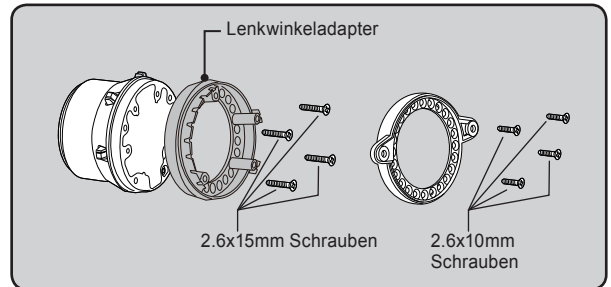
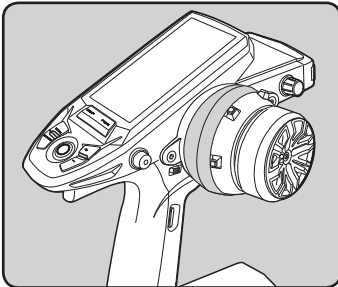
Schrauben  
3.0x12mm



## Lenkwinkeladapter einbauen (Zubehör benötigt)

Sie können den Winkel des Lenkrades verändern, indem Sie den Lenkwinkel-Adapter 20.EBB1135 verbauen.

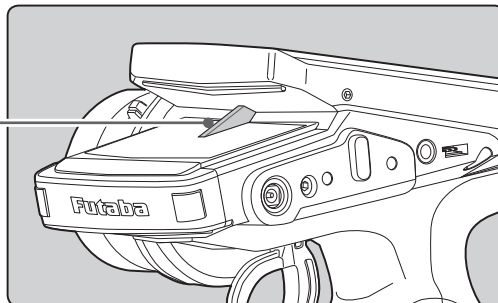
- Drei Schrauben 2.6x10mm sind im Lieferumfang des Adapters enthalten.
- Sie können den APA Lenkradadapter 20.EBB3332 ebenfalls verbauen. Es sind mehrere Kombinationen möglich.
- Beachten Sie jeweils die unterschiedlichen Längen der benötigten Schrauben. Diese variiert je nach Arbeitsschritt
- Es wird ein Phillips Schraubendreher zum Umbau benötigt



## Telemetrie Status-LED

Wenn die Telemetriefunktion an Rennen nicht gestattet ist, muss diese ausgeschaltet werden. Eine LED beginnt nun am Gehäuse zu leuchten und zeigt so den Rennkommissären den inaktiven Status der Telemetrie an.

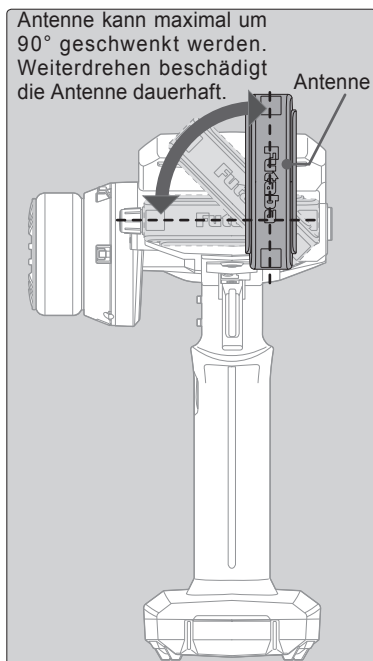
Telemetrie Status LED  
(leuchtet, wenn Telemetrie AUS ist)



## Antenne schwenken

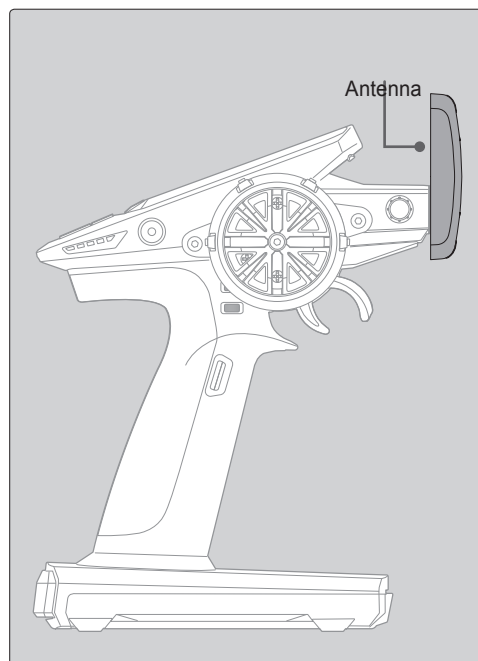
### Hinweise zur schwenkbaren Antenne

Antenne kann maximal um 90° geschwenkt werden. Weiterdrehen beschädigt die Antenne dauerhaft.



Antennenabstrahlung

Die Abstrahlung der Radiowellen ist je nach Umgebung in der 90°- Position besser als waagrecht. Verwenden Sie deshalb vorwiegend die 90°-Position.



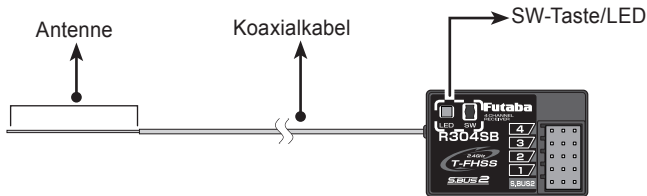
### **Warnung**

- ⊘ Die Antenne darf im Betrieb nicht angefasst oder abgeklebt werden.  
Die Reichweite der Anlage wird sonst massgeblich reduziert.
- ⊘ Die Antenne kann innerhalb des dargestellten Bereiches positioniert werden. Versuchen Sie nicht, die Antenne weiter zu drehen.  
Vermeiden Sie Schläge und unnötigen Kraftaufwand. Die Antenne würde sonst intern beschädigt.

**Wenn die Antenne sehr nahe an Servo, Empfänger oder andere peripheren Komponenten gehalten wird, kann es zu leichten Zuckungen und kurzen Fehlfunktionen kommen. Das ist kein Defekt, sondern ein normales Verhalten, welches es bei Einstellarbeiten zu bedenken gilt.**



# Empfänger R304SB



Die Stromversorgung kann an einem beliebigen Anschluss erfolgen.

## Anschlussschema

4	:Servo Kanal 4
3	:Servo Kanal 3
2	:Servo Kanal 2 (Gas/ESC)
1	:Servo Kanal 1 (Lenkung)
SBUS2: Power/ SBUS2 Anschluss	

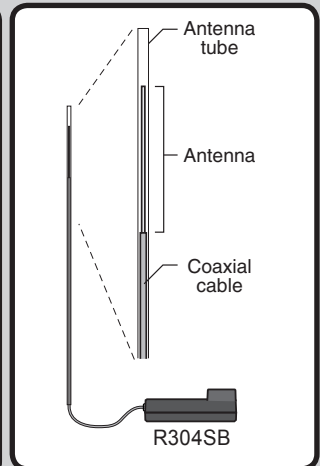
## Einbauhinweise Empfänger R304SB

Beachten Sie bei der Empfängerinstallation die folgenden Hinweise:

Die Reichweite ist von der Positionierung der Antenne im Modell abhängig.

### ⚠️ WARNUNG

- ⊘ Antennenkabel nicht kürzen oder bündeln.
- ⊘ Antennenkabel nicht abknicken. Evtl. ein Antennenschutzrohr verwenden.
- ❗ Mindestabstand des Antennenkabels 1cm von stromführenden Kabel anderer Komponenten.
- ❗ Empfänger vor Vibration und Feuchtigkeit schützen. Verwenden Sie hierzu Schaumstoff oder einen Gummiballon.
- ❗ Antennenhalter möglichst nahe am Empfänger verbauen.
- ❗ Eine Verwendung der Anlage mit gekürzter oder beschädigter Antenne kann zu Störungen im Betrieb bis zum Kontrollverlust Ihres Modells führen. Einbaulage der Antenne geeignet wählen, um Störungen durch andere Komponenten auszuschliessen.



### ⚠️ Vorsicht

- ❗ Verwenden Sie den Empfänger R304SB jeweils unter den folgenden Bedingungen:

Stromversorgung: 4.8V~7.4V (keine Trockenzellen verwenden) 3.5V bis 8.4V zulässig

Sorgen Sie für ausreichende Reserve, entsprechend der verwendeten Servos.

RX Mode(T4PV): T-FHSS HI oder T-FHSS Norm

Für digitale und Brushless-Servo: beide Einstellungen möglich

Für analoge Servo: nur T-FHSS Norm verwenden

Unter anderen Bedingungen kann es zu Fehlfunktionen und / oder Leistungseinbußen kommen. Ein ruckartiges laufendes Servo ist ein Indiz für eine falsch gewählte Einstellung. Futaba ist nicht verantwortlich für Schäden, welche aus falschen Einstellungen oder durch die Verwendung von Fremdprodukten entstehen können.

RX Mode einstellen

Sehen Sie im Kapitel „Grundeinstellungen“ dieser Anleitung, wie Sie den RX Mode einstellen / ändern können.

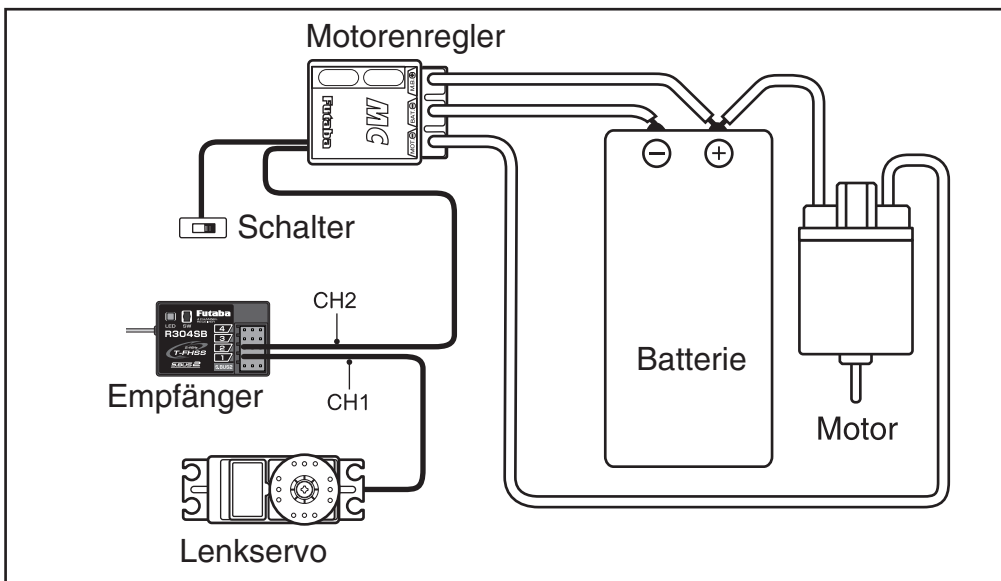
**Hinweis: Analoge Servos dürfen nicht im RX Mode T-FHSS HI betrieben werden. Diese werden sonst zerstört.**

## Anschlussschema

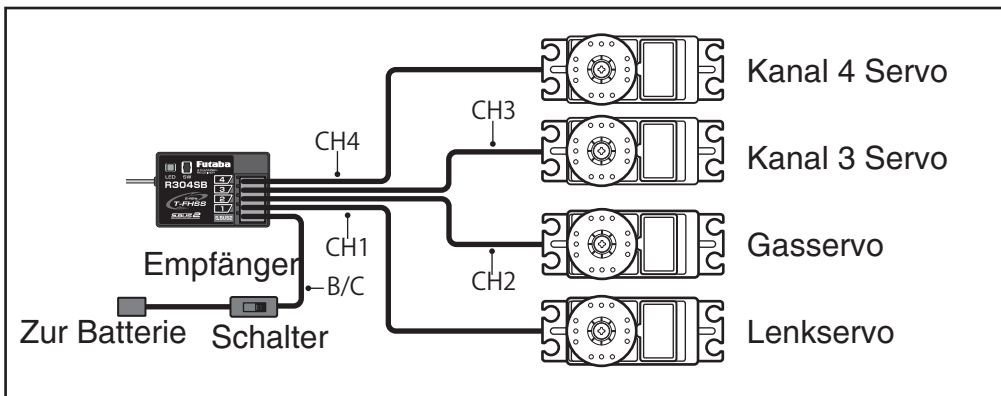
Verbinden Sie den Empfänger mit den Servos entsprechend der Abbildung unter Berücksichtigung Ihres vorliegenden Modells.

Servos sowie Motorregler sind separat zu erwerben. Der Empfänger variiert je nach vorliegendem Set.

### Schema für Modell mit Elektroantrieb ( Motorregler->ESC)



### Schema für Modell mit Verbrennungsmotor

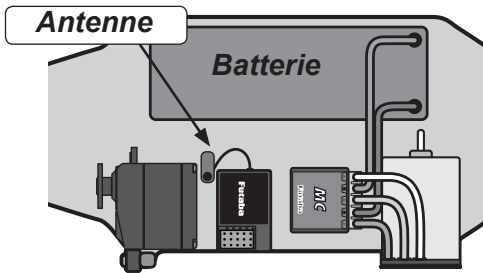


# Sicherheitshinweise

## **Warnung**

### Empfänger (Empfängerantenne)

- ⊘ Antennenkabel nicht kürzen oder bündeln.
- ⊘ Antennenkabel nicht mit Kabel des Motorreglers bündeln
- ❗ Mindestabstand des Antennenkabels 1cm von stromführenden Kabeln anderer Komponenten
- ❗ Kein Antennenhalter aus Metall verwenden auf anderen leitenden Materialien
- ❗ Antennenhalter möglichst nahe am Empfänger verbauen  
Eine Verwendung der Anlage mit gekürzter oder beschädigter Antenne kann zu Störungen im Betrieb bis zum Kontrollverlust Ihres Modells führen. Einbaulage der Antenne geeignet wählen, um Störungen durch andere Komponenten auszuschliessen.



Empfänger möglichst weit weg von Batterie, Motor und Regler einbauen um Störungen durch Abstrahlung zu vermeiden.  
Keine anderen Komponenten direkt auf dem Empfänger platzieren

### Schutz vor Vibrationen / Feuchtigkeit

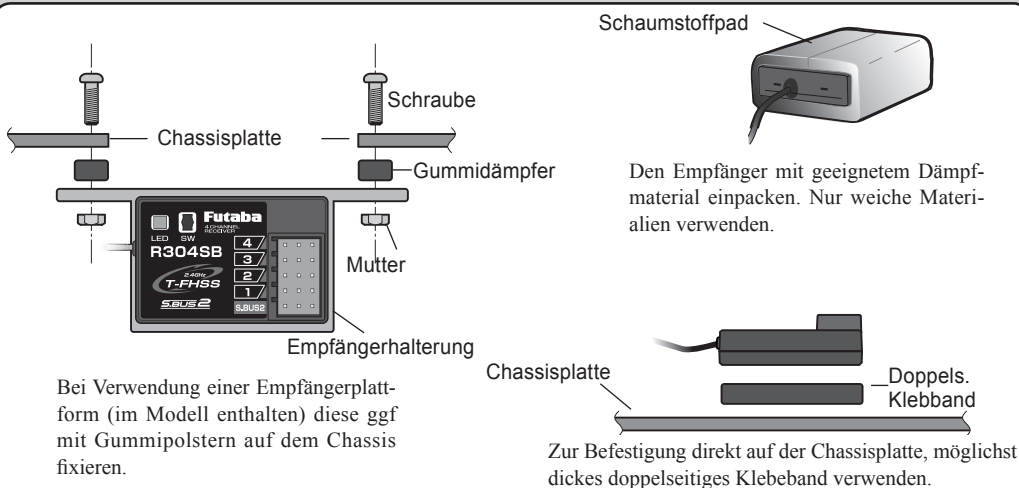
(Auto)

- ❗ Empfänger zum Schutz gegen Vibrationen ggf. in Schaumpolster o.ä. einpacken und mit doppelseitigem Klebeband fixieren
- ❗ Bei Verwendung einer Empfängerplattform (im Modell enthalten) diese ggf mit Gummipolstern auf dem Chassis fixieren

(Boot)

- ❗ Empfänger zum Schutz gegen Vibrationen ggf. in Schaumstoff o.ä. einpacken. Zum Schutz vor Feuchtigkeit zusätzlich in Plastik oder Gummi einpacken.

Starke Vibrationen und eindringende Feuchtigkeit können zu Fehlfunktionen des Empfängers und schliesslich zum Kontrollverlust des Modells führen!



Bei Verwendung einer Empfängerplattform (im Modell enthalten) diese ggf mit Gummipolstern auf dem Chassis fixieren.

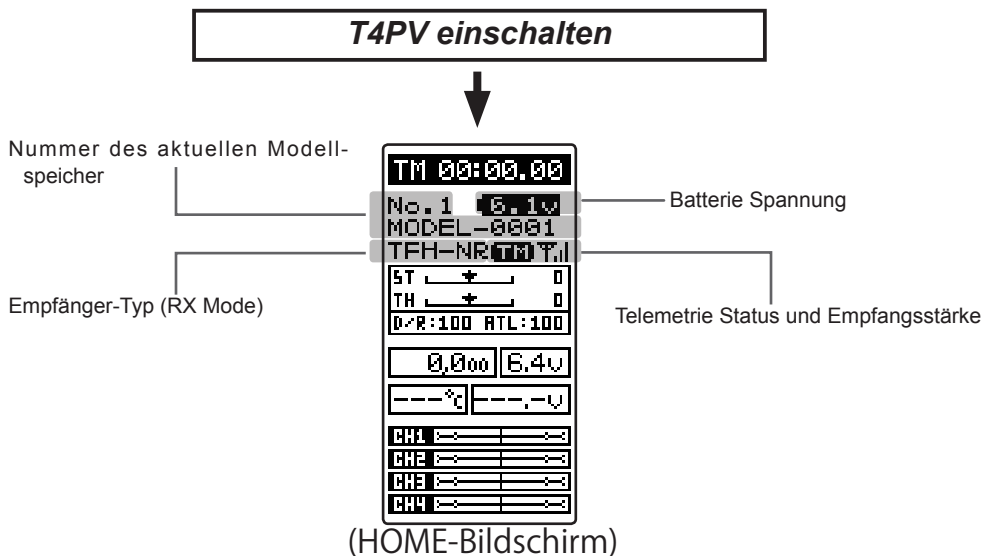
Zur Befestigung direkt auf der Chassisplatte, möglichst dickes doppelseitiges Klebeband verwenden.

## Vorbereitung des Senders

Bevor Sie mit der Einstellung der Funktionen beginnen, überprüfen Sie die folgenden Positionen.

### (Darstellung zeigt das LC-Display nach dem Einschalten)

Nach dem Einschalten der T4PV erscheint jeweils der zuletzt gewählte Modellspeicher - in diesem Falle den Modellspeicher No.1. Um den Modellspeicher zu wechseln, benutzen Sie die Model Select Funktion.



### Empfänger-Typ Einstellung (RX Mode)

Diese Einstellung entspricht dem aktuell verwendeten Übertragungssystem und muss je nach Empfänger und verwendeten Servos an der T4PV umgestellt werden.

Die T4PV verwendet grundsätzlich das telemetriefähige T-FHSS System (TFH). Ebenfalls möglich ist das konventionelle S-FHSS System (SFH), mit welchem auch einfachere, nicht telemetriefähige Empfänger verwendet werden können. (Für den beiliegenden Empfänger R304SB muss auf T-FHSS eingestellt werden).

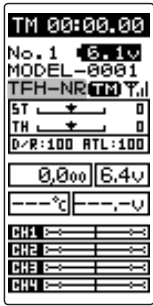
Bei beiden Übertragungssystemen kann zusätzlich zwischen dem Highspeed- und dem Normal-Modus gewählt werden ausschlaggebend sind hier die verwendeten Servos.

Dabei gilt: Highspeed-Modus (HI) darf nur mit Digital- oder Brushless-Servo verwendet werden. Für analoge Servos wählen Sie die Einstellungen des Normal-Modus (NR).

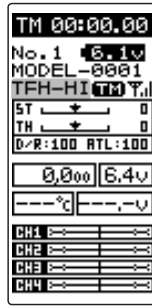
Beispiel 1: S-FHSS-Empfänger R2104GF, Servo BLS571SV: Einstellung „SFH-HI“ wählen.

Beispiel 2: T-FHSS Empfänger R304SB, Servo S3010: Einstellung „TFH-NR“ wählen.

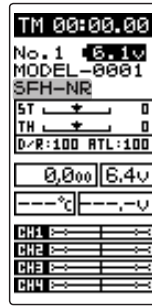
Wenn der verwendete Empfänger nicht dem eingestellten Empfänger-Typ entspricht, ändern Sie die Einstellung in der Funktion RX-Mode. (Eingestellter Typ auf HOME-Bildschirm ersichtlich)



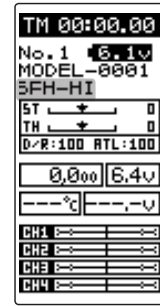
T-FHSS Normal-Mode  
TFH-NR



T-FHSS Hispeed-Mode  
TFH-HI



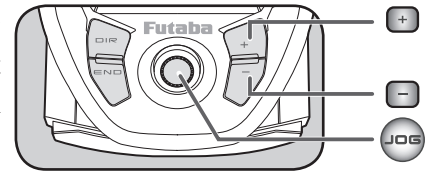
S-FHSS Normal-Mode  
SFH-NR



S-FHSS Hispeed-Mode  
SFH-HI

## Empfänger-Typ Einstellung wechseln & Empfänger binden

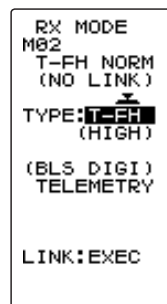
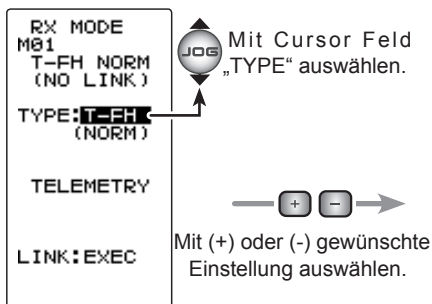
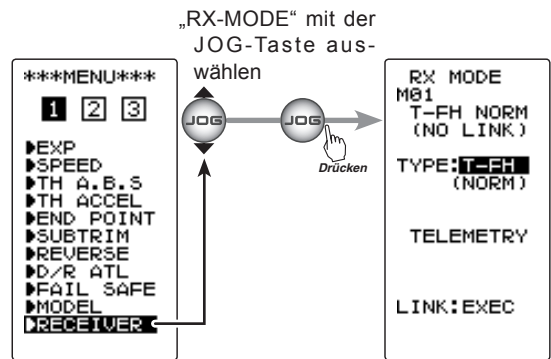
In einem ersten Schritt wird in der Erklärung unten, die Empfänger-Typ Einstellung geändert. Anschliessend muss der Empfänger mit der T4PV verlinkt werden, sodass der Empfänger mit der vorliegenden Fernsteuerung kommunizieren kann. Dazu bezieht der Empfänger die „ID-Nummer“ der Steuerung und speichert diese intern ab. Umgekehrt wird bei einem T-FHSS Empfänger die Empfänger-ID im Sender abgespeichert, zwecks Übermittlung der Telemetriedaten.



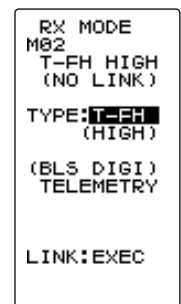
Die Vorgehensweise für beide Schritte wird hier beschrieben. Beachten Sie das Bild rechts für die dazu verwendeten Editier-Tasten.

**1** Öffnen Sie durch Betätigung der JOG-Taste den Menu1-Bildschirm und navigieren Sie zum Menu „RECEIVER“, indem Sie die JOG-Taste nach oben oder unten drücken. Anschliessend die JOG-Taste drücken, um den Bildschirm „RX-MODE“ zu öffnen.

**2** Bewegen Sie den Cursor mit der JOG-Taste zum Feld „TYPE“. Nun können Sie mit der (+) oder (-)Taste den gewünschten Empfänger-Typ auswählen. Zum Quittieren der Auswahl die JOG-Taste für ca 1Sekunde drücken - es ertönt ein Piepton und die Einstellung wird übernommen.



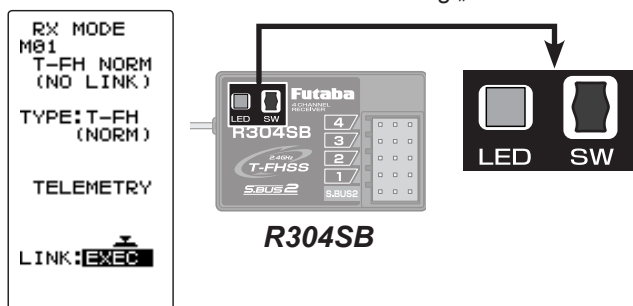
Einstellung übernehmen durch Drücken der JOG-Taste für 1 Sekunde.



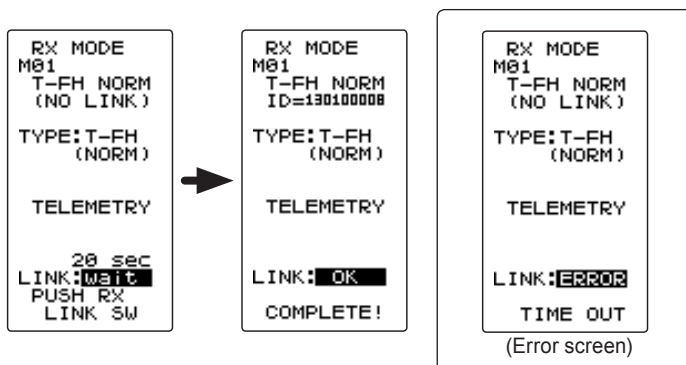
\* Wenn Sie einen Empfänger-Typ S-FHSS verwenden möchten (R2104GF, R204GF-E etc), sehen Sie die Vorgehensweise zum Bindeprozess im Abschnitt „andere als T-FHSS Empfänger mit der T4PV binden“ auf der nächsten Seite dieser Anleitung.

**3** Bringen Sie die T4PV und den Empfänger in einen Abstand von ca 50 cm zueinander. (Antennen dürfen sich nicht berühren). Schalten Sie den Empfänger ein.

**4** Bewegen Sie den Cursor mit der JOG-Taste zum Feld „LINK:EXEC“. Drücken Sie nun die JOG-Taste für ca 1 Sekunde, um den Bindeprozess zu starten. Es erscheint die Meldung „PUSH RX LINK SW“ und ein 20 Sekunden Count-down beginnt zu laufen.



**5** Drücken Sie innerhalb der 20 Sekunden die Taste „SW“ am Empfänger für etwa 2 Sekunden. Die LED am Empfänger blinkt zuerst rot, wechselt dann auf grün. Sobald die LED grün konstant leuchtet, ertönt ein Piepton und im Display der T4PV wechselt die Anzeige auf „LINK: OK“, COMPLETE! Der Bindevorgang ist erfolgreich beendet. Schalten Sie die Anlage aus und wieder ein und überprüfen Sie die Funktion des Empfängers. Die LED sollte nun grün leuchten und die Servos funktionieren. Wenn der Bindevorgang fehlgeschlagen ist, erscheint die Anzeige „LINK: ERROR“ TIME OUT. In diesem Falle den Bindeprozess ab Schritt 3 wiederholen.



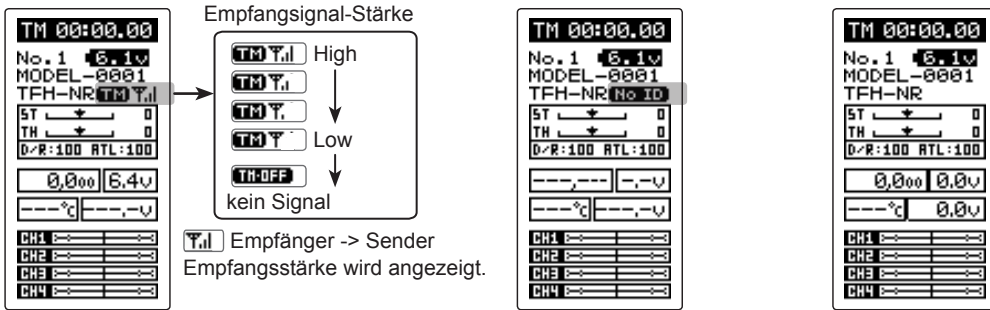
\*Die T4PV speichert die ID-Nummer des Telemetrie-Empfängers im jeweils aktiven Modellspeicher.

Es kann pro Modellspeicher nur 1 ID-Nummer abgespeichert werden- die Verwendung von mehreren T-FHSS Empfängern pro Speicherplatz ist somit nicht möglich. Ebenso müssen Sie den Empfänger neu linken, wenn er auf einem anderen Speicherplatz verwendet werden soll.

Wenn Sie einen anderen Empfänger an einem Modellspeicherplatz binden, wird die ID-Nummer des vorherigen Empfängers gelöscht.

Der Telemetrie-Status kann jeweils auf dem HOME-Bildschirm überprüft werden.

## Telemetrie-Status auf dem HOME-Bildschirm deuten (Beispiele)



- Telemetrie Funktion: ON
- Empfänger ID abgespeichert
- Empfangs-Stärke Telemetriesignal
- **TM-OFF** kein Empfang von Telemetrie möglich, weil ausserhalb Reichweite oder Signalabschottung.

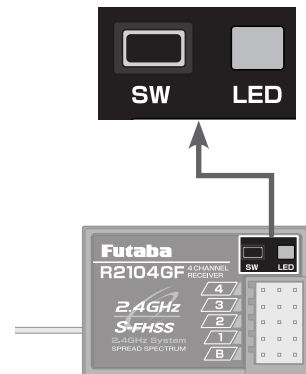
- Telemetriefunktion : ON
- Keine Empfänger ID abgespeichert
- Kein Empfang von Telemetrie möglich.

Telemetrie Funktion: OFF

## Andere als T-FHSS-Empfänger mit der T4PV binden

- 1 Sender und Empfänger nahe zueinander bringen (ca 50cm)
- 2 Sender einschalten
- 3 Empfänger einschalten
- 4 Taste „SW“ am Empfänger drücken.

Wenn der Bindungsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist wechselt die LED des Empfängers auf grün ( konstant ).



### Hinweis:

Sollten sich weitere Futaba – Sender eingeschaltet im näheren Umfeld des zu linkenden Empfängers befinden, besteht die Gefahr, dass sich der Empfänger mit einem Sender aus dem nahen Umfeld bindet ! Die Empfänger-LED ist dann ebenfalls grün. Bitte überprüfen Sie nach dem Bindungs- Prozess, ob der Empfänger sich mit Ihrer Fernsteuerung korrekt gebunden hat, indem Sie die Knüppel- und Servoreaktionen Ihrer Anlage beobachten.

Überprüfen Sie die Status-LED Ihres Empfängers anhand untenstehender Tabelle:

<i>Kein Signal empfangen</i>	<i>Rot: an</i>
<i>Signal empfangen</i>	<i>Grün: an</i>
<i>Signalempfang aber ID ungültig</i>	<i>Grün: blinkt</i>
<i>unbehebbarer Fehler</i>	<i>Grün/rot:blinken abwechselnd</i>

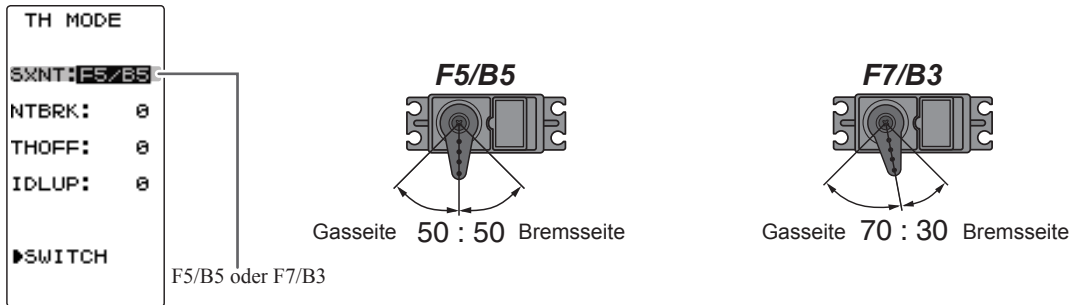
## ⚠️ Warnung

❗ Nach dem Bindevorgang überprüfen Sie durch Knüppel- und Servoreaktionen, ob der Empfänger korrekt mit Ihrem Sender gebunden hat.

❗ Bindevorgang keinesfalls mit angeschlossenem Motor durchführen - Verletzungsgefahr ! Kabelverbindung zum Motor trennen.

## Gas-/Bremsverhältnis überprüfen (TH MODE)

Das Verhältnis des Gas- und Bremsweges des Servo kann eingestellt werden. Je nach Bedürfnis können die Einstellungen 50:50, 70:30 gewählt werden. Sehen Sie im Kapitel „Gas-/Bremsverhältnis TH MODE“, wie Sie die Einstellung ändern.



## Werkseitige Zuweisung der Trimmastern

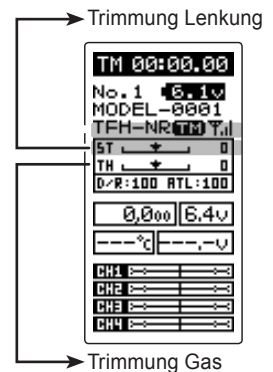
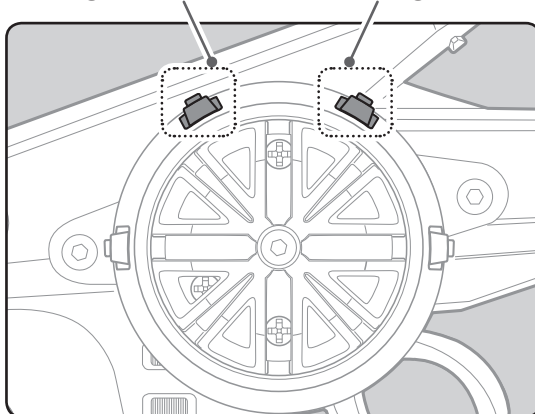
### - Trimmaste Lenkung DT1

Werkseitig ist die Trimmaste DT1 der Lenkung zugewiesen. Wenn Sie DT1 betätigen, können Sie die aktuelle Position im Display in der Zeile „ST“ überprüfen. Wenn Sie die Zuweisung von DT1 ändern, überprüfen Sie die neue Position der Trimmaste im Display auf ihre Richtigkeit. Stellen Sie anschliessend die Trimmung in die Center (N) Position.

### - Trimmaste Gas DT2

Werkseitig ist die Trimmaste DT2 dem Gaskanal zugewiesen. Wenn Sie DT2 betätigen, können Sie die aktuelle Position im Display in der Zeile „TH“ überprüfen. Wenn Sie die Zuweisung von DT2 ändern, überprüfen Sie die neue Position der Trimmaste im Display auf ihre Richtigkeit. Stellen Sie anschliessend die Trimmung in die Center (N) Position.

### Trimmung Gas DT2 Trimmung Lenkung DT1



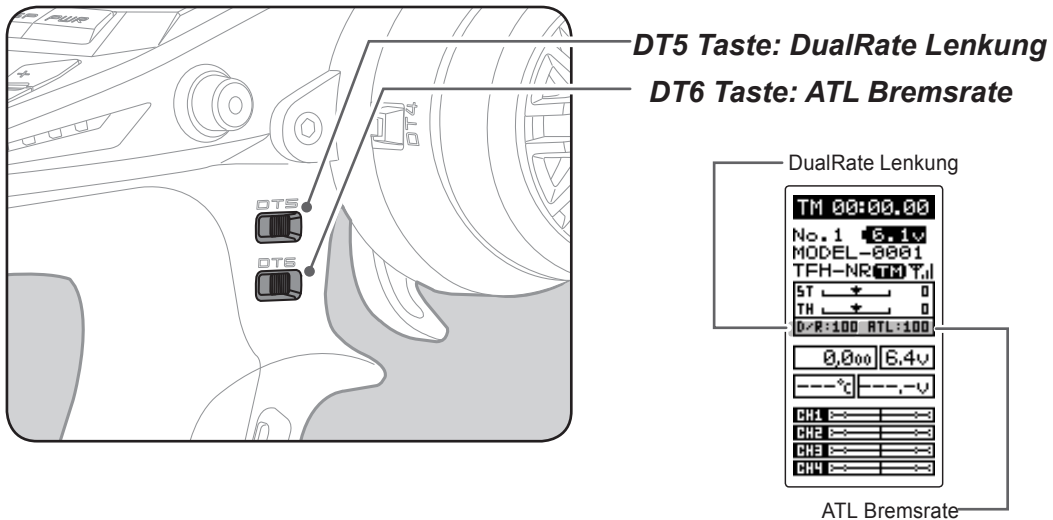


## - DualRate Lenkung DT5

Werkseitig ist die Trimm Taste DT5 der DualRate Lenkung zugewiesen. Wenn Sie DT5 betätigen, können Sie den aktuellen Wert im Display in der Zeile „D/R“ überprüfen. Wenn Sie die Zuweisung von DT5 ändern, überprüfen Sie die neue Position der Trimm Taste im Display auf ihre Richtigkeit. Stellen Sie anschliessend die DualRate Lenkung auf den Wert 100%.

## - ATL Bremsrate DT6

Werkseitig ist die Trimm Taste DT6 der ATL Bremsrate zugewiesen. Wenn Sie DT6 betätigen, können Sie den aktuellen Wert im Display in der Zeile „ATL“ überprüfen. Wenn Sie die Zuweisung von DT6 ändern, überprüfen Sie die neue Position der Trimm Taste im Display auf ihre Richtigkeit. Stellen Sie anschliessend die ATL Bremsrate auf den Wert 100%.



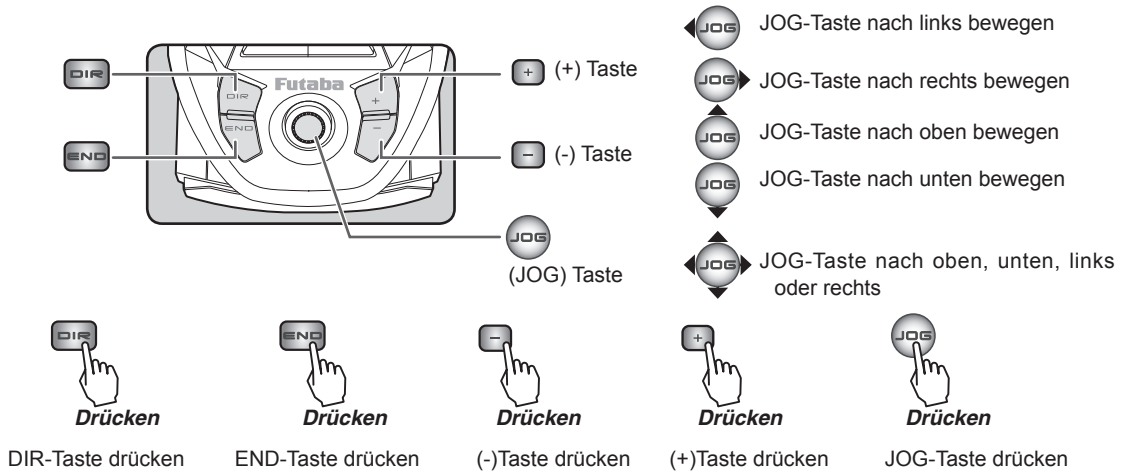
## Vorgehensweise bei bereits eingebauten Servos ( Modellabhängig)

- 1** Sämtliche Trimmer in die Neutralposition bringen.
- 2** Servolaufrichtung überprüfen, ggf Laufrichtung umdrehen mit der Funktion „Servo Reverse“.
  - Je nach Modell kann es sein, dass die Anlenkungen genau verkehrt herum laufen müssen, um einen Sinn zu ergeben. Beachten Sie, dass die Mittelstellung eines Servo sich verschieben kann, wenn Sie die Laufrichtung umkehren.
- 3** Mit der Funktion „Sub Trim“ die Servos in Mittelstellung bringen.
- 4** Gashebelweg je nach Bedarf einstellen.
  - Wenn Sie den Gastrigger mechanisch verschieben, müssen Sie den Gastrigger mit der Funktion „Adjuster“ anschliessend neu kalibrieren.
- 5** Servoweg für alle Kanäle überprüfen, Endanschläge der Servo ggf korrigieren, um Überlastung an Servo und Anlenkungen zu verhindern.

## Anwendungen der einzelnen Tasten

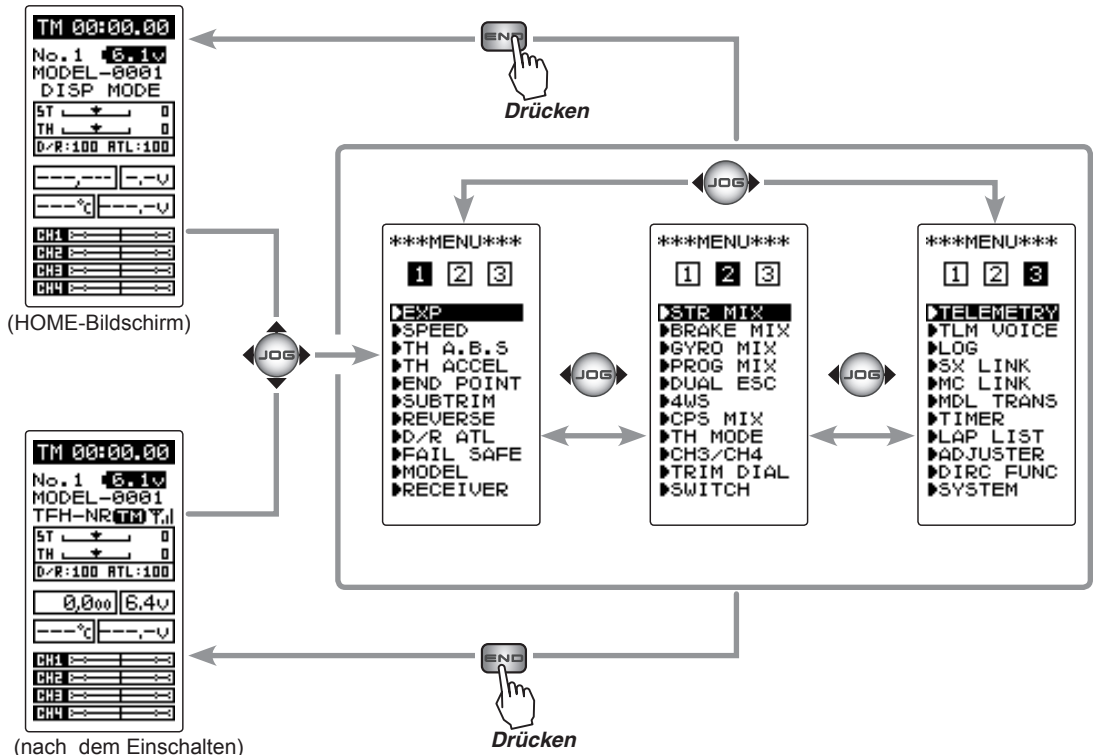
Die Editiertasten und Bedienelemente der T4PV werden in dieser Anleitung jeweils mit den unten aufgezeigten Symbolen dargestellt.

Die JOG-Taste ist eine Wippe, die entweder in alle 4 Richtungen bewegt, aber auch gedrückt werden kann.



## Aufrufen der Menu-Auswahl

Sehen Sie unten, wie Sie jeweils nach Einschalten der T4PV vom HOME-Bildschirm zur Menu-Auswahl 1-3 und wieder zurück zum HOME-Bildschirm gelangen können.



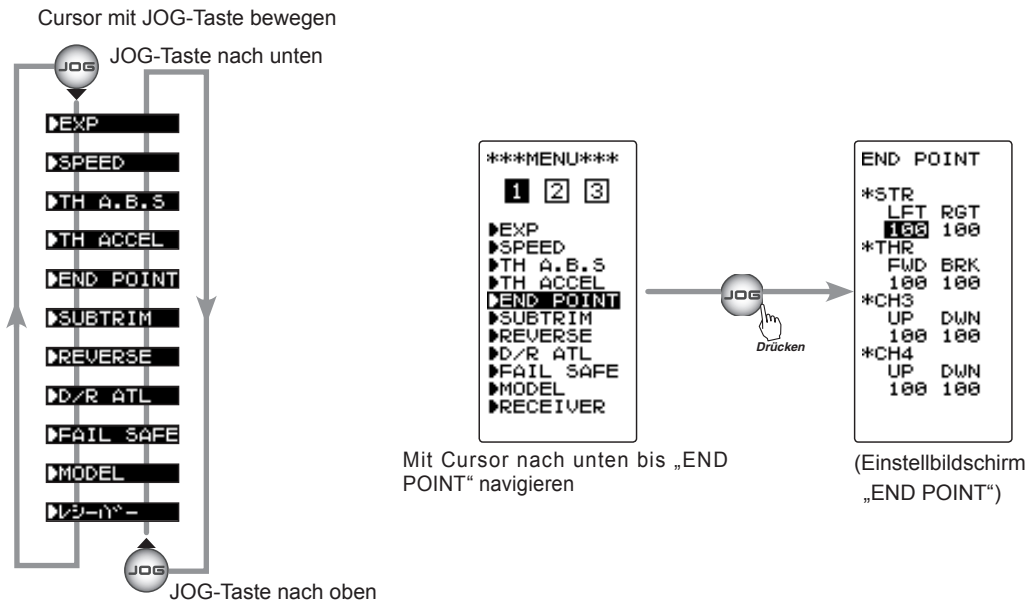
## Einzelne Funktionen auswählen und den Einstellbildschirm öffnen

Im untenstehenden Beispiel öffnen wir den Einstellungsbildschirm der END POINT-Funktion.

Dazu mit der JOG-Taste den Cursor zur Funktion „END POINT“ navigieren, indem die JOG-Taste nach unten bewegt wird.

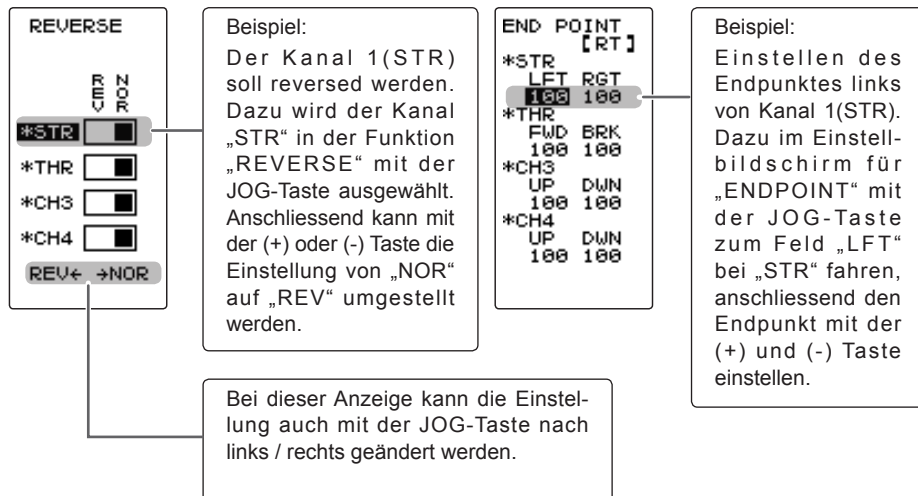
Alternativ kann der Cursor auch nach oben bewegt werden, da die Funktion bei Erreichen des Bildschirmrandes im Loop ausgeführt ist. (Siehe Darstellung unten)

Zum Öffnen des Einstellungsbildschirmes die JOG-Taste anschliessend drücken.



## Einzelne Werte im Einstellbildschirm auswählen und editieren

Werte, Einstellungen und andere Daten werden jeweils in den geöffneten Einstellungsbildschirmen mit den (+) und (-)Tasten ausgewählt und editiert.

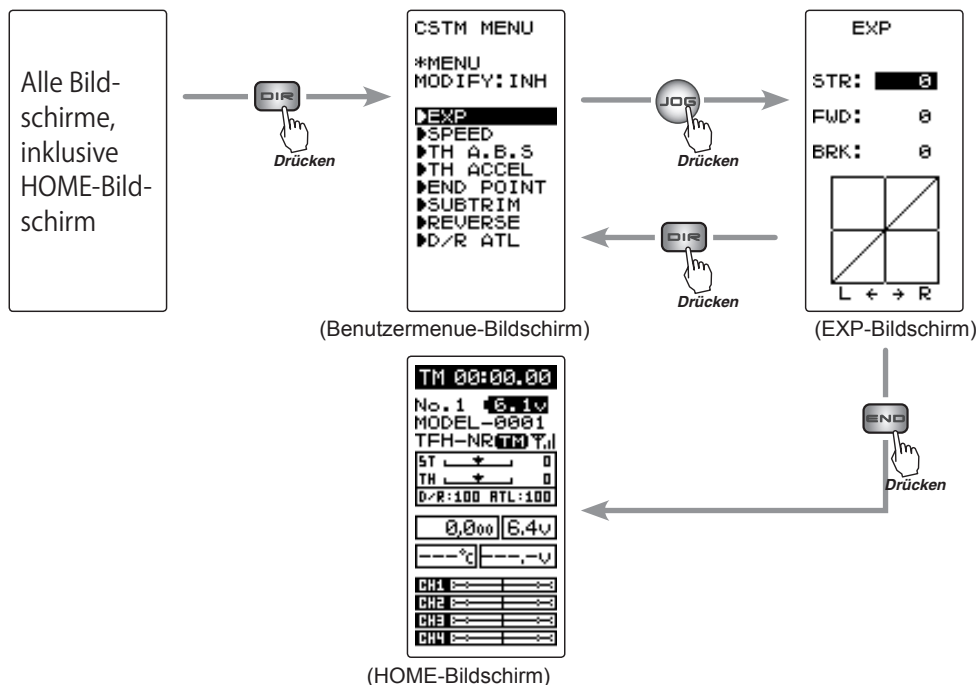


# Benutzermenue kreieren (Custom Menu)

Sie haben die Möglichkeit, sich ein eigenes Benutzermenue zu kreieren, womit Sie auf die 8 wichtigsten Funktionen jederzeit schnell zugreifen können. Es kann für jeden Modellspeicher ein eigenes Benutzermenue angelegt werden. Die Benutzermenues lassen sich auch mit der „MODEL COPY“-Funktion auf andere Modellspeicher kopieren.

## Aufrufen des Benutzermenue

Das Benutzermenue wird von jedem Bildschirm ausgehend, durch Drücken auf die „DIR“-Taste aufgerufen.



### Vorgehensweise Benutzermenue erstellen

- 1 Rufen Sie das Benutzermenue auf, indem Sie die „DIR“-Taste drücken.
- 2 Navigieren Sie mit der JOG-Taste auf das Feld „MODIFY“. Nun stellen Sie mit der (+) oder (-) Taste die Einstellung auf „ACT“, um die Funktion zu aktivieren.
- 3 Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) an die gewünschte Position, wo Sie eine Funktion haben möchten. Wählen Sie nun mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Funktion aus.
- 4 Wenn Sie die Zuweisungen erledigt haben, können Sie mit der „END“-Taste die Funktion wieder verlassen.

Mit dem Cursor (JOG-Taste) "Modify" auswählen, schließend mit (+) und (-) Taste die Funktion auf "ACT" einstellen.

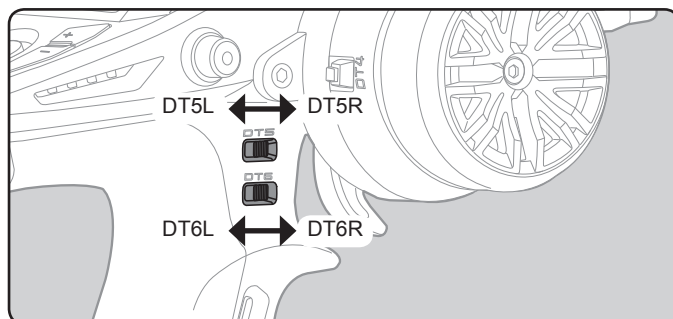
CSTM MENU  
\*MENU  
MODIFY:ACT  
EXP  
SPEED  
TH A.B.S  
TH ACCEL  
END POINT  
SUBTRIM  
REVERSE  
D/R ATL

## Auflistung der Funktionen

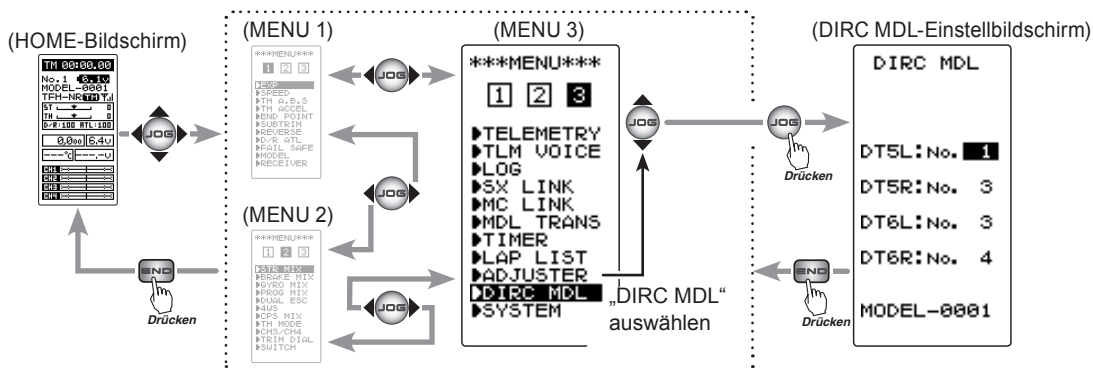
<b>Abkürzung</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>Seite-Nr</b>
<b>EXP</b>	Exponentialfunktion für Lenkkurve / Gaskurve	<b>P-51</b>
<b>SPEED</b>	Servogeschwindigkeit Lenkung und Gas einstellen	<b>P-54</b>
<b>TH A.B.S</b>	ABS-Bremsfunktion (pulsierende Bremse)	<b>P-59</b>
<b>TH ACCEL</b>	Verkürzt das Ansprechverhalten des Gasservo	<b>P-57</b>
<b>END POINT</b>	Endpunkte Servoausschläge einstellen	<b>P-46</b>
<b>SUBTRIM</b>	Feineinstellung der Servo Neutralposition	<b>P-45</b>
<b>REVERSE</b>	Servoweg umkehren	<b>P-44</b>
<b>D/R ATL</b>	Servoausschläge im Betrieb anpassen / Bremse nachregulieren	<b>P-63</b>
<b>FAIL SAFE</b>	Failsafe / Batterie Failsafe einstellen	<b>P-49</b>
<b>MODEL</b>	Modellspeicher aufrufen, kopieren, löschen	<b>P-39</b>
<b>RECEIVER</b>	Empfänger Typ einstellen, Empfänger binden (nur T-FHSS)	<b>P-29</b>
<b>STR MIX</b>	Lenkungsmischer für Fzg mit 2 Lenkservo (Grossmodelle)	<b>P-68</b>
<b>BRAKE MIX</b>	Bremsmischer für Fzg mit 2 Bremsservo (Grossmodelle)	<b>P-70</b>
<b>GYRO MIX</b>	Kreisel Empfindlichkeit über T4PV steuern	<b>P-78</b>
<b>PROG MIX</b>	Programm-Mischer für Zusatzkanäle	<b>P-72</b>
<b>DUAL ESC</b>	ESC-Mischer für Fzg mit 2 Motorreglern	<b>P-76</b>
<b>4WS MIX</b>	Allrad-Lenkungsmischer	<b>P-74</b>
<b>CPS MIX</b>	Futaba CPS-Unit steuern (LED-Beleuchtung)	<b>P-80</b>
<b>TH MODE</b>	Gas/Bremsverhältnis einstellen, erhöhter Leerlauf, Motor AUS	<b>P-82</b>
<b>CH3/CH4</b>	Zusatzkanäle 3 & 4 zuweisen, Position einstellen	<b>P-86</b>
<b>TRIM DIAL</b>	Trimmtasten und Drehregler zuweisen, Wirkrichtung einstellen	<b>P-64</b>
<b>SWITCH</b>	Schalter zuweisen, Wirkrichtung einstellen	<b>P-66</b>
<b>TELEMETRY</b>	Telemetrie Sensoren Status und Datenanzeige	<b>P-102</b>
<b>TLM VOICE</b>	Sprachausgabe Telemetrie (Kopfhörer)	<b>P-107</b>
<b>LOG</b>	Datenaufzeichnung Start / Stop	<b>P-108</b>
<b>SX LINK</b>	Futaba SBUS/SBUS2 Servo Parameter einstellen	<b>P-87</b>
<b>MC LINK</b>	Futaba ESC (Motorregler) Link Software einstellen	<b>P-91</b>
<b>MDL TRANS</b>	Modelldaten Transfer T4PV > T4PV	<b>P-93</b>
<b>TIMER</b>	Rundenzähler Daten einsehen, Renndauer	<b>P-95</b>
<b>LAP LIST</b>	Up-/Down-Timer / Rundenzähler	<b>P-101</b>
<b>ADJUSTR</b>	Gastrigger-Einheit und Lenkrad kalibrieren	<b>P-115</b>
<b>DIREC MDL</b>	Direktzugriff Modellspeicher (Kurzwahl)	<b>P-38</b>
<b>SYSTEM</b>	LC-Display Einstellungen, Hintergrundbeleuchtung, Batterietyp und -alarm, HOME-Bildschirmanzeige	<b>P-111</b>
<b>MDL SELE</b>	Selektion Modell aus Modellspeicher	<b>P-40</b>
<b>MDL NAME</b>	Modellspeicher benennen /ändern, Benutzername eingeben / ändern	<b>P-43</b>

# Direktzugriff Modell (Direct Model Call)

Diese Funktion erlaubt es, eine Kurzwahl für bis zu 4 Modellspeicher einzurichten. So können Sie die wichtigsten Modelle über einfache Tastenkombinationen erreichen, ohne vorher die Funktion Model Select zu benutzen. Es reicht jeweils, wenn Sie eine der beiden Griff-Tasten DT5 /DT6 während des Einschaltvorganges in eine Richtung betätigen, um den gewünschten Modellspeicher abzurufen.



Einstellbildschirm der Direkt Zugriff-Funktion „DIRC MDL“ aufrufen:



## Modellspeicher der Funktion DIRECT MODEL zuweisen

**1** Wählen Sie mit der JOG-Taste eine der gewünschten Schalterpositionen DT5L, DT5R, DT6L, DT6R.

- „DT5L“: Taste DT5 nach links betätigen
- „DT5R“: Taste DT5 nach rechts betätigen
- „DT6L“: Taste DT6 nach links betätigen
- „DT6R“: Taste DT6 nach rechts betätigen

Gewünschte Schalterpositionen DT5L, DT5R, DT6L, DT6R mit JOG-Taste wählen. Modellspeicher-Nummer mit (+) und (-) Taste wählen.



**2** Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste den Modellspeicher, den Sie zuweisen möchten.

**3** Zum Verlassen des Einstellbildschirmes, drücken Sie die „END“-Taste.

## Modellspeicher-Funktion „MODEL“

Die T4PV ist in der Lage, 40 verschiedene Modellspeicherplätze zu verwalten. Diese Funktion wird zur Auswahl von Modellspeicher und Kopieren von Modellspeicher-Daten verwendet.

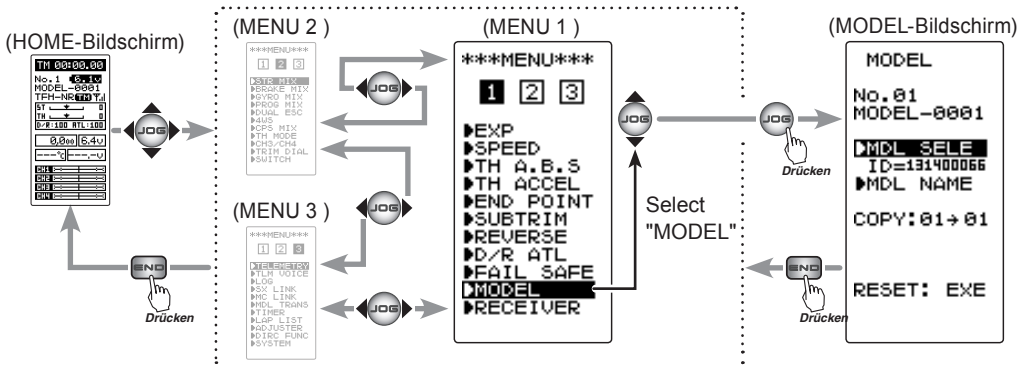
### Modellspeicher-Funktion „MODEL“ aufrufen

Die T4PV ist in der Lage, 40 verschiedene Modellspeicherplätze zu verwalten. Diese Funktion wird zur Auswahl von Modellspeicher und Kopieren von Modellspeicher-Daten verwendet.

Modellspeicher-Funktion „MODEL“ aufrufen

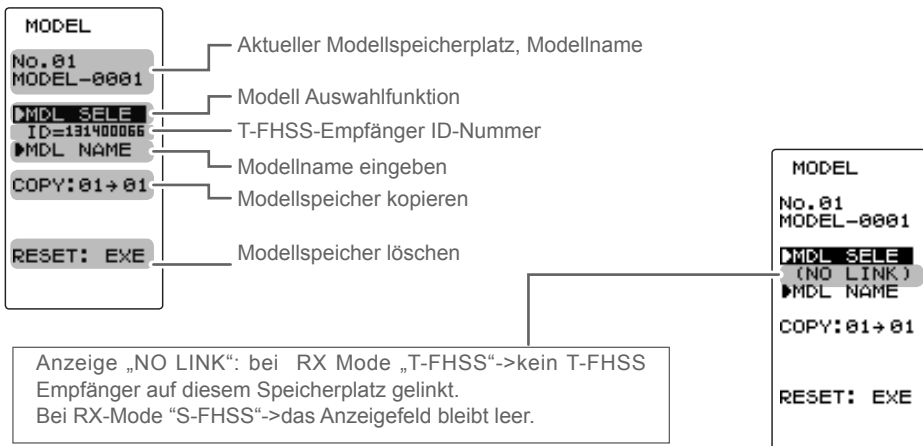
Öffnen Sie durch Betätigung der JOG-Taste den Menü-Bildschirm und navigieren Sie zum Menü „MODEL“, indem Sie die JOG-Taste nach oben oder unten drücken. Anschliessend die JOG-Taste drücken, um den Auswahl-Bildschirm „MODEL“ zu öffnen.

Um die Modellspeicher-Funktion zu verlassen, drücken Sie die „END“-Taste. Um zum HOME-Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie erneut die „END“-Taste.



#### Mögliche Funktionen

- SELECT: Modellspeicher wählen
- COPY: Modellspeicher kopieren
- RESET: Modellspeicher löschen



# Modellspeicher auswählen (SELECT)

40 Modelldaten können in der T4PV abgespeichert werden. Die Modellspeicher werden mit der Auswahlfunktion MODEL SELECT ausgewählt und aufgerufen.

## Vorgehensweise Auswahl eines Modellspeichers (MDL SELE)

- Die Funktion MODEL aufrufen wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

### 1 (Einstellbildschirm „MDL SELE“ öffnen)

Mit der JOG-Taste das Feld „MDL SELE“ auswählen, anschließend durch Drücken der JOG-Taste den Einstellbildschirm öffnen.

```
MODEL
No. 01
MODEL-0001
MDL SELE
ID=131400066
MDL NAME
COPY: 01 → 01
RESET: EXE
```

„MDL SELE“ auswählen, anschließend JOG-Taste drücken.

### 2 (Modellspeicher auswählen)

Wählen Sie einen Modellspeicher mit der JOG-Taste. „01“ bis „40“ stehen zur Auswahl.

```
MDL SELE
No. 22 (TFH-nr)
MODEL-0022
01 11 21 31
02 12 22 32
03 13 23 33
04 14 24 34
05 15 25 35
06 16 26 36
07 17 27 37
08 18 28 38
09 19 29 39
10 20 30 40
```

Modellspeicher-Nr:  
01~40

Cursor mit JOG-Taste auf den gewünschten Modellspeicher bewegen.

### 3 (Auswahl ausführen)

Drücken Sie die JOG-Taste für 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton und der Modellspeicher wird geladen.

- Modellwechsel ist vollzogen, sobald die neue Nummer und Modellname angezeigt wird.

```
MODEL
No. 22
MODEL-0022
MDL SELE
ID=131400066
MDL NAME
COPY: 22 → 22
RESET: EXE
```

Neue Modellspeicher-Nr und Modellname

### 4 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die „END“-Taste.

Bevor Sie den neuen Modellspeicher verwenden, die T4PV aus- und wieder einschalten.

Funktion



# Modellspeicher kopieren (COPY)

Die Daten eines Modellspeichers können mit dieser Funktion kopiert werden.

## Vorgehensweise Modellspeicher kopieren

- Die Funktion MODEL aufrufen wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

**1** (Einstellung „COPY“ wählen)  
Mit der JOG-Taste den Cursor auf das Feld „COPY“ navigieren.

```
MODEL
No. 01
MODEL-0001
▶MDL SELE
ID=131400066
▶MDL NAME
COPY: 01 → 01
RESET: EXE
```

Cursor mit JOG-Taste auf „COPY“ bewegen.

**2** (Modellspeicher-Ziel auswählen)  
Wählen Sie den Ziel- Speicherplatz mit der (+) und (-) Taste. „01“ bis „40“ stehen zur Auswahl.

```
MODEL
No. 01
MODEL-0001
▶MDL SELE
ID=131400066
▶MDL NAME
COPY: 01 → 02
MODEL-0002
RESET: EXE
```

Modellspeicher-Nr:  
01~40

Ziel- Speicherplatz mit der (+) und (-) Taste wählen.

**3** (Auswahl ausführen)  
Drücken Sie die JOG-Taste für 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton und der Modellspeicher wird kopiert.  
-Es erscheint die Meldung „Complete“ und der Vorgang ist beendet.

**4** Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die „END“-Taste.

```
MODEL
No. 01
MODEL-0001
▶MDL SELE
ID=131400066
▶MDL NAME
COPY: 01 → 02
MODEL-0002
RESET: EXE
COMPLETE!
```

Modellname wird auch kopiert

„Complete“ wird angezeigt.

## Modellspeicher löschen (RESET)

Diese Funktion setzt die Einstellungen des aktiven Modellspeicher auf die Grundeinstellungen zurück.

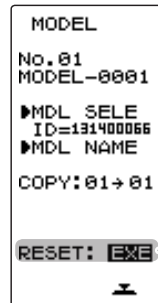
(Ausnahme: „ADJUSTER“, „SYSTEM“, und „RX TYPE“ werden nicht zurückgesetzt).

### Vorgehensweise Modellspeicher löschen

-Die Funktion MODEL aufrufen wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

#### 1 (Einstellung „RESET“ wählen)

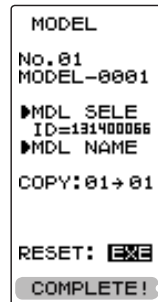
Mit der JOG-Taste den Cursor auf das Feld „RESET“ navigieren.



Cursor mit JOG-Taste auf „RESET“ bewegen.

#### 2 (Löschung ausführen)

Drücken Sie die JOG-Taste für 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton und der Modellspeicher wird gelöscht.



Complete“ wird angezeigt.

-Es erscheint die Meldung „Complete“ und der Vorgang ist beendet.

#### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die „END“-Taste.

Der Empfänger-Typ und die Empfänger-ID eines T-FHSS Empfängers werden nicht gelöscht. Der Empfänger muss nach einem RESET nicht nochmals gebunden werden.

# Modellspeicher benennen (MDL NAME)

Mit dieser Funktion können Sie einen Benutzernamen kreieren und Modellspeicher benennen. Es sind maximal 10 Zeichen pro Speicherplatz möglich.

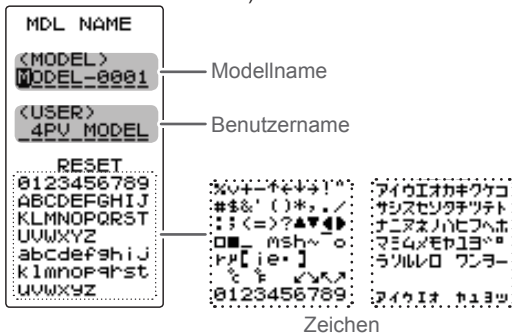
## Vorgehensweise Modellspeicher benennen

- Die Funktion MODEL aufrufen wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

### 1 (Einstellbildschirm MDL NAME aufrufen)

Mit der JOG-Taste das Feld „MDL NAME“ anwählen, anschliessend durch drücken der JOG-Taste den Einstellbildschirm öffnen

(Einstellbildschirm MDL NAME)

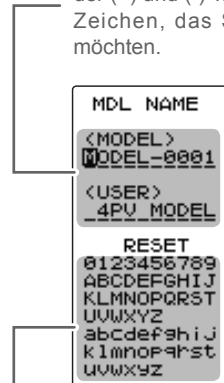


Die möglichen Ziffern und Sonderzeichen sind auf mehrere Bildschirme verteilt. Bewegen Sie die JOG-Taste jeweils über den seitlichen Rand, um zu den Sonderzeichen auf dem zweiten Bildschirm zu gelangen.



Mit JOG-Taste das Feld „MDL NAME“ anwählen.

Bewegen Sie den Cursor mit der (+) und (-) Taste auf das Zeichen, das Sie ändern möchten.



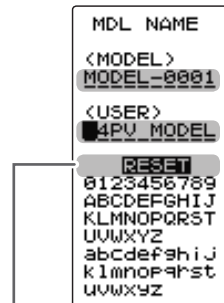
Mit JOG-Taste ein Zeichen auswählen.

### 2 (Cursor an die Stelle navigieren wo Sie ein Zeichen einfügen möchten)

Fahren Sie den Cursor mit der (+) und (-) taste an die Stelle, wo Sie ein Zeichen einfügen oder ändern möchten. Das ausgewählte Zeichen beginnt zu blinken.

### 3 (Ein Zeichen auswählen)

Bewegen Sie den Cursor mit der JOG-Taste auf das gewünschte Zeichen aus der dargestellten Auswahl. Die Auswahl blinkt. Um die Auswahl zu übernehmen, drücken Sie die JOG-Taste. Um den Benutzernamen oder auch Modellnamen zu löschen, bewegen Sie den Cursor mit der JOG-Taste auf „RESET“. Anschliessend drücken Sie die JOG-Taste für ca 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton und der Name wird auf die Grundbezeichnung zurückgesetzt.



Mit JOG-Taste das Feld „RESET“ anwählen.

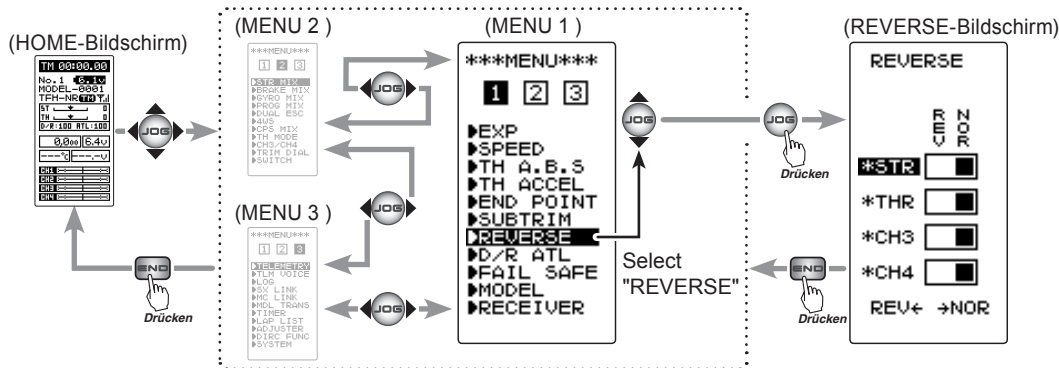
### 4 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die „END“-Taste.

# Servo Reverse-Funktion „REVERSE“

Diese Funktion wird benutzt, um die Laufrichtung eines Servo sowie der Zusatzkanäle 3 & 4 umzudrehen.

**Wenn die Neutralposition mit Trimmung korrigiert wurde, verschiebt sich diese ebenfalls nach Ausführung von Servo Reverse.**

## Servo Reverse-Funktion „REVERSE“ aufrufen



### Mögliche Einstellungen:

- STR: Lenkung CH1
- THR: Gas CH2
- CH3: Kanal 3
- CH4: Kanal 4

## Vorgehensweise Servo Reverse einstellen

(Vorbereitung)

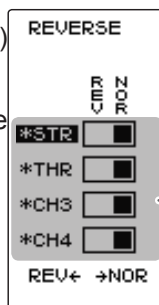
- Wählen Sie mit der JOG-Taste den gewünschten Kanal, den Sie umkehren möchten

### 1 (Servo Reverse einstellen)

Stellen Sie beim entsprechenden Kanal mit der (+) und (-) Taste die Einstellung von NOR auf REV.

Die Einstellung kann auch mit der JOG-Taste nach links und rechts ausgeführt werden.

(Die Einstellung ist für alle 4 Kanäle identisch)



Cursor mit der JOG-Taste auf gewünschten Kanal bewegen.

Einstellen:

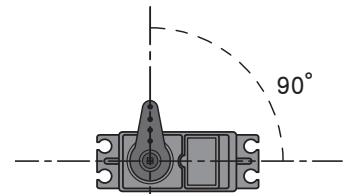
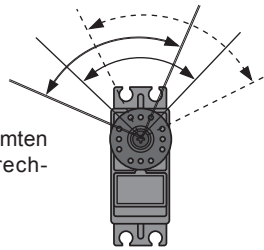
- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

# Feintrimmung „SUBTRIM“

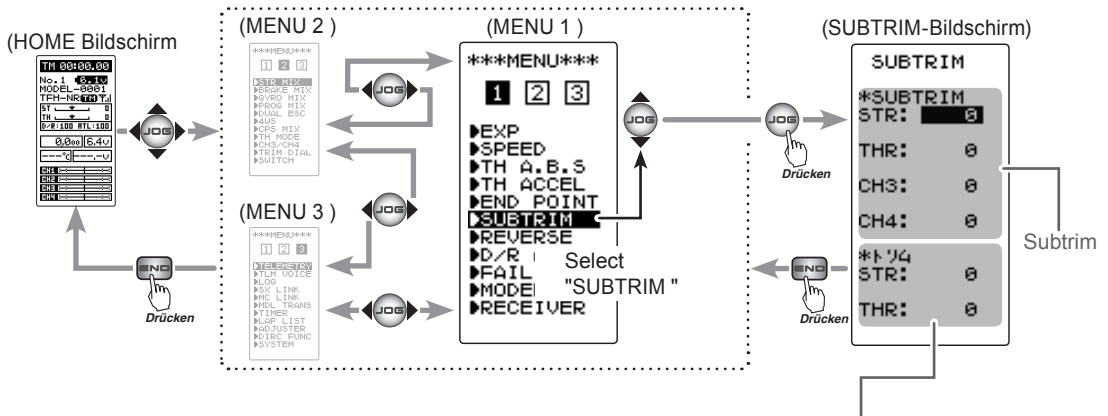
Mit dieser Funktion wird die Feinjustierung der Neutralposition eines Servo durchgeführt.

\*SUBTRIM beeinflusst den gesamten Servoausschlag in die entsprechende Richtung.



Verwenden, um eine exakte Neutralposition zu erhalten.

## Feintrimmung-Funktion „SUBTRIM“ aufrufen



### Neutralposition trimmen für Lenkung und Gas

Wenn sämtliche Trimmgeber mit Funktionen belegt sind, können Sie hier die Neutralpositionen von Lenkung und Gas trimmen.

## Vorgehensweise SUBTRIM einstellen

(Vorbereitung)

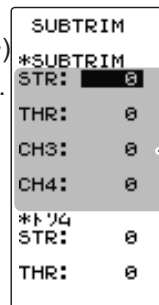
- Stellen Sie alle Trimmer der Kanäle 1-4 auf die Neutral (0)-Position.

### Mögliche Einstellungen:

- STR: Lenkung CH1
- THR: Gas CH2
- CH3: Kanal 3
- CH4: Kanal 4

### 1 (SUBTRIM einstellen)

Stellen Sie beim entsprechenden Kanal mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Neutralposition ein. (Die Einstellung ist für alle 4 Kanäle identisch)



Cursor mit der JOG-Taste auf gewünschten Kanal bewegen.

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

### Einstellbarer Bereich:

- STR: L100 ~ R100
- TH: B100 ~ F100
- CH3: -100 ~ +100
- CH4: -100 ~ +100
- Grundeinstellung: 0

## Endpunkte einstellen „ENDPOINT“

Nutzen Sie diese Funktion, um die Endanschläge der Servos auf den Kanälen 1-4 zu begrenzen. Diese Einstellung ist wichtig, um ein Verklemmen der Anlenkungen und Gestänge zu vermeiden. Ein Servo, das gegen einen mechanischen Endanschlag drückt, wird ansonsten überlastet und beschädigt.

Die Endpunkte sind jeweils für links und rechts getrennt einstellbar. Somit können Sie zum Beispiel ungleiche Lenkausschläge an ihrem Modell korrigieren.

### Maximaler Servoausschlag

Die Endpunkt-Einstellung legt grundsätzlich den maximal möglichen Servoausschlag in Ihrem Modell fest.

Zur Sicherheit aber sollten Sie die Anlenkungen in Ihrem Modell jedes Mal prüfen wenn Sie eine der folgenden Einstellungen vorgenommen haben:

- Sub Trim (alle Kanäle)
- Mischerprogrammierungen ( slave-seitig)
- Idle up
- Start-Funktion, Motor-Aus Funktion
- Beschleunigungs-Funktion

### Bremsrate Trimmer ATL

Mit dem Bremsraten Trimmer wird der Servoweg bremssseitig während des Betriebs nachgeregelt bzw verändert. Deshalb ist es wichtig, den Bremsraten Trimmer miteinzubeziehen, wenn der Servoausschlag mit der Endpunkt-Funktion begrenzt wird.

#### **Warnung**

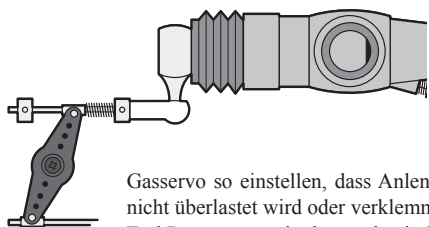
- ❗ Unbedingt Anlenkungen bei maximalen Servoausschlägen li / re prüfen. Anlenkungen dürfen nicht klemmen !

Klemmende / schwergängige Gestänge beschädigen das Servo auf Dauer und erhöhen den Strombedarf enorm.



End-Anschlag der Achs-schenkel beachten.

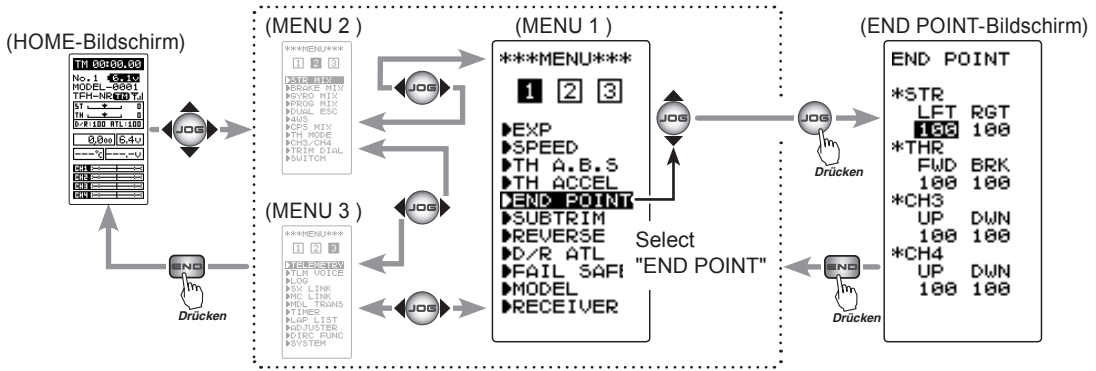
Einstellung so wählen, dass die Lenkung immer noch leichtgängig bleibt und nicht klemmt.



Gasservo so einstellen, dass Anlenkung auf Drosselklappe bei Vollgas, Motor aus, Vollbremsung nicht überlastet wird oder verklemmen kann.

Evtl Reserveweg einplanen, damit die Bremse im Betrieb noch nachgestellt werden kann (Bremsrate ATL)

# Servo Endanschläge „END POINT“-Funktion aufrufen

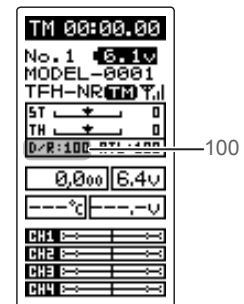


### Links / rechts auswählen

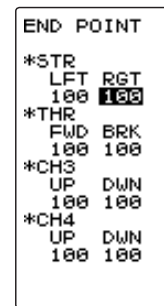
- Bewegen Sie das Lenkrad nach links / rechts um die Einstellung STR LFT/ STR RGT zu wählen.
- Bewegen Sie den Gaszug nach vorwärts / rückwärts, um die Einstellung TH FWD/ TH BRK zu wählen.

### Mögliche Einstellungen:

- STR LFT: Lenkung Anschlag links
- STR RGT: Lenkung Anschlag rechts
- THR FWD: Anschlag Gas (vorwärts)
- THR BRK: Anschlag Bremse (rückwärts)
- CH3/4 UP: 3./4.Kanal Anschlag nach oben
- CH3/4 DWN: 3./4.Kanal Anschlag nach unten



(HOME-Bildschirm)



### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### Einstellbarer Bereich:

- STR LFT: 0 ~120
- STR RGT: 0 ~120
- Grundeinstellung: 100

## Endanschläge der Lenkung einstellen

(Vorbereitung)

- Bevor die Endpunkte des Lenkservo definiert werden, muss D/R (Taster DT3) auf 100% gestellt werden.
- Fahren Sie mithilfe des (JOG) Cursor auf das Feld „RGT“ und machen Sie die folgenden Einstellungen:

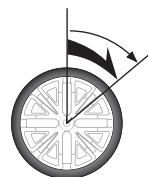
### 1 Lenkansschlag (links) einstellen

Drehen Sie das Lenkrad voll nach links und stellen Sie den gewünschten Anschlag mit der (+) und (-) Taste ein.



### 2 Lenkansschlag (rechts) einstellen

Drehen Sie das Lenkrad voll nach rechts und stellen Sie den gewünschten Anschlag mit der (+) und (-)-Taste ein.



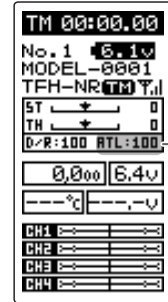
### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

Funktion

## Endanschläge des Gaskanal einstellen

(Vorbereitung)

- Bevor die Endpunkte des Gasservo definiert werden, muss die Bremsrate (Taster DT4) auf 100% gestellt werden.
- Fahren Sie mithilfe des (JOG) Cursor auf das Feld „FWD“ und machen Sie die folgenden Einstellungen:



(HOME-Bildschirm)

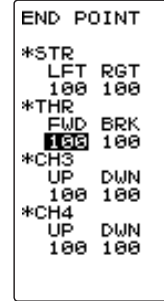
### 1 Gasanschlag (vorwärts) einstellen

Ziehen Sie den Gastrigger auf Vollgas und stellen Sie den gewünschten Anschlag mit der (+) und (-) Taste ein.



### 2 Gasanschlag (Bremsse/rückwärts) einstellen

Ziehen Sie den Gastrigger auf Vollbremse / Rückwärts und stellen Sie den gewünschten Anschlag mit der (+) und (-) Taste ein.



#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### Einstellbarer Bereich:

THR FWD: 0 ~120  
THR BRK: 0 ~120  
Grundeinstellung: 100

## Endanschläge von Servos Kanal 3 / Kanal 4 einstellen

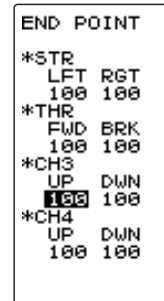
### 1 Endanschläge nach oben „UP“ einstellen

Fahren Sie mithilfe des (JOG) Cursor auf das Feld „CH3 UP“ oder „CH4 UP“ und machen Sie die folgenden Einstellungen: Geber für CH3 oder CH4 ganz nach oben (+) stellen, anschliessend den Endanschlag mit der (+) und (-) Taste einstellen.

### 2 Endanschläge nach unten „Down“ einstellen

Fahren Sie mithilfe des (JOG) Cursor auf das Feld „CH3 DWN“ oder „CH4 DWN“ und machen Sie die folgenden Einstellungen: Geber für CH3 oder CH4 ganz nach unten (-) stellen, anschliessend den Endanschlag mit der (+) und (-) Taste einstellen.

### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.



#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### Einstellbarer Bereich:

CH3/4 UP: 0 ~120  
CH3/4 DWN: 0 ~120  
Grundeinstellung: 100



# Failsafe-Funktion „FAILSAFE“

## Failsafe Mode (F/S)

Diese Funktion dient der Einstellung der Servoposition im Falle eines Signalverlustes oder bei zu schwacher Batteriespannung.

Die Failsafe-Einstellungen werden erstmals 10 Sekunden nach Einschalten des Senders an den Empfänger gesendet. Anschliessend werden die Daten alle 5 Sekunden gesendet. Vorsicht ist also beim Einschalten des Empfängers geboten, weil dieser nach dem Einschalten während der ersten 10 Sekunden keine Failsafe-Daten erhält.  
In diesem Zusammenhang sollte besonders bei Verbrennermodellen die Failsafe-Position „bremsen“ gewählt werden.

## Hold Mode (HOLD)

Mit dieser Einstellung hält der Empfänger die letzte gesendete Position vor einem Signalverlust bei.

## Off Mode (OFF)

Mit dieser Einstellung stoppt der Empfänger bei Signalverlust das Aussenden von Signalen an die Servos.

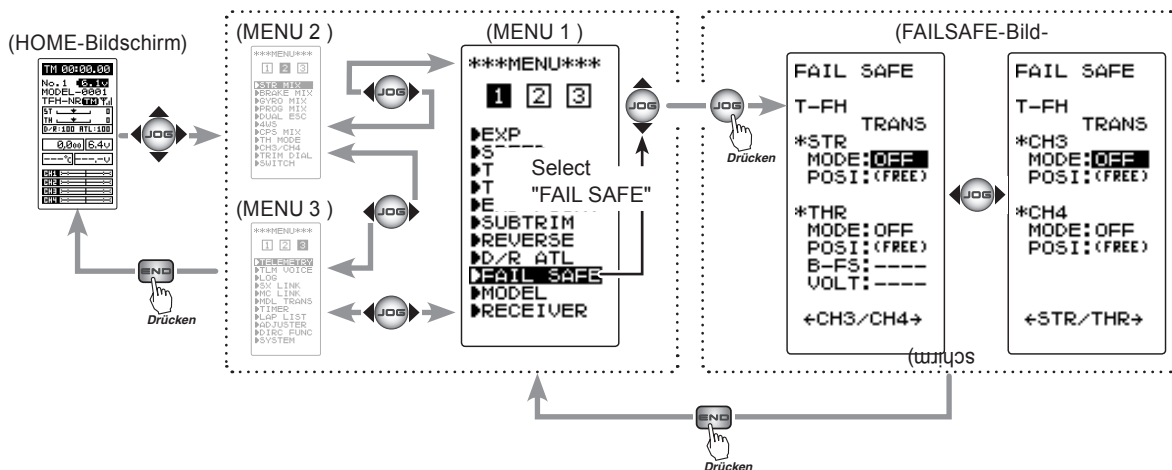
Alle 3 Modi werden automatisch resettet, sobald der Empfänger wieder Signale empfangen kann.

## Batterie Failsafe-Funktion (BFS)

Sobald die Batteriespannung einen bestimmten Wert unterschreitet, fahren die Servos in die von Failsafe gewählte Position. Sobald sich die Batteriespannung wieder stabilisiert hat, wird die Batterie Failsafe-Funktion wieder resettet.

-Für diese Funktion muss ein Failsafe für den Gaskanal (TH) eingestellt werden.

Failsafe-Funktion „FAILSAFE“ aufrufen



### Mögliche Einstellungen:

- MODE: F/S Mode auswählen
- POSI: F/S Position festlegen
- B-FS: Batterie F/S einstellen (nur Throttle)
- VOLT: Spannung Batterie F/S einstellen (nur Throttle)

Funktion

## Failsafe Mode wählen

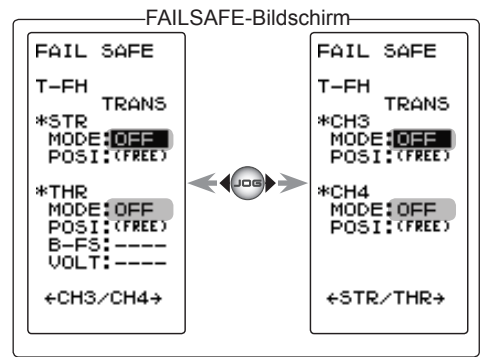
(Vorbereitung)

- Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“ bei dem entsprechenden Kanal, den Sie einstellen möchten.

### 1 (Mode auswählen)

Mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Mode auswählen. (Es kann jeder Kanal individuell eingestellt werden)

2 Anschliessend mit dem Cursor auf „RT“ fahren und auf den MENUE1 Bildschirm zurückkehren, indem die JOG-Taste gedrückt wird. Wenn Sie den Mode „F/S“ wählen, stellen Sie die Servoposition für Failsafe wie folgt ein.



## Failsafe einstellen

### 1 (Servoposition einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „POSI“ des entsprechenden Kanals fahren.

Lenkrad, Gastrigger, Kanal 3, Kanal 4 nun auf die gewünschte Stellung bringen.

(JOG)-Taste gleichzeitig für ca 1 Sek drücken-> die Servoposition wird angezeigt und die Position ist somit abgespeichert. (Verfahren für alle Kanäle identisch)

2 Anschliessend mit dem Cursor auf „RT“ fahren und auf den MENUE1 Bildschirm zurückkehren, indem die JOG-Taste gedrückt wird.

### F/S Mode

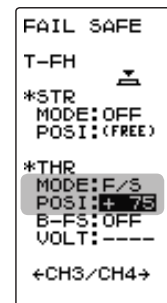
OFF, HOLD, F/S

### F/S Mode wählen

- mit der (+) und (-) Taste auswählen

### F/S Position einstellen

- JOG-Taste ca 1 Sekunde drücken



## Batterie Failsafe-Funktion & Batteriespannung einstellen

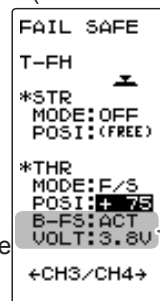
(Vorbereitung)

- Mit dem Cursor (JOG-Taste) „B-F/S“ anwählen, anschliessend mit (+) und (-) Taste „ACT“ oder „OFF“ auswählen. Um die Batteriespannung einzustellen, Cursor auf „VOLT“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die Spannung einstellen. (nur bei T-FHSS möglich)-FHSS ist fix auf 3.8V eingestellt.

### 1 (Batterie Failsafe-Funktion einstellen)

Mit der (+) und (-) Taste wird die Funktion auf aktiv gestellt (ACT), und anschliessend die Spannung je nach Batterietyp eingestellt.

2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.



### Batterie F/S Funktion

OFF, ACT

Grundeinstellung: OFF

### B-F/S Spannung:

3.8, 4.0, 4.2, 4.4, 4.6, 4.8, 5.0, 5.3, 5.6, 5.9, 6.2, 6.5, 6.8, 7.1, 7.4V

Grundeinstellung: 3.8V

Beispiel:

NiMH/ NiCD 4 Zellen: 3.8V

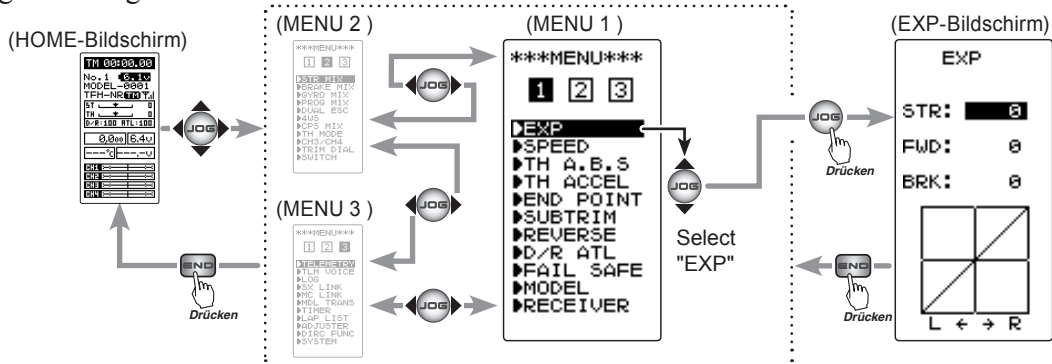
NiMH/ NiCD 6 Zellen: 4.4V

LiFe 2 Zellen: 4.8V

LiPo 2 Zellen: 5.6V

# Exponential-Funktion „EXP“

Mit dieser Funktion wird die Sensivität eines Servos um den Neutralbereich angepasst. Damit wird zum Beispiel die Lenkung weniger aggressiv ansprechen, was das Fahren angenehmer gestaltet.



### Mögliche Einstellungen:

- STR: Lenkung
- FWD: Gaskanal vorwärts
- BRK: Gaskanal Bremse/ rückwärts

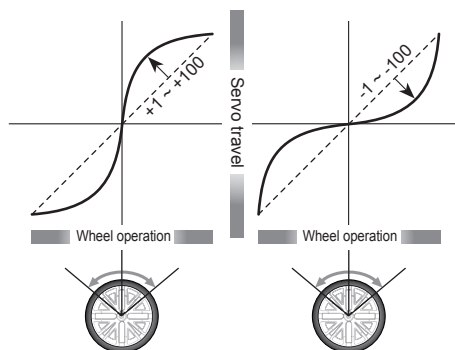
## STR (Exponential-Funktion Lenkung)

Mit dieser Funktion wird die Empfindlichkeit des Lenkservo um die Neutralposition verändert ohne den Servoweg zu beeinflussen.

### Racer Tipp

Beginnen Sie immer mit der Einstellung „0%“ wenn Sie die Reaktion Ihres Modells noch nicht einschätzen können. Die Lenkbewegung ist dann linear.

**Lenkung aggressiver (Expo positiv)**      **Lenkung zahmer (Expo negativ)**



### Lenkung EXPO einstellen

(Vorbereitung)

- Wählen Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „STR“.

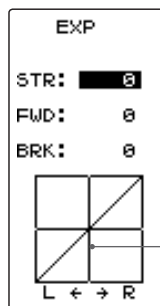
**1** Wenn Sie die Lenkung aggressiver einstellen möchten, verwenden Sie die (+) Taste für Expo positiv. Wenn Sie die Lenkung milder einstellen möchten, verwenden Sie die (-) Taste für Expo negativ.

**2** Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

Einstellbarer Bereich:  
-100 ~ +100

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.



Vertikaler Cursor bewegt sich wenn das Lenkrad betätigt wird.

## FWD (EXPO Gaskanal vorwärts) / BRK (EXPO Gaskanal Bremse/ rückwärts)

Mit dieser Funktion wird die Empfindlichkeit des Gasservo/ Gaskanal um die Neutralposition verändert ohne den Servoweg zu beeinflussen.

### Racer Tipp

Bei Streckenverhältnissen mit viel Grip wählen Sie jeweils eine positive Einstellung (schnell). Bei Streckenverhältnissen mit wenig Grip wählen Sie jeweils eine negative Einstellung (langsam).

### EXPO Gaskanal vorwärts einstellen (FWD)

(Vorbereitung)

- Öffnen Sie den Einstellbildschirm für die EXP-Funktion und machen Sie die folgenden Einstellungen:

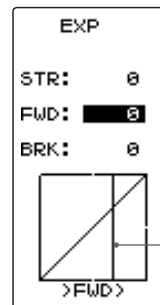
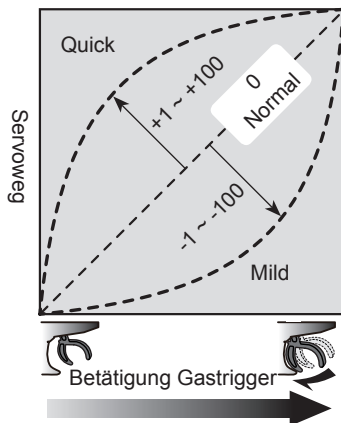
- 1 Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „FWD“. Mit der (+) Taste Wert erhöhen für schnelles Ansprechen der Gasfunktion, mit der (-) Taste Wert verringern für langsames Ansprechen der Gasfunktion.

#### Einstellbarer Bereich:

-100 ~ +100

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken



Vertikaler Cursor bewegt sich wenn der Gastrigger betätigt wird.

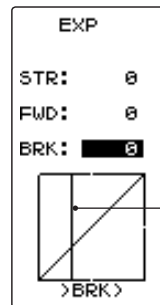
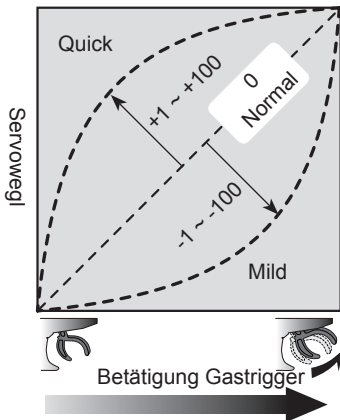
- 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## EXPO Gaskanal Bremsseite/rückwärts einstellen (BRK)

(Vorbereitung)

- Öffnen Sie den Einstellbildschirm für die EXP-Funktion und machen Sie die folgenden Einstellungen:

**1** Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „BRK“. Mit der (+) Taste Wert erhöhen für schnelles Ansprechen der Bremsfunktion, mit der (-) Taste Wert verringern für langsames Ansprechen der Bremsfunktion.



### Einstellbarer Bereich:

- 100 ~ +100

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken

Vertikaler Cursor bewegt sich wenn der Gastrigger betätigt wird.

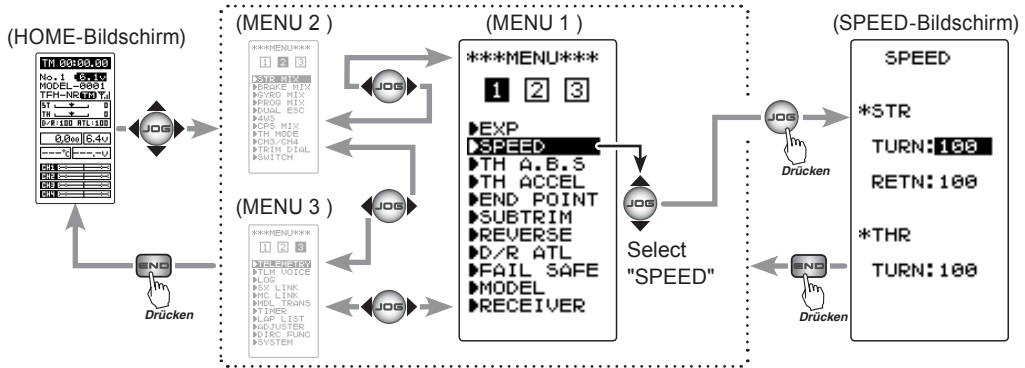
**2** Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Drehgeber / Trimmer einstellen

Die eingestellte EXPO-Rate kann im Betrieb über eine Trimmaste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion EXP einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“)

# Servogeschwindigkeit-Funktion „SPEED“

Mit diese Funktion wird die Geschwindigkeit, mit welcher das Servo ausschlagen soll, eingestellt. Geschwindigkeits-Funktion „SPEED“ aufrufen

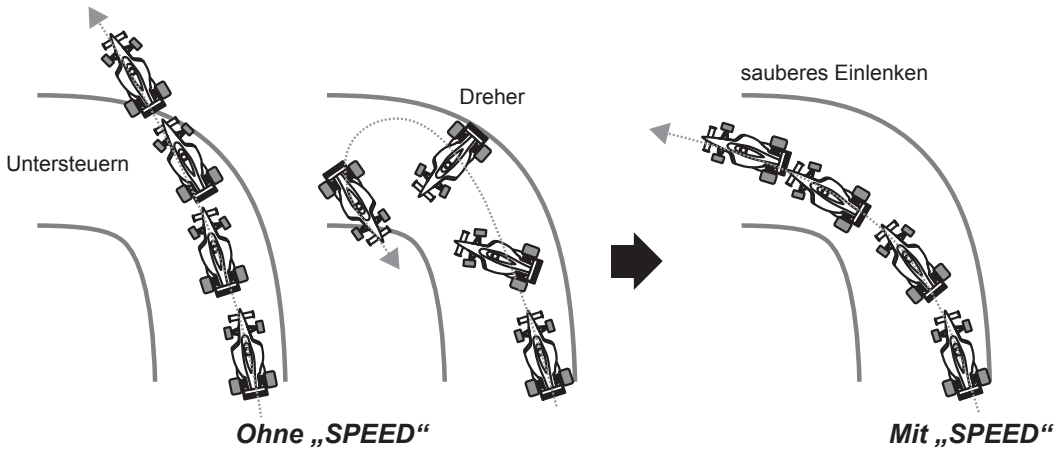


### Mögliche Einstellungen:

- STR TURN: Geschwindigkeit Einlenken
- STR RETN: Geschwindigkeit Auslenken
- THR TURN: Geschwindigkeit Gasgeben

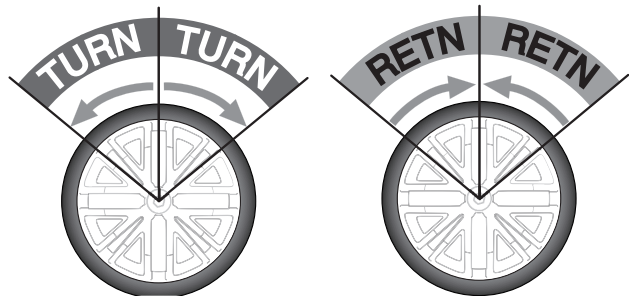
## STR (Geschwindigkeit Lenkservo)

Ein zu schnell ansprechendes Lenkservo führt zu Untersteuern oder Drehern in Kurvenfahrt. Mit dieser Funktion kann man die Geschwindigkeit des Lenkservo reduzieren.



### Funktionsweise

- Diese Funktion verlangsamt die Geschwindigkeit des Lenkservo (Verzögerungsfunktion).
- Die Geschwindigkeiten lassen sich für den Einlenk-(TURN) und Auslenk-Vorgang (RETN) separat einstellen.
- Wird das Lenkrad langsamer als die eingestellte Geschwindigkeit betätigt, wird die Funktion ausgeblendet.



## Lenkgeschwindigkeit einstellen

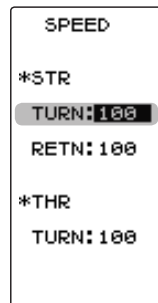
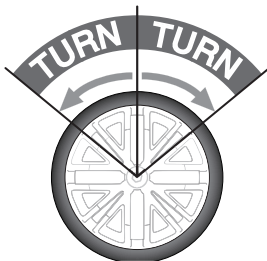
(Vorbereitung)

- Öffnen Sie den Einstellbildschirm für die SPEED-Funktion und machen Sie die folgenden Einstellungen:

### 1 Geschwindigkeit Einlenken einstellen(TURN)

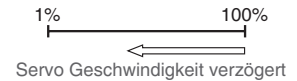
Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „TURN“.

Mit der (+) Taste Wert erhöhen für schnelles Einlenken, mit der (-) Taste Wert verringern für langsames Einlenken.



#### Einstellbarer Bereich

1 ~100% ( in jede Richtung)  
Bei 100% ist keine Verzögerung



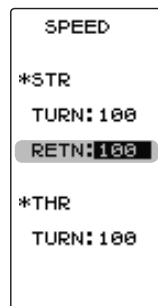
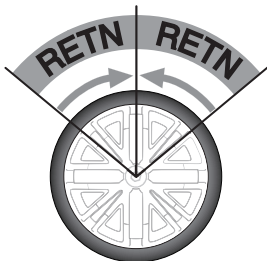
#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### 2 Geschwindigkeit Auslenken einstellen(RETN)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RETN“.

Mit der (+) Taste Wert erhöhen für schnelles Auslenken, mit der (-) Taste Wert verringern für langsames Auslenken.



#### Einstellbarer Bereich

1 ~100% ( in jede Richtung)  
bei 100% ist keine Verzögerung



#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

#### Einstell-Beispiel (Servo BLS 451/351)

- Onroad: TURN: etwa 50~80%, RETN: etwa 60 ~100%
- Offroad: TURN: etwa 70~100%, RETN: etwa 80 ~100%

#### Drehgeber / Trimmer einstellen

Die eingestellte TURN / RETN-Rate kann im Betrieb über eine Trimm Taste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion SPEED einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“).

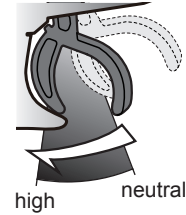
## THR ( Geschwindigkeit Gasservo)

Abrupte Gasstöße auf Pisten mit wenig Grip führen meistens nur zu durchdrehenden Rädern anstatt das Modell richtig zu beschleunigen. Mit der Funktion Geschwindigkeit auf dem Gaskanal kann neben einer optimalen Beschleunigung des Modells auch ein geringerer Stromverbrauch der Batterie erreicht werden.



### Funktionsweise

Durch ein verzögertes Ansprechverhalten des Gaskanals wird bei zu abruptem Gasgeben beim Beschleunigen ein Durchdrehen der Antriebsräder verhindert. Diese Verzögerung ist nur beim Beschleunigen aktiv. Beim Bremsen oder wenn Gas zurückgenommen wird, ist die Funktion deaktiviert.



### Gasservo-Geschwindigkeit einstellen

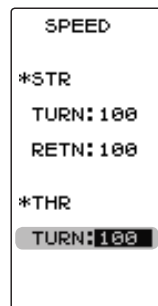
(Vorbereitung)

- Öffnen Sie den Einstellbildschirm für die SPEED-Funktion und machen Sie die folgenden Einstellungen:

#### 1 (Verzögerung einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „TURN“.

Mit der (+) Taste Wert erhöhen für schnellen Ausschlag des Gasservo, mit der (-) Taste Wert verringern für verzögerten Ausschlag des Gasservo.



#### Einstellbarer Bereich

- 1 ~100%
- bei 100% ist keine Verzögerung

1% 100%

Servo Geschwindigkeit verzögert

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

### Drehgeber / Trimmer einstellen

Die eingestellte TURN-Rate kann im Betrieb über eine Trimm Taste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion SPEED einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“)

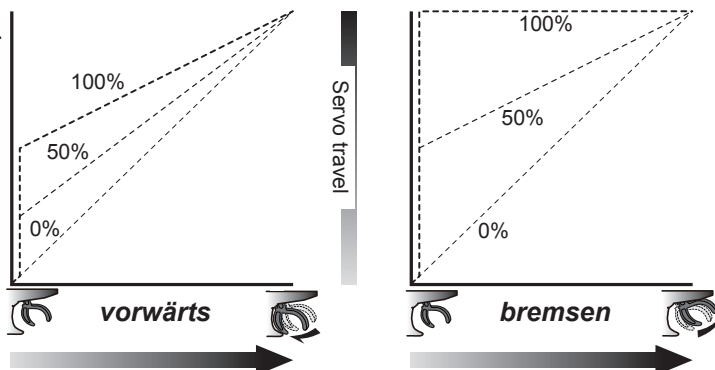


# Beschleunigungs-Funktion „TH-ACCEL“

Mit dieser Funktion lässt sich die Reaktionszeit des Modells beim Rennstart verkürzen. Dabei wird die Gaskurve nicht wie bei Exponential als Ganzes beeinflusst, sondern lediglich das Servo aus der Neutralposition heraus möglichst schnell auf einen vorgegebenen Wert gefahren. Anschliessend bleibt Reaktion des Gasservos wieder linear entsprechend der Gaskurve.

## Funktionsweise

- Gaskurve wird um die Neutralposition „verschärft“
- Vorwärts- und Bremsseite individuell einstellbar.

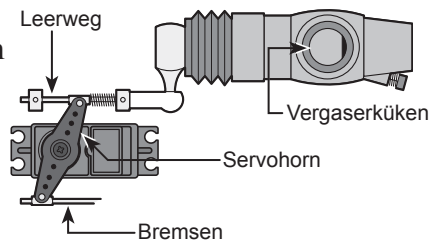


## Einstellbarer Wert

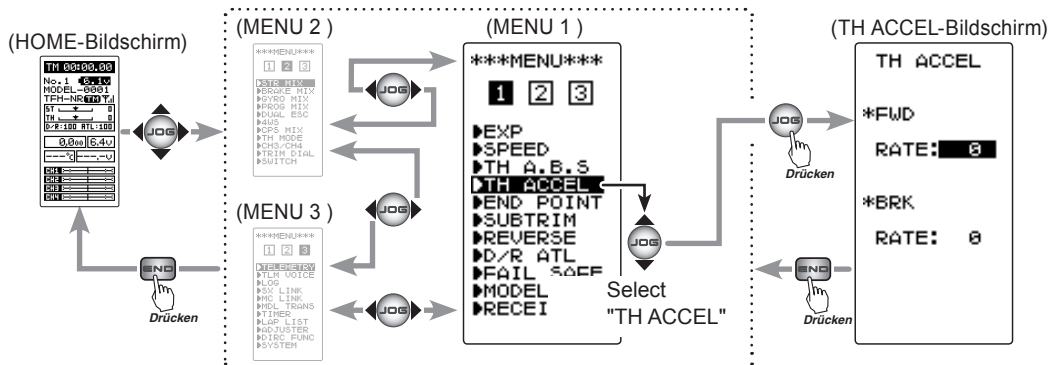
Der voreingestellte Wert (100%) entspricht dem maximalen Servoweg, entsprechend dem eingestellten Endanschlag EPA.

## Hinweis für Verbrennermodelle

Die Anlenkung auf den Vergaser ist in Verbrennermodellen konstruktionsbedingt mit einem Leerweg versehen, damit die Bremse vollständig lösen kann. Dementsprechend ist das Ansprechverhalten des Gasservo auf das Modell gegenüber dem von Elektromodellen langsamer. So wird das Ansprechverhalten deutlich besser- ähnlich dem eines Modells mit Elektroantrieb.



## Beschleunigungs-Funktion „TH-ACCEL“ aufrufen



### Mögliche Einstellungen

FWD RATE: Beschleunigung Gasseitig  
BRK RATE: Beschleunigung Bremsseitig

## Beschleunigungsfunktion einstellen

(Vorbereitung)

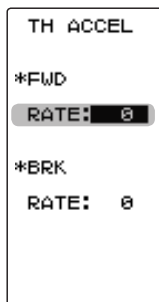
- Öffnen Sie den Einstellbildschirm für die TH-ACCEL-Funktion und machen Sie die folgenden

Einstellungen:

### 1 (Wert für Beschleunigung in Gasrichtung einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld FWD „RATE“.

Mit der (+) und (-)Taste den Wert für schnelles Beschleunigen des Gasservo eingeben.



„0“: Es findet keine Beschleunigung statt

„100“: maximal mögliche Beschleunigung des Gasservo

#### *Einstellbarer Bereich*

0 ~ 100

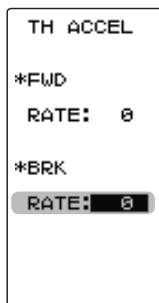
Grundeinstellung: 0

#### *Einstellen:*

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### 2 (Wert für Beschleunigung in Bremsrichtung einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld BRK „RATE“.Mit der (+) und (-)Taste den Wert für schnelles Beschleunigen der Bremse eingeben.



„0“: Es findet keine Beschleunigung statt

„100“: maximal mögliche Beschleunigung der Bremse

#### *Einstellbarer Bereich*

0 ~ 100

Grundeinstellung: 0

#### *Einstellen:*

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

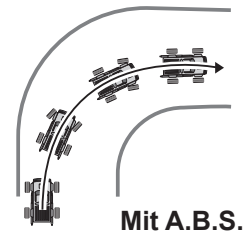
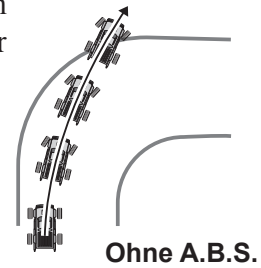
### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Drehgeber / Trimmer einstellen

Die eingestellte Rate für Beschleunigung (FWD & BRK) kann im Betrieb über eine Trimm Taste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion TH-ACCEL einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“)

# ABS-Funktion „TH A.B.S.“

Diese Funktion wird benutzt um ein Blockieren der Räder beim Bremsen zu vermeiden, denn blockierende Räder sind nicht lenkbar und das Auto schiebt unkontrolliert aus der Kurve.



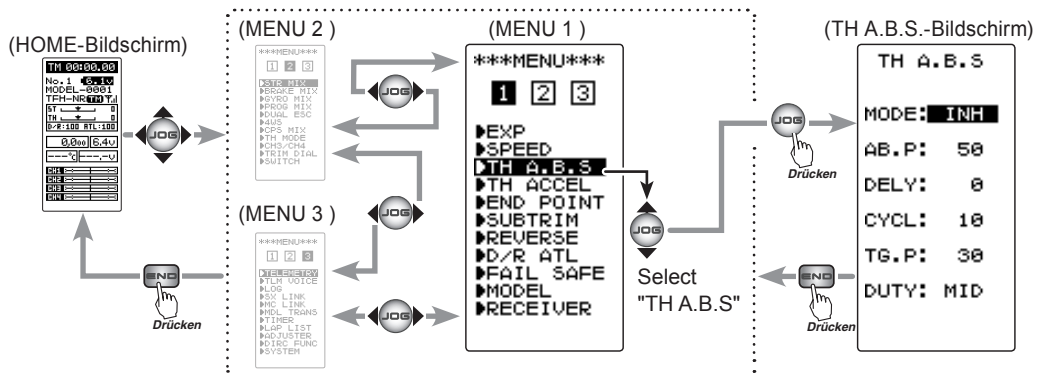
## Funktionsweise

- Beim Bremsen pulsiert das Gas-Brems-Servo, vergleichbar mit dem Stotterbremsen beim richtigen Auto.
- Der Bremsrückstellpunkt, Brems-Verzögerung, Pulsiergeschwindigkeit sowie die Bremsperioden können eingestellt werden.

## Funktionsanzeige

Die LED blinkt während einer ABS-Bremsung

## ABS-Funktion „TH-A.B.S.“ aufrufen



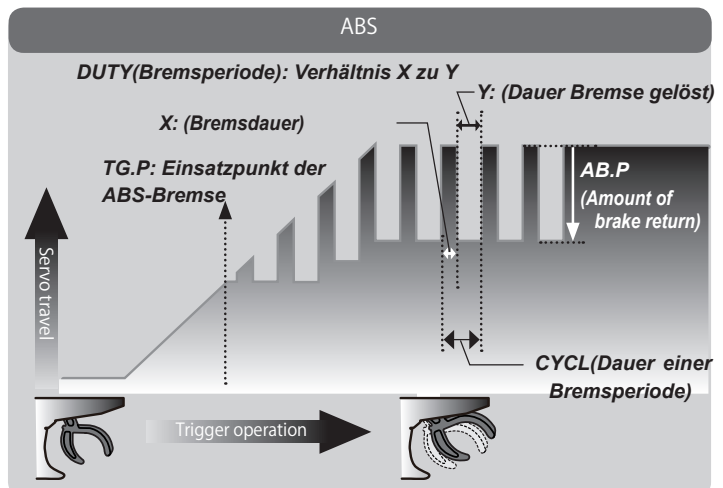
### Mögliche Einstellungen

Mode: ( Funktion ON/ OFF)  
 AB.P: Wert Bremse lösen  
 DELY: Wert Verzögerung

CYCLE: Pulsiergeschwindigkeit  
 TG.P: Wert Trigger Punkt  
 DUTY: Verhältnis Bremsen  
 Bremse lösen

### - AB.P: Wert Bremse lösen

Bestimmt den Wert, wie weit die Bremse bei der Stotterbremse aufgemacht wird ( Wert Bremsrückstellung). Bei einer Einstellung von „0%“ findet keine Stotterbremsung statt. Bei einer Einstellung von „50%“ fährt das Servo um den halben Bremsausschlag zurück. Bei „100%“ fährt das Servo in die Neutralposition zurück.



Funktion

## - DELY: Verzögerung des ABS-Einsatzes

Bestimmen Sie hier die Verzögerungszeit, nach der die ABS- Bremsung einsetzt. Bei einer Einstellung von „0“ greift die Stotterbremse, sofort wenn der Gastrigger betätigt wird. Ein Wert von „50“ entspricht einer Verzögerung von ca 1 Sekunde, ein Wert von „100“ entspricht etwa 2 Sekunden Verzögerung.

## - CYCL: Pulsiergeschwindigkeit

Bestimmen Sie hier die Dauer einer Bremsperiode. Dabei gilt: je kleiner der Wert, desto mehr Bremsperioden (-Zyklen) werden ausgeführt.

## - TG.P: Einsatzpunkt der Stotterbremse

Mit dem Trigger Punkt kann eine Bremsweg- Position vorgewählt werden, ab welcher die Stotterbremse aktiv ist

## - DUTY: Verhältnis bremsen / Bremse lösen

Hier wird das Verhältnis von Bremsen und Bremse lösen innerhalb einer Bremsperiode bestimmt. Das Verhältnis lässt sich in 3 Schritten (HIGH, MID, LOW) einstellen.

## - MODE: ABS Aktivierungszustand

A.B.S. Funktion ein- / ausschalten. Zum Einschalten auf „ACT“ setzen.

### A.B.S.Funktion einstellen

#### 1 (Funktion aktivieren)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.  
Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Status auswählen.

„INH“: Funktion AUS (inaktiv)  
„ACT(ON)“: Funktion EIN  
„ACT(OFF)“: Funktion ausgeschaltet (Schalter)

#### Auswählen:

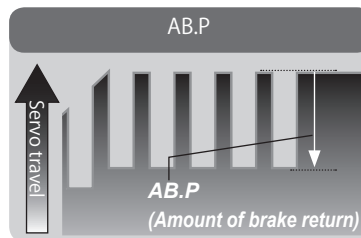
- Tasten (+) und (-) verwenden

#### Funktion (MODE)

**INH(OFF), ACT(ON,OFF)**

#### 2 (Wert Bremse lösen einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „AB.P“. Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Wert auswählen.



„0“: keine ABS-Funktion  
„50“: Bremse löst ca 50%  
„100“: Bremse löst vollständig

#### Bremse lösen (AB.P) einstellen

Wert: 0 ~ 50 ~ 100  
Voreinstellung: 50

- Einstellwert ist abhängig von „EXP“-Wert Bremse

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.  
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### 3 (Wert Verzögerung einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „DELY“. Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Wert auswählen.

„0“: es findet keine Verzögerung statt  
„50“: Verzögerung ca. 1 Sek.  
„100“: Verzögerung ca. 2 Sek.

#### Verzögerung (DELY)

0 ~ 100  
Grundeinstellung: 0

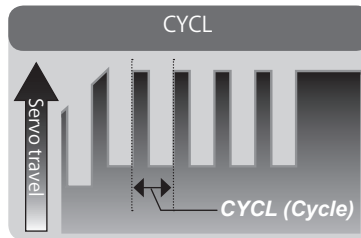
#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.  
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### 4 (Pulsiergeschwindigkeit einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „CYCL“.

Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Wert auswählen.



- Je kleiner der Wert, desto schneller die Pulsiergeschwindigkeit

#### Pulsiergeschwindigkeit (CYCL)

1 ~ 30

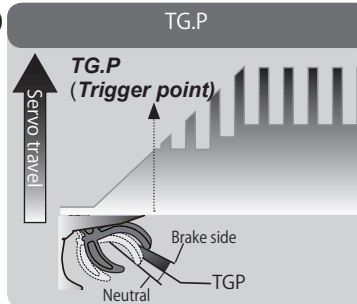
Voreinstellung: 10

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### 5 (Einsatzpunkt Stotterbremse einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „TG.P“. Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Wert auswählen.



- Bestimmt die Einschaltposition für die ABS-Funktion. Eine Vollbremsung entspricht einem Wert von 100%.

#### Einsatzpunkt ABS (TG.P)

10 ~ 100

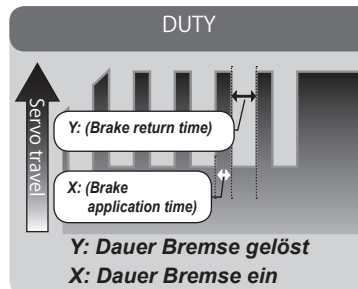
Voreinstellung: 30

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### 6 (Bremsdauer bestimmen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „DUTY“. Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Wert für das Bremsverhältnis auswählen.



„LOW“: Wenig Bremsanteil (Räder blockieren fast nie)

„HIGH“: Hoher Bremsanteil (Räder blockieren relativ einfach)

Empfehlung: Für wenig Grip „LOW“ einstellen, für viel Grip „HIGH“ einstellen

#### Bremsverhältnis (DUTY)

LOW – MID – HIGH

Voreinstellung: MID

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### 7 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

### Drehgeber / Trimmer einstellen

Die Werte für AB.P, DELY, CYCL können im Betrieb über eine Trimmaste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion TH A.B.S. einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“)

### ABS-Schalter festlegen

Verwenden Sie die Griff Tasten PS1 oder PS2, um die ABS-Funktion im Betrieb ein- / auszuschalten (siehe Funktion „SWITCH“).

**Mögliches Beispiel wie die A.B.S.Funktion eingestellt werden kann (durch Probefahrten individuell zu optimieren)**

- Grundeinstellung:

Bremse lösen:	beginnen Sie mit 30%
Wiederhol-Geschwindigkeit:	beginnen Sie mit 5 ~7
Ein-Aus Verhältnis:	Wenig Grip: LOW / Viel Grip: HIGH
Verzögerung:	beginnen Sie mit 10 ~15%
Trigger Punkt:	beginnen Sie mit 70%

Reaktion am Modell:

-> Vollbremsung, Räder blockieren

Bremse lösen	Wert von 30% erhöhen
Ein-Aus Verhältnis:	LOW
Verzögerung:	Wert reduzieren

Reaktion am Modell:

-> Vollbremsung, schlechte Bremswirkung, langer Bremsweg

Bremse lösen:	Wert von 30% verringern
Ein-Aus Verhältnis:	HIGH
Verzögerung:	Wert erhöhen

**Grossmodelle 1:5 mit mehr als 1 Bremsservo**

Die A.B.S.-Funktion kann für die Bremsen, welche über die Zusatzkanäle 3 & 4 gesteuert werden, individuell eingestellt werden. Hierzu wird die Funktion „BRAKE MIX“ verwendet.

# DualRate Lenkung / Throttle ATL-Funktion „D/R ATL“

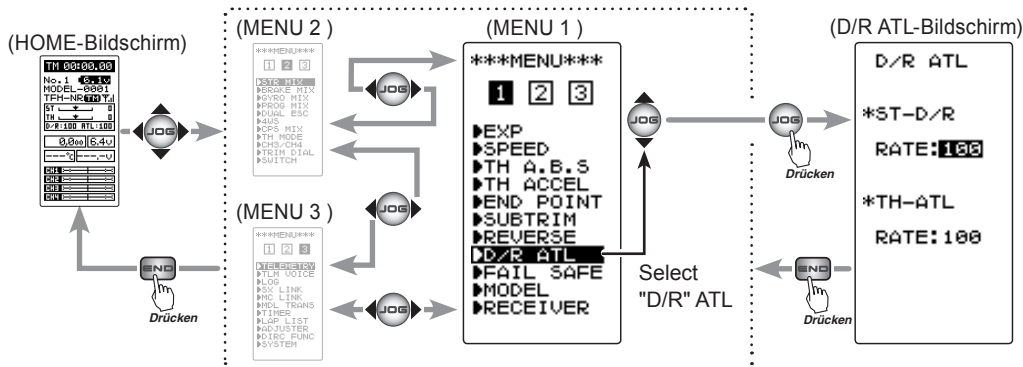
## D/R (Lenkung DualRate)

Der im Modell zur Verfügung stehende Lenkausschlag kann im Betrieb angepasst werden. Nehmen Sie diese stufenlose Steuerweg-Reduzierung über den Trimmaster DT5 vor. Wenn DT5 bereits für eine andere Funktion belegt ist, können Sie die Einstellung auf diesem Funktions-Bildschirm ausführen.

## ATL (Bremsendpunkt nachstellen)

Wenn die Bremswirkung zu stark greift, verringern Sie den Bremsservoweg, indem Sie einen kleineren Wert auswählen. Ist die Bremswirkung zu schwach, vergrößern Sie den Wert entsprechend. Die Regulierung ist im Betrieb über den Trimmaster DT6 vorgesehen. Wenn DT6 bereits für eine andere Funktion belegt ist, können Sie die Einstellung auf diesem Funktions-Bildschirm ausführen.

## D/R, ATL-Funktion „D/R ATL“ aufrufen



## DualRate Lenkung einstellen

### 1 (Wert einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld ST-D/R „RATE“. Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Prozent-Wert für die Steuerweg-Reduzierung eingeben.

### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

**D/R einstellen (RATE):**

0 ~ 100%

Grundeinstellung: 100%

#### **Einstellen:**

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

## Bremsendpunkt ATL einstellen

### 1 (Wert eingeben)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld TH-ATL „RATE“. Mit der (+) und (-)Taste den gewünschten Prozent-Wert für die Steuerweg-Reduzierung eingeben.

### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

**ATL einstellen (RATE):**

0 ~ 100%

Grundeinstellung: 100%

#### **Einstellen:**

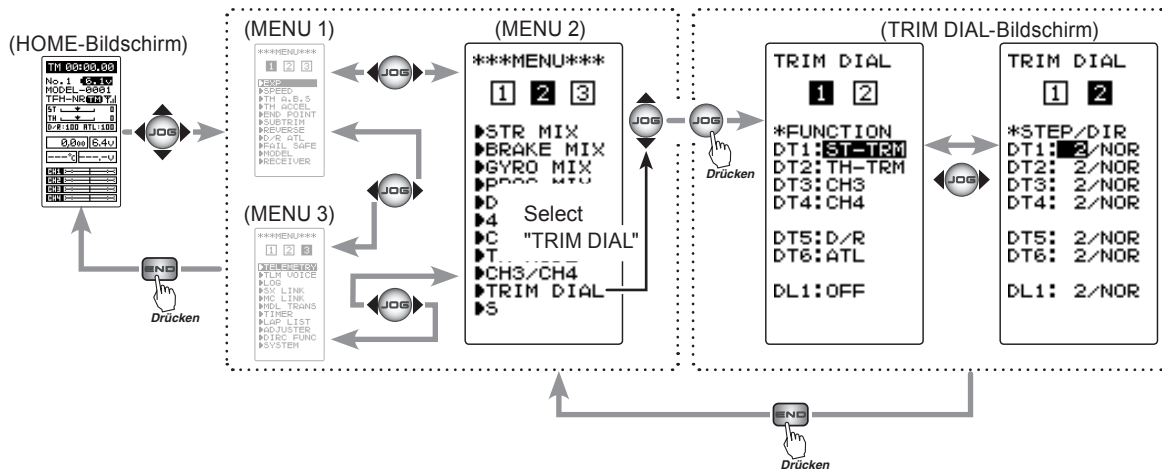
- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

# Geberauswahl-Funktion „TRIM DIAL“

Mit dieser Funktion können Sie die Funktionsbelegungen der Trimmastasten DT1- DT6 und des Drehgebers DL1 festlegen bzw. ändern.

- Sehen Sie die Auflistung auf der nächsten Seite über die möglichen Funktionen.
- Die Anzahl der Trimm Schritte pro Tastendruck kann ebenfalls festgelegt werden. (Sehen sie dazu die Erklärung auf der nächsten Seite).
- Die Wirkrichtung der Geber kann umgekehrt werden. (NOR / REV).

## Geberauswahl-Funktion „TRIM DIAL“ aufrufen



## Geberauswahl-Funktion einstellen

### 1 (Geber auswählen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf den gewünschten Geber, den Sie festlegen möchten.

### 2 (Funktion auswählen)

Mit der (+) und (-)Taste die gewünschte Funktion für den Geber auswählen. Sehen Sie die Auflistung auf der nächsten Seite über die möglichen Funktionen.

*(Trimmschritt einstellen)*

Mit JOG-Taste nach rechts auf den 2.Einstellbildschirm wechseln.

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) beim gewünschten Geber auf „STEP“ und geben Sie mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Trimmschritt ein.

Sehen Sie dazu die Erklärung auf der nächsten Seite.

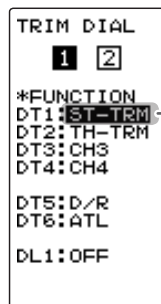
*(Wirkrichtung umkehren)*

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) beim gewünschten Geber auf „DIR“ und geben Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Wirkrichtung ein.

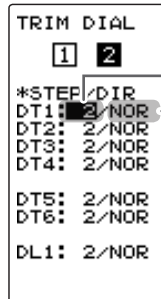
Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.



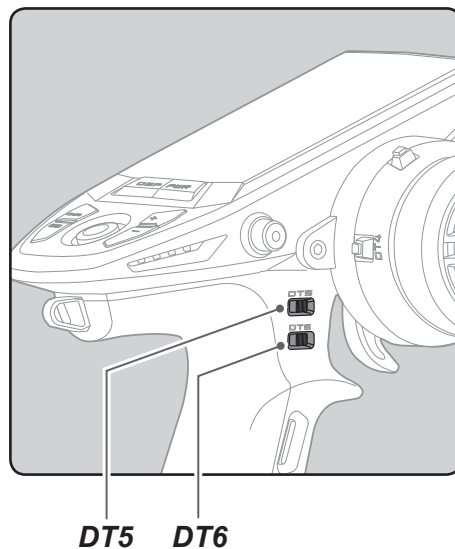
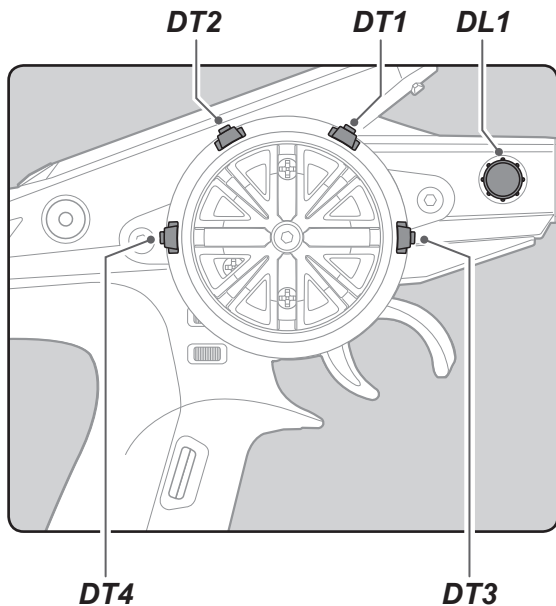
— Funktion auswählen



— \*Trimmschritt einstellen

— \*Wirkrichtung umkehren





**Auflistung der möglichen Funktionen (DT1-DT6,DL1)**

verwendete Abkürzung auf Bildschirm	Funktionsbeschreibung
D/R	DualRate-Funktion
ATL	ATL-Funktion
EXP-ST	EXP Lenkung
EXP-FW	EXP Gas (vorwärts)
EXP-BK	EXP Gas (bremsen/rückwärts)
SPD-TN	Servogeschwindigkeit einlenken
SPD-RN	Servogeschwindigkeit auslenken
ABS.PS	ABS Wert Bremse lösen
ABS.DL	ABS Verzögerung
CYCLE	ABS Pulsiergeschwindigkeit
ACC-FW	Beschleunigung Gasservo vorwärts
ACC-BK	Beschleunigung Gasservo bremsen
TH-SPD	Geschwindigkeit Gasservo
ST-TRM	Trimmung Lenkung
TH-TRM	Trimmung Gas
CH3	Kanal 3
CH4	Kanal 4
SUBTR1	SubTrim CH1
SUBTR2	SubTrim CH2
SUBTR3	SubTrim CH3
SUBTR4	SubTrim CH4
IDLE	Idle Up Funktion
ESC-RT	Dual ESC Mischer (Mischrate CH4)
TH-OFF	Motor AUS
PMX-A	Programm-Mischer (rechts, brems, abwärts)
PMX-B	Programm-Mischer (links, vorwärts, aufwärts)
BK3-RT	Brems-Mischer (Mischrate CH3)
BK4-RT	Brems-Mischer (Mischrate CH4)
4WS-RT	4WS-Mischer (Mischrate CH3)
ESC-MD	Dual ESC Mischer (Drive Mode)
GYRO	Kreisel-Mischer (Gain)
ACKMAN	Ackermann-Mischer (Mischrate)
OFF	nicht verwendet

**Verhältnis eingestellter Wert (STEP) und Trimmschritt**

- Einstellbereich: 1~10, 20, 30, 40, 50, 100, 2P)

Lenk-Trimmung / Gas – Trimmung:

- Wenn die Einstellung „1“ (Minimum ) gewählt wird, kann die Trimmung in 200 Schritten eingestellt werden. Wenn die Einstellung „2P“ gewählt wird, kann die Trimmung in 1 Schritt (wie ein 2-pos Schalter) eingestellt werden.

Werte mit %:

- Dieser Schrittweg entspricht in % dem Weg der gewählten Funktion, der Maximalwert ist 100%. Je nach Funktion ist eine Trimmung von 100% in beide Richtungen möglich. Der Maximalwert entspricht dann 200%. Eine Schrittweite von 1 entspricht jeweils 1% des Servoweges,

- Kanal 3 / 4: (Beispiel: Drehgeber DL1) Zur Bedienung des 3./ 4. Kanals sind 200 Schritte möglich. (100 links und 100 rechts). Bei Einstellwert „1“ entspricht jede Raste des Drehreglers 1% des Servoweges nach links bzw. rechts.

# Schalterauswahl-Funktion „SWITCH“

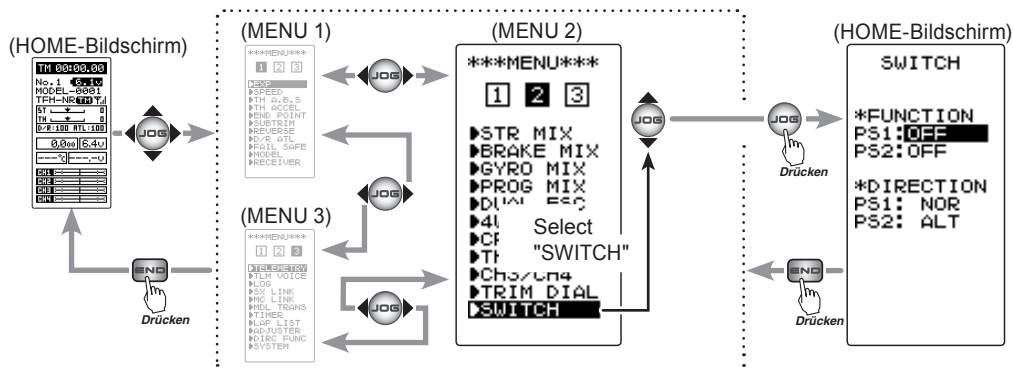
Mit dieser Funktion können Sie die Funktionsbelegungen der Schaltertasten PS1 und PS2 festlegen bzw. ändern.

- PS2: ist als nicht-einrastender Taster ausgelegt. Es sind die 2 Schaltermodi „ALT“ und „NOR“ möglich.
- NOR(Normal): Funktion „EIN“ solange PS2 gedrückt wird, Funktion „AUS“ wenn PS2 nicht gedrückt wird.

ALT (Alternierend): Jedes drücken auf PS2 schaltet die Funktion EIN oder AUS.

PS1: die Wirkrichtung EIN/ AUS kann umgekehrt werden. (NOR/ REV)

Schalterauswahl-Funktion „SWITCH“ aufrufen:



## Schalterauswahl-Funktion einstellen

### 1 (Schalter auswählen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf den gewünschten Schalter, den Sie festlegen möchten.

Sehen Sie die Auflistung auf der nächsten Seite über die möglichen Funktionen.

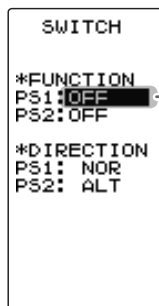
### 2 Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf den gewünschten Schalter, den Sie festlegen möchten.

(Wirkrichtung von PS1 ändern)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) beim Schalter PS1 auf „DIR“ und geben Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Wirkrichtung NOR / REV ein.

(Schaltmodus von PS2 ändern)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) beim Taster PS2 auf „DIR“ und geben Sie mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Schaltmodus NOR / ALT ein.



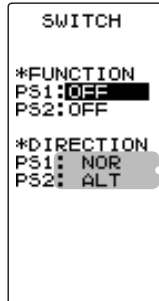
Funktion auswählen

#### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

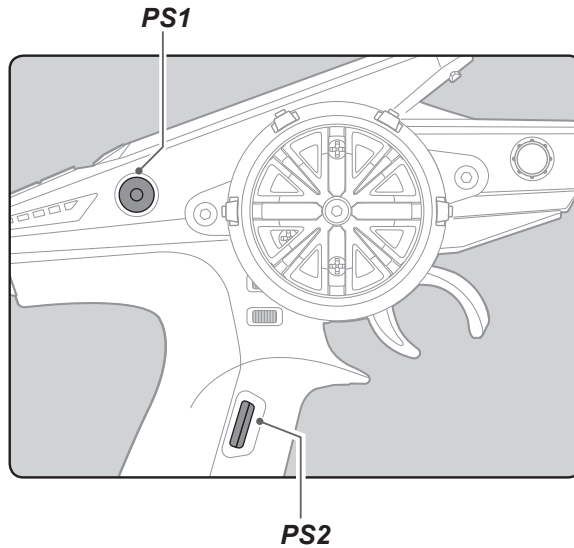
#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.



PS1 ON / OFF Wirkrichtung  
PS2 Wirkung alternierend (ALT)

### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.



<b>Auflistung der möglichen Funktionen (PS1)</b>	
<b>verwendete Abkürzung auf Bildschirm</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>
NT-BRK	Bremsfunktion Neutral ON / OFF
ABS	ABS Funktion ON / OFF
IDLE	IDLE UP Funktion ON / OFF
PRGMIX	Programm Mischer ON / OFF
TH-OFF	MOTOR AUS-Funktion ON / OFF
CH3	Kanal 3
CH4	Kanal 4
GYRO	Kreisel Mode umschalten
OFF	Nicht verwendet

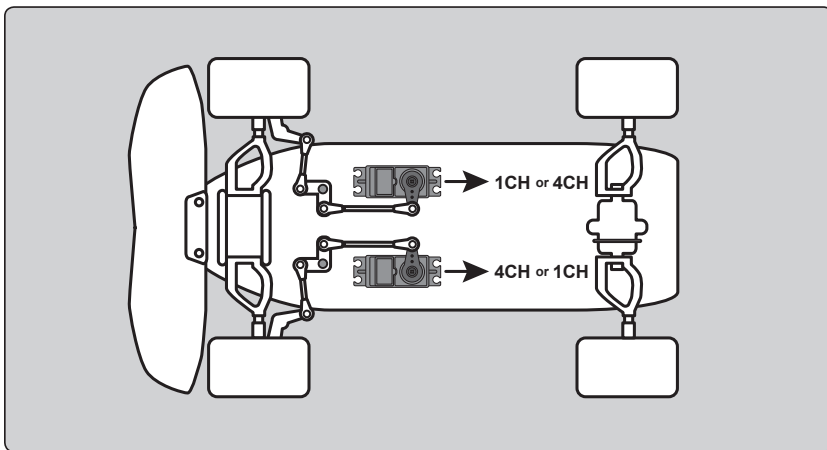
<b>Auflistung der möglichen Funktionen (PS2)</b>	
<b>verwendete Abkürzung auf Bildschirm</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>
NT-BRK	Bremsfunktion Neutral ON / OFF
ABS	ABS Funktion ON / OFF
IDLE	IDLE UP Funktion ON / OFF
PRGMIX	Programm Mischer ON / OFF
TH-OFF	MOTOR AUS-Funktion ON / OFF
CH3	Kanal 3
CH4	Kanal 4
GYRO	Kreisel Mode umschalten
4WS	4WS Mischer Mode umschalten
TIMER	TIMER Start / Stop
LOGGER	Telemetrie Aufzeichnung Start / Stop
OFF	Nicht verwendet

# Lenk-Mischfunktion "STR MIX"

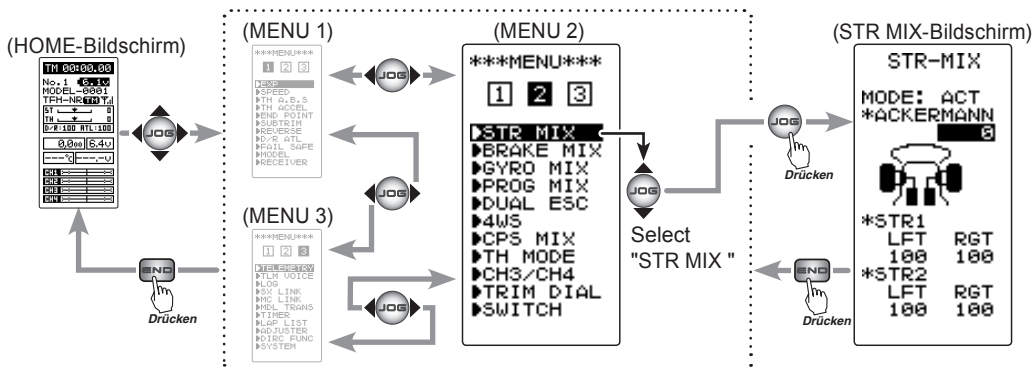
Diese Misch-Funktion benutzt 2 Servos zur unabhängigen Kontrolle der Lenkung links und rechts. Beide Servos können individuell eingestellt werden, um ein optimales Lenkverhalten zu erreichen.

Servo 1 wird dabei Kanal 1 zugewiesen, Servo 2 entsprechend Kanal 3 oder 4. Eine Zuweisung von Servo 1 oder 2 für linke oder rechte Seite spielt dabei keine Rolle. Nebst einer individuellen Einstellung des linken und rechten Servos lässt sich der Ackermann-Winkel ebenfalls einstellen.

Der Lenk-Mischer benötigt jeweils die Kanäle 3 und 4. Sollten Kanal 3 oder 4 bereits durch andere Mischer wie DUAL ESC, Bremsmischer oder CPS MIX belegt sein, müssen Sie diese vorgängig löschen oder ausschalten.



## Lenk-Mischer-Funktion „STR MIX“ aufrufen



### Einstellbare Werte

- MODE: Funktion ON / OFF
- STR1 LFT: Lenkung Servo 1 linke Seite
- STR1 RGT: Lenkung Servo 1 rechte Seite
- STR2 LFT: Lenkung Servo 2 linke Seite
- STR2 RGT: Lenkung Servo 2 rechte Seite

Funktion

## Lenkmischer-Funktion einstellen

### 1 (Funktion aktivieren)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“ fahren, anschließend mit der (+) und (-) Taste den Mode INH / ACT wählen.

INH: Funktion aus  
„ACT“: Funktion ein

- Wenn die Anzeige „ESC>INH“ erscheint, kann STR-MIX nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den ESC-Mischer auf „INH“.
- Wenn die Anzeige „CPS>INH“ erscheint, kann STR-MIX nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den CPS-Mischer auf „INH“.
- Wenn die Anzeige „BRK4>INH“ erscheint, kann STR-MIX nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den BRK-Mischer auf „INH“.

### 2 (Lenkservo 1 einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „STR1 LFT“ oder „STR1 RGT“ fahren. Betätigen Sie das Lenkrad ganz nach links / rechts während Sie mit der (+) und (-) Taste die Ausschläge des Servo1 einstellen.

### 3 (Lenkservo 2 einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „STR2 LFT“ oder „STR2 RGT“ fahren. Betätigen Sie das Lenkrad ganz nach links / rechts während Sie mit der (+) und (-) Taste die Ausschläge des Servo2 einstellen.

### 4 (Ackermann einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld bei „Ackermann“ anwählen, anschließend mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Wert für den Differenz-Winkel eingeben.

### 5 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

#### **Funktion aktivieren (MODE)**

INH, ACT

#### **Auswählen**

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

#### **Lenkservo 1 einstellen (STR1 LFT, RGT)**

0 ~120

Grundeinstellung: 100

#### **Einstellen:**

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### **Lenkservo 2 einstellen (STR2 LFT, RGT)**

0 ~120

Grundeinstellung: 100

#### **Einstellen:**

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### **Ackermann einstellen**

-100 ~ 0 ~ +100

Grundeinstellung: 0

#### **Einstellen:**

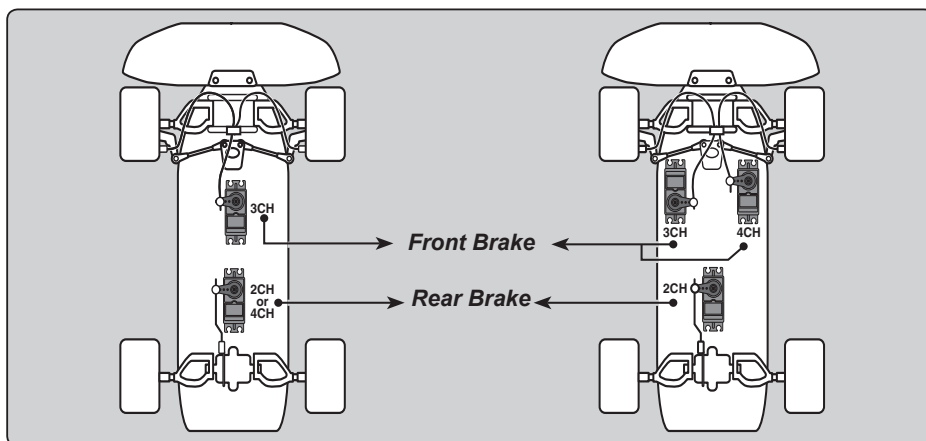
- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

## Drehgeber / Trimmer einstellen

Der Ackermann-Winkel kann im Betrieb über eine Trimmaste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion STR-MIX einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“)

# Brems-Mischer „BRAKE MIX“

Diese Funktion wird für Grossmodelle angewendet, wo die Vorderradbremse und Hinteradbremsen separat eingestellt werden muss. Diese Funktion verwendet Kanal 2 für die Hinterachse und Kanal 3 oder 4 für die Vorderachse, oder steuert die Vorderradbremse bei Modellen mit 3 Servos mit den Kanälen 3 und 4. Ebenfalls möglich: Kanal 2 steuert die Gasfunktion, die Bremsen werden über die Kanäle 3 und 4 gesteuert.



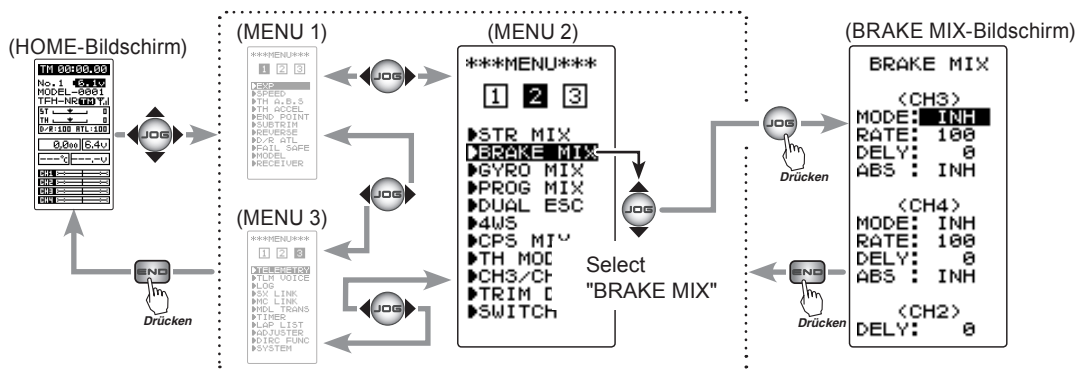
## Funktionsweise

- Das Signal der Bremsfunktion wird auf den 3. und / oder auf den 4. Kanal gemischt.
- Es können die Bremswerte von Kanal 3 und 4 / Verzögerung von Kanal 2, 3, 4, sowie ABS- Bremse von Kanal 3 und 4 eingestellt werden.

## CH3/4 ABS-Funktion

Die ABS-Funktion kann für CH3 und CH4 individuell verwendet werden, auch wenn auf CH2 kein ABS wirkt. Die Einstellungen von Pulsiergeschwindigkeit, Auslösepunkt und EIN/AUS Verhältnis werden zusammen mit CH2 eingestellt. (CH3/4: AB.P ist fix auf 50).

## Brems-Mischer-Funktion „BRAKE MIX“ aufrufen



### Mögliche Einstellungen

<CH3>	<CH4>	<CH2>
MODE: Bremsmischer ON/ OFF	MODE: Bremsmischer ON/ OFF	DELY : Verzögerung
RATE: Mischrate	RATE: Mischrate	
DELY: Verzögerung	DELY: Verzögerung	
ABS: ABS Funktion ON / OFF	ABS: ABS Funktion ON / OFF	

## Brems-Mischer-Funktion einstellen

### 1 (Funktion aktivieren)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“ bei CH3 fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den Mode INH / ACT wählen. Wird CH4 benötigt, so wiederholen Sie die Einstellung im Feld „MODE“ von CH4.

INH“: Funktion aus  
„ACT“: Funktion ein

- Wenn die Anzeige „4WS>OFF“ erscheint, kann BRAKE-MIX nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den 4WS-Mischer auf „OFF“.
- Wenn die Anzeige „ESC>INH“ erscheint, kann BRAKE-MIX nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den ESC-Mischer auf „INH“.

### 2 (Mischrate einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RATE“ bei CH3 fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Mischrate für CH3 wählen. Wird CH4 benötigt, so wiederholen Sie die Einstellung im Feld „RATE“ von CH4.

### 3 (Verzögerung einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „DELY“ bei CH3 fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Verzögerung für CH3 wählen. Wird CH2 / 4 benötigt, so wiederholen Sie die Einstellungen im Feld „DELY“ von CH2/4.

„0“: keine Verzögerung  
„100“: maximale Verzögerung

### 4 (ABS-Funktion für CH3/ CH4 aktivieren)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „ABS“ bei CH3 fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die Funktion auf „ACT“ stellen. Wird CH4 benötigt, so wiederholen Sie die Einstellung im Feld „ABS“ von CH4.

### 5 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Zusätzliche Mischfunktionen wie 4WS/ DUAL ESC

Der Brems-Mischer benötigt jeweils die Kanäle 3 und 4. Sollten Kanal 3 oder 4 bereits durch andere Mischer wie 4WS, GYRO MIX, STR MIX, DUAL ESC etc belegt sein, müssen Sie diese vorgängig auf „INH“ setzen.

## Drehgeber / Trimmer einstellen

Die Mischraten für CH3/4 können im Betrieb über eine Trimmaste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion BRAKE MIX einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“)

#### Funktion aktivieren (MODE)

INH, ACT

#### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

#### Mischrate einstellen (RATE)

0 ~100

Grundeinstellung: 100

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### Verzögerung einstellen (DELY)

CH3: 0 ~100

CH4: 0 ~100

CH2: 0 ~100

Grundeinstellung: 0

#### Funktion ABS aktivieren

(ABS)

INH, ACT

#### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

# Programmierbarer Mischer „PROG MIX“

Mit dieser Funktion können Sie alle 4 Kanäle untereinander mischen.

## Zusätzliche Funktionen

- Trimm Mode: Wenn Kanal 1 oder 2 als Master-Kanal definiert wird, kann die Trimmung für den Slave-Kanal mit einbezogen werden.

- Mix Mode: ( Master Mix Funktion )

Relevante Funktionen

Lenkung CH1: EPA, STR EXP, D/R, SPEED, 4WS

Gas CH2: EPA, THR EXP, ATL, ABS, SPEED, BRAKE MIX, NT-BRK, ESC-MIX, TH ACCEL

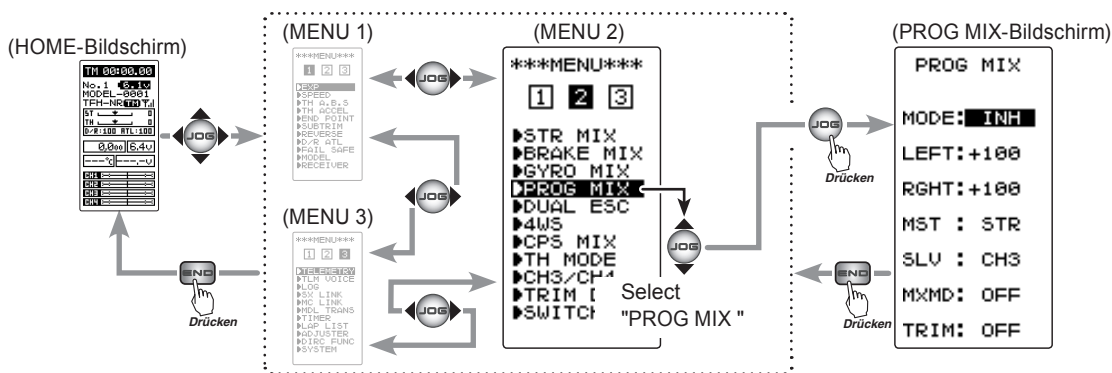
Kanal3 CH3: EPA, BRAKE MIX, 4WS

Kanal4 CH4: EPA, BRAKE MIX, ESC MIX

## Auswirkungen auf den Slave-Kanal

Das Mischverhältnis ist frei wählbar. Es legt fest, wie viel Anteil vom Steuerweg des Masters auf den Slave-Kanal gemischt wird.

## Programmierbarer Mischer „PROG MIX“ aufrufen



### Mögliche Einstellungen

MODE: Funktion ON / OFF  
LEFT : Mischrate linke Seite  
RGHT: Mischrate rechte Seite  
MST: Masterkanal

SLV: Slavekanal  
MXMD: Mix Mode  
TRIM: Trimm Mode

## Programm-Mischer einstellen

(Vorbereitung)

- Wenn „PROG MIX“ mit einem Schalter betätigt werden soll, müssen Sie der Funktion einen Schalter definieren. (siehe Funktion „SWITCH“)

**Schalter festlegen**  
PROGMIX

### 1 (Mischfunktion aktivieren)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den Mode INH / ON wählen.

**Funktion aktivieren (MODE)**  
INH, ON(OFF)

**Auswählen**

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

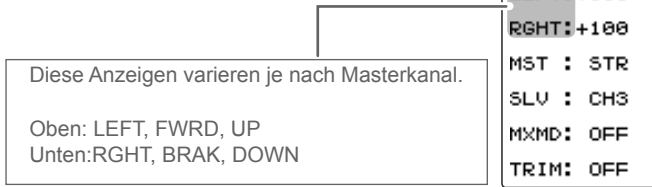
„INH“: Funktion aus

„ON“: Funktion ein / „OFF“ wenn Funktion ausgeschaltet ist.



## 2 (Master Kanal auswählen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MST“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den Masterkanal wählen.



Program mixing function

### Masterkanal auswählen (MST)

STR, THR, CH3, CH4  
Grundeinstellung: STR

### Auswählen

Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

## 3 (Slavekanal auswählen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „SLV“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den Slavekanal wählen.

### Slavekanal auswählen (SLV)

STR, THR, CH3, CH4  
Grundeinstellung: CH3

### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

## 4 (Mischrate links / vorwärts, hoch einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „LEFT“/„FWRD“/„UP“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die Mischrate einstellen.

### Mischrate einstellen

-120 ~ 0 ~ +120  
Grundeinstellung: +100

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.  
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

## 5 (Mischrate rechts / rückwärts (Bremse), runter einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RGHT“/„BRAK“/„DOWN“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die Mischrate einstellen.

### Mischrate einstellen

-120 ~ 0 ~ +120  
Grundeinstellung: +100

## 6 (Mix Mode einstellen) Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MXMD“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Mix Mode einstellen.

"OFF" :Mixing proportional to master channel operation.  
"MIX" :Mixing by master channel another function considered.

### Mix Mode einstellen (MXMD)

OFF, ON  
Grundeinstellung: OFF

### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

## 7 (Trimm Mode einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „TRIM“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Trimm Mode einstellen.

„OFF“: Trimmung Masterk. wird nicht berücksichtigt  
„ON“: Trimmung Masterkanal wird berücksichtigt

### Trimm Mode einstellen (TRIM)

OFF, ON  
Grundeinstellung: OFF

### Auswählen

Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

## 8 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

### Schalter / Drehgeber / Trimmer einstellen

Bestimmen Sie einen Schalter, um die Funktion zu bedienen. (siehe Funktion „SWITCH“). Die Mischraten können im Betrieb über eine Trimm Taste oder Drehgeber feingetrimmt werden. Dazu müssen Sie der Funktion PROG MIX einen Geber zuweisen (siehe Funktion „TRIM DIAL“).

# 4-Rad Lenkmischer „4WS“

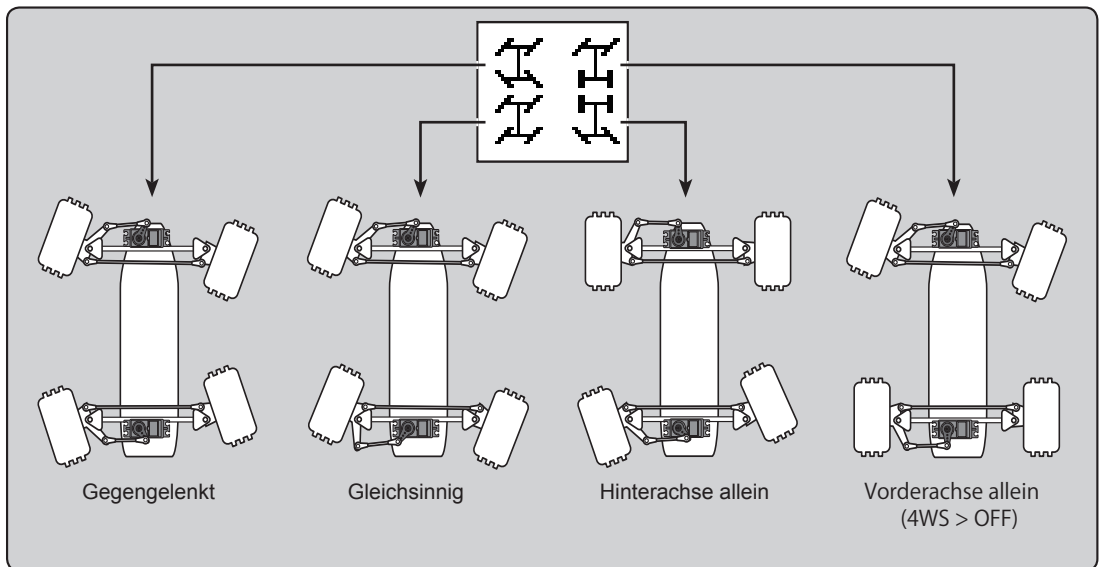
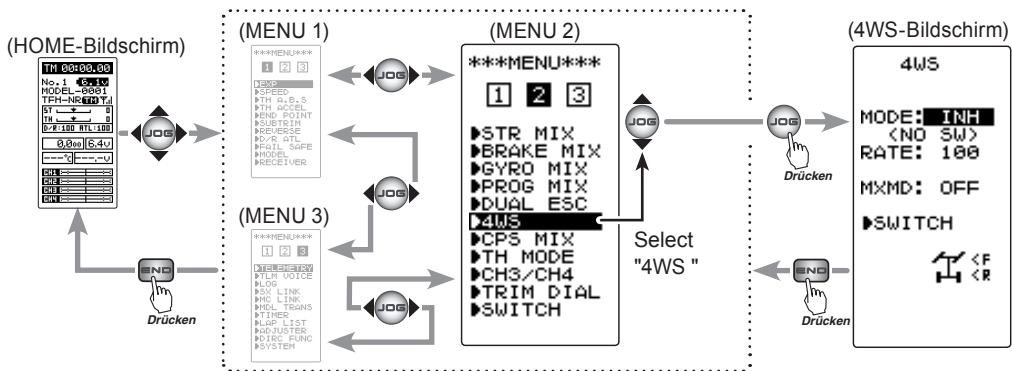
Anwendung für Fahrzeuge mit 4-Rad-Lenkung. Die Vorderachse wird auf Kanal 1, die Hinterachse auf Kanal 3 gesteuert. Es kann die Vorderachse alleine (OFF), die Hinterachse alleine, Hinterachse gleich- oder gegengelenkt werden.

Die Auswahl kann auf den Schalter PS2 gelegt werden. Wird kein Schalter verwendet, erscheint die Anzeige <NO SW>.

## Verwendung anderer Mischfunktionen

Wenn CH3 bereits durch die Funktion „BRAKE MIX“ oder „GYRO MIX“ belegt ist, können Sie „4WS“ nicht verwenden.

## 4-Rad Lenkmischer „4WS“ aufrufen



Funktion

## 4-Rad Lenkmischer einstellen

(Vorbereitung)

Verwenden Sie einen Schalter, um die Funktion im Betrieb bedienen zu können. Definieren Sie dazu den Schalter PS2 in der Funktion „SWITCH“.

## Mögliche Einstellungen

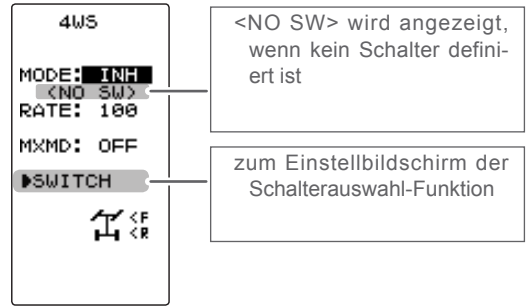
- MODE: 4WS-Typ
- RATE: Mischrate CH3 (Hinterachse)
- MXMD: Mix Mode

Schalter für Funktion wählen  
4WS

# 1 (4WS Typ auswählen)

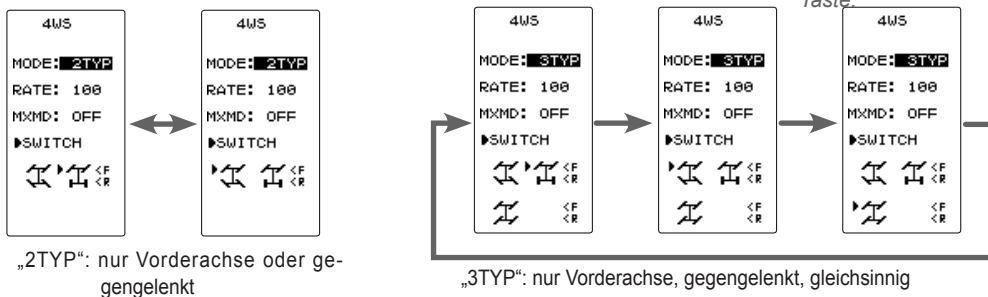
Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung wählen.

- „INH“: Funktion OFF (nur Vorderachse)
- „2TYP“: umschaltbar zw. nur Vorderachse oder gegengelenkt
- „3TYP“: umschaltbar zw. nur Vorderachse, gegengelenkt, gleichsinnig
- „4TYP“: umschaltbar zw. nur Vorderachse, gegengelenkt, gleichsinnig, nur Hinterachse

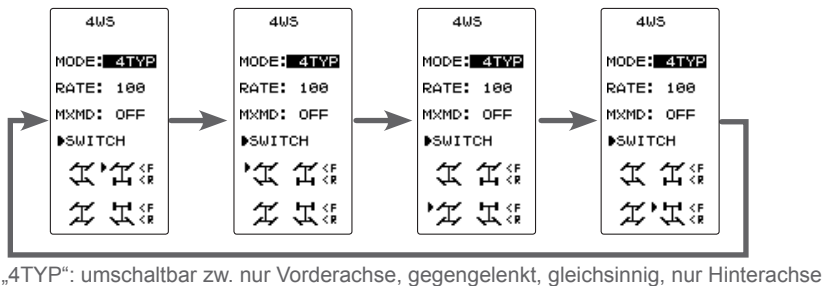


**Funktion Mode wählen(MODE)**  
OFF, 2TYP, 3TYP, 4TYP

## Reihenfolge 4WS- Mode umschalten mit Schalter PS2



**Auswählen**  
Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.



# 2 Lenkausschlag der Hinterachse einstellen

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RATE“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung wählen.

# 3 (Mix Mode einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MXMD“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung ON / OFF wählen.

- „OFF“: die EXP-Funktion und andere Einstellungen von CH1 werden nicht berücksichtigt.
- „ON“: die EXP-Funktion und andere Einstellungen von CH1 werden berücksichtigt.

# 4 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Mischrate Hinterachse (RATE)

0 ~100  
Grundeinstellung: 100

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### Mix Mode einstellen (MXMD)

OFF, ON  
Grundeinstellung: OFF

### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

# Dual ESC-Mischer „DUAL ESC“

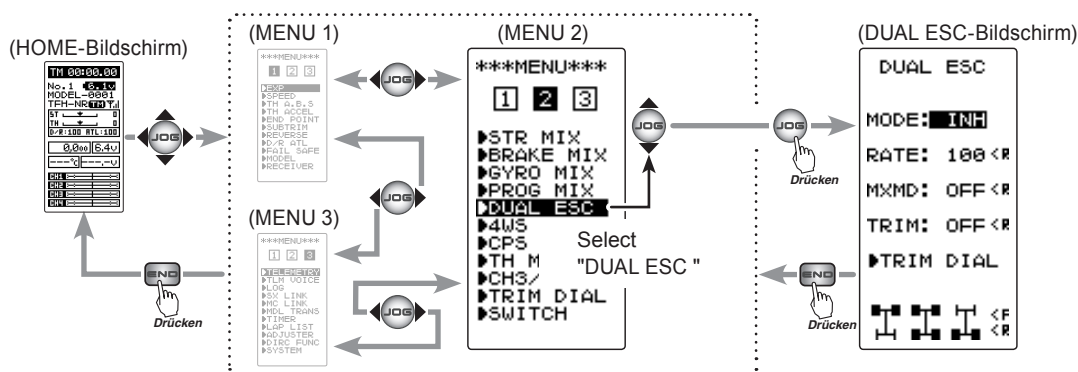
Für Fahrzeuge mit 2 Motorreglern (ESC). Die Vorderachse wird auf Kanal 2, die Hinterachse auf Kanal 4 gesteuert.

Der Antrieb kann im Betrieb mit einer beliebigen Trimm Taste auf Front-, Heck-, oder 4WD-Antrieb geschaltet werden.

## Verwendung anderer Mischfunktionen

Wenn CH4 bereits durch die Funktion „BRAKE MIX“, „4WS“ oder „GYRO MIX“ belegt ist, können Sie „DUAL ESC“ nicht verwenden.

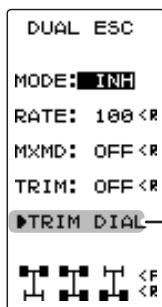
Dual ESC-Mischer aufrufen:



## Dual ESC Mischer einstellen

(Vorbereitung)

Verwenden Sie eine Trimm Taste, um die Funktion im Betrieb bedienen zu können. Definieren Sie dazu eine Trimm Taste in der Funktion „TRIM DIAL“.



### Mögliche Einstellungen

MODE: Funktion ON / OFF  
 RATE: Mischrate CH4  
 MXMD: Mix Mode  
 TRIM: Trimm Mode

**Trimm Taste für Funktion wählen**  
 ESC-MD

zum Einstellbildschirm der Geberauswahl-Funktion

Funktion

### 1 Dual ESC aktivieren

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“ fahren, anschließend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung wählen. „INH“: Funktion OFF

„INH“: Funktion OFF  
 „ACT“: Funktion ON

Wenn die Anzeige „BRK4>OFF“ erscheint, kann DUAL ESC nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den Brems-Mischer auf „OFF“.  
 Wenn die Anzeige „STR>INH“ erscheint, kann DUAL ESC nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den Lenk-Mischer auf „INH“

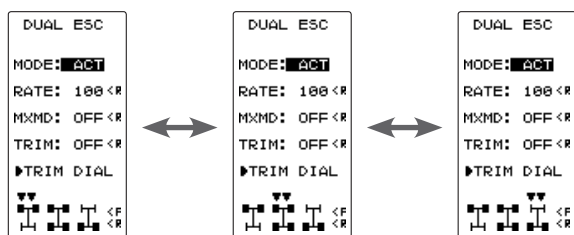
### Funktion ON / OFF (MODE)

INH, ACT

### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

## Reihenfolge DUAL ESC- Mode umschalten mit Trimm Taste



### 2 (Mischrate Hinterachse einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RATE“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung wählen.

### 3 (Mix Mode einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MXMD“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung ON / OFF wählen.

„OFF“: die EXP-Funktion und andere Einstellungen von CH2 werden nicht berücksichtigt.

„ON“: die EXP-Funktion und andere Einstellungen von CH2 werden berücksichtigt.

### 4 (Trimm Mode einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „TRIM“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Trimm Mode einstellen.

„OFF“: Trimmung CH2. wird nicht berücksichtigt

„ON“: Trimmung CH2 wird berücksichtigt

### 5 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Trimmer einstellen

Bestimmen Sie eine Trimm Taste, um die Funktion zu bedienen. (siehe Funktion „TRIM DIAL“). Die Mischrate der Hinterachse CH4 kann im Betrieb über eine Trimm Taste feingetrимmt werden.

## Hinweise:

Mit dieser Funktion werden beide Motorregler simultan gesteuert. Um übermässige Belastungen an Elektronik und Modell zu vermeiden, verwenden Sie diese Funktion mit Bedacht, indem Sie nicht zu extreme Werte für das Antriebsverhältnis wählen. Futaba übernimmt keine Haftung für Schäden an Elektronik & Modell.

### Mischrate Hinterachse (RATE)

0 ~120

Grundeinstellung: 100

### Einstellen:

-Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

-Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### Mix Mode einstellen (MXMD)

OFF, ON

Grundeinstellung: OFF

### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

### Trimm Mode einstellen

(TRIM)

OFF, ON

Grundeinstellung: OFF

### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

# Kreisel-Mischfunktion „GYRO MIX“

Mit dieser Funktion kann die Kreiselempfindlichkeit über den Zusatzkanal 3 eingestellt werden. Die Empfindlichkeit des Kreisels lässt sich dann über die T4PV verändern.

Zum Umschalten der Kreiselmodi Normal / AVCS über einen Schalter (PS1 oder PS2) muss dieser zuerst in der Schalterauswahl-Funktion definiert werden.

Die Einstellung des Kreisels entnehmen Sie der Bedienungsanleitung, die Ihrem Kreisel beiliegt.

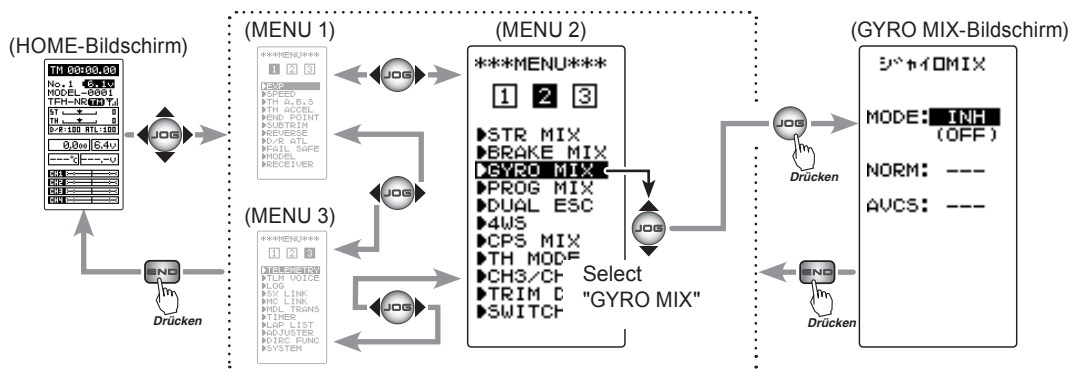
## Verwendung anderer Mischfunktionen

Wenn CH3 bereits durch die Funktion „BRAKE MIX“ oder „4WS“ belegt ist, können Sie „GYRO MIX“ nicht verwenden.

## Trimmgeber einstellen

Bestimmen Sie einen Trimmgeber, um die Kreiselempfindlichkeit verstellen zu können. (siehe Funktion „TRIM DIAL“).

## Kreisel-Mischer „GYRO MIX“ aufrufen

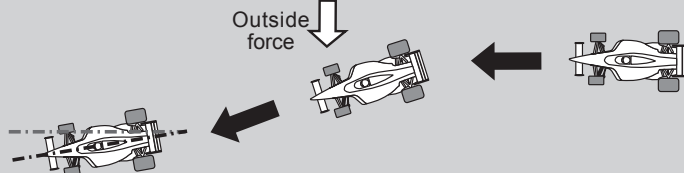


## AVCS / Normal Mode

Zwei Kreisel-Modi stehen zur Auswahl: Normal Mode oder AVCS Mode. Während im Normal-Mode der Kreisel nur das Ausbrechen des Fahrzeugs korrigiert, wird im AVCS Modus zusätzlich die ursprüngliche Richtung des Fahrzeugs berücksichtigt und entsprechend korrigiert.

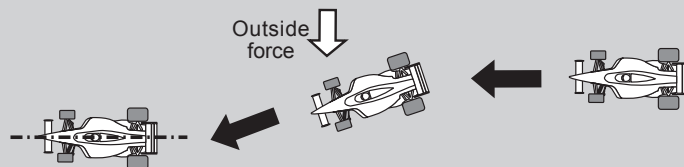
### Normal

Auto wird beim ausbrechen automatisch gegengelenkt, die Richtung wird nicht korrigiert.



### AVCS

Auto wird beim ausbrechen automatisch gegengelenkt und nimmt wieder die ursprüngliche Richtung ein.



## GYRO MIX einstellen

(Vorbereitung)

- Kreisel am Empfänger anschliessen. Wenn die Empfindlichkeit über die Fernsteuerung verändert werden soll, die Kreiselsignal-Leitung an Empfänger Kanal 3 einstecken.

( Siehe entsprechende Anleitung des verwendeten Kreisels)

- Wenn die Kreisel-Modi (Normal, AVCS) über die Fernsteuerung gewechselt werden sollen (Schalter), muss vorgängig ein Schalter in der Schalterauswahl-Funktion „SWITCH“ zugewiesen werden.

### 1 (Kreisel Mode einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den gewünschten GYRO Mode einstellen.

„INH“: Funktion OFF

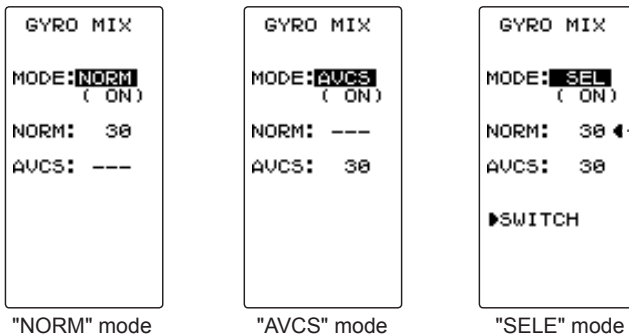
„NORM“: Kreiselmode NORMAL

„AVCS“: Kreiselmode AVCS

„SEL“: umschalten zw. NORMAL und AVCS-Mode

(ist kein Schalter definiert, erscheint <NO SW>)

- Wenn die Anzeige „4WS>OFF“ erscheint, kann GYRO MIX nicht verwendet



werden. Schalten Sie zuerst den 4WS-Mischer auf „OFF“.

- Wenn die Anzeige „BRK3>INH“ erscheint, kann GYRO MIX nicht verwendet werden. Schalten Sie zuerst den Brems-Mischer auf „INH“.

### 2 (Kreislempfindlichkeit NORMAL einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „NORM“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den gewünschten GYRO Gain für NORMAL einstellen.

(Kreislempfindlichkeit AVCS einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „AVCS“ fahren, anschliessend mit der (+) und (-) Taste den gewünschten GYRO Gain für AVCS einstellen.

### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

#### Mögliche Einstellungen

MODE: Kreisel Mode

NORM: Normal-Mode Gain

AVCS: AVCS-Mode Gain

#### Schalter auswählen

GYRO

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

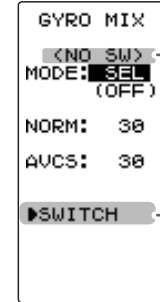
INH, NORM, AVCS, SEL

#### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

Anzeige bei Modeauswahl mit Schalter

Anzeige, wenn kein Schalter definiert



Zum Einstellbildschirm Schalterauswahl-Funktion

**NORMAL /AVCS Gain (NORM, AVCS)**

0 ~ 120

Grundeinstellung: 30

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

# CPS-Mischfunktion „CPS MIX“

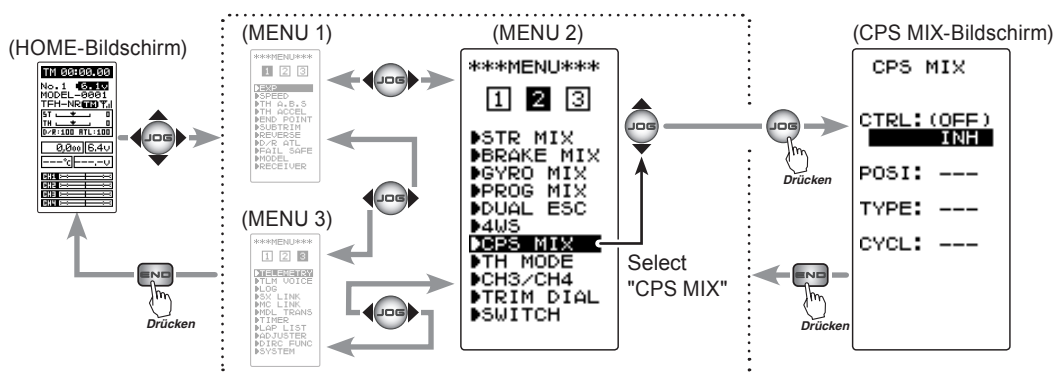
Diese Funktion steuert den Schalter für die Futaba CPS-1 Unit. Normalerweise wird die CPS-1 Unit zur Steuerung der Modellbeleuchtung über einen freien Schalter ein- und ausgeschaltet. Mit dieser Funktion lässt sich die CPS-1 Unit mit der Gas- und Lenkungsfunktion mischen, sodass die CPS-1 Unit je nach Steuerbefehl ein- / ausgeschaltet wird. Auf Wunsch lässt sich sogar eine Blink-Frequenz der Modellbeleuchtung realisieren.

So kann als Beispiel eine LED zum Bremslicht umfunktioniert werden.

## Verwendung anderer Mischfunktionen

Wenn CH4 bereits durch die Funktion „BRAKE MIX“, „4WS“ oder „DUAL ESC“ belegt ist, können Sie „CPS MIX“ nicht verwenden.

## CPS-Mischer „CPS MIX“ aufrufen



### Mögliche Einstellungen

- MODE: Funktion ON / OFF, Control Geber
- POSI: Schaltpositionen EIN / AUS
- TYPE: Lichtmode
- TCYCL: Blinkfrequenz

Funktion

## CPS-Mischer einstellen

(Vorbereitung)

- Die CPS-1 Unit mit dem Empfänger CH4 verbinden.
- Wenn die Modellbeleuchtung über einen Schalter betätigt werden soll, müssen Sie den Schalter in der Schalter-Auswahlfunktion „SWITCH“ vorgängig zuweisen.

Schalter wählen  
CH4



## 1 (Control Geber auswählen)

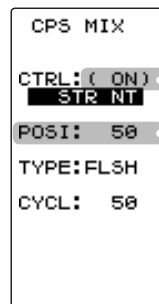
Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „CTRL“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den gewünschten Geber auswählen.

„INH“: Funktion OFF  
„CH4 FUNC“: on / off über Schalter betätigt  
„STR NT“: on bei Position Lenkung Mitte  
„STR END“: on auf beide Seiten der Lenkung  
„THR NT“: on bei Position Gas Neutral  
„THR FWD“: on bei Gashebel vorwärts  
„THR BRK“: on bei Gashebel rückwärts  
„TH NT+BK“: on bei Gashebel neutral und rückwärts

## 2 (ON / OFF Position einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „POSI“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den gewünschten Wert auswählen.

Der Ein / Aus-Status kann rechts neben „CTRL“ überprüft werden. Es wird entweder „ON“ oder „OFF“ angezeigt.



### Control Geber auswählen (MODE)

INH, CH4 FUNC, STR NT, STR END, THR NT, THR FWD, THR BRK, TH NT+ BR

### Auswählen

- INH, CH4 FUNC, STR NT, STR END, THR NT, THR FWD, THR BRK, TH NT+ BR

### Lichtmode wählen (TYPE)

Normal, FLASH

### Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

### Blinkfrequenz wählen (CYCL)

1 ~ 100

Grundeinstellung: 50

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.  
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

## 3 (Lichtmode auswählen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „TYPE“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den gewünschten Mode auswählen. Es kann zwischen „NORMAL“ oder „FLASH“ gewählt werden.

„NORMAL“: Beleuchtung AUS / EIN  
„FLASH“: Blitzmode

## 4 (Blitzfrequenz einstellen)

Wenn der Lichtmode „FLASH“ gewählt wurde, können Sie zusätzlich eine Blinkfrequenz einstellen.

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „CYCL“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den gewünschten Wert auswählen.

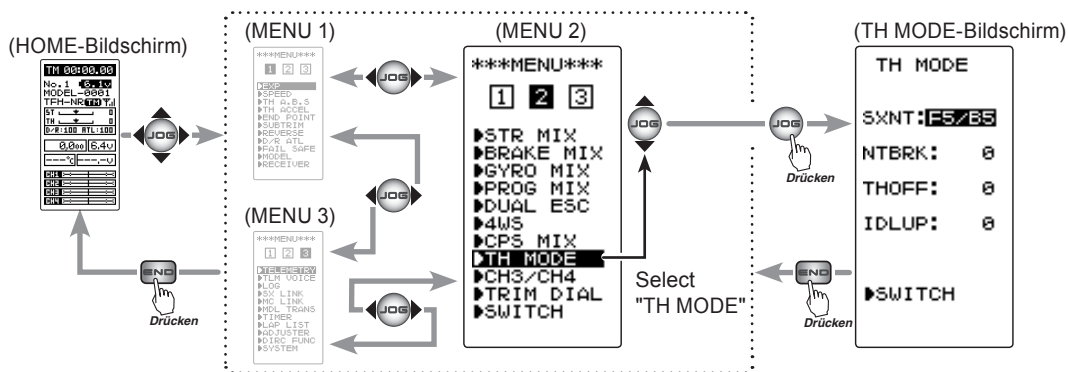
## 5 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

# Menue Gashebel „TH MODE“

Dieses Menue beinhaltet die folgenden 4 Funktionen:

- Gas/Bremsverhältnis „SXNT“, plaziert die Servo - Neutralposition um, indem das Verhältnis Gas zu Bremse verändert wird.
- Gasvorwahl „IDLE UP“, damit lässt sich ein erhöhter Leerlauf programmieren, um das Starten eines Verbrennermotors zu erleichtern.
- Neutral-Bremsfunktion „NTBRK“, betätigt die Bremse in Neutralposition des Gastriggers
- Motor AUS-Funktion „TH OFF“, stellt den Verbrennermotor auf AUS, indem das Gasservo den Vergaser schliesst - unabhängig von der Stellung des Gastriggers.

Menuefunktion „TH MODE“ aufrufen



Mögliche Einstellungen

SXNT: Servo Neutralposition  
IDLEUP: Gasvorwahl

NTBRK: Neutral-Bremsfunktion  
THOFF: Motor AUS

## Gas/Bremsverhältnis „SXNT“

-Diese Funktion ermöglicht es, die Servo-Neutralposition zu verändern, indem das Verhältnis Gas zu Bremse am Gastrigger verändert wird. Das Verhältnis kann 5:5 oder 7:3 gewählt werden.



### Servo-Neutralposition auswählen

#### 1 (Mode auswählen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „SXNT“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den Mode „F5/B5“ oder „F7/B3“ auswählen.

„F5/B5“: Vorwärts 50% / Bremse 50%  
„F7/B3“: Vorwärts 70% / Bremse 30%

Mode wählen (SXNT)

F5/B5, F7/B3

Auswählen

- Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

#### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Gasvorwahl „IDLE UP“

Der Funktion Gasvorwahl muss vorgängig in der Schalterauswahl-Funktion „SWITCH“ ein Schalter zugewiesen werden.

Mit dieser Funktion kann die LeerlaufEinstellung zum Starten eines Verbrennermotors, oder auch beim Nachtanken angehoben werden. Desweiteren kann zum Beispiel die Bremsfunktion unterbunden werden, wenn der Motor während der Fahrt abgestellt wird.

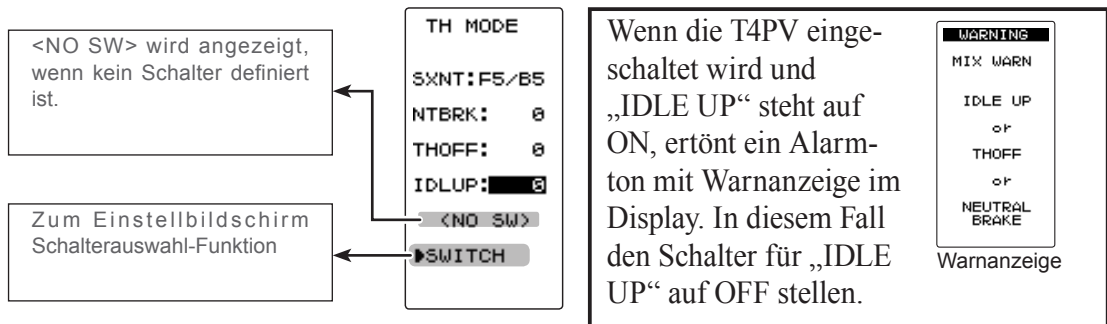
Bei Verwendung eines Elektromodells sollte die Funktion erst nach dem Initialisierungsprozess des Motorreglers eingeschaltet werden- analog der Funktion „Bremse Neutral“.

### Funktionsweise

Die Neutralposition des Gaskanals wird in Richtung vorwärts oder bremsen verschoben. Das Gestänge der Anlenkung kann dabei nicht verklemmen, weil der maximale Ausschlag des Gasservos unverändert bleibt.

### Displayanzeige

Die LED der T4PV blinkt, wenn die Funktion eingeschaltet wird.



### IDLE UP einstellen

(Vorbereitung)

- In der Funktion „SWITCH“ einen Schalter für „IDLE UP“ definieren.

**1** (Wert für Gasvorwahl eingeben)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „IDLUP“ anwählen, anschließend mit den (+) und (-) Tasten den gewünschten Wert eingeben.

**2** Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

### Trimmgeber einstellen

Bestimmen Sie einen Trimmgeber, um die Gasvorwahl verstellen zu können. (siehe Funktion „TRIM DIAL“).

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### Gasvorwahl eingeben (IDLUP)

D50 ~ D1, 0, U1 ~ U50

Grundeinstellung: 0

„D“: bremsseitig

„U“: gasseitig

## Neutral-Bremsfunktion „NTBRK“

Der Funktion Neutral Bremse muss vorgängig in der Schalterauswahl-Funktion „SWITCH“ ein Schalter zugewiesen werden.

Wenn der Gastrigger auf neutral steht, kann mit dieser Funktion die Bremse eingestellt und via Schalter betätigt werden. Bedenken Sie dabei, dass der Motorregler zur Initialisierung jeweils die Neutral-Position erkennen muss (Sicherheitsfunktion). Deshalb sollte die Funktion erst nach dem Initialisierungsprozess des Motorreglers eingeschaltet werden.

### Hinweis

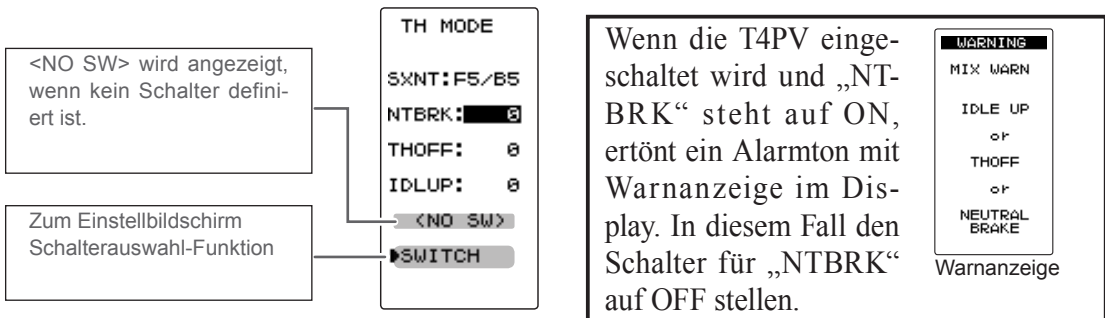
Die Funktion Bremse Neutral kann simultan mit der regler-internen Drag-Brake verwendet werden. Der Einfachheit halber sollte jeweils aber nur eine der Bremsfunktionen genutzt werden.

### Trimmgeber zuweisen

Wenn die Funktion Neutral Bremse auf ON gestellt wird, ist automatisch der Trimmgeber für den Gaskanal (DT1-DT6 oder DL1) zugewiesen.

### Displayanzeige

Die LED der T4PV blinkt, wenn die Funktion eingeschaltet wird.



### Neutral-Bremsfunktion einstellen

(Vorbereitung)

- In der Funktion „SWITCH“ einen Schalter für „NTBRK“ definieren.

#### 1 (Rate für Neutral-Bremse eingeben)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „NTBRK“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die gewünschte Bremsrate eingeben.

#### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

### Beeinflussung anderer Funktionen auf „Neutral-Bremse“

Einstellungen der Gaskanal-Servowege (ATL) und / oder Endpunkteinstellungen EPA wirken sich ebenfalls auf die Neutral-Bremsfunktion aus.

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### Bremsrate eingeben (NTBRK)

0 ~ B100

Grundeinstellung: 0

## Motor AUS-Funktion „TH OFF“

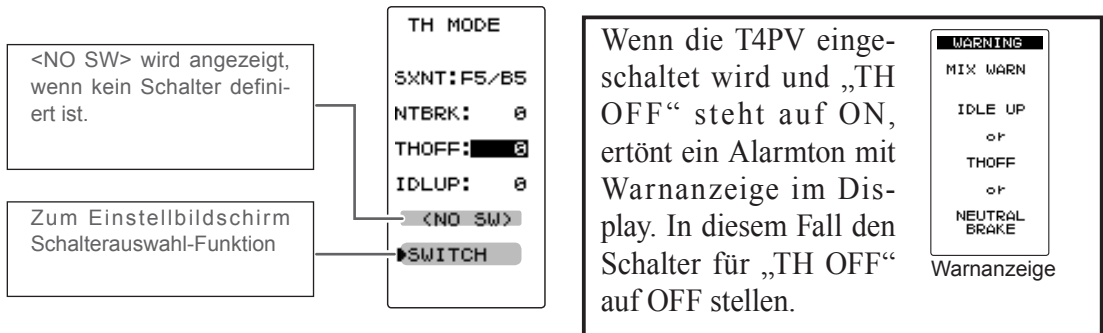
Der Motor AUS-Funktion muss vorgängig in der Schalterauswahl-Funktion „SWITCH“ ein Schalter zugewiesen werden. Durch Betätigung des Schalters wird der Vergaser durch das Gasservo geschlossen und stellt den Verbrennermotor auf AUS - unabhängig von der Stellung des Gastriggers oder anderen zugeschalteten Funktionen.

### Trimmgeber einstellen

Bestimmen Sie einen Trimmgeber, um die Throttle OFF-Position verstellen zu können. (siehe Funktion „TRIM DIAL“).

### Displayanzeige

Die LED der T4PV blinkt, wenn die Funktion eingeschaltet wird.



### Motor AUS-Funktion einstellen

(Vorbereitung)

- In der Funktion „SWITCH“ einen Schalter für „TH OFF“ definieren.

#### 1 (Servoposition für Motor AUS einstellen)

- Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „TH OFF“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die gewünschte Servostellung einstellen.

#### 2 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

#### Servostellung eingeben (TH OFF)

0 ~ B100  
Grundeinstellung: 0

## ⚠️ Warnung

### ⚠️ Bei dieser Funktion ist besondere Vorsicht geboten

Bei aktivierter Funktion ist der Servomotor jeweils in der bestimmten Funktion blockiert und reagiert nicht auf Betätigung des Gastriggers. Eine falsch gewählte Einstellung kann demzufolge zu Kontrollverlust Ihres Modells (Auto, Boot) führen!

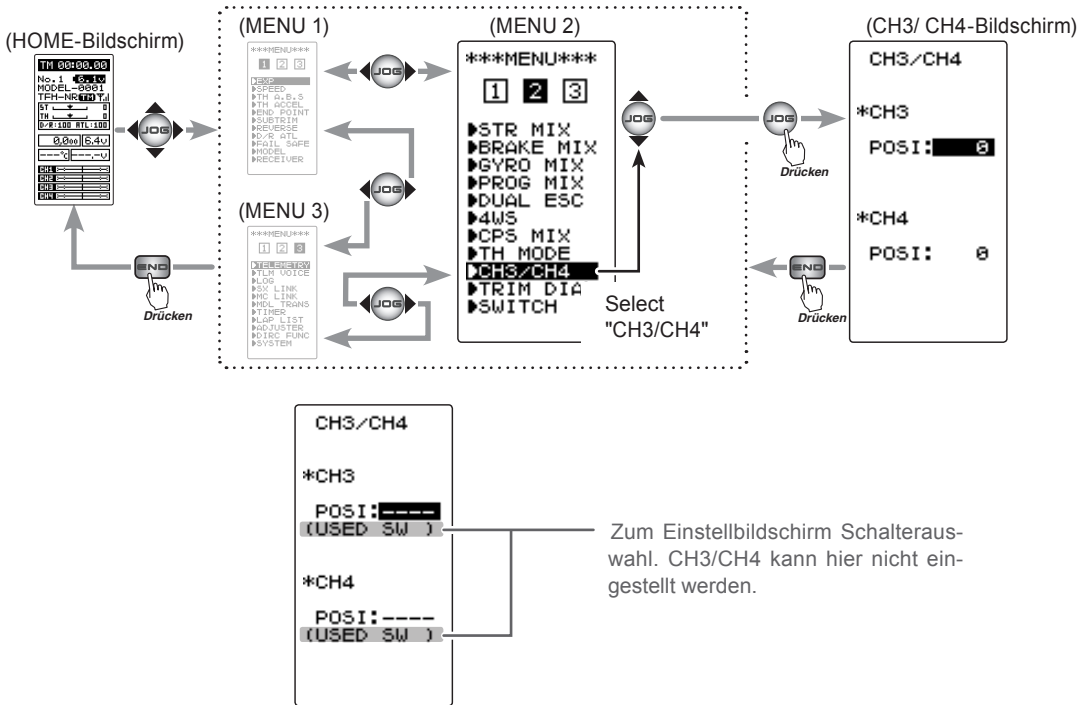
# Zusatzkanal 3/4 „CH3/CH4“

Benutzen Sie diese Funktion, um die Servopositionen der Zusatzkanäle CH3 und CH4 festzulegen. Die Kanäle 3 und 4 werden üblicherweise einer Trimm Taste oder Schalter (siehe Menü „SWITCH“ und „TRIM DIAL“) zugewiesen.

Falls die Kanäle 3 und 4 über einen Mischer gesteuert werden, können Sie hier keine Einstellungen vornehmen.

Sind Kanal CH3 und CH4 einem Geber zugewiesen, können Sie die Servopositionen direkt mit dem auf den Geber verlinkten Einstellbildschirm einstellen.

Zusatzkanal-Funktion „CH3/CH4“ aufrufen:



Zum Einstellbildschirm Schalterauswahl. CH3/CH4 kann hier nicht eingestellt werden.

## Position Zusatzkanal auf Einstellbildschirm einstellen

### 1 (Funktion auswählen)

Fahren Sie bei CH3 oder CH4 mit dem Cursor (JOG-Taste) auf dem CH3/CH4-Einstellbildschirm auf das Feld „POSI“.

### 2 (Position einstellen)

Stellen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Servoposition von CH3 oder CH4 ein.

### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

Position Zusatzkanal 3 (POSI)  
Position Zusatzkanal 4 (POSI)

0 ~ 100%  
Grundeinstellung: 0%

#### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

Funktion

# SBUS-Link Funktion „SX LINK“

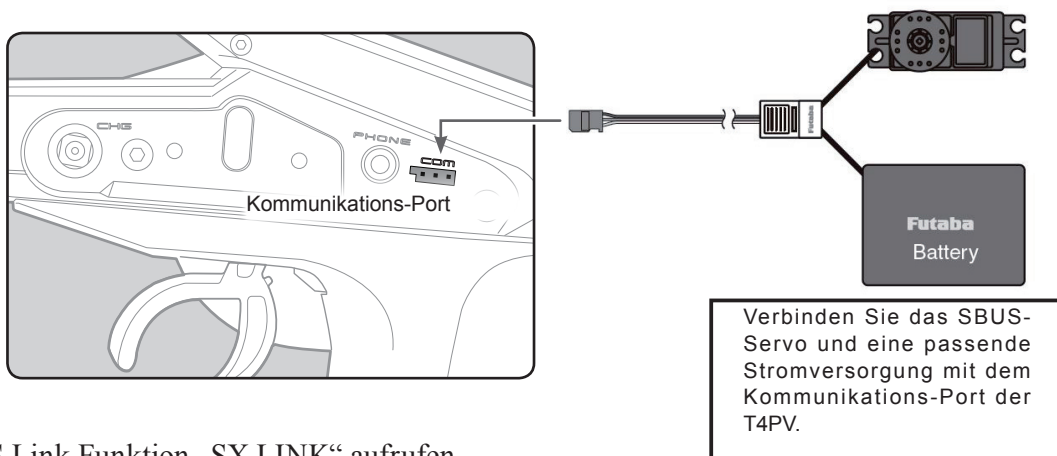
Mit dieser Funktion werden S-Bus Servos direkt am Sender programmiert.

Dazu muss das jeweilige Servo mit der T4PV verbunden werden. Benutzen Sie hierzu handelsübliche Servo-Verlängerungskabel.

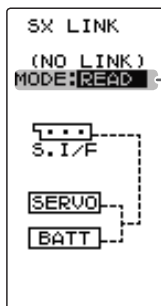
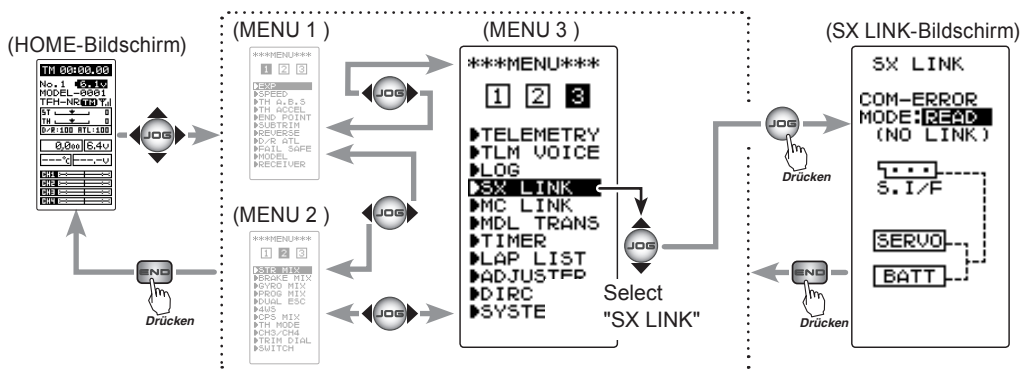
Für einige Einstellungen wird ein PC sowie die Software „S-Link“ benötigt, welche als Freeware zum Download auf der Futaba- sowie Arwico Homepage bereitsteht.

-Achten Sie auf eine ausreichende Batteriekapazität der T4PV bevor Sie diese Funktion nutzen. Allenfalls vorgängig die Batterien ersetzen oder den Sender Akku aufladen.

-Ebenfalls wird servoseitig eine entsprechende Stromversorgung benötigt, welche mit dem entsprechenden Servo korrespondiert.



## SBUS Link-Funktion „SX LINK“ aufrufen



### Mögliche Einstellungen

- READ: Einstellungen Servo lesen
- WRITE: Einstellungen Servo übernehmen
- RESET: Einstellungen Servo zurücksetzen

## Verwendung der SBUS-Link Funktion

(Vorbereitung)

- Verbinden Sie die T4PV mit dem SBUS-Servo wie in der Darstellung auf der vorhergehenden Seite.
- Schliessen Sie eine passende Stromversorgung an das Servo.

**1** Öffnen Sie den Einstellbildschirm der SBUS-Link Funktion wie auf der vorhergehenden Seite dargestellt.

**2** (Auslesen der aktuellen Daten)

Lesen Sie die ID sowie die aktuellen Daten des angeschlossenen Servos aus, indem Sie wie folgt vorgehen:

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.

Wählen Sie den Befehl „READ“ mit der (+) und (-) Taste und drücken anschliessend die JOG-Taste, um „READ“ auszuführen.

-Es erscheint die Meldung „Complete“ und die ID sowie die aktuellen Servo-einstellungen werden aufgelistet.

-Wenn die Meldung „COM-Error“ erscheint, ist der Auslesevorgang fehlgeschlagen. Prüfen Sie die Anschlüsse und Batteriespannungen und wiederholen Sie „READ“.

**3** (Einlesen der eingestellten Parameter)

Um ihre gewünschten Einstellungen zu übernehmen, führen Sie den Befehl „WRITE“ aus, indem Sie wie folgt vorgehen:

(Sehen Sie die Erklärungen auf den folgenden Seiten zu den einzelnen Parametern)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.

Wählen Sie den Befehl „WRITE“ mit der (+) und (-) Taste und drücken anschliessend die JOG-Taste, um „WRITE“ auszuführen.

-Es erscheint die Meldung „Complete“ und die aktuellen Parameter werden eingelesen.

-Wenn die Meldung „COM-Error“ erscheint, ist der Einlesevorgang fehlgeschlagen. Prüfen Sie die Anschlüsse und Batteriespannungen und wiederholen Sie „WRITE“.

-Wenn die Meldung „NO DATA“ erscheint, steht „WRITE“ nicht zur Auswahl, da es keine Daten einzulesen gibt.

**4** (Daten zurücksetzen)

Stellen Sie die Werks-Parameter des Servos wieder her, indem Sie den Befehl „RESET“ ausführen.

Dazu müssen Sie vorgängig den Befehl „READ“ wie oben beschrieben ausführen.

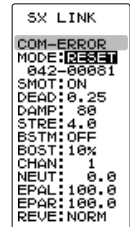
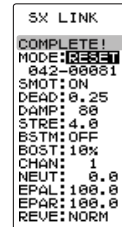
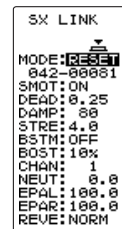
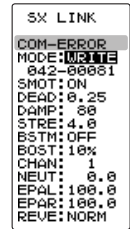
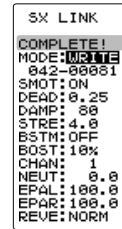
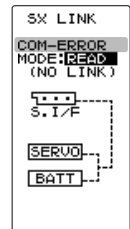
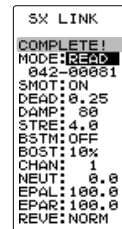
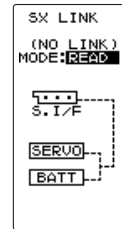
Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.

Wählen Sie den Befehl „RESET“ mit der (+) und (-) Taste und drücken anschliessend die JOG-Taste, um „RESET“ auszuführen.

-Es erscheint die Meldung „Complete“ und die Werks-Parameter werden eingelesen.

-Wenn die Meldung „COM-Error“ erscheint, ist der Einlesevorgang fehlgeschlagen. Prüfen Sie die Anschlüsse und Batteriespannungen und wiederholen Sie „RESET“.

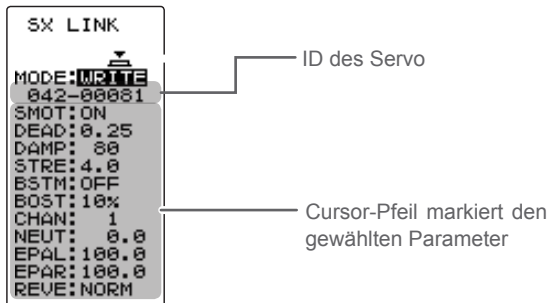
-Wenn die Meldung „NO DATA“ erscheint, steht „RESET“ nicht zur Auswahl, da es keine Daten einzulesen gibt.





## Parameter einstellen / ändern

- 1 Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf den gewünschten Parameter und geben Sie mit der (+) und (-) Taste den gewünschten Wert ein.



### Parameter auswählen

- Auswahl mit dem Cursor

### Einstellen:

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.
- Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### Erklärungen zu den einzelnen Parametern

#### ID

Servoidentifikations -Nummer des angeschlossenen Servos - kann nicht verändert werden.

#### SMOT (Softlauf)

In Abhängigkeit zu einer Signaländerung kann der Servolauf sanfter gestaltet werden. Wenn Sie extraschnelle Servoreaktionen benötigen, sollte die Funktion jedoch auf „Aus“ gestellt werden.

#### DEAD (Totband)

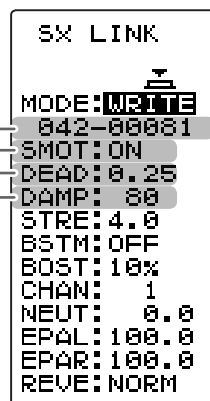
Legt den Bereich fest, in welchem das Servo beim stoppen aufhört, sich zu bewegen. Je kleiner der Wert, desto eher beginnt das Servo bei einem Signaleingang wieder zu laufen.

Hinweis: wird der Totband-Bereich zu klein gewählt, ist das Servo permanent unter Strom und kann so beschädigt werden. Zudem nimmt der Stromverbrauch der RC- Anlage unnötig zu.

#### DAMP (Dämpfung)

Das Stopverhalten eines Servo kann hier beeinflusst werden. Wenn zum Beispiel bei Grossmodellen die Lenkung aufgrund grosser Trägheit zu Flattern beginnt, kann dieses Verhalten gedämpft werden. Dabei kann mit einem höheren Wert ein „Überschiessen“ des Servos über die Stopp-Position verhindert werden, indem das Servo vor der Stopp-Position abgebremst wird.

Ein tiefer Wert entsprechend lässt das Servo bewusst übersteuern, dafür fühlt sich das Ansprechverhalten weniger träge an.



### **STRE (Haltekraft)**

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

Ein hoher Wert bedeutet die Servoposition wird mit viel Kraft gehalten.

Ein kleiner Wert bedeutet die Servoposition wird mit weniger Kraft gehalten.

Hinweis: Ein höherer Wert bedeutet gleichzeitig auch ein höherer Stromverbrauch.

### **BSTM (Boost-Mode)**

OFF: Boost nur ON bei langsamer Servobewegung (übliche Einstellung).

ON : Boost immer ON (für extraschnelle Servoreaktion).

### **BOST (Boost)**

Einstellung der Minimal-Stromstärke, ab welcher der Servomotor anlaufen soll. Wenn die Funktion eingeschaltet ist, kann das Servo bereits auf kleinste Signaleingaben anlaufen. Ein kleiner Wert bedeutet ein sehr sanftes Ansprechverhalten des Servos, jedoch kann bei einem grösseren Wert auch ein grösseres Drehmoment beim Anlaufen abgegeben werden. Zuviel Boost kann jedoch zu ruppigem Servolauf führen.

### **CHAN (Kanal)**

S-Bus System Kanal, welchem das Servo zugewiesen werden soll. Wenn S-Bus nicht verwendet wird, bzw ein normaler Empfänger verwendet wird, spielt diese Einstellung keine Rolle.

### **NEUT (Neutral)**

Hier kann der Servomittelpunkt eingestellt werden. Eine grosse Verschiebung des Mittelpunktes bewirkt jedoch einen ungleichen Servoweg in eine Richtung.

### **EPAL (Servoweg Anschlag links)**

Maximal möglicher Servoweg für die linke Drehrichtung.

### **EPAR (Servoweg Anschlag rechts)**

Maximal möglicher Servoweg für die rechte Drehrichtung.

### **REVE (Reverse)**

Hier kann die Laufrichtung des Servo umgekehrt werden.

```
SX LINK
MODE:WRITE
042-88861
SMOT:ON
DEAD:0.25
DAMP:80
STRE:4.0
BSTM:OFF
BOST:10%
CHAN:1
NEUT:0.0
EPAL:100.0
EPAR:100.0
REVE:NORM
```

# ESC-Link Funktion „MC LINK“

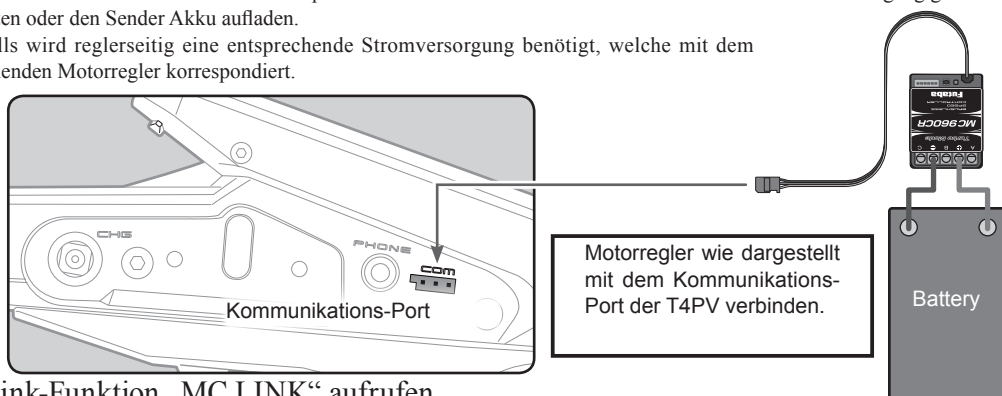
Mit dieser Funktion werden elektronische Fahrtenregler in Verbindung mit HRS-Empfängern abgestimmt, damit diese programmiert werden können. Hierzu wird über die DSC-Verbindung ein Standart PPM-Signal zum Regler gesendet. Bei Reglertypen, welche bereits auf HRS-Impulse abgestimmt sind, müssen keine Einstellungen vorgenommen werden.

Desweiteren können mit dieser Funktion im Speziellen die Futaba-Reglertypen (MC960CR, MC950CR, MC940CR, MC851C, MC602C, MC402CR, etc.) direkt mit der T4PV eingestellt werden.

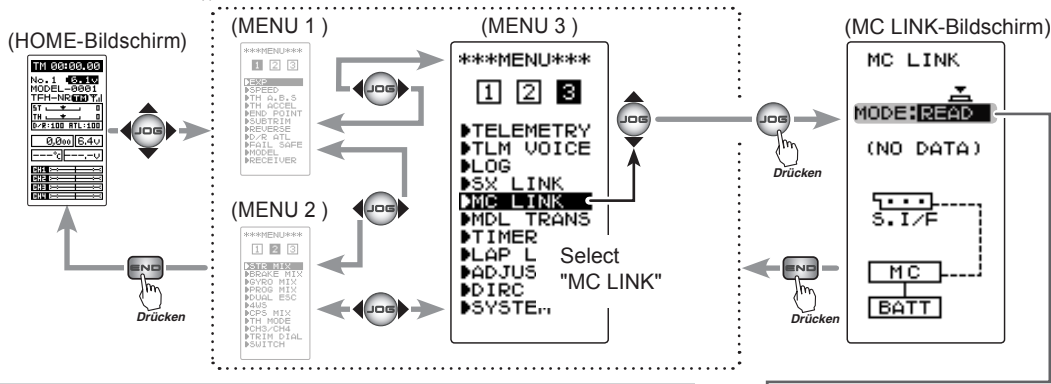
Der Regler wird dabei über den Kommunikations-Port mit der T4PV verbunden. Verwenden Sie hierzu ein handelsübliches Servo-Verlängerungskabel.

Es werden jeweils die letzten eingelesenen Daten seitens T4PV abgespeichert. Es lassen sich für jeden der 40 Modellspeicher individuelle Einstellungen abspeichern.

- Achten Sie auf eine ausreichende Batteriekapazität der T4PV bevor Sie diese Funktion nutzen. - Allenfalls vorgängig die Batterien ersetzen oder den Sender Akku aufladen.
- Ebenfalls wird reglerseitig eine entsprechende Stromversorgung benötigt, welche mit dem entsprechenden Motorregler korrespondiert.



## ESC Link-Funktion „MC LINK“ aufrufen



## Verwendung der MC-Link Funktion

(Vorbereitung)

- Verbinden Sie die T4PV mit dem Motorregler wie in der Darstellung oben ersichtlich.

Schliessen Sie eine passende Stromversorgung an den ESC

### Mögliche Einstellungen

- READ: Einstellungen ESC lesen
- WRITE: Einstellungen ESC übernehmen
- RESET: Einstellungen ESC zurücksetzen

**1** Öffnen Sie den Einstellbildschirm der MC-Link Funktion wie auf oben dargestellt.

**2** (Auslesen der aktuellen Daten)

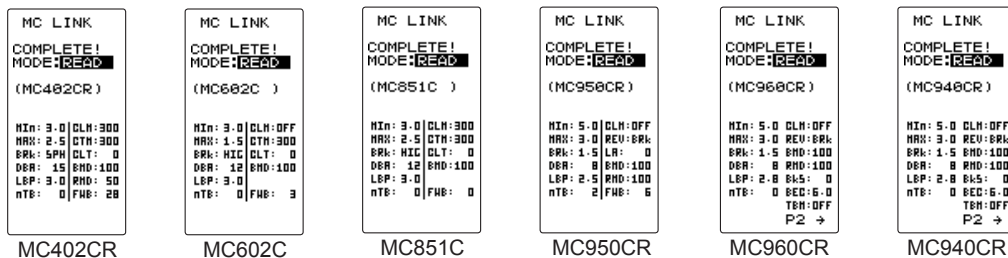
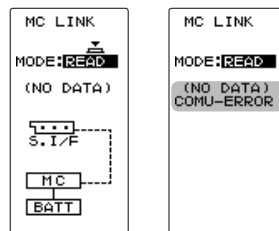
Führen Sie den Befehl „READ“ aus, um den angeschlossenen Regler zu identifizieren und die aktuellen Einstellungen auszulesen.

Um die Regler-Einstellungen in der T4PV abzuspeichern müssen die eingelesenen Daten mit „WRITE“ übernommen werden.

Wenn Sie die auf der T4PV gespeicherten Regler-Einstellungen auf einen anderen Regler übertragen möchten, führen Sie direkt „WRITE“ aus, ohne vorher die Daten mit „READ“ einzulesen.

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.

Wählen Sie den Befehl „READ“ mit der (+) und (-) Taste und drücken anschließend die JOG-Taste, um „READ“ auszuführen.



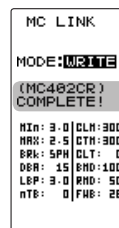
- Es erscheint die Meldung „Complete“ und die aktuellen Reglereinstellungen werden aufgelistet.
- Wenn die Meldung „COM-Error“ erscheint, ist der Auslesevorgang fehlgeschlagen. Prüfen Sie die Anschlüsse und Batteriespannungen und wiederholen Sie „READ“.

### 3 (Einstellungen auf den Regler schreiben)

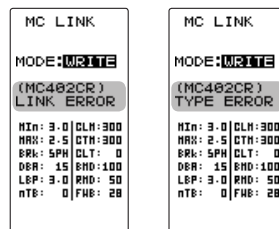
Führen Sie diesen Befehl aus, um ihre gewählten Einstellungen auf den Regler zu übertragen.

Sehen Sie in der englischen Originalanleitung S.99 – S.104 weitere Details und Erklärungen zu den einzelnen Einstellungen. Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.

Wählen Sie den Befehl „WRITE“ mit der (+) und (-) Taste und drücken anschließend die JOG-Taste, um „WRITE“ auszuführen.



- Es erscheint die Meldung „Complete“ und die aktuellen Parameter werden eingelesen.
- Wenn die Meldung „COM-Error“ erscheint, ist der Einlesevorgang fehlgeschlagen.
- Prüfen Sie die Anschlüsse und Batteriespannungen und wiederholen Sie „WRITE“.
- Wenn die Meldung „NO DATA“ erscheint, steht „WRITE“ nicht zur Auswahl, da es keine Daten einzulesen gibt.
- Es können keine Daten eingelesen werden, welche nicht dem angeschlossenen Regler-typ entsprechen.



### 4 (Daten zurücksetzen)

Stellen Sie die Werks-Parameter des ESC wieder her, indem Sie den Befehl „RESET“ ausführen.

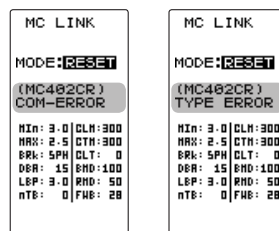
Dazu müssen Sie vorgängig den Befehl „READ“ wie oben beschrieben ausführen.

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.

Wählen Sie den Befehl „RESET“ mit der (+) und (-) Taste und drücken anschließend die JOG-Taste, um „RESET“ auszuführen.



- Es erscheint die Meldung „Complete“ und die Werks-Parameter werden eingelesen.
- Wenn die Meldung „COM-Error“ erscheint, ist der Einlesevorgang fehlgeschlagen. Prüfen Sie die Anschlüsse und Batteriespannungen und wiederholen Sie „RESET“.
- Wenn die Meldung „NO DATA“ erscheint, steht „RESET“ nicht zur Auswahl, da es keine Daten einzulesen gibt.



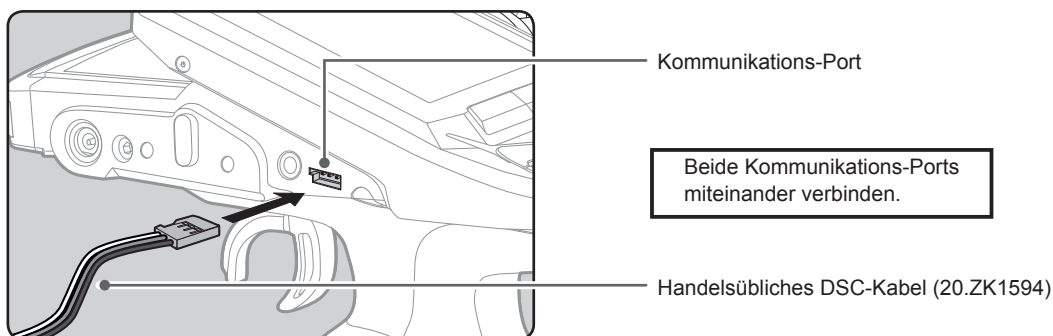
# Modell Datentransfer-Funktion „MDL TRANS“

Diese Funktion erlaubt es, die Daten aus dem Modellspeicher von einer T4PV auf eine andere T4PV zu übertragen. Verbinden Sie dazu mit einem geeigneten DSC-Kabel (20.ZK1594) die beiden Kommunikations-Ports der T4PV.

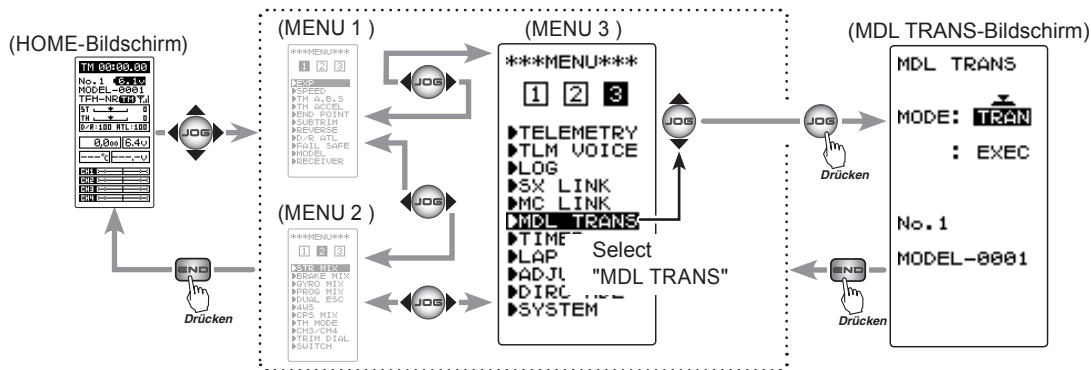
**Hinweis:** Achten Sie auf eine ausreichende Batteriekapazität der T4PV bevor Sie diese Funktion nutzen. Allenfalls vorgängig die Batterien ersetzen oder den Sender Akku aufladen.

**Hinweis:** Die Daten werden jeweils auf den aktuell aufgerufenen Modellspeicherplatz geschrieben. Überprüfen Sie vorgängig die Richtigkeit des aktuellen Modellspeichers in der Steuerung, welche die Daten erhalten soll.

Es sind nur Datentransfers innerhalb der T4PV möglich. Andere Typen werden nicht unterstützt.



## Datentransfer-Funktion „MDL TRANS“ aufrufen



Funktion

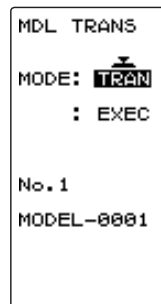
### Verwendung der MDL TRANS-Funktion

(Vorbereitung)

Verbinden Sie die beiden Kommunikations-Ports der T4PV mit einem optionalen DSC-Kabel (20.ZK1594).

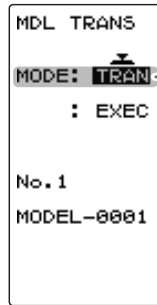
Beide T4PV auf „ON“ stellen und jeweils den gewünschten Modellspeicher aufrufen (siehe Hinweis oben).

- 1** Öffnen Sie den Einstellbildschirm der MDL TRANS - Funktion wie auf oben dargestellt.



## 2 (Transfer-Mode auswählen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MODE“.  
Wählen Sie den Mode „TRAN“ oder „RECV“ mit der (+) und (-) Taste.  
„TRAN“: Daten senden  
„RECV“: Daten empfangen



**Mode auswählen**  
„TRAN“ „RECV“  
**Einstellen**

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

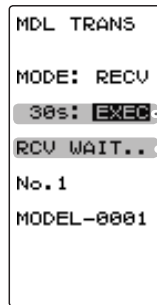
**Einstellen**

- Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

## 3 (Daten Transfer ausführen)

Fahren Sie bei beiden T4PV mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „EXEC“.

Drücken Sie nun zuerst beim Sender, der Daten empfangen soll, auf die JOG-Taste. Es erscheint die Meldung „RCV WAIT“ und der Countdown beginnt zu laufen.



**Datentransfer ausführen (EXEC)**

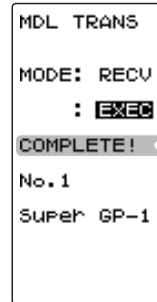
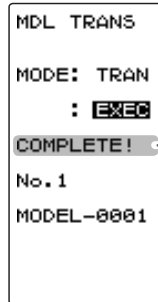
- JOG-Tasten drücken

- 30 Sekunden Countdown beginnt

Drücken Sie nun innerhalb 30 Sekunden beim Sender, der Daten senden soll, auf die JOG-Taste.

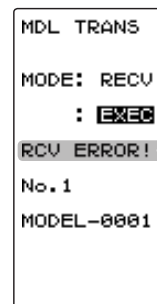
(Werden innerhalb 30 Sekunden keine Daten empfangen, erscheint eine Fehlermeldung).

Wenn die Meldung „COMPLETE“ erscheint, ist der Datentransfer erfolgreich beendet.



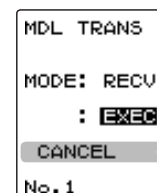
„COMPLETE“ erscheint

Wenn beim Empfänger-Sender die Meldung „RCV ERROR“ erscheint, ist der Datentransfer fehlgeschlagen. Überprüfen Sie in diesem Falle die Steckverbindung / die Batteriespannungen und wiederholen Sie Schritt 1-3.



„RCV ERROR“ erscheint

Um den Datentransfer frühzeitig abubrechen, drücken Sie beim Empfänger-Sender die JOG-Taste.



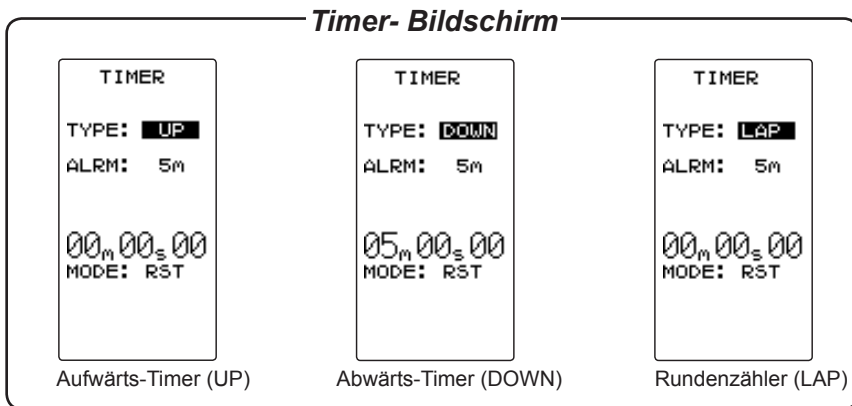
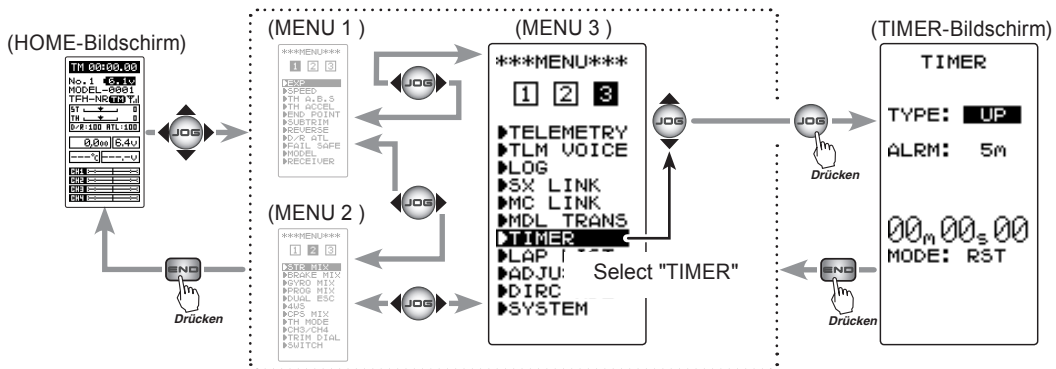
„CANCEL“ erscheint

Drücken Sie die END-Taste, um die Funktion zu verlassen.

# Timer Funktion „TIMER“

Die Futaba T4PV hält verschiedene Timer- Funktionen bereit. Sie können aus den folgenden drei Funktionen auswählen: Aufwärts-Timer, Abwärts-Timer, Rundenzähler.

Timer- Funktion „TIMER“ aufrufen:



## Aufwärts-Timer Funktion (UP TIMER)

Mit dieser Funktion lässt sich die Zeit vom Start bis zum Stopp der Uhr messen.

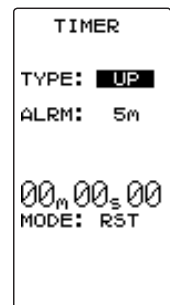
Mit jeder Betätigung eines definierten Gebers stoppt bzw startet der Timer von Neuem, dabei wird die gestoppte Zeit jeweils kumuliert. (Wenn der Zähler 99 Minuten und 59 Sekunden überschreitet, beginnt die Zeitmessung wieder von vorne mit 00 Minuten 00 Sekunden.

Das erste Auslösen des Timers kann mit dem Gastrigger erfolgen.

Es kann eine Alarmfunktion gesetzt werden. Nach dem Start ertönt jede volle Minute ein kurzes Signal.

- Alarm: Generiert einen Signalton beim Erreichen der eingestellten Zeit.
- Vor- Alarm: Die letzten 5 Sekunden vor Erreichen der eingestellten Zeit wird jede Sekunde ein Signalton generiert.

- Wird nach dem Starten des Timers auf einen anderen Bildschirm gewechselt, läuft dieser im Hintergrund weiter und kann jederzeit gestoppt werden.



## Abwärts-Timer Funktion (DOWN-TIMER)

Praktische Anwendung als Spritverbrauch-Timer.

Mit dieser Funktion lässt sich die Zeit vom Start bis zum Stopp der Uhr messen. Die Zeit wird dabei rückwärts gezählt und die Restzeit wird im Display angezeigt. Mit jeder Betätigung des definierten Gebers stoppt bzw startet der Timer von Neuem. Wenn der Zähler 00 Minuten und 00 Sekunden überschritten hat, beginnt die Uhr vorwärts weiterzulaufen.

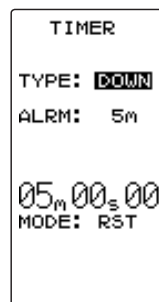
Das erste Auslösen des Timers kann mit dem Gastrigger erfolgen.

Nach dem Start ertönt jede volle Minute ein kurzes Signal.

-Alarm: Generiert einen Signalton beim Erreichen der eingestellten Zeit.

Vor- Alarm: Die letzten 5 Sekunden vor Erreichen der eingestellten Zeit wird jede Sekunde ein Signalton generiert.

- Wird nach dem Starten des Timers auf einen anderen Bildschirm gewechselt, läuft dieser im Hintergrund weiter und kann jederzeit gestoppt werden.



## Rundenzähler- Funktion (LAP-TIMER)

Rundenzähler-Funktion

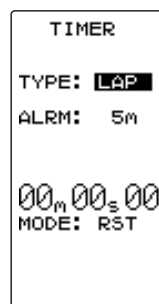
Der Rundenzähler kann mit jeder Schalterbetätigung die Rundenzeiten aufzeichnen – bis zu 100 Rundenzeiten insgesamt.

Diese Funktion lässt es auch zu, die Dauer des Renn-Laufes zu programmieren. Nach Ablauf der eingestellten Zeit ertönt ein Alarmsignal und der Timer wird automatisch gestoppt.

Nach dem Start ertönt jede volle Minute ein kurzes Signal.

-Alarm: Generiert einen Signalton beim Erreichen der eingestellten Zeit.

Vor- Alarm: Die letzten 5 Sekunden vor Erreichen der eingestellten Zeit wird jede Sekunde ein Signalton generiert.



Das erste Auslösen des Rundenzählers kann mit dem Gastrigger erfolgen.

- Anzahl Runde: mit jeder Betätigung des Schalters wird die Rundenzeit für ca 3 Sekunden angezeigt. Dabei wird die Anzahl gefahrener Runden ( = Anzahl Schalterbetätigungen ) ebenfalls angezeigt.

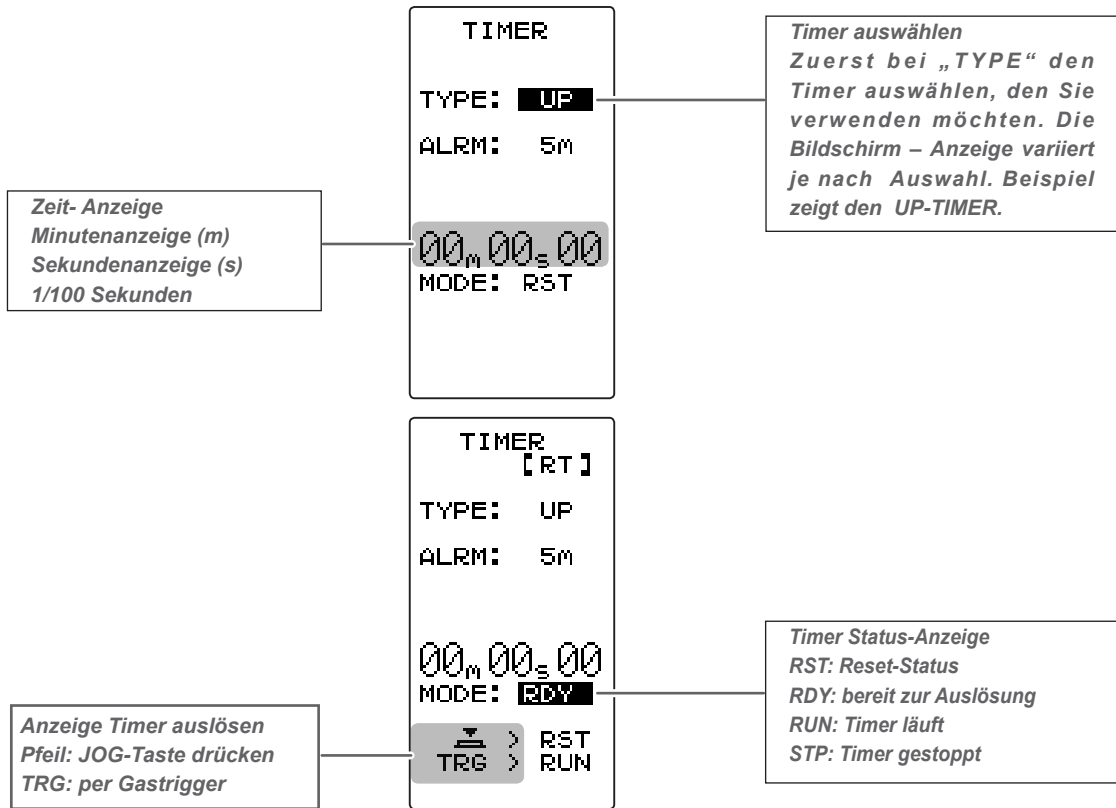
- Die Aufzeichnung kann bis zu 100 Rundenzeiten abspeichern. Die Aufzeichnung wird durch ein erneutes Starten des Rundenzählers automatisch gelöscht.

- Wenn die Aufzeichnung nach 100 Runden nicht beendet wird, werden die Rundenzeiten automatisch ab Runde 1 beginnend überschrieben.

- Die gefahrenen Rundenzeiten können im Menü „LAP LIST“ eingesehen werden.



## Timer- Bildschirm



### Timer- Funktion auswählen

(Vorbereitung)

Weisen Sie der Timer-Funktion vorgängig einen Schalter zu.  
(Sehen Sie dazu die Funktion „SWITCH“).

#### 1 (Timer auswählen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „TYPE“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den gewünschten Timer auswählen.

Timer wählen (TYPE)  
UP: Aufwärts-Timer  
DOWN: Abwärts-Timer  
LAP: Rundenzähler

**Funktion auswählen**  
Fahren Sie mit dem Cursor  
(JOG-Taste).

**Einstellung vornehmen**  
Verwenden Sie die (+) und (-)  
Taste.

**2** Drücken Sie die END-Taste, um die Funktion zu verlassen.

## Aufwärts-Timer (UP) einstellen

(Vorbereitung)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „TYPE“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den „UP“-Timer auswählen.

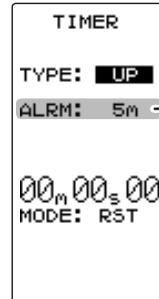
### Einstellen:

Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### 1 (Alarmzeit einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „ALRM“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die gewünschte Alarmzeit einstellen.



Alarmzeit (ALRM)  
OFF, 1 ~ 99m  
Grundeinstellung: 5m

### 2 (Timer starten / stoppen)

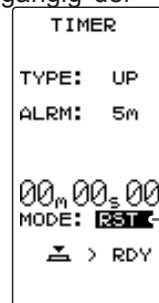
Betätigen Sie den Timer-Schalter, den Sie vorgängig der Funktion TIMER zugewiesen haben. Der Schalter wird sowohl für Timer Start wie auch Stop betätigt.

Timer Start mit dem Gastrigger auslösen

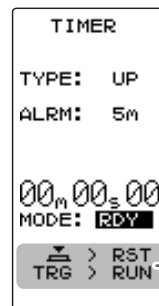
Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RST“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste für 1 Sekunde. Die Timer Status-Anzeige ändert nun von „RST“ auf „RDY“ und blinkt, gleichzeitig ist ein Piepton zu hören. Sobald nun der Gastrigger in Vorwärtsrichtung betätigt wird, beginnt der Timer zu laufen und die Status-Anzeige wechselt auf „RUN“.

Wird nun die END- Taste gedrückt, wechselt die Anzeige auf den Grundbildschirm, während der Timer im Hintergrund weiterläuft.

Schalter betätigen  
Timer starten / stoppen



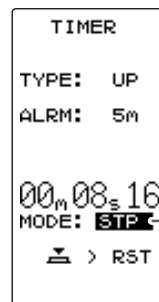
Timer Status-Anzeige  
RST: Reset-Status  
RDY: bereit zur Auslösung  
RUN: Timer läuft  
STP: Timer gestoppt



Anzeige Timer auslösen  
Pfeil: JOG-Taste drücken  
TRG: per Gastrigger

### 3 (Timer Resetten)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RUN“ (oder „STP“, falls der Timer gestoppt wurde) und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste für 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton, die Status-Anzeige wechselt auf „RST“ und der Timer wird resettet.



Timer Status-Anzeige  
RST: Reset-Status  
RDY: bereit zur Auslösung  
RUN: Timer läuft  
STP: Timer gestoppt

## Abwärts-Timer (DOWN) einstellen

(Vorbereitung)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „TYPE“ anwählen, anschließend mit den (+) und (-) Tasten den „DOWN“-Timer auswählen.

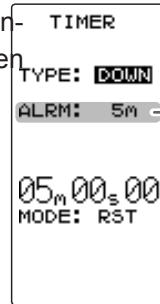
Einstellen:

Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

### 1 (Alarmzeit einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „ALRM“ anwählen, anschließend mit den (+) und (-) Tasten die gewünschte Alarmzeit einstellen.



Alarmzeit (ALRM)  
OFF, 1 ~ 99m  
Grundeinstellung: 5m

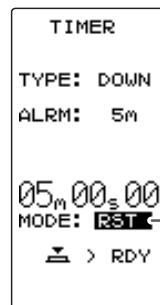
### 2 (Timer starten / Neustart ausführen)

Betätigen Sie den Timer-Schalter, den Sie vorgängig der Funktion TIMER zugewiesen haben, um den Timer zu starten. Wird der Schalter erneut betätigt, wird der Timer resetten und einen Neustart ausführen.

Timer Start mit dem Gastrigger auslösen

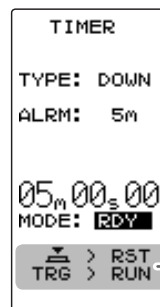
Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RST“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste für 1 Sekunde. Die Timer Status-Anzeige ändert nun von „RST“ auf „RDY“ und blinkt, gleichzeitig ist ein Piepton zu hören. Sobald nun der Gastrigger in Vorwärtsrichtung betätigt wird, beginnt der Timer zu laufen und die Status-Anzeige wechselt auf „RUN“.

Wird nun die END- Taste gedrückt, wechselt die Anzeige auf den Grundbildschirm, während der Timer im Hintergrund weiterläuft.



Schalter betätigen  
Timer starten / stoppen

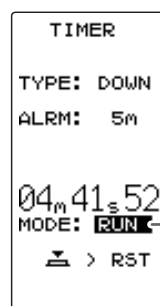
Timer Status-Anzeige  
RST: Reset-Status  
RDY: bereit zur Auslösung  
RUN: Timer läuft



Anzeige Timer auslösen  
Pfeil: JOG-Taste drücken  
TRG: per Gastrigger

### 3 (Timer Resetten)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RUN“ (oder „STP“, falls der Timer gestoppt wurde) und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste für 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton, die Status-Anzeige wechselt auf „RST“ und der Timer wird resettet.



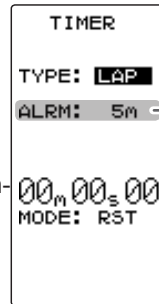
Timer Status-Anzeige  
RST: Reset-Status  
RDY: bereit zur Auslösung  
RUN: Timer läuft

## Rundenzähler (LAP) einstellen

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „TYPE“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den „LAP“- Timer auswählen.

### 1 (Alarmzeit einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „ALRM“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die gewünschte Alarmzeit einstellen.



Einstellen:

Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

Alarmzeit (ALRM)

OFF, 1 ~ 99m

Grundeinstellung: 5m

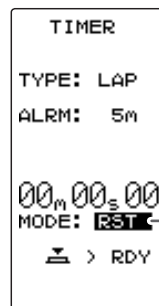
### 2 (Rundenzähler starten, Rundenzeit speichern, Rundenzähler stoppen)

Der vorgängig der Timer-Funktion zugewiesene Schalter wird verwendet, um den Rundenzähler zu starten, jeweils eine Runde zu erfassen sowie den Rundenzähler zu stoppen.

Rundenzähler Start mit dem Gastrigger auslösen.

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RST“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste für 1 Sekunde. Die Timer Status-Anzeige ändert nun von „RST“ auf „RDY“ und blinkt, gleichzeitig ist ein Piepton zu hören. Sobald nun der Gastrigger in Vorwärtsrichtung betätigt wird, beginnt der Rundenzähler zu laufen und die Status-Anzeige wechselt auf „RUN“. Wenn die eingestellte Renndauer verstrichen ist und der Timerschalter wird betätigt, werden die Rundenzeiten und Renndauer abgespeichert. Zusätzlich ändert die Timer-Statusanzeige auf „GOAL“.

Wird während des Rennens die END- Taste gedrückt, wechselt die Anzeige auf den Grundbildschirm, während der Rundenzähler im Hintergrund weiterläuft.



Schalter betätigen

Rundenzähler starten / Runde erfassen

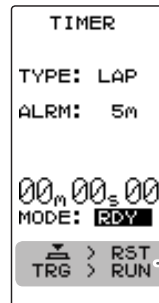
Timer Status-Anzeige

RST: Reset-Status

RDY: bereit zur Auslösung

RUN: Timer läuft

GOAL: Timer gestoppt (Rennen beendet)



Anzeige Timer auslösen

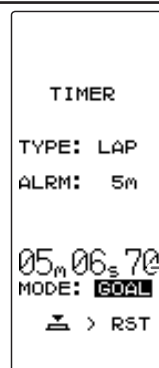
Pfeil: JOG-Taste drücken

TRG: per Gastrigger

### 3 (Rundenzähler Resetten)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „GOAL“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste für 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton, die Status-Anzeige wechselt auf „RST“ und der Timer wird resettet.

- Wenn der Rundenzähler resettet wird, bevor die eingestellte Renndauer verstrichen ist, wird die gefahrene Renndauer nicht abgespeichert.



Timer Status-Anzeige

RST: Reset-Status

RDY: bereit zur Auslösung

RUN: Timer läuft

GOAL: Timer gestoppt (Rennen beendet)

# Rundenliste „LAP LIST“

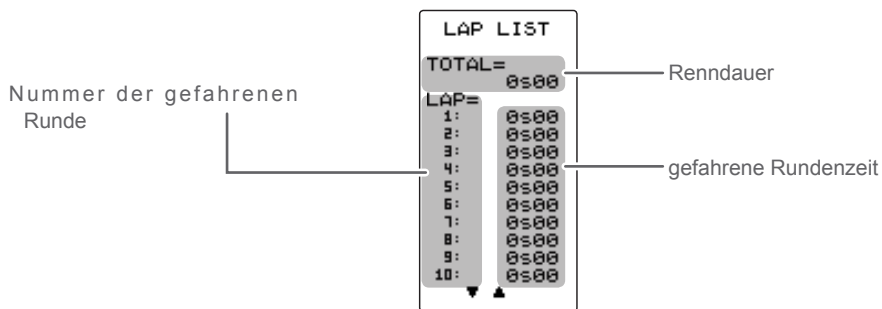
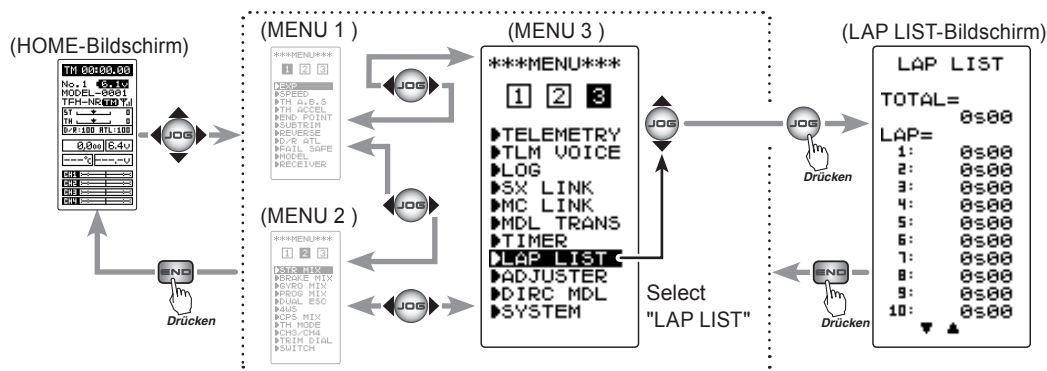
Rufen Sie die Funktion Rundenliste auf, um Ihre abgespeicherten Timeraufzeichnung des Rundenzählers einzusehen.

Nach Starten des Rundenzählers wird mit jeder Schalterbetätigung eine Rundenzeit abgespeichert.

Wenn die eingestellte Renndauer verstrichen ist und der Timerschalter wird betätigt, werden die Rundenzeiten und Renndauer abgespeichert.

- Wenn der Rundenzähler gestoppt wird, bevor die eingestellte Renndauer verstrichen ist, wird die gefahrene Renndauer nicht abgespeichert.

Rundenlisten- Funktion „LAP LIST“ aufrufen:



## Rundenlisten-Funktion anwenden

### 1 (Rundenzeiten ansehen)

Scrollen Sie durch die Aufzeichnung, indem Sie jeweils die JOG-Taste drücken. Durch drücken auf die JOG-Taste werden jeweils 10 gefahrene Runden aufzeichnungen dargestellt.

### 2 (Aufzeichnungen löschen)

Drücken Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig für ca 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton und die Aufzeichnungen in der LAP-LIST werden gänzlich gelöscht.

*Aufzeichnung löschen  
Drücken Sie (+) und (-)  
gleichzeitig für ca 1 Sekunde.*

### 3 Drücken Sie die END-Taste, um die Funktion zu verlassen.

## Telemetrie-Funktion „TELEMETRY“

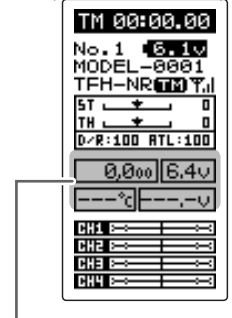
Mit dieser Funktion lassen sich aktuelle Modelldaten auf dem Display während des Betriebes anzeigen und aufzeichnen. Dazu müssen vorgängig Sensoren in Ihrem Modell verbaut werden, welche optional und für viele verschiedene Anwendungen erhältlich sind.

Die Telemetriedaten können auf der T4PV nur dargestellt werden, wenn der Sender regulär mit der PWR-ON Taste gestartet wurde. Eine Darstellung im Display-Mode (durch Starten der T4PV mit der DISP-Taste) ist nicht möglich.

Die T4PV kann vier Sensorinformationen gleichzeitig darstellen: Empfängerspannung, Batteriespannung des Fahrakku, Motordrehzahl und Temperatur.

- \* Nur die Modulation T-FHSS ist mit der Telemetriefunktion kompatibel.
- \* Die Telemetriefunktion benötigt einen Empfänger mit Rückkanal (R304SB, enthalten)
- \* Die ID des Empfängers muss im Sender abgespeichert sein, damit Telemetrie funktioniert.
- \* Mehrere Sensoren des gleichen Typs können nicht verwendet werden.

(HOME Bildschirm)



Telemetry info

Der Sensor wird jeweils am SBUS2-Port des Empfängers angesteckt. Für die Verwendung mehrerer Sensoren müssen Sie ein 3-Wege HUB-Kabel (20.EBC0074) verwenden, wie aus dem Anschluss-schema auf der nächsten Seite ersichtlich. Für das Einschlaufen einer Empfängerstromversorgung können Sie ein 2-Weg HUB (20.BC0081) Kabel vorschalten.

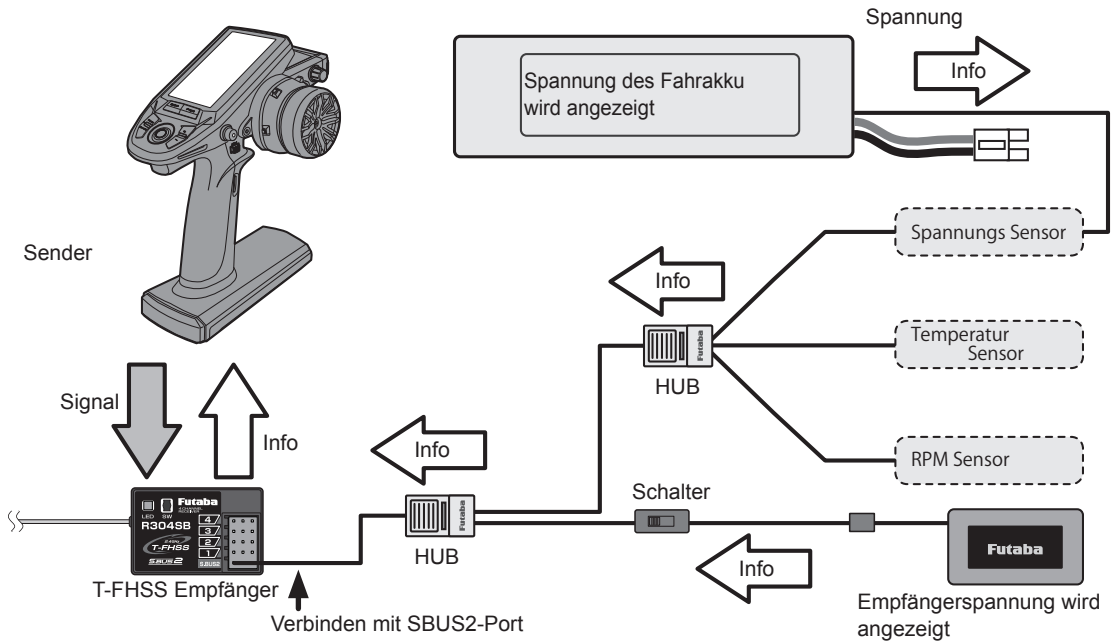
Die Stromversorgung für den Empfänger kann auch über jeden beliebigen Anschluss CH1~CH4 erfolgen. Die Empfängerspannung wird automatisch dargestellt und benötigt keinen Sensor.

Das SBUS2-System kontrolliert verschiedene Komponenten wie Servos, Kreisel und Sensoren über den einen Anschluss-Port SBUS2. Damit das funktioniert, muss jeder angeschlossenen Komponente eine Kanalnummer (Servo, GYRO) oder Zeitslots (Sensoren) zugewiesen werden.

Die Nummer des Startslot ist für jeden Telemetriesensor vorgegeben. Da die Anzahl Zeitslots begrenzt ist, werden bei Verwendung mehrerer Sensoren die Slotnummern automatisch zugewiesen oder können manuell geändert werden. (nicht mit T4PV möglich)

Wenn nun ein Telemetriesensor, welcher bereits in einem anderen System (z.Bsp T4PX) eingesetzt wurde, in der T4PV nicht funktionieren sollte, müssen Sie vorgängig den Sensor auf seine ursprüngliche Startslot-Nummer zurücksetzen. Die Slotnummer eines Sensors kann mit der T4PV nicht eingesehen oder zurückgesetzt werden. Demzufolge müssen Sie die Rücksetzung des Sensors in der T4PX vornehmen, wenn Sie diesen Sensor in der T4PV einsetzen möchten.

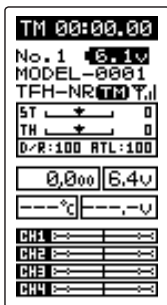
# Anschluss-Diagramm



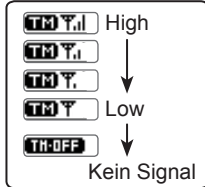
- Temperatur-Sensor (SBS-01T)
- Temperatur-Sensor (SBS-01TE)
- Drehzahl-Sensor (SBS-01RM)
- Drehzahl Brushlessmotor (SBS-01RB)
- Spannungssensor (SBS-01V)

## Telemetrie-Funktion Ein-/ Ausschalten

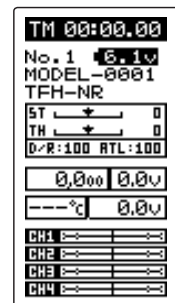
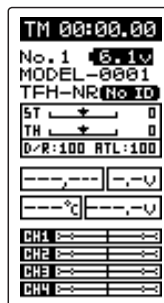
Die Telemetrie kann im Betrieb sowohl auf dem HOME-Bildschirm wie auch auf dem Telemetrie-Bildschirm überwacht werden. Die Funktion wird auf dem Telemetrie-Bildschirm ein- / ausgeschaltet. Der Status der Telemetrie-Funktion ist auf dem HOME-Bildschirm einsehbar



Signalstärke Telemetrie



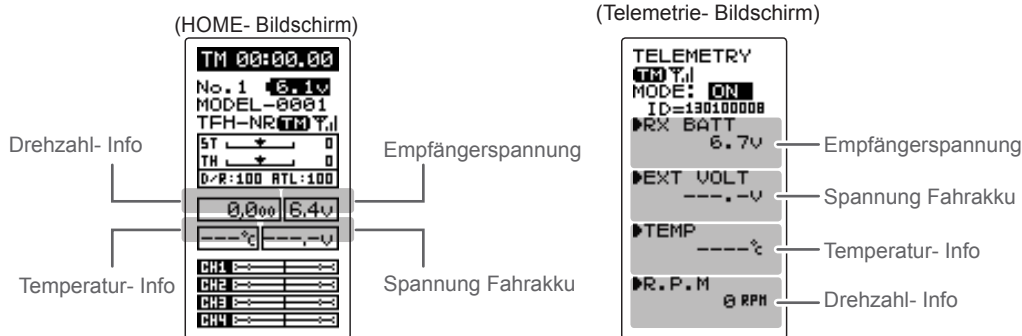
Empfänger-> T4PV  
Die Signalstärke wird dargestellt.



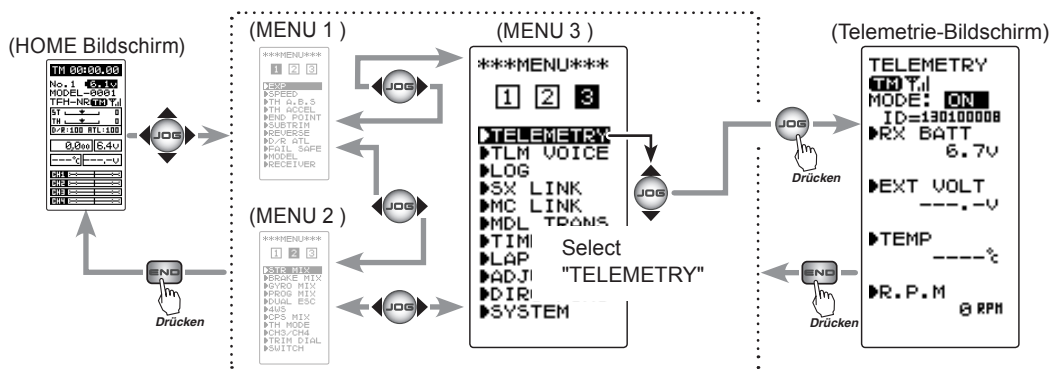
- Telemetrie-Funktion: ON
- Empfänger ID abgespeichert
- Anzeige Signalstärke Telemetrie
- „TH-OFF“ zeigt, dass kein Empfang von Telemetrie möglich ist, weil ausserhalb Reichweite oder Signalabschirmung durch ein Hindernis oder Empfänger ausgeschaltet.

- Telemetrie-Funktion: ON
- Empfänger ID fehlt oder falsch
- Es ist keine Telemetriefunktion möglich.

Telemetrie-Funktion: OFF



Telemetrie- Funktion „TELEMETRY“ aufrufen:



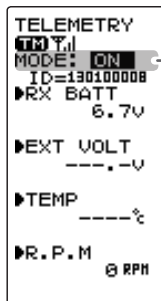
### Telemetrie-Funktion einschalten

(Vorbereitung)

- Drücken Sie auf dem HOME-Bildschirm die (+) Taste, um den Telemetrie-Bildschirm zu öffnen.

**1** Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „MODE“ auswählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Funktion auf „ON“ einstellen.

„OFF“: Telemetrie AUS  
 „ON“: Telemetrie EIN



— Funktion ON / OFF(MODE)  
 INH, ACT  
 Auswählen:  
 Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

**2** Drücken Sie die END-Taste, um die Einstellung zu verlassen.



# Telemetrie- Sensor einstellen

Ein hörbarer Alarm lässt sich mit der T4PV einstellen, der je nach Einstellung des Sensors bei Erreichen eines Schwellwertes ausgelöst wird. Gehen Sie dazu die Einstellungen wie nun folgend beschrieben durch.

## Empfänger Spannungsalarm einstellen

(Vorbereitung)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RX BATT“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste, um den Einstellbildschirm zu öffnen.

### 1 (Alarm aktivieren)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „ALRM“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Alarm-Funktion auf „ON“ einstellen.

„OFF“: Alarm AUS  
„ON“: Alarm EIN

### 2 (Alarmspannung für Empfänger einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „LIMT“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Empfänger-Spannung einstellen, ab welcher Alarm ausgelöst werden soll.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste



Alarm ON / OFF

Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

Alarmspannung

3.8V ~ 8.0V

Grundeinstellung: 5.0V

Einstellen:

Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

## Externe Batterie (Fahrakku) Spannungsalarm einstellen

(Vorbereitung)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „EXT VOLT“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste, um den Einstellbildschirm zu öffnen.

### 1 (Alarm aktivieren)

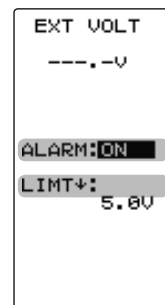
Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „ALRM“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Alarm-Funktion auf „ON“ einstellen.

„OFF“: Alarm AUS  
„ON“: Alarm EIN

### 2 (Alarmspannung für Externe Batterie einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „LIMT“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Batterie-Spannung einstellen, ab welcher Alarm ausgelöst werden soll.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.



Alarm ON/OFF

ON, OFF

- Select with the (+) or (-) buttons.

Alarmspannung

0.0V ~ 90.0V

Grundeinstellung: 5.0V

Einstellen:

Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

## Temperatur- Alarm einstellen

(Vorbereitung)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „TEMP“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste, um den Einstellbildschirm zu öffnen.

### 1 (Anzeige Celsius oder Fahrenheit)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „UNIT“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Anzeige wie gewünscht einstellen.

„°C“ : Celsius

„°F“ : Fahrenheit

### 2 (Temperatur für Alarmauslösung einstellen)

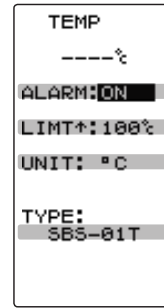
Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „LIMT“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Temperatur einstellen, ab welcher ein Alarm ausgelöst werden soll.

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „TYPE“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten den verwendeten Sensor-Typ einstellen.

„SBS-01T“

„SBS-01TE“

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.



*Anzeige auswählen*

°C, °F

*Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.*

*Alarm ON / OFF*

*Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.*

*Temperatur-Alarm einstellen*

*-20° ~ +200°C / -4° ~ +392°F*

*Grundeinstellung. 200°C / 212°F*

*Einstellen:*

*Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.*

*Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.*

*Sensor-Typ auswählen*

*SBS-01T, SBS-01TE*

*Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.*

## Drehzahlsensor einstellen

(Vorbereitung)

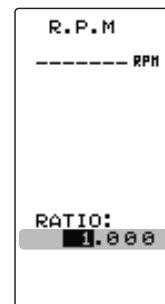
Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „RPM“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste, um den Einstellbildschirm zu öffnen..

### 1 (Getriebeübersetzung /Gear Ratio eingeben)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „RATIO“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die verwendete Getriebeübersetzung einstellen.

Es ist hier keine Alarm-Funktion vorhanden.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.



*Gear Ratio*

*0.001 ~ 64*

*Grundeinstellung: 1*

*Einstellen:*

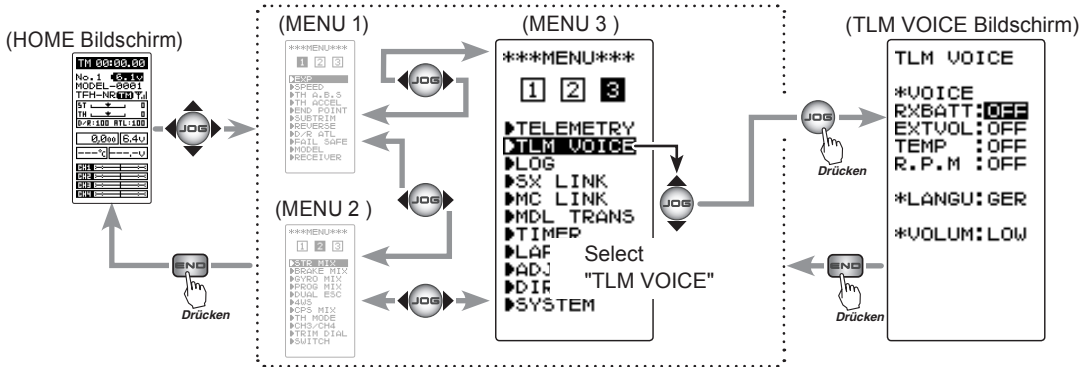
*Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.*

*Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.*

# Telemetrie Sprachausgabe „TLM VOICE“

Sie haben die Möglichkeit, bei aktiver Telemetriefunktion die Sensordaten über Kopfhörer zu hören.

Sprachausgabe- Funktion „TLM VOICE“ aufrufen:

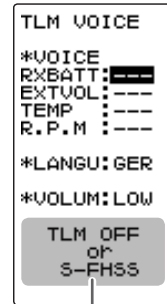


## Sprachausgabe einschalten

### 1 (Einstellen bei jedem Sensor)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „RX BATT“ / „EXT VOL“ / „TEMP“ / „RPM“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Anzeige auf „ON“ einstellen.

„OFF“: es erfolgt keine Sprachausgabe  
 „ON“: Sprachausgabe über Kopfhörer

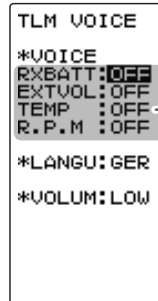


Sprachausgabe nicht möglich, wenn Telemetrie auf AUS oder bei S-FHSS Empfänger

### 2 (Sprache der Ansagen einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „LANGU“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die gewünschte Sprache einstellen..

"JPN" :Japanisch  
 "ENG" :Englisch  
 "GER" :Deutsch



Sprachausgabe einschalten ON, OFF Auswählen Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.  
**Sprache auswählen**  
**JPN, ENG, GER**  
**Auswählen**  
**Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.**  
 Lautstärke einstellen LOW, HIGH Auswählen Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

### 3 (Lautstärke der Ansagen einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „VOLUM“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die gewünschte Lautstärke einstellen.

"LOW" :Leise Ansagen  
 "HI" :Laute Ansagen

### 4 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

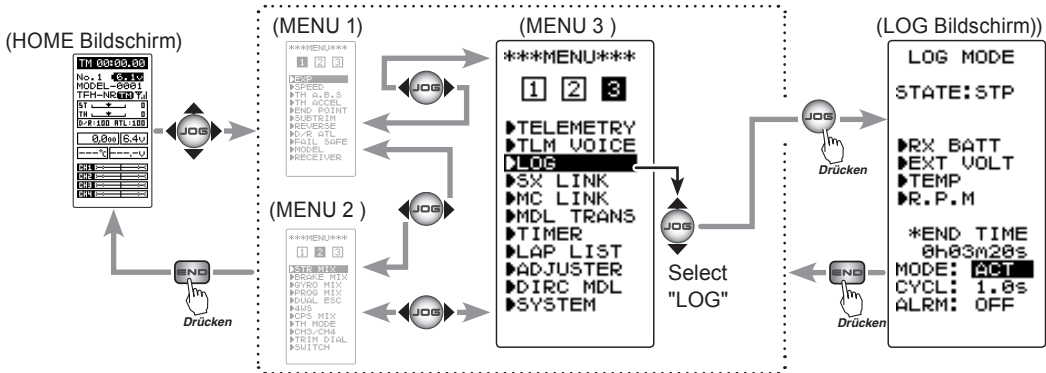
# Telemetrie aufzeichnen / Daten Log-Funktion „LOG MODE“

Die im Betrieb gesendeten Daten eines Sensors lassen sich mit der T4PV aufzeichnen. Die Aufzeichnung erfolgt stetig, wobei alte Aufzeichnungen jeweils überschrieben werden.

Das Intervall der Datenübertragung ist wählbar von 0,1 Sekunde bis 60 Sekunden, wobei maximal 200 Datenpakete abgespeichert werden können. Wenn Sie also die maximale Intervallgeschwindigkeit von 0,1 Sekunde wählen, sind maximal 20 Sekunden Aufzeichnung möglich. Bei Intervall 60 Sekunden sind maximal 3h20m Aufzeichnung möglich.

Die Datenaufzeichnung wird mit dem Schalter PS2 gestartet und gestoppt. (Schalter mit Funktion „SWITCH“ zuweisen). Die Aufzeichnung lässt sich auch mit dem Gastrigger starten und per Schalter stoppen.

Daten Log- Funktion „LOG MODE“ aufrufen:



## Vorgehensweise Daten aufzeichnen

(Vorbereitung)

Soll die Funktion per Schalter bedient werden, definieren Sie Schalter PS2 als „LOGGER“ in der Funktion „SWITCH“.

### 1 (Funktion aktivieren)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „MODE“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die LOG-Funktion auf „ACT“ einstellen.

"INH" : Daten Log Aus  
 "ACT" : Daten Log An

```

    LOG MODE
    STATE:STP
    ▶RX BATT
    ▶EXT VOLT
    ▶TEMP
    ▶R.P.M
    *END TIME
    0h03m28s
    MODE: ACT
    CYCL: 1.0s
    ALRM: OFF
    
```

Funktion aktivieren  
 INH, ACT  
 Auswählen:  
 Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

Funktion

## 2 (Intervall Datenübertragung einstellen)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „CYCL“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten das gewünschte Intervall einstellen.

Die maximale Aufzeichnungsdauer wird dann in Abhängigkeit des gewählten Intervalls als „END TIME“ dargestellt.

```
LOG MODE
STATE: STP
DRX BATT
DEXT VOLT
TEMP
R.P.M
*END TIME
0h03m20s
MODE: ACT
CYCL: 1.0s
ALRM: OFF
```

Max. Aufzeichnungsdauer

20s ~ 3h30m

Die Dauer ist abhängig von der gewählten CYCL-Einstellung

Intervall Datenübertragung (CYCL)

0.1s ~ 60s

Grundeinstellung: 1.0s

Einstellen:

Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

## 3 (Alarm ON / OFF)

Mit dem Cursor (JOG-Taste) das Feld „ALRM“ anwählen, anschliessend mit den (+) und (-) Tasten die Alarm-Funktion auf „ON“ einstellen.

"OFF" : Alarm Aus

"ON" : Alarm Ein

```
LOG MODE
STATE: STP
DRX BATT
DEXT VOLT
TEMP
R.P.M
*END TIME
0h03m20s
MODE: ACT
CYCL: 1.0s
ALRM: OFF
```

Alarm ON / OFF

Wählen Sie mit der (+) und (-) Taste.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Datenaufzeichnung starten / stoppen

### 1 (Auslösen Datenlog festlegen)

-Start mit Schalter (PS2)

Wenn der als „LOGGER“ zugewiesene Schalter PS2 gedrückt wird, beginnt die Datenaufzeichnung.

Start mit dem Gastrigger

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „STATE“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste für 1 Sekunde.

```
LOG MODE
STATE: STP
(RDY)
DRX BATT
DEXT VOLT
TEMP
R.P.M
*END TIME
0h03m20s
MODE: ACT
CYCL: 1.0s
ALRM: OFF
```

Status Anzeige

RDY : bereit zur Auslösung (Trigger)

STA : Log läuft

STP : Log gestoppt

Die Status-Anzeige ändert nun von „RST“ auf „RDY“ und blinkt, gleichzeitig ist ein Piepton zu hören. Sobald nun der Gastrigger in Vorwärtsrichtung betätigt wird, beginnt die Datenaufzeichnung zu laufen und die Status-Anzeige wechselt auf „STA“. Wenn die maximal mögliche Aufzeichnungsdauer erreicht wird, ertönt ein Piepton und die Aufzeichnung wird gestoppt.

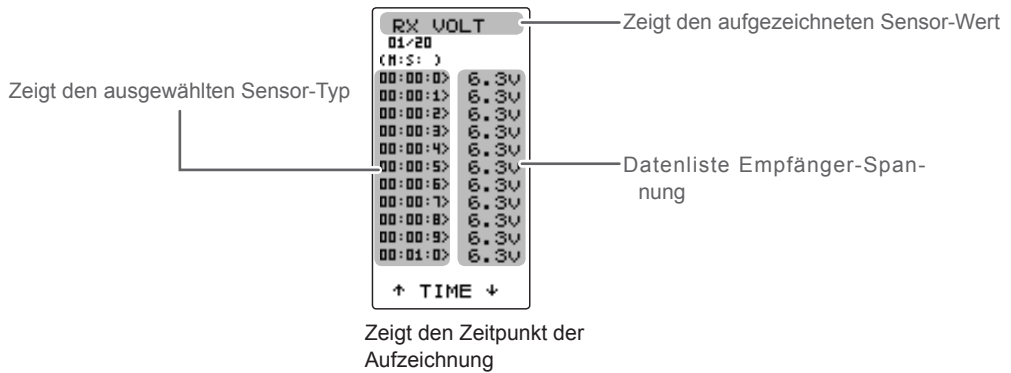
### 2 (Datenaufzeichnung abbrechen)

Drücken Sie erneut den Schalter PS2, den Sie zum Starten verwendet haben, oder fahren Sie mit dem Cursor auf das Feld „STA“ und drücken Sie die JOG-Taste für ca 1 Sekunde. Es ertönt ein Piepton und die Aufzeichnung wird gestoppt.

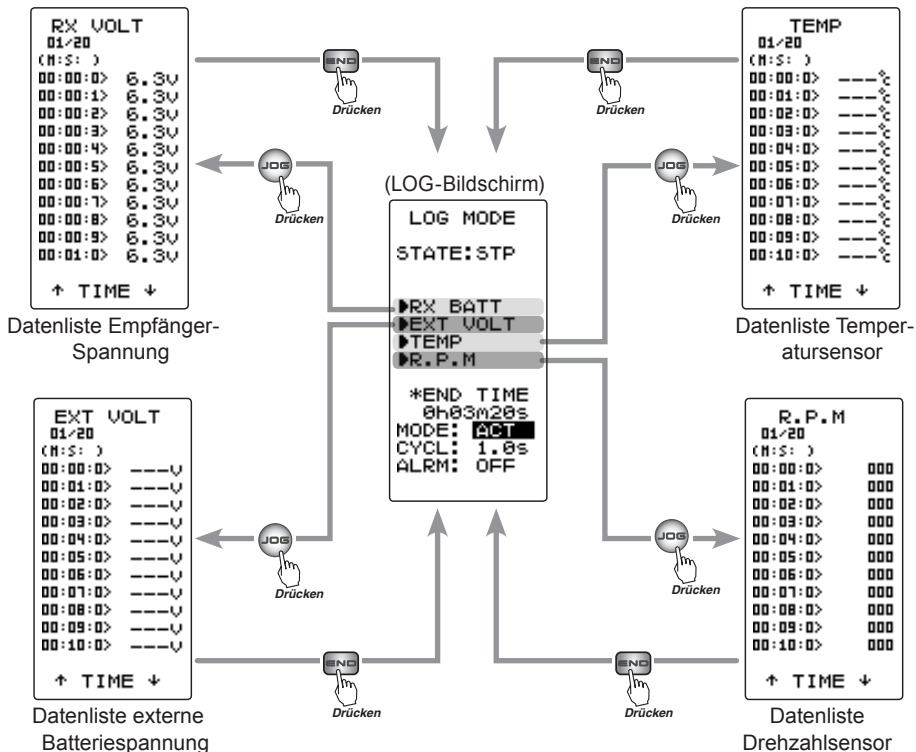
## Einsehen der aufgezeichneten Daten

Die von der Daten Log-Funktion aufgezeichneten Daten können Sie anschliessend in Ruhe betrachten und analysieren. Die Liste umfasst jeweils maximal 200 aufgezeichnete Datenpakete.

**Beispiel: Datenliste ansehen der aufgezeichneten Empfänger-Spannung „RX VOLT“**



Sehen Sie hier, wie Sie zu den jeweiligen Datenlisten gelangen können.



Funktion

### Vorgehensweise Datenliste ansehen

**1** (Durch die Liste scrollen)

Scrollen Sie durch die Liste, indem Sie den Cursor (JOG-Taste) nach oben / unten bewegen. Es werden jeweils 10 Datenpakete dargestellt.

**2** Drücken Sie die END-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

# System Menue „SYSTEM“

Im Systemmenue finden Sie die grundlegenden Funktionen wie Einstellungen des Display, Tastentöne, Batteriealarm usw.

„CONTRA“: der Kontrast des LC-Displays lässt sich in 20 Schritten einstellen.

„BK-LHT“: Die Hintergrundbeleuchtung des LC-Display lässt sich einstellen.

(OFF, ON bei Tastenbetätigung)

„LHT TM“: Dauer der Hintergrundbeleuchtung ON ( 1s ~30s )

„LHT PW“: Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung lässt sich in 30 Schritten einstellen.

„BATT“: Batterietyp-Einstellung (LiFe/ NiMH / DRY4)

Wählen Sie hier den verwendeten Batterietyp, den Sie in Ihrer T4PV verwenden. Die Einstellung beeinträchtigt den Batteriealarm, welcher je nach Batterietyp unterschiedlich ist. Vorsicht: Eine falsch gewählte Einstellung kann zu defektem Sender- Akku oder Kontrollverlust des Modells führen.

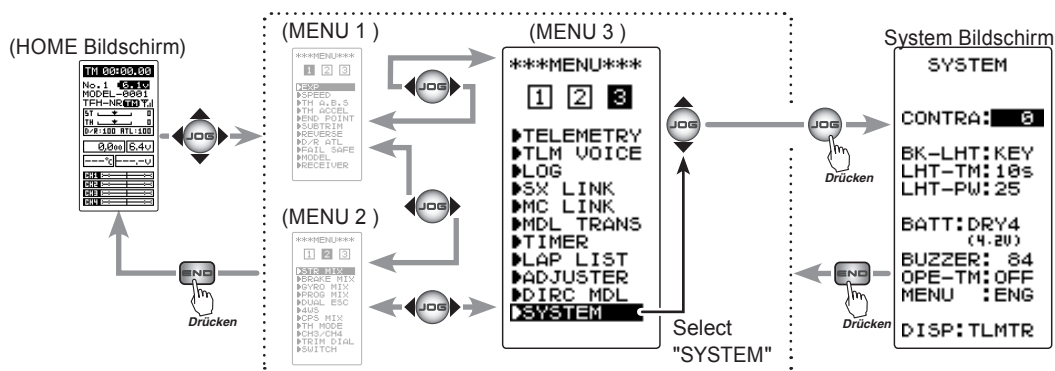
„BUZZER“: Der akustische Piepton lässt sich in 100 Schritten nach Belieben einstellen oder ganz ausschalten.

„OPE-TM“: Automatische Power-OFF Funktion

„MENU“: Englische oder japanische Menueführung

„DISP“: Darstellung des HOME-Bildschirm einstellen

## Aufrufen des System Menue-Bildschirmes:



```

SYSTEM
CONTRA: 8
BK-LHT: KEY
LHT-TM: 10s
LHT-PW: 25
BATT: DRY4
      (4.2U)
BUZZER: 84
OPE-TM: OFF
MENU : ENG
DISP: TLMTR
  
```

### Mögliche Einstellungen

CONTRA: Kontrast

BK-LHT: Hintergrundbeleuchtung

LHT TM : Dauer Hintergrundbeleuchtung

LHT PW : Helligkeit

BATT : Batteriealarm

BUZZER: Piepton

OPE TM: automatische Power OFF

MENU: Menuesprache

DISP: HOME-Bildschirm Darstellung

## Funktionen des System Menue einstellen

### 1 (Vorgehensweise)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „CONTRA“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung.

- Wählen Sie den Kontrast so, dass Sie das Display gut ablesen können.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

(Hintergrundbeleuchtung Mode einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „BK-LHT“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung.

KEY: Beleuchtung EIN bei Tastendruck

ALL : Beleuchtung immer EIN

OFF : Beleuchtung immer AUS

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

(Dauer Hintergrundbeleuchtung einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „LHT TM“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung.

- Diese Einstellung hat nur Auswirkungen, wenn der Hintergrundbeleuchtungsmodus „KEY“ gewählt wurde.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

(Helligkeit des LC-Display einstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „LHT PW“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung.

-Je heller das Display, desto höher ist der Stromverbrauch.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

Einstellen:

Wählen Sie die Einstellung mit der (+) und (-) Taste.

Die Grundeinstellung wird wieder hergestellt, wenn Sie die (+) und (-) Taste gleichzeitig ca 1 Sekunde drücken.

```
SYSTEM
CONTRA: 8
BK-LHT: KEY
LHT-TM: 10s
LHT-PW: 25
BATT: DRY4
      (4.2U)
BUZZER: 84
OPE-TM: OFF
MENU : ENG
DISP: TLMTR
```

Kontrast (CONTRA)

-10 ~ 0 ~ +10

Grundeinstellung : 0

```
SYSTEM
CONTRA: 8
BK-LHT: KEY
LHT-TM: 10s
LHT-PW: 25
BATT: DRY4
      (4.2U)
BUZZER: 84
OPE-TM: OFF
MENU : ENG
DISP: TLMTR
```

Mode Hintergrundbeleuchtung (BK-LHT)

KEY, ALL, OFF

```
SYSTEM
CONTRA: 8
BK-LHT: KEY
LHT-TM: 10s
LHT-PW: 25
BATT: DRY4
      (4.2U)
BUZZER: 84
OPE-TM: OFF
MENU : ENG
DISP: TLMTR
```

Dauer Hintergrundbeleuchtung (LHT TM)

1 ~ 30

Grundeinstellung : 10

```
SYSTEM
CONTRA: 8
BK-LHT: KEY
LHT-TM: 10s
LHT-PW: 25
BATT: DRY4
      (4.2U)
BUZZER: 84
OPE-TM: OFF
MENU : ENG
DISP: TLMTR
```

Helligkeit (LHT PW)

1 ~ 30

Grundeinstellung: 15



**(Batterietyp einstellen)**

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „BATT“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung. Anschließend drücken Sie die JOG-Taste – es ertönt ein Piepton und die Einstellung wird übernommen.

Hinweis: Wenn die Einstellung nicht dem eingesetzten Batterietyp entspricht, wird der Batteriealarm zu früh oder zu spät ausgelöst. Dies kann dazu führen, dass der Senderakku beschädigt wird, oder der Sender im Betrieb zu früh ausschaltet, was einem kompletten Kontrollverlust des Modells entspricht!

Überprüfen Sie diese Einstellung unbedingt auf ihre Richtigkeit, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Korrigieren Sie die Einstellung, wenn Sie Ihre T4PV mit einem optionalen Senderakku betreiben



*Batterietyp einstellen (BATT)  
LiFe2, DRY4, NiMh5, CSTM*

- „LiFe2“: FUTABA LiFe Akku FT2F2100B ( Art. 20.EBA0135)
- „NiMh5“: FUTABA 5-cell NiMH HT5F1800B ( Art. 20.ZB1487)
- „DRY4“: 4 Trockenzellen Typ AA ( nicht empfohlen )
- „CSTM“: 2S- LiPo

Hier kann der Benutzer den Batteriealarm auf eigenes Risiko einstellen- zum Beispiel, wenn ein 2S-LiPo als Senderakku verwendet werden soll. Fahren Sie dazu mit dem Cursor auf „VOLTAGE“ und stellen Sie die Alarmspannung mit der (+) und (-) Taste ein.



*Volt-Anzeige  
Die Voltanzeige auf dem HOME-Bildschirm ändert je nach gewähltem Batterietyp.*



Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

**(Einstellen des akustischen Pieptons)**

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „BUZZER“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung.

- Der Piepton ändert während der Einstellung die Tonlage

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.



*Piepton einstellen (BUZZER)  
OFF, 1 ~ 100  
Grundeinstellung: 85*

(Einstellung der automatischen POWER OFF-Funktion ändern)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „OPE TM“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung.

„10m“: Wenn während 10 Minuten keine Steuereingabe oder Tastendruck erfolgt, wird ein Alarm ausgegeben.

„OFF“: Die automatische POWER OFF-Funktion ist deaktiviert.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

(Menuesprache Englisch / japanisch umstellen)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „MENU“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Menusprache.

Es steht nur englische oder japanische Menueführung zur Auswahl.

Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

(Anzeigemodus des HOME-Bildschirm ändern)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „DISP“ und wählen Sie mit der (+) und (-) Taste die gewünschte Einstellung.

„TLMTR“: Telemetrie-Anzeige wird eingeblendet

„TIMER“: Timer-Anzeige wird eingeblendet

„USER“: Benutzername wird eingeblendet

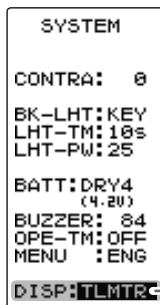
Telemetrie-Anzeige kann nur mit T-FHSS Empfängern eingeblendet werden. Bei S-FHSS Empfängern bleibt das Anzeigefeld leer.



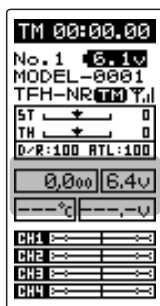
Automatischer POWER OFF-Alarm (OPE TM) 10m, OFF



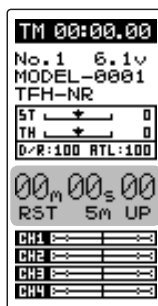
Sprache Menueführung (MENU) ENG, japanisch



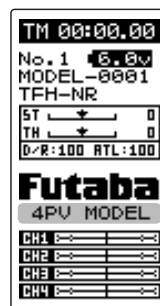
Anzeigemodus HOME-Bildschirm (DISP) TLMTR, TIMER, USER



TLMTR



TIMER

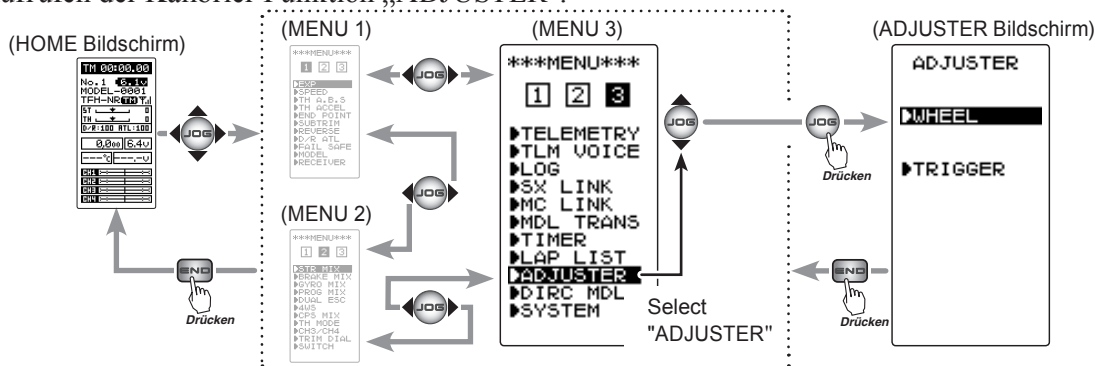


USER

# Gastrigger und Lenkrad kalibrieren „ADJUSTER“

Diese Funktion erlaubt es bei Bedarf, die beiden Geber Lenkrad und Gastrigger neu zu kalibrieren. Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn Sie den Gastrigger verschieben (mechanisches ATL) oder aus anderen Gründen die Geber abgleichen möchten. Überprüfen Sie jeweils sämtliche Weg-relevanten Einstellungen, nachdem Sie die Funktion ausgeführt haben. Eventuell müssen Sie die Ausschläge nachkorrigieren.

Aufrufen der Kalibrier-Funktion „ADJUSTER“:



## Lenkrad kalibrieren

(Vorbereitung)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „WHEEL“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste.

### 1 (Neutralposition abgleichen)

Bewegen Sie das Lenkrad etwas nach links und rechts, anschliessend lassen Sie das Lenkrad in der Neutralposition stehen. Drücken Sie nun die JOG-Taste, ohne das Lenkrad zu berühren.(Fig.1).

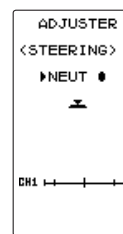


fig-1

### 2 (Lenkrad Vollausschläge abgleichen)

Bewegen Sie nun das Lenkrad bis zum Anschlag nach links oder rechts und verharren in dieser Stellung(Fig.2). Wenn das Drück-Symbol eingeblendet wird, drücken Sie die JOG-Taste. (Fig.3)

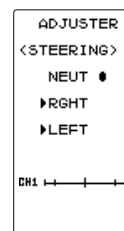


fig-2

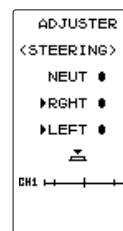


fig-3

Der interne Abgleich erfolgt automatisch, und es wird die Meldung „COMPLETE“ eingeblendet. (Fig.4)

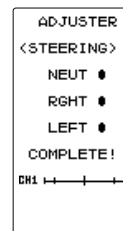


fig-4

Wenn der interne Abgleich nicht erfolgreich ausgeführt wurde, befindet sich der Lenkrad-Geber ausserhalb der zulässigen Toleranz.

Senden Sie in diesem Falle Ihre T4PV an die FUTABA Service Stelle zwecks Überprüfung und Reparatur. Versuchen Sie niemals, selber Reparaturen vorzunehmen !

### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Gastrigger kalibrieren

(Vorbereitung)

Fahren Sie mit dem Cursor (JOG-Taste) auf das Feld „THROTTLE“ und drücken Sie anschliessend die JOG-Taste

### 1 (Neutralposition abgleichen)

Bewegen Sie den Gastrigger etwas nach vorne und hinten, anschliessend lassen Sie den Gastrigger in der Neutralposition stehen. Drücken Sie nun die JOG-Taste, ohne den Gastrigger zu berühren.(Fig.1)

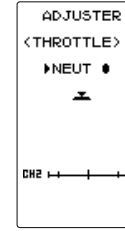


fig-1

### 2 (Gastrigger Vollausschläge abgleichen)

Bewegen Sie nun den Gastrigger bis zum Anschlag nach Vollgas oder Vollbremse und verharren in dieser Stellung(Fig.2). Wenn das Drück-Symbol eingeblendet wird, drücken Sie die JOG-Taste.(Fig.3)

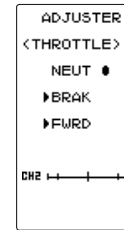


fig-2

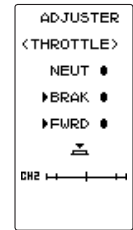


fig-3

Der interne Abgleich erfolgt automatisch, und es wird die Meldung „COMPLETE“ eingeblendet. (Fig.4)

Wenn der interne Abgleich nicht erfolgreich ausgeführt wurde, befindet sich der Gastrigger-Geber ausserhalb der zulässigen Toleranz.

Senden Sie in diesem Falle Ihre T4PV an die FUTABA Service Stelle zwecks Überprüfung und Reparatur. Versuchen Sie niemals, selber Reparaturen vorzunehmen!

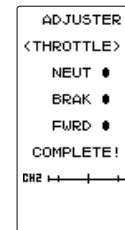


fig-4

### 3 Um die Einstellung zu verlassen, drücken Sie die END-Taste.

## Technische Angaben

Kommunikation : One-Way Operation System  
 maximale Reichweite: 100m ( unter optimalen Bedingungen)  
 Systembedingte Sicherheit: FailSafe, Batterie Failsafe, ID Identifikationscode

### **Handsender Wheeltype T4PV-2.4G**

(T-FHSS, S-FHSS System, umschaltbar, 4 Kanäle)  
 Übertragungsband: 2.4Ghz  
 Sendeleistung RF-Modul: 100mW EIR  
 Stromversorgung: 4x AA Dry Cell (6.0V)  
 Strombedarf: 150mA oder weniger  
 Antenne: 1/2di-pole

### **Empfänger R304SB (T-FHSS, 4-Kanal):**

Eingangsspannung: 4.8V ~ 7.4V / 3.5 ~ 8.4V zulässig ( keine AA Dry Cell verwenden)  
 Übertragungsband: 2.4GhZ  
 Sendeleistung: 10mW EIR  
 Modulation: T-FHSS (Automatische Erkennung)  
 Abmessungen: 35.1 x 23.2 x 8.5mm (ohne Antenne)  
 Gewicht: 6.6g

### **Systemkompatibilität**

Die T4PV ist ein 2.4GHz T-FHSS Surface-System. Die Modulation lässt sich auf S-FHSS umschalten. (Telemetriefunktion benötigt einen T-FHSS Empfänger) Es können die folgenden Empfänger mit der T4PV verwendet werden.

Übertragungs-System	Verwendbare Empfänger
T-FHSS (Werkseinstellung)	R304SB R304SBE *Verwendung des Empfängers *R3008SB T-FHSS ist nicht möglich
S-FHSS (umschaltbar)	R2104GF R204GF-E

#### \*Hinweis:

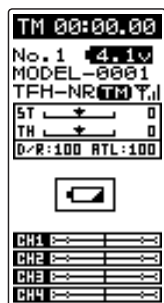
Das T-FHSS System für Cars / Boot (Surface System) ist nicht identisch mit T-FHSS für Flugmodelle (Aircraft-System). Es können folglich keine T-FHSS Flug - Empfänger wie z.Bsp R3008SB verwendet werden.

# Warnanzeigen

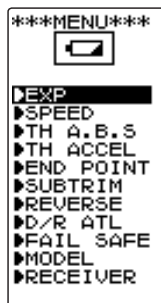
## Batterie-Alarm

Wenn die Batteriespannung der T4PV auf einen kritischen Wert abgesunken ist, ertönt ein Alarmsignal und das Batterielogo wird eingeblendet.

### LC-Display

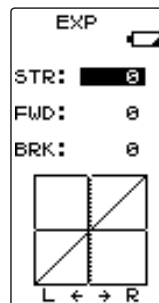


(HOME Bildschirm)



(Menu 1, 2, 3)

### Alarmsignal: kontinuierlicher Piepton



(Funktions-Bildschirm)

## ⚠ Warnung

❗ Wenn der Batterie-Alarm ausgelöst wird, unterbrechen Sie die Fahrt umgehend und prüfen Sie den Zustand der Versorgungsbatterie ihrer T4PV.

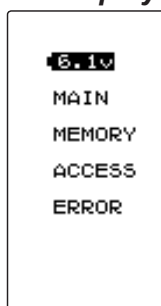
Wenn die Batterie im Betrieb ganz leer wird, können Sie das Modell nicht mehr kontrollieren.

## Batterietyp und Batterie-Alarm

Die T4PV kann optional mit einem Senderakku betrieben werden. Überprüfen Sie die Einstellung des Batterie-Alarms, wenn Sie die Stromversorgung der T4PV von AA-Trockenzellen auf Akku umstellen. Die Einstellungen sind unterschiedlich und können im Betrieb zu Störungen und gefährlichen Situationen führen, wenn der eingestellte Batterie-Typ nicht mit der verwendeten Stromversorgung übereinstimmt.

## Memory Error

### LC-Display:



Wenn der interne Speicher der T4PV beim Einschalten nicht gelesen werden kann, wird ein Alarmsignal ausgelöst und die Meldung „MAIN MEMORY ACCESS ERROR“ eingeblendet.

Um den Alarm zu stoppen, den Sender auf AUS stellen.

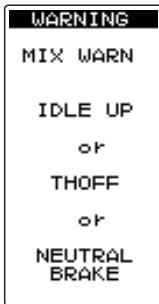
Schalten Sie den Sender wieder EIN. Wenn der Alarm nicht wieder ausgelöst wird, ist kein Problem vorhanden.

### Alarmsignal:

**7 aufeinander folgende Pieptöne, wiederholend**

## Mischer-Warnung

### LC-Display:



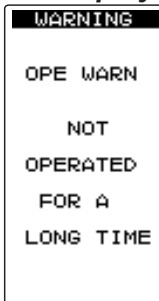
Wenn aus Versehen ein Mischerschalter der Funktionen IDLE UP, THROTTLE OFF oder NEUTRAL BRAKE auf EIN steht, während die T4PV eingeschaltet wird, ertönt ein Alarmsignal und „MIX WARN“ wird eingeblendet. Sobald Sie den betreffenden Mischerschalter auf AUS schalten, wird der Alarm gestoppt

#### **Alarmsignal:**

**7 aufeinander folgende Pieptöne, wiederholend**

## POWER OFF- Warnung

### LC-Display:



Wenn bei eingeschalteter T4PV innerhalb 10 Minuten kein Tastendruck oder Geberimpuls erfolgt, wird der POWER-OFF Alarm ausgelöst und es erscheint eine Warnmeldung. Um den Alarm abzustellen, drücken Sie eine beliebige Taste oder bewegen einen Steuergeber. Wenn Sie die T4PV nicht benutzen möchten, schalten Sie den Sender auf AUS, um die Batterie zu schonen.

#### **Alarmsignal:**

**7 aufeinander folgende Pieptöne, wiederholend**

## Erhältliches Zubehör

Die folgenden Artikel sind als optionales Zubehör für Ihre T4PV erhältlich und können über den Fachhandel bezogen werden.

### Senderakku

Der Einsatz eines Senderakku ist ressourcenschonend. Es sind verschiedene Akkutypen erhältlich:

Art. 20.ZB1487 FUTABA HT5F1800B NiMh Akku

Art. 20.EBA0135 FUTABA FT2F2100B 6.6V LiFe Akku

Verwenden Sie keine Senderakkus zur Empfänger-Versorgung. FUTABA Senderakkus sind mit einer elektronischen Schutzschaltung versehen, welche im Bedarfsfall die Stromversorgung unterbricht. Eine Kontrolle des Modells ist dann nicht mehr möglich.

#### Telemetrie-Sensoren

Art. 20.SBS-01T Temperatursensor 200°

Art. 20.SBS-01TE Temperatursensor 125°

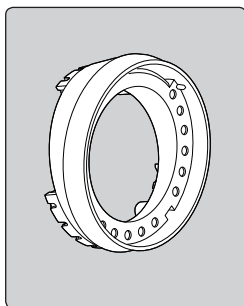
Art. 20.SBS-01RM Drehzahlsensor Magnet-typ

Art. 20.SBS-01RB Drehzahlsensor für Brushlessmotoren

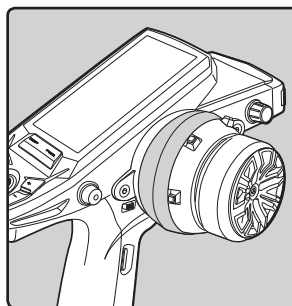
Art. 20.SBS-01V Spannungssensor für externe Batterie.

## **Lenkwinkel-Adapter (Art. 20.EBB1135)**

Der Winkel der Lenkrad-Einheit lässt sich in mehreren Positionen montieren.

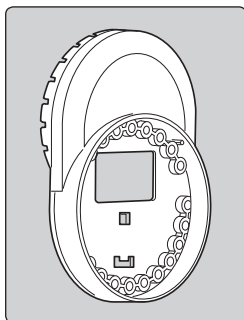


Lenkwinkel Adapter

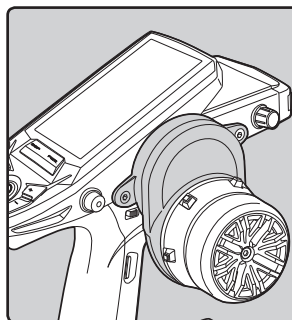


## **Wheel Offset- Adapter (Art.20.EBT3332)**

Drop Down- Adapter für die T4PV. Eine Kombination mit dem Lenkwinkel-Adapter ist möglich.

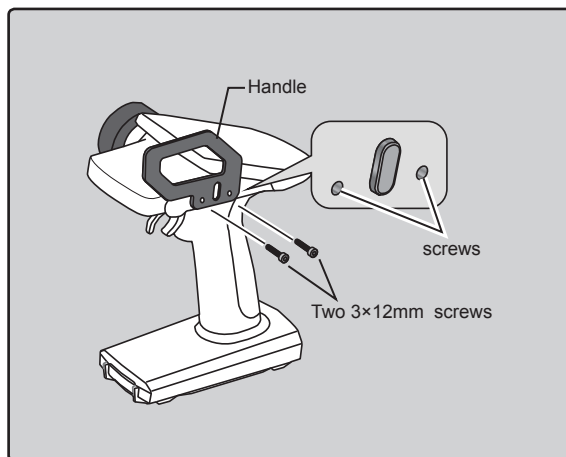


Adapter APA



## **T3PV / T4PV Carbon Handle (Art.20.EBB1165)**

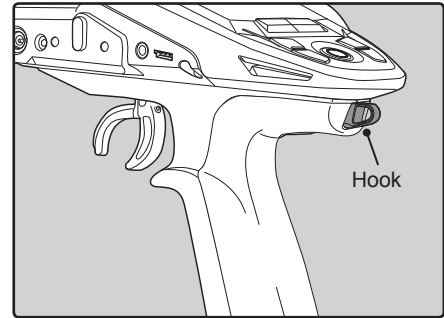
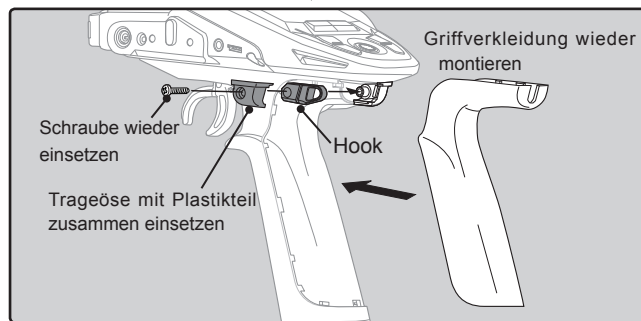
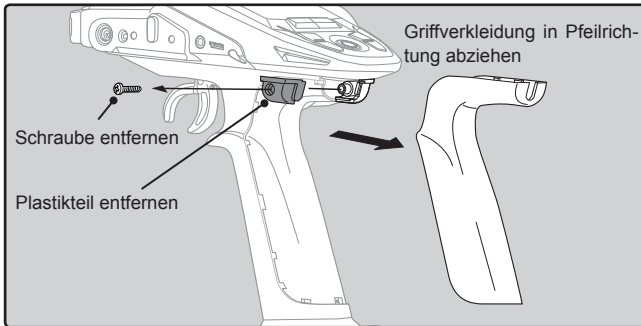
Stylischer Tragegriff aus hochwertigem Carbon.





## T4PV E-Top Hook (20.EBT3331)

Die Trageöse zur Verwendung eines praktischen Neckstrap, wird am Gehäuse der T4PV befestigt.



# FUTABA Service und Reparaturen

Bevor Sie die Fernsteuerung zur Reparatur senden, bitte das Handbuch genau lesen. Prüfen Sie, ob das Handbuch ggf. nicht das von Ihnen festgestellte Problem lösen kann. Danach prüfen Sie nochmals die Fernsteuerung. Sollte dann der Fehler immer noch nicht behoben sein, gehen Sie wie folgt vor:

## Benötigte wichtige Informationen für die Reparatur

Beschreiben Sie das Problem detailliert und so gut wie möglich. Diese schriftliche Beschreibung des Problems senden Sie mit den folgenden Unterlagen an die Servicestelle.

- Fehlerbeschreibung (geben Sie auch an, unter welchen Bedingungen/Zuständen das Problem auftritt.
- R/C Fernsteuerung (Ggf. auch Empfänger und Servos miteinsenden)
- Modell (Geben Sie an, bei welchem Modell das Problem ggf. auftritt - Marke - Typ etc.)
- Detaillierte Packliste (geben Sie bitte alle Artikel an, welche Sie mitsenden)
- Ihr Name, die Adresse und ihre Telefon-Nummer, unter welcher wir Sie erreichen können.
- Kaufquittung der Fernsteuerung (ohne diese können wir keine Garantiereparaturen vornehmen.

## Service-Stelle

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

Robbe Futaba Service  
Hinterer Schürmattweg 25  
4203 Grellingen  
Tel: 061 741 23 22  
E-Mail: [info@robbefutaba-service.ch](mailto:info@robbefutaba-service.ch)

## Garantieanträge

Garantie-Anträge können von der ARWICO AG nur für FUTABA Produkte angenommen werden, sofern diese über den schweizerischen Fachhandel oder einen anderen offiziellen Partner/Verkaufspunkt bezogen wurden.

Für im Ausland eingekaufte FUTABA Produkte können von der ARWICO AG keine Garantieleistungen geltend gemacht werden. Haben Sie Ihre Fernsteuerung im Ausland eingekauft und möchten eine Reparatur unter Garantie durchführen lassen, so kontaktieren Sie ihre Verkaufsstelle im Ausland, welche in diesen Fällen für Garantiereparaturen zuständig ist.

# 4PV

4PV Telemetry System

**Futaba®**