



## AT10 II

(DSSS&FHSS)

# Gebrauchsanleitung



EC	REP
----	-----

eVatmaster Consulting GmbH  
Bettinastr. 30  
60325 Frankfurt am Main, Germany  
[contact@evatmaster.com](mailto:contact@evatmaster.com)



\* Bitte beachten Sie, dass dieses Handbuch regelmäßig aktualisiert wird und besuchen Sie bitte die offizielle Website von RadioLink, um die neueste Version herunterzuladen.

Vielen Dank für den Kauf der RadioLink AT011 Fernsteuerung.

Um die Fernbedienung besser zu nutzen und den sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Wenn während des Betriebsvorgangs Probleme auftreten, kann eine der unten aufgeführten Möglichkeiten des Online-Tech-Support verwendet werden.

1. Senden Sie eine E-Mail an [after\\_service@radiolink.com.cn](mailto:after_service@radiolink.com.cn) und wir werden Ihre Frage so schnell wie möglich beantworten.
2. Senden Sie uns eine private Nachricht auf unserer Facebook-Seite oder hinterlassen Sie Kommentare auf unserer YouTube-Seite.
3. Wenn Sie das Produkt bei einem lokalen Händler gekauft haben, können Sie sich auch an diesen wenden, um Support und Reparatur nach Belieben zu erhalten.

Alle Handbücher und Firmwares sind auf der offiziellen RadioLink-Website [www.radiolink.com](http://www.radiolink.com) verfügbar und weitere Tutorials werden hochgeladen. Oder folgen Sie unserer Facebook- und YouTube-Hompage, um über unsere neuesten Nachrichten auf dem Laufenden zu bleiben.



#### **SICHERHEITSVORKEHRUNGEN**

Betreiben Sie Ihr Modell niemals beim schlechten Wetterverhältnissen. Regen, Schnee und magnetische Sonnenstürme können Fernbedienungsgeräte stören, was zu Kontrollverlust und Unfällen führen kann.

Verwenden Sie dieses Produkt niemals in einer Menschenmenge und in verbotenen Bereichen. Vergewissern Sie sich immer, dass der Gas-Abzug auf Leerlaufstellung stehen und die Batterie von Sender richtig aufgeladen ist, bevor Sie den Empfänger anschließen.

Bitte prüfen Sie vor dem Betrieb des Modells unbedingt, ob die Bewegungen des Servos mit der entsprechenden Lenkrad-Richtung übereinstimmen, falls nicht, bitte kalibrieren und dann verwenden.

Achten Sie immer darauf, den Empfänger vor dem Sender auszuschalten.

## WARNUNG

Dieses Produkt ist kein Spielzeug und NICHT für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Erwachsene sollten das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren und Vorsicht walten lassen, wenn sie dieses Produkt in Gegenwart von Kindern bedienen.

Durch Lücken in der Nähe der Antenne oder des Steuerknüppels kann Wasser oder Dampf in das Innere des Senders eindringen und dazu führen, dass das Modell instabil wird oder sogar außer Kontrolle gerät. Wenn die Nutzung bei nassem Wetter unvermeidlich ist, verwenden Sie immer Plastiktüten oder wasserdichte Tücher, um den Sender abzudecken.

## Produktkonformität

Die Produkte wurden getestet und erfüllen die folgenden Standards:

	Zutreffende Standards	Prüfberichtsnummer
Article 3.1 a): Health and Safety	EN 62479:2010 EN 62368-12014:/A11:2017	GTSL202109000154E03 GTSL202109000154S01
Article 3.1 b): Electromagnetic Compatibility	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)	GTSL202109000154E01
Article 3.2 Effective and Efficient Use of Radio Spectrum	ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)	GTSL202109000154E02
Heavy Metals, Flame Retardants and Phthalates Content - European Council Directive 2011/65/EU on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS) with its Amendments Commission Delegated	Directive (EU) 2015/863	SFT21100825216-03E

Detaillierte CE- und ROHS-Zertifikate finden Sie auf unserer offiziellen Website zum Herunterladen:  
[https://www.radiolink.com/rc6gsv2\\_certificates](https://www.radiolink.com/rc6gsv2_certificates)

## Lieferumfang

Nr.	Bestandteil	Anzahl
1	AT10II Sender	1
2	R12DS Empfänger	1
3	Spannungstelemetriemodul des Modells	1
4	Lanyard	1
5	Gebrauchsanleitung	1
6	Gasrückgabe zur Neutralstellung	1

**ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG VON ELEKTRO-UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEN FÜR  
BENUTZER IN DER EUROPÄISCHEN UNION**

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

## INHALTSVERZEICHNIS

I. EINFÜHRUNG .....	1
1.1 Technische Spezifikationen .....	1
1.2 Anordnung der Bedienelemente und Schalter .....	2
1.3 Grundtastenfunktionen .....	3
1.4 Schalterzuweisungstabelle .....	3
1.5 Kompatible Empfänger .....	4
1.6 RSSI-Testen .....	4
1.7 Richtlinien zur Montage der Servos, des Empfängers und der Batterien .....	5
1.8 Empfänger- und Servoanschlüsse .....	7
1.9 Installation der Antenne .....	11
1.10 Binden .....	12
1.11 Hauptanzeige .....	12
II. Grundmenü .....	15
2.1 Grundeinstellung des Senders .....	15
2.2 Modellauswahl .....	16
2.3 Modelltypen .....	16
2.4 EPA .....	17
2.5 SUB-TRIM .....	17
2.6 Umkehren .....	18
2.7 D/R&Expo .....	18
2.8 Gasabschaltung .....	20
2.9 IDLE DOWN (Nur für Flugzeug) .....	21
2.10 Trimmung .....	22
2.11 Failsafe .....	22
2.12 AUX-Kanäle .....	23
2.13 Uhren .....	24
2.14 Trainer .....	25
2.15 Logikschalter .....	25
2.16 Servomonitor .....	26
2.17 Telemetrie .....	26
2.18 Systemeinstellung .....	28
III. EINSTELLUNGEN DES FLUGZEUGS .....	29
3.1 Erweitertes Menü .....	29
3.1.2 FLAPERON .....	30
3.1.3 Klappentrimmung (Klap-Trim) .....	31
3.1.4 Querdifferenzierung (Querdiff.) .....	31
3.1.5 Luftbremse/Bremsklappen .....	31
3.1.6 Höhenruder-Klappen-Mischung (Höhenklap.) .....	32
3.1.7 Doppelhöhenruder-Mischung (Doppelhöhen.) .....	33
3.1.8 Schnelle Rolle (Snap Roll) .....	33
3.1.9 V-Leitwerk (V-Tail) .....	34
3.1.10 ELEVON .....	34
3.1.11 Gyroempfindlichkeit .....	34

3.1.12 Gasverzögerung (THR-DELAY) .....	35
3.1.13 Gas-Kurven (THR CURVE) .....	36
3.1.14 Gas-Nadel-Mischung (Throttle-Needle Mixing) .....	36
IV EINSTELLUNGEN DES SEGELFLUGMODELLS .....	37
4.1 Segelflugzeugtypen .....	37
4.2 Erweitertes Menü .....	37
4.2.1 Versatz (OFFSET) .....	38
4.2.2 Startverzögerung (Start Delay (GLID 1A+1F only)) .....	39
4.2.3 Kammer-Klappe (Chamber-FLP) .....	40
4.2.4 Kammer-Mischung (CAMBER-MIX) .....	40
4.2.5 BUTTERFLY .....	40
4.2.6 Querseitenrudermischung (AILE/RUDD MIX) .....	42
4.2.7 Höhenklappenmischung (ELEV-FLAP) .....	42
4.2.8 Störklappe (SPOILER-MIX) .....	42
4.2.9 Klappentrimmung (FLAP-TRIM) .....	43
4.2.10 Flugmodi (CONDITION) .....	43
V EINSTELLUNGEN DES HUBSCHRAUBERMODELLS .....	44
5.1 Grundeinstellung Mit Hubschrauber .....	44
5.2 Funktionen im Grundmenü .....	45
5.2.1 TAUMELSCHEIBENTYPEN FÜR HUBSCHRAUBER .....	46
5.2.2 SWASH AFR .....	46
5.3 Erweitertes Menü .....	46
5.3.1 Gaskurve und Pitchkurve (THR-CURVE and PIT-CURVE) .....	46
5.3.2 SWASH AFR .....	47
5.3.3 Gyroempfindlichkeit (Gyro-Sence) .....	49
5.3.4 Gashalten (Throttle Hold) .....	49
5.3.5 Schweben-Einstellungen (Hovering Adjustments(HOV-THR and HOV-PIT)) .....	50
5.3.6 Hohe/tiefe Pitch (High/Low Pitch(HI/LO-PIT)) .....	51
5.3.7 Versatz (Offset) .....	51
5.3.8 Verzögerung (Delay) .....	52
5.3.9 Drehzahlregler (Governors) .....	52
5.3.10 Gasmischung (Throttle Mixing) .....	53
5.3.11 Taumelscheibenring (Swash-Ring) .....	53
5.3.12 Gasnadel (THROTTLE NEEDLE) .....	54
5.3.13 Programmierbare Mischungen (PROG MIX) .....	54
5.3.14 Flugmodi (Condition) .....	54
VI EINSTELLUNGEN DES MULTIROTORS/AUTOS/BOOTES .....	55
6.1 Gashalten zum Multirotor .....	55
6.2 Geschwindigkeit .....	55
6.3 ABS (Autos) .....	56

## I. EINFÜHRUNG

In diesem Kapitel werden die Grundfunktionen der Fernbedienung, die Tastenbelegung und die Antenneninstallation usw. beschrieben. Die beteiligten Substantive und Konzepte stehen in Eins-zu-Eins-Entsprechung mit denen im Fernbedienungsmenü.

### 1.1 Technische Spezifikationen

AT10II-Sender	
Abmessungen	180 x 95 x 220 mm
Gewicht	950 g
Anzahl der Kanäle	12
Fernsteuerungsabstand	4000 m in der Luft
Arbeitsstrom	< 105 mA@12V
Betriebsspannung	7,4-15 V
HF-Leistung	>38 dBm
Frequenz	2,4Ghz ISM Band (2400,0MHz--2483,5MHz)
Modulationsmodus	QPSK
Kanalbandbreite	5,0MHz
Streuspektrum	DSSS&FHSS, 67 Kanäle Pseudozufälliges Frequenz- sequenzsprung
Alarm	Ja (Benutzerdefinierbar)
Kompatible Empfänger	R12DSM, R12DS, R9DS, R6SM, R6DS
Abmessungen des Batteriefachs	115 * 32 * 30,5 mm
Modellspeichermenge	15
R12DS-Empfänger	
Abmessungen	50 x 32 x 14,5 mm
Gewicht	14 g
Anzahl der Kanäle	12 mit SBUS, 11mit PWM
Arbeitsstrom	38-45 mA@5V
Betriebsspannung	3-10 V
Signalausgang	PWM, SBUS
Kompatible Sender	AT10II, AT10, AT9S pro, AT9S, AT9

## 1.2 Anordnung der Bedienelemente und Schalter





### 1.3 Grundtastenfunktionen

**MODE** Halten Sie „MODE“ auf der Hauptanzeige gedrückt, um ins Grundmenü zu gelangen. Kurz drücken auf dem Menü, um zwischen dem Grundmenü und dem erweiteren Menü zu wechseln.

**END** Rückkehr beim Einstellung, oder zu der Telemetrieanzeige und dem EPA-Monitor zu gelangen.



**CURSOR**: Schalten Sie nach oben, unten, links und rechts um, um die Bewegung des Cursors zu steuern.



**PUSH**: Drehen Sie „PUSH“, um den ausgewählten Parameterwert zu verringern oder erhöhen. Drücken Sie kurz „PUSH“, um auszuwählen oder zu bestätigen. Halten Sie „PUSH“ gedrückt, um zu bestätigen oder den Wert zurückzusetzen.

### 1.4 Schalterzuweisungstabelle

Schalter/ Knopf / Hebel	Flugzeug	Segelflugzeug(Segler)	Hubschrauber	Multirotor
SwA	10. Kanal/ DR,Expo. von Höhenruder/ Gasabschalten/Uhren / Logischschalter	10. Kanal/ DR,Expo. von Höhenruder/ Motorabschalten/ Uhren/ Logischschalter/ nach Unten: BUTTERFLY-Querseitenmischer	10. Kanal/ DR,Expo. von Höhenruder/ Uhren/ Logischschalter	10. Kanal/ DR,Expo. von Höhenruder/ Uhren/ Logischschalter
SwB	9. Kanal / DR,Expo von Seitenruder	9. Kanal/ DR,Expo von Seitenruder	9.Kanal/ DR,Expo von Seitenruder	9. Kanal / DR,Expo von Seitenruderr
SwC	nach Oben: Höhenklappenmischer nach Zentral/Unten: IDLE-Down nach Unten: Air-Brake	nach Oben: Höhenklappenmischer nach Zentral: Flugmodus-Thermik nach Unten: Flugmodus-Landen	7. Kanal: Drehzahlregler	Flugmodus- auswahl
SwD	DR, Expo von Querruder	DR, Expo von Querruder	DR, Expo von Querruder	DR, Expo von Querruder
SwE/ SwG	Fahrwerk	--	Gashalten	--
SwF/ SwH	Snap-Roll/ Trainer	Trainer	Trainer/ Gasabschalten	Trainer
SwG/ SwE	--	nach Oben: Fulgmodus-Speed	IDL1/ IDL2	--
SwH/ SwF	--	nach Unten: Flugmodus-Starten	IDL3/ Gyro	--
VrA	Klappen/ 6. Kanal (Klappentrimmung	Klappen/ 6. Kanal	Schwebe-Pitch	6. Kanal

	wenn FLAPERON eingeschaltet ist)			
VrB	8. Kanal	8. Kanal	8. Kanal	8. Kanal
VrC	Spoilermischer	7. Kanal	Schwebe-Gas	7. Kanal
VrD	--	5. Kanal	--	--
VrE	--	--	Oben-/ Untenpitch	--

### 1.5 Kompatible Empfänger

Der mitgelieferte Empfänger R12DS unterstützt eine synchrone Signalausgabe von SBUS und PWM. Neben dem Empfänger R12DS ist AT10II auch kompatibel mit anderem Radiolink-Empfänger wie R6DS, R9DS, R10DS, R6DSM und R12DSM.

Wenn der R6DS nur auf der PWM-Signalausgabe eingestellt ist, hat der Empfänger nur 6 Kanäle. Aber wenn der R6DS den SBUS- oder PPM-Signal ausgibt, wird sich die Zahl der Kanäle auf 10 erhöhen.

#### Achtung:

Da die Zahl der Kanäle beim AT10II auf 12 standardmäßig eingestellt wird, müssen Sie zuerst in dem 10-Kanal-Modus einstellen, falls Sie einen Empfänger von R6DS, R6DSM, R9DS oder R10DS verwenden möchten. Um die Kanalanzahl zu ändern, müssen Sie zuerst ins Grundmenü gelangen, dann wählen Sie die Systemeinstellung (Systemeinst.) and stellen Sie die Zahl beim Kanalanzahlwahl ein.

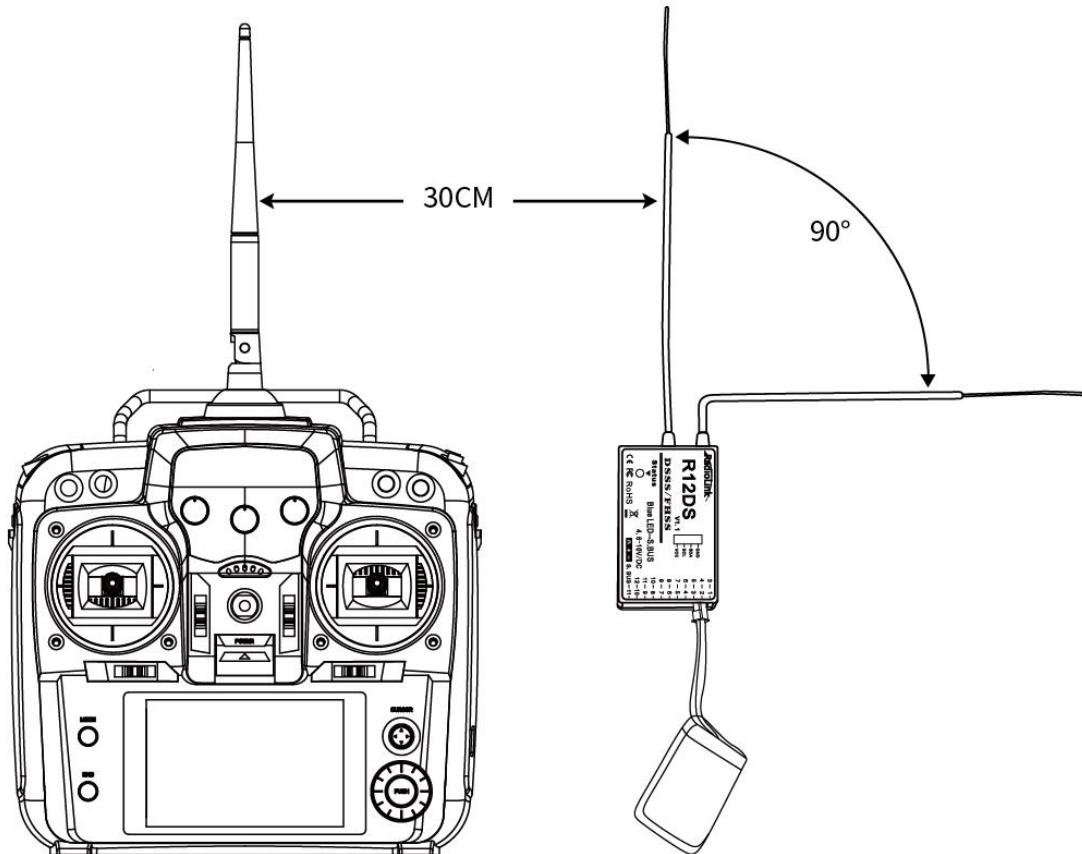
### 1.6 RSSI-Testen

Schalten Sie die Fernsteuerung und den Empfänger ein, platzieren Sie die Fernsteuerung etwa 30 cm vom Empfänger entfernt und ihre Antennen gerade.

Wenn Sie in das Grundmenü gelangen, können Sie den RSSI-Wert im Telemetrie-Tochtermenü überprüfen.

Der RSSI-Wert von 0 bis 30 dBm ist normal, wenn der Sender etwa 30 Zentimeter vom Empfänger entfernt ist, das Signal besser ist und die RSSI-Daten näher bei 0 liegen.

```
[RECEIVE] 00: 00.0 11.8v
SPEED: 0.0m/s GPS: 13
RISE: 0.0m/s RSSI: -24dBm
THRO: 30% MODE: STABL.
VOLT: 16.6v YAW: +19.7°
LATI: 79.839532 ROLL: + 1.1°
LONG: 40.601140 PITC: - 3.5°
ALT: -04.4m DIST: 44.5m
```



## 1.7 Richtlinien zur Montage der Servos, des Empfängers und der Batterien

Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtungslasche an den Akku-, Schalter- und Servoanschlüssen richtig ausgerichtet ist und in den entsprechenden Anschluss des Empfängers eingesteckt wird. Beim Abziehen von Anschlüssen niemals an den Drähten ziehen, ziehen Sie stattdessen immer am Kunststoffstecker.

Die Antenne des Empfängers: Im Allgemeinen ist die Antenne des Empfängers länger als die Fernbedienung, brechen oder ziehen Sie sie nicht ein, andernfalls verkürzen Sie den Steuerabstand.

Die Antenne muss von leitfähigen Materialien wie Metall ferngehalten werden. Bitte machen Sie vor dem Fliegen einen Bereichstest.

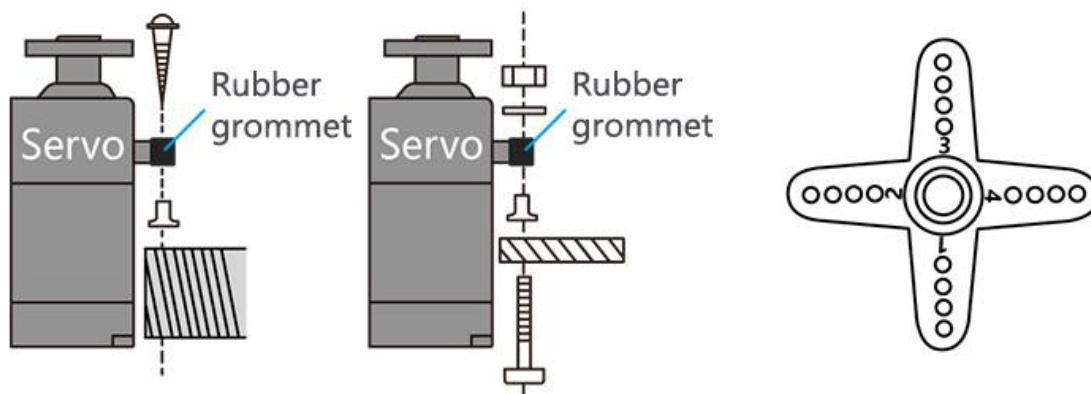
Wenn Ihre Querruder-Servos zu weit platziert werden, um die Servos an den Empfänger anzuschließen, verwenden Sie ein Querruder-Verlängerungskabel, um den Kabel zu verlängern. Vermeiden Sie es, mehrere Verlängerungen zusammenzustecken, um die gewünschte Länge zu erhalten. Wenn der Abstand größer als 50 cm ist oder Servos mit hoher Stromaufnahme verwendet werden, verwenden Sie leistungssärfere Servoverlängerungen.

Schutz von der Vibration und Wasserdichtigkeit: Der Empfänger enthält ein elektronisches Präzisionsteil. Achten Sie darauf, Vibrationen, Stöße und extreme Temperaturen zu vermeiden.

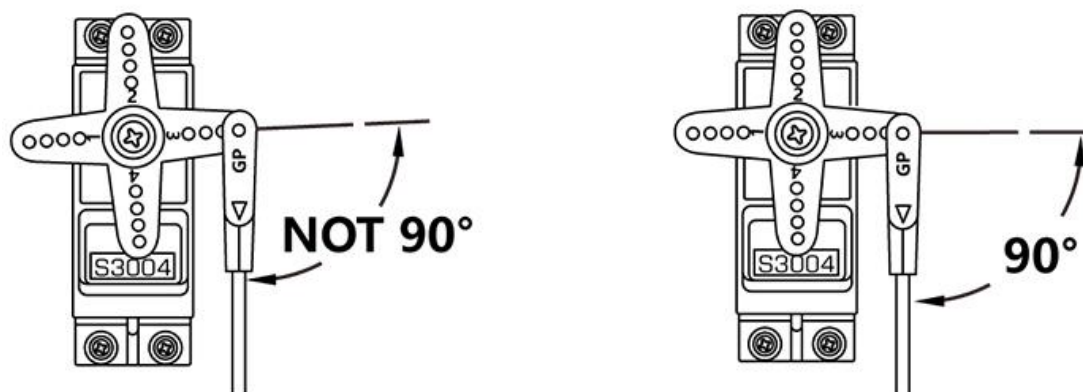
Wickeln Sie den Empfänger zum Schutz in Schaumgummi oder andere vibrationsdämpfende Materialien ein. Es ist auch eine gute Idee, den Empfänger wasserdicht zu machen, indem Sie ihn in eine Plastiktüte legen und das offene Ende der Tüte mit einem Gummiband sichern, bevor Sie ihn mit Schaumgummi umwickeln. Wenn versehentlich Feuchtigkeit oder Kraftstoff in den Empfänger gelangt,

kann es zu Betriebsunterbrechungen oder einem Absturz kommen.

- Montieren Sie die Servos immer mit den mitgelieferten Gummitüllen. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an. Kein Teil des Servogehäuses darf die Montageschienen, den Servoträger oder andere Teile der Struktur berühren. Andernfalls werden Vibrationen auf das Servo übertragen, was zu einer Beschädigung des Servos führt. Beachten Sie die kleinen Zahlen (1, 2, 3 und 4), die in jeden Arm der Servoarme eingegossen sind. Die Zahl gibt an, um wie viel Grad jeder Arm von 90 Grad abweicht, um winzige Herstellungsabweichungen von Servo zu Servo zu korrigieren.



- Um die Servos zu zentrieren, verbinden Sie sie mit dem Empfänger und schalten Sie den Sender und Empfänger ein. Zentrieren Sie die Trimmungen auf dem Sender und suchen Sie dann den Arm, der senkrecht zur Schubstange steht, wenn er auf dem Servo platziert wird.



- Nachdem die Servos installiert sind, betreiben Sie jedes Servo über seinen vollen Weg und überprüfen Sie, dass die Gestänge und Servoarme nicht klemmen oder einander berühren. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Bedienelemente keine übermäßige Kraft erfordern, um sie zu betätigen. Wenn von einem Servo ein unangenehmes Brummen zu hören ist, liegt wahrscheinlich zu viel Widerstand in der Steuerung. Suchen und beheben Sie das Problem. Selbst wenn kein Servoschaden vorliegt, führt dies zu einer übermäßigen Batterieentladung.
- Verwenden Sie die Montageplatte des Ein-/Ausschalters des Empfängers als Schablone für den Ausschnitt und die Schraubenlöcher, montieren Sie den Schalter auf der Rumpfseite gegenüber dem Motorauslass und dort, wo er während der Handhabung nicht versehentlich ein- oder ausgeschaltet werden kann. Stellen Sie sicher, dass sich der Schalter ohne Einschränkung bewegt von EIN nach AUS und dass der Ausschnitt die volle Bewegung des Schalters in beide Richtungen zulässt.
- Verwenden Sie bei der Installation des Schalterkabelbaums am Helikopter bitte die Schalterabdeckung. Legen Sie im Allgemeinen den Rahmen zwischen den Schalter und die Schalterabdeckung und ziehen Sie die Schrauben fest an. Unterschiedliche Modelle erfordern

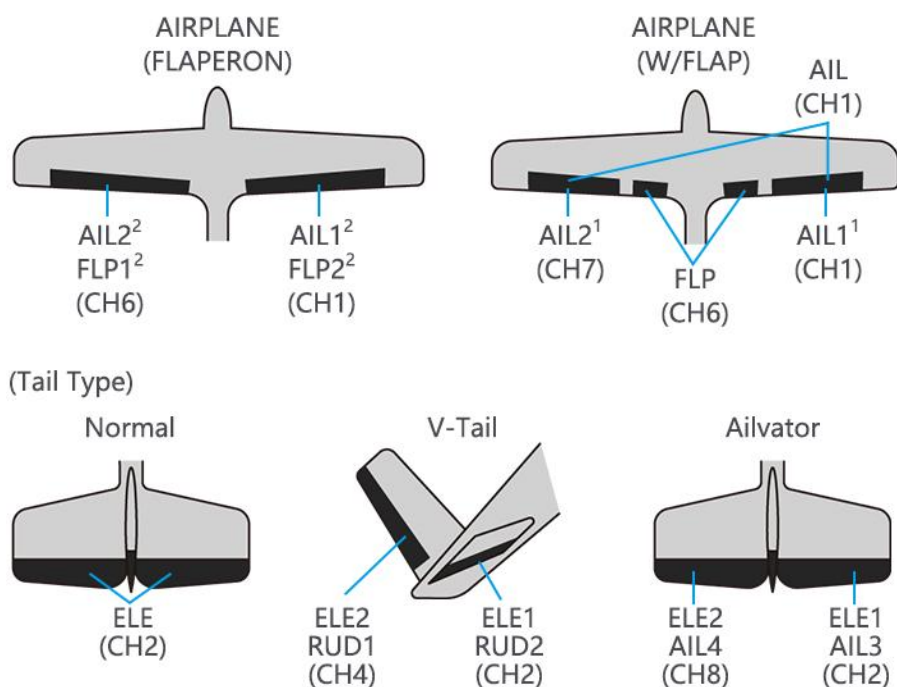
möglicherweise unterschiedliche Installationen. Wenn ja, folgen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Modells.

- Um zu verhindern, dass die Servoleitungsdrähte durch Vibrationen während des Flugs brechen, sorgen Sie für etwas Spiel oder mehr, damit das Kabel leicht herausragt, und befestigen Sie es an geeigneten Stellen. Überprüfen Sie außerdem regelmäßig den Draht während der täglichen Wartung.

## 1.8 Empfänger- und Servoanschlüsse

### Flugzeug

Empfängerausgang und Kanal	Flugzeug
1	Querruder/Querruder-1 <sup>1</sup> /kombinierte Klappe-2&Querruder-1 <sup>1</sup>
2	Höhenruder
3	Gas
4	Seitenruder
5	Ersatz/Fahrwerk/Querruder-2 <sup>1 3</sup> /kombinierte Klappe-1 und Querruder-2 <sup>2 3</sup>
6	Ersatz/Klappen/kombinierte Klappe-1 und Querruder-2 <sup>2</sup>
7	Ersatz/Querruder-2 <sup>1</sup>
8	Ersatz/Höhenruder-24/Mischkontrolle
9	Ersatz
10	Ersatz



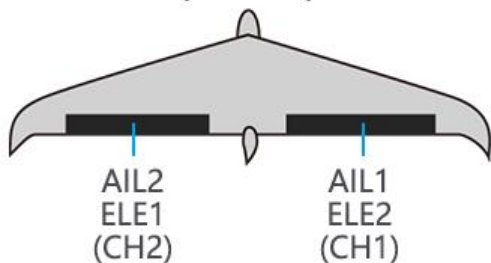
### Segelflugzeug

Empfänger	Segler
-----------	--------

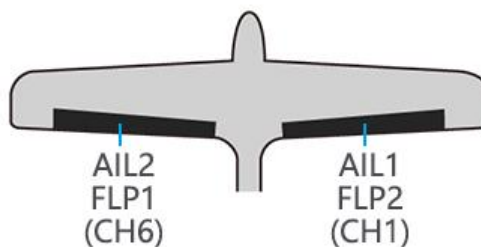
ausgang und Kanal	Segler(1Q+1K)		Segler(2Q+1K)	Segler(2Q+2K)
	ELEVON	FLAPERON	Querdiff.	Querdiff.
1	Kombiniert Höhen-2&Quer-1 Höhen-1&Quer-2	Kombiniert Klappen-2&Quer-1	Quer-1	Quer-1
2	Kombiniert Höhen-1&Quer-2	Höhen/Kombiniert Seiten-2&Höhen-1 <sup>1</sup>	Höhen/Kombiniert Seiten-2&Höhen-1 <sup>1</sup>	Höhen/Kombiniert Seiten-2&Höhen-1 <sup>1</sup>
3	Ersatz/Motor	Ersatz/Motor	Ersatz/Motor	Ersatz/Motor/Spoiler -2 <sup>1</sup>
4	Seiten	Seiten/Kombiniert Seiten-2&Höhen-2 <sup>2</sup>	Seiten/Kombiniert Seiten-2&Höhen-2 <sup>2</sup>	Seiten/Kombiniert Seiten-1&Höhen-2 <sup>2</sup>
5	Ersatz/Spoiler-2 <sup>1</sup>	Ersatz/Spoiler-2 <sup>1</sup>	Ersatz/Spoiler-2 <sup>1</sup>	Klappen-2
6	Klappen	Kombiniert Klappen-1&Quer-2	Klappen	Klappen-1
7	Ersatz	Ersatz	Quer-2	Quer-2
8	Ersatz/Spoiler/Spoiler-1 <sup>1</sup>	Ersatz/Spoiler/Spoiler-1 <sup>1</sup>	Ersatz/Spoiler/Spoiler-1 <sup>1</sup>	Ersatz/Spoiler/Spoiler-1 <sup>1</sup>
9	Ersatz	Ersatz	Ersatz	Ersatz
10	Ersatz	Ersatz	Ersatz	Ersatz

(Wing Type)

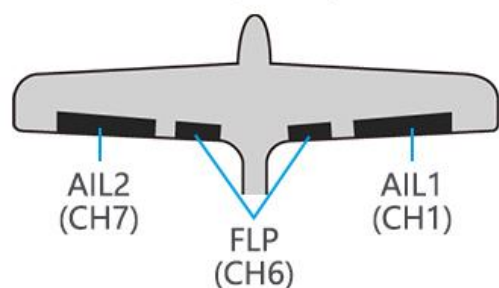
GLID(1A+1F)  
(ELEVON)



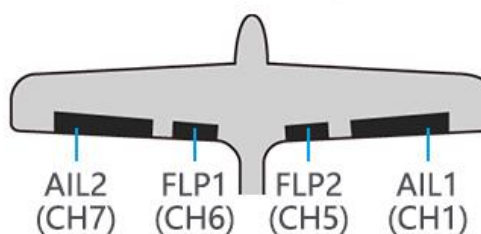
GLID(1A+1F)  
(FLAPERON)



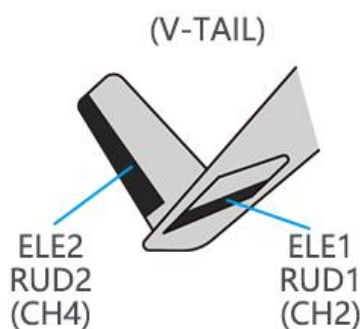
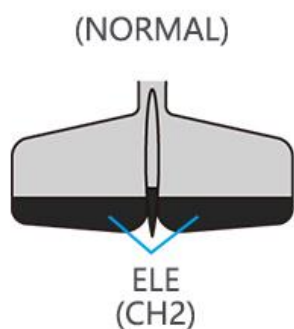
GLID(2A+1F)



GLID(2A+2F)



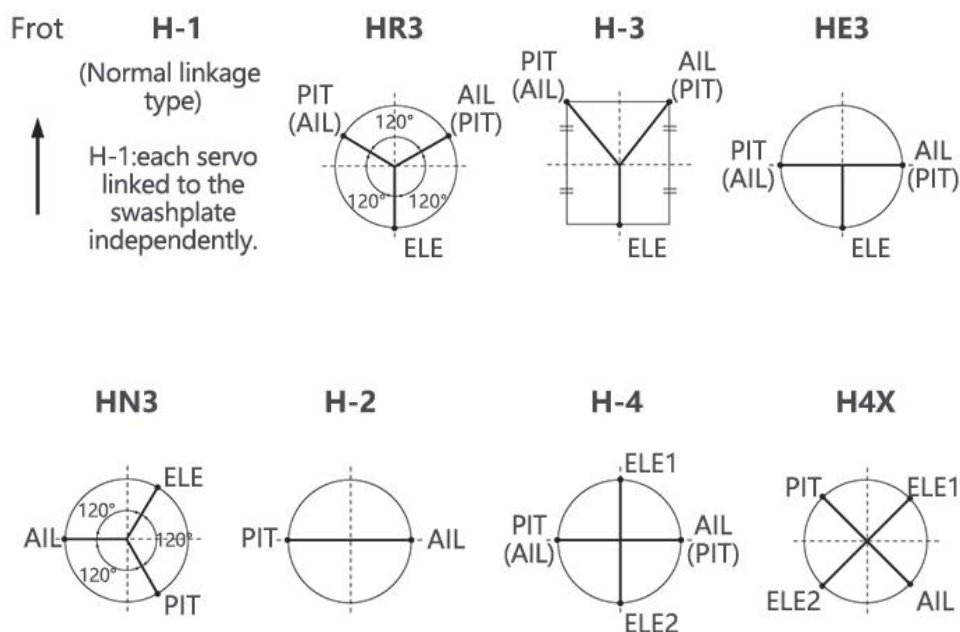
(Tail Type)



### Hubschrauber

Empfängerausgang und Kanal	Hubschrauber
1	Querruder/Steuerknüppel-Roll
2	Höhenruder/Steuerknüppel-Nick
3	Gas
4	Seitenruder
5	Ersatz/Gyro
6	Pitch
7	Ersatz/Drehzahlregler
8	Ersatz/Mischer
9	Ersatz
10	Ersatz
11	Ersatz

(Swash Type)



Der oben aufgeführte Empfänger und die Kanäle beziehen sich auf die Kanäle 1 bis 11 des

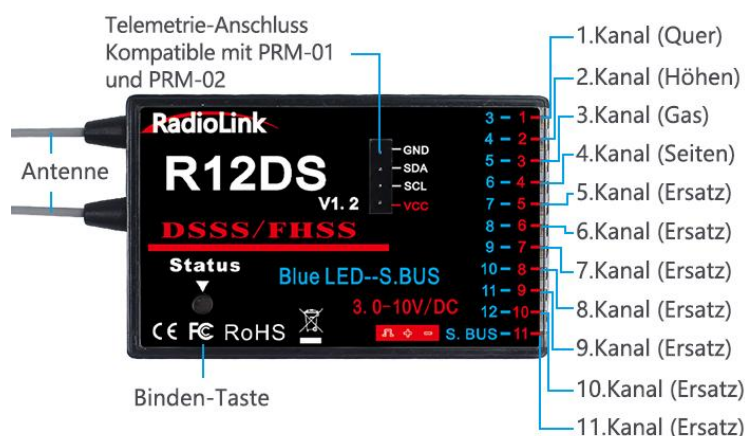


R9DS-Empfängers, verbinden Sie den Empfänger mit dem zugehörigen Servo, Sie können die Servos mit dem entsprechenden Schalter steuern. Um es deutlich zu machen, das mit dem 1. Empfängerkanal verbundene Servo wird durch den Querruderhebel gesteuert, das mit dem 2. Kanal verbundene Servo wird mit dem Höhenruderhebel gesteuert, das mit dem 3. Kanal verbundene Servo wird mit dem Gashebel gesteuert, das mit dem 4. Kanal verbundene Servo wird gesteuert mit der Seitenruderhebel. Die 5.~11. Kanal kann mit den entsprechenden Schaltern im Menü AUX-Kanäle und im Untermenü eingestellt werden. Für den SBUS-Signalkanal wird er von den 3 Pins der 12-Reihe ausgegeben.

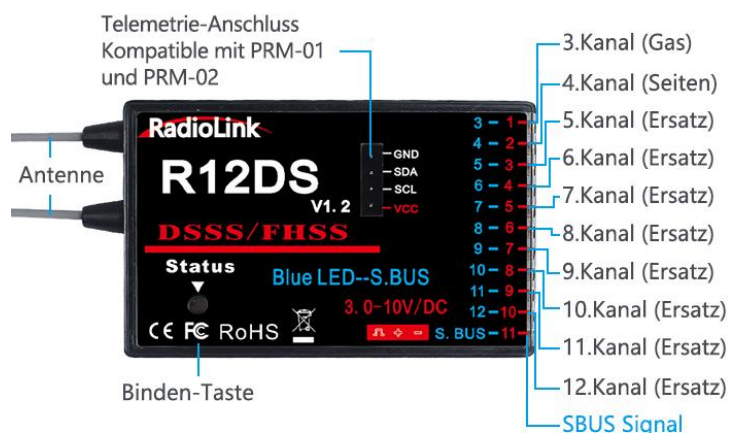
### Signalarbeitsmodi:

Es gibt zwei Signalbetriebsmodi, PWM- und SBUS&PWM-Signalausgabe. Drücken Sie kurz die Binden-Taste zweimal innerhalb von 1 s, der Arbeitsmodus ändert sich. Die ROTE LED zeigt den PWM-Ausgang an und die BLAU/LILA LED zeigt das SBUS-Signal an.

**PWM-Signalausgabe-Arbeitsmodus:** ROTE LED zeigt PWM-Signalausgabe an, insgesamt 11 Kanäle



**SBUS&PWM-Doppelsignalausgabe-Arbeitsmodus:** Die BLAU-/LILA-LED zeigt die synchrone SBUS&PWM-Signalausgabe mit insgesamt 12 Kanälen an. Der SBUS-Signalkanal (3-Pin von Reihe 11) gibt 12 Kanäle des SBUS-Signals aus, während die PWM-Signalkanäle (3-Pin von Reihe 1 bis Reihe 10, d. h. 3. Kanal bis 12. Kanal) PWM-Signale mit insgesamt 12 Kanälen ausgeben. Die tatsächliche Kanalgröße des PWM-Signalausgangs hängt von der des verwendeten SBUS- Signalausgangs ab. Wenn beispielsweise 4 Kanäle des SBUS-Signalausgangs verwendet werden, bleiben nur 8 Kanäle des PWM-Signalausgangs übrig.

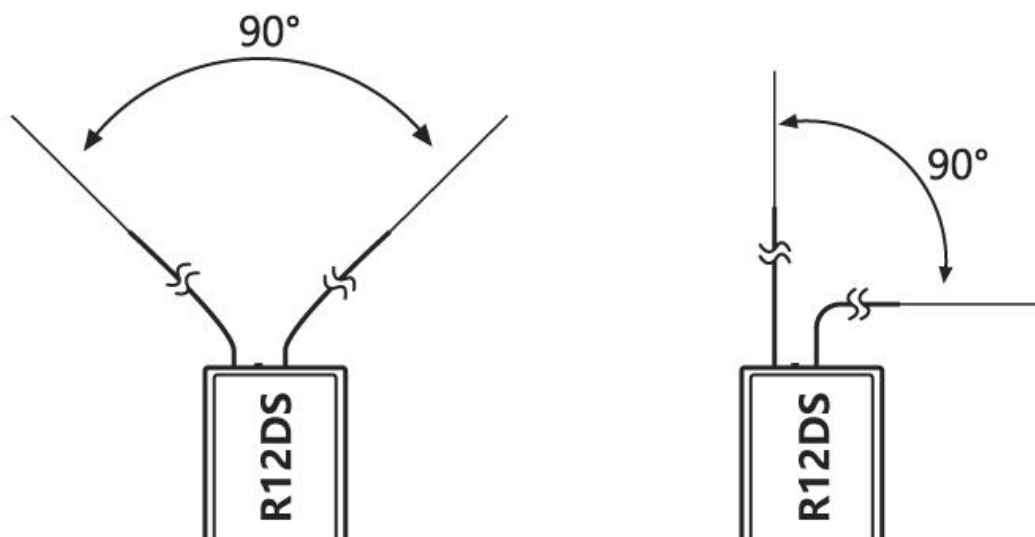




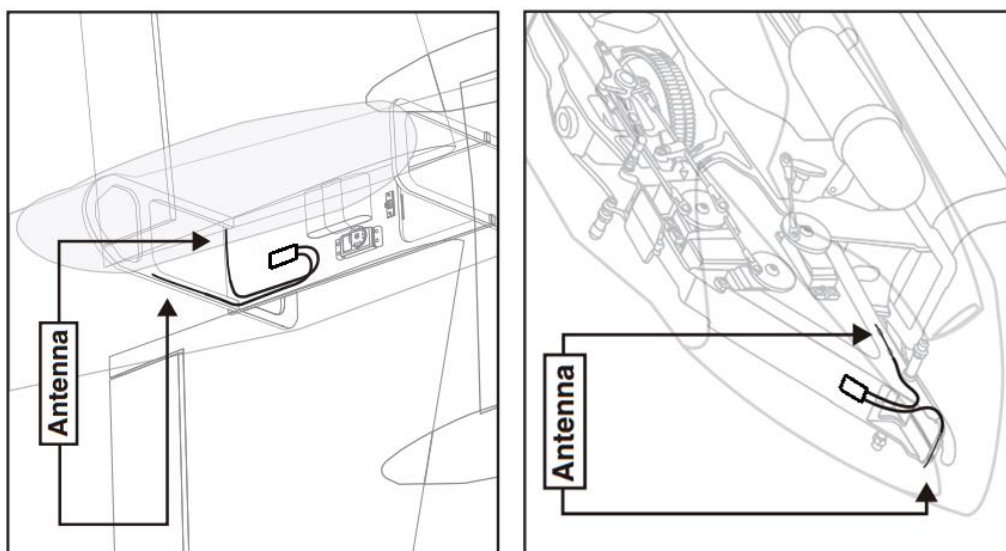
## 1.9 Installation der Antenne

### Empfängerantenne

Plazieren Sie die Antennen so gerade wie möglich und im 90°-Winkel wie unten, sonst verringert sich die effektive Steuerreichweite.



Große Modelle können Metallteile enthalten, die die Signalabgabe beeinflussen. In diesem Fall sollten Antennen auf beiden Seiten des Modells montiert werden, um unter allen Umständen den besten Signalstatus zu gewährleisten.



Die Antennen sollten mindestens einen halben Zoll von Metallleitern und Kohlefasern entfernt und

nicht gebogen werden.

Die Antennen sollen von Motor, ESC oder anderen möglichen Störquellen fernhalten.

#### **Hinweis**

Der Empfänger enthält einige hochpräzise elektronische Komponenten. Achten Sie darauf, starke Vibrationen und hohe Temperaturen zu vermeiden.

Wenn alle oben genannten Schritte abgeschlossen sind, schalten Sie bitte den Sender aus und wieder ein, um zu testen, ob der Empfänger richtig damit verbunden ist.

#### **Senderantenne**

Die Sendeantenne ist ausrichtbar, achten Sie bitte darauf, dass die Antenne beim Fliegen niemals direkt auf das Modell zeigt, da dies möglicherweise das Empfangssignal abschwächt.

Halten Sie die Antenne senkrecht zum Sender, um die Empfängerleistung zu optimieren. Es hängt auch davon ab, wie Sie den Sender halten. In den meisten Fällen erzielt man jedoch das beste Ergebnis, wenn man die Antenne rechtwinklig zur Senderoberfläche ausrichtet. Bitte richten Sie die Senderantenne entsprechend Ihrer Senderhaltung aus.

Fassen Sie beim Fliegen niemals die Antenne an, da dies die effektive Steuerreichweite beeinträchtigt.

#### **1.10 Binden**

Jeder Sender hat einen individuell zugewiesenen, eindeutigen ID-Code. Der Empfänger sollte sich vor dem Betrieb an den Sender binden. Sobald die Bindung abgeschlossen ist, wird der ID-Code im Empfänger gespeichert und es ist keine weitere Bindung erforderlich, es sei denn, der Empfänger wird mit einem anderen Sender verwendet. Wenn Sie einen neuen R12DS kaufen, ist dieses Verfahren erforderlich, sonst funktioniert der Empfänger nicht.

##### **Verfahren zur Bindung:**

1. Plazieren Sie den Sender und den Empfänger innerhalb von 50 Zentimetern nahe beieinander.
  2. Schalten AT10II und Empfänger R12DS ein. Die ROTE LED leuchtet.
  3. Schalten Sie das AT10II ein und es wird automatisch an den nächstgelegenen Empfänger gebunden.
  4. An der Seite des Empfängers befindet sich eine schwarze Binden-taste (ID SET). Drücken Sie die Taste länger als 1 Sekunde und loslassen, die ROTE LED (standardmäßig könnte sie für SBUS- und PWM-Signalausgabe violett sein) blinkt, was bedeutet, dass der Bindungsprozess beginnt.
  5. Wenn die LED aufhört zu blinken und ständig leuchtet, ist die Bindung abgeschlossen.
- Stellen Sie sicher, dass mit dem Empfänger verbundene Servos vom Sender bedient werden können.

##### **Notiz**

AT10II hat standardmäßig 12 Kanäle und kann auf 10 Kanäle geändert werden. Zur Bindung an Nicht-12-Kanal-Empfänger (R6DS, R6DSM, R9DS) muss die Kanalanzahl auf 10 Kanäle geändert werden.

So richten Sie die Kanalanzahl des Senders ein: AT10II einschalten - MODE lange drücken, um das Grundmenü aufzurufen - den Cursor umschalten, um Systemeinst. auszuwählen und aufzurufen-Kanalanzahlwahl von 12 K. auf 10 K. ändern.

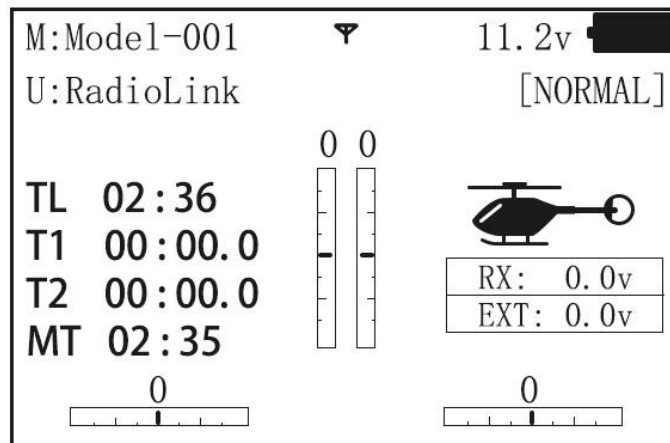
Da RadioLink-Funksteuerungssysteme keine Open Source sind, sind diese RadioLink-Sender NUR mit RadioLink-Empfängern kompatibel.

#### **1.11 Hauptanzeige**

Wenn Sie Ihren Sender zum ersten Mal einschalten, ertönt ein doppelter Bestätigungston und der

unten gezeigte Bildschirm erscheint. Bevor Sie fliegen oder sogar den Motor starten, vergewissern Sie sich, dass der Modelltyp und der Benutzername, die auf dem Display erscheinen, mit dem Modell übereinstimmen, das Sie fliegen werden! Wenn Sie sich im falschen Modellspeicher befinden, können Servos vertauscht werden und Wege und Trimmungen falsch sein, was zu einem sofortigen Absturz führt.

### Hauptanzeige



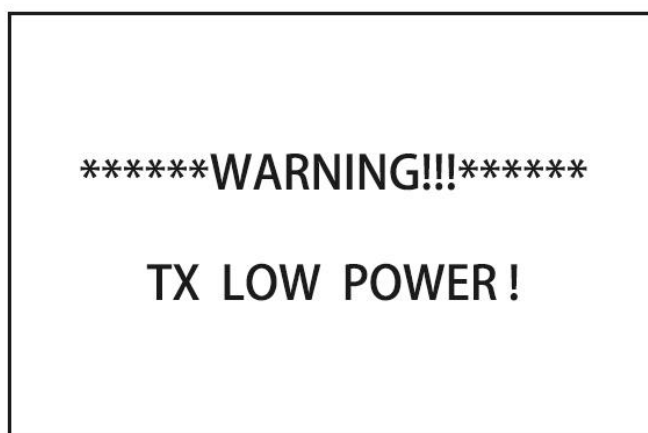
### Alarm

Wenn der Sender eingeschaltet wird, können Alarm oder Fehler mit folgender Wahrscheinlichkeit auftreten:

#### 1. Alarm bei niedriger Batteriespannung

Lithium-Batterie 2S-4S kann für den Sender passen, Alarm kann je nach Batterie selbst eingestellt werden.

Einstellschritt: Schalten Sie den Sender ein, halten Sie MODE eine Sekunde lang gedrückt, um das Grundmenü aufzurufen, und drücken Sie PUSH, um Grundeinst. aufzurufen. Wählen Sie Senderalarm mit DIAL und PUSH, um die relativen Daten zu ändern. Die empfohlene Mindestspannung beträgt nicht weniger als 7,4 V. Wenn die Senderspannung unter der eingestellten Spannung liegt, ertönt ein Piepton, bis der Sender ausgeschaltet wird. Das Wichtigste ist, Ihr Modellflugzeug zu landen, wenn der Sender einen Alarm auslöst.



#### 2. Mischer-Alarm

Wenn der Sender einen Mischer-Alarm ausgibt, bedeutet dies, dass mindestens ein Mischerschalter

aktiv ist. Und wenn es inaktiv ist, hört die Warnung auf. Wenn der Sender eingeschaltet ist, wird bei verschiedenen Modelltypen der Mischerschalter wie folgt angezeigt:

Flugzeug: Gasabschalten, IDLE DOWN, SNAP-ROLL, Air-Brake

Segler: BUTTERFLY, Flugmodi

Hubschrauber: Gasabschalten, Gashalten, IDLE-UP

Wenn die Warnung fortgesetzt wird, obwohl der entsprechende Schalter auf OFF gestellt ist, liegt dies wahrscheinlich daran, dass einige Programme durch einen Schalter gemischt und der Status OFF umgekehrt wurden. Jetzt müssen Sie den Mischalarm erneut mit Einstellrad einstellen.

## II. Grundmenü

Bitte beachten Sie, dass das Grundmenü für alle Modelltypen (Flugzeug, Hubschrauber, Segelflugzeug, Multirotor usw.) geeignet ist. Die Gasabschaltung wird im Segler-Grundmenü eingeführt, mit Ausnahme von Idle down & Gasabschaltung. Das Hubschrauber-Grundmenü enthält einige zusätzliche Funktionen (Taumelscheibenneigung, Gas- und Pitch-Kurven und das Heckrotor-Antidrehmoment-Mischen unter normalen Flugmodellen), die im Helikopter-Abschnitt besprochen werden.

### 2.1 Grundeinstellung des Senders

**Sprache:** In jedem Funktionsmenü kann die Anzeigesprache des Funktionsnamens usw. ausgewählt werden. Auf dem Bildschirm wird „SPRACHE“ angezeigt. Ändern Sie diese auf die gewünschte Sprache.

**Stickmodus:** Auf dem Bildschirm wird „Stickmodus“ angezeigt. Ändern Sie dies in den richtigen Modus. Beachten Sie, dass die Gas- und Höhenruderratschen usw. NICHT geändert werden. Dies sind mechanische Änderungen, die von einem Servicecenter durchgeführt werden müssen.

Modus \ Hebel	Linke ↑↓	Linke ↔	Rechte ↑↓	Rechte ↔
1	Höhenruder	Seitenruder	Gas	Querruder
2	Gas	Seitenruder	Höhenruder	Querruder
3	Höhenruder	Querruder	Gas	Seitenruder
4	Gas	Querruder	Höhenruder	Seitenruder
-- Benutzerdefiniert	Hebel 4	Hebel 2	Hebel 3	Hebel 1

**Notiz:**

Die Standardbedienung von 5. Modus ist die gleiche wie in 1. Modus.

Es ist zu beachten, dass der Hebel von 1. Kanal bis 4. Kanal in den ersten 4 Modi nicht änderbar sind und die Standardeinstellungen verwendet werden müssen, aber in 5. Modus können Sie jedoch den Steuerschalter (Hebel 1/2/3/4) von 1. Kanal bis 4. Kanal auf einen anderen Schalter als den Hebel (z. B. SWA\VRA usw.) umstellen. Wenn Sie Änderungen vornehmen müssen, nehmen Sie dies bitte vor Stellen Sie sicher, dass das Modell vom Stromnetz getrennt ist, um Sicherheitsunfälle zu vermeiden.

**HF-Modus:** Die LED-Anzeige leuchtet durchgehend grün, wenn der HF-Modus aktiv ist.

**Helligkeit:** Um den Helligkeit anzupassen, bewegen Sie den Cursor auf „Helligkeit“, drehen Sie die Taste „PUSH“, um den Wert der Helligkeit einzustellen, und wählen Sie den gewünschten Wert für die Helligkeit aus. Nachdem der Cursor entfernt wurde, wird er automatisch gespeichert, und drücken Sie dann die Taste „END“. zurückgeben.

**Benutzernamen:** Der Benutzername kann mit Einstellrad und PUSH mit Buchstaben und Zahlen eingestellt werden.

**Alarmspannung:**

Sender: voreingestellt 8,6 V, kann selbst eingestellt werden

Empfänger: voreingestellt 4,0 V, kann selbst eingestellt werden

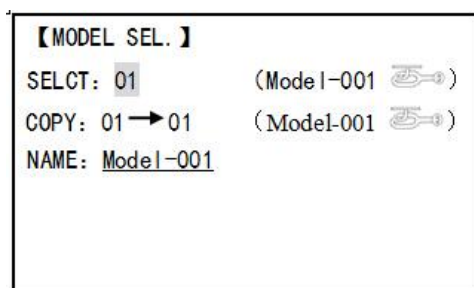
Ext: voreingestellt 10,1 V, kann selbst eingestellt werden

**Bildschirm Sperren:** Die Bildschirmsperren kann auf "OFF" oder "1s-254s" eingestellt werden. Wenn sie auf "1s-254s" eingestellt ist, wird der Bildschirm innerhalb der eingestellten Zeit gesperrt, wenn auf der Fernbedienung keine Funktionseinstellung erfolgt. Diese Einstellung dient dazu, ein

versehentliches Berühren des Einstellknopfs während des Flugs zu verhindern, was zu einem abnormalen Flug führen könnte. Halten Sie nach dem Sperren des Bildschirms die „PUSH“-Taste 1 Sekunde lang gedrückt, um ihn zu entsperren.

**Töne:** Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, werden beim Einstellen von Funktionsparametern und Niederspannungsalarmen usw. akustische Aufforderungen ausgegeben, und es gibt keine akustischen Aufforderungen, wenn sie ausgeschaltet ist.

## 2.2 Modellauswahl



**Modellauswahl**-Untermenü: Enthält drei Funktionen zur Verwaltung des Modellspeichers: Modell(Auswahl), Copy und Name.

**Modell:** AT10 II kann 15 Modelldatensätze speichern.

**Copy:** Speichern Sie die vorliegenden Daten als einen anderen Modelltyp, sie werden zur Unterscheidung durch Schattenbereich angezeigt. Wenn dieser Kopiervorgang beginnt, werden die Objektdaten vollständig erfasst, einschließlich Name, Typ und Modultyp, und können nicht wiederhergestellt werden.

**Name:** Der Name kann mehr als 9 Zeichen lang sein

## 2.3 Modelltypen

**Zurücksetzen:** Alle eingestellten Daten können auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Diese Funktion löscht nur die aktuellen Modelldaten.

Rufen Sie das Grundmenü für Modelltypen auf, verwenden Sie den Einstellrad, um einen geeigneten Typ auszuwählen, und drücken Sie eine Sekunde lang auf PUSH. Wenn auf dem Bildschirm „Sind Sie sicher?“ angezeigt wird, drücken Sie auf PUSH und das Radio piept und es ist auf die Werkseinstellungen eingestellt.

**Typen:** Verwenden Sie im Basismenü den Cursor, um Modelltypen auszuwählen, und geben Sie ihn durch Drücken von PUSH ein. Es gibt 8 verschiedene Typen im System, Flugzeug / Segler(1Q+1K) / Segler(2Q+1K) / Segler(2Q+2K) / Multirotor / Auto / Boot / Hubschrauber. Nachdem der Modelltyp ausgewählt wurde, halten Sie PUSH 1 Sekunde lang gedrückt, wenn das Wort „Warten Sie mal.....“ angezeigt wird, wird der Modelltyp geändert.

**Gastrim:** Stellen Sie den Trimmhebel von 3. Kanal (GAS TRIM) nur bei niedrigem Gas wirksam ein und deaktivieren Sie die Trimmung bei hohem Gas. Dies verhindert ein Verklemmen der Stößelstange aufgrund von Änderungen der Leerlauftrimmung. Diese Funktion ist standardmäßig auf Ein eingestellt. Wenn Sie 3. Kanal nicht für Gas verwenden, möchten Sie möglicherweise die gleiche Trimmfunktion wie auf allen anderen Kanälen. Stellen Sie dazu Gastrim auf Aus. Wenn Sie möchten, dass der Gastrim am oberen Ende des Steuerknüppels statt am unteren Ende wirkt, kehren Sie die Gas-Umkehren-Einstellung um. Beachten Sie, dass dies alle Modelle betrifft, nicht nur das Modell, das Sie gerade bearbeiten.

## 2.4 EPA

Die flexibelste Version der Endpunktanpassung ist verfügbar. Es passt jedes Ende des Fahrwegs jedes einzelnen Servos unabhängig an, anstatt dass eine Einstellung für das Servo beide Richtungen beeinflusst. Achten Sie bei CCPM-Hubschrauber erneut darauf, Scheibe AFR zu sehen, bevor Sie die Endpunkte anpassen.

【END POINT】		
	→	1: AILR 100/100
CH1: AILE		2: ELEV 100/100
←	→	3: THRO 100/100
100%	<b>100%</b>	4: RUDD 100/100
CH9 : 75/75		5: GEAR 75/75
CH10: 75/75		6: FLAP 75/75
CH11: 75/75		7: AUX1 75/75
CH12: 75/75		8: AUX2 75/75

- Kann jede Richtung unabhängig einstellen.
- Bereich von 0 % (überhaupt keine Servobewegung) bis 140 %. Bei einer Einstellung von 100 % beträgt der Ausschlag des Servos ungefähr 40° für die 1.- 4. Kanal und ungefähr 55° für die 5. - 8. Kanal.
- Verringern der Prozenteinstellungen verringert den Gesamtservoausschlag in diese Richtung.

## 2.5 SUB-TRIM

Die SUB-Trimmung kann die "Neutralposition" des an den Kanal angeschlossenen Servos fein einstellen. Der Standardwert ist 0 und der einstellbare Bereich beträgt -120 bis +120. Die Trimmrichtungen, die positiven und negativen Werten entsprechen, sind entgegengesetzt.

Wir empfehlen, dass Sie die digitalen Trimmungen zentrieren, bevor Sie SUB-TRIM-Änderungen vornehmen, und dass Sie versuchen, alle SUB-TRIM-Werte so klein wie möglich zu halten. Ansonsten wird bei großen SUB-TRIM-Werten der Stellweg des Servos einseitig eingeschränkt.

【SUB-TRIM】		
	→	1: AILE 0
CH1: AILE		2: ELEV 0
		3: THRO 0
	0	4: RUDD 0
CH9 : 0		5: GEAR 0
CH10: 0		6: FLAP 0
CH11: 0		7: AUX1 0
CH12: 0		8: AUX2 0

## 2.6 Umkehren

Das Umkehren wird verwendet, um die Richtung des Servos in Reaktion auf die Steuereingabe des Senders (Hebel oder Schalter) zu ändern. Nach dem Einstellen der Kanalumkehr sollten Sie die Steuerung des entsprechenden Kanals am Modell überprüfen, um festzustellen, ob die Reaktionsrichtung des an den Kanal angeschlossenen Geräts korrekt ist, und bestätigen, dass die Reaktion des Servos jedes Kanals mit der Fernbedienung korrekt ist.

Außer bei CCPM-Hubschraubern, prüfen Sie unbedingt, ob die Servophasen umgekehrt sind, bevor Sie andere Modellfunktionen einstellen. Das verwendete Modell des Flugzeugs/Segelflugzeugs verfügt über eine Mischung(d. h. ein Hebel oder ein Schalter steuert mehrere Servos), wie z. B. Flaperon-Mischung oder V-Leitwerk, und diese Funktion muss im Voraus eingestellt werden. Es ist leicht zu verwechseln, welches Servo umgekehrt werden muss oder welche Funktion umgekehrt werden muss.

【REVERSE】			
		→1: AILE	<b>NOR</b>
CH1: AILE		2: ELEV	NOR
REV <b>NOR</b>		3: THRO	NOR
		4: RUDD	NOR
CH9 :	NOR	5: GEAR	NOR
CH10:	NOR	6: FLAP	NOR
CH11:	NOR	7: AUX1	NOR
CH12:	NOR	8: AUX2	NOR

## 2.7 D/R&Expo

**Dual/dreifache Rate:** Verringern oder erhöhen Sie den Servowegbetrag entsprechend dem Hebel, der sich durch die Schaltereinstellung in dieselbe Position bewegt. Die Änderung des Verhältnisses ändert den maximalen und minimalen Wegbetrag des Servos.

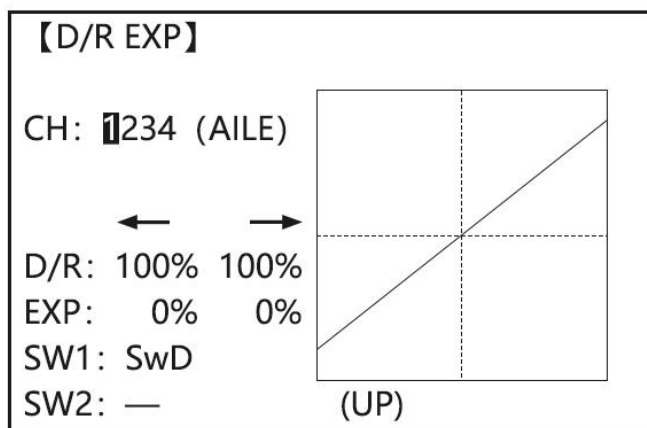
Jeder Schalter von A-H. Wenn Sie einen 3-Pos-Schalter wählen, wird diese doppelte Rate sofort zu einer dreifachen Rate.

Dual-Rate wirkt sich auf die aufgeführte Steuerung aus, wie z. B. Querruder, nicht nur auf ein einzelnes (z. B. 1. Kanal) Servo. Zum Beispiel wirkt sich die Einstellung der Querruder-Dualrate auf beide Querruderservos aus, wenn FLAPERON oder Querdifferential verwendet wird, und auf den Weg der Querruder- und Höhenruderservos, wenn Dualhöhenruder oder ELEVON oder ein CCPM-Hubschrauber verwendet werden.

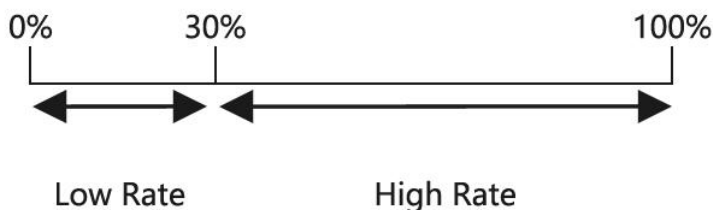
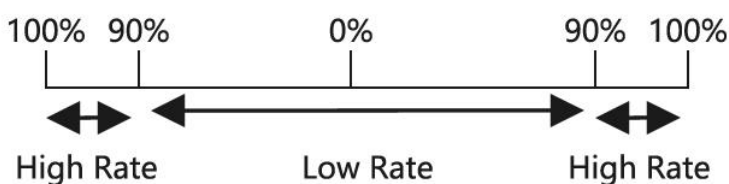
Die Segelflugzeugprogrammierung bietet Ihnen die Wahl des Zustands. Mit dieser Option können Sie für jede Bedingung einen separaten Rate festlegen. (Segler)

Steuernüppelposition (Flugzeug Segler). (Bsp.: Beim Seitenruder verwenden Sie normalerweise nur die mittleren 3/4 der Steuernüppelbewegung, außer bei extremen Manövern wie Snaps/Spins/Stalls. Solange Ihrer Seitenruderhebel 90 % nicht überschreitet (d. h. Stall Turn), das Seitenruder geht zu 90 % der hohen Rate, was eine VIEL höhere Reisemenge darstellt als Ihre niedrige Rate von 89 %)





	Low Rate=50%	High Rate=100%
89%	Low Rate=. 45"	
90%		Low Rate=. 9"



**Exponentiell:** Stellen Sie die Empfindlichkeit (Reaktionskurve) des Servos ein, wenn sich der Hebel in verschiedenen Positionen befindet, um den Flug komfortabler zu gestalten.

Sie können die Servobewegung für Seitenruder, Querruder, Höhenruder und Gas um Neutral herum weniger oder empfindlicher machen (Außer Hubschrauber verwenden Sie stattdessen Gaskurve).

Wenn der Exponentiell auf einen negativen Wert eingestellt ist, gilt: je größer der negative Wert, desto weniger empfindlich ist der Hebel in der neutralen Position und desto empfindlicher ist er an beiden Enden.

Wenn der Empfindlichkeitsindex auf einen positiven Wert eingestellt ist, gilt: je größer der positive Wert, desto empfindlicher ist der Hebel in der neutralen Position und desto weniger empfindlich ist er an beiden Enden.

Beim Gas wird exponentiell am unteren Ende angewendet, damit Nitro- und Benzinmotoren eine lineare Gasannahme haben, sodass jeder 1/4-Knüppel die Motordrehzahl um 25 % des verfügbaren Bereichs erhöht. (Bei den meisten Motoren reicht dies von 5-60 %)

Besonderer Hinweis für Hubschrauber: Das Hubschrauber hat nur eine einzige Rate für jede Schalterstellung, daher ist es nicht möglich, für jede Seite des Servowegs eine andere Rate einzustellen. Darüber hinaus erfordert die Einstellung von D/R, EXP für jede Schalterposition, dass der Cursor zurück zur "Lage" geht und die Schalterposition hier geändert wird. Das einfache Umlegen des Schalters hat keinen Einfluss auf die Einstellung, sodass bei bestimmten Schaltern Dual-Raten mit Idle-UP und anderen Funktionen zugewiesen werden können, und es ist nicht erforderlich, das Modell in diesen Fulgmodus zu versetzen, um Änderungen vorzunehmen.

Besonderer Hinweis für Flugmodi: Die Hubschrauber- und Segelprogrammierung bietet Ihnen die Wahl zwischen Modi. Diese Option ermöglicht es Ihnen, eine separate Rate für jede der 3 Kontrollen zu haben, die automatisch ausgewählt wird, wenn sich die Modi ändern, sodass insgesamt FÜNF Raten verfügbar sind. Ändern Sie einfach die Schalterauswahl auf Modi, und dann:

(Hubschrauber) Drücken Sie den CURSOR, um durch die 5 Flugmodi zu schalten, während Sie die Raten einstellen.

(Segler) Aktivieren Sie die entsprechende Flugmodus, um die Rate zu bearbeiten.

## 2.8 Gasabschaltung

Gasabschaltung bietet eine einfache Möglichkeit, den Motor durch Umlegen eines Schalters zu stoppen (mit GASKNÜPPEL im Leerlauf). Diese Funktion wirkt nicht, wenn das Gas groß ist, wodurch ein versehentliches Abschalten des Motors in der Luft vermieden werden kann. Beim Hubschrauber gibt es eine zusätzliche Einstellung.

Position und Richtung des Schalters müssen gewählt werden. Es ist standardmäßig NULL, um zu vermeiden, dass die Steuerung versehentlich auf einen Schalter gestellt wird, wodurch der Motor in der Luft abgewürgt wird.

<b>【THR CUT】</b>
MIX: <b>INH</b>
RATE: 0%
THR: 5% (100%)
SW: SwH
POST: DOWN

Normalerweise ist eine Einstellung von 10-20 % ausreichend. Um eine ungefähre Einstellung zu erhalten, reicht es aus, das Vergaserrohr zu betrachten, bis es vollständig geschlossen ist. Lassen Sie dann den Motor laufen, um dies zu bestätigen.

### Segelflugzeug:

Bietet eine einfache Möglichkeit, den Motor durch Umlegen eines Schalters zu stoppen, unabhängig

davon, wo sich der Luftbremse-Hebel befindet. Die Bewegung des Servos beträgt -30 %. Jetzt müssen Sie die Schalterposition und -richtung auswählen. Die Werkseinstellung der Position ist NULL, um eine versehentliche Einstellung eines Schalters zu vermeiden, der während des Flugs Störungen verursacht.

**Hubschrauber:**

Diese Funktion dient zum Stoppen des Motors nach der Beendigung des Fluges. Sie können den Motor ein-/ausschalten, ohne den Trimmknüppel auszuschalten und vor jedem Flug erneut einstellen. Gasabschaltung für Hubschrauber beinhaltet Gas Ein/Aus (Position über Leerlauf nach unten). Vor dem Zurücksetzen der Gasabschaltung muss der Gashebel unter dem Einstellpunkt bleiben, um ein plötzliches Beschleunigen zu vermeiden.

Wenn Sie das elektrische Modell verwenden, können Sie aufgrund der schnelleren Reaktionsgeschwindigkeit des Motors durch die Gasabschaltung versehentliche Schäden vermeiden, die durch versehentliches Drücken des Gashebels zum Drehen des Motors verursacht werden. Während der Fehlersuche und beim Warten auf den Flug können Sie Gasabschaltung schließen, um unnötige Verluste zu vermeiden.

**2.9 IDLE DOWN (Nur für Flugzeug)**

Diese Funktion ist nur für Flugzeug verfügbar und reduziert die Motordrehzahl in den folgenden Situationen: Parken auf der Landebahn (Startbereitschaft), Überziehen, Rollen und Landen. Die normalen Drehzahleinstellungen sind: etwas höhere Geschwindigkeit ist einfach zu starten, um eine sichere Flüge mit geringerem Risiko von Dead Sticks zu vermeiden.

<b>【IDLE DOWN】</b>
MIX: <b>INH</b>
RATM: 0%
SW: SwC
POST: Ct&Dn

Wichtiger Hinweis: Die IDLE-DOWN-Funktion wird normalerweise beim Starten des Motors nicht verwendet. Daher kann ein unerwarteter Betrieb dazu führen, dass der Motor nicht anspringt. Wenn IDLE-DOWN eingeschaltet ist, gibt das AT10 II eine Warnung aus, wenn der Sender eingeschaltet wird. Steuerschalter kann in jeder Position eingestellt werden. Einige Benutzer weisen versehentlich IDLE-DOWN einer Seite eines Schalters und THR-CUT der anderen zu. Es gibt keine Möglichkeit, den Motor im normalen Modus zu starten. Standardmäßig wird IDLE-DOWN in die Mitte oder nach unten von Schalter C gebracht. Dies funktioniert gut mit THR-CUT auch auf Schalter C nach unten. Der Schalter C nach oben ist für normales Fliegen/Starten, in der Mitte für langsamere Fliegen/Landungen und nach unten, um den Motor auszuschalten. Wenn IDLE-DOWN oder Gasabschaltung auf den Trainerfunktionsschalter H oder F eingestellt ist, besteht bei Verwendung der Trainerfunktion die Gefahr, dass das Gas außer Kontrolle gerät oder das Schülergerät nicht steuern kann.

Der normale Bereichswert zum Schutz des Betriebs der Flugzeugzelle und des Triebwerks beträgt 10-20 %. Drücken Sie den Gashebel in die Leerlaufposition. Stellen Sie den Verhältniswert im EIN- bzw. AUS-Zustand auf den besten Wert ein. Stellen Sie sicher, dass Sie regelmäßig Gas geben, damit der Motor „ausreinigen“ und zuverlässig im IDLE-DOWN laufen kann.

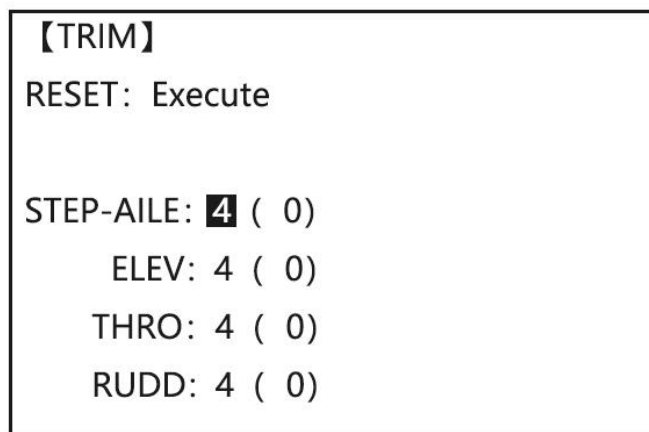
## 2.10 Trimmung

Stellen Sie den Trimmbetrag des Trimmungstasten ein.

Die AT10II-Fernsteuerung verfügt über digitale Trimmungen, die sich von herkömmlichen mechanischen Trimmschiebern unterscheiden. Jeder Trimschalter ist eigentlich ein Zwei-Position-Schalter. Jedes Mal, wenn der Trimschalter gedrückt wird, wird die Trimmung um einen ausgewählten Betrag geändert. Wenn Sie den Trimschalter gedrückt halten, erhöht sich die Trimmmenge. Die aktuelle Trimmposition wird grafisch auf dem Startbildschirm angezeigt. Das Trim-Untermenü enthält zwei Funktionen zur Verwaltung der Trimmoptionen.

**Trimmung-Zurücksetzen(Zurücksetzen):** Setzt die Trimmungen auf ihre Standardwerte zurück. Beachten Sie bitte, dass die SUB-TRIM-Einstellungen und die Trim-STEP durch diesen Befehl nicht zurückgesetzt werden.

**Trimmbetrag:** Ändert den Trimmbetrag, mit der sich die Trimmung bewegt, wenn der Trimmungsschalter aktiviert wird. Sie kann je nach Eigenschaften des MULTIROTOR von 1 bis 40 Einheiten eingestellt werden. Die meisten gewöhnlichen MULTIROTOR schneiden gut bei etwa 2 bis 10 Einheiten ab. Im Allgemeinen sind größere Trimmschritte für Modelle mit großen Steuerweg oder für Erstflüge, um eine ausreichende Trimmung sicherzustellen, um das Modell richtig zu korrigieren. Kleinere Trimmschritte werden später verwendet, um sehr feine Anpassungen im Flug zu ermöglichen.



Nur für Hubschrauber: Versatz ist in den Idle-Ups verfügbar. Wenn Versatz gesperrt ist, passt die Einstellung der Trimhebel die Trimmung für alle Flugmodi an. Wenn Versatz aktiv ist, wirkt sich das Verschieben der Trimmung innerhalb eines Modus nur auf diesem Modus aus.

## 2.11 Failsafe

**Failsafe:** legt die Reaktionen im Falle eines Signalverlusts oder einer niedrigen Batteriespannung fest. Verstellbarkeit:

- Jeder Kanal kann unabhängig eingestellt werden.
- Die Einstellung NOR (normal) hält den Servo in seiner letzten befohlenen Position.

- Die F/S (Failsafe)-Funktion bewegt jeden Servo in eine vorgegebene Position.
- HINWEIS: Die Einstellung des F/S des Gashebels gilt auch für den F/S des Akkus.
- Der F/S wird bei bestimmten Wettbewerben verwendet, um den MULTIROTOR auf den Boden zu schleudern, bevor er wegfiegt und woanders potenziellen Schaden anrichtet. Umgekehrt kann es auch verwendet werden, um alle Servos in die Neutralstellung zu bringen und das Flugzeug hoffentlich so lange wie möglich fliegen zu lassen.
- Wettbewerbsmodellbauer behalten oft die NOR-Funktion bei, damit kurze Eingriffe das Manöver ihres Modells nicht beeinträchtigen.
- Stellen Sie den Gaskanal so ein, dass der Motor bei Störungen im Leerlauf läuft (Flugzeug). Dies kann genügend Zeit geben, um von der Funkstörung wegzufiegen und sich davon zu erholen und den Schaden bei einem Absturz zu minimieren.
- Für Hubschrauber ist NOR normalerweise die sicherste Wahl.
- Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen auch, den elektronischen Kill-Schalter eines Benzinmotors in der F/S-Funktion auf die Position Aus zu stellen.

Wenn Sie eine F/S-Einstellung angeben, werden die Failsafe-Daten automatisch alle zwei Minuten übertragen. (PCM) Wenn Sie den F/S-Modus wählen, überprüfen Sie, ob Ihre Einstellungen wie gewünscht sind, indem Sie den Netzschalter des Senders ausschalten und überprüfen, ob sich die Servos zu den von Ihnen gewählten Einstellungen bewegen. Warten Sie unbedingt mindestens zwei Minuten, nachdem Sie die Einstellung geändert und den Empfänger eingeschaltet haben, bevor Sie den Sender ausschalten, um zu bestätigen, dass Ihre Änderungen übertragen wurden.

【F/S】			
		→ 1: AILE	NOR
CH1: AILE		2: ELEV	NOR
NOR	<b>F/S</b>	3: THRO	15%
		4: RUDD	NOR
CH9 :	NOR	5: GEAR	NOR
CH10:	NOR	6: FLAP	NOR
CH11:	NOR	7: AUX1	NOR
CH12:	NOR	8: AUX2	NOR

## 2.12 AUX-Kanäle

**AUX-Kanäle:** definiert die Beziehung zwischen den Sendersteuerungen und dem Empfängerausgang für die Kanäle 5-12. Außerdem werden die Positionen von Kanäle 9-12 verwendet, um die Servorichtung von Kanäle 9-12 zu ändern.

Beachten Sie, dass die Kanäle 9-12-Funktionen nur im AUX-Kanäle-Bildschirm sichtbar sind und der Modulationsmodus PCM oder 2,4 G sein muss.

Auxkanal: Der Auxkanalschalter wird verwendet, um einige Hilfsfunktionen auszuführen, wie z. B. das Öffnen oder Schließen der Wurfkammer, das Öffnen oder Schließen der Rauch abgebenden Steuermaschine usw. Jeder Hilfskanal kann mit einem beliebigen Schalter, Schieberegler oder Knopf angewiesen werden (Der Schieberegler wird normalerweise in der Schwenk-/Neigekamera verwendet), oder mehrere Kanäle können auf demselben Schalter, Schieberegler oder Knopf

angewiesen werden.

Fahrzeug- und Schiffsmodelle haben im Allgemeinen 2 Grundkanäle und Flugzeugmodelle haben im Allgemeinen 4 Grundkanäle. Alle Kanäle außer den Basiskanälen der Fernbedienung sind Auxkanäle. AT10II kann nicht nur die Auxkanäle anpassen, sondern auch die 4 Basiskanäle anpassen, um die persönlichen Bedürfnisse von Modellfreunden in größerem Umfang zu erfüllen.

【AUX-CH】	
CH5: SwG	CH1: STK1
CH6: VrA	CH2: STK2
CH7: VrC	CH3: STK3
CH7: VrB	CH4: STK4
CH9: SwB	CH11: SwD
CH10: SwA	CH12: VrE

## 2.13 Uhren

Durch die Steuerung von drei elektronischen Uhren wird es verwendet, um die verbleibende Zeit für ein bestimmtes Spiel zu verfolgen, die erlaubte Zeit, die Flugzeit mit einem Kraftstofftank, die Zeit mit einer Batterie usw.

【TIMER】			
	<1>OFF	<2>OFF	<3>ON
TIME:	10:00	10:00	---
MODE:	UP	UP	MODEL
ON:	SwA	SwA	---
	NULL	NULL	---
RSET:	SwA	SwA	---
	NULL	NULL	---

UP: Stoppuhr, beginnt bei 0 und zeigt die verstrichene Zeit bis zu 99 Minuten 59 Sekunden an.

DOWN: Countdown, beginnt ab der gewählten Zeit, zeigt die verbleibende Zeit an. Wird die Zeit überschritten, zählt sie unter 0 weiter.

DN(S): Countdown(Stop), beginnt ab der gewählten Zeit, zeigt die verbleibende Zeit an und stoppt bei 0.

Modell-Timer: kumuliert die EIN-Zeit bis zu 99 Stunden 59 Minuten für jedes Modell. Sobald die Modell-Timer-Funktion ausgeschaltet ist, wird die kumulierte Zeit ebenfalls auf „0:00“ zurückgesetzt. Unabhängig von jedem Modell und automatisch aktualisiert bei Modellwechsel.

Der Uhren piept. Während der letzten zwanzig Sekunden ertönt jede Sekunde ein Piepton. Ein langer

Ton ertönt, wenn die gewählte Zeit erreicht ist. (UP/DOWN-Uhren)

Wählen Sie zum Zurücksetzen den gewünschten Timer mit dem CURSOR-Hebel (während des Startbildschirms) und halten Sie dann Einstellrad 1 Sekunde lang gedrückt.

Aktivierung durch beide Richtungen der SCHALTER A-H, durch GASKNÜPPEL (STK-THR) (Die Verwendung des GASKNÜPPELS ist praktisch, wenn Sie den verbleibenden Kraftstoff im Auge behalten oder bei einem Elektrogerät, wie viel Batterie noch übrig ist), durch LOGIKSCHALTER Lsw1-Lsw3 oder über den Netzschalter (PWR SW).

Auch der Reset-Schalter kann zugewiesen werden (SWITCH A-H oder LOGIC SWITCH Lsw1-Lsw3)

## 2.14 Trainer

Für die Ausbildung von Anfängerpiloten mit optionalem Trainerkabel, das 2 Sender verbindet. Die Coach-Funktion kann die Kontrollkompetenz der Schüler anpassen.

<b>【TRAINR】</b>		
<b>MIX: INH</b>	→	1: AILE NORM
		2: ELEV NORM
		3: THRO NORM
		4: RUDD NORM
		5: GEAR NORM
		6: FLAP NORM
		7: AUX1 NORM
		8: AUX2 NORM

**NORM:** Wenn der Trainer eingeschaltet ist, kann der auf diesen Modus eingestellte Kanal vom Schüler gesteuert werden. Der eingestellte Kanal wird entsprechend einer evtl. am Schülersender eingestellten Programmierung gesteuert.

**FUNC:** Wenn der Trainer eingeschaltet ist, kann der auf diesen Modus eingestellte Kanal vom Schüler gesteuert werden. Aber wenn der Kanal um die Mischung geht, der wird vom Trainergerät gesteuert.

**MIX:** Wenn der Trainer eingeschaltet ist, kann der auf diesen Modus eingestellte Kanal vom Schüler und Trainer gesteuert werden. Das kanalbezogene Mischen wird am Trainer eingestellt, und die Mischrate des Schülers ist einstellbar.

**Aus:** In diesem Modus kann der Schüler den entsprechenden Kanal nicht steuern, selbst wenn der Trainer eingeschaltet ist.

**Schalter:** wird nur durch den federbelasteten Schalter H gesteuert. Nicht zuordenbar.

**Kompatibilität:** Das AT10 kann Master oder Student mit jedem Radiolink-Sender sein, der mit dem Kabel kompatibel ist. Schließen Sie einfach das optionale Trainerkabel (für die AT10-Serie, separat erhältlich) an den Traineranschluss an jedem Sender an und befolgen Sie die nachstehenden Richtlinien.

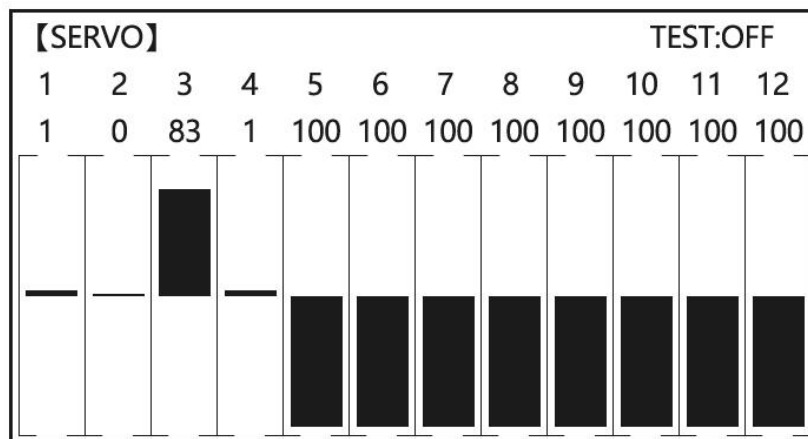
## 2.15 Logikschalter

Logikschalterauswahl: Verschiedene Funktionen des AT10 II-Systems können über Schalter ausgewählt werden.

Dem Logikschalter können folgende Funktionen zugewiesen werden: Gasabschaltung, IDLE DOWN, AUX-Kanäle, Uhren, P.MISCHEN, Air-Brake, Höhenklap. und Querklappe. Der Logikschalter kann Funktionen durch die Kombination von zwei Schaltern aktivieren. Die 2 Logikarten, entweder UND oder ODER, können ausgewählt werden.

Beispieltabelle für den Betrieb des Logikschalters Lsw1				
Lage	Schalter		Logikschalter	
	1(Wenn rauf=Einschalter)	2(Wenn runter=Einschalter)	x/und	+/oder
	rauf	rauf	Aus	Ein
	rauf	runter	Ein	Ein
	runter	rauf	Aus	Aus
	runter	runter	Aus	Ein

## 2.16 Servomonitor



Die Servomonitor kann die Ausgabe jedes Kanals in Echtzeitbalken anzeigen und kann den vom Sender an das Servo gesendeten Befehl genau anzeigen.

**TEST:** Diese Funktion kann vor dem Flug oder nach einem Flugzeugausfall schnell herausfinden, auf welchem Kanal sich das fehlerhafte Servo befindet.

## 2.17 Telemetrie

AT10 II hat die Funktionen der Echtzeitanzeige der Stärke des Signals und der Anzeige der Spannung des Empfängers. Die Signalstärke ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

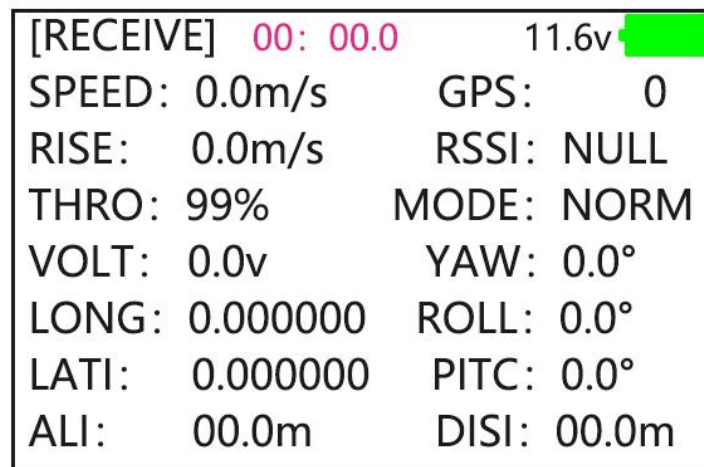
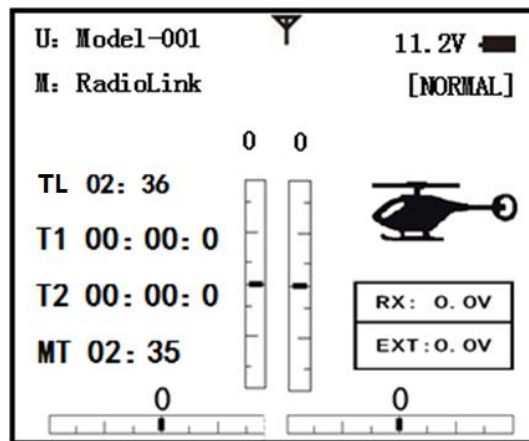
Zusätzlich zum Aufrufen über das Menü können Sie auch schnell zweimal die END-Taste auf der Hauptschnittstelle der Fernbedienung drücken, um schnell die „Telemetrie“ aufzurufen, wie unten gezeigt.

RX ist die Empfängerspannung, EXT ist die externe Spannung. Auch Temperatur und Motordrehzahl (EXT, TEMPERATURE, RPM und GPS benötigen einen Telemetriesensor).

RSSI ist die Signalstärke, NULL steht für kein Signal und 0 steht für max.

Anschluss des Telemetriesensors: Sensoren von EXT, TEMPERATURE, RPM, GPS können nacheinander mit dem Empfängerport DATA verbunden werden.



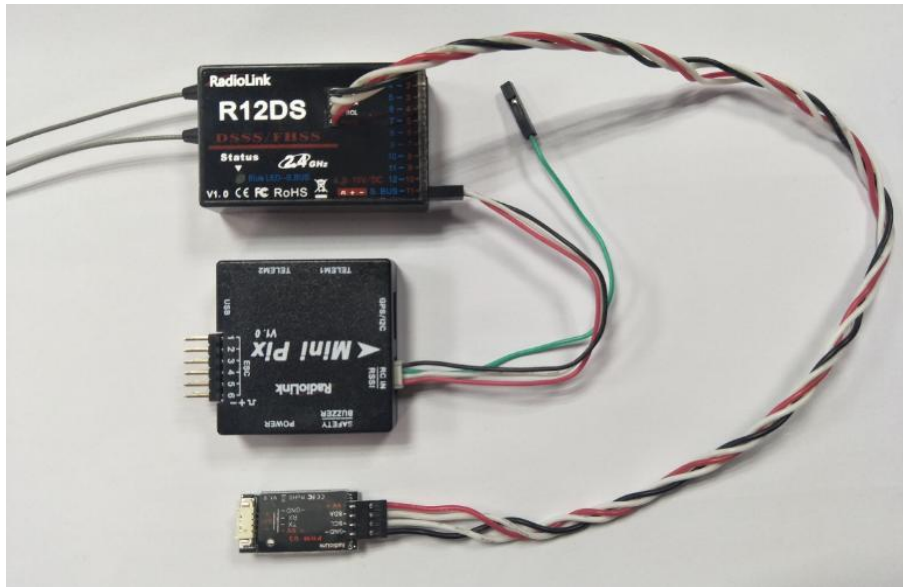


Verknüpfung wie folgt:

Mit Telemetriemodul PRM-01 verbinden



An das Telemetriemodul PRM-03 anschließen (das Produkt in der Mitte ist der Flight Controller Mini Pix von Radiolink)



## 2.18 Systemeinstellung

**Sendertrim/Empfängertrim/Modelltrim:** Wenn es eine Differenz zwischen der Telemetrie-Spannung und der tatsächlichen Batteriespannung gibt, kann sie so angepasst werden, dass sie mit der Batteriespannung übereinstimmt, und der Anpassungsbereich beträgt +1,0 V und -1,0 V.

**Abschalterinnerung:** Stellen Sie eine Erinnerungszeit für das Ausschalten ein. Wenn die Fernbedienung das Ausschalten vergisst, beginnt die Fernbedienung nach der eingestellten Zeit zu vibrieren/piepen. Sie können die PUSH-Taste drücken, um die Erinnerung abzubrechen (die Standardeinstellung ist 256 Minuten).

**Hintergrundfarbe:** Schwarz oder Weiß.

**RSSIalarm:** Der RSSI-Wert ist der Signalwert, je näher an 0 desto besser. Um einen Kontrollverlust zu vermeiden, können Sie bei Langstreckenflügen den RSSI-Alarm einstellen. Wenn der Alarmwert erreicht wird, löst die Fernsteuerung den RSSI-Alarm aus. Um die Gefahr eines Kontrollverlusts zu vermeiden, lassen Sie das Modell unbedingt zurückkehren. Sie können auch Aus einstellen, um den RSSI-Alarm auszuschalten.

**Kanalanzahlwahl:** Die Werkseinstellung ist, dass die Kanalanzahlwahl 12 K. ist. Wenn Sie den R9DS/R6DS/R6DSM-Empfänger verwenden, müssen Sie die Kanalauswahl auf 10 K. ändern. Wenn Sie den R12DS/R12DSM-Empfänger verwenden, müssen Sie die Kanalauswahl wieder auf 12 K. einstellen.

**Gasrückstellen:** Wenn der Gashebel nicht zurückgesetzt wird, schaltet sich die Fernbedienung ein und warnt Sie, den Gashebel zurückzusetzen. Schieben Sie den Gashebel einfach in die niedrigste Position. Auf AUS stellen, um diese Funktion zu deaktivieren.

### III. EINSTELLUNGEN DES FLUGZEUGS

#### 3.1 Erweitertes Menü

##### 3.1.1 Programmierbares Mischen (P.MISCHEN)

[PROG MIX]		[PROG MIX1]	
-normal-	-curve-		
1:INH	5:INH	RATE ← : 0%	MIX:INH
2:INH	6:INH	→ : 0%	
3:INH	7:INH	OFFSET: 0%	TRIM:OFF
4:INH	8:INH	(- 0%)	LINK: OFF
		MASTER:CH1	SW:SwB
		SLAVE:CH4	POST:NULL

AT10 II enthält 8 programmierbare Mischer, davon 4 im Normalmodus und 4 im Kurvenmodus (Hinweis: Die Mischraten von 5-8 im Kurvenmodus wird mit einer Fünf-Punkte-Kurve eingestellt und die Mischraten von 5-6 in Helikopter ist Kurvenmischung).

##### Normalmodus

Die programmierbaren Mischungen 1 bis 4 sind normale Modi. Um diese Mischung zu verwenden, müssen Sie „Gesperrt“ auf „Ein“ oder „Aus“ stellen, Sie können den Schalter und die Position des Schalters einstellen, um diese Mischung ein- oder auszuschalten.

Die Masterkanäle kann zwischen 1 und 8 und zwischen VRA und VRD wählen, während der Slavekanäle nur zwischen 1 und 8 wählen kann. Die Slavekanäle wird vom Masterkanal gesteuert.

**Trimmung:** Die Trimmung kann ein- oder ausgeschaltet werden. Die Trimmung kann nur angepasst wird, wenn der Masterkanal auf 1. Kanal bis 4. Kanal eingestellt wird. Wenn die Trimmung eingeschaltet ist, reagiert die Trimmung des Slavekanals auf die Trimmungsänderung des Masterkanals.

**Verknüpfen:** Das Verknüpfen kann ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Master dieser Mischsteuerung auf 1. Kanal und der Slave auf 4. Kanal gesetzt werden und gleichzeitig der 4. Kanal in einer anderen programmierbaren Mischung als Masterkanal gilt, werden der 4. Kanal und der Slavekanal von der anderen Mischung von 1. Kanal gesteuert geworden.

**Versatz:** Die Einstellung von Versatz ändert die Position der Neutralstellung des gesteuerten Kanals. Wenn der Masterkanal auf 3. Kanal eingestellt wird, kann der Versatz von 0 % bis 100 % angepasst werden. Wenn der Masterkanal auf einem Kanal von 1. bis 8. (mit Ausnahme des 3. Kanals) eingestellt wird, ist der Versatz einstellbar von -100% bis +100%. Wenn der Master auf einem Kanal von VRA bis VRD eingestellt wird, kann der Versatz nicht angepasst werden.

##### Kurvenförmigmodus

[PROG MIX]		[PMIX5 CURVE]	
-normal-	-curve-		
1:INH	5:INH	MIX:INH	POINT-5> 0%
2:INH	6:INH		4> 0%
3:INH	7:INH		3 0%
4:INH	8:INH		2> 0%
			1> 0%
		MAS:CH1	
		SLV:CH2	
		SW:SwF	
		POST:NULL	

Das Flugzeug-/Segelflugzeugprogramm AT10 II enthält vier unabhängige Mischungen für die Kurvenprogrammierung und zwei Arten von Hubschraubern. Die Kurvenmischung kann Ihren Bedürfnissen besser gerecht werden. Beispielsweise kann die Kurve der Düsenadel-Mischung an fünf Punkten angepasst werden, und der Motor kann durch fünf Punkte innerhalb des Drehzahlbereichs feinabgestimmt werden.

Ein programmierbarer Kurvenmischung ist standardmäßig auf den Seitenruder-Querruder-Mischung eingestellt. Im Seitenflug verhindert die Kurvenmischung das Rollen des Modells, während im Horizontalflug die Kurvenmischung den Querruderweg zu groß machen kann. Richten Sie eine Kurvenmischung ein und verwenden Sie 5 Punkte, um die Kurvenmischung zu steuern. Deaktivieren Sie zuerst die Kurvenmischung und passen Sie dann die Kurve an, um die richtige Reaktion für alle Bewegungen des Ruderkanals zu erhalten.

Wenn Sie diese Mischung verwenden, müssen Sie „Gesperrt“ auf „Ein“ oder „Aus“ einstellen und dann den Schalter und die Position des Schalters einstellen, um das Ein-/Ausschalten dieser Mischung zu steuern. Der Schalter kann zwischen SWA und SWH wählen. Lsw-Logikschalter und Gashebel ST-THR.

### 3.1.2 FLAPERON

【FLAPERON】			【FLPERON】		
MIX: INH			MIX: INH		NORMA ←
	(L)	(R)		(L)	(R)
RATE-AIL1:	+100%	+100%	RATE-AIL1:	+100%	+100%
AIL2:	+100%	+100%	AIL2:	+100%	+100%
FLP2:	+100%		FLP2:	+100%	
FLP1:	+100%		FLP1:	-100%	
			B.FLY-ADJ:	25%	
					START
					SPEED
					DISTA
					LANDI

Die FLAPERON-Mischung verwendet ein Servo an jedem der beiden Querruder und verwendet sie sowohl für die Querruderfunktion als auch für die Klappenfunktion. Für den Klappeneffekt werden die Querruder gleichzeitig angehoben/abgesenkt. Natürlich wird auch die Querruderfunktion (Bewegung in entgegengesetzte Richtungen) ausgeführt.

Sobald FLAPERON aktiviert ist, befiehlt das Radio jedes Mal, wenn Sie den 6. Kanal oder "Flap" (d.h. ELEVATOR-Mischen) programmieren, beiden Servos, als Klappen zu arbeiten. Der als Klappen verfügbare Weg ist in FLAPERON unabhängig einstellbar. Eine Trimmfunktion ist ebenfalls verfügbar (siehe FLAP-TRIM), um beide neutralen Positionen zusammen für einen Geradeausflug oder leichte Erhöhungen/Verringerungen des Klappenwinkels einzustellen. END POINT und SUB-TRIM stellen beide noch jedes Servo einzeln ein.

Standart Modus:

Quer 1/Klappe 2      1. Kanal

Quer 2/Klappe 1      6. Kanal

Quer 1 und Klappe 2 entsprechen der an 1. Kanal angeschlossenen Servo, Quer 2 und Klappe 1 entsprechen der an 6. Kanal angeschlossenen Servo.

Jeder Aufwärtsweg des Querruderservos kann separat von seinem Abwärtsweg eingestellt werden, wodurch eine Querruderdiffferenz erzeugt.

Der Weg jedes Querruderservos bei Ansteuerung als Klappen ist separat einstellbar.

Die separaten FLAPERON-Einstellungen für jeden Flugmodus können eingestellt werden.  
 (Segelflugzeug)

### 3.1.3 Klappentrimmung (Klap-Trim)

<b>【FLAP-TRIM】</b>  MIX: <b>INH</b>  RATE: <b>0%</b>	<b>【FLAP-TRIM】</b>  MIX : INH  RATE: $\uparrow$ : 0% $\downarrow$ : 0%      (VrA)
--	--

Klap-Trim weist die primäre FLAPERON-Steuerung [standardmäßig VR(A)] zu, um die Klappenbewegungsstrimmung von FLAPERON im Flug zu ermöglichen.

Hinweis:

Die Verwendung der Querdifferenzierung hat keine Auswirkung auf die Klappentrimmung. Bei der Querdifferenzierung ist die Luftbremse die einzige Funktion, die Querruder als Klappensteuerung zulässt. Die meisten Modellbauer verwenden Luftbremse oder programmierbares Mischen, um die Klappen durch Bewegen eines Schalters in eine bestimmte Position zu bringen.

Die Klappentrimmung kann auch als primäre Klappensteuerung im Flug verwendet werden. Auf diese Weise können Sie den 6. Kanal einem 3-Pos-Schalter mit der "SPOILERON"- , Neutral- und "FLAPERON"-Position zuweisen.

### 3.1.4 Querdifferenzierung (Querdiff.)

<b>【AILE-DIFF】</b> MIX: <b>INH</b>  <div style="text-align: center;">(L)    (R)</div> RATE-AIL1: +100% +100% AIL2: +100% +100% FLAP: CH6	<b>【AILE-DIFF】</b>  <div style="text-align: center;">(L)    (R)    NORMA ←</div> RATE-AIL1: +100% +100%    START AIL2: +100% +100%    SPEED B.FLY-ADJ: 25%        DISTA LANDI
---	--

Die Querdifferenzierung wirkt auf die Flügel, die mehrere Servos (3 oder 4 Servos) verfügt. Wenn 1 oder 2 Servos die Klappen durch den 6. Kanal oder 5. zusammen mit 6. Kanal steuern, können die beiden anderen Servos die Querruder durch den 1. und 7. Kanal steuern. Außerdem können die Querruder sich wie die Klappen bewegen nicht, wenn die Querdifferenzierung eingeschaltet ist, es sei denn, es werden Luftbremsen verwendet.

Notiz:

Die Klappentrimmung hat keine Auswirkung, wenn die Querdifferenzierung verwendet wird.

### 3.1.5 Luftbremse/Bremsklappen

Die Luftbremse kann eine synchrone Bewegung der Klappen, der beiden Querruder und der

Höhenruder ermöglichen, wenn der Benutzer die Geschwindigkeit der Landung steuern möchten. Darüber hinaus kann die Luftbremse das synchronen Laufen der Flaperon-Mischung als auch der Klappen-Höhenruder-Mischung beim Klappenfreien Flugzeug gewährleisten.

<b>[AIR-BRAK]</b>		<b>[BUTTERFLY]</b>	
AIL1: ---	MIX:INH	AIL1: 0%	MIX:INH
AIL2: ---	SW:SwC	AIL2: 0%	SW:SwA
FLAP:+ 50%	:DOWN	FLAP: 0%	:DOWN
ELEV:- 10%	MODE:offset	SPOI: ---	CRI: 1
-delay-			
ELEV: 0%		PRESET: 15% (99%)	



Aber bei der Luftbremse kann man direkt den Querruder 1 und Querruder 2 nicht einstellen, weil nur ein einzelnes Servo für die Steuerung der Querruder zur Verfügung gestellt wird. Nur wenn der FLAPERON und die Querdifferenzierung aktiviert sind, ist die Einstellung des Quers 1 und Quers 2 verfügbar.

Linear: Umgekehrt proportional zum Gashebelweg. Wenn der Gashebelweg auf der Neutralstellung reduziert wird und der zugewiesene Schalter eingeschaltet ist, erhöht sich proportional der Betrag der Luftbremse. Das heißt, wenn Sie den Motor verlangsamen, verstärkt sich die Luftbremse. Wenn Sie möchten, dass die Bremsklappe direkt proportional zum Gasknüppel ist, müssen Sie die Gasphase umgekehrt einstellen. Beachten Sie, dass durch diese Operation die Phasen des Gashebels für alle Modelle geändert wird.

Versatz: Wenn der Modus auf Versatz eingestellt ist und die Luftbremse eingeschaltet ist, werden die Querruder, Klappen und Höhenruder direkt auf den eingestellte Weg gesetzt.

Verzögerung: Diese Funktion wirkt sich darauf, dass eine plötzliche Änderung der Fluglage bei der schnellen Bewegung des Höhenruders zu vermeiden.

### 3.1.6 Höhenruder-Klappen-Mischung (Höhenklap.)

<b>[ELEV-FLAP]</b>		<b>【ELEV-FLAP】</b>	
MIX: INH		MIX:INH	NORMA←
RATE ↑: + 50%		FLP1/2 ↑: +30%	START
↓: + 50%		↓: +30%	( 0%) SPEED
		AIL1/2 ↑: +30%	DISTA
		↓: +30%	( 0%) LANDI
		RANGE:0% (0%)	
SW: SwC		SW:SwC	
POSI: UP		POSI:UP	

Wenn die Höhenruder-Klappen-Mischung aktiviert ist, kann die Klappen mit der Bewegung des Höhenruders sinken oder erhöhen. Dadurch erzeugt zusätzlichen Auftrieb und ermöglicht so eine schärfere Wendung.



### 3.1.7 Doppelhöhenruder-Mischung (Doppelhöhen.)

[AILVATOR]
MIX: INH
RATE-AIL3 : -50%
AIL4 : -50%
ELE2 : -100%
ELE1 : +100%

Doppelhöhenruder-Mischung verwendet ein Servo auf jedem der beiden Höhenruder und kombiniert die Höhenruderfunktion mit der Querruderfunktion (es sei denn, der Querruderweg ist auf 0 eingestellt). Für den Querrudereffekt werden die Höhenruder in Verbindung mit den Querrudern entgegengesetzt zueinander angehoben und abgesenkt. Sobald die Doppelhöhenruder-Mischung aktiviert ist, befiehlt das Funkgerät automatisch beiden Höhenruder-Servos, auch als Querruder zu arbeiten, es sei denn, Sie haben die Querruderwerte auf 0 gesetzt.

### 3.1.8 Schnelle Rolle (Snap Roll)

[SNAP-ROLL]	(1:R/U)
-rate-	MIX:INH
AIL1:+100%	SAFE-MODE:FREE
ELEV:+100%	DIR-SW1:NUL
RUDD:+100%	2:NUL

Mit dieser Funktion können Sie die schnelle Rolle ausführen, indem Sie einen Schalter drücken. Es ist nicht notwendig, die Dual-Rate der 3 Kanäle (Querruder, Höhenruder, Seitenruder) vor der Ausführung des schnellen Roll zu ändern, da es während des schnellen Roll die Servos immer in die gleiche Position bewegt.

Hinweis: Der Einfachheit halber werden „U“- oder „UP“-Rollen häufiger als positive oder innere Rollen bezeichnet. „D“- oder „DOWN“-Rollen werden häufiger als negative oder äußere Rollen bezeichnet. R/U = Rechts positive, R/D = Rechts negative, L/U = Links positive, L/D = Links negative schnelle Rolle. Die Belegung der 2 Schalter (DIR-SW1/2) zum Ändern der Fangrichtung ist frei einstellbar. Wenn Sie nur einen Roll haben möchten, lassen Sie die Schalter auf NULL. (Falls belegt, SW1=oben/unten, SW2=links/rechts)

Sicherheitsschalter (SAFE-MOD): An Ihrem Fahrwerksschalter kann ein Sicherheitsschalter eingerichtet werden, der versehentliche schnelle Rollen verhindert, während das Fahrwerk ausgefahren ist. Der Sicherheitsschalter wird mit dem Fahrwerksschalter ein- und ausgeschaltet.

Hinweis: Die Position des Sicherheitsschalters folgt immer dem 5. Kanal. Wenn der 5. Kanal beispielsweise dem Schalter C zugewiesen wird, ist Schalter C jetzt der Sicherheitsschalter. Wenn der 5. Kanal null ist oder als zweites Querruderservo verwendet wird, ist die Sicherheitsfunktion nicht verfügbar.

Trainersicherheit: SNAP-ROLL wird automatisch deaktiviert, wenn Trainer aktiviert ist.

### 3.1.9 V-Leitwerk (V-Tail)

<b>【V-TAIL】</b>
<b>MIX:</b> <b>INH</b>
<b>RATE-ELE1:</b> <b>+50%</b>
<b>ELE2:</b> <b>-50%</b>
<b>RUD2:</b> <b>+50%</b>
<b>RUD1:</b> <b>+50%</b>

Beim V-Leitwerk-Flugzeug wird V-Leitwerk-Mischung verwendet, so dass sowohl Höhenruder als auch Seitenruder für die beiden Leitwerksflächen kombiniert werden. Sowohl der Höhenruderweg als auch der Seitenruderweg können auf jeder Oberfläche unabhängig eingestellt werden.

Hinweis: Wenn V-Leitwerk aktiv ist, können Sie die ELEVON- oder AILEVATOR-Funktionen nicht aktivieren. Wenn eine dieser Funktionen aktiv ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und Sie müssen die letzte Funktion deaktivieren, bevor Sie ELEVON aktivieren.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Steuerknüppel für Höhen- und Seitenruder regelmäßig bewegen, während Sie die Servobewegungen überprüfen. Wenn ein großer Servoweg angegeben ist und die Steuerknüppel gleichzeitig gedrückt werden, kann es vorkommen, dass die Steuerung klemmt oder keinen Weg mehr hat. Verringern Sie den Weg, bis keine Bindung mehr auftritt.

Verstellbarkeit:

- Erfordert die Verwendung von dem 2. Kanal und 4. Kanal.
- Seitenruderdifferential ist nicht verfügbar. (Um eines Seitenruderdifferential zu erzeugen, setzen Sie RUD1 und 2 auf 0, verwenden Sie dann zwei programmierbare Mischungen, RUD-ELE und RUD-RUD, und stellen Sie unterschiedliche Prozentsätze für Aufwärts- und Abwärtsbewegungen ein. Dies sind Ihre neuen Ruderwege.

### 3.1.10 ELEVON

<b>【ELEVON】</b>
<b>MIX:</b> <b>INH</b>
(L) (R)
<b>RATE-AIL1:</b> <b>+100% +100%</b>
<b>AIL2:</b> <b>+100% +100%</b>
<b>ELE2:</b> <b>-100%</b>
<b>ELE1:</b> <b>+100%</b>

Das Höhenruder-/Querrudermischen wird auch als Deltaflügelmischen bezeichnet. Es wird häufig in Flugzeuge mit Dreieckflüge verwendet. Die zwei Servos steuern unabhängig voneinander die beiden Seitenruder auf der linken und rechten Seite des Flugzeugs, um die Funktionen von Querruder und Höhenruder gleichzeitig zu ermöglichen. Wenn ELEVON eingeschaltet ist und der Höhenruder oder Querruder unabhängig

bewegt wird, werden die beide Kanäle 1. und 2. reagieren. Der Weg des Höhen- und Querruderbetriebs kann unabhängig eingestellt werden.

### 3.1.11 Gyroempfindlichkeit

Die Gyroempfindlichkeit hat zwei Betriebsmodi: GY-Modus und STD-Modus.



[GYRO-SENSE]			
MIX-1:INH		2:INH	
UP	> 0%	> 0%	
CNTR	> 0%	> 0%	
DOWN	> 0%	> 0%	
CH:CH5		CH8	
SW:SwG		SwG	

STD-Modus: Dieser Modus führt eine allgemeine Proportionalsteuerung durch. Er steuert zum Beispiel den Kreisel so, dass Änderungen entgegengewirkt werden, wenn sich die Lage des Flugzeuges durch Seitenwind etc. verändert.

GY-Modus: Dieser Modus führt sowohl eine proportionale als auch eine integrierte Steuerung durch. Der Unterschied zwischen dem Betrieb im Normalmodus und im GY-Modus besteht darin,

dass im Normalmodus nur die Änderungen in der Lage entgegengewirkt wird, im GY-Modus es auch der ursprünglichen gesteuerten Variablen zurückkehren kann. Beispielsweise ist es beim Seitenflug normalerweise notwendig, dass Querruder und Höhenruder auf das Seitenruder treffen, aber im GY-Modus wird das Aufeinandertreffen des Seitenruders automatisch durch den Kreisel durchgeführt.

Hinweise:

Größere Prozentsätze zeigen mehr Verstärkung oder Gyroempfindlichkeit an.

Wenn das Servo pendelt, ist die Kreiselverstärkung zu hoch. Verringern Sie die Verstärkung, bis das Pendeln aufhört.

Der Kreisel wird die beste Leistung bei einer Verstärkung zeigen, kurz bevor ein Pendeln auftritt. Führen Sie die Einstellung durch wiederholtes Fliegen des MULTIROTOR durch.

Vorsicht:

Wechseln Sie beim Starten und Landen immer in den Normalmodus. Starten und Landen im GY-Modus ist gefährlich.

Wir empfehlen, dass Sie den Seitenrudersteuerkreisel im Normalmodus verwenden. Im GY-Modus ist beim Wenden eine Seitenruderbedienung erforderlich, da der Wetterfahnen effekt verloren geht. Verwenden Sie den Kreisel im Normalmodus, es sei denn, Sie sind ein Experte im Ruderbetrieb.

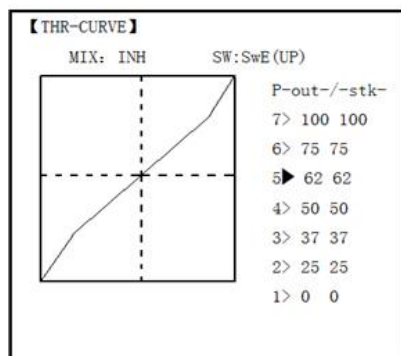
### 3.1.12 Gasverzögerung (THR-DELAY)

【THR-DELAY】	
MIX:	INH
RATE:	0%

Die Gasverzögerung wird verwendet, um die Reaktion des Gasservos zu verlangsamen, um die langsame Reaktion eines Turbinentriebwerks zu simulieren. Eine Verzögerungseinstellung von 40 % entspricht etwa einer Verzögerung von einer Sekunde, während eine Verzögerung von 100 % etwa acht Sekunden zum Ansprechen benötigt. Neben den Gaseinstellungen für den Hubschrauber können mit dieser Funktion auch „Slow Response

Servos“ auf dem Kanal generiert werden. Dies kann erreicht werden, indem das gewünschte Servo (z. B. ein Flugzeugfahrwerksdach) in 3. Kanal (Gas) eingefügt wird, das Gas in einen Hilfskanal wie z. B. den 8. Kanal eingefügt wird und dann eine Mischung erstellt wird.

### 3.1.13 Gas-Kurven (THR CURVE)



Diese Funktion passt die Gasbetriebskurve so an, dass die Motordrehzahl optimal auf die Bewegung des Gaskhebels abgestimmt ist.

Hinweis:

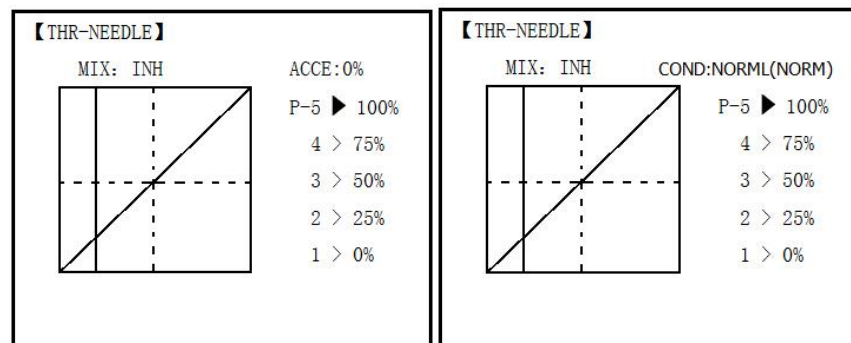
Wenn die Gas-EXP-Funktion aktiviert ist, können Sie die THR-CURVE-Funktion nicht gleichzeitig verwenden.

Verstellbarkeit:

Für jede Schalterstellung stehen separate Kurven zur Verfügung.

Um den Kurvenpunkt zu verschieben und zu löschen: Der Kurvenpunkt (-STK-) kann durch Drehen des DIAL nach links oder rechts verschoben werden (bis zu 2% vor den angrenzenden Punkt) und durch einmaliges Drücken des DIAL gelöscht/zurückgebracht werden zweite abwechselnd.

### 3.1.14 Gas-Nadel-Mischung (Throttle-Needle Mixing)



THROTTLE-NEEDLE ist eine vorprogrammierte Mischung, die automatisch ein Fluggemisch-Servo (8. Kanal) als Reaktion auf die GASHEBELL-Eingaben bewegt, um bei allen Gaseinstellungen eine perfekte Motordrehung zu erzielen. Diese Funktion ist besonders beliebt bei Wettbewerbspiloten, die an sehr unterschiedlichen Orten fliegen, regelmäßige Anpassungen des Motortunings benötigen und jederzeit ein perfektes Ansprechverhalten des Motors benötigen. Die Gas-Nadel-Mischung eignet sich auch zum Einstellen des Kraftstoffmischungsverhältnisses im Leerlauf, wenn der Motor verkehrt herum eingebaut ist oder wenn die Position des Kraftstofftanks von der relativen Höhe des Motors abweicht, um eine bessere Leistung zu erzielen.

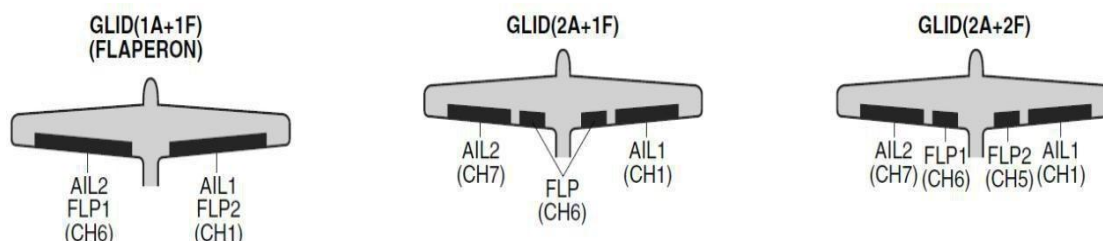
## IV EINSTELLUNGEN DES SEGELFLUGMODELLS

Bitte beachten Sie, dass fast alle Einstellungen im Grundmenü für die Flugzeuge (ACRO-Setup), Segelflugzeuge (GLID 1A+1F/ 2A+1F/ 2A+2F-Setups) und Hubschrauber (HELI-Setups) gleich sind. Die identischen Einstellungen beziehen sich auf den ACRO-Abschnitt. Das Grundmenü des Segelflugzeugs enthält MOTOR CUT aber nicht IDLE-DOWN oder THR-CUT.

Hinweis: In allen Fällen, in denen das Flugzeug-Programmierung den 3. Kanal als Gas bezeichnet, bezeichnet die Segelflugzeug-Programmierung den 3. Kanal als die Luftbremse (Airbrake), da die Luftbremse normalerweise auf den 3. Kanal in Segelflugzeugen betrieben werden.

### 4.1 Segelflugzeugtypen

Bevor Sie irgendetwas anderes tun, um ein Segelflugzeug einzurichten, müssen Sie zuerst entscheiden, welcher MODELLTYP am besten zu Ihrem Segelflugzeug passt.



**GLID(1A+1F)**: Der MODELLTYP GLID (1A+1F) ist für Segelflugzeuge mit einem oder zwei Querruderservos (oder keinem) und einem einzelnen Klappenservo (oder zwei mit einem Y-Stecker verbunden) vorgesehen. Dieser Typ soll eine sehr vereinfachte Version sein, um einen einfachen Segelflugzeug ohne viele zusätzliche Funktionen aufzubauen. Zusätzliche Flugmodi sind verfügbar.

**GLID (2A+1F)**: Der MODELLTYP GLID (2A+1F) ist für Segelflugzeuge mit zwei Querruderservos und einem einzelnen Klappenservo (oder zwei mit einem Y-Stecker verbunden) vorgesehen. Zusätzliche Flugmodi sind verfügbar. Diese Flugmodi beinhalten verschiedene Offsettrimmungen und Querruderdifferenziale, damit das Segelflugzeug bestimmte Manöver leichter ausführen kann.

**GLID (2A+2F)**: Der MODELLTYP GLID (2A+2F) unterstützt Doppelklappenservos, die auch als Querruder fungieren können, wodurch Querruder und Klappen mit voller Spannweite erzeugt werden. Zusätzliche Flugmodi sind verfügbar. Diese Flugmodi beinhalten verschiedene Offsettrimmungen und Querruderdifferenziale, damit das Segelflugzeug bestimmte Manöver leichter ausführen kann.

### 4.2 Erweitertes Menü

#### Mischungen

Linear programmierbare Mischungen (PROG.MIX1-4): Vollständig zuweisbare programmierbare Mischungen mit linearförmigem Verhalten.

Kurve programmierbare Mischungen (PROG.MIX5-8): Vollständig zuweisbare programmierbare Mischung mit kurvenförmigem Verhalten.

Die vorprogrammierte ELEV-FLAP-Mischung erzeugt eine Höhenruderbewegung sowohl von den inneren Klappen als auch von den Höhenrudern.

**BUTTERFLY:** Oft Crow genannt, BUTTERFLY ist die Segelflugversion von AIRBRAKE. (BUTTERFLY hat nicht die Möglichkeit, es allein über einen Schalter und seinen Aktivierungsschalter zu aktivieren. Es liefert immer progressiv mehr BUTTERFLY, wenn der 3. Kanal (Gashebel) abgesenkt oder angehoben wird, wenn THR-REV verwendet wird) Siehe AIRBRAKE.

**CAMBER-MIX/Quer-Klappe:** Diese vorprogrammierte Mischung wird verwendet, um Klappen-/Querruderbewegungen mit voller Spannweite bei einem Segelflugzeug mit 4 Flügelservos zu erzeugen. Dadurch ändert sich die Wölbung über den gesamten Flügel, was weniger Luftwiderstand erzeugt, als wenn die Landeklappen allein fallen.

**Hinweis:** Wenn die ELEV-FLAP-Mischung aktiviert ist, senkt sich die Hinterkante mit den Höhenrudern und erhöht die Pitchreaktion.

**FLAPERON (nur GLID 1A+1F):** 2 Querruder-Servos arbeiten in entgegengesetzte Richtungen wie Querruder und in die gleiche Richtung wie Klappen.

**CAMBER FLAP:** Sorgt für die Kammer-Bewegung oder Trimmung von den Klappen. Bei den Segelflugzeugen wird diese Funktion auch als Flügelkammer verwendet. Die Menge hängt vom Modell ab, aber normalerweise wird eine kleine Menge (weniger als 10 %) bevorzugt, da zu viel Wölbung einen übermäßigen Luftwiderstand erzeugt. Verwenden Sie nicht mehr als etwa 1/16" Weg nach oben oder unten für die Wölbung des Segelflugzeugs. Einige Profile, wie z. B. das RG15, sollten ohne Reflex/Wölbung geflogen werden. Konsultieren Sie unbedingt das Handbuch Ihres Modells für Richtlinien.

**Hinweis:** Auch wenn Sie CAMBER FLAP während der Verwendung von AILE-DIFF aktivieren können, hat dies keine Wirkung. Die EINZIGE Funktion, die die Steuerung der Querruder als Klappen in der AILE-DIFF-Konfiguration ermöglicht, ist Airbrake/Butterfly

**ELEVON:** für Nurflügler

**V-LEITWERK:** Für Modelle mit 2 Servos, die zusammen arbeiten, um Roll- und Nicksteuerung zu erzeugen.

**AILEVATOR:** Nicht verfügbar in GLID-Modelltypen.

**Die Einstellungsmethode der 8 programmierbaren Mischungen, der Querdifferenzierung (AILE DIFF), des FLAPERONS und V-Leitwerks beim Segelflugzeug ist gleiche wie die beim Flugzeug, bitte lesen Sie die entsprechenden Kapitel im Flugzeug.**

#### 4.2.1 Versatz (OFFSET)

【OFFSET】		
-rate-	-dly-	NORMA←
ELEV: --%	0%	START
RUDD: --%	0%	SPEED
		DISTA
FLAP:--%	0%	LANDI

Diese zusätzlichen Flugmodi beinhalten unterschiedliche Versatz-Trimnungen, damit das Segelflugzeug bestimmte Manöver leichter ausführen kann. Das Querruder-Differenzial können so eingestellt werden, dass sie separate Raten für jeden ausgewählten Modus bereitstellen.

Vor dem Einrichten von OFFSET müssen Sie die Modi aktivieren und die Schalter in der BEDINGUNG/FUNKTION zuweisen.

Unnötige Rumpfbewegungen werden bei plötzlichen Änderungen der Servoposition erzeugt und Schwankungen in der Betriebszeit zwischen den Kanälen können durch Verwendung der Verzögerung unterdrückt werden.

Hinweis: Bei Verwendung der V-Leitwerk-Funktion wird die gleiche Verzögerung für Höhen- und Seitenruder empfohlen.

Die AT9S-Pro-Fernsteuerung bietet 5 Flugmodi. (NORMAL, START, SPEED, DISTANCE, LANDING)  
 Diese Offset-Trimnungen haben bis auf die Schalter- und Drehreglerbelegung grundsätzlich die gleichen Einstellmöglichkeiten.

Verstellbarkeit:

Separate Einstellungen für jedes Querruder, Höhenruder, Seitenruder und Klappenservo, für jeden Flugmodus.

SCHALTER G oder E ist für NORMAL-, START- und SPEED-Trimmung programmiert. SCHALTER C ist für DISTANCE- und LANDING-Trimnungen programmiert. Diese Schalter-/Stellungszuordnung ist einstellbar.

TRIM-Element (Digitaler Trimm-Betriebsmodus):

NORM: normaler Trimmmodus.

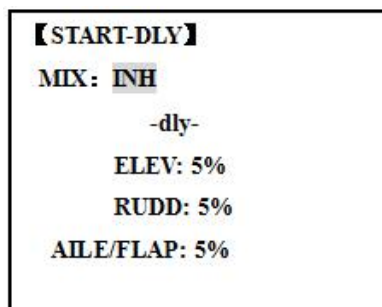
MIX: Trimmmodus, während die Mischung eingeschaltet ist.

Optionaler zuweisbarer Knopf (CAMBER MIX), um das Trimmen der Querruder- und Klappenbewegung im Flug für jeden Flugmodus zu ermöglichen.

Während des OFFSET-Betriebs werden die Quer- und Höhenruderbewegungen auf jeder Trimmanzeige im Startbildschirm angezeigt.

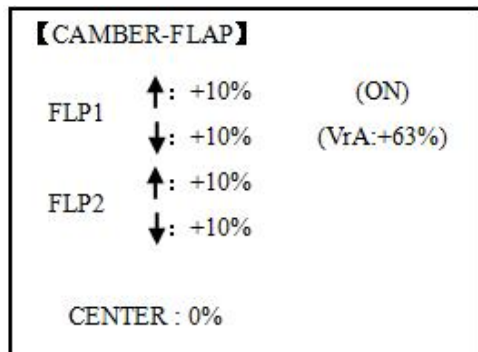
#### 4.2.2 Startverzögerung (Start Delay (GLID 1A+1F only))

START DELAY schaltet die Offset-Trimnungen (OFFSET) automatisch von den Trimnungen des START-Flugmodus auf die Trimnungen der normalen Bedingung um, nachdem die Verzögerungszeit (max. 10 Sekunden) abgelaufen ist, die durch das Element -DLY- bei Aktivierung der START-Bedingung eingestellt wurde. (Es ist praktisch für Handstart-Segelflugzeuge.)



Hinweis: Bei Verwendung der V-Leitwerk-Funktion wird die gleiche Verzögerung für Höhen- und Seitenruder empfohlen.

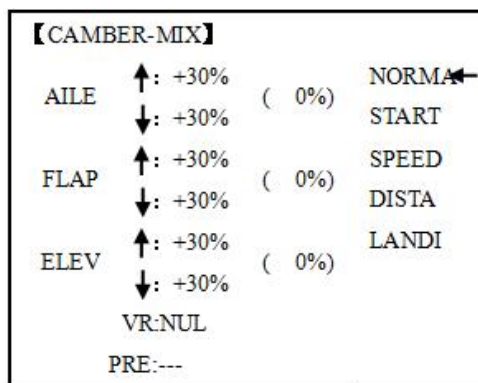
#### 4.2.3 Kammer-Klappe (Chamber-FLP)



Kammer-Klappe weist die primäre Klappensteuerung [standardmäßig VR (A)] zu, um das Trimmen der Klappenbewegung im Flug zu ermöglichen. Der Auf- und Abwärtsweg jeder Klappe (Wölbklappen: FLP1/2) kann unabhängig eingestellt werden. Auch die Mittelstellung des Klappenservos kann versetzt werden.

Hinweis: Wenn FLAP-TRIM aktiviert ist, können Sie die CAMBER FLAP-Funktion nicht gleichzeitig verwenden.

#### 4.2.4 Kammer-Mischung (CAMBER-MIX)



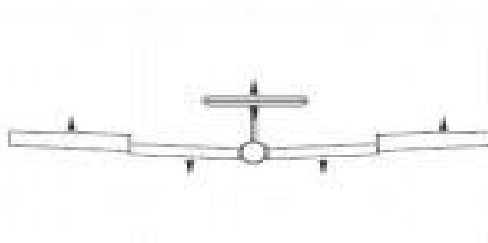
Diese Funktion passt die Mischrate des Kammers an, der den Flügelkammer (Querruder und Klappen) in negativer und positiver Richtung betätigt. Die Querruder-, Klappen- und Höhenruderraten können auch unabhängig voneinander eingestellt und durch das Kammer verursachte Lageänderungen korrigiert werden.

Auch der Betriebsbezugspunkt der Sturzregelung kann eingestellt werden. (PRE)

#### 4.2.5 BUTTERFLY

BUTTERFLY bewegt gleichzeitig die Klappen, die beiden Querruder und das Höhenruder und wird normalerweise verwendet, um steile Sinkflüge zu machen oder die Erhöhung der Fluggeschwindigkeit bei Tauchgängen zu begrenzen. Zwei getrennte BUTTERFLY-Einstellungen sind verfügbar. (CRI1/CRI2)

<b>[BUTTERFLY]</b>	
<b>AIL1:</b> 0%	<b>MIX:</b> INH
<b>AIL2:</b> 0%	<b>SW:</b> SwA
<b>FLAP:</b> 0%	<b>:</b> DOWN
<b>SPOI:</b> --	<b>CRI:</b> 1
<b>PRESET:</b> 15% (99%)	



Verstellbarkeit:

Aktivierung: Proportional durch Bewegen des Gashebels.

Switch: Mischungsschalter ist wählbar. A bis H: Schalter A bis H. Auch LOGIC SW (Lsw1 bis 3) können zugewiesen werden. NULL: immer an.

Umgekehrt proportional zum Gashebel: sorgt für eine proportionale Zunahme der Bremsklappenwirkung (Luftbremse), wenn der Gashebel abgesenkt wird (wenn SCHALTER A (zuweisbar) in der unteren Position ist). Beinhaltet eine wählbare Steuerknüppelposition, in der die Bremsklappe beginnt. Wenn Sie möchten, dass die Bremsklappe (Luftbremse) direkt proportional zum Gashebel ist, müssen Sie die THR-REV-Funktion umkehren.

Hinweis: Dadurch ändert sich die Richtung des Gashebels für alle Modelle.

ANWEISUNGEN:

Höhenrudereinstellungen: (Einstellbar im B.FLY-ELE)

B.FLY-ELE funktioniert in Verbindung mit der BUTTERFLY-Funktion. Die Höhenrudergeschwindigkeit ist in einer 3-Punkt-Kurve einstellbar.

Punkt 1: PRESET-Punkt. (Fest)

Punkt 2: MID-Punkt. Position und Rate sind einstellbar.

Punkt 3: END-Punkt. Position und Rate sind einstellbar.

Verzögerte Reaktion: Sie können plötzliche Änderungen in der Fluglage Ihres Modells unterdrücken, wenn BUTTERFLY aktiviert ist, indem Sie das Element Verzögerung (DELAY) einstellen, um die Reaktion des Höhenruders zu verlangsamen, sodass die Klappen/Querruder/Höhenruder alle gemeinsam ihren gewünschten Endpunkt erreichen können. Eine Einstellung von 100 % verlangsamt das Servo so, dass es ungefähr eine Sekunde braucht, um die vorgeschriebene Strecke zurückzulegen. Steuerbare Kanäle: Doppelte Querruder, Klappen und Spoiler können in BUTTERFLY unabhängig voneinander eingestellt werden, einschließlich auf 0 gesetzt, um keine Wirkung zu haben.

Doppelte Querruderservos: Wenn das AIL-DIFF gesperrt ist, haben die Einstellungen von AIL1 und AIL2 keine Wirkung. Wenn AIL-DIFF aktiv ist, können 1. Kanal und 7. Kanal unabhängig voneinander eingestellt werden.

Normalerweise werden beide Querruder im BUTTERFLY gleichmäßig angehoben, und die Höhenruderbewegung wird so eingestellt, dass sie die Trimmung beibehält, wenn die Querruder ansteigen. Für jedes Querruder können unterschiedliche Beträge eingestellt werden, um Drehmomentreaktionen und andere einzigartige Eigenschaften des Modells zu korrigieren.

Stellen Sie sicher, dass Sie verstehen, was das Absenken von Querrudern in BUTTERFLY bewirkt. Zusammen mit der Schaffung eines enormen Luftwiderstands (wünschenswert für Punktlandungen) erzeugt dies auch "Wash-In", einen höheren Anstellwinkel, wo sich die Querruder befinden, und fördert das Abwürgen der Spitze. Wenn Sie dies für Kunstflugleistungen und nicht für „plötzliche Stopps“ verwenden, sollten Sie stattdessen die Querruder anheben und die Klappen senken, wie in der Abbildung oben gezeigt.

#### 4.2.6 Querseitenrudermischung (AILE/RUDD MIX)

【AIL/RUD-MIX】			
MIX:INH			NORMA←
	(L)	(R)	START
RATE:	0%	0%	SPEED
MODE:	AILE→	RUDD	DISTA
SW: SwA			LANDI
POSE: NULL			

Sie können eine vorprogrammierte Mischung auswählen, die verwendet wird, um die Seitenruder mit dem Querruderbetrieb oder die Querruder mit dem Seitenruderbetrieb zu mischen.

Querruder-zu-Seitenruder-Mischung (AILE RUDD): erzeugt automatisch eine „koordinierte Drehung“.

Ruder-zu-Querruder-Mischung (RUDD AILE): Wird verwendet, um einem unerwünschten Rollen

(Rollenkopplung) entgegenzuwirken, das bei Seitenrudereingabe auftritt, insbesondere beim Knife-Edge.

#### 4.2.7 Höhenklappenmischung (ELEV-FLAP)

Diese vorprogrammierte Mischung wird verwendet, um bei einem Segelflugzeug mit 4-Flügel-Servos eine Querruderaktion mit voller Spannweite zu erzeugen. Dies erhöht die Rollrate und verringert den induzierten Widerstand. Für normales Fliegen wird oft ein Wert von etwa 50 % verwendet. Für Steigungsrennen oder F3B-Modelle in Geschwindigkeitsläufen möchten Sie möglicherweise einen größeren Wert verwenden, der sich 100 % nähert.

Verstellbarkeit:

RATE-Bereich von -100 bis +100. Eine negative Einstellung würde zu einer entgegengesetzten Querruderwirkung der Klappen führen.

SWITCH A-H voll zuweisbar. Auch LOGIC SW (Lsw1 bis 3) kann zugewiesen werden.

POSITION vollständig zuweisbar, einschließlich NULL (Mix immer an) und Up&Cntr und Cntr&Dn, um den Mix in 2 separaten Positionen desselben SWITCH zu aktivieren.

Bedingung: Die AILE-FLAP-Einstellungen können für jeden Flugzustand separat eingestellt werden.

#### 4.2.8 Störklappe (SPOILER-MIX)

【SPOILER-MIX】			
	-SPO1-		-SPO2-
POSI	:-50% ←		-50% ←
	:+50%		+50%
CH	:CH8		NULL
	-rate-		-dly-
ELEV	: 0%		0% (INH)
MIX	: INH		
SW	: SwE		POSI : DOWN

Bewegt die Störklappe durch Umlegen des zugewiesenen Schalters und wird verwendet, um einen steilen Abstieg zu machen. SPOILER MIX funktioniert in Verbindung mit BUTTERFLY MIX.

Verstellbarkeit:

Position: -100 % bis +100 %, mit einem Standardwert von -50 % (off), +50 % (on)

Kanälezuweisung: Spoiler 1: 8. Kanal oder 3. (ch8 oder 3\*),



Spoiler 2: NULL oder 3 (NULL oder ch3\*) \*GLID (2A+2F) Modus.

Höhenrudereinstellung: Rate: -100 % bis +100 %, Verzögerung: 0 % bis 100 %

SWITCH A-H voll zuweisbar. Auch LOGIC SW (Lsw1 bis 3) kann zugewiesen werden.

#### 4.2.9 Klappentrimmung (FLAP-TRIM)

Die Funktion von dem 3. Kanal ist im Element ARBK-FUNC wählbar. (Gashebel, Schalter oder Knöpfe)

Durch die Auswahl außer STK kann die Funktion des 3. Kanals von der Butterfly-Funktion getrennt werden, sodass der 3. Kanal für andere Funktionen verwendet werden kann.

#### 4.2.10 Flugmodi (CONDITION)

[CONDITION]		
	-sw-	-pos-
START:INH	SwE	DOWN
SPEED:INH	SwE	UP
DISTANCE:INH	SwC	CENT
LANDING:INH	SwC	DOWN
ARBKFUNC:ST-THK		

Starten (Start), Speed (Speed), Thermik (Distance), Landen (Landing)

Wenn die Flugmodi nicht aktiviert sind, verwendet das Modell standardmäßig im Nomalmodus.

## V EINSTELLUNGEN DES HUBSCHRAUBERMODELLS

Bitte beachten Sie, dass fast alle Funktionen im Grundmenü für Flugzeug- (ACRO-Setup), Segelflugzeug- (GLID-Setups) und Hubschrauber-Setups (HELI) gleich sind. Die identischen Merkmale beziehen sich auf dem Flugzeug-Abschnitt.

### 5.1 Grundeinstellung Mit Hubschrauber

Diese Richtlinie soll Ihnen dabei helfen, einen einfachen (H-1) Hubschrauber einzurichten, sich mit der Fernsteuerung vertraut zu machen, Ihnen einen schnellen Einstieg in die Verwendung Ihrer neuen Fernsteuerung zu geben und Ihnen einige Ideen und Anweisungen zu geben, wie Sie die Fernsteuerung selbst mehr tun können mit diesem leistungsstarken System, als Sie vielleicht schon gedacht haben.

Kurz gesagt, die Steuerung eines typischen Hubschraubers ist wie folgt:

- Querruder: Wechselt zyklisch seitlich (Rollen). Rollen Sie den Hubschrauber. Kippen Sie die Taumelscheibe nach links oder rechts CH1.
- Höhenruder: Ändert das zyklische Pitch. Ändern Sie den Anstellwinkel des Helikopters (Nase nach oben oder Nase nach unten). Kippen Sie die gesamte Taumelscheibe nach vorn und hinten. CH2.
- Seitenruder: Ändern Sie den Winkel des Heckrotors und gieren Sie den Helikopter nach links oder rechts. CH4.
- Collective Pitch: Stellt das Kollektiv des Hauptrotors ein [Winkel der Paddel] und ändert die Steigung der Hauptblätter. Erhöhter kollektiver Pitch (mit Gas) lässt den Helikopter steigen. Bewegt sich in Verbindung mit dem Gas am GASKNÜPPEL. K6.
- Gas: Vergaser öffnen/schließen. Bewegen Sie sich in Verbindung mit kollektivem Pitch auf dem GASKNÜPPEL. K3.
- Heckkurvenmischung (REVO): Mix, der Ruder in Verbindung mit Pitch hinzufügt. Dies trägt dazu bei, die Drehung des Hubschraubers zu kompensieren, die durch das erhöhte Triebwerksdrehmoment verursacht wird. (Verwenden Sie niemals REVO. Mixing mit einem Headinghold/AVCS-Kreisel; der Kreisel tut dies bereits.)

#### Hinweise:

Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen Ihres Modells für Preflight-Checks, Blattverfolgung usw. Gehen Sie niemals davon aus, dass ein Messersatz richtig ausbalanciert ist und ohne Überprüfung nachläuft.

Akkuspannung des Empfängers prüfen! Überprüfen Sie die Spannung immer vor jedem Motorstart mit einem Voltmeter. Unzureichende Ladung, klemmende Servoverbindungen und andere Probleme können zu einem gefährlichen Absturz mit dem führen Möglichkeit der Verletzung.

Bestätigen Sie, dass die Taumelscheibe bei 0-Weg eben ist. Passen Sie die Arme bei Bedarf an.

Tragen Sie das volle Kollektiv auf und überprüfen Sie, ob die Taumelscheibe waagrecht geblieben ist und keine Bindung vorliegt. Wiederholen Sie dies für ein vollständiges zyklisches Nicken und Rollen.

Wenn nicht, passen Sie sie nach Bedarf an, um in END POINT zu korrigieren.

Wichtiger Hinweis: Stellen Sie vor dem Einstellen von Throttle Hold, Idle-Ups, Offsets usw. sicher, dass Ihr normaler Zustand ordnungsgemäß funktioniert.

Setup vor dem Abheben prüfen: Spannung prüfen! Geben Sie dann mit der Unterstützung eines

Ausbilders und nach Abschluss aller Reichweitentests usw. allmählich Gas, bis der Hubschrauber „leicht auf den Kufen“ ist. Passen Sie die Trimmungen nach Bedarf an, um Roll-, Nick- oder Gierneigungen zu korrigieren. Wenn das Heck „wackelt“, ist die Kreiselverstärkung zu hoch. Kreiselverstärkung verringern.

Bewegen Sie den Gasknüppel regelmäßig auf Vollgas und wieder nach unten, um die richtigen Servoeinstellungen sicherzustellen.

Es ist wichtig, dass die Einstellräder A und C zentriert sind, wenn die Pitch- und Gaskurven eingerichtet werden.

## 5.2 Funktionen im Grundmenü

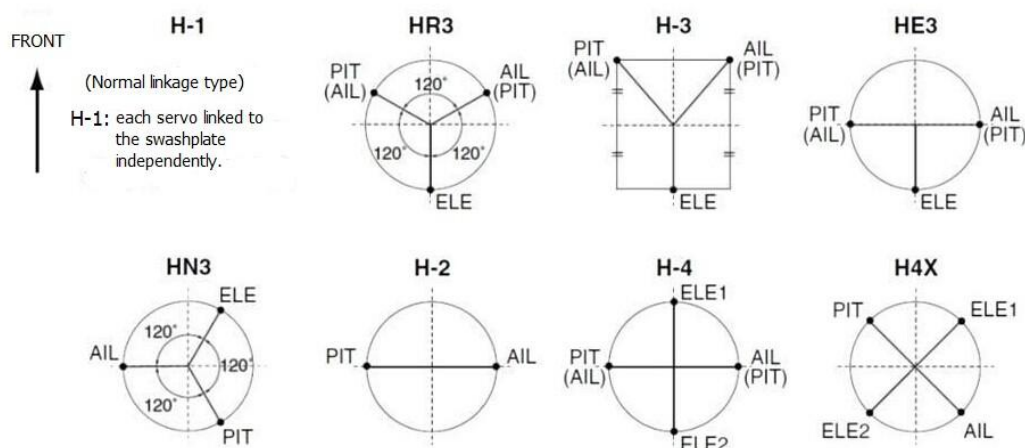
**MODELLTYP:** Diese Funktion des Untermenüs PARAMETER wird verwendet, um den Typ der zu verwendenden Modellprogrammierung auszuwählen. Bevor Sie irgendetwas anderes tun, um Ihr Modell einzurichten, müssen Sie zuerst entscheiden, welcher MODELLTYP am besten zu Ihrem MULTIROTOR passt.

### 5.2.1 TAUMELSCHIEBENTYPEN FÜR HUBSCHRAUBER

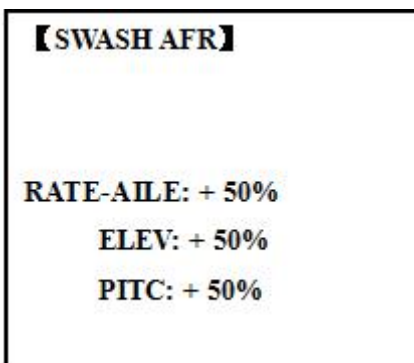
Die AT10II-Funkgeräte unterstützen 8 grundlegende Taumelscheiben-Setups, einschließlich "Single Servo" (H-1-die meisten Hubschrauber verwenden diesen Typ) und 7 Arten von CCPM (Cyclic and Collective Pitch Mixing). Eine "Einzelservo"-Taumelscheibe verwendet ein Servo für jede Achse: Querruder, Höhenruder (zyklische Steigung) und kollektive Steigung. CCPM-Hubschrauber verwenden eine Kombination von Servos, die zusammenarbeiten, um die 3 Bewegungsachsen zu erreichen. Es gibt 7 grundlegende CCPM-Typen, die unten angezeigt werden. CCPM hat mehrere Vorteile, von denen der offensichtlichste die weitaus geringere mechanische Komplexität ist, um die Taumelscheibe des Hubschraubers richtig zu bewegen. Darüber hinaus erhöhen mehrere Servos, die im Einklang arbeiten (z. B. HR3, alle 3 Servos zusammen erzeugen eine Höhenruderbewegung), das verfügbare Drehmoment sowie die Präzision und Zentrierung dramatisch.

Bitte beachten Sie, dass einige Hubschrauber vom Typ HR3 oder HN3 sind, außer um 180 Grad. Wenn die Taumelscheibe Ihres Modells um 180° versetzt ist, verwenden Sie immer noch diesen Taumelscheibentyp, aber verwenden Sie auch SWASH AFR, um die Funktionen nach Bedarf anzupassen, bis sie ordnungsgemäß funktioniert. Darüber hinaus können auch verschiedene CCPM-Winkel mithilfe der vollständig zuweisbaren programmierbaren Mischungen erstellt werden.

Swashplate Types



### 5.2.2 SWASH AFR



Mit Ausnahme von der Taumelscheibe ist das Funktionsmenü des Helikopters das gleiche wie bei GLID/ACRO. Bitte finden Sie die früheren Anweisungen. Rateneinstellungen der Taumelscheibenfunktion (SWASH AFR) reduzieren/erhöhen/umkehren die Rate (Weg) der Querruder-, Höhenruder- (außer H-2) und Pitch-Funktionen, indem sie die Bewegung aller an dieser Funktion beteiligten Servos nur dann anpassen oder umkehren, wenn mit dieser Funktion. Da diese Typen mehrere Servos zusammen

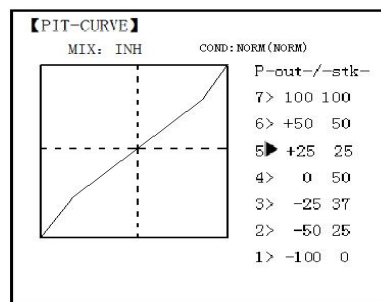
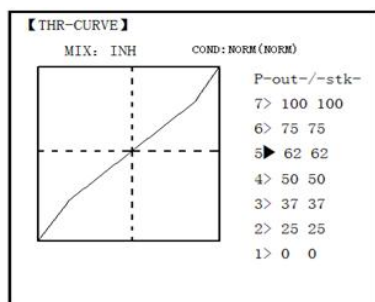
verwenden, um die Steuerungen zu erstellen, würde das einfache Einstellen des RÜCKWÄRTS- oder ENDPUNKTS eines Servos den Weg einer Steuerung nicht richtig korrigieren. Da H-1 für jede Funktion einen Servo verwendet, ist AFR in H-1 nicht erforderlich.

Da das Querruder immer nicht mehr als 2 Servos verwendet, überprüfen Sie es zuerst. Entweder funktionieren beide korrekt (keine Änderung erforderlich), beide funktionieren rückwärts (umkehren der gesamten Funktion) oder ein Servo funktioniert rückwärts (umkehren nur dieses Servo).

Überprüfen Sie als Nächstes den Aufzug. Denken Sie daran, dass die Querruder-Servos korrekt funktionieren. Wenn das Höhenruder also nicht funktioniert, sollten wir nur noch 2 Möglichkeiten haben – die gesamte Funktion muss umgekehrt werden, oder die Servos, die nicht mit dem Querruder geteilt werden, müssen umgekehrt werden. Wenn der Querruder und der Höhenruder nicht richtig funktionieren, kann es nur daran liegen, dass das gesamte Richtungskollektiv arbeitet (die gesamte Funktion umkehren). In unserem Beispiel ist HR3 um 180 Grad von der Taumelscheibe des Kalibers versetzt. Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass einige Funktionen nicht richtig funktionieren. Der Pitchbetrieb ist rückwärts; aber das Umkehren aller drei Servos würde auch die Querruder- und Höhenruderoperationen umkehren. Wenn Sie jedoch die kollektive Pitchrate von +50 % auf -50 % ändern, wird die kollektive Pitchrate umgekehrt, ohne die Querruderaktion zu beeinflussen.

## 5.3 Erweitertes Menü

### 5.3.1 Gaskurve und Pitchkurve (THR-CURVE and PIT-CURVE)



Diese 7-Punkt-Kurven werden verwendet, um den kollektiven Pitch am besten an die Motordrehzahl anzupassen, um eine gleichmäßige Belastung des Motors zu erreichen. Die Kurven sind separat einstellbar für Normal, Idle-up 1, Idle-up 2 und Idle-up 3. Zusätzlich steht eine separate Pitch-Kurve für das Gashalten zur Verfügung. Beispielkurven werden in den entsprechenden Setup-Typen (z. B.: normale Flugbedingungen) zur Verdeutlichung angezeigt.

Vorgeschlagene Standardwerte:

Normal: Kollektive Pitchkurve, die in den Punkten 1, 4 und 7 resultiert und einer Pitch von -4 bis -5, 0, (+8 bis +10) Grad liefert. Eine Gaskurveneinstellung von 0, 25, 36, 50, 62,5, 75, 100 %.

Idle-Ups 1 & 2: Idle-Ups 1 und 2 sind normalerweise gleich, mit Ausnahme der Kreiseinstellungen, wobei eines Heading-Hold/AVCS und das andere Normalmodus ist. Die Pitchkurve wird wahrscheinlich ähnlich wie die normale Kurve oben sein.

Idle-up 3: Die Pitchkurven resultieren in den Punkten 1, 4 und 7 und liefern (-8 bis -10), 0, (+8 bis +10) Grad. Eine Gaskurve von 100, 75, 62,5, 50, 62,5, 75, 100 sorgt für Vollgas bei Rückenmanövern.

Gashalten-Pitch-Kurve: Beginnt mit der normalen Pitch-Kurve (für invertierte Autos beginnen Sie mit der Pitch-Kurve im Leerlauf bis 3), aber erhöhen Sie den letzten Punkt um etwa 1-2°, falls verfügbar, um eine ausreichende Steigung bei der Landung sicherzustellen.

Verstellbarkeit:

Die Kurven im normalen Modus können bequem im Grundmenü eingestellt werden.

Alle Kurven können im erweiterten Menü angepasst werden.

Automatisch ausgewählt mit dem richtigen Modus.

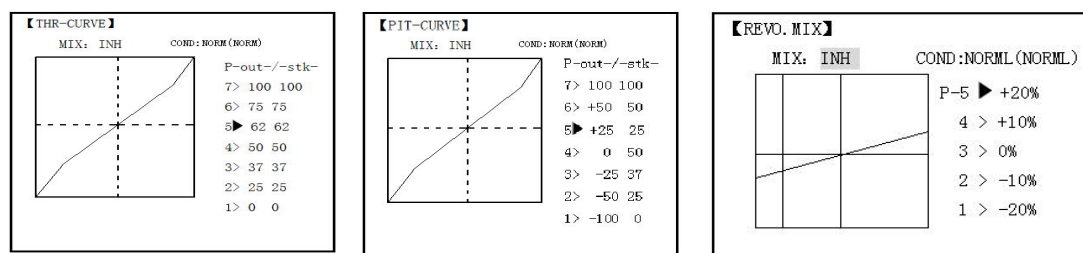
Die Idle-Up-Kurven sind so programmiert, dass sie auch dann eine konstante Drehzahl beibehalten, wenn der kollektive Pitch während des Flugs (einschließlich Rückenflug) reduziert wird.

Um zu ändern, welche Moduskurve bearbeitet wird, bewegen Sie den Cursor nach oben zu <COND> und ändern Sie die benannte Kurve.

Den Kurvenpunkt verschieben und löschen: Der Kurvenpunkt (-stk-) kann durch Drehen des DIAL nach links oder rechts verschoben werden (bis zu 2% vor den angrenzenden Punkt) und durch einmaliges Drücken des DIAL gelöscht/zurückgebracht werden zweite abwechselnd.

- Idle-Ups- und Gashalten-Pitch-Kurven können bearbeitet werden, sogar bevor die Flugmodi aktiviert wurden. Die Aktivierung ihrer Gaskurven aktiviert diese Flugmodi.

### 5.3.2 Heckkurvenmischung (REVO Mix)



Diese 5-Punkte-Kurvenmischung fügt eine entgegengesetzte Seitenrudereingabe hinzu, um den Drehmomentänderungen entgegenzuwirken, wenn die Geschwindigkeit und der kollektive Pitch der Blätter geändert werden.

Verstellbarkeit:

Drei separate Kurven verfügbar: normal für Schweben; Leerlauf-Ups 1 und 2 kombiniert; und Leerlauf-3.

Die Kurven im Normal-Modus können bequem im Grundmenü eingestellt werden.

Alle Kurven können im erweiterten Menü angepasst werden.

Die richtige Mischung wird automatisch während des Fluges mit jedem Flugmodus ausgewählt und automatisch aktiviert, wenn das Gas-Setup für diesen Flugmodus in der Programmierung aktiviert wird (Gashalten oder Gaskurve).

Um zu ändern, welche Flugmoduskurve bearbeitet wird, bewegen Sie den Cursor nach oben über PUNKT 5 und wählen Sie aus. Zur Verdeutlichung wird hinter dem Namen des Flugmodus, deren Kurve bearbeitet wird, in Klammern der Name der gerade aktiven (am Radio eingeschalteten) Flugmodus angezeigt.

Die Heckkurven haben 5 Punkte zur Einstellung. Bei einem rechtsdrehenden Rotor wird das Seitenruder im Uhrzeigersinn gemischt, wenn der kollektive Pitch erhöht wird; für Linksdrehen das Gegenteil. Ändern Sie die Einstellung der Wirkrichtung, indem Sie die Vorzeichen der Zahlen in der Kurve von Plus (+) auf Minus (-) und umgekehrt ändern.

Vorgeschlagene Standardwerte:

Drehung im Uhrzeigersinn: -20, -10, 0, +10, +20 % von niedrig bis hoch.

Drehung gegen den Uhrzeigersinn: +20, +10, 0, -10, -20 % von niedrig bis hoch.

Stellen Sie die tatsächlichen Werte ein, die für Ihr Modell am besten geeignet sind.

Die Heckkurvenmischungen für Idle-Ups sind oft V-förmig, um eine korrekte Seitenrudereingabe mit negativem Pitch und erhöhtem Gas während des Rückenflugs bereitzustellen. (Das Seitenruder wird benötigt, um der Reaktion entgegenzuwirken, wenn ein erhöhtes Drehmoment vorhanden ist. Im Rückenflug hat der Gashebel unter der Hälfte erhöhtes Gas und negativer Pitch, daher Erhöhung des Drehmoments und Drehung des Hubschraubers, es sei denn, der Drehzahlmix erhöht sich ebenfalls angemessen.)

#### Hinweis

Die Gas- und Pitch-Kurven für den Normalflugmodus sind immer eingeschaltet. Sie können nicht gehemmt werden. Die anderen vier Zustände werden mit ihren Gaskurven bzw. Gashalten aktiviert.

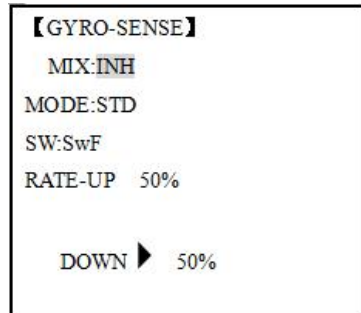
Gaskurven/NOR: Gibt die normale (NORM) Gaskurve ein, die normalerweise keine lineare Reaktion auf die Bewegung des Gashebels ist. Durch Einstellen von Punkt 4 der Kurve wird die Motordrehzahl am Mittelpunkt des Gashebels eingestellt, der gewünschten Position für das Schweben. Die anderen 6 Punkte werden dann angepasst, um die gewünschte Leerlauf- und maximale Motordrehzahl und einen sanften Übergang dazwischen zu erzeugen.

PIT-CURV/NOR: gibt die normale (NORM) Pitchkurve ein, die Pitchkurve für den Flug nahe dem Schwebeflug. Die normale Kollektiv-Pitch-Kurve wird an die Gaskurve angepasst und bietet die beste vertikale Leistung bei konstanter Motordrehzahl mit einer Startkurve von 4 Basis, +5 Neutral und +8 bis +10 Grad maximalem Blattpitch. Sie können die Reaktion über eine 7-Punkte-Kurve für den besten kollektiven Nickwinkel relativ zur Bewegung des Gashebels programmieren.

Heckkurven/NORM: mischt kollektive Pitch-Befehle zum Seitenruder (ein PITCH-RUDDER-Mix), um das Drehmoment zu unterdrücken, das durch Änderungen des kollektiven Pitch-Winkels des Hauptrotors erzeugt wird, und verhindert, dass das Modell giert, wenn Gas gegeben wird.

Es sind drei Heckkurvenmischungen verfügbar: Normal (NORM), Idle-Up 1/2 (IDL1/2) und Idle-Up 3 (IDL3). Alle 3 Mischungen sind im erweiterten Menü einstellbar. Verwenden Sie die Heckkurvenmischungen niemals in Verbindung mit Heading-Hold/AVCS-Kreiseln. Einzelheiten zu Heckkurven, einschließlich Standardpunkten für im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn rotierende Rotoren.

### 5.3.3 Gyroempfindlichkeit (Gyro-Sence)



Es gibt zwei Betriebsmodi für die Gyro-Empfindlichkeit: (GYO) Gyro-Modus und (STD) Standard-Modus.

### 5.3.4 Gashalten (Throttle Hold)

Diese Funktion hält den Motor im Leerlauf und trennt ihn vom Gashebel, wenn der Schalter SWE oder SWG (Flugzeug) gedrückt wird. Es wird häufig verwendet, um die Autorotation zu üben. Schließen Sie vor dem Einstellen vom Gashalten das Gasgestänge so an, dass der Vergaser bei Vollgas vollständig geöffnet ist, und verwenden Sie dann die digitale Trimmung, um die Motorleerlaufposition einzustellen. Um den Gashalten im Leerlauf zu ermöglichen, drücken Sie den Gashebel in die Leerlaufposition, bewegen Sie dann den Halteschalter ein und aus und ändern Sie den Offset-Wert weiter, bis sich der Servo nicht mehr bewegt. Geben Sie eine negativere Zahl ein, um die Leerlaufdrehzahl des Motors zu senken oder den Motor abzustellen.

Verstellbarkeit:

Leerlaufposition: Bereich von -50 % bis +50 %, zentriert um die Drosselklappen-Leerlaufposition, um die gewünschte Motordrehzahl zu erhalten.

Schalterzuweisung: Zugewiesen zu SWITCH E(AT10) oder G (AT10) nach unten. Einstellbar im CONDITION (Element THR-HOLD), (nur Schalter mit 2 Positionen)

Gaskurve: Da der Gashebel auf eine einzelne voreingestellte Position bewegt wird, ist keine Kurve für Gashalten verfügbar.

Kollektiv-Pitch-Kurve: Unabhängige Kurve, typischerweise angepasst, um einen Blatt-Pitch-Bereich von -4 % bis +10 % bis +12 % zu erzeugen, wird automatisch mit Gashalten aktiviert.

Heckkurven: Seit die Heckkurvenmischungen passt sich dem Drehmoment des Motors an, keine Heckkurvenmischung ist für Gashalten verfügbar.

Priorität: Das Gashalten hat Vorrang vor Idle-Up. Stellen Sie sicher, dass sich die Gashalte- und

Leerlaufschalter in der gewünschten Position befinden, bevor Sie versuchen, den Motor zu starten. (Wir empfehlen, den Motor aus Sicherheitsgründen im Gaszustand zu starten.)

Gyro: Die Gyro-Programmierung beinhaltet eine Option, um eine separate Gyro-Einstellung für jeden Flugmodus zu haben, einschließlich das Gashalten (THR-HOLD). Dies vermeidet das potenzielle Problem, dass der Benutzer in der falschen Kreiseinstellung ist, wenn er auf THR-HOLD geht, was zu einem falschen Ruderversatz und dem Modell zu Pirouetten führt.

### 5.3.5 Schweben-Einstellungen (Hovering Adjustments(HOV-THR and HOV-PIT))

【HOV-THR】	【HOV-PIT】
MIX:INH	MIX:INH
RATE: 0%(+11%)	RATE: 0%(-63%)
VR:+VrB	VR:+VrA
MODE:NORM	MODE:NORM

Schweben-Gas und Schweben-Pitch sind Feineinstellungen für die Gas- und Pitchkurven einzeln, die die Leistung nur um den Mittelpunkt herum und nur im Normalmodus beeinflussen. Sie ermöglichen die Anpassung der Kurven während des Fluges für eine ideale Einstellung.

Verstellbarkeit:

Rotorgeschwindigkeitsänderungen, die durch Temperatur, Feuchtigkeit, Höhe oder andere Änderungen der Flugbedingungen verursacht werden, werden leicht angepasst.

Beide Einstellungen können gesperrt werden, wenn dies nicht erwünscht ist.

Beide Einstellungen können auch auf NULL gesetzt werden, wodurch der Knopf vorübergehend ausgeschaltet wird, aber die zuletzt gespeicherte Einstellung beibehalten wird.

Anpassungen können gespeichert werden und die Taste dann wieder in die Mitte gestellt werden, um diesen Anpassungsbetrag zu verwenden, was eine einfache Verwendung der Trimmaste für mehrere Modelle ermöglicht. (Beachten Sie, dass sich der Trimmwert akkumuliert, wenn die Speicherung wiederholt wird, während der Knopf von der Mitte versetzt ist.)

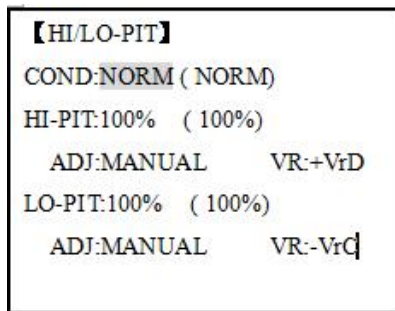
Einstellungen werden schnell auf den Anfangswert zurückgesetzt, indem die Wählscheibe gedreht wird, bis die Trimmung 0 % anzeigt, gespeichert wird und dann der Knopf in seine Mittelposition zurückgebracht wird.

Beachten Sie, dass alle Funktionen davon ausgehen, dass das Modell mit halbem Steuerknüppel schwebt.

Nur im Modus von Normal (NORM) oder Normal/Leerlauf-1 (NORM/IDL1) verfügbar.



### 5.3.6 Hohe/tiefe Pitch (High/Low Pitch(HI/LO-PIT))



Mit dieser Funktion können die Hohe- und Tiefe-Positionen der Kurven individuell für jeden Flugmodus eingestellt werden (Normal, Idle-up 1, Idle-up 2, Idle-up 3, Gashalten).

Verstellbarkeit:

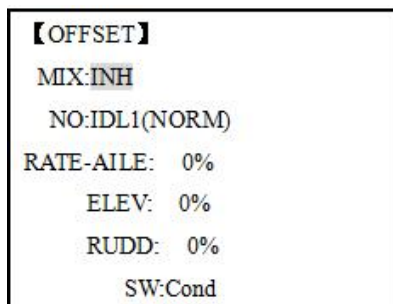
Sie können die Trimmungstaste der Hohe/tiefe Pitchrate definieren (der High-Side-Pitch-Trim-Regler ist in der Anfangseinstellung als rechter Hebel definiert).

Die Flugmodi werden in der Funktion CONDITION SELECT aktiviert.

Beide Einstellungen können auf MANUAL eingestellt werden, wodurch der Knopf vorübergehend ausgeschaltet wird.

Einstellungen können gespeichert werden und die Knöpfe dann in die Mitte zurückgestellt werden, um diesen Betrag der Einstellung zu verwenden, ermöglicht eine einfache Verwendung der Trimmknöpfe für mehrere Modelle.

### 5.3.7 Versatz (Offset)



Neben den Optionen im Normalmodus stehen auch die individuelle Trimmung zur Auswahl. Diese Funktion wird verwendet, um beispielsweise die Trimmung eines Hubschraubers automatisch zu ändern, wenn vom Schweben zum Fliegen mit hoher Geschwindigkeit übergegangen wird. Ein Helikopter mit im Uhrzeigersinn drehendem Rotor tendiert dazu, bei hoher Geschwindigkeit nach rechts abzudriften, sodass ein Querruder-Offset

angewendet werden kann, um den Hubschrauber nach links zu versetzen.

Der notwendige Höhenruder-Offset variiert mit der Modellgeometrie und muss daher durch Beobachtung der kollektiven Pitch-Änderungen bei hoher Geschwindigkeit bestimmt werden. Der Seitenruderversatz wird von der Bewegung der Heckkurvenmischung und des Trimmhebels beeinflusst.

Verstellbarkeit:

Vollständige Schalterzuweisungsfähigkeit mit die Flugmodi-Option, die individuelle Trimmungen für jeden der Idle-Ups erstellt/umschaltet.

Wenn OFFSET aktiv ist (der Schalter ist eingeschaltet), wird durch Bewegen der Trimmungstaste der gespeicherte Offset eingestellt, nicht die Trimmung im Normalmodus.

Wenn OFFSET inaktiv ist (der Schalter ist ausgeschaltet), haben der OFFSET und alle daran

vorgenommenen Trimmeinstellungen keine Wirkung (das Modell befolgt die Trimmeinstellungen des derzeit aktiven Flugmodus.)

Wenn OFFSET gesperrt ist, wirken sich Trimmeinstellungen, die in jedem Flugmodus vorgenommen werden, auf alle Flugmodus aus.

Die Schnelle Sprünge, die durch große Offsets verursacht werden, können mit der Verzögerung (DELAY) verlangsamt werden.

Während des Versatz (OFFSET) werden die Quer-, Höhen- und Seitenruderbewegungen auf jeder Trimmanzeige im Startbildschirm angezeigt.

Hinweis: Denken Sie daran, dass der Versatz und die Heckkurvenmischungen bei der Verwendung von Heading-Hold-/AVCS-Kreiseln nicht empfohlen werden, da sie mit den automatischen Korrekturen für Trimmung und Drehmoment, die AVCS bietet, in Konflikt geraten.

### 5.3.8 Verzögerung (Delay)

【DELAY】	
RATE-AILE:	0 %( OFF )
ELEV:	0 %( OFF )
RUDD:	0 %( OFF )
THRO:	0 %( OFF )
PITC:	0 %( OFF )

Die Verzögerung sorgt für einen reibungslosen Übergang zwischen den Trimmpositionen, wenn die Funktionen von Versatz (OFFSET), Heckkurven (REVO), Mischungen (MIXING) oder Gashalten (THROTTLE HOLD) ein- und ausgeschaltet werden.

Verstellbarkeit:

Für Querruder, Höhenruder, Seitenruder, Gas und Nick stehen separate Verzögerungszeiten zur Verfügung.

Bei einer Verzögerungseinstellung von 50 % braucht das Servo etwa eine halbe Sekunde, um in seine neue Position zu fahren, ziemlich lange.

Im Allgemeinen sind Verzögerungen von ca. 10-15 % ausreichend.

### 5.3.9 Drehzahlregler (Governors)

【GOVERNOR】	
MIX:INH	-cut-
SW:SwC	CH:+CH7
UP	0%
CNTR ▶	50%
DOWN	100%

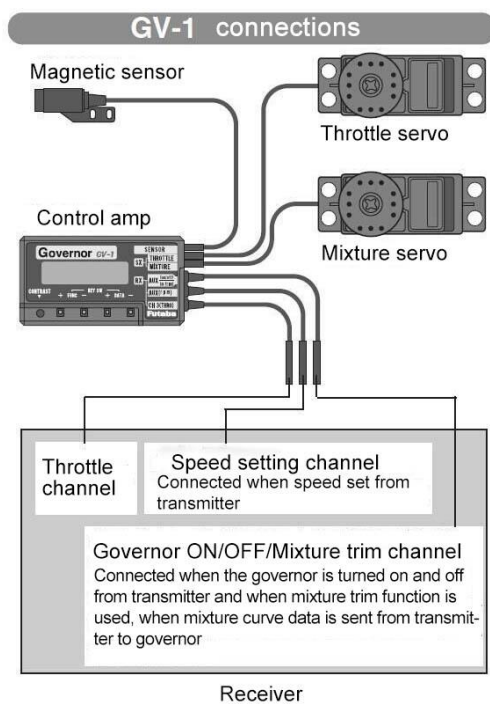
Die Drehzahlregler-Mischung wird verwendet, um die Drehzahlregler-Geschwindigkeitseinstellungen (rS1, rS2, rS3) vom Sender anzupassen.

Was ist ein Drehzahlregler? Ein Regler besteht aus einer Reihe von Sensoren, die die Drehzahl des Helikopterkopfs ablesen, und einer Steuereinheit, die die Gas-Einstellung automatisch anpasst, um eine konstante Kopfgeschwindigkeit unabhängig von

Änderungen der Blattneigung, Wetterbedingungen usw. aufrechtzuerhalten. Der Regler sind sehr

beliebt bei Wettkampfhubschraubern aufgrund der gebotenen Konsistenz.

Wie hilft es bei den Helikopter-Einstellungen? Der Drehzahlregler beseitigt die Notwendigkeit, viel Zeit mit der Einrichtung von Gaskurven zu verbringen, da er die Motordrehzahl automatisch anpasst, um die gewünschte Kopfdrehzahl beizubehalten.



Verstellbarkeit:

Ein/Aus kann von der Drehzahlumschaltung getrennt werden, indem der Regler Ein/Aus an den 8. Kanal angeschlossen und die CUT-CH-Einstellung geändert wird.

Bei Verwendung von separatem Ein/Aus ist die Schalterzuordnung vollständig einstellbar. Achten Sie darauf, dass Sie den Regler nicht einem Modusschalter ausschalten, wenn Sie möchten, dass der Regler in diesem Zustand funktioniert.

Drehzahlumschaltung und Regler EIN/AUS können zusammen mit einem Schalter erfolgen, oder EIN/AUS-Umschaltung kann mit einem unabhängigen Schalter/Kanal

durchgeführt werden.

Wenn die Steuerung der Geschwindigkeitseinstellung den 7. Kanal verwendet und kein separater EIN/AUS-Schalter verwendet wird, kann der 8. Kanal für andere Funktionen verwendet werden.

Die Anpassung der Kopfgeschwindigkeit während des Flugs (für eine einfache Anpassung während des Wendens) kann mithilfe eines zusätzlichen Kanals und einer programmierbaren Mischung erstellt werden.

### 5.3.10 Gasmischung (Throttle Mixing)

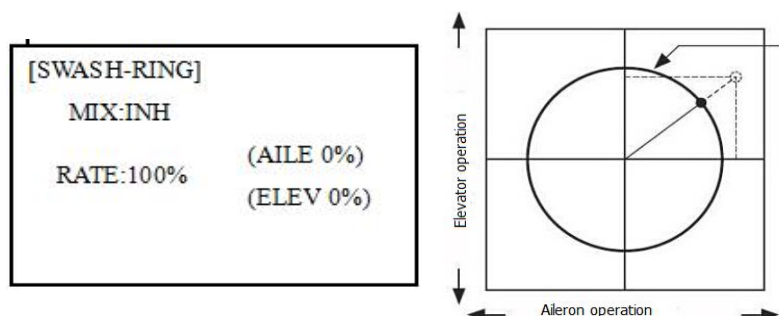
[THRO-MIX]			
MIX:INH			
	AIL→TH	ELE→TH	RUD→TH
→NORM: 0%	0%	0%	0%
IDL1: 0%	0%	0%	0%
IDL2: 0%	0%	0%	0%
IDL3: 0%	0%	0%	0%

Diese Funktion kann für jeden Flugmodus eingestellt werden und wird verwendet, um die Tendenz des Modells zu korrigieren, die Höhe zu ändern, wenn der Rotor durch Querruder-, Höhenruder- und Seitenrudersteuerung geneigt wird.

### 5.3.11 Taumelscheibenring (Swash-Ring)

Diese Funktion dient dazu, die Bewegung der Taumelscheibe zu begrenzen, um Schäden am

SWASH ROB während des Betriebs von Querruder und Höhenruder zu vermeiden. Es ist im 3D-Flug betroffen. Die Bewegung von AILERON und ELEV ist im Kreis begrenzt.



### 5.3.12 Gasnadel (THROTTLE NEEDLE)

Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt 3.1.14.

### 5.3.13 Programmierbare Mischungen (PROG MIX)

Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt 3.1.1.

### 5.3.14 Flugmodi (Condition)

[CONDITION]		
	-SW-	-POS-
IDLE-UP1:INH	SwE	CENT
2:INH	SwE	DOWN
3:INH	SwF	DOWN
THR-HOLD:INH	SwG	DOWN

Hochgeschwindigkeitsmodus (IDLE-UPS): IDLE-UP1, IDLE-UP2, IDLE-UP3

Gashalten-Modus

Normal-Modus: Wenn alle Flugmodi verboten sind, befindet sich das Modell im Normalmodus.

## VI EINSTELLUNGEN DES MULTIROTORS/AUTOS/BOOTES

### 6.1 Gashalten zum Multirotor

Das Multirotor-Gashalten ermöglicht es dem Multirotor, während des Flugs ein festes Gas beizubehalten. Nachdem die Funktion eingeschaltet wurde, reagiert das Gas nicht, wenn der Gashebel erneut gedrückt wird. Wenn das Gashalteverhältnis auf einen kleinen Wert eingestellt ist, besteht die Gefahr, dass der Multirotor abstürzt, also stellen Sie das Gashalteverhältnis nur vorsichtig ein.

Es können zwei Modi für das Gashalten eingestellt werden, nämlich der Rate-Modus und der Gas-Modus. Wenn im Rate-Modus der Schalter eingeschaltet wird, ändert sich das Gas direkt auf den eingestellten Wert und bleibt; wenn im Gas-Modus der Schalter eingeschaltet wird, das Gas wird auf den Wert fixiert und bleibt, der der aktuellen Position des Gashebels entspricht.

### 6.2 Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit dient zum Einstellen der Gasgeschwindigkeit, Bremsgeschwindigkeit und Leerlaufgeschwindigkeit des Autos und Bootes, wodurch das Auftreten von Schlupf beim sofortigen Beschleunigen des Modells effektiv vermieden und die Beschädigung der Ausrüstung verringert werden kann.

**Gasgeschwindigkeit:** Der Einstellbereich der Gasgeschwindigkeit beträgt 0 % bis 100 %, die Voreinstellung ist 100 %. Je größer die Gasgeschwindigkeit eingestellt wird, desto deutlicher wird der Beschleunigungsprozess des Modells. Die Einstellung der Gasgeschwindigkeit kann das Starten natürlicher machen und den Verbrauch des Batteriespeichers reduzieren. Bei Verwendung eines Automodells führt eine plötzliche und heftige Betätigung des Gashebels auf einer rutschigen Straße dazu, dass die Räder rutschen und der Beschleunigungsvorgang nicht reibungslos abgeschlossen werden kann. Im Fall einer verzögerten Aktivierung des Gas-Servos führt dies nicht dazu, dass das Rad durchdreht und sich dreht, selbst wenn der Gashebel unnötig betätigt wird. Diese Funktion wird nicht ausgeführt, wenn der Gashebel zurückgenommen und die Bremse aktiviert wird.

**Bremsgeschwindigkeit:** Der Einstellbereich der Bremsgeschwindigkeit beträgt 0 % bis 100 %, die Voreinstellung ist 100 %. Je größer die Bremsgeschwindigkeit eingestellt wird, desto intensiver wird der Bremsvorgang des Modells. Mit dieser Funktion kann bei starker Bremswirkung der Einstellwert verringert, bei schwacher Bremswirkung der Einstellwert erhöht werden. Diese Funktion ist praktisch, um den Weg des Gashebels und der Bremse einzustellen.

**Leerlaufgeschwindigkeit:** Der Einstellbereich der Leerlaufgeschwindigkeit beträgt -100 % bis +100 %, die Standardeinstellung ist 0 %. Je höher die Leerlaufgeschwindigkeit eingestellt ist, desto höher ist die Leerlaufdrehzahl nach dem Starten des Motors. Verwenden Sie diese Funktion, um die Leerlaufdrehzahl zu erhöhen, wenn der Automotor startet, um die Motorstartleistung zu verbessern.

## 6.3 ABS (Autos)

ABS wirkt beim Bremsen einem möglichen Blockieren der Räder entgegen, erhöht die Fahrsicherheit und reduziert den Reifenverschleiß.

ABP: Bremsrückstellbetrag

DLY: Verzögerungsbetrag

CYC: Kreislauf

TGP: Startpunkt

DTY: Tastgrad (Cycle Duty Ratio)

STM: Lenkmischungsrate (Steering Mix)

ABP: Wenn die Bremswirkung gelöst wird, entspricht der ABP-Wert dem Anteil des Servos, der zum Mittelpunkt zurückkehrt. Bei 0 % funktioniert ABS nicht, also normales Bremsen, bei 50 % ist es der halbe Abzugsweg, bei 100 % kehrt das Servo in die Neutralpunkt zurück.

DLY: Legt die Verzögerung von der Bremsaktivierung bis zur ABS-Aktivierung fest. Bei einem Wert von 0 % wird ABS sofort aktiviert. Bei 50% beträgt die Verzögerung ca. 0,7 Sekunden und bei 100 % beträgt die Verzögerung 1,4 Sekunden.

CYC: Je größer der Periodenwert, desto länger das Intervall zwischen jeweils zwei Bremsungen. Je kleiner der Einstellwert ist, desto kürzer ist das Intervall zwischen jeweils zwei Bremsungen.

TGP: Gashebelposition(trigger position) der Gasverzögerung. Position des Gashebels, an dem das ABS funktioniert.

DTY: Verhältnis von Bremsdauer zur Periodendauer.

STM: Der Einstellbereich der Lenkmischungsrate beträgt -100 % bis +100 %. Wenn der Wert zwischen -10 % und +10 % liegt, funktioniert ABS beim Bremsenverfahren, wenn sich das Modell in einem beliebigen Zustand befindet. Wenn die eingestellte Rate zwischen +11 % und +100 % liegt und das Modell geradeaus bremst, funktioniert ABS nicht. Aber wenn das Modell während des Bremsens lenkt und die Lenkrate größer als das eingestellte Lenkmischungsrate ist, wird ABS aktiviert, was im Einklang mit dem realen Auto steht, das den gleichen Effekt erzielt. Bei einer Rate von -100 % bis -11 % funktioniert ABS, wenn das Modell geradeaus gebremst wird; wenn das Modell beim Bremsen lenkt und die Rate größer als das eingestellte Verhältnis ist, ABS stoppt.

Weitere Lernmaterialien und Lehrvideos finden Sie auf unserer offiziellen Website:

**[https://www.radiolink.com/tutorial\\_videos](https://www.radiolink.com/tutorial_videos)**

RadioLink AT10 + R10D Binding

<https://www.youtube.com/watch?v=rhdB6KgVsMw>

RadioLink AT10 + PRM-01 Telemetry Module

<https://www.youtube.com/watch?v=uWSxWrYUwAg>

AT10 Firmware Upgrade

<https://www.youtube.com/watch?v=SU-AclRNwWY&t=47s>

RadioLink AT10 and NAZA in SBus

<https://www.youtube.com/watch?v=nxU8RnwjTs4&t=372s>

Mission Planner Calibration and Radiolink AT10 setup Flight Modes

<https://www.youtube.com/watch?v=3jtOA4m1csA&t=26s>

3 Axis CNC Gimbal with Storm32 Controlled by AT10

<https://www.youtube.com/watch?v=iPna6LhoBZ8&t=19s>

RADIOLINK AT10. SETUP FOR APM 2.6. APM 2.8

<https://www.youtube.com/watch?v=S7DdYLgSZ7E&t=12s>