

HITEC

AURORA 9

DIGITAL PROPORTIONAL RADIO CONTROL SYSTEM



2.4GHz
Telemetric
AFHSS
ADAPTIVE FREQUENCY HOPPING
SPREAD SPECTRUM

Bedienungsanleitung

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf der **AURORA 9** 2.4 GHz!

Die **AURORA 9** ist Hitecs am weitesten entwickelter R/C Sender und bietet dem Nutzer die neue AFHSS 2,4 GHz Übertragungstechnik.

Die Hitec Entwickler haben hart gearbeitet, um die am einfachsten zu programmierende und zugleich flexibelste 9-Kanal-Anlage aller Zeiten zu liefern. Die **Aurora 9** kann zur Steuerung von fast allen Luftfahrzeugkonstruktionen (Helicopter, Segler, Motorflugzeuge mit Elektro-, Verbrenner-, und Turbinenantrieb) verwendet werden. Doch das Beste an alledem ist, dass die Programmierung einem sehr intuitiven und logischen Weg folgt.

Bitte lesen Sie unbedingt die ersten Kapitel dieser Anleitung! Sie enthalten wichtige Informationen, die Ihnen den Umgang mit Ihrer **Aurora 9** erleichtern.

Gewährleistung / Haftungsausschluss

Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem Schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb
- Falsche, nicht oder verspätet, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung
- Falsche Anschlüsse
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX/HITEC-Zubehör
- Veränderungen / Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer MULTIPLEX-Serviceestelle ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte, die sich aus der normalen Abnutzung ergeben
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller.

Hitec RCD Inc.
R/C Controller



Modell Nr.: AURORA 9

Leistung: 1. Stromanschluss über AC/DC Adapter

Eingang: AC 100V – 240V: 50Hz / 60Hz

Ausgang – TX: DC 7,2V: 80mA

RX: DC 4,8V: 80mA

2. Akkutyp: Lithium-Ionen

Serien-Nr: Keine

Die Bewertung des Gerätes erfolgte nach europäisch harmonisierten Richtlinien.

Sie besitzen daher ein Produkt, das hinsichtlich der Konstruktion die Schutzziele der Europäischen Gemeinschaft zum sicheren Betrieb der Geräte erfüllt.

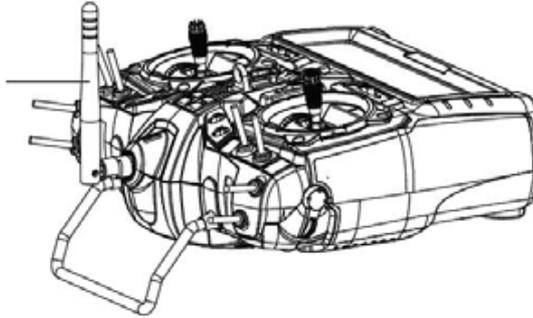
Die ausführliche CE-Konformitätserklärung finden Sie als PDF-Datei im Internet unter www.hitecrc.de im Bereich Download unter ANLEITUNGEN.

Hersteller: Hitec RCD Philippines, INC
Made in Philippines

Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme Anleitung lesen!
- Stellen Sie die Antenne zum Betrieb so ein, dass die Antenne nicht direkt auf Ihr Modell zeigt. Damit erreichen Sie eine optimale Übertragung.
- Zielen Sie nie mit der Antenne auf das Modell. Die Abstrahlung ist, physikalisch bedingt, so am geringsten!

-sinnvolle Antennenstellung



Hinweis

Abhängig von den Umweltbedingungen unter denen Sie fliegen, kann es zu einer zeitlichen Empfangsverzögerung der Telemetriedaten kommen.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Einführung

- 2 Einleitung
- 2 Gewährleistungs- und Haftungsausschluss
- 3 Sicherheitshinweise
- 4 Inhaltsverzeichnis
- 7 Erste Programmierschritte
 - Verwendung der Anleitung
 - Quick Setup Anleitung
 - Erklärung **Aurora 9** Software Architektur
- 8 Was ist neu?
- 9 Produkt Support
- 10 Technische Daten
- 10 Glossar der Fachbegriffe
- 11 Icon Identifikation
- 12 Sicherheitsinformationen
- 13 Sender Warnungen
- 14 Senderakku Informationen
- 15 Hitec 2,4 GHz System Setup
 - SPECTRA2.4 2,4 GHz Modul Eigenschaften
 - Optima Empfänger Eigenschaften
- 18 Setup und Anwendung des HiTEC 2.4 GHz System
 - Binding im Normal Modus
 - Binding im Scan-Modus
 - Umschaltung zwischen Scan- und Normalmodus
 - Fail-Safe und Hold Einstellung
 - Reichweitentest
 - Telemetrie System
 - SPC (Zusätzliches Stromversorgungssystem)
- 22 **Aurora 9** Sender Zubehör
- 23 **Aurora 9** Bedienelemente am Sender
- 27 Startbildschirm
 - Der Multi I/O bzw. Trainer Port
- 28 Hauptbildschirm

Kapitel 2

Kurzanleitung zum Programmieren eines einfachen Motorflugzeugs oder Seglers

- 30 System Menu Programmierung
- 34 Modell Menu Programmierung

Kapitel 3

Kurzanleitung zum Programmieren eines Helis

- 38 System Menu Programmierung
- 41 Modell Menu Programmierung

Kapitel 4

System Menü

- 46 Allgemeine Begriffe
- 47 Modell Auswahl
 - Neues Modell erstellen
 - Bestehendes Modell auswählen
 - Kopieren von Modelldaten
 - Speicher auf Werkseinstellungen zurücksetzen
 - Modell umbenennen
- 49 Modelltypen Menü
 - ACRO
 - GLID
 - HELI
- 54 Timer Menü für Timer 1,2 und integrierter Timer
- 56 Kanal Menü
- 57 Trim Schritte Menü
- 58 Trainer Menü
- 60 System Management
- 61 Mode Menü
- 62 System / Benutzer Information
- 62 Passwort Lock Funktion
- 63 Sensoren / Telemetriemenü (nur bei 2,4 GHz)

Kapitel 5

Modell Menü und mehr...

Spezielle Hinweise

- 65 Funktionsordner „Eigen“
- 65 Abgleichfunktion
- 65 Abgleichfunktion Schalter Setup

Schalter Auswahl Vorgang

- 66 Auswahl eines Schalters
- 70 Abgleich Funktion Schalter Setup
- 70 Zusätzliche Wölbklappen und Start Mode Abgleich Funktion
- 71 Heli Gas- und Pitchkurven Abgleichfunktion, Schwebetrimmung etc.
- 72 Aktivieren der Trimmungs - Vrlinkung
- 73 Setup der Cut Position
 - Starteinstellung Schalter Setup

Nützliche Funktionen für Kunstflieger, Segler und Helis

- 75 Servowegeinstellung
- 76 D/R&EXP (Dual Rate und Exponential Rate)
- 77 Sub-Trim (Servo Sub-Trim Einstellung)
- 77 Servo Reverse
- 78 Servo Geschwindigkeitseinstellung
- 78 Monitor (Servomonitor)
- 79 Pr.Misch (Programmierbare Mischer)
- 81 Kreisel (Empfindlichkeitseinstellung)

Kapitel 6**Modell Menü**

Nützliche Funktionen für Motormodelle und Segler

83	FL.Phase	Flugphasen (ACRO und Segler)	
88	Spoiler		
89	Spoiler in Höhe	Störklappen / Höhenruder Mischer	
91	Quer in Seite	Querruder / Seitenruder Mischer	
92	Höhe in Qu&Fl	Höhenruder / Wölbklappen Mischer	
93	Seite in Qu	Seitenruder / Querruder Mischer	
94	Qu. Differ.	Querruderdifferenzierung	
95	Quer in Flap	Querruder / Klappen Mischer	
96	Wölbklappen	Wölbklappenmischer	
97	Flap Geber	Klappenmischer	
98	V.Leitwerk	V-Leitwerks-Mischer	
99	AILEVATR	Taileron Mischer	
100	Delta	Deltamischer	
101	Gemisch	Gemischverstellung	Nur Acro
102	Gas-NOT-AUS	Motorabschaltung	Nur Acro
103	Gas Kurve	Gaskurve	Nur Acro
104	Gas-Min	Leerlaufeinstellung	Nur Acro
105	B-fly	Butterfly-Mischer	Nur Segler
106	SnapRolle	Snap-Roll Mischer	Nur Acro
109	Motor	Segler Motorsteuerung	Nur Segler
110	Starteinstellung		Nur Segler

Kapitel 7**Modell Menü**

Helikopter spezifische Funktionen

113	FL.Phase	Flugphasen	
118	P.& Gas Kurve	Pitch- und Gaskurven Mischer	
120	D.Nadel	Vergasernadelmischer	
121	Gas Kompen.	Taumelscheibe / Gas Mischer	
122	Heck in Gas	Heckrotor / Gas Mischer	
123	Gas fix	Gas Hold Funktion	
124	Taumelscheibe	Taumelscheiben Mischer	
129	Heck Mischer	Revo- Mischer	
130	Kreisel	Kreisel Funktionen	
132	Governor	Drehzahlregler Einstellungen	

Erste Programmierschritte

Verwendung der Anleitung

Es ist NICHT notwendig die Anleitung Seite für Seite zu lesen, es sei denn Sie haben Probleme nachts einzuschlafen. Wie auch immer, das Handbuch ist ein gutes Nachschlagewerk für Methoden und Details der Programmierung Ihrer **Aurora 9**.

Das Handbuch der **Aurora 9** ist in sieben Kapitel aufgeteilt:

1. Einführende Informationen die Sie zwangsläufig lesen sollten. Hier finden Sie Informationen die außerordentlich wichtig sind, um erfolgreich die **Aurora 9** programmieren zu können.
2. Flugzeug/ Segler Kurzanleitung
3. Heli Kurzanleitung
4. System Menü Programmierung gleich bei allen ACRO, Segler und Heli Modellen
5. Modell Menü Programmierung gleich bei allen ACRO, Segler und Heli Modellen. Zusätzliche Menüs und Schalter Auswahl Vorgang.
6. Modell Menü Programmierung für ACRO und Segler Modelle.
7. Modell Menü Programmierung speziell für Heli Modelle.

Warnungen, Vorsicht, Beachte und Tipp Kästchen

Im kompletten Handbuch finden Sie wichtige Informationen in umrandeten Kästchen. Achten Sie darauf die Informationen zur Kenntnis zu nehmen



Hier ein Beispiel:

 Warning	Wenn es nicht möglich ist einen erfolgreichen Reichweitentest durchzuführen, UNTERNEHMEN SIE KEINEN FLUGVERSUCH!
--	--

Quick Setup Anleitung

Wir empfehlen ihnen, dass Sie die einführenden Informationen in Kapitel 1 lesen und danach direkt in eine der Schnellstartanleitungen wechseln und zu programmieren beginnen. Während Sie der Schnellstartanleitung folgen, entwickeln Sie ein „Gefühl“ für die Programmarchitektur der **Aurora 9**. Wir möchten Sie dazu ermutigen ein paar Modelle zu programmieren bevor Sie die **Aurora 9** auf dem Flugfeld einsetzen. Die Zeit ist gut verwendet, da so ein besserer Lerneffekt für die Programmierung erreicht wird, der den Umgang mit der **Aurora 9** flüssiger gestaltet.

Aurora 9 Software-Architektur

Gegenüber früheren Hitec Sendern, hat die **Aurora 9** eine offene Software-Architektur. Jede Funktion kann von fast jedem beliebigen Schalter, Schieber, Knüppel oder Knopf gesteuert werden. Um Ihnen den Weg durch die Programmierung zu erleichtern wurden viele der traditionellen Kanalzuordnungen und Steuerungsfunktionen voreingestellt, bis Sie zu den anspruchsvolleren Setups kommen. Wenn Sie die ersten aufwändigeren Modelle programmiert haben, sind Sie gut geübt im Umgang mit der **Aurora 9**.

Sobald Sie mehr Auswahlmöglichkeiten in Ihre Modellprogrammierungen hinzufügen, werden Sie von der **Aurora 9** aufgefordert werden einen passenden Schalter auszuwählen, wie zum Beispiel Einziehfahrwerke, Gyros, Dual- und Exporate, Flugphasen und Mischerfunktionen.

Die **Aurora 9** ist ein leistungsstarker Computer. Jeder der schon mal einen Computer genutzt hat kann bestätigen, dass der einzige Weg, um eine Software zu beherrschen ist, sie zu nutzen. Wir von Hitec möchten Sie dazu ermutigen mehrere Stunden mit der Programmierung von verschiedenen Modelltypen zu verbringen bevor Sie die **Aurora 9** einsetzen.

Nehmen Sie sich die Zeit, um sich mit der Software vertraut zu machen. Der „Fluss“ der Programmierung wird Sie - im literarischen Sinne gesehen - durch den Setup Prozess ziehen. Sie werden feststellen, dass Sie mit ein bisschen Übung die Fähigkeiten der **Aurora 9** erkennen werden.

Was ist neu?

Viele von Ihnen haben einen Vorgänger-Sender von Hitec genutzt oder besessen. Hier werden sechs neue Funktionen erläutert, welche die **Aurora 9** von anderen Hitec Sendern abgrenzt.

1. Signal Protokoll

Ihre **Aurora 9** überträgt das Signal im aktuellen 2,4 GHz-Band mit der neusten AFHSS Technologie. Nutzen Sie dafür das Hitec AFHSS 2.4 GHz Modul und die aktuellen Hitec Optima AFHSS 2.4 GHz Empfänger.

2. Touch Screen Programmierung

Sieh mich an, keine Tasten! Einfach auf das Symbol oder Wort auf dem Bildschirm drücken, um die Software der **Aurora 9** einzustellen.

3. Akku-Management

Die **Aurora 9** wird mit einem 6-Zellen NiMH Akku und einem 220V Ladegerät geliefert. Es gibt auch die Möglichkeit den Sender mit 6-Zellen NiCD oder 2-Zellen Li-Po Akkus zu betreiben.

4. Knüppelaufhängung

Fühlen Sie die seidenweichen Bewegungen der neuen - mit 4 Kugellagern ausgestatteten – Knüppelaufhängung. Diese neuen Knüppelaggregate übertragen die feinsten Bewegungen für alle Arten von High-Performance-Modellen.

5. Schalter Zuordnung

Während der Programmierungsschritte werden Sie gefragt, welcher Knüppel, Schalter oder Schieber der programmierten Funktion zugeordnet werden soll. Das gibt Ihnen fast unbegrenzte Flexibilität auszuwählen, welche Bedienung für Sie am ergonomischsten ist.

6. Kanal- und Geberzuordnung

Die **Aurora 9** wird automatisch die Kanal- und Geberzuordnung abhängig vom ausgewählten Modelltyp voreinstellen. Es ist aber möglich diese Voreinstellungen nach den eigenen Wünschen zu ändern. Das erhöht die Flexibilität der **Aurora 9**.

Produkt Support

Aurora 9 Programmierhilfe

Während jedem Schritt der Softwareentwicklung haben die Entwickler versucht, das Softwareinterface so einfach und logisch wie möglich aufzubauen. Trotzdem werden die meisten Besitzer an der einen oder anderen Stelle Hilfe bei der Programmierung benötigen. Hierfür gibt es verschiedene „Hilfe“-Optionen, die Ihnen zur Verfügung stehen:

Telefonisch: 0900 172 6821

Sie können mit dem Hitec/MULTIPLEX-Kundenservice per Telefon oder E-Mail Kontakt aufnehmen.

Die Öffnungszeiten sind Montag bis Donnerstag von 9:30 Uhr bis 12:00 Uhr und 13:30 Uhr bis 15:30 Uhr.

Am Freitag sind wir von 9:30 Uhr bis 12:00 Uhr erreichbar.

per E-Mail: www.hitecrc.de unter Hilfe/Schreiben Sie uns!

Hitec/MULTIPLEX Kundendienst

Sie können mit dem Hitec/MULTIPLEX-Kundenservice per Telefon oder E-Mail Kontakt aufnehmen. Die Öffnungszeiten sind Montag bis Donnerstag von 9:30 Uhr bis 12:00 Uhr und 13:30 Uhr bis 15:30 Uhr. Am Freitag sind wir von 9:30 Uhr bis 12:00 Uhr erreichbar. Wir versuchen jede Anfrage so schnell wie möglich zu beantworten. Sollten Sie nur den Anrufbeantworter erreichen, hinterlassen Sie bitte Ihren Namen und Telefonnummer, damit unsere Servicemitarbeiter Sie zurückrufen können.

unsere Anschrift:

MULTIPLEX Service
Westliche Gewerbestraße 1
D-75015 Bretten-Gölshausen
GERMANY

Hitec Webseite

Besuchen Sie die Hitec-Internetseite unter www.hitecaurora.com. Die Internetseiten sind voll mit Spezifikationen und anderen Informationen über die **Aurora 9**.

Gewährleistung

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- unsachgemäßen Betrieb, falsche Anschlüsse, Verpolung,
- falsche, nicht oder verspätet, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung,
- Verwendung von nicht originalem MULTIPLEX-Zubehör,
- Veränderungen/Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer MULTIPLEX-Service-Stelle ausgeführt wurden,
- versehentliche oder absichtliche Beschädigungen,
- Defekte auf Grund normaler Abnutzung,
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Geräten anderer Hersteller.

Beachten Sie auch, die entsprechenden Informationsblätter in der Senderdokumentation!

Technische Daten

AURORA 9 Sender

Modulation

AFHSS 2.4 GHz mit SPECTRA 2.4 GHz Modul

Stromversorgung: 7.2 V NiMH Akku oder 2 Zellen LiPo-Akku**Sender Stromaufnahme:** 300 mA

Optima 2.4 GHz-Empfänger

Empfänger	Abmessungen	Gewicht	Artikelnummer
Optima 6	42 x 21 x 11,4 mm	15g	11 1060
Optima 7	57 x 21 x 11,4 mm	17g	11 1061
Optima 8	48 x 28 x 15,3mm	22g	11 1062

Betriebsspannung: **Zulässige Betriebsspannung der Servos beachten!**
4,8 ~ 7,4 V (4/5/6 Zellen NiXX, 2 Zellen LiPo)
4,8 ~ 35 V bei Benutzung der SPC Funktion

Stromaufnahme: 190 mA

Glossar der Fachbegriffe

AFHSS 2.4 GHz Signal	Hitec 2.4 GHz R/C Signal Protokoll. Adaptive Frequency Hopping Spread Spectrum
SPECTRA 2.4 Modul	Hitec 2.4 GHz Modul passend für die Aurora 9
Optima Empfänger	Hitec 2.4 GHz Empfänger Serie
Normal Modus	Hitec Übertragungssignal Auswahl
Scan Modus	Hitec Übertragungssignal Auswahl
Link (ID Festlegung)	Verlinken oder Binden eines 2.4 GHz Empfänger an den Sender
QPCM	Hitec „Puls Code Modulation“ 35 MHz FM Signal Technologie
HPP-22 PC Interface	Aurora 9 PC-Interface
Multi-I/O Format	Datenübertragung zwischen Sendern, Trainings- und PC-Schnittstellen-Modus
OFF	OffSeT
EXP	Exponential-Funktion
Latenz	Verzögerung

Icon Identifikation

MODELL	Menü MODELL beinhaltet alle modellbezogenen Programmierfunktionen des aktiven Speichers
ACRO	Menü für Motorflugzeuge/Kunstflugmaschinen mit Antrieb
GLID	Menü für Segler und Motorsegler
HELI	Menü für Hubschrauber
Türsymbol	„Exit“-Funktion, es befindet sich in der rechten oberen Ecke
Ordner	Menü für individuell angepasste Funktionen, oft genutzt als Schnell-Zugangsmenü
Schraubenschlüssel	Das System-Menü enthält Modell Setup und Sender Funktionsmenüs
Abgleich Funktion	Das Menü Abgleich beinhaltet die Verknüpfungen für die Feintuning Funktionen
QUER	Querruder für Flächenmodelle und Roll Funktion für Helis
HÖHE	Höhenruder für Flächenmodelle und die Nick Funktion für Helis
SEIT	Seitenruder-für Flächenmodelle und Gier-Funktion für Helis
1/2, 1/3, 1/6	Zeigen die Anzahl an Menüseiten an. Drücken Sie auf das Symbol zum umblättern
+ RES -	Einstellen von Werten: + (größer) / RST (reset = zurücksetzen) / - (kleiner)
Pfeil	Drücken um durch die Menü Optionen zu wechseln
C	Combine = Gruppieren von Flugphasenwerten
S	Separate = Trennen von Flugphasenwerte
AUS	Schaltet Funktionen aus
AUSW	Wählt eine Funktion in dem dargestellten Menü aus
EIN	Aktiviert eine Funktion
NULL	„Kein Schalter“ausgewählt
AUX	Ein frei verwendbarer Kanal, ohne zugewiesene Funktion.
J1	Rechter Knüppel horizontale Steuerung
J2	Rechter Knüppel vertikale Steuerung
J3	Linker Knüppel vertikale Steuerung
J4	Linker Knüppel horizontale Steuerung
T1	J1 Trimmung
T2	J2 Trimmung
T3	J3 Trimmung
T4	J4 Trimmung
LT	Linker Tipp-Schalter
CT	Zentraler Tipp-Schalter
RT	Rechter Tipp-Schalter
RS	Rechter Schieber
LS	Linker Schieber
Multi-I/O	Datenübertragung zwischen Sendern, Trainings- und PC Schnittstellenmodus
Transfer	Modelldaten können zwischen PC und Sender ausgetauscht werden
Schulen	Aurora 9 in Schüler oder Trainingsmodus

Sicherheitsinformationen

Flugmodelle können gefährlich sein, wenn keine ausreichenden Sicherheitsmassnahmen getroffen werden. Hier sind einige Sicherheitshinweise aufgelistet, die Sie und ihre Mitmenschen schützen.

Sind Sie erfahren?

Modellfliegen ist kein intuitiver Prozess. Viele Modellflugpiloten sind von anderen Modellfliegern unterrichtet worden. Wir ermutigen Sie dazu sich für Ihre ersten Flugversuche und wenn notwendig auch für den Bau der Modelle Unterstützung von erfahrenen Modellfliegern zu suchen. Gegenüber einigen anderen Hobbies, ist Modellfliegerei zu einem sozialen Event geworden. Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler nach Flugvereinen in Ihrer Nähe.

Wo kann man fliegen?

Genug Platz für einen eigenen Flugplatz zu haben ist selten. Viele Modellflieger nutzen Fluggelände von Modellbauvereinen. Wir empfehlen Ihnen mit ihren Modellen solche Vereine aufzusuchen.

Wichtige Grundsätze für sicheres Fliegen

1. Fliegen Sie nicht über Menschen oder persönliches Eigentum anderer.
2. Machen Sie einen Reichweitentest und Vorflugcheck bei Ihrem Flugzeug bevor Sie starten.
3. Überprüfen Sie ob Ihr Frequenzkanal nicht belegt ist. (Nicht notwendig bei 2.4 GHz)
4. Achten Sie auf den Ladezustand Ihrer Akkus. Nie mit leeren Akkus fliegen.
5. Das Equipment, das in R/C Modellen eingesetzt wird, ist sensible Elektronik Ausrüstung. Überprüfen Sie Ihre Empfänger nach einem Absturz bevor Sie diese in ein anderes Modell einbauen.
6. Benutzen Sie die Fail-Safe Funktion im AFHSS Modus, um das Gas im Fall eines Signalausfalls zu verringern.
7. Gehen Sie nicht alleine fliegen.

Aurora 9 Sender Warnungen

Die **Aurora 9** gibt Warnmeldungen aus, die Sie kennen sollten.

Warnungen beim Einschalten des Senders (Start up)

Gasknüppel nicht im Leerlaufposition

Wenn der Gaskanal mehr als Standgas ausgibt während das System hochfährt, hören Sie einen Warnton und der rechts stehende Text erscheint in in der Anzeige.

[Flugphasen Warnung]NORMAL
Frequenz aussenden:
-Schalten Sie alle Flugphasen aus.
-Gasknüppel auf Leerlauf/AUS.

Flugphasen Warnung beim Start Up

Wenn Sie zusätzlichen Flugphasen oder Mischer für das aktive Modell programmiert haben und diese sind beim Sender-Start aktiviert, hören Sie einen Warnton und der rechts stehende Text erscheint in der Anzeige.

[Flugphasen Warnung]Phase-2
Frequenz aussenden:
-Schalten Sie alle Flugphasen aus.
-Gasknüppel auf Leerlauf/AUS.

Warnungen während des Fluges

Wenn der Sender während des Fluges anfängt durchgehend zu piepsen, landen Sie so schnell wie möglich und suchen Sie die Ursache des Alarms.

N

Zu niedrige Spannung des Sender-Akkus

Wenn die Senderakkuspannung den eingestellten Alarm-Wert unterschreitet, hören Sie einen dauernden Warnton.

Zu niedrige Spannung des Empfänger-Akkus (Nur bei Verwendung von 2.4 GHz)

Wenn die Empfängerakkuspannung den eingestellten Alarm-Wert unterschreitet, hören Sie einen dauernden Warnton **aus dem SPECTRA 2.4 Modul**.

Senderakku Informationen

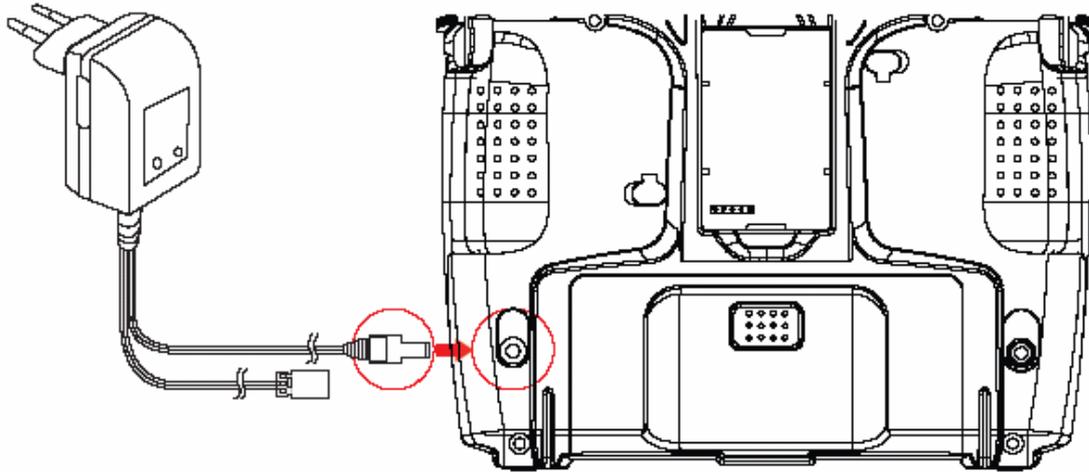
Ihr **Aurora 9** Sender wird mit einem wieder aufladbaren 6-zelligen NiMH-Akku der Größe AA mit 7,2 Volt Nennspannung und 1300mAh Kapazität geliefert.

Ladevorgang

laden Sie den Senderakku vorzugsweise mit dem mitgelieferten Ladegerät CG-S42 Ladegerät. Stecken Sie den Ladestecker in die Ladebuchse (siehe Abbildung unten). Die LED „TX“ (Sender) auf dem Ladegerät signalisiert den Status des Ladevorgangs.

- rot = Ladevorgang des Senders läuft
- grün = Ladevorgang des Empfängerakkus läuft

Am besten Laden Sie den Sender über Nacht, wenn Sie am nächsten Tag fliegen gehen wollen.



Warnung: Schalten Sie den Sender, während des Ladevorgangs aus

Der Senderakku kann auch aus dem Sender entnommen und an einem Schnellladegerät geladen werden. Der empfohlene Ladestrom liegt bei maximal 2 Ampere.

Senderakku Spannungs-/Ladungs-Anzeige

Sie können die Senderakku-Spannung oder die Ladung in % auf dem Startbildschirm der **Aurora 9** anzeigen lassen. Durch einen Druck auf den angezeigten Balken schalten Sie zwischen den Darstellungsarten um.



LiPo Option

Die Nennspannung eines 2-zelligen LiPo-Akkus ist 7,4V. Sie können die **Aurora 9** mit einem 2S LiPo ausrüsten, allerdings trägt der Besitzer die Verantwortung für den sicheren Gebrauch des LiPo-Akkus. **LiPo-Akkus müssen Sie außerhalb des Senders laden!**



Versuchen Sie nie einen LiPo-Akku mit dem beiliegendem Ladegerät CG-S42 zu laden. Diese Ladegeräte sind nur zum Laden von NiMH-Akkus konstruiert.

Bei Falschanwendung besteht akute Brandgefahr.

Hitec 2.4 GHz System Setup

SPECTRA 2.4 GHz-Modul: Eigenschaften

Im folgenden Kapitel ist beschrieben, wie man Optima 2.4 GHz-Empfänger und SPECTRA 2.4 GHz-Module verwendet, um eine störungsfreie Übertragung zu erreichen. Bitte lesen Sie diese Informationen, bevor Sie die Produkte einsetzen.

1. Status LED Blau / Rot

Zeigt an, ob die **Aurora 9** im Scan-Modus oder Normal-Modus betrieben wird.

2. Multifunktions-Knopf

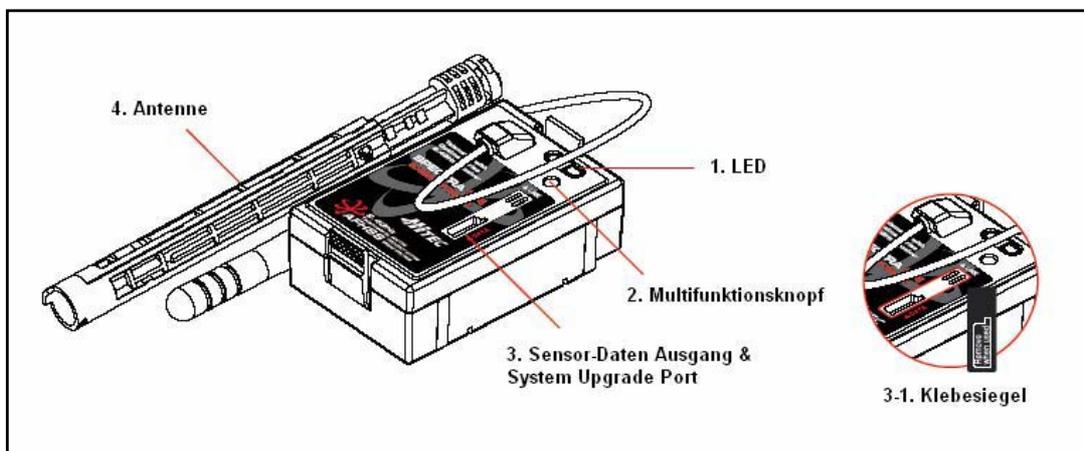
Dieser Knopf wird verwendet, um das SPECTRA Modul in die Betriebsarten Binding, Reichweitentest zu bringen. Außerdem kann durch längere Betätigung zwischen Normal und Scan Modus umgeschaltet werden.

3. Sensor-Daten-Ausgang und System-Upgrade-Port

Eine Servo-Anschlussbuchse (3 Pins) ist in das SPECTRA 2.4 GHz Modul eingebaut. Mit Hilfe des HPP-22 PC Interface (#114006) kann die Sendersoftware aktualisiert werden. Weiterhin können die Sensor-Daten von den Empfängern Optima 7 und Optima 9 gespeichert werden, wenn die optionale Sensorstation und die entsprechenden Sensoren angeschlossen sind.

4. Einstellbare Antenne

Die einstellbare Antenne besteht aus zwei Teilen, die mit dem HF Modul fest verkabelt sind.



Optima-Empfänger: Eigenschaften

Wie schon beschrieben, gibt es drei Optima 2.4 GHz Empfänger, die mit den SPECTRA 2.4 GHz Modulen kompatibel sind. Die Empfänger Optima 6, Optima 7 und Optima 9 sind mit vielen verschiedenen Funktionen ausgestattet, die für einen sicheren und angenehmen R/C Modellflug sorgen.

1. Telemetrie-Sensor und System-Port

Eine Servo Anschlussbuchse (3 Pins) ist in die Empfänger Optima 7 und Optima 9 eingebaut. Mit Hilfe des HPP-22 PC Interface kann an dieser Buchse die Empfängersoftware upgedatet werden. Die optionale Onboard-Sensor-Station wird ebenfalls an diese Buchse angeschlossen.

2. Funktions-Knopf

Dieser Knopf wird verwendet um den Empfänger in die Betriebsarten in den Binding oder Fail-Safe/Hold zu bringen.

3. Status LED Blau / Rot

Zeigt an, ob der Empfänger im Binding Modus oder im Scan- bzw. Normalmodus ist.

Hitec 2.4 GHz System Setup

4. SPC – Zusätzliche Stromversorgung

An die Optima-Empfänger kann eine zusätzliche Stromversorgung mit bis zu 35 Volt angeschlossen werden. Details über das SPC System finden Sie auf Seite 21.

5. Servoausgangs- und Empfängerakku-Anschlüsse

Die Anschlüsse für die Empfängerstromversorgung, Servos, Gyros und anderes Zubehör sind an den Seiten des Optima Empfängers untergebracht.

Jumper (Codierstecker)

Der Jumper ist von Werk aus installiert und muss eingesetzt sein, wenn der Empfänger über einen elektronischen Regler bzw. über ein BEC mit Strom versorgt wird. Auch bei der Verwendung von NiMH und *2S LiPo Empfängerakkus muss der Jumper installiert sein.

Der Jumper muss entfernt werden, wenn das SPC als zusätzliche Stromversorgung genutzt werden soll. Weiterführende Details finden Sie auf Seite 21.



*Stellen Sie sicher das Ihre Servos für die höhere Spannung geeignet sind, ansonsten verwenden Sie ein BEC.

Kompatibilität

Die Empfänger der Optima-Serie sind können mit allen Hitec-Sendern betrieben werden, die mit dem Hitec AFHSS 2.4 GHz System arbeiten.

Normal/Scan-Mode Auswahl

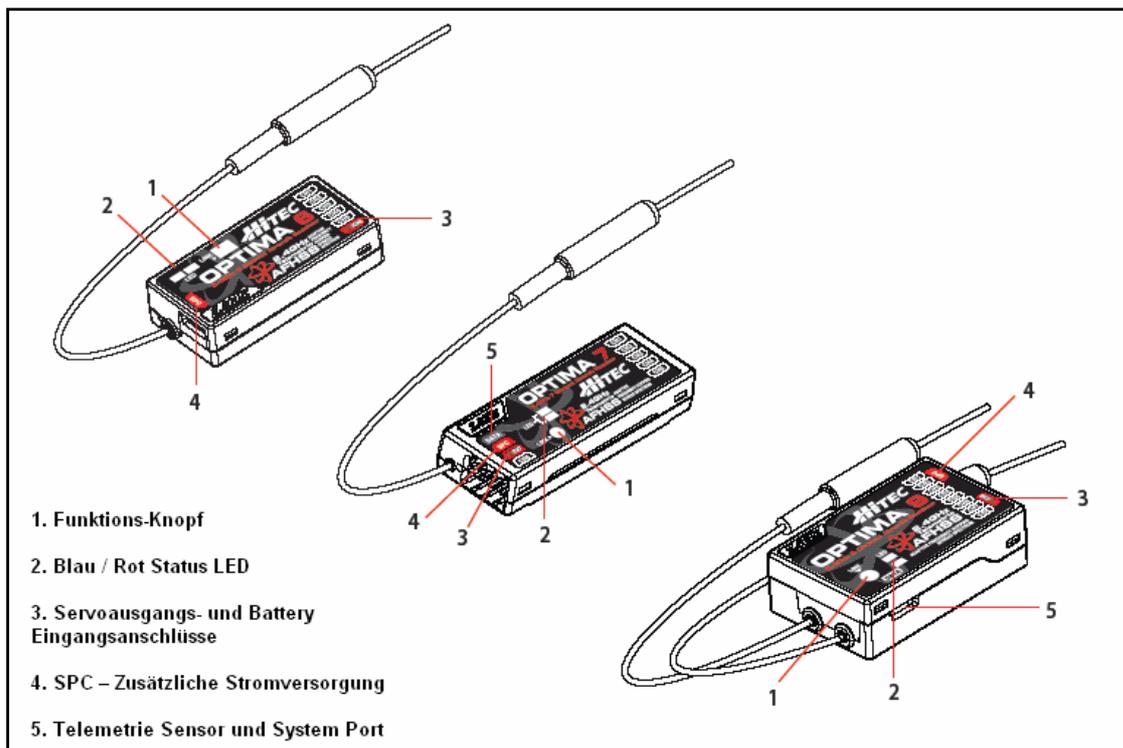
Wählen Sie zwischen diesen 2 Übertragungsarten. Die genaue Vorgehensweise finden Sie auf Seite 19.

FAIL-SAFE Option

Servos und andere Einbauteile sollten mit einer FAIL-SAFE Einstellung programmiert werden für den Fall das die Empfängerstromversorgung ausfällt.

Onboard Empfängerbatterie Warnung

Mit Hilfe der Telemetrieübertragung wird im Hauptbildschirm der **Aurora 9** kontinuierlich die Empfängerakkuspannung angezeigt. Weitere Details finden Sie auf Seite 21.



Hitec 2.4 GHz System Setup

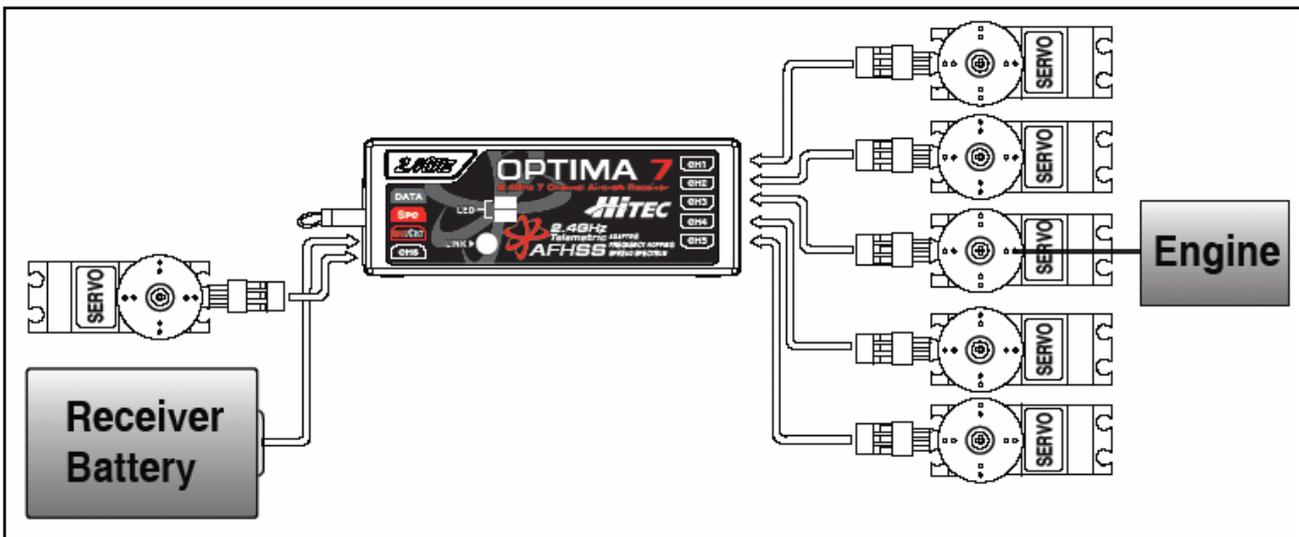
Optima Empfänger Anschlussdiagramme

Modelle mit Empfänger-Akku (Verbrenner, Turbinen) oder elektrisch betriebene Modelle mit separatem Empfängerakku

Schließen Sie die Servos wie unten abgebildet an, wenn Sie als Empfängerakku ein NiMH Akku mit 4,8-6,0V bzw. einen 7,4 V / 2S LiPo / LiFePO einsetzen.

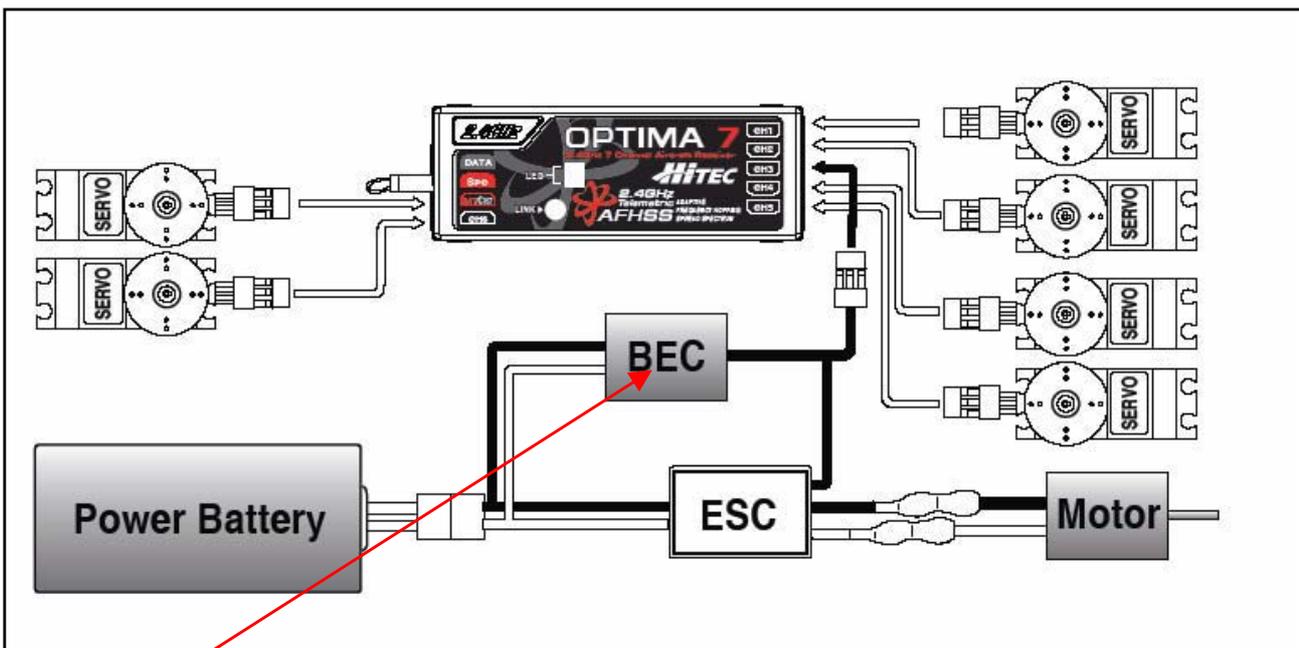


*Stellen Sie sicher das Ihre Servos für die höhere Spannung geeignet sind, ansonsten verwenden Sie einen Regler bzw. ein BEC.



Elektrisch angetriebene Modelle mit Empfängerspannungsversorgung über BEC

Schließen Sie die Servos bei elektrisch betriebenen Flugmodellen mit Regler (ESC) und BEC wie folgt an.



Das optionale BEC wird nur benötigt, wenn das Regler-BEC zur Versorgung der Servos nicht ausreicht.

Setup und Anwendung des Hitec 2.4 GHz Systems



Schalten Sie das System immer in der nachstehend angegebenen Reihenfolge AUS oder EIN:
Einschalten: Schalten Sie den Sender ein und wählen Sie „Yes“, danach den Empfänger einschalten
Ausschalten: Schalten Sie den Empfänger aus, erst danach darf der Sender ausgeschaltet werden.

Führen Sie immer einen Vorflugcheck durch!

Bevor Sie den Motor starten, schalten Sie das Fernsteuersystem wie oben beschrieben ein. Prüfen Sie, ob alle Servos und Steuerflächen richtig arbeiten (Größe und Richtung der Ausschläge). Wenn sich eine Steuerfläche nicht richtig bewegt, fliegen Sie nicht mit dem Flugmodell, bevor das Problem gelöst ist.

Reichweitentest

Führen Sie regelmäßig einen kompletten Reichweitentest durch, wie er auf Seite 20 beschrieben ist, um die Funktion des Systems sicherzustellen.

Binding (Sender-Empfänger-Kopplung)

Das Hitec-AFHSS-System verwendet ein Kommunikationsprotokoll, das den Optima-Empfänger an nur einen einzigen AFHSS-Sender bindet (Binding). Sobald die ID (Senderkennung) im Empfänger gespeichert ist, akzeptiert der Empfänger nur noch Signale „seines“ Senders. An die **Aurora 9** können beliebig viele Empfänger gebunden werden.

Die **Aurora 9** hat zwei Betriebsarten

Normal-Modus

Scan-Modus

Die Umschaltung zwischen den beiden Modi ist im nächsten Kapitel beschrieben.



Jedes HF Modul / Empfänger Set ist von Werk aus aneinander gebunden. Benutzen Sie den folgenden Ablauf, um zusätzliche Optima Empfänger für mehr Flugmodelle an Ihre **Aurora 9** zu binden.

Binding im Normal-Modus

- Schalten Sie die **Aurora 9** ein. Drücken und halten Sie den Funktionsknopf am HF-Modul und drücken Sie auf „Yes“ auf dem TouchScreen. Die LED muss rot blinken. Lassen Sie den Funktionsknopf jetzt los.
- Drücken und halten Sie den Funktionsknopf auf dem Empfänger, während Sie den Empfänger einschalten. Die LED leuchtet dauernd rot. Lassen Sie den Funktionsknopf jetzt los.
Sobald Empfänger und Sender „gebunden“ sind (Binding abgeschlossen), leuchtet die Empfänger-LED dauernd rot und die LED am HF-Modul blinkt blau.
- Schalten Sie den Empfänger aus.
- Schalten Sie die **Aurora 9** aus.
- Schalten Sie die **Aurora 9** ein. Die LED am HF-Modul leuchtet dauernd rot.
- Schalten Sie den Empfänger ein. Die LED am Empfänger leuchtet dauernd. Nach einer kurzen Wartezeit wird das HF Modul 4-mal schnell hintereinander piepsen.
- Nun sind der Empfänger und die **Aurora 9** im Normal Modus miteinander verbunden und können eingesetzt werden.

Binding im Scan-Modus

- Schalten Sie die **Aurora 9** ein. Drücken und halten Sie den Funktionsknopf am HF-Modul und drücken Sie auf „Yes“ auf dem TouchScreen. Die LED muss rot blinken. Lassen Sie den Funktionsknopf jetzt los.
- Drücken und halten Sie den Funktionsknopf auf dem Empfänger, während Sie den Empfänger einschalten. Die LED leuchtet dauernd rot. Lassen Sie den Funktionsknopf jetzt los.
Dauernd rot und blau leuchtende LED's zeigen an, dass der Empfänger mit dem HF-Modul verbunden ist.
- Schalten Sie den Empfänger aus.
- Schalten Sie die **Aurora 9** aus.
- Schalten Sie die **Aurora 9** ein. Die LED am HF-Modul leuchtet dauernd rot. Die zweite LED blinkt blau.
- Schalten Sie den Empfänger ein. Die LED am Empfänger leuchtet dauernd rot. Nach einer kurzen Wartezeit wird die blaue LED auch dauernd leuchten und das HF-Modul wird einmal lang piepsen.
- Nun sind der Empfänger und die **Aurora 9** im Scan-Modus miteinander verbunden und können eingesetzt werden.



Entfernung zwischen Sender und Empfänger, während des Bindings:

Mindestens 0,5m und höchstens 4,5m.

Im **Scan** Modus müssen HF-Modul und Empfänger neu gestartet werden (aus- und wiedereinschalten), wenn Sender oder Empfänger länger als eine Sekunde ausgeschaltet oder voneinander getrennt wurden.

Setup und Anwendung des Hitec 2.4 GHz Systems

Scan Modus oder Normal Modus auswählen

Hitecs Spectra 2.4 GHz-Modul und die Empfänger der Optima-Serie verfügen über die Betriebsarten

Normal-Mode und **Scan-Mode**

Im Folgenden wird der Unterschied der Kanalnutzung in den beiden Betriebsmodi erklärt.

Normal-Mode

- In diesem Modus nutzen Sender und Empfänger die Frequenzen, die beim Binding automatisch festgelegt werden.
- Nachdem Initialisieren läuft das regelmäßige Starten im Normal Modus schneller.
In 90% der Anwendungsfälle sollte der Normalmodus eingesetzt werden.
- Wenn die Stromversorgung von der Sender und/oder Empfänger ausfällt und wiederhergestellt wird, verbindet sich das System automatisch wieder und kann weiter verwendet werden.
- Ab Werk ist der Normal Mode eingestellt.

Scan-Mode

- Im Scan-Modus scannen Sender und Empfänger beim Systemstart alle Frequenzen und wählen die „saubersten“ aus. Der Scan-Modus wird empfohlen, wenn in einer Umgebung mit viel Aktivität im 2,4 GHz Bereich geflogen werden soll.
- Wenn bei einem Sender im Scan-Mode die Stromversorgung ausfällt, dauert es länger als im Normal-Modus bis sich Sender und Empfänger wieder verbinden.
- Wenn die Empfängerstromversorgung unterbrochen wird, verbinden sich Sender und Empfänger nicht mehr bis zu einem Neustart beider Komponenten.
- In allen Fällen dauert das Binding beim Systemstart im Scan-Mode länger als im Normal-Mode.

1. Umschalten von Normal-Mode auf Scan-Mode

- a. Zuerst den Sender einschalten, dann den Empfänger.
- b. Steuerfunktionen des Modells kontrollieren.
- c. Funktionstaster am HF-Modul 6 Sekunden drücken.
3 Signal-Töne bestätigen den Mode-Wechsel.
Dann den Funktionstaster los lassen.
Im Scan-Mode leuchten die blaue und die rote LED und ein kurzer Signal-Ton ist zu hören.
- d. Erst Empfänger, dann Sender ausschalten.
- e. Schalten Sie das System erneut ein und warten Sie auf dessen Einsatzbereitschaft.
Nun betreiben Sie das HiTEC 2,4 GHz AFHSS System im Scan-Mode.

2. Umschalten von Scan-Mode auf Normal-Mode

- a. Zuerst den Sender einschalten, dann den Empfänger.
- b. Steuerfunktionen des Modells kontrollieren.
Funktionstaster am HF-Modul 6 Sekunden drücken.
3 Signal-Töne bestätigen den Mode-Wechsel.
Dann den Funktionstaster los lassen.
Im Normal-Mode leuchtet nur die rote LED und zwei kurze Signal-Töne sind zu hören.
- c. Erst Empfänger, dann Sender ausschalten.
- d. Schalten Sie das System erneut ein und warten Sie auf dessen Einsatzbereitschaft.
Nun betreiben Sie das HiTEC 2,4 GHz AFHSS System im Normal-Mode.



Sowohl im Scan-, als auch im Normal-Mode sucht sich die Aurora nach jedem FHSS - Modewechsel neue Kanäle. Wurden im Normal-Mode mehrere Empfänger gebunden und wird dann senderseitig in den Scan-Mode und wieder zurück in den Normal-Mode gewechselt, haben die zuvor im Normal-Mode betriebenen Empfänger zwar noch die korrekte Senderkennung gespeichert, aber einen nicht mehr gültigen Kanalsprungplan. Das führt zu partiellen Ausfällen der Signalübertragung und dadurch zu mehr oder weniger ruckelndem Servolauf, was oft nicht auf den ersten Blick zu erkennen ist. Nach jedem Wechsel zwischen Normal- und Scan-Mode sowie vom Scan- in den Normal-Mode sind deshalb **alle** Empfänger unbedingt neu zu binden, auch wenn sie scheinbar korrekt arbeiten.

Fail-Safe und Hold

Wenn Sie Fail-Safe nutzen und richtig eingestellt haben, werden beim Auftreten einer Empfangsstörung die Servos in die Fail-Safe Position bewegt, die Sie vorher in den Empfänger programmiert haben.

Wenn Fail-Safe nicht aktiviert ist, wird bei einer Empfangsstörung, das Signal nach 1 Sekunde im HOLD-Mode abgeschaltet. Das bedeutet die Servos werden „weich“ (keine Stellkraft vorhanden). Sie verharren in ihrer letzten Position (das kann auch Vollgas sein), bis ein neues gültiges Signal empfangen wird. Durch Rückwirkungen (Ruderdruck durch den Fahrtwind, Rückholfeder, etc.) können sich die Servopositionen auch ändern.

Im Interesse der Sicherheit empfehlen wir Ihnen, immer die Fail-Safe Funktion zu aktivieren. Stellen Sie die Fail-Safe-Werte so ein, dass kritische Situationen vermieden werden. (z.B. Motor Leerlauf / Elektromotor aus, Steuerflächen neutral, Störklappen ausgefahren, Schleppkupplung offen etc.)

Setup und Anwendung des Hitec 2.4 GHz Systems

Fail-Safe aktivieren/einstellen

- Schalten Sie den Sender, dann den Empfänger ein und warten Sie bis das System hochgefahren ist und Sie die Kontrolle über das Modell haben.
- Drücken und Halten Sie den Empfänger Funktionsknopf für 6 Sekunden. Nach weiteren 2 Sekunden fangen beide LED's (Rot und blau) abwechseln an zu blinken.
- Nach dem Loslassen des Funktionsknopfes haben Sie 5 Sekunden Zeit, die Steuerknüppel, Schalter und Schieber in die gewünschte Fail-Safe Position (z.B. Motor Leerlauf, Steuerflächen neutral) zu bringen und zu halten.
- Anschließend speichert der Empfänger die Fail-Safe Positionen.
Lassen Sie nun alle Steuerknüppel los.
- Schalten Sie erst den Empfänger und dann den Sender aus.
- Schalten Sie das System wieder ein, um es zu benutzen. Fail-Safe ist jetzt aktiviert.

Fail-Safe-Einstellungen testen

- Bewegen Sie die Knüppel in beliebige Stellungen, die nicht den Fail-Safe Positionen entsprechen und schalten Sie dann den Sender aus. Die Servos sollten sich in Ihre Fail-Safe-Stellung bewegen, nachdem die Holdphase (1 Sek.) vorbei ist.

Abschalten von Fail-Safe und reaktivieren des Hold-Mode

- Schalten Sie zuerst den Sender ein, dann den Empfänger und warten Sie bis das System hochgefahren ist und Sie die Kontrolle über das Modell haben.
- Drücken und Halten Sie den Empfänger Funktionsknopf für 6 Sekunden.
Lassen Sie den Funktionsknopf wieder los.
Nach weiteren 2 Sekunden fangen beide LED's (rot und blau) abwechseln an zu blinken.
- Drücken Sie nochmals den Funktionsknopf und lassen ihn los.
- Fail-Safe ist jetzt deaktiviert und HOLD-Mode ist aktiviert.
- Schalten Sie zuerst den Empfänger und dann den Sender aus.
- Schalten Sie das System wieder ein, um es zu benutzen.



Warning

Wenn Fail-Safe deaktiviert wird, werden auch die Fail-Safe Positionen gelöscht.
Die Fail-Safe Positionen sollten immer überprüft werden, bevor man einen Motor startet.

Reichweitentestfunktion (Power Down = verringerte Signalabstrahlung)

Es ist wichtig, dass Sie regelmäßig einen Reichweitentest durchführen. Damit stellen Sie sicher, dass die Signalstärke und -qualität zwischen Sender und Empfänger ausreichend ist. Im Gegensatz zu FM/PPM- und PCM-Sendern haben die 2,4 GHz Systeme keine Teleskopantenne, so dass die gewohnte Methode des Reichweitentests durch Einschieben der Antenne nicht funktioniert.

Stattdessen gibt es einen Power-Down-Mode, um die Sendeleistung der Fernsteuerung zu verringern. Sobald der Power-Down-Mode aktiviert ist, wird die abgestrahlte Leistung für 90 sec verringert.

- und aktivieren sie den POWER-DOWN-Mode (siehe unten).

Reichweitentest mit Power-Down

- Sichern Sie das Modell oder lassen Sie es von einem Helfer 1 m über dem Boden halten.
Entfernen Sie sich ca. 30 m vom Modell.
- Drücken Sie die Funktionsknopf am HF Modul für 3 Sekunden. Wenn kein Empfänger eingeschaltet ist, leuchten danach beide LED's (rot und blau) dauernd. Bei eingeschaltetem Empfänger blinken die beiden LED's und Sie hören einen Signalton, solange der Power-Down-Mode aktiv ist. Der 90-Sekunden-Countdown beginnt sobald der Funktionsknopf losgelassen wird.
- Prüfen Sie, ob das Modell auf Steuerbefehle richtig und unverzögert reagiert.
- Um den Power-Down-Mode vorzeitig zu beenden, drücken Sie kurz den Funktionsknopf auf dem HF-Modul.



Warning

Wenn es nicht möglich ist einen erfolgreichen Reichweitentest durchzuführen,
UNTERNEHMEN SIE KEINEN FLUGVERSUCH!

Telemetrie System

Zurzeit gibt es als Telemetriefunktion für das Hitec 2.4 GHz System die Überwachung der Empfängerakkuspannung. Weitere Telemetriesensoren werden folgen. Aktuelle Informationen über Erweiterungen des Telemetriesystems finden Sie unter www.hitecrcb.de.

Warnung bei zu niedriger Batteriespannung

Die OPTIMA-Empfänger erfassen automatisch die Empfängerbatteriespannung.
(4- oder 5-zellige NiXX-Akkus oder 2S LiPo / LiFePO-Akkus)

- Wenn der Ladezustand gut ist, leuchtet die LED am HF Modul rot.
(4 Zellen > 4,5 V, 5 Zellen > 5,6V)
- Wenn der Ladestand schlecht ist, leuchtet die blaue LED am HF Modul dauernd und die rote LED blinkt schnell
Außerdem hören sie einen dauernden Signal-Ton aus dem HF-Modul.

Sobald der Alarm ertönt, sollten Sie sofort geeignete Maßnahmen ergreifen!

(4 Zellen < 4,5Volt, 5 Zellen < 5,6Volt)



Die Warnschwelle für die Empfängerakkuspannung kann mit Hilfe des HPP-22 individuell eingestellt werden.

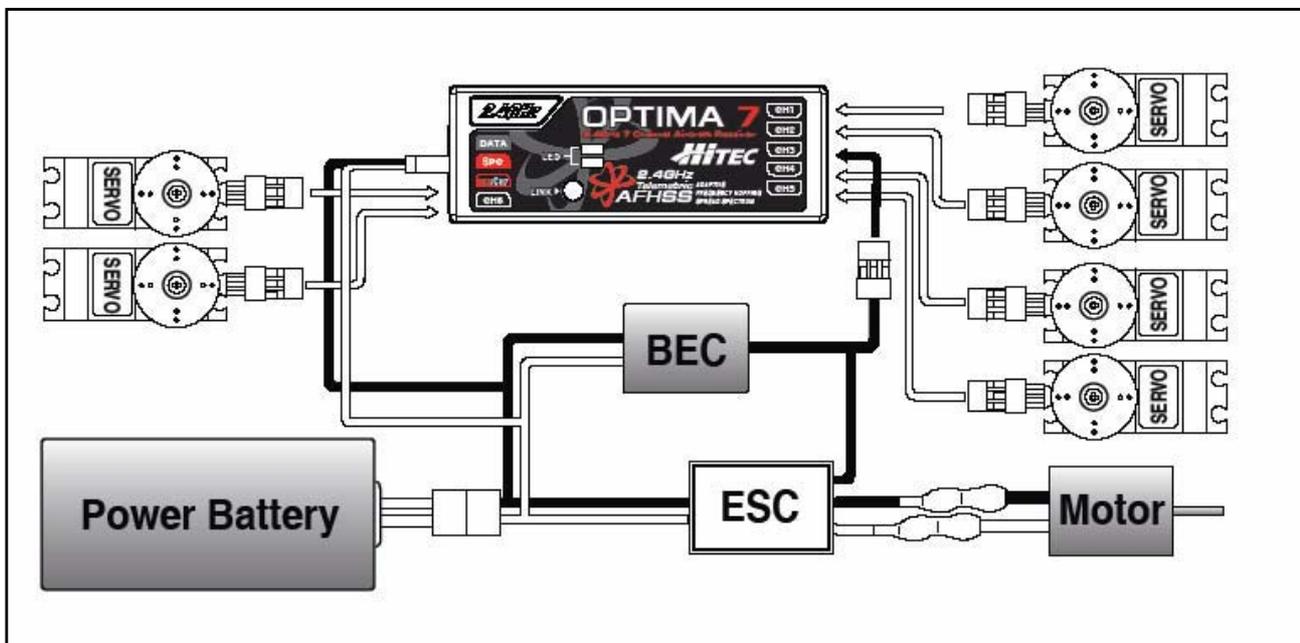
SPC-System / Zusätzliche Stromversorgung

Die optionale Empfängerstromversorgung SPC macht es möglich, den HF-Teil des Empfängers direkt mit dem Antriebsakku zu betreiben. Bis zu 35 Volt können direkt an den Empfänger angeschlossen werden, um diesen mit Strom zu versorgen. Es wird nur der Empfänger versorgt, **nicht jedoch die angeschlossenen Servos**.

Die Verbindung zum Antriebsakku muss **unbedingt über die Buchse SPC** erfolgen. Die Servos würden nach kurzer Zeit durchbrennen, wenn eine Spannung von mehr als 6 V an den normalen Akkuanschluss gelegt wird.

Beachten Sie, dass einige Hitec-Servos mit 7,4 V betrieben werden können. **Sie benötigen trotzdem einen Empfängerakku** mit 4 oder 5 Zellen NiMH, 2S LiPo oder einen Regler mit BEC, um die Servos zu versorgen. Das SPC System wurde in erster Linie konstruiert, um zukünftige Telemetrieanswendungen zu versorgen. Besuchen Sie die Hitec-Webseiten, um mehr über die kommenden Telemetriesensoren zu erfahren.

SPC Anschluss Diagramm



Aurora 9 Sender-Zubehör

Es gibt verschiedene Zubehörteile, die für die **Aurora 9** verfügbar sind. Besuchen Sie regelmäßig die Hitec-Webseite, um mehr über neues Zubehör für die **Aurora 9** und Hitecs 2.4-GHz-System zu erfahren.

HF-Modul 2,4 GHz

SPECTRA 2.4 Hitec AFHSS 2.4 GHz System ArtikelNr: #11 0660

Senderakku

6 Zellen, 1300mAh NiMH ArtikelNr. #11 5120

Empfänger

Hitec 2.4 GHz System

Mit dem SPECTRA 2.4 GHz-System können Sie jeden Hitec OPTIMA-Empfänger verwenden.

Optima 6 ArtikelNr: # 11 1060

Optima 7 ArtikelNr: # 11 1061

Optima 9 ArtikelNr: # 11 1062

HPP-22 PC Interface

Wird genutzt, um die **Aurora 9** mit dem PC zu verbinden.

Das ermöglicht viele neue Funktionen angefangen beim

Modellspeicher-Backup bis hin zum Aufspielen

von neuen Software-Versionen.

ArtikelNr. #11 4006

Trageriemen

Viele Piloten benutzen Trageriemen beim Fliegen.

Hitec bietet hier einen passenden und komfortablen

Trageriemen mit drehbarem Karabinerhaken an.

ArtikelNr: #85 2964

Lehrer / Schüler-Kabel

Das Hitec Lehrer/Schüler-Kabel verbindet zwei Hitec-Sender für Schulungszwecke.

ArtikelNr: # 11 8320

USB Sim Interface für HITEC Sender

Das Interface dient zum Anschluss der Aurora an Ihren PC

ArtikelNr: #11 0650

Kreisel

Die **Aurora 9** kann mit fast allen anderen Kreiseln betrieben werden, die auf dem Markt erhältlich. Wir empfehlen Ihnen den Hitec HG-5000 Kreisel.

Standard Gyro Set

(HG-5000 Gyro mit HSG-5083MG Gyro Servo,)

ArtikelNr: #11 4501

Servo-Kabel

Hitec bietet ein reichhaltiges Sortiment von Kabeln/Schaltern an.

„Y“ – Kabel, Verlängerungen, kleine und große Schalter-Kabel

finden Sie bei Ihrem Fachhändler finden.

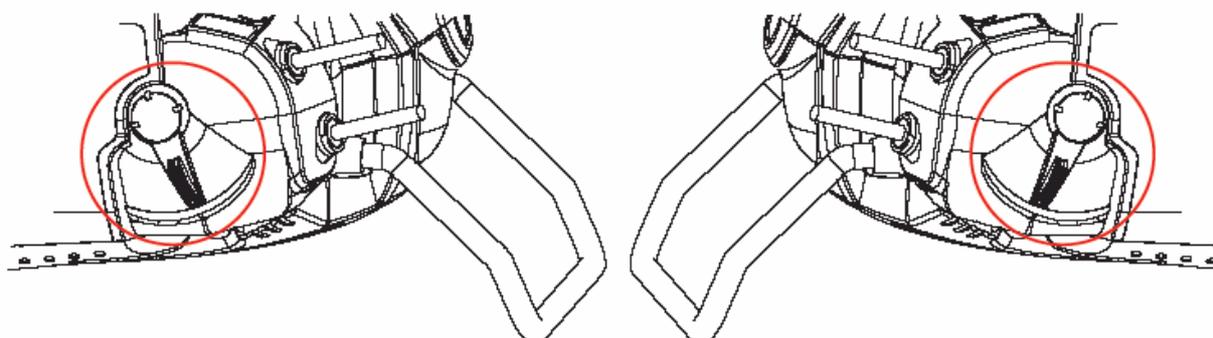
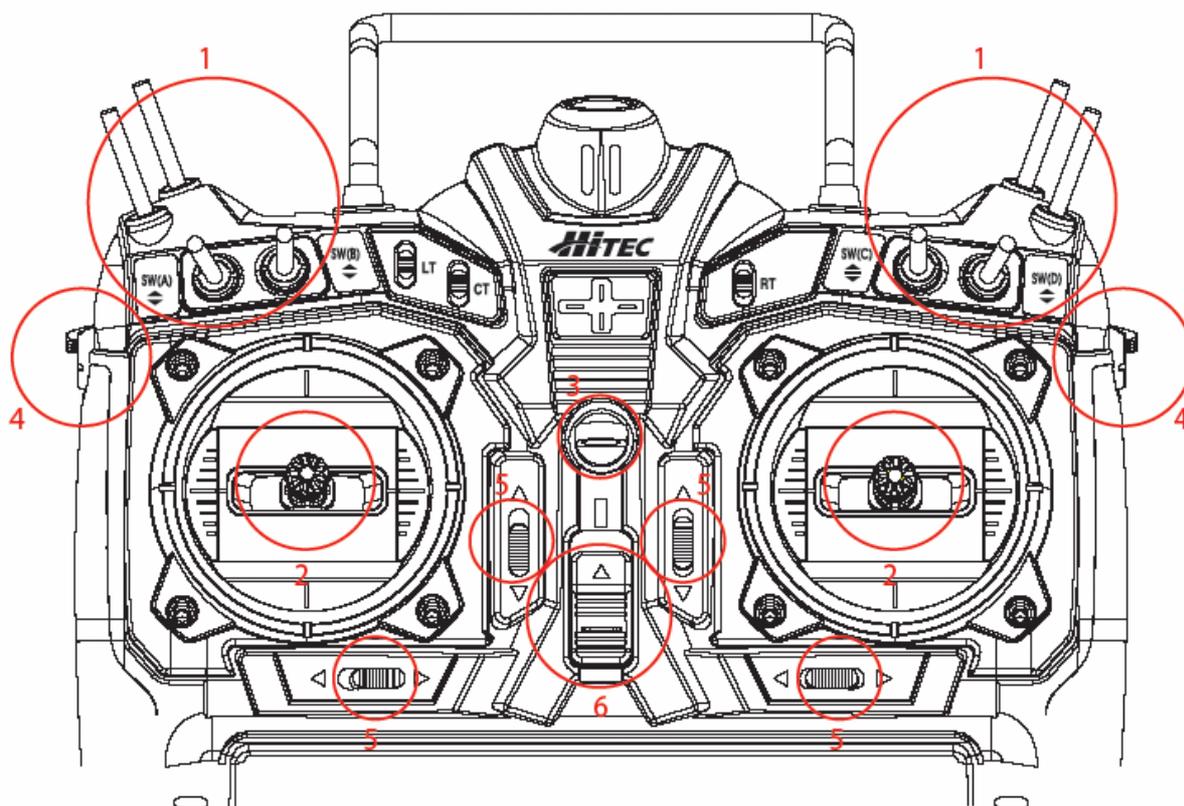
Servos

Jedes moderne Servo mit einer Neutralstellung von 1,5 ms kann mit der **Aurora 9** betrieben werden.

Dazu gehören alle früher hergestellten und aktuellen Hitec Servos.

Aurora 9 Bedienelemente am Sender

1. A, B, C, D, E, F, G, H Schalter
2. J1, J2, J3, J4 Knüppel
3. Haken für Trageriemen
4. LS und RS Schieber
5. Digitale Trimmung T1, T2, T3 und T4
6. An/Aus Schalter



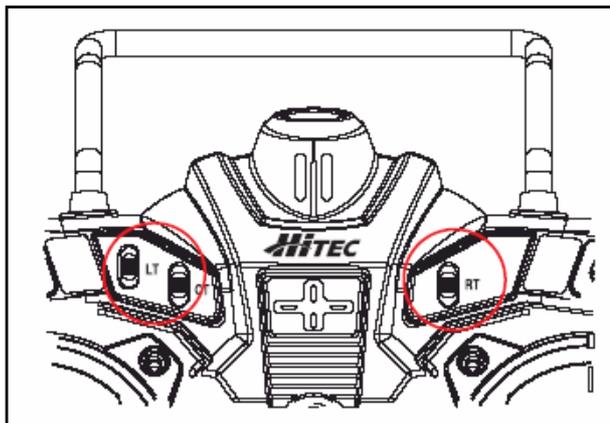
Schieberegler

Die seitlichen Schieberegler sind als Geber für verschiedene Funktionen voreingestellt, können aber nach eigenen Wünschen beliebig verändert werden. Wie für alle Geber in der AURORA gibt es eine große Zahl an möglichen Zuordnungen.

AURORA 9 9-Kanal 2,4 GHz Digital RC System

Tast-Schalter LT, CT und RT

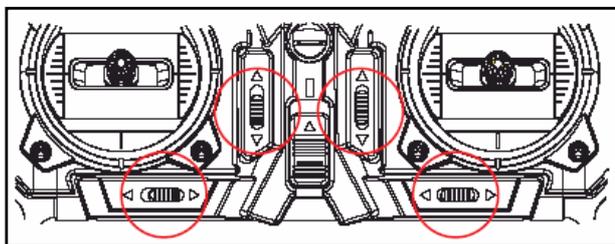
Diese Tast-Schalter können als normale Geber verwendet werden oder als Einstellgeber zum Feintuning von vielen Mischern in der **Aurora 9**.



Digitale Trimmung

Die **Aurora 9** ist mit digitalen Trimmern für Gas und die drei anderen Hauptgeber Quer, Seite und Höhe ausgerüstet.

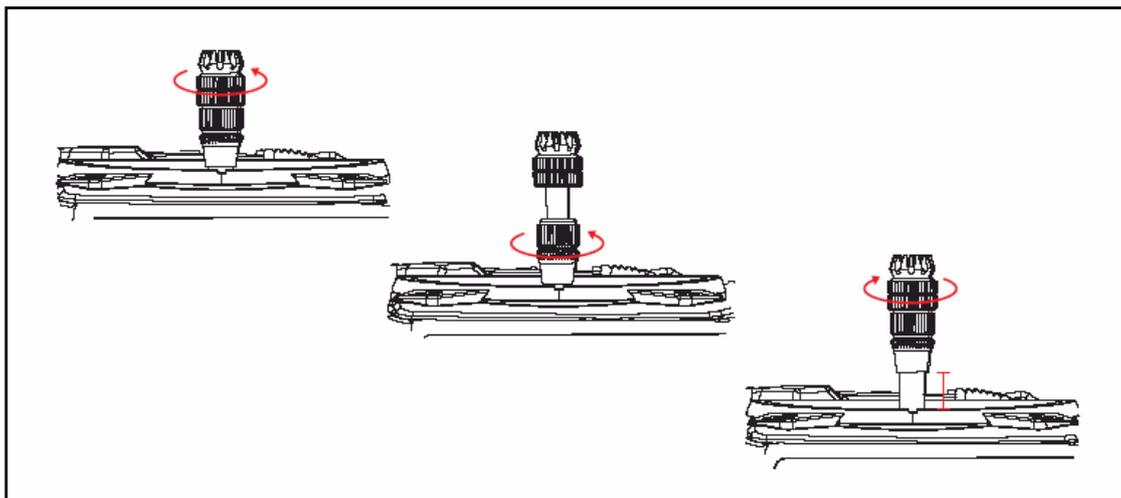
- Ein leichter Zug zu einer Seite der Trimmertaster bewegt das entsprechende Ruder um einen Trimm-Schritt. Bei jedem Trimm-Schritt der **Aurora 9** hören Sie einen Signalton.
- Wenn die Trimmung eines Ruders schnell geändert werden soll, halten Sie den Trimmertaster auf der entsprechenden Seite fest.
- Die Größe der Trimm-Schritte kann im System eingestellt werden. (siehe auch Trimm Funktionsmenü)
- Die Grafik auf dem Hauptbildschirm zeigt an, wie weit die Ruder durch die Trimmung verstellt wurde.
- Die letzte Trimmungsposition wird von der **Aurora 9** gespeichert, wenn Sie den Sender ausschalten oder den Modellspeicher wechseln.



Einstellung der Knüppelgriff Längen

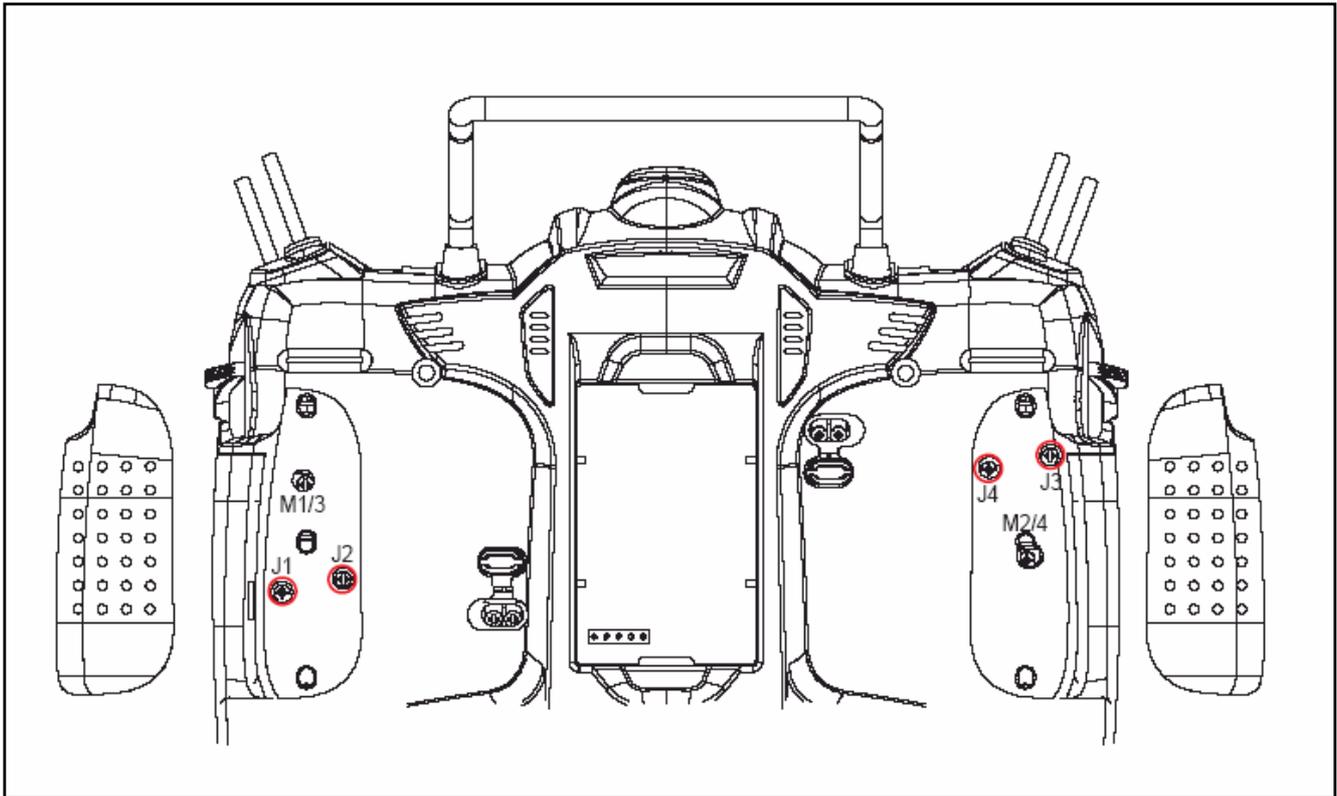
Um die Knüppelgrifflänge individuell an jede Handgröße anpassen zu können, sind die Knüppelgriffe zweiteilig aufgebaut.

- Schrauben Sie die obere Knüppelgriffhälfte soweit heraus bis Ihnen die Knüppellänge zusagt.
- Schrauben Sie nun die untere Knüppelgriffhälfte gegen das Oberteil, um dieses zu kontern.



Aurora 9 Bedienelemente am Sender

Einstellen der Neutralisierungsfedern und der Knüppelrastung



- Entfernen Sie die Gummihandauflagen auf der Rückseite des Senders durch vorsichtiges Anheben einer Kante. Nachdem Sie eine Kante gelöst haben, können die Handauflagen komplett abgezogen werden.
- Benutzen Sie einen schmalen Kreuzschlitzschraubendreher und drehen Sie die Einstellschraube (J1 bis J4) im Uhrzeigersinn um die Federspannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn um die Federspannung zu verkleinern.
- Befestigen Sie die Gummihandauflagen wieder an der Rückseite, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

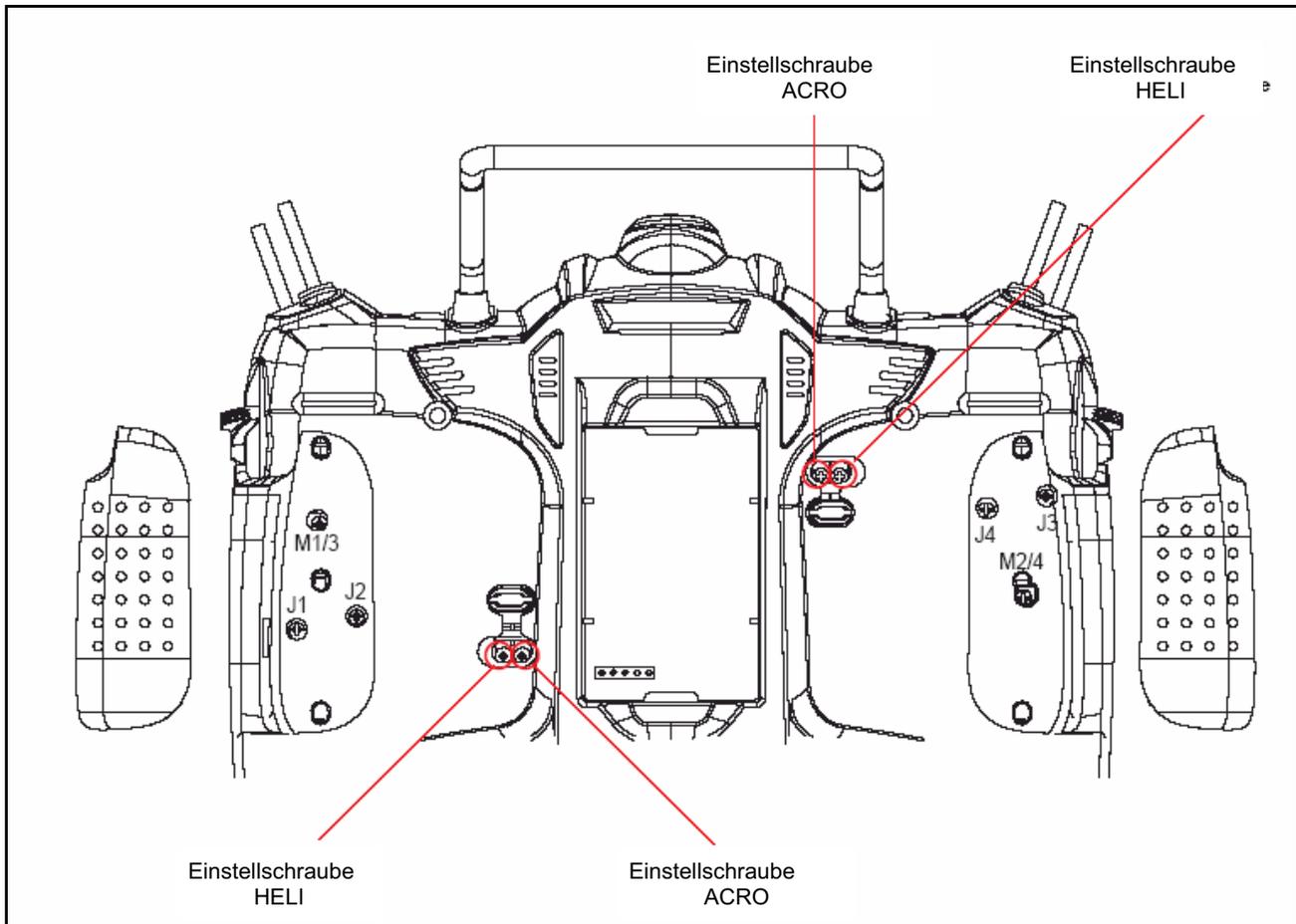
Wechsel des Steuer-Modus

Die **Aurora 9** bietet zahlreiche Möglichkeiten bei der Belegung der Knüppel. Sie können Mode 1, 2, 3 oder 4 auswählen. Zusätzlich verfügt die **Aurora 9** über 2 manuell programmierbare Modes. Diese finden Sie im Ordner System unter Mode. Auf Seite 63 finden Sie eine detaillierte Erklärung, welcher Mode für Sie der Richtige zum Fliegen ist.

- Einfache Einstellung der Rastung für den Gasknüppel an jedem Knüppel (siehe nächste Seite).
- Der Sender ist ab Werk auf Mode 2 eingestellt.

Aurora 9 Bedienelemente am Sender**Rastung für den Gasknüppel einstellen**

Die Härte der Rastung lässt sich einstellen, um sie an den Flugstil, an das Modell und die persönlichen Gewohnheiten anzupassen... Eine harte Rastung fixiert den Knüppel besser in einer bestimmten Position. Viele Heliflieger bevorzugen eine weichere Rastung, um den Pitch/Gas-Knüppel sensibler bedienen zu können. Die Rastung, die Sie mit der ACRO-Schraube einstellen, ist deutlich fühlbar. Die HELI-Schraube bewirkt eine Hemmung (Friktion) ohne fühlbare Rasten.



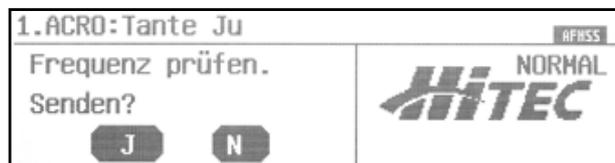
- Legen Sie zuerst die Neutralisierung für den gewünschten Knüppel still. Dazu muss die entsprechende Gummihandaufgabe entfernt werden.
für Gas/Pitch rechts: Schraube M1/3 vorsichtig bis an den Anschlag eindrehen (Uhrzeigersinn)
für Gas/Pitch links: Schraube M2/4 vorsichtig bis an den Anschlag eindrehen (Uhrzeigersinn)
Der Knüppel muss sich frei bis an den vorderen/hinteren Anschlag bewegen lassen.
- Öffnen Sie die Gummikappen über den Einstellschrauben für die Rastung des Gas/Pitch-Knüppels an der Senderunterseite (siehe Abbildung oben). Ab Werk wird der viel genutzte Mode 2 mit dem Gas/Pitch-Knüppel auf der linken Seite (von oben gesehen) voreingestellt.
- Es gibt 2 verschiedene Einstellschrauben. Die Abbildung oben zeigt, welche Schraube Sie zum Einstellen des gewünschten Rastverhaltens verwenden müssen.
- Benutzen Sie einen dünnen Kreuzschlitzschraubendreher um die Einstellschraube zu drehen. Wenn Sie die Schraube im Uhrzeigersinn drehen wird die Rastwirkung größer. Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn nimmt die Wirkung ab.
- Um von Flugzeug auf Heli zu wechseln, oder umgekehrt, drehen Sie die passende Schraube gegen den Uhrzeigersinn bis sich der Gasknüppel leicht bewegen lässt. Danach drehen Sie die andere Einstellschraube im Uhrzeigersinn bis die gewünschte Rastwirkung erreicht ist.
- Um die Neutralisierung eines Knüppels wieder zu aktivieren, müssen sie die Schraube M1/3 bzw. M2/4 so weit wieder herausdrehen (Gegenuhrzeigersinn), dass in allen Knüppelstellungen die Federwirkung zu spüren ist.

Der Start Bildschirm

Wenn Sie das erste Mal die **Aurora 9** einschalten, wird der folgende Startbildschirm angezeigt.

2.4 GHz Mode

- In der obersten Zeile findet Sie die Nummer (1.), den Modelltyp (ACRO) und den Namen (Tante Ju) des aktiven Modellspeichers.
- Das Symbol **AFHSS** ganz rechts zeigt an, dass der Sender mit einem AFHSS 2.4 GHz-Modul betrieben wird. Direkt darunter finden Sie den aktivierten Modus **NORMAL** oder **SCAN**.
- Sie werden aufgefordert die Frequenz zu prüfen (gilt nur für 35/40 MHz-Sendermodule).
- Zusätzlich werden Sie gefragt, ob das HF Modul abstrahlen soll (Senden?): Bestätigen Sie durch Drücken von **Ja** oder **Nein**.



Start-Bildschirm Zusatzmenü

Der Multi-I/O Port

Ein zusätzlicher Menüpunkt erscheint auf dem Startbildschirm, wenn der Multi-I/O-Port verwendet wird.

Aufrufen des Multi-I/O Port Bildschirm

- Stecken Sie das Trainer Kabel oder das HPP-22 PC Kabel in den „Trainer“ Port.
 - Schalten Sie die **Aurora 9** ein.
 - Drücken Sie das Multi I/O Symbol, um in das Menü zu gelangen.
-
- Drücken Sie auf **Transfer**, wenn Sie Speicherdaten mit dem PC austauschen wollen.
 - Drücken Sie auf **Schulen.**, um die **Aurora 9** in den Schüler Modus zu versetzen.



Achtung:

Im Schüler Modus sind einige Funktionen nicht verfügbar.

Hauptbildschirm

Data Transfer

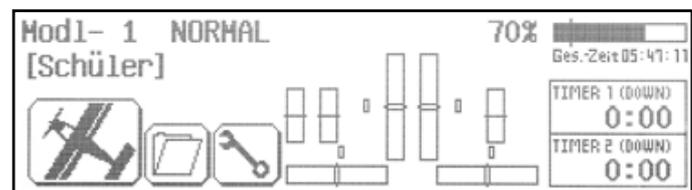
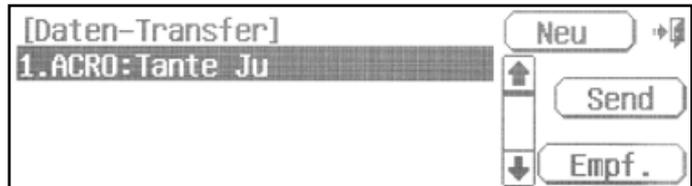
Wählen Sie im Menü [Multi-I/O] den Menüpunkt **Transfer**, um Modelldaten zwischen **Aurora 9**-Sendern auszutauschen, oder im PC zu speichern bzw. vom PC zu laden.



Betrieb der AURORA 9 als Schülersender

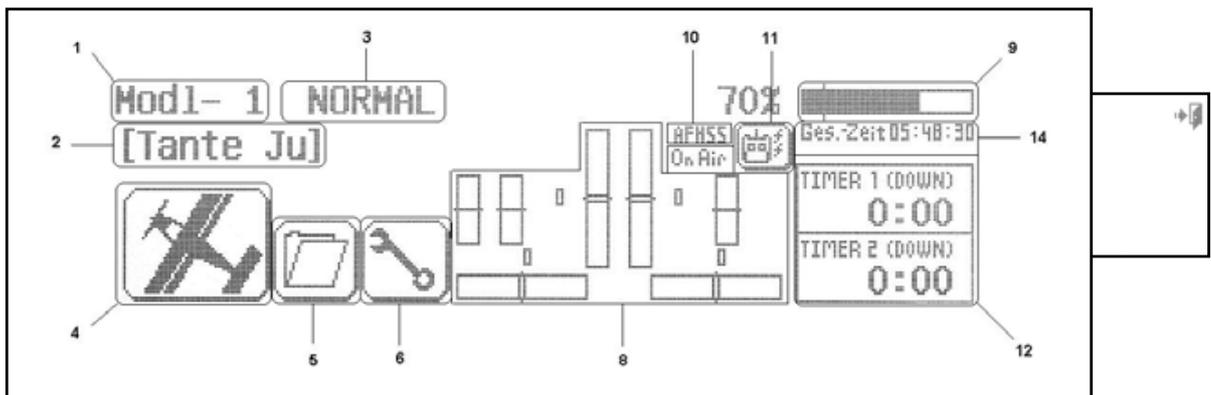
Wählen Sie im Menü [Multi-I/O] den Menüpunkt **Schulen**. Damit versetzen Sie den Sender in den Schülermodus und können Ihre **Aurora 9** als Schüler-Sender benutzen.

Diese Funktion wird nicht benutzt, wenn die **Aurora 9** als Lehrer-Sender eingesetzt werden soll. Nähere Informationen über den Lehrer-Schüler-Betrieb finden Sie auf Seite 58.



Hauptbildschirm

Viele, häufig benutzte Funktionen können Sie direkt im Hauptbildschirm aufrufen. Drücken Sie das jeweilige Icon, um die Funktion zu aktivieren. Nachfolgend finden Sie die Erklärung der einzelnen Icons. viele Funktionen werden weiter hinten Handbuch detailliert



erklärt.

1. Nummer des Modellspeichers

- Zeigt den momentan verwendeten Modellspeicher zwischen 1 und 30 an.
- Drücken Sie auf das Icon um den Modellspeicher zu wechseln.

Hauptbildschirm

2. Modellname

- Zeigt den Namen des aktuell verwendeten Modellspeichers an.
- Drücken Sie auf das Icon um den Modellspeicher zu wechseln.

3. Flugphase

- Zeigt die aktive Flugphase des verwendeten Modellspeichers an.
- Drücken Sie auf das Icon um in das Flugphasenmenü zu wechseln.

4. Flugzeugtyp Icon

- Der Flugzeugtyp ist entweder ACRO, GLID oder HELI abhängig von dem Modellspeicher der aktiv ist.
- Drücken Sie auf das Icon, um in das Modelltypenmenü zu wechseln.

5. Custom Ordner

- Enthält Modellfunktionen, die individuell in den Ordner kopiert werden können.
- Drücken Sie auf das Icon um in den Ordner „Eigen“ zu wechseln.

6. System Menü

- Drücken Sie auf das Icon um in das Systemmenü für das aktive Modell zu gelangen.

7. Kanal Nummer

- Erscheint nur, wenn die **Aurora 9** mit einem SPECTRA PRO Modul und PPM- oder QPCM-Modulation betrieben wird.
- Zeigt den Übertragungskanal des aktiven Modellspeichers an.

8. Anzeige der Digital Trimmung

- Zeigt die Trimmposition der 4 Knüppel an.
- Drücken Sie auf die Icons, um in das Menü Sub-Trim zu wechseln.

9. Senderakku-Anzeige (Spannung in V oder Restladung in %)

- Drücken Sie auf die Anzeige, um zwischen Spannungsanzeige und Prozentanzeige zu wechseln.

10. Modulationsart

- Zeigt an, mit welcher Modulationsart das aktive Modell betrieben wird.
PPM, QPCM oder AFHSS

11. HF-Signal EIN oder AUS

- Zeigt den Übertragungsstatus und die Modulationsart des Senders an.
- Wenn das Icon schwarz hinterlegt ist, sendet die **Aurora 9** kein Signal aus.
- Wenn das Icon hell mit Blitz und „On Air“ angezeigt wird, sendet die **Aurora 9** ein HF-Signal.



Aurora 9 sendet!



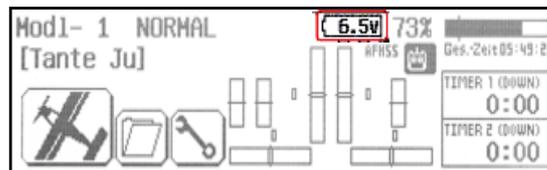
HF-Signal ist AUS!

12. TIMER 1 und TIMER 2

- Zeigt die Timer 1 und 2 an. Die Timer können im Menü TIMER eingestellt bzw. zurückgesetzt werden.
- bei angehaltenem Timer:
Drücken der Timericons öffnet das Menü TIMER (beide Timer).
- bei laufendem Timer:
Drücken der Timericons setzt den jeweiligen Timer auf den vorgewählten Startwert zurück bzw. auf 00:00.

13. Empfänger Batterie Spannungsanzeige

- Dieses Icon erscheint nur, wenn AFHSS als Modulationsart für den Sender gewählt ist.
- Zeigt die aktuelle Spannung des **Empfängerakkus** an.
- Wenn Sensoren an den Empfänger im Modell angeschlossen sind, können Sie mit diesem Icon das Menü SENSOR öffnen.



14. Betriebszeit des Senders Ges.-Zeit Timer

- Zeigt die gesamte Laufzeit der **Aurora 9**.
- Die Betriebszeit des Senders kann nur im Menü TIMER zurückgesetzt werden.

AURORA 9 9-Kanal 2,4 GHz Digital RC System

Kurzanleitung zum Programmieren eines einfachen Motorflugzeugs oder Seglers

Damit Sie den größtmöglichen Nutzen von der neuen Aurora haben, führen wir Sie durch ein einfaches Setup für ein Standard Motorflugzeug. Die Operationen, die während dieser Einführung durchgeführt werden helfen Ihnen die Grundprogrammierschritte zu lernen, die notwendig sind, um die meisten Aurora Features einzustellen.



Note

Wenn Sie einen Segelflieger mit oder ohne Antrieb für die Übung nutzen möchten, programmieren Sie diesen auch als ACRO Flugzeugtyp, um den Anweisungen genau folgen zu können. Später können Sie dann die Funktionen im GLID Menü ausprobieren.

Empfänger-Kanalzuordnung bei Standardeinstellung:

- #1 QUER / Querruder
- #2 HÖHE / Höhenruder
- #3 GAS / Gas
- #4 SEIT / Seitenruder
- #5 QUE2 / zweites Querruder (wenn vorhanden)

Einfaches Modell mit 2-Kanälen

- #1 (Stecken Sie das Seitenruder- oder Querruderservo auf Kanal 1)
- #2 HÖHE / Höhenruder

Nachdem die Servos und die Zusatzausrüstung angeschlossen sind, folgen Sie den nachfolgenden Schritten, um Ihr erstes Flugmodell zu programmieren.

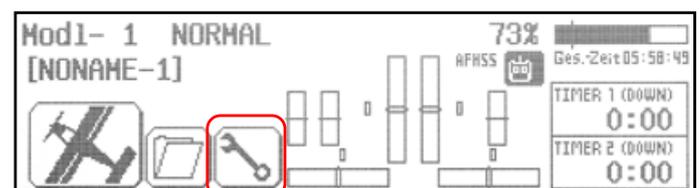


Warning

Entfernen Sie bei einem elektrisch angetriebenem Modell aus Sicherheitsgründen den Propeller, während den Programmierübungen.

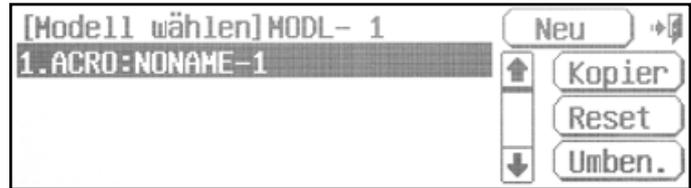
System Menü Programmierung

1. Schalten Sie den Sender ein; schalten Sie nicht das Modell ein.
2. Der Startbildschirm zeigt die Übertragungsabfrage an, wählen Sie **Nein**.
3. Das ist der Hauptbildschirm, drücken Sie auf den **Schraubenschlüssel** für das Systemmenü.
4. Beachten Sie die System Menü Auswahl, wählen Sie **MDL Sel.**



System Menü Programmierung

5. Im Modell Modell wählen drücken Sie auf **Neu**.



4 **Note**

Wir programmieren ein neues Modell in den Modellspeicherplatz 2 , nicht in den Speicherplatz 1. So wird sichergestellt, dass ein „frisches“ Modell programmiert wird, ohne existierende Programmierungen.

6. Drücken Sie auf „**J**“ für **Ja** , um ein neues Modell anzulegen.



7. Im Modellnamen Menü, tippen Sie über die TouchScreen Tastatur den gewünschten Namen ein.
a. Drücken Sie auf **Shift** für andere Schriftzeichen.
b. Wenn Sie fertig sind drücken Sie auf **Enter**.



8. Drücken Sie bei der Übertragungsabfrage auf „**N**“ für **Nein**. Es muss noch kein Signal gesendet werden.



9. Als nächstes erscheint das Menü zur Modelltypenauswahl, hier wählen Sie bitte **ACRO** aus. (Das Flugzeugsymbol auf der linken Seite)

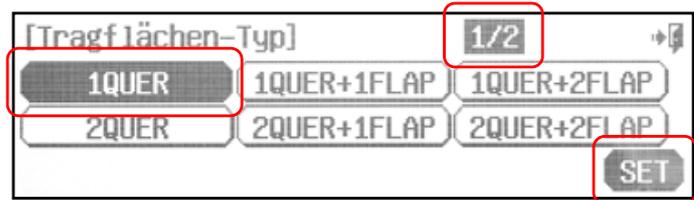


10. Drücken Sie auf „**J**“ für **Ja**, um die Modelltypenauswahl zu bestätigen.



System Menü Programmierung

11. Mit Hilfe dieses Menüs können Sie dem Sender mitteilen, welchen Flügeltyp ihr Modell hat.



Note

Im rechten oberen Bildschirmbereich befindet sich ein **1/2** Symbol. Das bedeutet, dass eine 2. Seite von Flügelarten verfügbar ist. Viele Funktionsmenüs haben mehrere Seiten von Optionen. Achten Sie deshalb immer auf das **1/2** Symbol im oberen rechten Bildschirm, während Sie ihr Modell in den Sender programmieren.

- Für das Beispielflugzeug müssen Sie auswählen, wie viele Servos der Flügel des Modells hat und welche Funktionen diese steuern. Wählen Sie „1 QUER“, wenn Sie nur 1 Querruderservo haben, der beide Ruder betätigt. Oder „2 QUER“ wenn ihr Modell über 2 Querruderservos verfügt.
- Drücken Sie danach auf das **SET** Symbol unten rechts am Bildschirm.

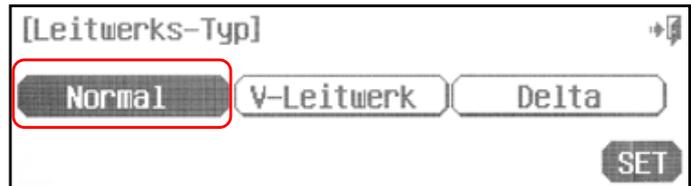


Note

Abhängig von der Flügelart, die Sie auswählen, und den anderen folgenden Menü Optionen, wird die Aurora automatisch die Funktionen nach Ihrer Auswahl optimieren. Mit anderen Worten, wenn Sie eine Flügelart ohne Klappen auswählen, wird kein Mischer für die Klappensteuerung in dem Modellspeicher angelegt.

12. Als nächstes wählen Sie den Leitwerktyp ihres Modells aus.

- Wählen Sie **Normal**.
- Drücken Sie auf **SET**.

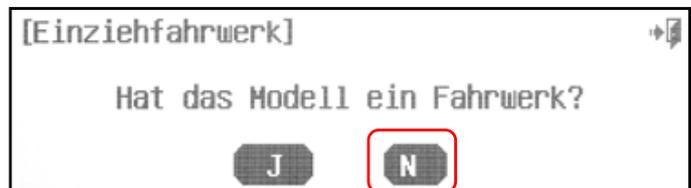


13. Auf dem Antriebstypen Bildschirm

- wählen Sie **1 Motor** aus.
- Drücken sie auf **SET**.



14. Einziehfahrwerk? Drücken Sie auf **Nein**.

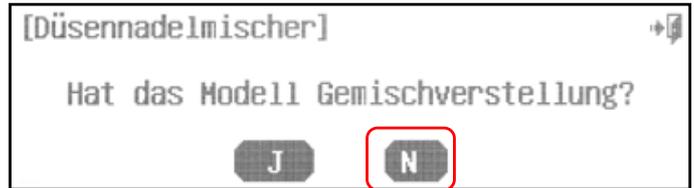


15. Störklappen? Drücken Sie auf **Nein**.



System Menü Programmierung

16. Gemisch Einstellung? Drücken Sie auf **Nein**.



17. Hier wird die Kanalzuordnung angezeigt, welche der Sender für Sie voreingestellt hat. Diese sollten gut geeignet sein. Wählen Sie **Ja**.



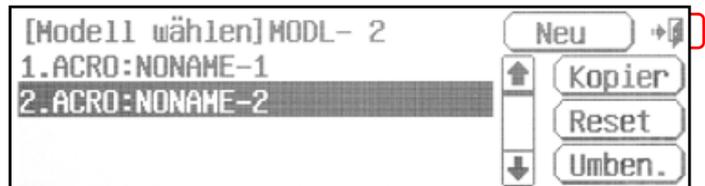
18. Das sind die Steuerfunktionen welche der Sender für sie voreingestellt hat. Diese sollten gut geeignet sein. Drücken sie auf **EXIT** im oberen rechten Bildschirmrand.



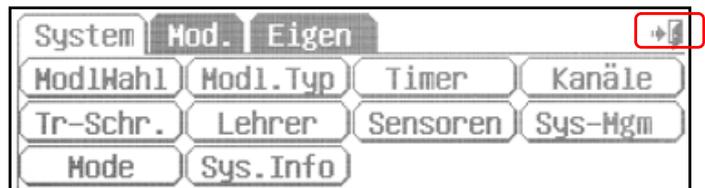
19. Das ist der Modelltypenbildschirm. Hier werden alle gewählten Funktionen angezeigt. Drücken Sie auf **EXIT** oben rechts um den Bildschirm zu verlassen.



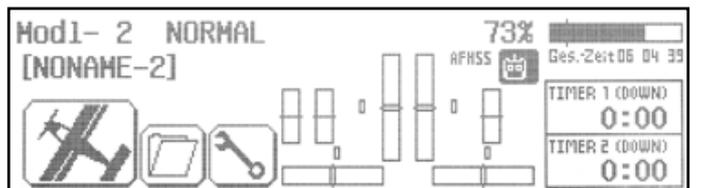
20. Nun kommen wir zurück in das Modell **Modell wählen**. Auch dieses Menü verlassen wir durch drücken von **EXIT**.



21. Nun befinden wir uns im System Ordner, drücken Sie ein weiteres mal **EXIT**.



22. Wenn Sie auf dem Hauptbildschirm angelangt sind, machen Sie eine kleine Pause. Schalten Sie den Sender aus und **bereiten Sie ihr Modell zur Programmierung vor**.



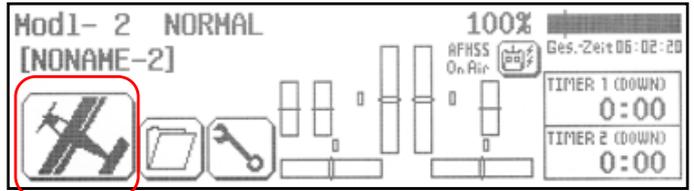
Modell Menü Programmierung

Ok, sind Sie fertig? Haben Sie ihr Modell fertig vorbereitet für die Programmierung?
Dann kann es losgehen!!

23. Schalten Sie den Sender ein, drücken Sie **Ja**, um zu senden.

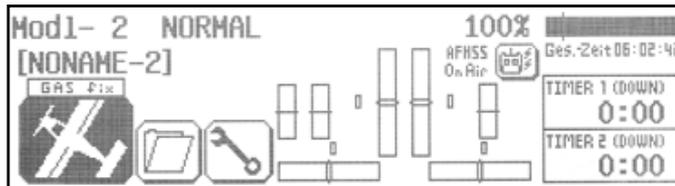


24. Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm auf das **Flugzeugsymbol**, um in den Ordner mit den Modellfunktionen zu gelangen.



Gas Fix

Die Aurora verfügt über eine „Gas Fix“ Funktion, die aktiviert werden kann, wenn der Sender ein Signal überträgt. Wir empfehlen Ihnen die Gas Fix Funktion als Vorsichtsmaßnahme beim Programmieren der Fernsteuerung zu aktivieren.



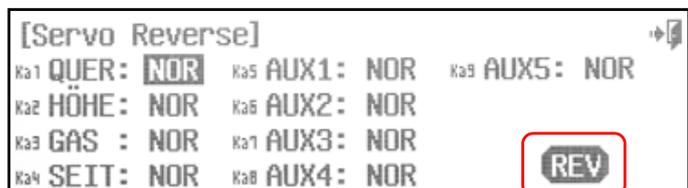
Schalten Sie die GAS Fix Funktion an und aus indem Sie auf dem Hauptbildschirm länger als zwei Sekunden auf das **Modellsymbol** drücken. Throttle Lock ist aktiviert, wenn oberhalb des Modellsymbols das Gas Fix Icon angezeigt wird.

25. Der Modell Ordner ist eines der zweiseitigen Menüs, beachten Sie das **1/2** Symbol. Hier finden Sie alle Funktionen, welche die Aurora für unser einfaches Flugzeugmodell zur Verfügung hat.



Schalten Sie jetzt bitte ihr Modell an. Nach einem kurzen Moment sollten Sie mit dem Sender die Kontrolle über ihr Modell haben.

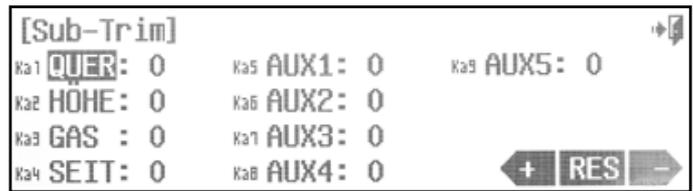
26. Rufen Sie das Menü **ServoRev** auf.



- Bewegen Sie die Steuerflächen, laufen alle Servos in die richtige Richtung? Wenn nicht, wählen Sie das Servo aus der Liste aus und kehren Sie die Wirkrichtung durch Drücken der **REV** Taste um.
- Drücken Sie **Ja**, um den Vorgang zu bestätigen.
- Wiederholen Sie den Vorgang bis alle Steuerflächen richtig angesteuert werden.
- Gehen Sie zurück in das Modellmenü, indem Sie auf die **EXIT** drücken.

Modell Menü Programmierung

27. Wählen Sie die **Sub-Trim** Funktion im Modellmenü aus.



Die Servo- Ruderhörner sollten möglichst im 90° Winkel zur Wirkrichtung stehen und dabei die Steuerfläche in der Neutralposition sein. Manchmal sind kleine Anpassungen notwendig, um die Steuerfläche mittig ausrichten zu können. Dafür wird die Funktion **Sub-Trim** verwendet.

- Wählen Sie den Kanal aus, der angepasst werden soll, durch Drücken des entsprechenden Symbols.
- Benutzen Sie das **+RES-** Symbol auf der unteren rechten Seite des Bildschirms, um einen Sub Trim Wert festzulegen. Durch Drücken von **RES** wird der Wert auf Null zurückgesetzt. Die Neutralstellung wird durch Drücken der Plus und Minus Taste verändert.



Caution

Im SubTrim Menü sollten keine großen Einstellungen erfolgen. Jedes Servo das mehr als 40 Schritte nachgetrimmt werden muss, sollte mechanisch am Servohorn nachjustiert werden.

- Wiederholen Sie den Vorgang für jedes Servo das nachgetrimmt werden muss.
- Wenn Sie den Vorgang abgeschlossen haben, kehren Sie in das Modellmenü zurück.



Note

Es ist nicht zwingend erforderlich die folgenden Schritte durchzuführen. Allerdings erfüllen diese den Zweck, dass man fundamentale Programmier Techniken der Aurora üben kann. Wir empfehlen Ihnen die **Programmierung der Funktionen EPA, Dual Rate und EXPO** durchzuführen. So erlernen Sie den Umgang mit der Aurora und ihre Funktionen deutlich schneller.

28. Wählen Sie **ServoWeg** im Modell Menü aus.



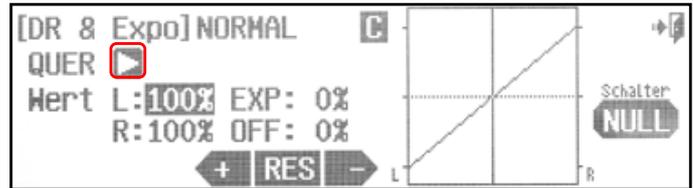
Mit dieser Funktion können sie den Servoweg begrenzen, indem Sie den maximalen Drehwinkel des Servos in beide Richtungen verändern können. Diese Funktion kann Schäden am Servo und am Modell verhindern, durch Vermeidung des mechanischen Anlaufens der Servos.

In unserem Beispiel stellen wir die Endpunkte des Querruder Servos ein.

- Bewegen Sie den Querruderknüppel bis zum Anschlag nach rechts. Das Symbol **R 100%** sollte schwarz hinterlegt sein.
- Mit dem **+RES-** Symbol können Sie die Endpunkte einstellen. Werte höher als 100% vergrößern den Servoweg, bzw. Werte kleiner als 100% verringern den Servoweg.
- Bewegen Sie nun den Querruderknüppel komplett nach links und stellen sie den Endpunkt auf der linken Seite ein.
- Drücken Sie auf den Wert 100% des gewünschten Kanals, um die Endpunkte anzupassen. Gehen Sie dazu vor, wie unter den Punkten a.) - c.) beschrieben.
- Wenn Sie alle gewünschten Endpunkte eingestellt haben, kehren Sie in das Modellmenü zurück.

Modell Menü Programmierung

29. Wählen Sie **D/R&EXP** im Modell Menü aus.



Dieses Menü enthält 2 wichtige Funktionen, **Dual Rate und Expo**. Beide Funktionen werden in dieser Graphik eingestellt.

Die Dual Rate Funktion bietet die Möglichkeit einen Schalter auszuwählen, der die Wege oder Ausschläge der jeweiligen Steuerflächen ändern kann.

Zuerst wird die Funktion Dual Rate demonstriert, und danach wird dargestellt, wie die Exponentialfunktion eingestellt werden kann.

Ein gutes Beispiel ist, auch ein schnelles Flugzeug muss mit einer relativ langsamen Geschwindigkeit starten und landen können im Vergleich zu der Geschwindigkeit, die man im Flug bei Vollgas erreicht. Dafür benötigt man 2 verschiedene Servo Drehraten, Dual-Rates, die wir programmieren können und einen Schalter zum Umstellen der Drehraten. Wenn man langsam fliegt benötigt man große Ruderausschläge, wir nennen das „High Rates“, und ist im Allgemeinen der Wert, den man im vorherigen Schritt unter EPA einprogrammiert hat.

Wenn man sehr schnell fliegt, benötigt man nur kleine Ruderausschläge. Wir nennen diese kleinen Ausschläge „Low Rates“. Da wir ja schon die „High Rates“ gesetzt haben, programmieren wir nun die niedrigere Rate bzw. die verringerten Ruderausschläge. Diese „Low rates“ können durch Umlegen eines frei wählbaren Schalters während des Fluges aktiviert werden.

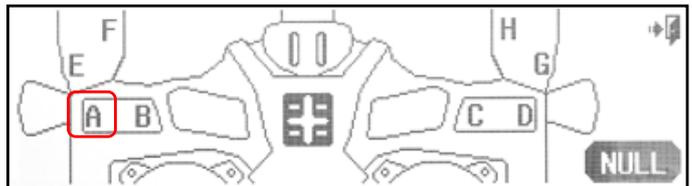
Hier wird erklärt, wie Sie ihren Querruder und Höhenruderausschlag mit der Dual Rate Funktion einstellen können.

- Die erste Steuerfläche, die wir ändern ist das Querruder; **QUER** wird direkt als aktive Funktion angezeigt, sobald man das Menü auswählt.
- Drücken Sie auf **Wert**, um R & L zusammen anzuwählen. So ist es möglich beide Werte simultan einzustellen.
- Bewegen Sie den Querruderknüppel nach links, halten ihn dort und drücken auf das **Minus** Symbol bis ein Wert von 75% erreicht ist.
- Wählen Sie nun einen Schalter aus, den Sie während des Fliegens bedienen können, dieser wird den Steuerweg des Querruders auf 75% begrenzen.

30. Auf dem Schalterbildschirm drücken Sie auf **AUSW**.



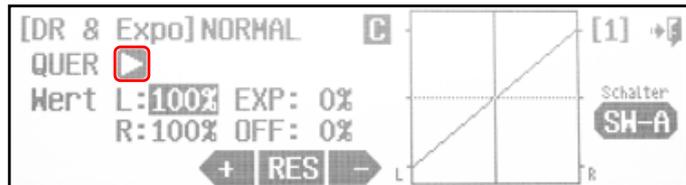
31. Das ist eine Zeichnung der Aurora Schalter Anordnung. Sie können die Querruder **Dual Rate** Funktion auf alle im Schaubild angezeigten Schalter legen.



- Wählen Sie den Schalter **A aus**.
- Drücken Sie zweimal auf die **EXIT**.

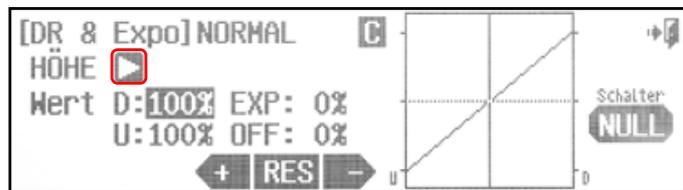
Modell Menü Programmierung

32. Nun sind wir wieder im **DR & EXPO** Hauptmenü.

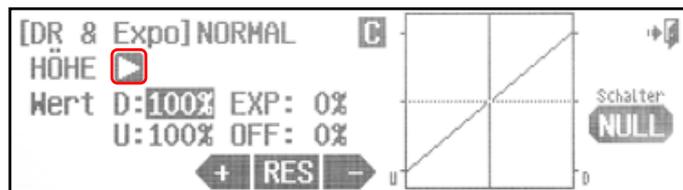


- a. Führen sie die gleichen Schritte durch, um Dual Rate für das Höhenruder einzustellen. Dazu wechseln wir auf die Höhenruder Funktion indem wir das Pfeilsymbol neben dem Schriftzug QUER drücken. Nun sollte dort der Schriftzug HÖHE angezeigt werden.

33. **Wiederholen Sie die Schritte 29-31**, um einen Dual Rate Wert von 75% für das Höhenruder zu programmieren. Wählen Sie für Dual Rate des Höhenruders den gleichen Schalter aus, wie für das Querruder Dual Rate. Vergewissern Sie sich, dass der 75% Höhenruder Wert auf der gleichen Schalterposition liegt, wie der 75% Querruder Wert.



34. Exponential Rate



Nun können wir Exponential Raten für Querruder und Höhenruder programmieren.

Die Benutzung von Exponential Raten für Querruder und Höhenruder ermöglicht Ihnen eine Anpassung der linearen Steuerflächenbewegung. Unser Ziel ist es die Steuerung der „High Rate“, um den Mittelpunkt zu verfeinern. Negative Exporaten helfen dem Piloten bei hohen Servodrehraten ein ruhigeres Fliegen bei kleinen Knüppelausschlägen zu erreichen. Das erhöht die Kontrolle über das Flugzeug.

Wir werden nun EXPO Werte von -40% für beide „High Rates“ von Querruder und Höhenruder programmieren.

- Drücken Sie auf den **Pfeil** neben HÖHE bis der Schriftzug **QUER** angezeigt wird.
- Mit dem Schalter „A“ in der Position für „High Rate“, drücken Sie auf das **EXP 0%** Symbol, um diesen Wert einzustellen.
- Drücken Sie solange auf das **Minussymbol** bis ein Wert von -40% erreicht ist. Beachten Sie dabei, wie sich die Querruderkurve in dem Diagramm verändert.
- Wechseln Sie wieder auf das Höhenruder durch Drücken des **Pfeils** rechts des **QUER** Schriftzugs.
- Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um -40% Expo für das Höhenruder zu programmieren.

Nun können Sie durch Umlegen eines Schalters, die Dual Rates von Querruder und Höhenruder aktivieren und wir haben Expo für beide Ruder festgelegt.



Note

Für erfahrenere Piloten, können verschiedene Expo und D/R Werte eingestellt werden durch individuelle Schalter und / oder durch verschiedene Flugzustände.

Ihr Flugmodell sollte nun fertig programmiert und flugbereit sein. Machen Sie einen Reichweitentest und einen Vorflugcheck, und dann wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Fliegen!

Kurzanleitung zum Programmieren eines Helikopters

Damit Sie den größtmöglichen Nutzen von der neuen Aurora haben, führen wir Sie durch ein einfaches Setup für einen pitchgesteuerten Heli mit 120° Taumelscheibenanlenkung. Die Operationen, die während dieser Übung durchgeführt werden helfen Ihnen die Grundprogrammierschritte zu erlernen, die notwendig sind, um die meisten Aurora Features einzustellen.

Empfänger-Kanalzuordnung bei Standardeinstellung:

- #1 Querruder oder „Roll“ zyklisch
- #2 Höhenruder oder „Nick“ zyklisch
- #3 Gas
- #4 Seitenruder oder Heckrotorsteuerung
- #5 Kreiselempfindlichkeit
- #6 Pitch

Nachdem die Servos und die Zusatzausrüstung angeschlossen sind, folgen Sie den nachfolgenden Schritten, um Ihren ersten Heli zu programmieren.

System Menü Programmierung

1. Schalten Sie den Sender ein, aber nicht den Helikopter.

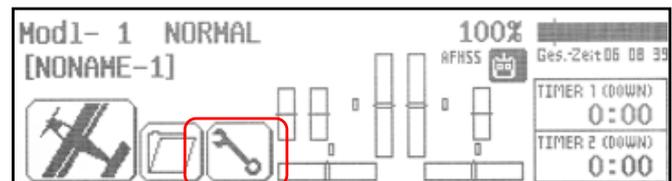


Entfernen Sie bei einem elektrisch angetriebenen Heli aus Sicherheitsgründen die Rotorblätter oder lösen Sie, während den Programmierübungen, die Motorkabel vom Regler ab.

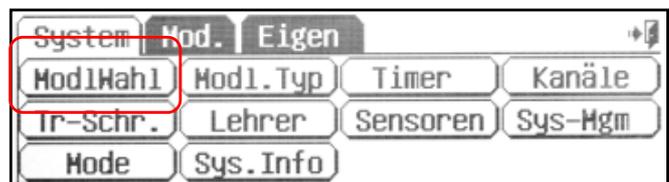
2. Der Startbildschirm zeigt die Übertragungsabfrage an, wählen Sie **Nein**.



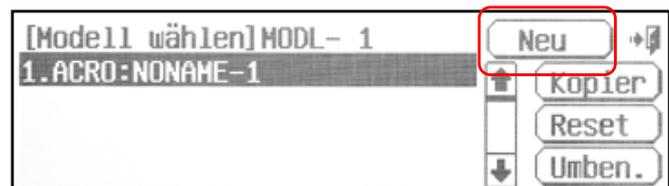
3. Das ist der Hauptbildschirm, drücken Sie auf den **Schraubenschlüssel** für das Systemmenü.



4. Beachten Sie die System Menü Auswahl, wählen Sie **ModiWahl**.



5. Im Modell Auswahl Menü drücken Sie auf **Neu**.



System Menü Programmierung



Wir programmieren ein neues Modell in den Modellspeicherplatz 2, nicht in den Speicherplatz 1. So wird sichergestellt, dass ein „frisches“ Modell programmiert wird, ohne vorher existierende Programmierungen.

6. Wählen Sie **Ja**, um ein neues Modell anzulegen.

[Modell wählen] MODL- 1 -> MODL- 2
Wechseln zu Modell Neues Mdl



7. Im Modellnamen Menü, tippen Sie über die TouchScreen Tastatur den gewünschten Namen ein.
c. Drücken Sie die **Shifttaste** für andere Schriftzeichen.
d. Wenn Sie fertig sind drücken Sie auf **Enter**.



8. Drücken Sie bei der Übertragungsabfrage auf **Nein**. Es muss noch kein Signal gesendet werden.



9. Als nächstes erscheint das Menü zur Modelltypenauswahl, hier wählen Sie bitte **HELI** aus. (Das Helisymbol auf der rechten Seite)



10. Drücken Sie auf **Ja**, um die Modelltypenauswahl zu bestätigen



11. In diesem Menü können Sie die Art der Taumelscheibenanlenkung auswählen.



System Menü Programmierung



Note

Im rechten oberen Bildschirmbereich befindet sich ein **1/2** Symbol. Das bedeutet es ist eine 2. Seite von Taumelscheibentypen verfügbar. Viele Funktionsmenüs haben mehrere Seiten von Optionen. Achten Sie deshalb immer auf das **1/2** Icon im oberen rechten Bildschirm, während Sie ihr Modell in den Sender programmieren.

- a. Für unseren Beispiel Heli, wählen Sie bitte Ihren Taumelscheibentypen aus. Die meisten werden einen 120° oder 90° CCPM Taumelscheibentypen in ihrem Modell finden. Sehen Sie in ihrem Heli Handbuch nach, um welchen Taumelscheibentypen es sich handelt.



Note

Abhängig von der Taumelscheibe, die Sie auswählen, und den anderen folgenden Modelltypen Optionen, wird die Aurora automatisch die benötigten Funktionen anlegen.

12. Drehzahlregler? Drücken Sie auf **Nein**.

[Governor Betrieb] →

Hat der Regler einen Governor-Modus?

J N

13. Düsenadelverstellung? Drücken Sie auf **Nein**.

[Gemischverstellung] →

Hat das Modell Düsenadelverstellung?

J N

14. Gemisch Verstellung? Drücken Sie auf **Nein**.

[Düsenadelmischer] →

Hat das Modell Gemischverstellung?

J N

15. Hier wird die Kanalzuordnung angezeigt, welche der Sender für Sie voreingestellt hat. Diese sollten gut geeignet sein. Wählen Sie **Ja**.

[Kanäle zuordnen]

Ka1 QUER: J1	Ka5 GYRO: NULL	Ka9 AUX3: NULL
Ka2 HOHE: J3	Ka6 PITC: J2	
Ka3 GAS : J2	Ka7 AUX1: NULL	
Ka4 SEIT: J4	Ka8 AUX2: NULL	

sicher?
 J N

16. In diesem Menü können Sie die Kanalzuordnung ändern. Drücken sie auf **EXIT** im oberen rechten Bildschirmrand.

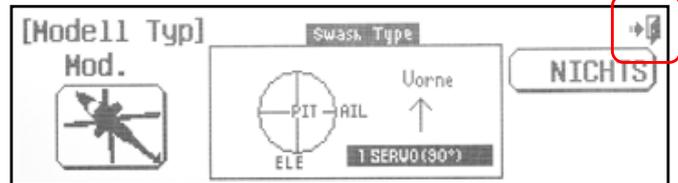
[Kanäle zuordnen] →

Ka1 QUER: J1	Ka5 GYRO: NULL	Ka9 AUX3: NULL
Ka2 HOHE: J3	Ka6 PITC: J2	
Ka3 GAS : J2	Ka7 AUX1: NULL	
Ka4 SEIT: J4	Ka8 AUX2: NULL	

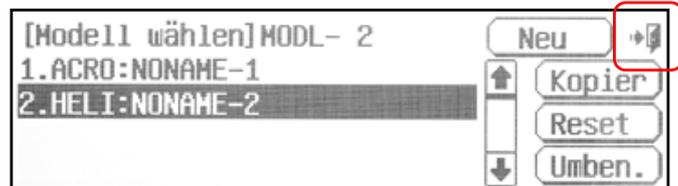
AUSH

System Menü Programmierung

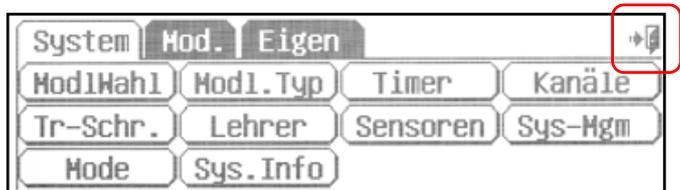
17. Das ist der Modelltypenbildschirm. Hier werden alle gewählten Funktionen angezeigt. Drücken Sie auf die **EXIT** oben rechts um den Bildschirm zu verlassen.



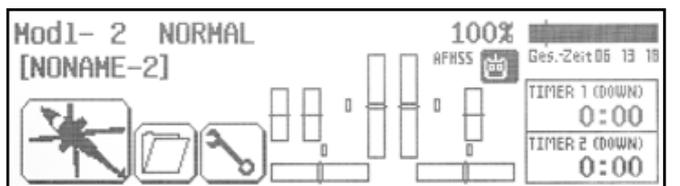
18. Nun kommen wir zurück in das Modell wählen. Auch das Menü verlassen wir durch drücken von **EXIT**.



19. Nun befinden wir uns im System Ordner, drücken Sie noch einmal **EXIT**.



20. Wenn Sie auf dem Hauptbildschirm angelangt sind, machen Sie eine kleine Pause. Schalten Sie den Sender aus und **bereiten Sie ihr Modell zur Programmierung vor**.



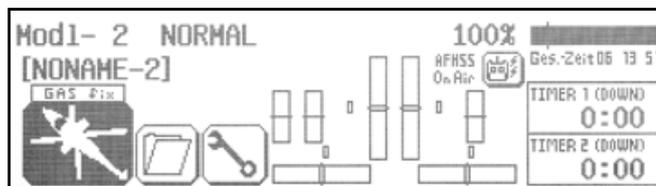
Modell Menü Programmierung

21. Schalten Sie den Sender ein, drücken Sie auf **Ja**, um ein Signal zu übertragen.



GAS Fix

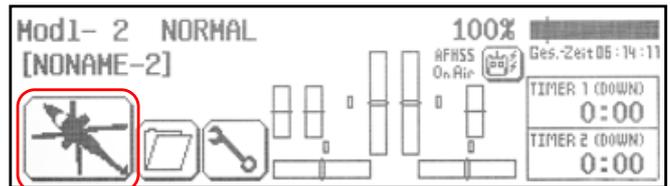
Die Aurora bietet eine „GAS Fix“ Funktion, die aktiviert werden kann, wenn der Sender ein Signal überträgt. Wir empfehlen Ihnen die GAS Fix Funktion als Vorsichtsmaßnahme beim Programmieren der Fernsteuerung zu aktivieren.



a. Schalten Sie die Throttle Lock Funktion an und aus indem Sie auf dem Hauptbildschirm länger als zwei Sekunden auf das Modellsymbol drücken. Throttle Lock ist aktiviert, wenn oberhalb des Modellsymbols das THRO Lock Symbol angezeigt wird.

Modell Menü Programmierung

22. Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm auf das **Helisymbol**, um das Modell Menü aufzurufen.



23. Der Modell Ordner ist eines der zweiseitigen Menüs, beachten Sie das **1/2** Symbol. Hier finden Sie alle Funktionen, welche die Aurora für das Modell erstellt hat.



Schalten Sie jetzt bitte ihr Modell an. Nach einem kurzen Moment sollten Sie mit dem Sender die Kontrolle über ihr Modell haben.



Warning

Wenn irgendein Servo beim Einschalten des Systems anläuft, schalten Sie das Modell aus und korrigieren Sie die Einstellungen. Lösen Sie das Servohorn und repositionieren es, wenn das Modell angeschaltet ist.

Wir werden die folgenden Funktionen während des Modellsetups programmieren:

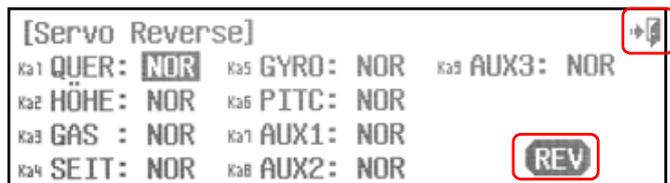
ServoRev	Um die Servorehrichtung jedes Kanals anzupassen
Sub-Trim	Zum Austrimmen von kleineren Steuerflächen Abweichungen
ServoWeg	Einstellen der Servoendpunkte in beide Richtungen
Kreisel	Einstellen der Gyroempfindlichkeit und anderer Funktionen
Pitch Kurve	Feineinstellung der kollektiven Pitchfunktion für die beste Performance
Gas Kurve	Feineinstellung der Gaskurve für die beste Performance
D/R&EXP	Programmierung von Dual Rate und Exponential Funktion



Note

Sicher gibt es noch viele andere Funktionen, die Sie ausprobieren möchten, aber für unser Beispiel folgen Sie bitte dem hier beschriebenen Ablauf und programmieren Sie die empfohlenen Funktionen für ein einfaches Hubschraubermodell.

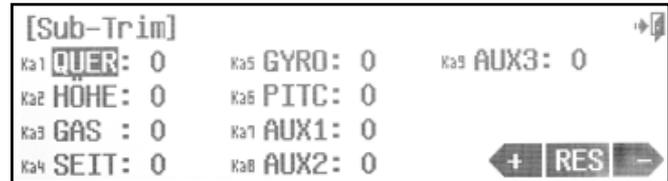
24. Wählen Sie das Menü **Servo Rev** aus dem Modell Ordner aus.



- Bewegen Sie die Knüppel, bewegen sich alle Servos in die richtige Richtung? Wenn nicht wählen Sie die fehlerhaften Kanäle aus und drücken Sie auf das **REV** Symbol.
- Drücken Sie auf **Ja**, zum Bestätigen der Servoumkehr.
- Wiederholen Sie den Vorgang bis alle Servo richtig herum laufen.
- Gehen Sie zurück in den Modell Ordner durch Drücken von **EXIT** im oberen rechten Bildrand.

Modell Menü Programmierung

25. Wählen Sie **Sub-Trim** im Modell Menü aus.



Generell gilt mit ein paar Ausnahmen, dass die Taumelscheiben -Servohörner im 90° Winkel angebracht werden sollten und dabei die Taumelscheibe so waagrecht wie möglich steht. Manchmal müssen kleine Anpassungen im Sub-Trim Menü vorgenommen werden, um die Taumelscheibe auszurichten.

- Wählen Sie den einzustellenden Kanal durch Drücken des Symbols aus.
- Mithilfe des **+RES-** Symbols am rechten unteren Bildschirmrand, kann der notwendige Sub-Trim Wert eingestellt werden. Mit der Taste RES kann der Sub-Trim Wert wieder auf Null zurückgesetzt werden. Die Steuerfläche sollte sich bewegen, wenn Sie die Plus oder Minus Taste betätigen.

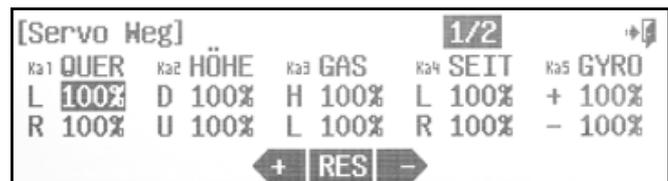


Caution

Im SubTrim Menü sollten keine großen Einstellungen erfolgen. Jedes Servo das mehr als 40 Schritte nachgetrimmt werden muss, sollte mechanisch am Servohorn nachjustiert werden.

- Wiederholen Sie die Prozedur für jeden Kanal.
- Wenn Sie alle Trimmungen eingestellt haben, verlassen Sie das Sub-Trim Menü durch Drücken von **EXIT**.

26. Wählen Sie die **ServoWeg** Funktion in dem Modell Ordner.



Mit der ServoWeg Funktion kann man den maximalen Servoausschlag begrenzen bzw. erweitern. Diese Funktion hilft ein Anlaufen von Servos zu verhindern, wenn die Endpunkte richtig justiert werden.

In unserem Beispiel werden wir die Endpunkte des Kanal 6, die Pitch Funktion einstellen.



Warning

Während die folgenden grundlegenden Einstellungen gemacht werden, sollten die Rotorblätter am Heli angebracht sein, und mit einer Pitchlehre, welche die Blattanstellung anzeigt, die Maximalausschläge für Pitch im ServoWeg eingestellt werden. Die maximalen Blattanstellungen sind vom den jeweiligen Helispezifikationen abhängig. Vergewissern Sie sich, dass bei Verwendung eines Elektromotors dieser nicht angeschlossen ist, um Verletzungen zu vermeiden.

- Drücken Sie auf das **1/2** Symbol, um die zweite Seite des ServoWeg Menüs aufzurufen.
- Bewegen Sie den Gasknüppel hoch und runter, um die Werte für High und Low auszuwählen. Mit dem Knüppel auf Vollgas, (Knüppel ganz oben) wollen wir auch den maximalen Pitchwert einstellen. Das Symbol H 100% sollte jetzt hinterlegt sein.



Caution

An diesem Punkt sollte auffallen, ob die Anlenkung mechanisch eingestellt werden muss, um die Spezifikationen des Heliherstellers für Positiv- und Negativpitch einstellen zu können.

- Mithilfe des **+RES-** Symbols können Sie den geeigneten Wert einstellen. Werte über 100% erhöhen den Servoausschlag, Werte unterhalb von 100% verkleinern diesen.
- Bewegen Sie nun den Pitchknüppel komplett nach unten und legen Sie den Wert für Negativpitch fest.
- Wiederholen Sie die Schritte für jeden Kanal für den die ServoWeg Werte eingestellt werden soll.

Modell Menü Programmierung



ServoWeg ist eine nützliche Funktion, um die Vollgas und Vergaser Stellung –Vollständig geschlossen – für Verbrennerhelis einzustellen.

f. Wenn alle Endpunkte eingestellt sind, gehen Sie zurück in das Modell Menü.

27. Kreisel Funktion

Da es so viele verschiedene Kreiselsysteme und Kreiselfunktionen gibt, sollten Sie die komplette Beschreibung der Kreisel Funktion auf Seite 81 lesen. Kommen Sie hierher zurück sobald Sie das Kapitel über die Kreisel Funktion gelesen haben.

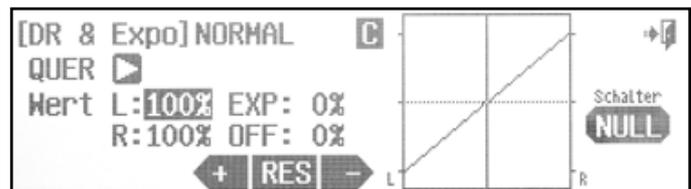
28. Pitchkurven und Gaskurven Einstellung

Das Einstellen und Abgleichen von Pitch- und Gaskurve, um die maximale Performance aus Ihrem Helikopter zu holen, kann ein langwieriger Prozess sein, der viel Geduld und Erfahrung erfordert.

Die gute Nachricht es ist jeweils eine Kurve im Sender vorprogrammiert, so dass Sie diese am Anfang nicht unbedingt einstellen müssen, um Ihren Heli erfolgreich zu fliegen.

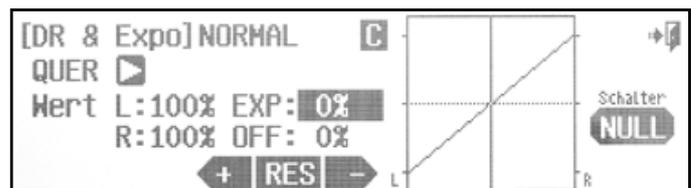
Wenn Sie die Pitch- und Gaskurve anpassen müssen oder wollen, lesen Sie bitte auf Seite 71 und 72 die detaillierte Beschreibung, um diese Kurven anzupassen.

29. Wählen Sie **D/R&EXP** im Modell Menü aus.

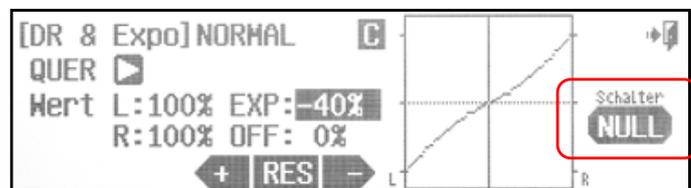


Dieser Bildschirm enthält 2 wichtige Funktionen, Dual Rate und Exponential Rate. Beide Funktionen werden in diesem Menü eingestellt.

Die Benutzung von Exponential Raten ermöglicht Ihnen eine Anpassung der linearen Steuerbewegungen. Unser Ziel ist es die Steuerung, um den Mittelpunkt zu verfeinern. Negative Exporaten helfen dem Piloten bei hohen Servodrehraten ein weicheres Fliegen bei kleinen Knüppelausschlägen zu erreichen. Das erhöht die Kontrolle über das Modell.



a. Drücken Sie auf das EXP 0% Symbol, um es zu aktivieren.



b. Drücken Sie nun solange auf die Minustaste bis ein Wert von -40% eingestellt ist, Beachten Sie, wie sich die Kurve des Querruders bzw. der Rollfunktionsbewegung verändert, so dass das Steuern und den Nullpunkt weicher wird.

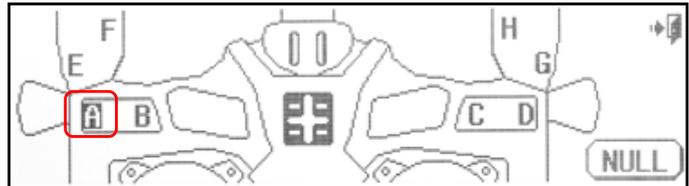
c. Drücken Sie auf das NULL Symbol, um einen Schalter für die Roll Expo Funktion festzulegen.

Modell Menü Programmierung

30. Auf dem Schalterbildschirm drücken die auf **AUSW**.

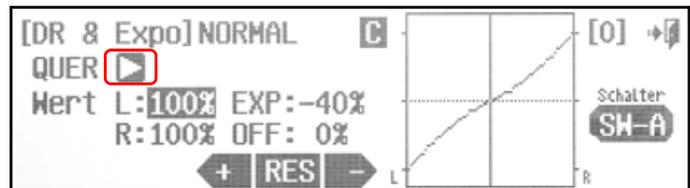


31. Das ist eine Zeichnung des Aurora Schalter Layouts. Sie können die Roll Expo Rate Funktion auf alle im Layout angezeigten Schalter legen.



- Wählen Sie **Schalter A**.
- Drücken Sie zweimal auf die **EXIT**.

32. Zurück auf dem **DR & EXP** Bildschirm.



- Wechseln Sie auf den Höhenruder bzw. Pitch Kanal indem Sie das Pfeilsymbol neben dem Schriftzug QUER drücken.
- Nun stellen Sie einen Expowert von -40% für Pitch ein.
- Drücken Sie auf das **NULL** Symbol, um einen Schalter für die Dual Rate Funktion auszuwählen.
- Wiederholen Sie die Schritte 30 und 31, um die Funktion auch auf den Schalter A zu legen, beachten Sie, dass beide Dual Rates bei der gleichen Schalterposition aktiviert werden.

Jetzt sollten Sie mit dem Schalter A Expo auf allen Taumelscheibenfunktionen an- und abschalten können.



Für erfahrenere Piloten, können verschiedene Expo und D/R Werte eingestellt werden durch individuelle Schalter und / oder durch verschiedene Flugzustände.

Ihr Heli sollte nun bereit sein zum Fliegen. Machen Sie einen Reichweitentest und einen Vorflugcheck, und genießen Sie das Fliegen!

Das ist das Ende der Heli Quick Setup Anleitung. Es ist nicht das Ende der kompletten Heli Programmieranleitung. Bis jetzt kennen Sie nur die wichtigsten Funktionen der Aurora Heli Programmierung. Wir empfehlen Ihnen die folgenden Kapitel genau zu studieren.

Pitch- und Gaskurven	Seite 71-72
Gas Hold	Seite 123
Flugphasen für Heli	Seite 113
Fail Safe	Seite 19

System Menü

Es gibt zwei grundlegende Funktionsordner in der Aurora Software. Die System Menü Funktionen und die Modell Menü Funktionen. Zuerst werden die System Menü Funktionen erläutert.



Wenn Sie noch kein Modell mit Hilfe der Quick Setup Anleitung programmiert haben, empfehlen wir Ihnen dies zu tun bevor Sie sich mit der System- und Modellmenü Programmierung in diesem Kapitel der Anleitung beschäftigen.

Die folgenden Funktionen werden in der System Menü Anleitung beschrieben:

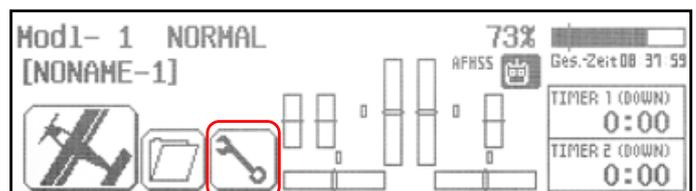
ModlWahl Menü	Erstellen eines neuen Modells Auswahl eines bestehenden Modells Kopieren von Modelldaten in einen anderen Modellspeicher Wiederherstellen der Modellspeicher Werkseinstellungen Umbenennen eines Modells
Modl. Typ	Modelltypen Menü, ACRO, GLID und HELI
Timer	Menü für Timer 1, 2 und den integrierten Timer
Tr.Schr.	Einstellungsmenü für Trimschritte
Lehrer	Lehrer/Schüler Optionsmenü
Sys-Mgm	System Management
Mode	Steuermode Options Menü
Sys.Info	Sender ID Informationen
Kanäle	Modellkanalzuordnungsmenü
Sensoren	Telemetriemenü (nur bei 2,4 GHz AFHSS)

1. Schalten Sie den Sender ein.
2. Sie werden gefragt, ob der Sender ein Signal aussenden soll, drücken Sie auf **Nein**.



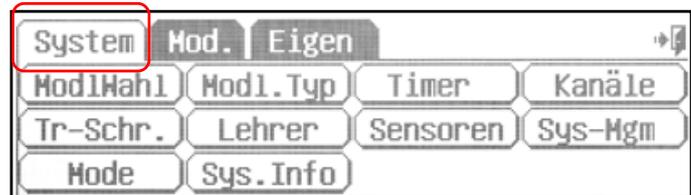
Wenn Sie an irgendeiner Stelle des Programmierprozesses doch ein Signal senden möchten, schalten Sie den Sender aus und wieder an, und drücken Sie auf dem Startbildschirm auf „YES“.

3. Um das System Menü von dem Hauptbildschirm aus zu erreichen, drücken Sie auf das **Schraubenschlüsselsymbol**.



System Menü

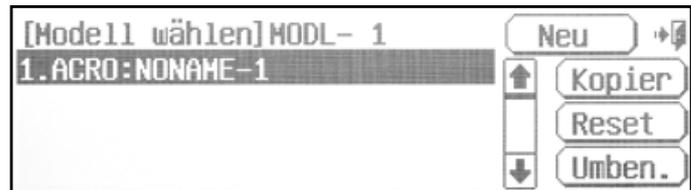
Das sind die Funktionen des System Menüs, welche mit dem aktiven Modell verbunden sind. Die komplette Erläuterung der Funktionen finden Sie im folgenden Text.



Modell Wahl Menü

Im Modell Wahl Menü kann man:

1. ein neues Modell erstellen.
2. ein bestehendes Modell auswählen.
3. Modelldaten in einen anderen Modellspeicher kopieren.
4. einen Modellspeicher löschen.
5. den aktiven Modellspeicher umbenennen.



1. Ein neues Modell erstellen

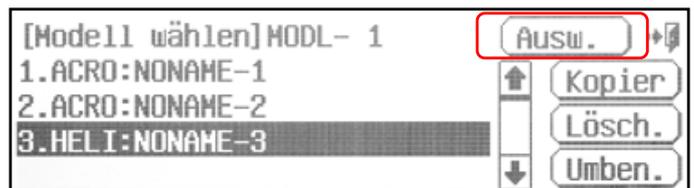
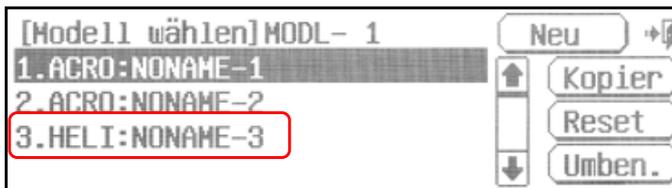
Diese Funktion braucht eine sehr umfangreiche Erläuterung und ist doch eine der Wichtigsten, weil diese Menüprogrammierung die Basis für alle künftigen Programmierschritte für das ausgewählte Modell darstellt.

Obwohl das Menü in so viele Richtungen verzweigt ist, abhängig vom gewählten Modelltyp, möchten wir die Funktionen nur einmal beschreiben. Bitte lesen Sie die Quick Setup Anleitungen entweder für Heli oder Flächenmodelle und folgen Sie den Anweisungen. Wenn Sie das Quick Setup einmal absolviert haben, ist die Modellmenüstruktur festgelegt, so dass es kaum möglich ist einen Fehler zu machen.

Um mehr über die Auswahl der Modelltypen zu erfahren, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung auf Seite 49.

2. Auswählen eines bestehenden Modells

- a. Benutzen Sie die Bildlaufleiste, um das gewünschte Modell zu finden und drücken Sie auf den **Modellnamen**.
- b. Drücken Sie auf **Ausw..**



- c. Drücken Sie auf **Ja**, um den Modellspeicherwechsel zu bestätigen.
- d. Im nächsten Schritt kommen Sie auf den „Senden?“ Bildschirm, drücken Sie auf **Nein**. Sie brauchen noch kein Signal übertragen. Jetzt gelangen Sie automatisch in das Hauptmenü.



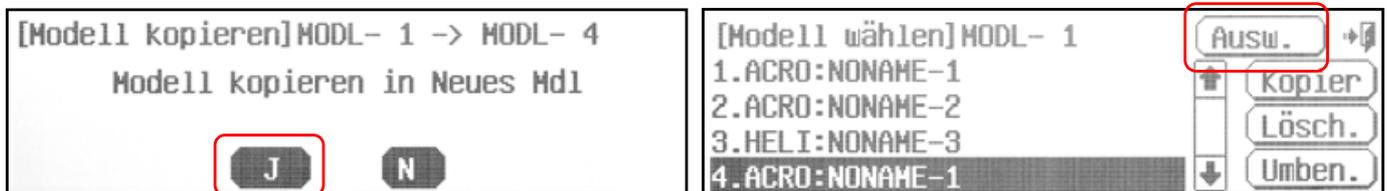
Modell Wahl Menü

3. Kopieren von Modelldaten in einen anderen Modellspeicher

- Im Systemmenü wählen Sie **ModiWahl**.
- Wählen Sie das Modell, das Sie kopieren möchten aus der Modellliste aus und drücken Sie auf **Kopier**.
- Drücken Sie auf **New**.

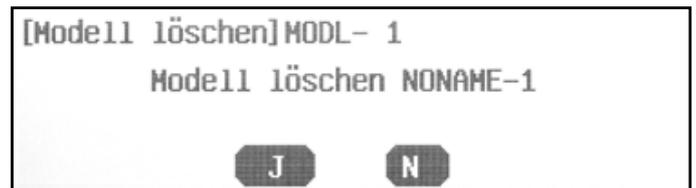


- Sie werden nun gefragt, ob Sie das gewählte Modell in den nächsten freien Modellspeicher kopieren möchten. Bestätigen Sie mit Drücken auf **Ja**. Beachten Sie, dass der neue Speicher den gleichen Namen hat, wie der alte Speicherplatz. Wahrscheinlich möchten Sie den Modellspeicher umbenennen. Dazu führen Sie bitte den Schritt 5 dieses Kapitels (Umbenennen eines Modellspeichers) durch.
- Drücken Sie auf **EXIT**, wenn Sie den Kopiervorgang abgeschlossen haben.



4. Löschen eines Modellspeichers

- Wählen Sie im System Menü **ModiWahl**.
- Wählen Sie auf der linken Seite den Modellspeicher aus, den Sie löschen möchten.
- Drücken Sie auf **Lösch**.
- Drücken Sie auf **Ja**, um den Löschvorgang des gewählten Modellspeichers zu bestätigen.



- Nun befinden Sie sich wieder im MDL Sel. Menü, drücken Sie auf **EXIT**, um in das System Menü zu gelangen.

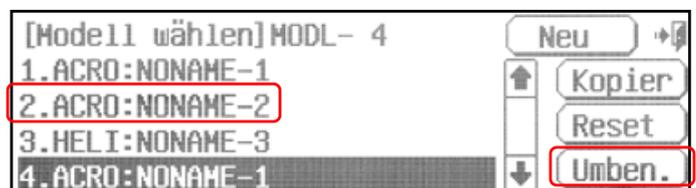


Note

Man kann den aktiven Modellspeicher **nicht** löschen.

5. Umbenennen eines Modells

- Wählen Sie im System Menü **ModiWahl**.
- Wählen Sie auf der linken Seite den Modellspeicher aus, den Sie umbenennen möchten.
- Drücken Sie auf **Umben.** und nutzen Sie die Bildschirmtastatur zum Umbenennen, wenn Sie fertig sind drücken Sie auf **Enter**.
- Nun befinden wir uns wieder im **ModiWahl** Menü, drücken Sie auf **EXIT**, um in das System Menü zu gelangen.



Modelltypen Menü

Die Modelltypen Anzeige beinhaltet alle Funktionen des aktiven Modells. Hier werden alle Eigenschaften aufgeführt, welche wir dem Sender „mitgeteilt“ haben, die das Modell hat, während dem „Erstellen eines neuen Modells“ plus aller Standard Eigenschaften. Hier werden all die Auswahlmöglichkeiten dargestellt, die Sie haben, während des Setups ihres Flugmodells.

Das sind die drei Typen von Flugmodellen, die in der Aurora zur Verfügung stehen.

ACRO		Für alle Flächenmodelle mit Antrieb.
GLID		Für alle reinen Segler und einige E-Segler.
HELI		Alle Helicopter werden im Heli Menü programmiert.

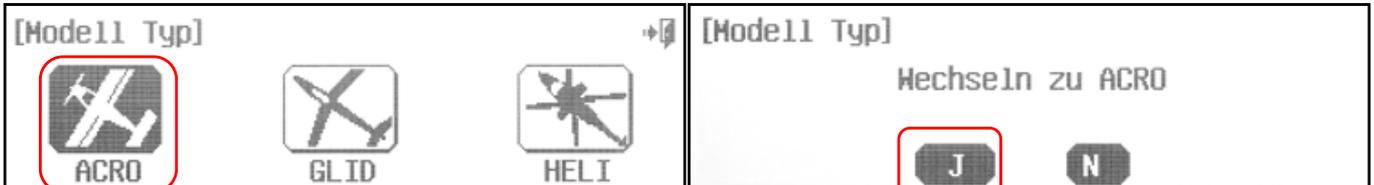
Wir werden uns zuerst mit dem Modelltyp ACRO beschäftigen.

Modelltyp ACRO Menü Programmierung

- Wählen Sie im System Menü **Modl. Typ**.
- Drücken Sie auf das **Modellsymbol** auf der linken Seite.



- Wählen Sie **ACRO**.
- Bestätigen Sie den Wechsel auf ACRO, drücken Sie auf **Ja**.



- Es gibt zwei Seiten mit Flächentypen zur Auswahl. Drücken Sie auf das **1/2** Symbol, um die zweite Seite zu sehen.
- Das Flächentypenmenü enthält folgende Auswahl. Suchen Sie den zu Ihrem Modell passenden Flächentypen aus und drücken Sie auf **SET**.



- Suchen Sie das Symbol für den Leitwerktypen aus.
- Drücken Sie auf **Set**.
- Wählen Sie Ihren Deltaleitwerkstypen aus.
- Drücken Sie auf **Set**.

Modelltypen Menü

i. Wählen Sie die Antriebsart **1 Motor** oder **2 Motoren** aus.

[Anzahl der Motoren]

1 MOTOR 2 MOTOREN

j. Drücken Sie auf **Set**.

k. Hat Ihr Modell ein Einziehfahrwerk? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.

[Einziehfahrwerk]

Hat das Modell ein Fahrwerk?

J N



Note

Wenn Sie „Ja“ drücken bei Einziehfahrwerk, wird dem Fahrwerk ein Kanal zugeordnet, welcher auch im System Menü „Kanäle“ angezeigt wird. Sie müssen dem Kanal „FWrk“(Fahrwerk) noch eine Steuerfunktion oder einen Schalter zuordnen. Der Ablauf der Kanaluordnung wird auf Seite 56 noch genauer erklärt.

l. Hat Ihr Modell Störklappen bzw. Spoiler? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.

[Spoiler]

Hat das Modell Spoiler?

J N

m. Hat ihr Modell eine Gemischverstellung? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.

[Düsenadelmischer]

Hat das Modell Gemischverstellung?

J N

n. Das ist das Kanaluordnungsmenü. Es zeigt Ihnen an welche Geber, welchen Modellkanälen zugeordnet sind. Für eine detaillierte Beschreibung dieses Menüs schauen Sie auf Seite 56. Zu diesem Zeitpunkt drücken Sie auf **Ja**.

[Kanäle zuordnen]

Ka1 QUER: J1	Ka5 AUX2: NULL	Ka9 AUX6: NULL
Ka2 HOHE: J3	Ka6 AUX3: NULL	
Ka3 GAS : J2	Ka7 AUX4: NULL	
Ka4 AUX1: NULL	Ka8 AUX5: NULL	

Sicher?

J N

o. Drücken Sie auf das **EXIT** Symbol, um zurück in das Modelltypenmenü zu wechseln.

[Modell Typ]

Mod. Flügeltyp Leitwerk

1QUER Normal

NICHTS

Das ist das Ende des ACRO Modelltypenmenüs. Für eine komplette Beschreibung der Segler (GLID) und HELI Modelltypen, lesen Sie die folgenden Abschnitte.

Modelltypen Menü

Das ist das Modell Typen Menü für viele Segler und einige Elektro-Segler Anwendungen.

Modelltyp GLID Menü Programmierung

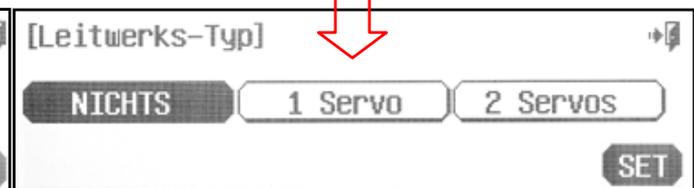
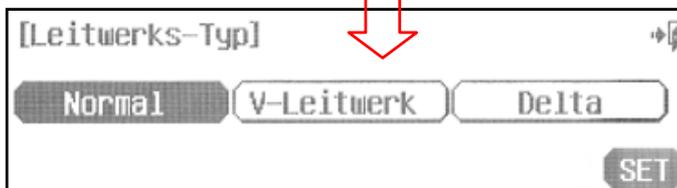
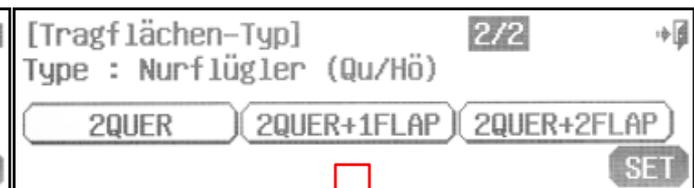
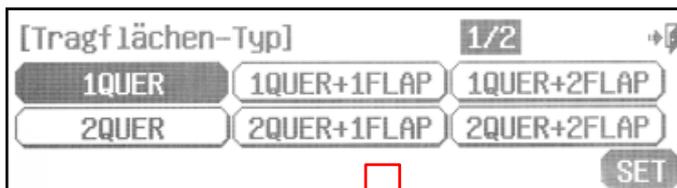
- Wählen Sie im Systemmenü **Modl.Type**.
- Drücken Sie auf das Modellsymbol auf der linken Seite.



- Wählen Sie **GLID** aus.
- Bestätigen Sie den Vorgang mit Drücken auf **Ja**.

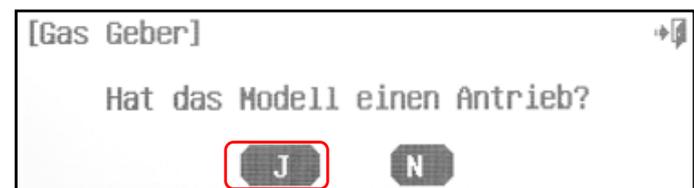


- Es gibt zwei Seiten mit Flächentypen zur Auswahl. Drücken Sie auf das **1/2** Symbol, um die zweite Seite zu sehen.
- Das Flächentypenmenü enthält die folgende Auswahl. Suchen Sie den zu Ihrem Modell passenden Flächentypen aus und drücken Sie auf **SET**.

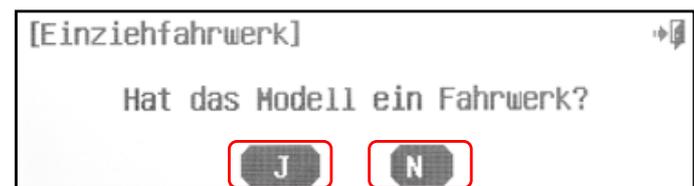


- Suchen Sie den Leitwerkstypen aus.
- Drücken Sie auf **Set**.
- Drücken Sie auf **Ja**, wenn Sie einen Antrieb in ihrem Segler haben.

- Wählen Sie Ihren Deltaleitwerkstypen aus.
- Drücken Sie auf **Set**.

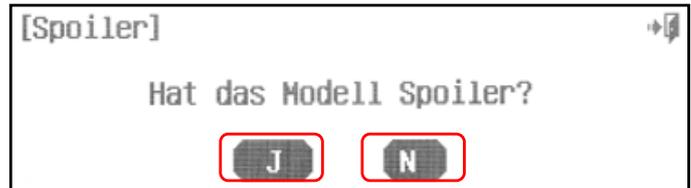


- Hat Ihr Modell ein Einziehfahrwerk? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.



Modelltyp GLID Menü Programmierung

k. Hat Ihr Modell Störklappen bzw. Spoiler? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.



l. Das ist das Kanalzuordnungsmenü. Es zeigt Ihnen an welche Geber, welchen Modellfunktionen und Ausgangskanälen zugeordnet sind. Für eine detaillierte Beschreibung dieses Menüs schauen Sie auf Seite 56. Zu diesem Zeitpunkt drücken Sie auf **Ja**.



m. Drücken Sie zweimal auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Modelltyp HELI Menü Programmierung

Im folgenden wird erklärt, wie Sie Ihre Helifunktionen in das Modelltypenmenü einprogrammieren können.

a. Drücken Sie auf das **Modellsymbol** auf der linken Seite.



b. Wählen Sie das **HELI** Symbol aus.

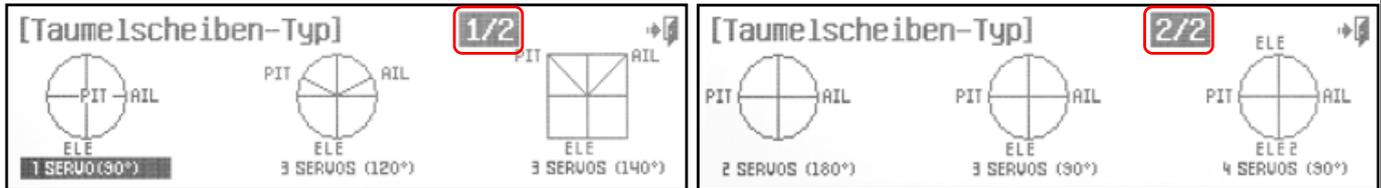


c. Bestätigen Sie den Wechsel auf HELI mit **Ja**.



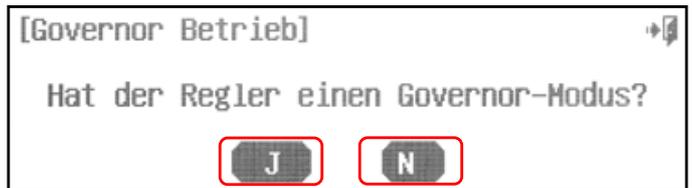
Modelltyp HELI Menü Programmierung

- d. Es gibt zwei Seiten mit Taumelscheibenanlenkungstypen zur Auswahl. Drücken Sie auf das **1/2** Symbol, um die zweite Seite zu sehen.

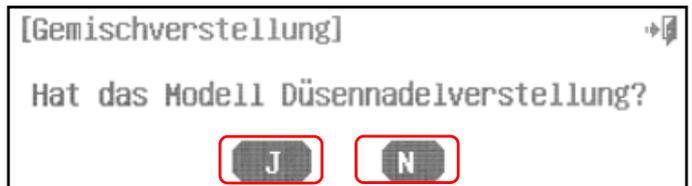


- e. Das Taumelscheibenmenü enthält diese oben gezeigte Auswahl. Bitte suchen Sie die zu Ihrem Heli passende Taumelscheibenanlenkung aus.

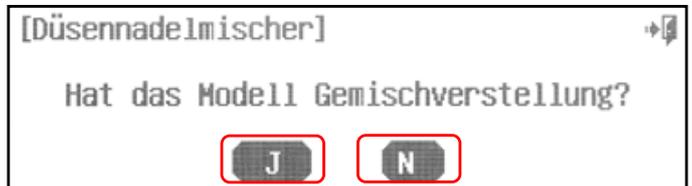
- f. Hat Ihr Heli einen Drehzahlregler? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.



- g. Hat Ihr Modell eine Vergasernadelverstellung? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.



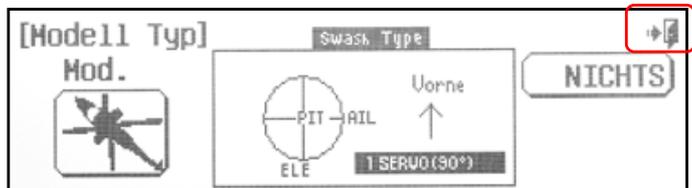
- h. Hat Ihr Modell eine Gemischverstellung? Drücken Sie auf **Ja** oder **Nein**.



- i. Das ist das Kanalzuordnungsmenü. Es zeigt Ihnen an welche Geber, welchen Modellkanälen zugeordnet sind. Für eine detaillierte Beschreibung dieses Menüs schauen Sie auf Seite 56. Zu diesem Zeitpunkt drücken Sie auf **Ja**.



- j. Drücken Sie zweimal auf das **EXIT** Symbol, um in das System Menü zurückzukehren.

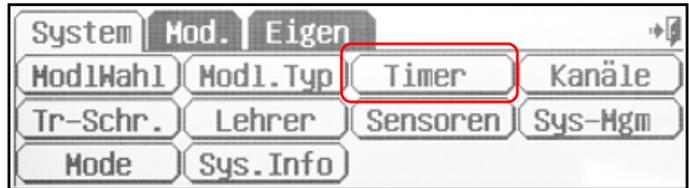


Timer Menü

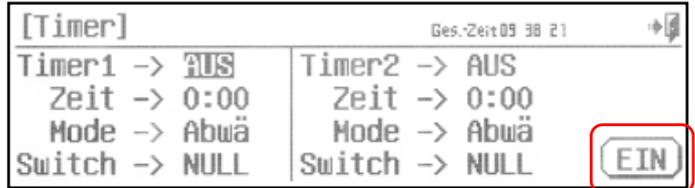
Die Aurora verfügt über drei unterschiedliche Timer, einen integrierten oder auch „Gesamtlaufzeittimer“ genannt, den Timer 1 und den Timer 2. Als erstes werden die Timer 1 und 2 Menüs, und zum Schluss erläutert wird der Gesamtlaufzeit Timer erläutert.

Timer 1 und Timer 2 Setup

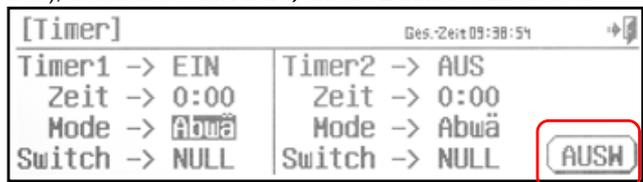
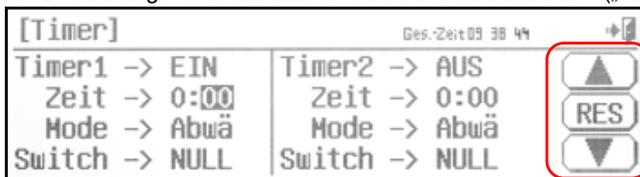
- Sie können wählen, ob Sie Timer 1 und/oder Timer 2 nutzen möchten.
- Wählen Sie die gewünschte Dauer.
- Wählen Sie aus, ob der Timer hoch- oder runterzählen soll.
- Belegen Sie zwei Aktivierungsschalter.



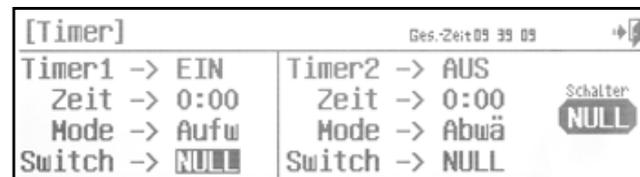
- Öffnen Sie das Timermenü aus dem System Ordner heraus, oder drücken Sie auf dem Hauptbildschirm auf die Timeranzeige.
- Drücken Sie auf **EIN**, um die Timer Funktion zu aktivieren.



- Drücken Sie auf die **0:00** Anzeige und legen Sie mit dem **Auf/RES/Ab** Symbol einen Zeitwert fest.
- Der voreingestellte Zählmodus ist von oben nach unten („Abwärts“), drücken Sie auf **Abwä**, um die Zählweise zu ändern.

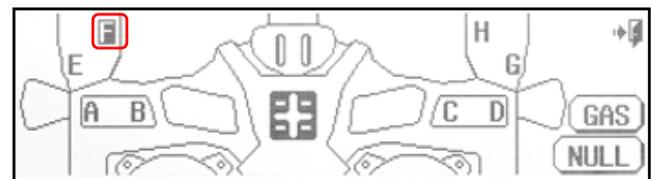


- Drücken Sie auf das **NULL** Symbol, um einen Schalter oder den Gasknüppel zur Timeraktivierung festzulegen.
- In dem Schalterauswahlmenü drücken Sie auf das **AUSW** Symbol.



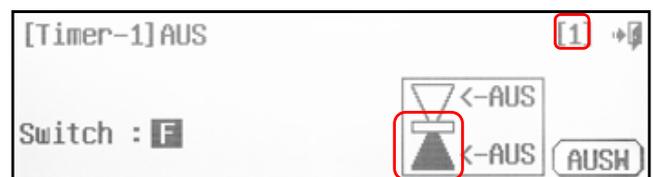
g. Das ist eine Zeichnung des Aurora Schalter Layouts. Sie können die Timer Funktion of jeden beliebigen Schalter oder Gasknüppel legen. Hier werden Beispiele für beide Varianten gezeigt.

- Wählen Sie Schalter **F** aus.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um die Schalterauswahl zu beenden.



- Einige der Schalter haben zwei oder drei Schaltpositionen.
- Der Schalter „H“ ist ein tastender Kippschalter, der am besten für Lehrer/Schülerbetrieb oder die Throttle Cut Funktion geeignet ist.

- Legen Sie den Schalter F mehrmals um, beachten Sie dabei die wechselnde Bildschirmanzeige. Sie können entweder die obere oder die untere Schalterposition mit „On“ (An) oder „Off“ (Aus) belegen.



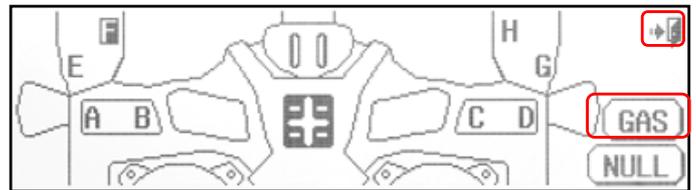
Timer Menü

- k. Legen Sie den Schalter F in ihre Richtung. Die untere Hälfte des Schaltersymbols sollte nun hinterlegt sein. Drück Sie nun auf das **AUS** Symbol.
- l. Drücken Sie nun auf das **AN** Symbol.
- m. Der Timer wird nun aktiviert, wenn Sie den Schalter zu sich hinziehen.
- n. Gehen Sie zurück ins Hauptmenü durch Drücken auf **EXIT**.



Um den Gasknüppel zur Timeraktivierung zu verwenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- o. Folgen Sie den Schritten a-f in diesem Kapitel, um den Timer 2 zu aktivieren.
- p. Im Schaltermenü drücken Sie auf das **GAS** Symbol.
- q. Drücken Sie auf **EXIT**.



- r. Drücken Sie auf das obere **AUS** Symbol in der kleinen Box.
- s. Drücken Sie auf das **AN** Symbol



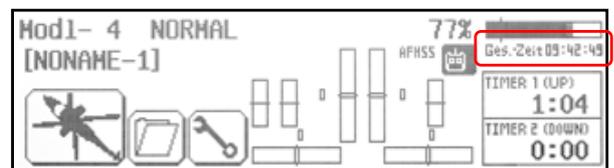
- t. Drücken Sie auf die **0% Anzeige**.
- u. Bewegen Sie den Gasknüppel in die Stellung, wo der Timer aktiviert werden soll. Wir empfehlen eine Position knapp über Leerlauf. Beachten Sie, dass sich in der Grafik der Statusbalken hoch und runter bewegt. Drücken Sie nun auf „SET“



Wir haben nun festgelegt, dass der Timer 2 durch den Gasknüppel aktiviert wird, wenn Gas gegeben wird. Wenn der Gasknüppel auf Leerlauf steht, läuft der Timer nicht weiter.

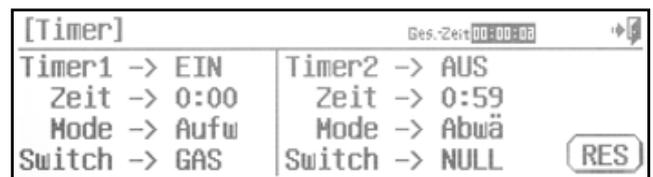
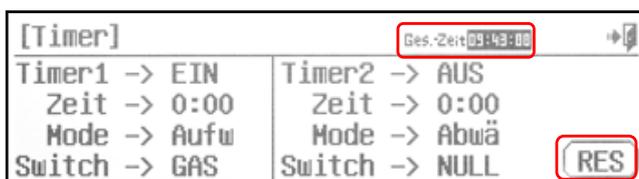
Der Gesamtlaufzeit - Timer

Sie finden den Gesamtlaufzeit - Timer auf dem Hauptbildschirm unterhalb der Batterieladungsanzeige. Der Timer zeigt die Senderlaufzeit an.



Um den integrierten Timer zurückzusetzen gehen Sie folgendermaßen vor.

- a. Gehen Sie über den System Ordner in das Timermenü.
- b. Drücken Sie auf das **Ges.-Zeit XX:XX:XX** „Time“-Symbol im oberen rechten Bildschirmbereich.
- c. Drücken Sie nun auf **RES**, um den Timer zurückzusetzen.
- d. Kehren Sie in das Hauptmenü durch Drücken von **EXIT** zurück.

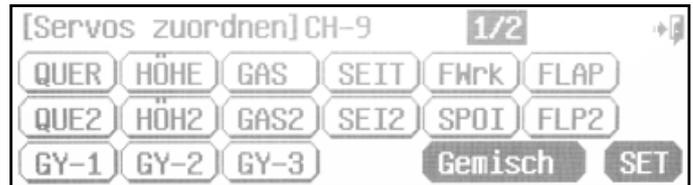


Kanal Menü

Der Bildschirm zeigt die Steuerfunktionen in Verbindung mit den zugeordneten Empfangskanälen an. Hier finden Sie alle Steuerkanäle. Die freie Kanaluordnung ermöglicht einen hohen Grad an Flexibilität bei der Programmierung der Aurora.

Für unser Beispiel fügen wir dem bestehenden Modell eine Gemischverstellung auf Kanal 9 hinzu.

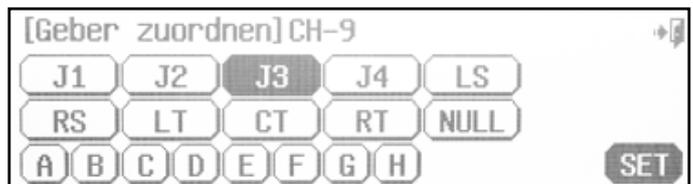
- Wählen Sie das **Kanäle** Symbol im System Menü aus.
- Drücken Sie auf **die Funktion von Kanal 9** (sollte AUX5 sein).
- Drücken Sie auf **AUSW**.
- Drücken Sie auf **Gemisch**.
- Drücken Sie auf **SET**.



Note

Das Menü hat 2 Seiten, Drücken Sie auf 1/2 , um Bildschirm 2 anzeigen zu lassen.

- Zurück im **Kanäle Function** Menü, drücken Sie auf das **NULL** Symbol von Kanal 9.
- Drücken Sie auf **AUSW**.
- Suchen Sie den passenden Geber für die Gemischverstellung aus, zum Beispiel den Gasknüppel. Hier wird der J3 Geber (Gasknüppel in Mode 1 und 2) genutzt, um das Gemisch magerer oder fetter zu stellen bei Bewegung des Gasknüppels. Drücken Sie dazu auf „J3“.
- Drücken Sie auf **SET**.
- Gehen Sie zurück ins System Menü, durch Drücken von **EXIT**.



Der **Auswahlgrad** definiert die offene Software Architektur der Aurora. Experimentieren Sie mit den Kanaluordnungen und finden Sie heraus, was Sie alles programmieren können, denn bei der Aurora gibt es kein Richtig oder Falsch.

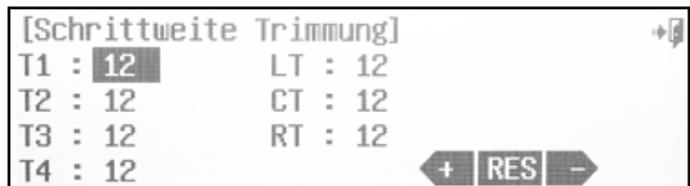
Trim Schrittweite Menü

In dem Trim Schrittweite Menü können wir die Größe von jedem digitalem Trimmsschritt, der bei einem Piepsen oder durch eine Schieberrasterung ausgeführt wird, einstellen.

a. Drücken Sie das **Tr-Schr.** Icon im System Ordner.



b. Um die Größe der Trimmsschritte zu erhöhen oder zu verringern, drücken Sie auf die **Zahlenwerte** auf der rechten Seite der Trimmung, die Sie ändern möchten.



c. Wechseln Sie die Werte durch Drücken des **+RES-** Symbols.

d. Kehren Sie danach in das Hauptmenü zurück.



Note

Der Größe der Trimmsschritte kann zwischen 1 und 200 ausgewählt werden. Standardmäßig ist der Wert 12 voreingestellt.

Trainer Menü

Die Aurora kann verwendet werden, um Flugschüler beim Erlernen des Fliegen zu unterstützen. In diesem Kapitel werden die zahlreichen Funktionen der Aurora im Lehrer/Schüler Betrieb erläutert.

- Erlaubt komplette oder teilweise Kontrollübergabe zum Schüler durch Auswahl der einzelnen Steuerfunktionen, die der Schüler benutzen soll.
- Benutzen Sie die Mix Funktion, um dem Schüler nur einen gewissen Prozentsatz der Steuerfunktion zu übergeben, während Sie den Rest übersteuern können.

Die Aurora ist mit allen Hitec Sendern kompatibel, die über einen 3,2mm Klinken Stecker oder DIN Stecker verfügen.

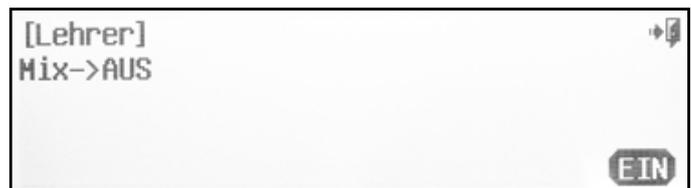


Wenn Sie den Sender im Lehrer Modus betreiben;

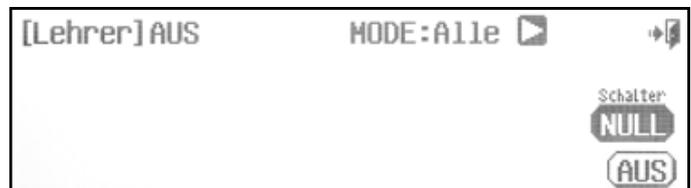
- Der Lehrer Sender muss auf das Trainermodell programmiert sein.
- Der Schüler Sender muss eine funktionierenden Servoumkehr und Trimmung haben, um zum Lehrer Sender zu passen. Überprüfen Sie alle Einstellungen vor dem ersten Flug.
- Es ist sinnvoll am Schülersender das HF-Modul oder den Quarz zu entfernen.

Die Aurora wird folgendermaßen als Lehrer Sender genutzt:

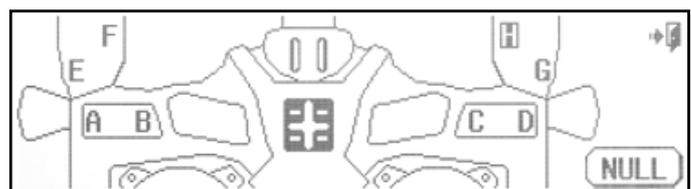
- Wählen Sie **Trainer** im System Ordner.
- Drücken Sie **ACT**, um das Trainer zu aktivieren.



- Wählen Sie einen Schalter für die Trainer Funktion.
- Drücken Sie auf **SEL**.



- Belegen Sie den **Schalter H**.
- Drücken Sie auf das **EXIT** Symbol und kehren Sie in das Trainer Schalter Menü zurück.



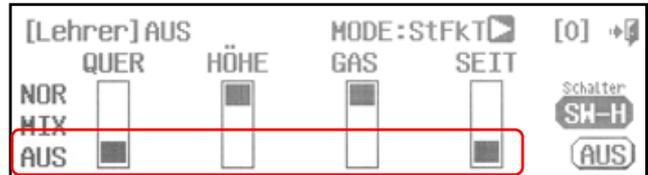
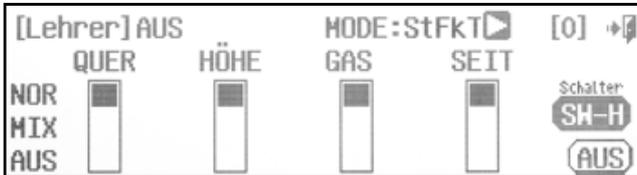
- Drücken Sie auf das untere **OFF** Symbol.
- Drücken Sie auf **ON** im unteren rechten Bildschirm., halten Sie den Schalter H gedrückt, um dem Schüler Sender die Kontrollen zu übergeben, bzw lassen Sie den Schalter los, um alle Steuerungen von der Trainer Aurora kontrollieren zu lassen.



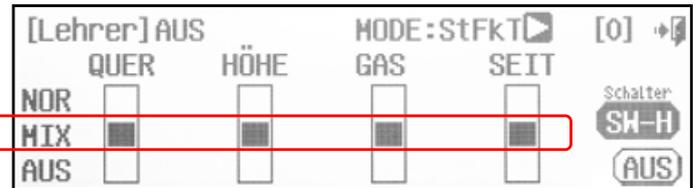
- Drücken Sie auf **EXIT**, um ins Trainermenü zurückzukehren.

Trainer Menü

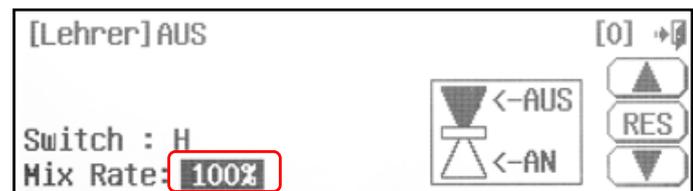
- j. Um weiter Einstellungen an der Trainerfunktion vorzunehmen, drücken Sie auf den **Pfeil rechts von MODE:Alle**.
- k. Hier können wir die Kanäle, die an den Schüler nicht übergeben werden sollen, auswählen indem wir den Bildschirmschalter nach ganz unten in die Stellung **AUS** bringen.



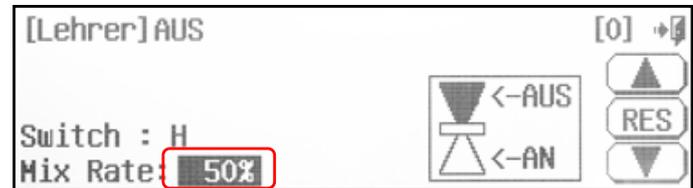
- l. Eine weitere Option ist, die Stellrate der individuellen Kanäle für den Schüler mit der MIX Funktion zu limitieren. Wählen Sie dafür die mittlere Position der Schalter, um die Mix Funktion zwischen Lehrer und Schülersender zu aktivieren.



- m. Als nächstes Drücken Sie auf das **SW-H** Schalter Symbol, um die Mischrate einzugeben.



- n. Drücken Sie auf das **100%** Symbol und reduzieren Sie den Wert auf **50%** mit den Hoch und Runter Pfeilen auf der rechten Bildschirmseite.



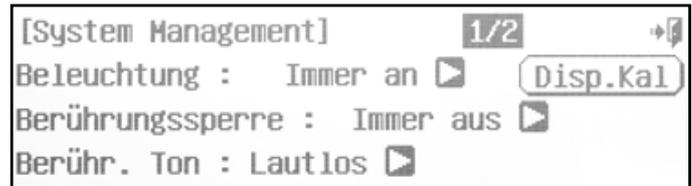
- o. Wenn der Schalter H aktiv ist, hat der Lehrer immer noch min. 50% der Steuerkontrolle, auch wenn der Schalter gezogen ist. Zur gleichen Zeit hat der Schüler die Kontrolle über alle Steuerungen bis zu 50% des Kanalausfalls. Diese Funktion verhält sich also wie ein „automatisches Dual Rate“ für den Schüler und bietet eine direkte Beeinflussungsmöglichkeit für den Lehrer.

System Menü

Im Power Menü können folgende Optionen eingestellt werden:

- Dauer der Hintergrundbeleuchtung
- Dauer bis zur Aktivierung der Berührungssperre
- Aktivierung bzw. Deaktivierung des Berührungstons
- Display Kalibrierung
- Automatische Ausschaltfunktion für den Fall, dass Sie den Sender ungenutzt angeschaltet lassen.
- Aktivierung bzw. Deaktivierung von Startwarnungen (Gasfunktion- und Flugphasenwarnungen)
- Auswahl des Senderakkutypen und der entsprechend einstellbaren Unterspannungswarnung

- Drücken Sie im System Ordner auf das **Sys-Mgm** Symbol.
- Hier können Sie die Hintergrundbeleuchtungsoption einstellen. Stellen Sie die gewünschte Abschaltzeit durch Auswahl der geeigneten Option ein, indem Sie auf den **Pfeil** hinter Beleuchtung drücken.
- Unter dem Menüpunkt Berührungssperre können Sie die Zeit einstellen nach welcher die Berührungssperre aktiviert werden soll.
- Außerdem kann unter Berührungston, dieser aktiviert oder deaktiviert werden.
- Auf Seite 2 von 2 finden Sie die „Automatisch aus“ Funktion. Durchlaufen Sie auch alle Auswahlmöglichkeiten der „**Automatisch aus**“ Funktion (automatische Senderabschaltfunktion)
- Auf Seite 2 können Sie außerdem die Startwarnung bei Vollgas und abweichender Flugphase aktivieren bzw. deaktivieren.



Wechsel auf den Akkutyp LiPo, die LiPo Option

Die nominale Spannung eines 2S Lipoakkus ist 7,4V. Der Anwender hat die Möglichkeit die Aurora mit einem 2S LiPo- Akku zu betreiben, allerdings trägt der Anwender die volle Verantwortung, diese Akkus vorschriftsmäßig zu betreiben. Um einen LiPo-Senderakku sicher zu betreiben müssen Sie den Akku zum Laden aus dem Batteriefach entfernen und an einem externen LiPo-fähigen Ladegerät aufladen und danach wieder in den Sender einbauen.

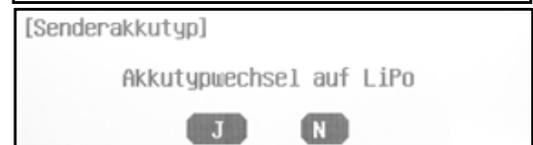


Versuchen Sie nicht einen eingebauten LiPo-Akku mit dem beiliegendem Ladegerät CG-S42 zu laden. Diese Ladegeräte sind nur zum Laden von NiMH-Akkus konstruiert.

Bei Falschanwendung besteht akute Brandgefahr.

Wechsel des Akkutypen von NiMH oder NiCd auf LiPo

- Drücken Sie in dem Batterie Menü auf den **Pfeil** neben NiMH.
Standardmäßig ist ein Akku mit 7,2V NiCd / NiMH eingestellt.
- Zum Bestätigen des Akkutypen LiPo drücken Sie auf **Ja**.
- Auf dem nächsten Bildschirm können Sie die Spannung zur Batteriewarnung zwischen 6,0V bis 6,5V in 0,1V Schritten mit dem **+RES-** Symbol einstellen.
- Wenn Sie fertig sind drücken Sie auf **EXIT**.



- Einige der Schalter haben zwei oder drei Schaltpositionen.
- Der Schalter „H“ ist ein tastender Kippschalter, der am besten für Lehrer/Schülerbetrieb oder die Throttle Cut Funktion geeignet ist.

Mode Menü

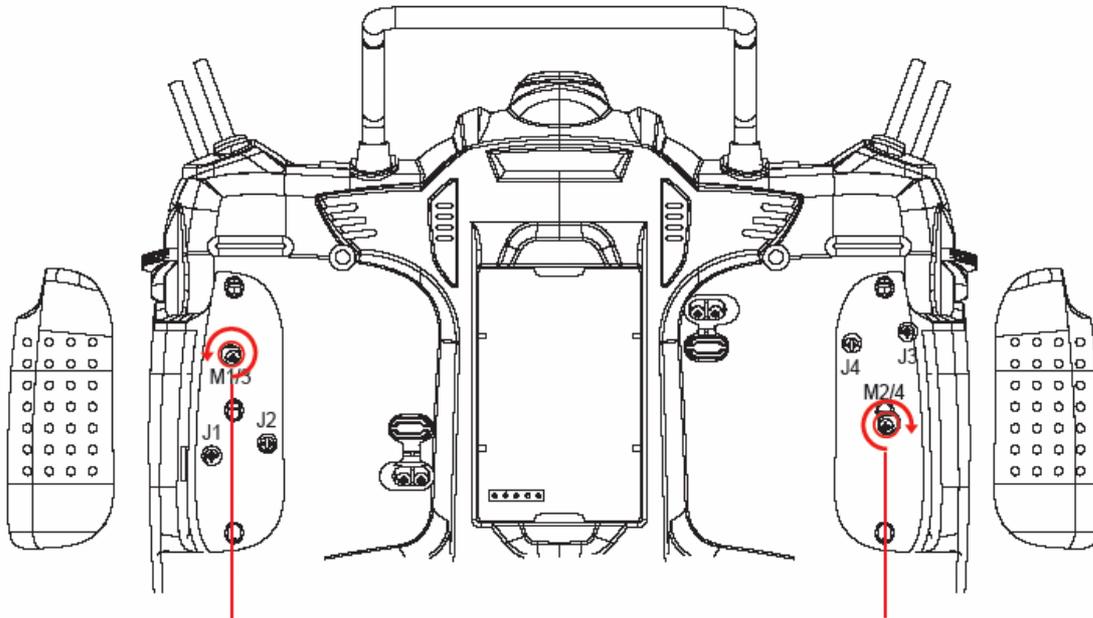
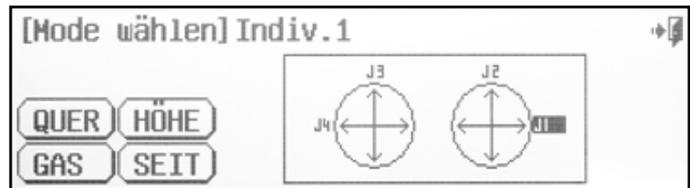
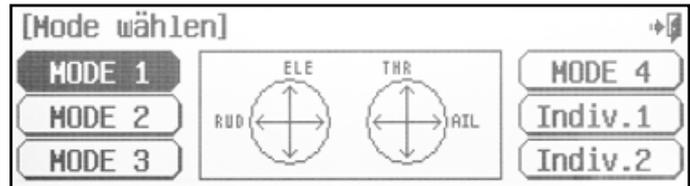
Das Mode oder auch Stickmode Menü ermöglicht Ihnen die schnelle Auswahl des Modes, den Sie verwenden wollen. Die Aurora unterstützt die bekannten Modes 1, 2, 3 und 4 und zwei individuell einstellbare Modes.



Note

In Deutschland ist die Aurora standardmäßig im Mode 1 und Mode 2 erhältlich.

- Um den Stick Mode zu ändern, drücken Sie auf den passenden **Mode** in dem Stick Mode Menü.
- Wenn Sie einen eigenen Stick Mode erstellen möchten, wählen Sie das **Manual 1** oder **Manual 2** Symbol aus.
- Drücken Sie zuerst auf einen Geber (J1-J4) dem eine Funktion zugewiesen werden soll, und weisen Sie diesem eine der vier Funktionen (AILE, ELEV, THRO, RUDD) zu. Wiederholen Sie den Schritt bis alle Funktionen einem Geber zugewiesen wurden.
- Drücken Sie zweimal auf das **EXIT** Symbol, um zurück in das System Menü zu gelangen.



Für eine hardwareseitige Umstellung von Mode 1 auf Mode 2 drehen Sie die oben abgebildeten Kreuzschlitzschrauben wie angezeigt.

Für eine detaillierte Beschreibung der hardwareseitigen Modeumstellung lesen Sie das Handbuch auf Seite 25.

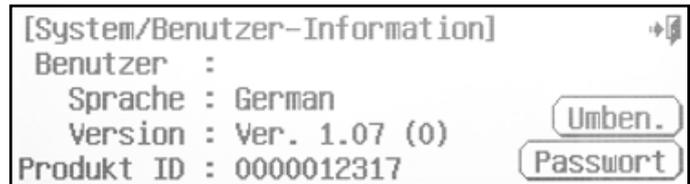
System/Benutzer Information

Der Info Bildschirm beinhaltet die folgenden Informationen über die Aurora.

- Geben Sie Ihren Namen in die Aurora mit der „User Name“ Funktion ein.
- Anzeige der Softwaresprache
- Anzeige der aktuell verwendeten Softwareversion.
- Seriennummer Ihrer Aurora

Um Ihren Namen in die Aurora zu programmieren gehen Sie folgendermaßen vor.

- Wählen Sie im System Ordner das Symbol Info.
- Drücken Sie auf das **Umben.** Symbol.
- Geben Sie mit Hilfe der Bildschirmtastatur Ihren Benutzernamen ein.
- Drücken Sie zum Abschluss auf **Enter**.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um zurück in das System Menü zu gelangen.



Passwort Lock Funktion

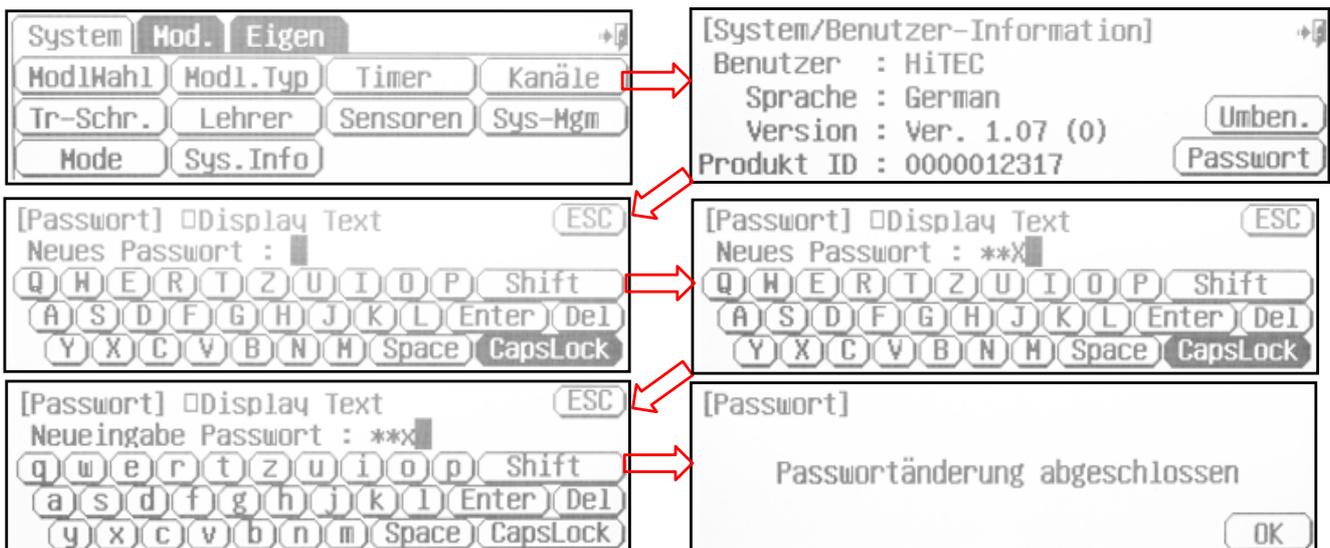
Mit der Passwort lock Funktion können Sie ein Passwort festlegen, welches zur Verwendung der Aurora beim Systemstart eingegeben werden muss. Diese Funktion soll verhindern das nicht autorisierte Personen Änderung an den Modellspeichern vornehmen können.



Die Passwort Funktion ist eine neue Funktion ab der Softwareversion 1.07.
Ein verlorenes Passwort kann nicht wiederhergestellt werden und der Sender kann nicht weiter verwendet werden.

Erstellen eines Passworts

- Gehen Sie in das **System Menü**, und wählen Sie **Sys.Info** (System/Benutzer Information).
- Drücken Sie auf **Passwort**.
- *Beachten Sie: Im oberen Bereich finden Sie ein Kästchen mit der Bezeichnung „Display Text“. Hier können Sie auswählen, ob das Passwort angezeigt werden soll.*
- Geben Sie das gewünschte Passwort ein und bestätigen Sie die Eingabe mit **Enter**.
- Geben Sie das gewünschte Passwort erneut ein und bestätigen noch einmal mit **Enter**.
- Nun erscheint ein Bestätigungsbildschirm. Drücken Sie auf Ok.



Beachten Sie: Das Passwort kann gelöscht werden, indem Sie bei der Eingabe **Neues Passwort** und **Neueingabe des Passworts** jeweils direkt auf Enter drücken.

Sensoren / Telemetrie Menü

Die Hitec AHFSS 2,4GHz Technologie unterstützt die Verwendung von Hitec Telemetrie Sensoren.

Bitte besuchen Sie für nähere Informationen die Webseite www.hitecrctd.com für weitere Informationen über die Verfügbarkeit von Aurora 2,4GHz Zubehör.

Eine Sensorstation und die passenden Sensoren werden für die Aurora in der nahen Zukunft verfügbar sein. Außerdem verfügen alle Optima Empfänger standardmäßig über einen Spannungssensor für Empfänger bzw. Antriebsakku. Für den integrierten Spannungssensor kann eine akustische Warnschwelle programmiert werden. Die Hauptanwendung dieser Funktion ist dem Piloten zu warnen, bevor seine Stromversorgung zusammenbricht, um das Modell sicher landen zu können. Außerdem werden die maximale und die minimale Spannung des Empfängerakkus im Display dargestellt, was eine Nachfolgekontrolle des Empfängerakkus ermöglicht.

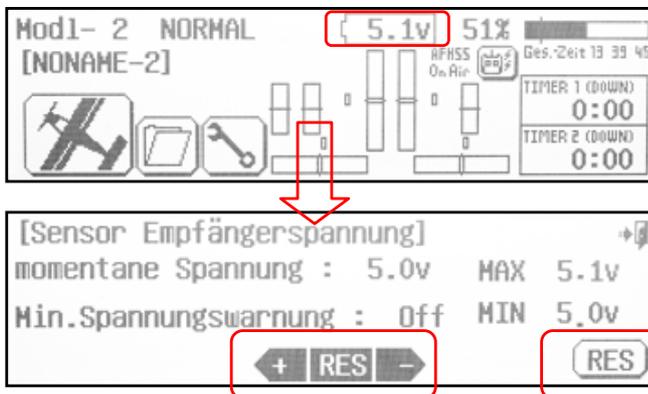


Die einstellbare Unterspannungswarnung ist eine neue Funktion ab der Softwareversion 1.07. Wählen Sie die Warnschwelle in sinnvoller Abhängigkeit ihrer jeweiligen Modellstromversorgung. Bitte beachten Sie auch, dass bei Verwendung des SPC Ports die maximale Spannung von 35 V nicht überschritten werden darf.

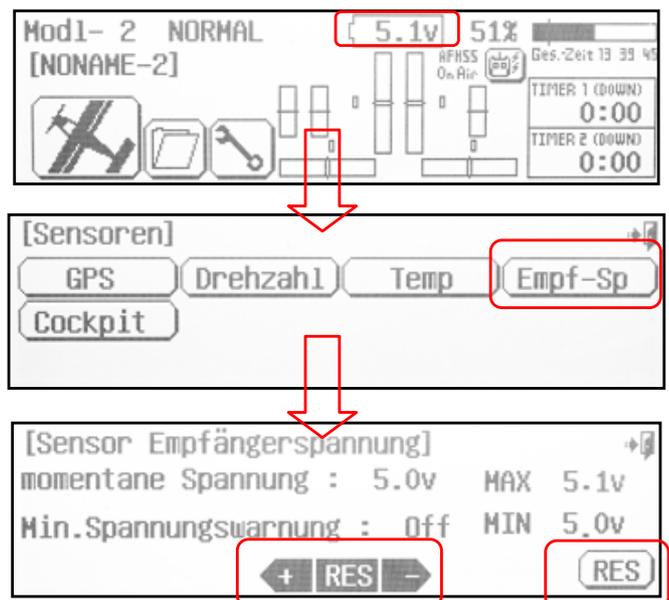
Einstellen der Unterspannungswarnung:

- Schalten Sie den Sender und den Optima Empfänger ein.
- Drücken Sie im Hauptmenü auf die Spannungsanzeige des Empfängerakkus bzw. Antriebsakkus. Dieser befindet sich links neben der Senderakkuspannungsanzeige.
- Bei Verwendung einer Sensorstation drücken Sie auf das Symbol **Empf.-Sp**, andernfalls gelangen Sie automatisch in das Menü.
- Stellen Sie die gewünschte Warnschwelle mit **+RES-** ein.
- Das **RES** Symbol in der rechten unteren Ecke des Bildschirms setzt die Minimum und die Maximum Anzeige zurück.

HTS-Sensorstation nicht angeschlossen



HTS-Sensorstation angeschlossen



Modell Menü und mehr... Spezielle Hinweise

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen;

Wichtige Programmier- Tipps Zusatz-Menüs

Ordner „Eigen“
Abgleichfunktionen

Der Schalter Auswahl Prozess

Auswahl eines Schalters
Schalterssetup für die Abgleichfunktion
Start- und Wölbklappenmenü
Helikopter Gas- und Pitchkurven Abgleichfunktion,
Schwebe, Min- und Max Pitch Trimmung
Aktivieren von Trimmungsverlinkung
Trimmjustierung
T.APP
Gas - AUS
Abschaltung der Starteinstellung

Die Modell-Menü Features passen zu allen Modelltypen (Motorflugzeug, Segler und Heli).



Wir empfehlen Ihnen nochmals ein Quick Start Setup für ein einfaches Flugzeug oder einen Helikopter durchzuführen, bevor Sie sich tiefergehend mit den Modell Menü Funktionen beschäftigen. Man kann viele wichtige und grundlegende Programmier-Techniken lernen indem man 20 Minuten für ein Quick Start Setup investiert..

Wichtige Programmierhinweise



GAS Fix

Während des Setup Prozesses, wenn der Sender ein Signal an das Modell überträgt (So können alle Programmier- und Einstellarbeiten direkt am Modell verifiziert werden) kann aus Sicherheitsgründen die Gasfunktion abgeschaltet werden, um ein ungewolltes Starten des Antriebs zu vermeiden. Um die GAS fix Funktion zu aktivieren oder deaktivieren drücken Sie auf dem Hauptbildschirm mindestens 2 Sekunden auf das jeweilige Modellsymbol, bis oberhalb des Symbols der Schriftzug „GAS fix“ angezeigt wird bzw. verschwindet.

Neustart

Wenn man ein neues Modell in eine so vielseitige Fernsteuerung wie die Aurora programmiert, können leicht Fehler passieren. Sollten die Funktionen mal nicht so funktionieren, wie Sie sollten, fangen Sie einfach noch mal von vorne an. Die Aurora hat 30 Modellspeicher. Starten Sie einfach mit einem neuen Modell oder laden Sie einen älteren Modellspeicher und machen Sie die Programmierung erneut. Sie verlieren zwar alle Programmierungen, die Sie bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführt haben, allerdings hilft dieses Neustarten bei 90% aller Probleme bei der Funktionsprogrammierung. Bei einem sehr komplexen Modell ist es sinnvoll verschiedene Speicherstände zu „sichern“ indem man die Kopierfunktion der Aurora in bestimmten Zeitabständen benutzt.

Schalter

Alle Funktionen, die Sie in die Aurora programmieren, sind aktiviert, solange kein Schalter zugeordnet ist. Dies wird dargestellt durch das NULL Symbol im Funktionsbildschirm unten rechts. Alle diese Funktionen können mit einem 2-Stufen-Schalter an und ausgeschaltet werden, oder es können mehrere verschiedene Werte bei manchen Funktionen hinterlegt werden, wenn ein 3-Stufen-Schalter verwendet wird. All diese verschiedenen Methoden zur Auswahl und Einstellung von Schaltern und anderen Steuerfunktionen werden auf Seite 68 in der Anleitung genauer beschrieben.

Flugphasen

Wohl eine der wichtigsten Funktionen der Aurora ist die Vielzahl an verschiedenen Möglichkeiten durch Programmierung diverser Flugphasen. Sobald Sie sich besser mit der Aurora auskennen, möchten wir Sie ermutigen herauszufinden, wie die verschiedenen Flugphasen fast alle Funktionen der Aurora beeinflussen. Unser Hauptaugenmerk legen wir dabei auf die C(kombiniert) und die S(Separat) Option, die eine große Zahl an Programmierkombinationen ermöglicht.

Wahl eines Servos oder Kanals, um die Drehraten einzustellen.

Es gibt drei Wege, um Auszuwählen, welcher Kanal und welche Drehrichtung eingestellt werden soll.

1. Benutzen Sie die Knüppel, um eine Einstellung vorzunehmen. Recht, links, hoch und runter, um die Wirkrichtung auszuwählen, die verstellt werden soll. Wenn das Modell angeschaltet ist können Sie direkt sehen, was die Knüppelbewegungen am Modell für Steuerausschläge hervorrufen.
2. Drücken Sie auf das jeweilige Prozentwertsymbol für die jeweilige Richtung der einzelnen Servos.
3. Drücken Sie auf den Namen der Funktion, die Sie einstellen möchten, und stellen Sie beide Richtungen gleichzeitig ein.

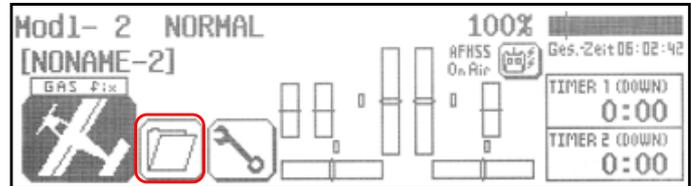
Funktionsordner „Eigen“

Zusätzlich zu dem System und Modell Ordner gibt es bei der Aurora einen weiteren Funktionsordner. .

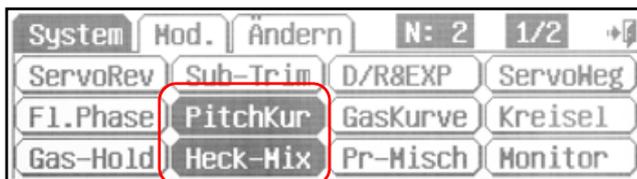
Funktionsordner „Eigen“

Das Custom Menü wird von dem Anwender, während der Modellprogrammierung erstellt. Die Intention ist Ihnen einen Funktionsordner zur Verfügung zu stellen, der die 12 Funktionssymbole beAUSalten kann, die Sie am meisten verwenden. .

- Drücken Sie im Hauptmenü auf das **Ordner** Symbol.
- Drücken Sie auf **Eigen**. Der Schriftzug ändert sich in Ändern.

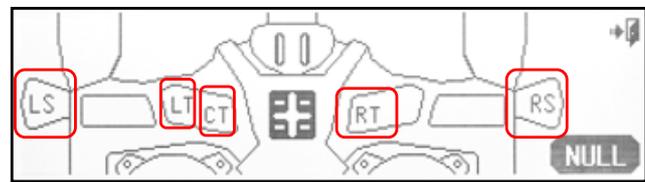
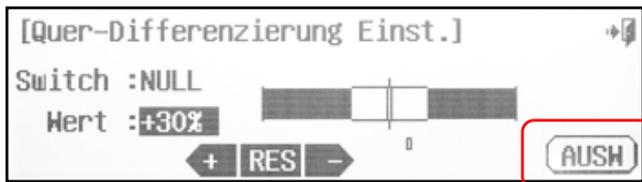


- Sie können Modell und System Funktionen in das **Eigen** Menü einfügen. Wir wählen das Modell Menü für unsere Einführung.
- Fügen Sie dem Eigen Menü individuell ausgewählte Funktionen hinzu, indem Sie das jeweilige Symbol drücken. Als Beispiel möchten wir die Mischerfunktionen „Quer in Seite“ und „Pr-Misch“ zu dem Eigen Menü hinzufügen, dazu drücken Sie auf das jeweils zugehörige **Symbol der Funktion**, um es zu markieren.
- Drücken Sie auf **Ändern**, um die Änderung des Eigen Menüs zu speichern.
- Drücken Sie ein weitErst Mal auf **Ändern**, um in den Eigen Ordner zu wechseln.
- Nun können Sie, anstatt im Modell und System Menü lange zu suchen, im Eigen Menü direkt auf die meist genutzten Funktionen zugreifen.
- Um das Eigen Menü zu leeren, drücken Sie auf das **Eigen** Symbol und danach auf **Reset** am oberen rechten Bildschirmrand.



Abgleich Funktion

Viele der Aurora Funktionen bieten eine Möglichkeit einen Schalter zuzuweisen. Eine dieser Optionen, die in einigen Funktionen verfügbar ist einen Justierschalter zuzuweisen. Oftmals werden die bidirektionalen Taster LT, CT, RT oder die Schieber LS und RS eingesetzt.



Wenn Sie eine Funktion ausgewählt haben, die Sie mit einem der LT, CT, RT Schalter oder einem Schieber justieren möchten, können Sie den Taster bzw. Schieber-Bildschirm ohne Umwege finden, welcher automatisch angelegt wird sobald Sie bei einer Funktion, während der Schalterzuordnung, die Abgleich Funktion aktivieren.



Note

Sollte mehr als eine Funktion pro Taster zugeordnet sein, wird beim Betätigen des Tasters der Abgleich Ordner mit den zugeordneten Abgleichfunktionen angezeigt, dort können Sie die gewünschte Funktion auswählen.

Auswahl eines Schalters

Viele der Aurora Funktionen können mit Hilfe eines Schalters an- und abgeschaltet werden, oder haben verschiedene Werte hinterlegt, wie z.B. bei den Funktionen Dual & Exponential Rates.

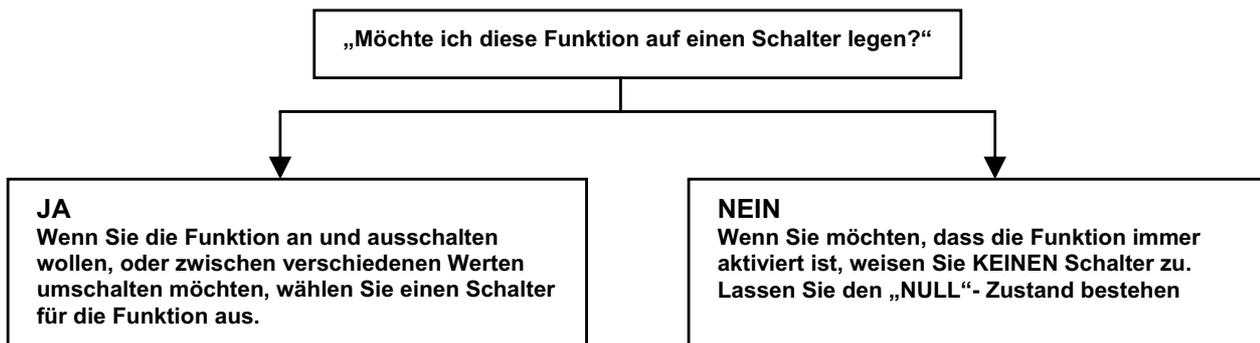
Um ständige Wiederholungen des Schalterauswahlprozesses in der Anleitung zu vermeiden, zeigen wir in diesem Kapitel den kompletten Vorgang. Hier werden Sie lernen die folgenden Aurora Schalterfunktionen zu programmieren;

1. Der „NULL“ Zustand
2. Auswahl von 2- und 3- Stufen-Schaltern
3. Schalter Setup für die Abgleich Funktion
 - a. Wölbklappen und Startmenüs
 - b. Heli Gas- und Pitchkurven Abgleich Funktion
4. Trim Link Aktivierung
 - a. Abgleich in Trimmung
 - b. T.APP, (Trim Link)
5. Cut Funktion Setup
 - a. Start Cut Funktion

1. Der „NULL“ Zustand

Die Funktionen, die Sie in die Aurora programmieren sind immer aktiviert solange als Schalter das Symbol „NULL“ angezeigt wird. Fast alle Programmierfunktionen der Aurora können mit Hilfe eines Schalters an- bzw. ausgeschaltet werden, oder es können verschiedene Werte angewendet werden, indem man einen 2- oder 3-Stufenschalter umlegt. Manche Funktionen (z.B. Wölbklappen verstellen) sollten auf Schieber programmiert werden, um Sie nach Bedarf einstellen zu können.

Die Frage, die Sie sich bei der Programmierung der Aurora fast immer stellen müssen ist:



2. 2-oder 3-Stufen-Schalter Auswahl

Bei der Aurora gibt es sowohl 2-Stufen-Schalter als auch 3-Stufen-Schalter. Sie werden für zwei Dinge verwendet. Entweder zum Aus- und Einschalten einer Funktion oder jede Schalterposition kann für einen festen Einstellwert einer Mischerfunktion stehen.

An und Aus

Schalten Sie Funktionen an und aus, wie bei der Verwendung von schaltbaren Funktionen. Zum Beispiel der „Aileron to Rudder“ Mischer, der Mischer ist entweder eingeschaltet und verwendet die programmierten Werte für den „Aileron to Rudder“ Mischer, oder der Mischer ist ausgeschaltet.

Verschiedene feste Einstellwerte

Andere Funktionen wie Dual Rate erlaubt es Ihnen verschiedene Bewegungsraten auf SchaltErstufen zu legen. Zum Beispiel bei der Verwendung eines 3-Stufen-Schalters kann auf jede Schalterposition ein unterschiedlicher Wert der Bewegungsraten festgelegt werden.

2-Stufen-Schalter für An und Aus

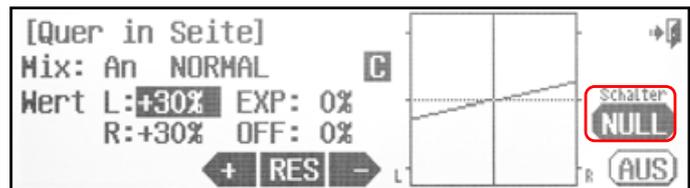
Wir werden einen „Querruder in Seitenruder“ Mischer auf einen 2-Stufen Schalter legen; um den Mischer an- und ausschalten zu können.

a. Wählen Sie das **Qu > Seite** Symbol im Modell Menü aus.

b. Drücken Sie auf **EIN**, um den Mischer zu aktivieren.



c. Drücken Sie auf das **NULL** Symbol.

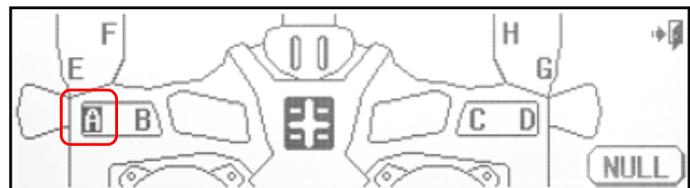


d. Drücken Sie auf **AUSW**.



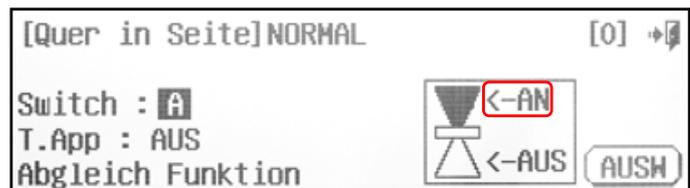
e. Legen Sie den Schalter für den „Quer in Seite“ Mischer auf den Schalter A. Drücken Sie dafür auf den Buchstaben **A**.

f. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Schaltermenü des „Quer in Seite“ Mixers zurückzukehren.



g. Drücken Sie auf das **AN** Symbol

h. Drücken Sie auf das **AUS** Symbol in der unteren rechten Ecke des Bildschirms.



i. Wählen Sie das untere **AUS** Symbol aus.

j. Drücken Sie auf das **AN** Symbol unten rechts am Bildschirm.

k. Bewegen Sie den Schalter **A** und beachten Sie dabei wie die Symbole auf dem Display reagieren. Beachten Sie, dass die Schalterposition mit Hilfe der [0] und [1] Symbolik dargestellt wird.



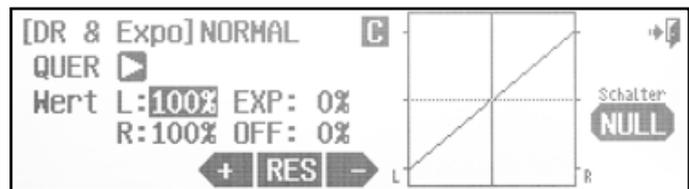
3-Stufen-Schalter für mehrere Festwerte

Für dieses Beispiel werden wir drei Querruder Bewegungsraten auf einen 3-Stufen-Schalter legen.



Folgen Sie diesen Anweisungen auch, wenn Sie zwei feste Werte für einen 2-Stufen-Schalter programmieren wollen.

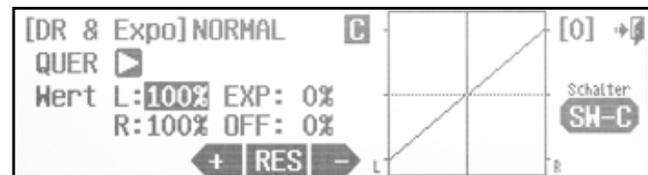
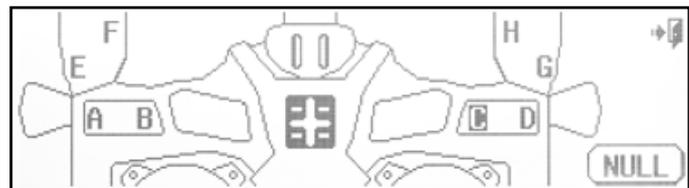
- a. Wählen Sie **D/R&EXP** aus dem Modell Menü.
- b. Drücken Sie auf **NULL**.



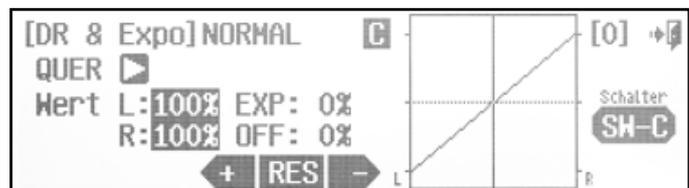
- c. Drücken Sie auf **SEL**.



- d. Für unser Beispiel wählen Sie den Schalter **C** aus.
- e. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das D/R&EXP Menü zurückzukehren.

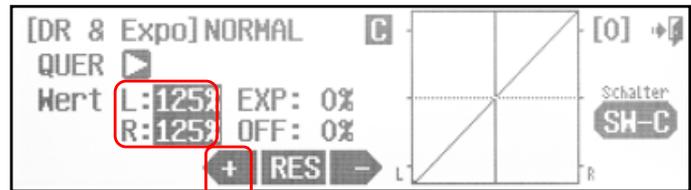


- f. Mit dem Schalter C in der Position [0], (komplett nach oben) drücken Sie auf das Symbol **Rate**, um beide Querruder Stellrichtungen zu markieren.

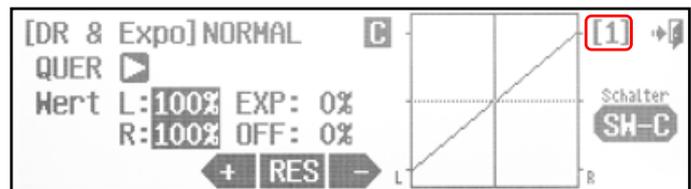


3-Stufen-Schalter für mehrere Festwerte

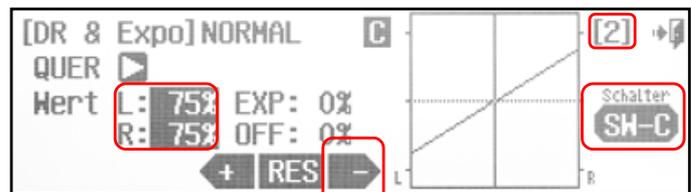
- g. Drücken Sie auf das **Plus** Symbol, um einen Wert von 125% für beide Querruderrichtungen einzustellen.



- h. Bewegen Sie den Schalter C in die Position [1]. Belassen Sie die Werte bei 100%.



- i. Bewegen Sie den Schalter in Position [2], benutzen Sie das **Minus** Symbol, um einen Wert von 75% für beide Querruderrichtungen einzustellen.

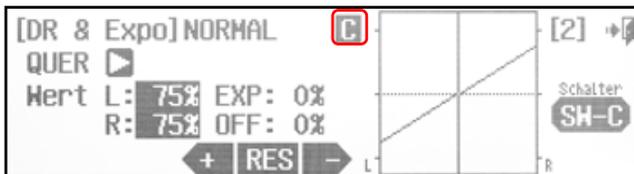


- j. Nun können wir durch Umschalten des Schalters C die Querruderbewegungsraten zwischen 125%, 100% und 75% verändern.

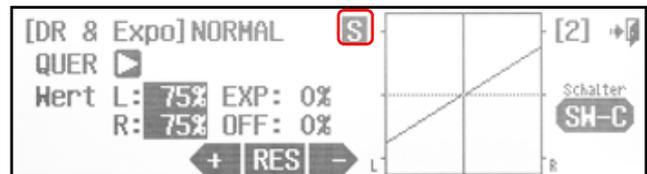


Note

Bitte beachten Sie, dass das ein vereinfachtes Beispiel ist. Sie werden Ihre Programmierung früher oder später komplizierter gestalten, da Sie mit Hilfe der verschiedenen Flugphasen in Kombination mit dem C und S Feature den Flugeigenschaften Ihres Modells voll Rechnung tragen können.



Drücken Sie C um auf S (Separat) zu wechseln.



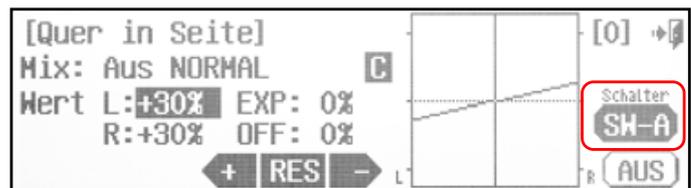
Drücken Sie auf S um auf C (Kombiniert) zu wechseln.

Eine detaillierte Beschreibung der C und S Funktion finden Sie auf der Seite 87.

Abgleich Funktion Schalter Setup

Die Abgleich Funktion wurde entwickelt, um die Feineinstellung von Mischerfunktionen, wie z.B. Quer in Seite Mischer, zu ermöglichen. Um ein Beispiel dieser Funktion zu zeigen, kehren wir in das Quer in Seite Mischer Menü zurück.

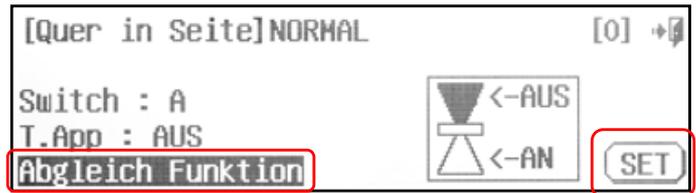
- a. Drücken Sie im Modellmenü auf **Qu-> Seite**.
 b. Drücken Sie auf das **SW-A** Symbol.



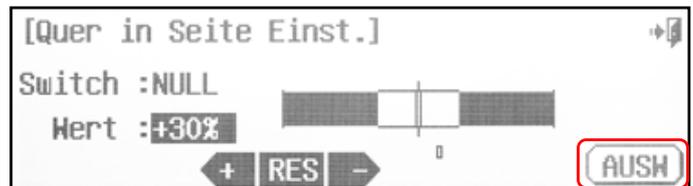
Abgleich Funktion Schalter Setup

c. Drücken Sie auf **Abgleich Funktion**.

d. Wählen Sie **SET** aus.

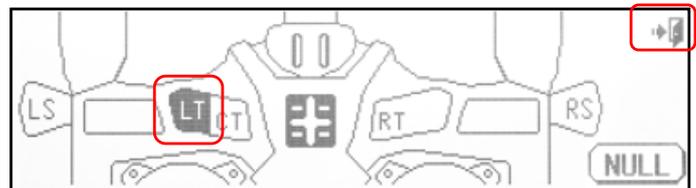


e. Drücken Sie auf **AUSW**.



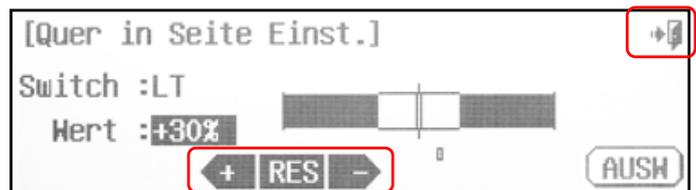
f. Wählen Sie den **LT** Taster für die Abgleich Funktion vom Quer in Seite Mischer aus.

g. Drücken Sie auf das **EXIT** Symbol, um zurück auf den **Qu>Seite** Mischer Abgleich Bildschirm zu gelangen.

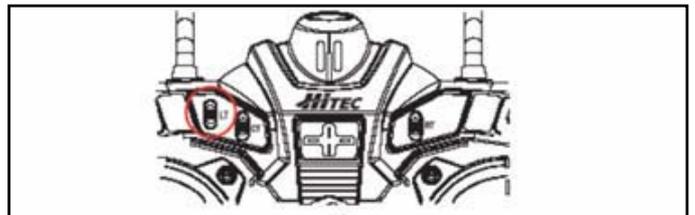


h. Wenn Sie die Einstellreichweite für den LT Taster vergrößern oder verkleinern möchten, verwenden Sie das **+RES-** Symbol und beachten Sie die Veränderung.

i. Drücken Sie mehrmals auf das **EXIT** Symbol bis Sie in das Hauptmenü zurückgekehrt sind.



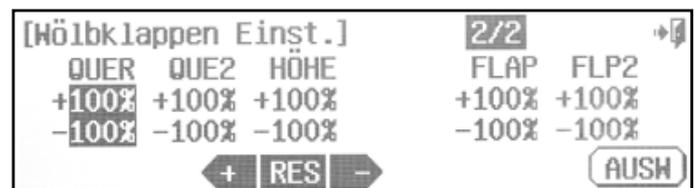
j. Verwenden Sie den LT Taster und stellen Sie einen neuen Wert für den Quer in Seite Mischer ein. Beachten Sie dabei den Effekt an dem Modell.



Zusätzliche Wölbklappen und Start Mode Abgleich Funktion (GLID)

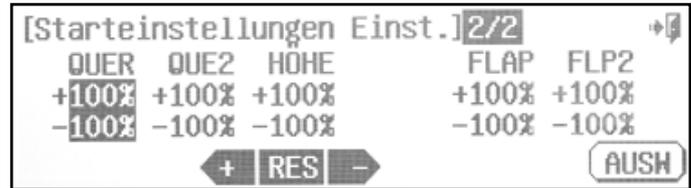
Das Wölbklappen und Start Abgleich Menü hat 2 Seiten in denen Justierungen vorgenommen werden können, dies erlaubt Ihnen die einzelnen Bewegungsraten der Abgleich Funktion für die Steuerflächen anzupassen. Wählen Sie einen Steuerflächenwert aus, den Sie ändern möchten, und ändern Sie den Wert mit Hilfe des **+RES-** Symbols.

Das ist der Wölbklappen Einstellungen **2/2** Bildschirm.



Abgleich Funktion Schalter Setup

Das ist der Starteinstellungsmenü 2/2 Bildschirm.



Helikopter Gas und Pitchkurven Abgleich Funktion, Schwebeflug Trimmung etc.

Die Gas und Pitchkurven Abgleich Menüs im Heli Modus bieten mehrere Optionen, während des Fluges Einstellungen der Gas und der Pitchwerte vorzunehmen. Die Pitch Kurve beAUSaltet außerdem die Möglichkeit sowohl den höchsten als auch den niedrigsten Pitchkurvenwert zu verändern.

Es gibt folgende Gaskurven Abgleich Funktionen

- Schwebeflug Gaskurven Einstellung (Hierbei wird nur die Gaskurve angepasst)
- Schwebeflug Gas- und Pitchkurven Einstellung (Hier wird die Gaskurve und die Pitchkurve gleichzeitig angepasst)

Es gibt folgende Pitchkurven Abgleich Funktionen

- Schwebeflug Pitchkurven Einstellung
- Maximalwert Einstellung der Pitchkurve
- Minimalwert Einstellung der Pitchkurve



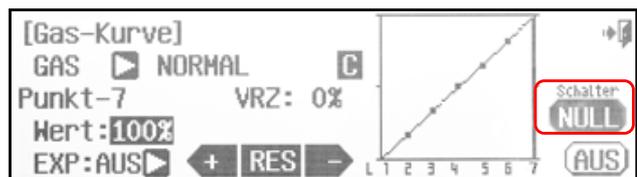
- Probieren Sie alle Gas- und Pitchkurvenfunktionen aus und Sie werden feststellen, dass diese Funktion die Performance Ihres Helikopters stark verbessern wird ohne das Sie weitere teure Hardware kaufen müssen.
- Benutzen Sie alle Abgleich Funktionen gleichzeitig, oder wählen Sie zwischen Ihnen aus.

ZuErst wird das Schwebeflug Gas Abgleich Menü beschreiben. Alle anderen Gas und Pitchkurven Abgleich Menüs sind identisch im Programmieraufbau. Um ständige Wiederholungen im Handbuch zu vermeiden, wird die Abgleich Funktion nur einmal erklärt.

Gas- und Pitchkurven Abgleich Funktionsprogrammierung

Wir werden für unser Beispiel die Gaskurven Abgleich Funktion für das Schwebeflug Gas programmieren.

- Drücken Sie auf das **EIN** Symbol, um die Funktion zu aktivieren.
- Gehen Sie in das Gas-Kurve Schalter Menü durch Drücken des **NULL** Symbols im Gaskurven Menü.



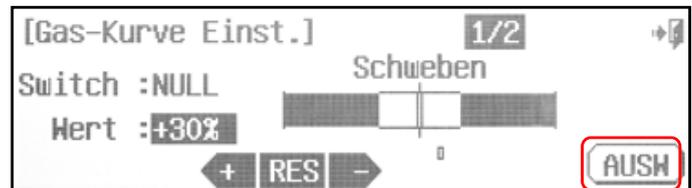
- Drücken Sie auf **Abgleich Funktion**.



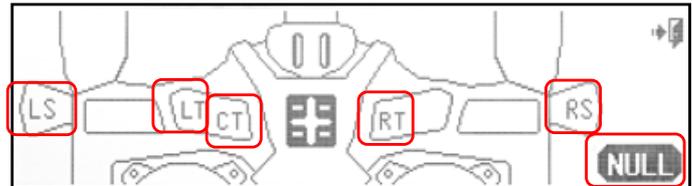
- Drücken Sie auf **AUSH**.

Helikopter Gas und Pitchkurven Abgleich Funktion, Schweben Trimmung etc.

- e. In dem Gas-Kurve Schweben Abgleich Menü können wir einen Taster oder Schieber auswählen, der für die Einstellung der Gas-Schweben Trimmung zuständig ist. Um einen Taster oder Schieber zu belegen drücken Sie auf **AUSW**.



- f. Wählen Sie **LT, CT, RT oder den rechten Schieber (RS)** aus, um die Gas Schweben Einstellung zu steuern.



- g. Drücken Sie auf **EXIT**.

- h. Stellen Sie den Justierbereich mit dem **+RES-** Symbol ein, wenn Sie den Justierbereich vergrößern oder verkleinern wollen.

- i. Jetzt können Sie durch Drücken auf **1/2** die Abgleich Funktion für Schwebeflug Gas und Pitchkurven Einstellung (Hovering with Pitch) auswählen.



- j. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Gaskurven Menü zurückzukehren.

Aktivieren der Trimmungsverlinkung

Moderne Computer Fernsteuerungen verfügen fast alle über ein digitales Trimmungssystem. Die Aurora hat vier Trimmungssteuerungen für die 4 Hauptfunktionen wie Gas und die Steuerung der 3 Hauptachsen (Nick/Höhenruder, Roll/Querruder, Gier/Seitenruder).

Es kann Situationen geben, wo man die Trimmung einer Kontrollfunktion mit einer anderen Kontrollfunktion verbinden möchte. Die Aurora bietet dafür zwei verschiedene Trimverlinkungsfunktionen. Auf der einen Seite die „Abgleich in Trim.“ Funktion und die „Trim Apply“ (T.APP) Funktion. Beide werden im folgenden Text beschrieben.

Abgleich to Trim

Sie können die Abgleich to Trim Funktion in allen Gaskontrollmenüs (Gas-NOT-AUS, Leerlauf, und Gas Hold) auswählen. Das Ziel der „Abgleich to Trim“ Funktion ist die programmierten Werte, die Sie für das Gasservo oder den Regler programmiert haben zu verbinden, um diese über die Gastrimmung zu verstellen..

Unser Beispiel ist die Idle Down Funktion:

- a. Im Leerlauf Schalter Menü drücken Sie auf **AUSW** bei Abgleich to Trim.
- b. Wählen Sie **AUSW** um die Trimmungsverlinkung zu aktivieren.
- c. Kehren Sie den Prozess um, wenn Sie die Trimmungsverlinkung aufheben möchten.



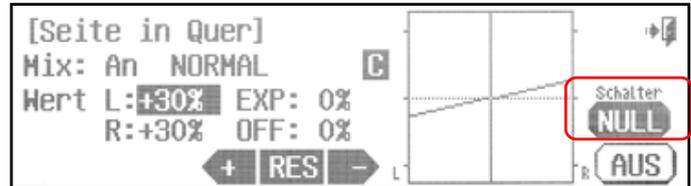
Aktivieren der Trimmungsverlinkung

T.APP

Die T.APP oder auch „TrimApply“ Funktion ist eine Funktion, die Ihnen erlaubt die Trimmung von zwei Steuerfunktionen zu verbinden. Das ist in erster Linie eine Funktion zur Trimmung von wichtigen Mischern.

Wir nutzen den Mischer Quer in Seite für dieses Beispiel. Standardmäßig sind die Trimmungen separat zu bedienen. Um die Trimmungsverlinkung von Querruder und Seitenruder zu aktivieren, so dass die Trimmung des Querruders auch den Trimmwert des Seitenruders verändert.

- Drücken Sie auf **EIN** im Quer in Seite Schalter Menü. Drücken Sie danach auf **AUS** direkt hinter T.APP. dann ist die Trimmungsverlinkung aktiviert.
- Kehren Sie den Prozess um, damit Sie die Trimmungsverlinkung löschen können.



Setup der Cut Position

Cut Positionen werden verwendet, um einen Initialisierungspunkt oder einer Notabschaltfunktion für eine spezifische Funktion zu bestimmen. In unserem Beispiel programmieren wir den Gas NOT-AUS.

Nachdem Sie den empfohlenen Schalter H für Gas – NOT - AUS ausgewählt haben, gehen Sie folgendermaßen vor:

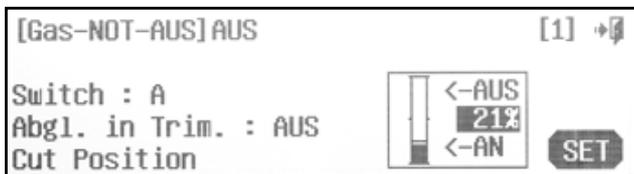
- Drücken Sie im Throttle Cut Schalter Menü auf den Schriftzug **Cut Position**.
- Bewegen Sie den Gasknüppel hoch und runter und beachten Sie, wie sich die Markierung in dem Statusbalken bewegt.



- Drücken Sie auf das **50%** Symbol in der Graphik.



- Bewegen Sie den Gasknüppel in die Position, wo sich der Gas-NOT-AUS befinden soll.
- Wir zeigen in dem Beispiel, wie Sie einen Gaswert von 30% einzustellen, drücken Sie danach auf **SET**.



Die Gas – NOT - AUS Funktion wird jetzt nur funktionieren, wenn sich der Gasknüppel im unteren Drittel befindet, und der Schalter H betätigt wird.

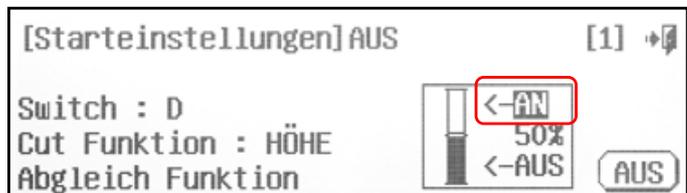
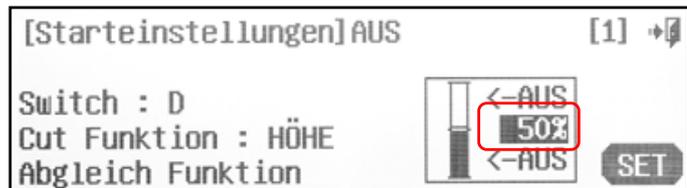
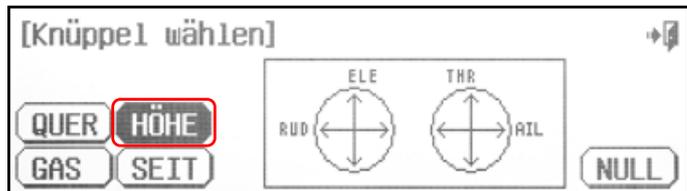
Starteinstellung Schalter Setup

Der Start Modus gibt Ihnen die Möglichkeit die Cut Funktion auf einen Steuerknüppel zu legen.



Die Start Funktion muss einem Schalter zugewiesen sein, damit die Cut Funktion verwendet werden kann.

- In dem Starteinstellungen Schalter Menü , drücken Sie auf das **NULL** Symbol der Cut Funktion.
- Drücken Sie auf **AUSW**.
- In diesem Beispiel legen wir die Cut Funktion auf das Höhenruder. Drücken Sie auf **HÖHE**.
- Wählen Sie **EXIT** und kehren Sie in das Start Modus Schalter Menü zurück.
- Drücken Sie auf das **HÖHE** Symbol rechts neben Cut Function.
- Bewegen Sie den Höhenruderknüppel hoch und runter. Beachten Sie die dabei angezeigte vertikale Bewegung im Statusbalken.
- Drücken Sie das **100%** Symbol rechts neben dem Statusbalken.
- Bewegen Sie den Höhenruder Knüppel auf die gewünschte Cut Position. In unserem Beispiel, bewegen Sie den Höhenruderknüppel den halben Weg nach oben (weg vom Körper) halten ihn in dieser Position und drücken Sie auf **SET**.
- Drücken Sie auf das obere **AUS** Symbol.
- Wählen Sie **AN** im unteren rechten Bildschirm.



Das Ergebnis ist die Funktion Starteinstellungen durch Betätigen eines Schalters zu aktivieren. Die Klappen, Querruder und Höhenruder sollten in die programmierte Position gebracht werden, um einen Windenstart oder Hochstart durchführen zu können. Wenn beim Hochstart der höchste Punkt erreicht ist und der Abfangprozess durch Tiefenruder eingeleitet wird, wird der Start Modus automatisch deaktiviert.

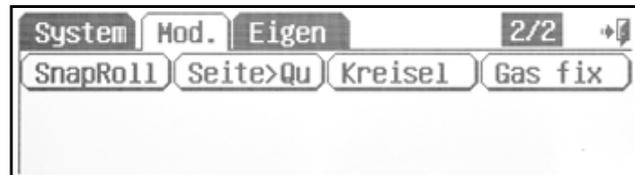
Modell Menü und mehr

Die folgenden Funktionen sind bei allen drei Modelltypen ACRO, GLID und HELI gleich. Abhängig vom aktiven Modell und den gewählten Modellfunktionen, die Sie während des Setupprozesses definiert haben, können die Funktionen im Modellmenü vorhanden sein oder auch nicht.

Die folgenden Funktionen werden in diesem Kapitel erläutert:

ServoWeg	End Punkt Einstellung
D/R&EXP	Dual Rate und Exponential Funktion
Sub-Trim	Servo Sub Trimmung
ServoRev	Servoumkehr
S.Gschw.	Servo Geschwindigkeits Einstellung
Monitor	Servo Monitor
Pr-Misch	Programmierbare Mischer
Kreisel	Kreisel Empfindlichkeitseinstellungen

Betreten Sie das Modell Menü von dem Hauptbildschirm aus indem Sie auf das **Flugzeug** Symbol, welches den aktiven Modelltypen anzeigt, drücken.



Beachten Sie das **1/2** Symbol. Im Modell Menü sind normalerweise 2 Bildschirmseiten enthalten, bei sehr aufwendigen Modellen können aber auch drei Seiten beausaltet sein.



Es wird empfohlen das Setup Ihres Modells in folgender Reihenfolge durchzuführen;

1. Servoumkehr, Seite 77
2. SubTrimmung, Seite 77
3. ServoWeg oder auch Endpunkteinstellung, Seite 75

Nachdem Sie diese grundlegenden Funktionen programmiert haben, ist Ihr Modell für die weiterführenden Programmierungen vorbereitet.

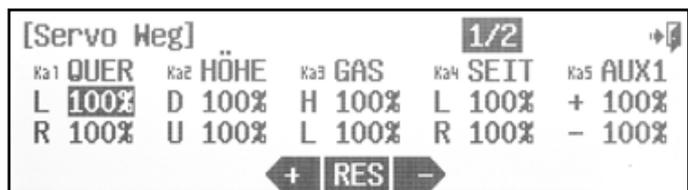
Servowegeinstellung

Mit der ServoWeg Funktion kann man beide Seiten des Servowegs gleichzeitig oder separat begrenzen. Diese Funktion wird genutzt, um die Servos vor mechanischem Anlaufen zu schützen.



- Es gibt zwei Bildschirmseiten im Menü. Beachten Sie das 1/2 Symbol.
- Die Grenzen sind bei 0% und 140% Servoweg.
- Sub Trim und DualRate können Auswirkungen auf die programmierten Servowege haben.

- a. Drücken Sie auf **ServoWeg** im Modell Menü.
- b. Drücken Sie auf den Servokanal, den Sie einstellen möchten.
- c. Bewegen Sie den Querruderknüppel komplett nach links. Die 100% rechts neben dem L sollten schwarz hinterlegt sein.
- d. Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um den gewünschten Wert einzustellen.
- e. Bewegen Sie jetzt den Knüppel nach rechts und legen Sie den Servoweg für den rechten Querruderausschlag fest.
- f. Wiederholen Sie die Schritte für alle Kanäle für die Sie einen neuen EPA Wert festlegen möchten.
- g. Sobald Sie fertig sind, können Sie mit **EXIT** in das Modell Menü zurückkehren.



D/R&EXP (Dual Rate und Exponential Rate)

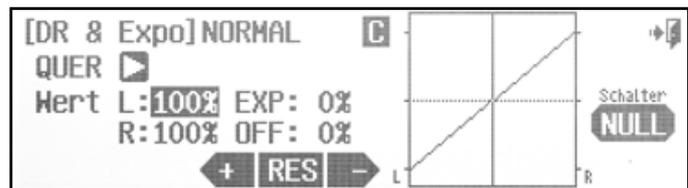
Dieses Menü beAUSaltet drei wichtige Funktionen. Wir erläutern und zeigen zuErst das Dual Rate Setup, und demonstrieren danach die Exponential Funktion, auch „EXPO“ genannt. Die OFF (Offset) Funktion kann bei allen Geberkurven, wie benötigt, eingestellt werden. Diese Funktion wird zuletzt erklärt.



Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

1. Dual Rate ermöglicht es dem Anwender 2 bis 24 verschiedene Wegeeinstellungen für die Steuerflächen bzw. Kanäle zu programmieren. Diese Bewegungsraten können, während dem Flug über Schalter ausgewählt werden.
2. Exponential Rate (EXPO) ist eine sehr wichtige Funktion, auch wenn Sie oft übersehen wird. Expo macht das Fliegen von agilen Flugzeugen deutlich leichter. Negatives Expo sollten Sie am besten für alle Ihre Modelle für Quer- und Höhenruder einstellen.
3. Offset ist eine Funktion, die nicht ganz so häufig verwendet wird wie Dual Rate und Expo, allerdings gibt Sie dem Anwender eine weitere sinnvolle Möglichkeit die Servowege einzustellen.

a. Wählen Sie **DR & EXP** im Modell Menü aus.



Schalter Option

b. Drücken Sie auf **NULL**, um die Funktion Dual Rate auf einen 2- oder 3-Stufenschalter zu legen. Man kann auf jede Schalterstellung unterschiedliche Servodrehraten legen. Auf Seite 66 wird die Schalterauswahl detailliert erklärt.

Schalter Typ	Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte

- c. Wechseln Sie durch die Steuerfunktionen des aktiven Modells durch Verwendung des **Pfeil** Symbols. Wählen Sie die Steuerfunktion aus für die Sie Dual Rate Werte einstellen möchten.
- d. Bewegen Sie den Steuerknüppel bis zum einem Anschlag und geben Sie mit Hilfe des **+RES-** Symbols den gewünschten Dual Rate Wert ein.
- e. Bewegen Sie den Steuerknüppel in die entgegengesetzte Richtung, halten Sie ihn dort und geben den gewünschten Dual Rate Wert an.
- f. Diese Dual Rate Werte sind nun aktiv, bei der momentan gewählten Schalterposition des für Dual Rate programmierten Schalters aus Teil B. Legen Sie den gewählten Schalter in eine unprogrammierte Position sollten die Werte wieder auf 100% wechseln.
- g. An diesem Punkt empfehlen wir Ihnen auf EXP:0% zu drücken. Indem man hier einen negativen Expo-Wert eingibt wird die lineare Funktion in eine Exponentialfunktion verdreht. Für Anfänger oder sehr agile Modelle ist ein Wert von -50% zu empfehlen.
- h. Drücken Sie auf das **OFF: 0%** Symbol. Beachten Sie den Effekt den eine Eingabe über **+RES-** hat. Modifizieren Sie die Kurven für die Flugsteuerflächen, wie Sie es benötigen.
- i. Stellen Sie Dual, Expo und Offset Kurvenwerte für jeden anderen Kanal oder Servo ein, indem Sie mit dem Pfeilsymbol durch Kanäle des aktiven Modells wechseln.
- j. Drücken Sie **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

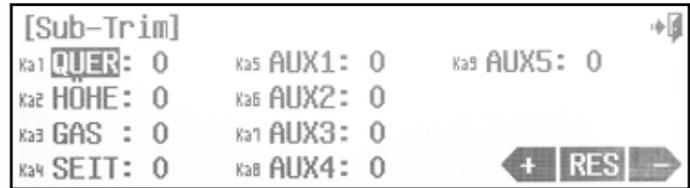


Es gibt Hunderte von Kombinationen von Expo und Dual Rate Werten, die mit der Aurora programmiert werden können. Experimentieren Sie mit den Werten, um festzustellen, was für Sie am besten funktioniert. Legen Sie die Dual Rates für verschiedene Ruder/Kanäle auf den gleichen Schalter, oder aktivieren Sie diese mit unterschiedlichen Schaltern. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der richtigen Position ist, wenn Sie die DualRate und EXP Werte programmieren.

Sub-Trim (Servo Sub-Trim Einstellung)

Ihre Servoruderhörner sollten im 90° Winkel zum Lenkgestänge eingehängt sein, und das Servo so nah wie möglich an der Steuerfläche. Benutzen Sie die Sub-Trim Funktion, um kleine Justierungen der Steuerflächenneutralstellung vorzunehmen.

- Wählen Sie SubTrim im Modell Menü.
- Wählen Sie die einzustellende Steuerfläche aus.
- Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um den notwendigen SubTrim Wert festzulegen. Um die Änderungen rückgängig zu machen drücken Sie auf **RES**. Sie sollten feststellen, dass sich die jeweilige Steuerfläche bewegt, wenn Änderungen mit **Plus** und **Minus** gemacht werden.
- Wiederholen Sie die Prozedur für jeden Kanal der SubTrim benötigt.
- Wenn alle SubTrim Werte programmiert habe, kehren Sie in das Modell Menü über **EXIT** zurück.

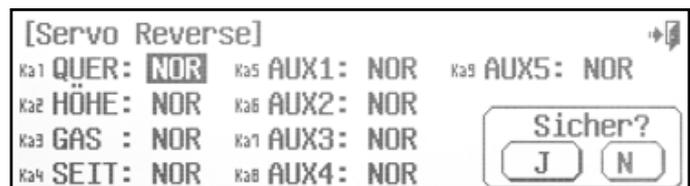
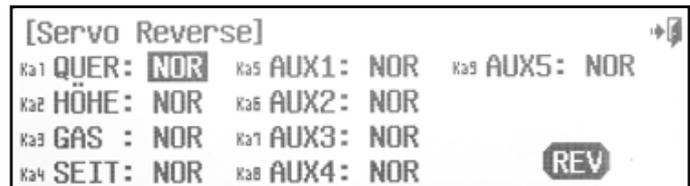


Im SubTrim Menü sollten keine großen Einstellungen erfolgen. Jedes Steuerfläche, die mehr als 40 Schritte nachgetrimmt werden muss, sollte mechanisch am Servohorn nachjustiert werden.

Servo Reverse

Bewegen sich alle Steuerflächen Ihres Modells beim Steuern in die richtige Richtung? Wenn nicht benutzen Sie das Reverse Menü, um die Bewegungsrichtung jedes Kanals umzukehren.

- Wählen Sie **ServoRev** im Modell Menü.
- Bewegen Sie die Steuerknüppel, um festzustellen welche Servos in der Bewegungsrichtung umgekehrt werden müssen. Wählen Sie die gewünschten Kanäle zur Umkehr aus, und drücken Sie auf das **REV** Symbol.
- Um den Vorgang zu bestätigen drücken Sie im unteren Bildschirmbereich auf **Ja**.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden Kanal der eine Servoumkehr benötigt.
- Danach verlassen Sie das Reverse Menü durch drücken von **EXIT**.



Servo Geschwindigkeitseinstellung

Im Servo- Geschwindigkeits- Menü kann die Stellgeschwindigkeit der Servos verändert werden. Die Servogeschwindigkeit kann auch in verschiedenen anderen Menüs mit der VERZ (Verzögerungsfunktion) und der Gschw.- Funktion beeinflusst werden.

Diese Funktion wird von den Flugphasen beeinflusst.###

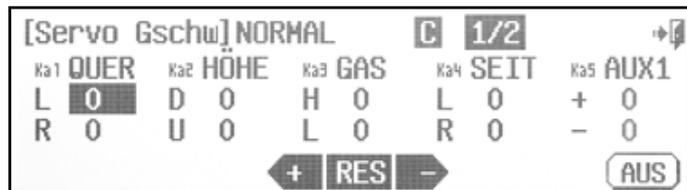


- Die Servo Geschwindigkeit kann nur langsamer werden.
- Wählen Sie, ob das Servo nur in eine oder in beide Richtungen verlangsamt werden soll.
- Die Stellgeschwindigkeit wird in Sekunden angegeben.
- Das Servogeschwindigkeits- Menü hat 2 Seiten. Beachten Sie das 1/2 Symbol.
- Die Servo Geschwindigkeit kann flugphasenabhängig gewählt werden.

- Wählen Sie **S.Gschw.** im Modell Menü.
- Drücken Sie auf **EIN**, um die Servo Geschwindigkeitsfunktion zu aktivieren.



- Wählen Sie den Kanal, der programmiert werden soll.
- Drücken Sie auf das Plus Symbol, um die Servoverzögerung zu erhöhen.
- Drücken Sie auf **RES**, um den Wert auf 0 zurückzusetzen.
- Wenn Sie fertig sind gehen Sie mit **EXIT** zurück in das Modell Menü.



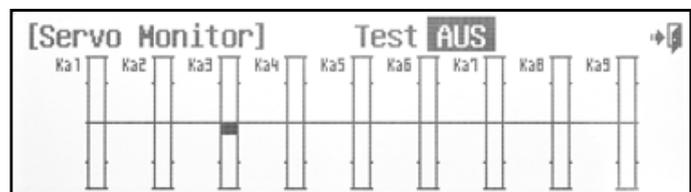
Monitor (Servo Monitor)

Die Servo Monitor Funktion zeigt in dem Menüdisplay eine Grafik an, die alle 9 Kanäle der Aurora daREsellt. Mit Hilfe der vertikalen Statusbalken können Sie überprüfen, welche Auswirkungen ihre Programmierungen auf das Modell haben werden. Es gibt außerdem eine Auto Test Funktion, welche die Servos ständig bis zum erlaubten Ausschlag automatisch bewegt.



Es werden nur die Kanäle automatisch bewegt, die für das Modell programmiert wurden.

- Wählen Sie **Monitor** im Modell Menü.
- Bewegen Sie die Steuerknüppel rundherum und beachten Sie dabei die sich bewegenden vertikalen Statusbalken.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Servo Monitor Auto Test Funktion

- Drücken Sie auf das **AUS** Symbol oberhalb der Statusbalken.
- Das löst einen automatischen Testlauf für alle Kanäle des aktiven Modells aus.
- Benutzen Sie den **Gasknüppel**, um die Testlaufgeschwindigkeit zu kontrollieren.
- Drücken Sie auf **EIN** neben dem Test Schriftzug, um den Auto Test Funktion zu beenden.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um wieder in das Modell Menü zurückzukehren.

Pr.-Misch (Programmierbare Mischer)

Die Aurora hat acht frei programmierbare Mischer. Abhängig von den Varianten, wie die 9 Kanäle der Aurora gemischt werden können, wird an einem Beispiel erklärt, wie die frei programmierbaren Mischer funktionieren. Für dieses Beispiel werden wir Gas auf Seitenruder mischen. Das Ziel ist es ein klein wenig Seitenruderausschlag einzustellen, um dem Motordrehmoment entgegenzuwirken.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

a. Wählen Sie im Modell Menü **Pr.-Misch** aus.

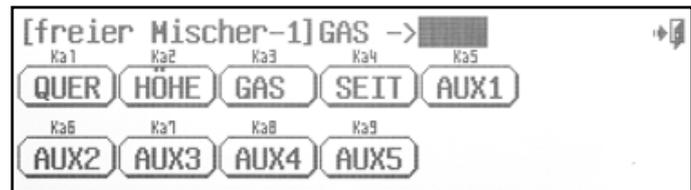


b. Wählen Sie **EIN** um den ersten programmierbaren Mischer zu aktivieren.

c. Drücken Sie auf das **GAS** Symbol.



d. Drücken Sie nun auf **SEIT**.



e. Drücken Sie auf das **EXIT** Symbol.



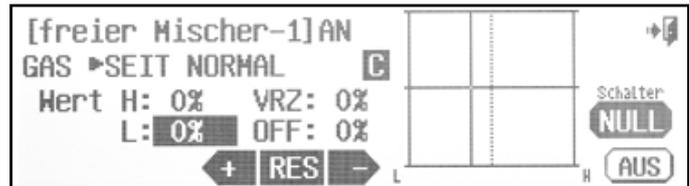
f. Nun sind wir zurück im Mischer Hauptmenü, unser Mischer **GAS->SEIT** sollte jetzt schwarz hinterlegt sein.



g. Drücken Sie auf **Ausw.**

Pr.-Misch (Programmierbare Mischer)

- h. In unserem Beispiel ist Gas die Geberfunktion. Wenn Sie Gas geben folgt das Seitenruder. Jetzt müssen Sie nur noch den Prozentwert und die Richtung angeben in die sich das Seitenruder beim Gasgeben bewegen soll. Bewegen Sie den Gasknüppel auf und ab, die H und L Werte werden abwechselnd hinterlegt und die Gaslinie wird sich in der Grafik horizontal bewegen.
- i. Mit dem Gasknüppel in der **L Position**, fügen Sie 10% hinzu.
- j. Mit dem Gasknüppel in der **H Position** fügen Sie auch 10% hinzu.
- k. Drücken Sie auf **OFF: 0%**
- l. Geben Sie auch bei **OFF 10%** ein, beachten Sie dabei, wie der Graph sich verändert.
- m. Benutzen Sie die **VRZ Funktion**, um die Geschwindigkeit der Mischfunktion zu beeinflussen. Experimentieren Sie mit positiven und negativen Werten und beobachten Sie wie Ihr Modell reagiert.



Unser Ziel ist erreicht. Nun wird beim Gasgeben, ein klein bisschen Seitenruder automatisch zugemischt, um der Tendenz des Flugzeugs sich um die Hochachse zu drehen, während der Motor läuft entgegenzuwirken.

Schalter Option

Wir können ein 2-Stufen-Schalter belegen, um den Mischer an- und auszuschalten und um Trim Link zu aktivieren. Drücken Sie auf NULL und lesen Sie auf Seite 66, wie ein Schalter zugeordnet wird.

Schalter Typ	Funktion	TrimLink
2- Stufen-Schalter	An oder Aus	Ja, T.APP

- p. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Kreisel (Empfindlichkeitseinstellung)

Es ist oftmals sinnvoll einen Gyro für ein oder mehrere Steuerflächen für beide Arten von FlächenModellen und für die HeckrotoRESeuerung beim Helikopter einzusetzen. Die Aurora bietet bis zu drei Gyro Empfindlichkeits- und Schalterkontrollfunktionen für jeden Modellspeicher an. Diese nennen sich GY-1, GY-2 und GY-3.

Diese Funktion kann von der Flugphasen beeinflusst werden.###

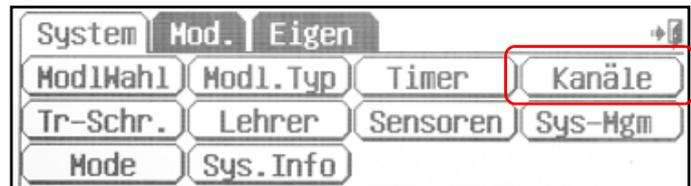


Um die Kreiselempfindlichkeit effektiv einstellen zu können sollten Sie die Bedienungsanleitung Ihres Kreisels verwenden.

Kreisel Setup für FlächenModelle

a. Zunächst legen wir dem Kreisel einen freien Kanal zu.

b. Wählen Sie im System Menü, die Funktion **Kanäle** aus.



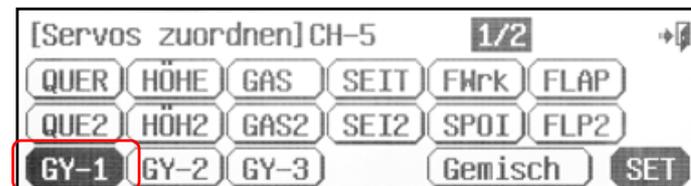
c. Fügen Sie einen Gyro Kanal ein, indem Sie auf das **AUX1** Symbol drücken.

d. Drücken Sie auf **AUSW**.



e. Wählen Sie als Belegung **GY-1** aus.

f. Bestätigen Sie mit **SET**.

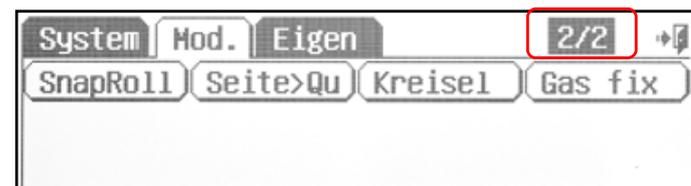


g. Drücken Sie einmal auf **EXIT**.



h. Wechseln Sie in das Modell Menü.

i. Wählen Sie die Funktion **Kreisel** im Modell Menü aus.



Kreisel (Empfindlichkeitseinstellung)

- j. Drücken Sie auf **EIN**, um die Kreisel Empfindlichkeitsmenü zu öffnen.



Schalter Option

- k. Hier können Sie wählen, ob Sie einen 2- oder 3-Stufenschalter belegen wollen, um verschiedene Empfindlichkeitswerte zu programmieren. Auf Seite 68 wird die Schalterauswahl genauestens beschrieben.

Schalter Typ	Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte

- l. Der Standard Empfindlichkeitswert ist 50%. Abhängig von dem jeweiligen Kreiseltypen legen Sie einen geeigneten Prozentwert mit dem **+RES-** Symbol für alle verfügbaren Schalterstellungen des gewählten Schalters fest.
- m. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Modell Menü – Funktionen für ACRO und GLID

Die folgenden Funktionen sind identisch für die Programmierung von MotorModellen(ACRO) und Seglern (GLID). Abhängig von dem aktiven Modell und den während des Setup Prozesses ausgewählten Funktionen, sind die folgenden Funktionen im Modell Menü vorhanden.

Fl.Phase	Flugphasen	
Spoiler	Störklappen- und Landemodus	
Spoiler in Höhe	Störklappen / Höhenruder Mischer	
Quer in Seite	Querruder / Seitenruder Mischer	
Höhe in Quer&Flap	Höhenruder / Wölbklappen Mischer	
Seite in Qu	Seitenruder / Querruder Mischer	
Qu-Diff.	Querruderdifferenzierung	
Quer in Flap	Querruder / Klappen Mischer	
Wölbklp.	Wölbklappenmischer	
Flap Geber einst.	Klappensteuerungsmischer	
V-Leitwerk	V-Leitwerk Mischer	
AILEVATR	Taileron Mischer	
Delta Mischer	Deltamischer	
Duesennadelmischer	Gemischverstellung	Nur Acro
Gas-NOT-AUS	Motorabschaltung	Nur Acro
Gas Kurve	Gaskurve	Nur Acro
Gas-MIN	Leerlaufverstellung	Nur Acro
B-fly	Butterfly-Mischer	Nur GLID
Snap Rolle	Snap-Rollen Mischer	Nur Acro
GasGeber	Segler Motorsteuerung	Nur GLID
Starteinstellung	Starteinstellungsmischer	Nur GLID

FL.Phase Flugphasen (ACRO und GLID)

Die Flugphasenfunktion ist die anspruchvollste und auch flexibelste aller Aurora Funktionen.

Es gibt 7 zusätzliche Flugphasen. Die Phasen zwei bis acht. In Summe ergeben sich 8 verschieden wählbare Flugzustände, die man für den jeweils aktiven Modellspeicher programmieren kann.

Wenn Sie die Bedienungsanleitung lesen, beachten Sie, dass der folgende Hinweis bei vielen Funktionen direkt nach der Funktionsbeschreibung auftaucht.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

Die folgenden Funktionen unterstützen die Flugphasenprogrammierung bei den Modelltypen ACRO und GLID:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Dual Rate & Expo | 11. Quer in Flap Mischer |
| 2. Servo Geschwindigkeit | 12. Wölbklappen Mischer |
| 3. frei Programmierbare Mischer | 13. Starteinstellungen |
| 4. Gas Kurve | 14. Flap Geber |
| 5. Gemischverstellung | 15. Kreisel Empfindlichkeit |
| 6. Spoiler in Höhe | 16. Snap-Rollen Mischer |
| 7. Quer in Seite Mischer | 17. V-Leitwerksmischer |
| 8. Höhe in Quer/Flap Mischer | 18. Delta Mischer |
| 9. Seite in Quer Mischer | 19. Ailevator Mischer |
| 10. Querruder Differenzierung | |



Es ist nicht obligatorisch verschiedene Flugphasen zu programmieren, um ein FlugModell zu fliegen.

FL.Phase Flugphasen (ACRO und GLID)

Flugphasen Einführung

Um Ihnen zu zeigen, wie man eine Flugphase bei der Aurora erzeugt und benutzt, folgen Sie dieser Einführung. Sie können die Schalterbelegung und andere Optionen verändern, wenn Sie es wünschen, nachdem Sie das Quick Setup abgeschlossen haben.

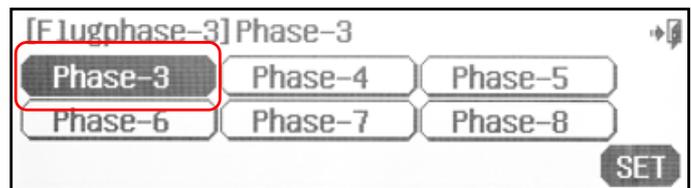
Wir werden 2 Flugphasen erstellen, Flugphase 2 und 3. Diese zwei neuen Flugphasen sind zusätzlich zu dem „normalen“ Flugzustand. Wenn wir die Programmierung abgeschlossen haben wird die „normale“ Flugphase auf dem Schalter C bei Position [0] aktiv sein. Die Flugphase 2 wird aktiv sein, wenn der Schalter in der Position [1] (Mittelstellung) ist. Flugphase 3 sollte aktiv sein, wenn der Schalter auf Position [2] (vorne) geschaltet wird.

a. Drücken Sie im Modell Menü auf **Fl.Phase..**



b. Drücken Sie auf **Einfüg**.

c. Drücken Sie auf **Phase-2**.



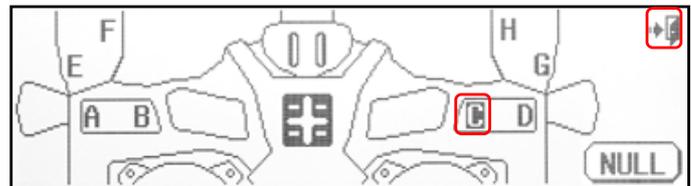
d. Drücken Sie auf **SET**.

e. Drücken Sie auf **NULL**, um einen Schalter auszuwählen.



f. Drücken Sie auf **AUSW**.

g. Wählen Sie den 3-Stufen-Schalter **C** aus.



h. Drücken Sie auf **EXIT**.

i. Bewegen Sie den Schalter C und beachten Sie dabei die Veränderung im Schalter Symbol. Drücken Sie auf das schwarz hinterlegte **OFF** Symbol, wenn der Schalter C in Mittelstellung ist.

j. Drücken Sie nun auf das **AN** Symbol im unteren rechten Bildschirmbereich.

k. Drücken Sie auf **EXIT**.



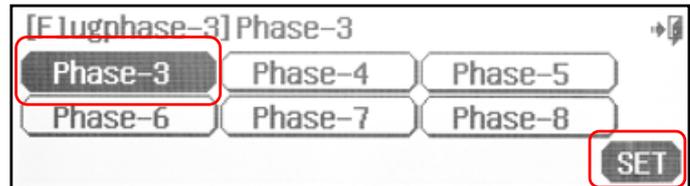
FL.Phase Flugphasen (ACRO und GLID)

l. Nun erstellen wir die "Flugphase 3" auf dem gleichen Weg. Drücken Sie auf **Einfüg**.



m. Drücken Sie auf **Phase-3**.

n. Drücken Sie auf **SET**.



o. Wählen Sie **NULL** aus.

p. Drücken Sie auf **AUSW**.



q. Drücken Sie auf das Symbol von Schalter **C**.

r. Drücken Sie auf **EXIT**.



s. Bewegen Sie den Schalter C komplett zu Ihnen hin. Jetzt sollte die Schalterposition [2] angezeigt werden. Drücken Sie in dieser Position auf das **schwarz hinterlegte AUS** Symbol.

t. Drücken Sie unten rechts auf **AN**.

u. Drücken Sie auf **EXIT**.



Nun haben wir drei Flugphasen (Normal, Phase-2 und Phase-3) auf den Schalter C programmiert.

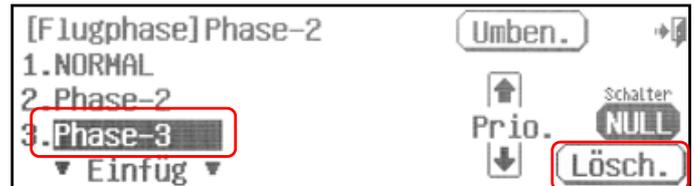
FL.Phase Flugphasen (ACRO und GLID)

An diesem Punkt haben wir die Möglichkeit Änderungen an den existierenden Flugphasen vorzunehmen.

1. Löschen von den vorhandenen Flugphasen.
2. Umbenennen von existierenden Flugphasen, um deren Zweck wiederzuspiegeln.
3. Einfügen von zusätzlichen Flugphasen auf weiteren Schaltern.
4. Verändern der Priorität der gewählten Flugphasen.
5. Auswählen, ob die erstellten Flugphasen mit der Trim Link Funktion verbunden werden sollen.
6. Einfügen einer Verzögerungszeit bei der Aktivierung der verschiedenen Flugphasen.

1. Löschen Sie irgendeine Ihrer erstellten Flugphasen.

- a. Wählen Sie die **Flugphase** aus, die Sie löschen möchten.



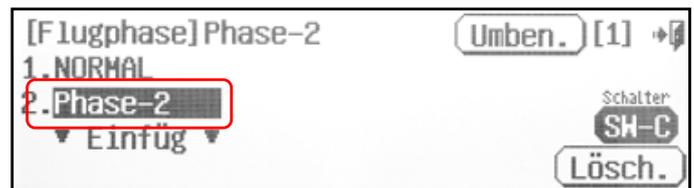
- b. Drücken Sie auf **Ja**, um die gewählte Flugphase zu löschen.



2. Umbenennen von existierenden Flugphasen, um deren Zweck darzustellen.

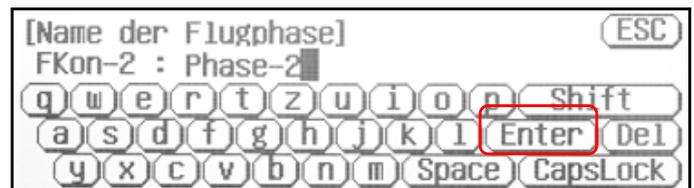
- a. Drücken Sie auf **Phase-2**.

- b. Wählen Sie **Umben.**



- c. Geben Sie einen passenden Namen für die jeweilige Flugphase ein. Zum Beispiel soll die aktuelle Flugphase für Langsamflug genutzt werden, also wird diese umbenannt in „Slow Fly“.

- d. Drücken Sie **Enter**, wenn Sie den Namen eingegeben haben.



FL.Phase Flugphasen (ACRO und GLID)

1. Fügen Sie zusätzliche Flugphasen ein und legen Sie diese auf weitere Schalter.

Folgen Sie den Schritten b bis k aus dem vorigen Kapitel Einführung Flugphasen auf Seite 83 bis 85.

4. Verändern Sie die Priorität der gewählten Flugphase.

Wenn zwei oder mehr Flugphasen erstellt wurden, können Sie die Abfolge der Flugphasen, je nach gewünschter Priorität verändern. Zur Änderung der Abfolge drücken Sie auf die Pfeilsymbole, um die aktive Flugphase nach vorne oder hinten zu verschieben.

5. Wählen Sie aus, ob die erstellten Flugphasen mit der Trim Link Funktion verbunden werden sollen.

Um ein Feintuning der Steuerfunktionen durchzuführen, möchte manche Anwender, dass die Trimmwerte der einzelnen Flugphasen verbunden sind. Andere möchten für jede Flugphase verschiedene Trimmwerte hinterlegen. Diese Funktion heißt T.LINK. Sie kann im Schaltermenü für die einzelnen Flugphasen aktiviert (EIN) oder deaktiviert (AUS) werden.



T. Link und die Flugphasenwechselverzögerung können im Flugphasen Bildschirm der Flugphase „Normal“ eingestellt werden. Sie müssen allerdings für jede weitere Flugphase die Werte im Schalterauswahlmenü neu festlegen.

6. Hinzufügen einer Flugphasenwechselverzögerung bei der Aktivierung der jeweiligen Flugphasen.

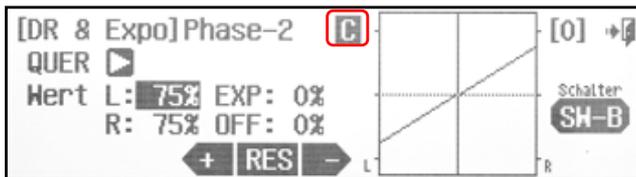
Für viele Anwender ist es wünschenswert einen fließenden Übergang der einzelnen Flugphasen zu haben. Um dies zu erreichen können Sie im Feld Speed mit **+RES-** einen angemessenen Verzögerungswert in Sekunden eintragen.

C und S, Setup von „Kombinations“ und „Separat“ Einstellwerten

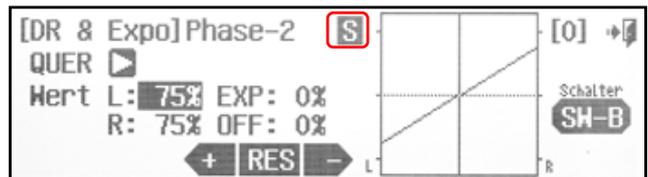
Es handelt sich dabei, um eine sehr wichtige Funktion. Nehmen Sie sich die Zeit, diese zu verstehen, weil dadurch die Programmiermöglichkeiten der Aurora stark erweitert werden.

Wenn Sie mehrere verschiedene Flugphasen erstellt haben, können Sie beim Programmieren der einzelnen Steuerfunktionen entscheiden, ob diese Einstellung für alle Flugphasen mit dem „C“ Symbol gelten soll, oder aber nur für die aktuelle Flugphase relevant ist, dann wählen Sie „S“ für Separat aus.

- Die Werte, die eingetragen werden solange das C Symbol aktiv ist, werden alle anderen Flugphasenwerte der Steuerfunktion mit dem „C“-Symbol mitverändern.
- Die Werte, die eingetragen werden, während das „S“ Symbol aktiv ist, gelten nur für die jeweils gewählte



Flugphase.



Drücken Sie auf S, um auf C (Kombination) zu wechseln

Drücken Sie auf C, um auf S (Separat) zu wechseln.



Wenn Sie mit der C bzw. S Funktion arbeiten, können Sie die Möglichkeiten der Aurora drastisch erweitern. Standardmäßig ist für alle Steuerfunktionen der Wert auf „C“ gesetzt. Wie bei fast allen Funktionen der Aurora ist das Experimentieren mit der neuen Funktion das beste Lehrmittel.

Spoiler (ACRO und GLID)

Die Spoiler Funktion wird meistens auf einen Schalter gelegt, welcher bei Aktivierung Störklappen oder Landeklappen ausfahren lässt.



Diese Funktion kann nur auf einen Schalter gelegt werden. Sie ist entweder An oder Aus. Für eine proportionale Steuerung mit einem Schieber, verwenden Sie die Spoiler in Höhe Funktion auf Seite 89. Wenn Sie die Spoiler Funktion in diesem Menü auf einen Schalter programmieren, wird der Mischer Spoiler in Höhe nicht funktionieren.

- Während dem Modelltypensetup im System Menü, wählen Sie Spoiler, wenn ihr Modell Störklappen verwenden soll. So wird die Störklappen Funktion auf einen Kanal des aktiven Modells gelegt.

- Drücken Sie auf **Spoiler** im Modell Menü.
- Drücken Sie auf das **EIN** Symbol, um das Spoiler Menü zu betreten.



Schalter Option

- Drücken Sie auf NULL, um die Störklappenfunktion auf einen 2-Stufen-Schalter zu legen. Gehen Sie auf Seite 66, um den Schalter Auswahl Prozess kennenzulernen.

Schalter Typ	Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus

- Das Ausfahren der Störklappen kann zu den Hauptsteuerfunktionen Querruder und Höhenruder gemischt werden. Wählen Sie die Steuerfunktion aus, die Sie beimischen möchten, und stellen Sie den passenden Wert mit **+RES-** ein.



- Geben Sie einen Verzögerungswert, wenn die Störklappen mit Verzögerung ausgefahren werden sollen.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Spoiler in Höhe Funktion (ACRO und GLID)

Spoiler in Höhe Mischer

Spoiler bzw. Störklappen auf Höhenruder Mischer werden genutzt, um Störklappen oder eine Landekonfiguration progressiv auszufahren. Die Höhenruder Kompensation wirkt entgegen dem Aufbäumen des Flugzeugs, wenn die Störklappen ausgefahren werden. Standardmäßig ist die Störklappenfunktion auf den rechten Schieberegler programmiert.

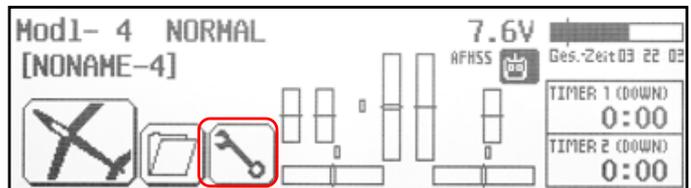


Diese Funktion wird nicht funktionieren, wenn Sie die Funktion Spoiler auf einen Schalter programmiert haben, wie auf der vorherigen Seite beschrieben.

Störklappen einem Schieber oder Taster zuordnen.

- a. Während des Modelltypen Setups sollten Sie bei der Frage nach Airbrakes auf **Ja** gedrückt haben. Wenn nicht müssen Sie den Kanal und den Geber manuell im System Menü **Kanäle** anlegen. Die Störklappen müssen auf einen Schieber oder Taster gelegt werden, wir empfehlen den rechten Schieber (RS).

- b. Auf dem Hauptbildschirm wählen Sie das System Menü (**Schraubenschlüsselsymbol**) aus.



- c. Drücken Sie auf **Kanäle**.



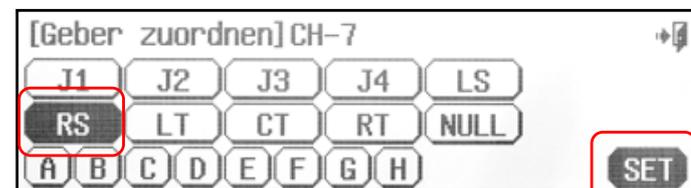
- d. Drücken Sie auf **SPOI: NULL**.

- e. Drücken Sie **AUSW**.



- f. Wählen Sie **RS** aus.

- g. Drücken Sie **SET**.



- h. Zurück im Kanäle Menü, drücken Sie auf **EXIT** und kehren Sie in das System Menü zurück.



SPOILER IN HÖHE Funktion (ACRO und GLID)**Programmieren eines Störklappen auf Höhenruder Mischers.**

- i. Wählen Sie die **Spoiler in Höhe** Funktion im Modell Menü aus.
- j. Drücken Sie auf **Ein**, um in das Funktionsmenü zu gelangen.
- k. Setzen Sie einen Prozentwert für die Höhenruder Bewegungsrate mit Hilfe des **+RES-** Symbols ein. Beachten Sie, dass das sich das Höhenruder analog zu dem Graphen bewegt. Fügen Sie so viel Höhenruderausschlag hinzu, dass das Modell, während dem Ausfahren der Störklappen eine stabile Fluglage beibehält.
- l. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Schalter Option und Mischer Abgleichfunktion

- m. Um einen Schalter auszuwählen, der den Mischer an- und ausschaltet, und einen Taster oder Schieber für die Abgleich Funktion zu wählen, drücken Sie auf **NULL** im **SPOILER IN HÖHE** Menü und folgen Sie dem Schalterauswahlprozess, wie auf Seite 66 beschrieben.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	Fein Tuning des Mischers

Quer in Seite Mischer (ACRO und GLID)

Querruder auf Seitenruder Mischer

Unterstützen Sie ihr großes Scale Flugzeug oder Segler mit einem Querruder auf Seitenruder Mischer für einen weichen und koordinierten Kurvenflug.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Wählen Sie das **QU>SEIT** Symbol im Modell Menü aus.
- Drücken Sie auf **EIN**, um den Mischer zu aktivieren.

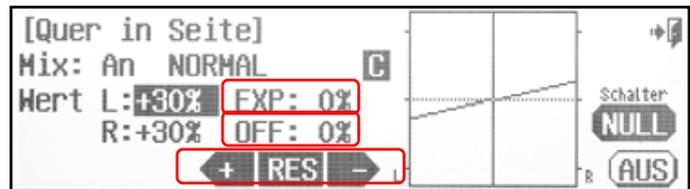


Schalter Option und Mischer Abgleichfunktion

- Um den Mischer an- und auszuschalten wählen Sie einen 2-Stufen-Schalter aus. Für die Abgleich Funktion wählen Sie einen Schieber oder bidirektionalen Taster aus. Zusätzlich können Sie die Trim Link Funktion für den Mischer aktivieren. Um einen Schalter auszuwählen drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Trim Link	In Flight Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	JA, T.APP	Fein Tuning des Mixers

- Der Standardwert für die Mischrate ist auf 30% eingestellt. Ändern Sie den Seitenruder Mischwert mit dem **+RES-** Symbol. Beachten Sie, wie sich beim Ändern des Wertes der Graph verhält.
- Um kleine Anpassungen am Seitenrudermischwert vorzunehmen, können Sie einen negativen Exponentialwert einfügen. Drücken Sie dafür auf die **0%** hinter dem **EXP** Schriftzug.
- Zusätzlich kann mit der OFFSET Funktion die Bewegungsfunktion für das Seitenruder geändert werden. Drücken Sie dafür auf die **0%** rechts neben dem Schriftzug **OFF**.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Höhe in Quer&Flap Mischer (ACRO und GLID)

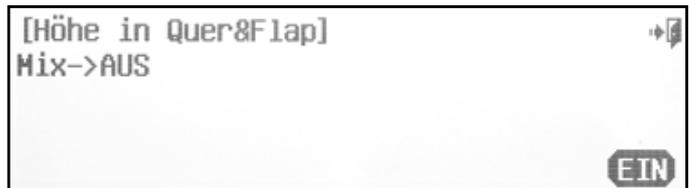
Höhe in Quer und Flap Mischer

Der Mischer erlaubt Ihnen die Steuerflächen der Flügelhinterkante zu heben und zu senken, wenn das Höhenruder verwendet wird.

Wie in vielen Aurora Modell Menü Optionen, gibt es auch hier abhängig von der Komplexität des Modells verschiedene Menü Anzeigen. In dem Fall des „Höhenruder auf Wölbklappen“ Mixers ist die Anzahl der Klappen und Querruder, die angezeigt werden, abhängig von dem beim Setup angegebenen Flächentyp.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Wählen Sie das **Hö>Qu&Fl** Symbol im Modell Menü aus.
- Drücken Sie auf **EIN**, um den Mischer zu aktivieren.

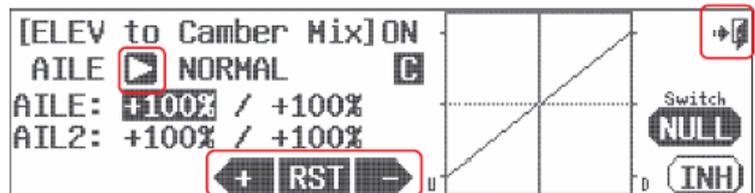


Schalter Option und Mischer In-Flight Abgleichfunktion

- Um den Mischer an- und auszuschalten wählen Sie einen 2-Stufen-Schalter aus. Für die Abgleich Funktion wählen Sie einen Schieber oder bidirektionalen Taster aus. Zusätzlich können Sie die Trim Link Funktion für den Mischer aktivieren. Um einen Schalter auszuwählen drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Trim Link	In Flight Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	JA, T.APP	Fein Tuning des Mixers

- In der Standardeinstellung ist der Mischer für die Querruder eingestellt. Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um den Mischerwert für alle Querruder ihres Flugzeugs einzustellen.
- Drücken Sie auf den **Pfeil**, um auf den Wölbklappen Bildschirm zu wechseln.
- Benutzen Sie wieder das **+RES-** Symbol, um einen Mischerwert für die Klappen festzulegen. Beachten Sie, dass die Klappen nur auftauchen werden, wenn für Ihr Modell, während des ersten Setups die Klappenfunktion eingestellt wurde.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Seite>Quer Mischer (ACRO und GLID)

Seitenruder auf Querruder Mischer

Unterstützen Sie ihr großes Scale Flugzeug oder Segler mit einem Seitenruder auf Querruder Mischer für einen weichen und koordinierten Kurvenflug.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

a. Wählen Sie das **Seite>Qu** Symbol im Modell Menü aus.

b. Drücken Sie auf **EIN**, um den Mischer zu aktivieren.



Schalter Option und Mischer Abgleichfunktion

c. Um den Mischer an- und abzuschalten wählen Sie einen 2-Stufen-Schalter aus. Für die Abgleich Funktion wählen Sie einen Schieber oder bidirektionalen Taster aus. Zusätzlich können Sie die Trim Link Funktion für den Mischer aktivieren. Um einen Schalter auszuwählen drücken Sie auf NULL und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

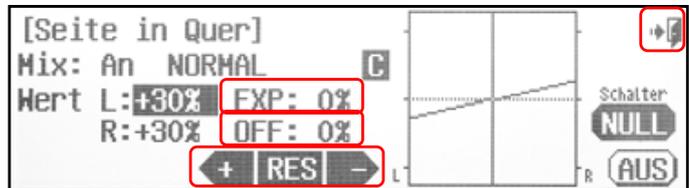
Schalter Typ	Funktion	Trim Link	Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	JA, T.APP	Fein Tuning des Mischers

d. Der Standardwert für die Mischrate ist auf 30% eingestellt. Ändern Sie den Querruder Mischwert mit dem **+RES-** Symbol. Beachten Sie, wie sich beim Ändern des Wertes der Graph verhält.

h. Um kleine Anpassungen am Querrudermischwert vorzunehmen, können Sie einen negativen Exponentialwert einfügen. Drücken Sie dafür auf die **0%** hinter dem **EXP** Schriftzug.

i. Zusätzlich kann mit der OFFSET Funktion die Bewegungsfunktion für das Querruder geändert werden. Drücken Sie dafür auf die **0%** rechts neben dem Schriftzug **OFF**.

j. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Quer-Differenzierung (ACRO und GLID)

Querruder Differenzierung wird generell genutzt, um einen größeren Anteil an Querruder Bewegung nach oben, als Querruderbewegung nach unten zu programmieren. Das hilft ungünstige Drehungen, um die Hochachse zu verhindern.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- a. Wählen Sie **Qu-Diff** im Modell Menü aus.

Schalter Option und Mischer für Abgleichfunktion

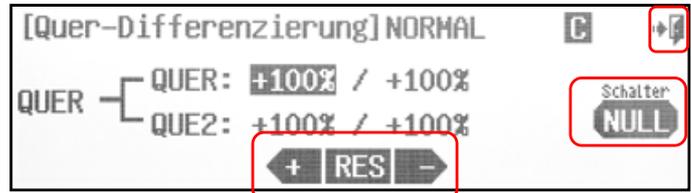
- b. Um zwischen den Werten des Mischer zu wechseln, wählen Sie einen 2- oder 3-Stufen-Schalter aus. Für die Abgleich Funktion wählen Sie einen Schieber oder bidirektionalen Taster aus. Um einen Schalter auszuwählen drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	Versch. Werte	Fein Tuning des Mischers

- c. Wählen Sie ein **Querruder Servo** und die Richtung in der die Bewegung limitiert werden soll, aus.

- d. Ändern Sie den Grenzwert mit dem **+RES-** Symbol.

- e. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



- Ein Wert der 50% „runter“ bei einem Querruder Weg von 100% „hoch“ entspricht, ist ein guter Ansatzpunkt.
- Benutzen Sie die Abgleich Funktion, um während des Fliegens die Differenzierungswerte anzupassen.

Quer in Flap Mischer (ACRO und GLID)

Der Querruder auf Wölbklappenmischer kann programmiert werden, um die gesamte angelenkte Flügelhinterkante als ein großes Querruder pro Flügelseite zu benutzen.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Drücken Sie auf **Quer>FI** im Modell Menü.
- Wählen Sie **EIN** um die Funktion zu aktivieren.

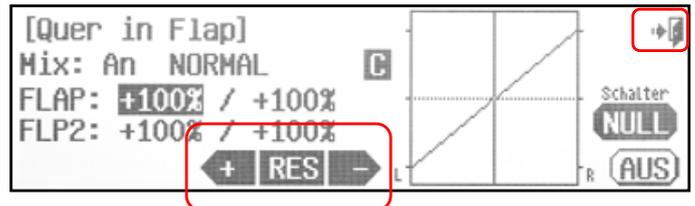


Schalter Option und Mischer In-Flight Abgleichfunktion

- Um den Mischer an- und auszuschalten wählen Sie einen 2-Stufen-Schalter aus. Für die Abgleich Funktion wählen Sie einen Schieber oder bidirektionalen Taster aus. Zusätzlich können Sie die Trim Link Funktion für den Mischer aktivieren. Um einen Schalter auszuwählen drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Trim Link	Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	JA, T.APP	Fein Tuning des Mixers

- Wählen Sie die Wölbklappe und die Bewegungsrichtung deren Bewegungswert Sie verändern möchten.
- Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um den Wölbklappenausschlag an die Querruder anzugleichen.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Wölbklappen Mischer (ACRO und GLID)

Mischen Sie die Querruder, Wölbklappen und Höhenruder auf eine Aurora Steuerfunktion mit der Wölbungsmischfunktion. Belegen Sie einen Schalter oder für eine proportionale Verstellung einen Schieber, um die Flügelsteuerflächen zu heben oder zu senken, während das Höhenruder automatisch das Aufbäumen bzw. Unterschneiden ausgleicht.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

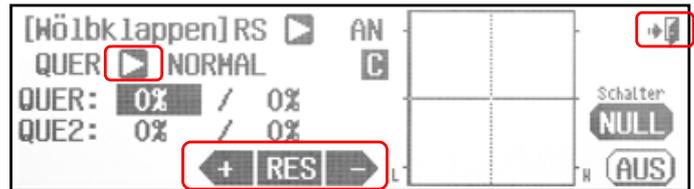
- Wählen Sie das **Wölbklp.** Symbol im Modell Menü.
- Drücken Sie auf **EIN**, um den Wölbklappenmischer zu aktivieren.
- Die erste Entscheidung, die Sie treffen müssen, ist, wie Sie den Wölbungsmischer steuern möchten. Wir empfehlen zu Beginn den rechten Schieber (**RS**). Sie können die Einstellung später ändern, indem Sie den **Pfeil** im oberen Bildschirmbereich drücken und eine andere Steuerfunktion auswählen.

Schalter Option und Mischer In-Flight Abgleichfunktion

- Um einen 2-Stufen-Schalter, welcher den Mischer an und ausschaltet und einen Schalter für die Abgleich Funktion auszuwählen drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	Fein Tuning des Mixers

- Verwenden Sie das **Pfeilsymbol** neben dem **AILE** Schriftzug, um zu den anderen Steuerfunktion zu wechseln., welche mit diesem Mischer eingestellt werden können.
- Geben Sie eine Bewegungsrate mit **+RES-** ein.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang bis sich alle Querruder, Wölbklappen und Höhenruder Steuerflächen so bewegen, wie Sie es wünschen.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Note

Der Wölbklappenmischer hat im Abgleich Menü eine zweite Anzeige. In diesem Menü können Sie die einzelnen Abgleichraten für alle vom Mischer beeinflussten Steuerflächen einstellen. Gehen Sie auf Seite 72 für detailliertere Informationen.

Flap-Geber (ACRO und GLID)

Klappen auf Höhenruder Mischer

Der Mischer bewegt das Höhenruder mit jeder Klappenbewegung, um eine ungewollte Nickbewegung des Modells zu verhindern, wenn die Klappen ausgefahren werden.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

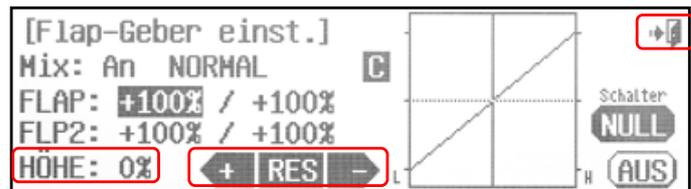
- Wählen Sie **FlapGeb.** im Modell Menü aus.
- Drücken Sie auf **Ein**, um das Klappenkontrollmenü zu aktivieren.

Schalter Option und Mischer Abgleichfunktion

- Um einen 2- oder 3-Stufen-Schalter, welcher für variable Werte steht und einen Schalter für die Abgleich Funktion auszuwählen drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Variable Werte	Fein Tuning des Mischers

- Wählen Sie einen Klappenwert aus, indem Sie mit dem linken Schieber den minimalen oder den maximalen Wert schwarz hinterlegen.
- Ändern Sie die Klappenbewegungswert mit dem **+RES-** Symbol.
- Wählen Sie **Höhe 0%** aus und fügen Sie einen Wert für die Höhenruder Bewegung ein.
- Beachten Sie den Höhenruder Ausschlag, wenn Sie die Klappensteuerung bewegen.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



V.-Leitwerksmischer (ACRO und GLID)

V-Leitwerksmischer

Flugzeuge mit einem V-Leitwerk können diesen Mischer verwenden, um die Steuerflächenbewegung nach oben, unten oder in beide Richtungen zusammen, zu begrenzen.

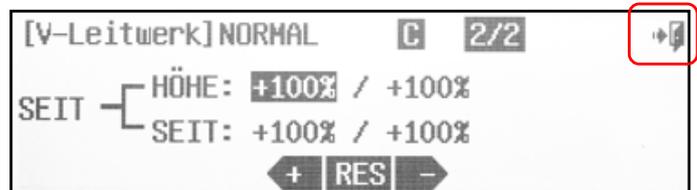
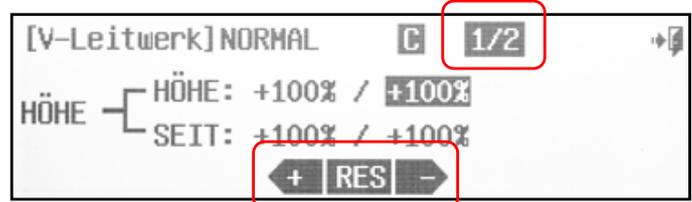


Es ist nicht unbedingt notwendig diese Menüfunktion zu benutzen um ein Flugzeug mit V-Leitwerk zu fliegen. Die Standardwerte sind 100% in jede Richtung.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

Die Endpunkte bei den V-Leitwerksservos zu ändern kann wichtig sein, da diese sowohl die Höhenruder- als auch die Seitenruderfunktion ausüben.

- Wählen Sie auf **V-Leitw.** im Modell Menü.
- Auf der ersten Seite der Anzeige können Sie die Endpunkte für die Höhenruderausschläge einstellen, wählen Sie den **Kanal** und die **Richtung** aus, die Sie einstellen möchten.
- Verwenden Sie das **+RES-** Symbol, um die Bewegungsendpunkte des Höhenruderservos festzulegen, wenn es entweder die Höhenruderfunktion oder die Seiteruderfunktion ausführt. Wiederholen Sie den Vorgang bis alle Höhen- und Seitenruderausschläge Ihren Vorstellungen entsprechen.
- Drücken Sie auf das **1/2** Symbol, um Zugang zu der nächsten Seite zu erhalten, dort können Sie die gleichen Einstellungen für das Seitenruderservo vornehmen.
- Verwenden Sie das **+RES-** Symbol, um die Bewegungsendpunkte des Seitenruderservos festzulegen, wenn es entweder die Höhenruderfunktion oder die Seiteruderfunktion ausführt. Wiederholen Sie den Vorgang bis alle Höhen- und Seitenruderausschläge Ihren Vorstellungen entsprechen.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

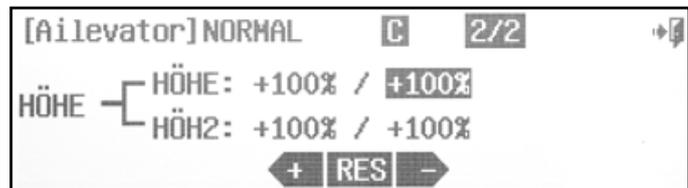
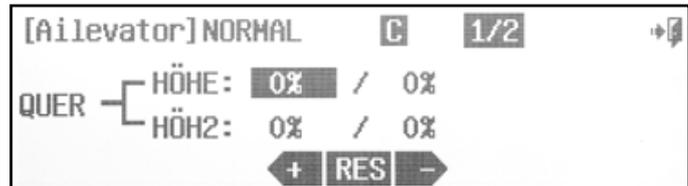


AILEVATR (ACRO und GLID)

Die Ailevator Funktion erlaubt Ihnen die Einstellung eines Höhenruders mit 2 Servos bzw. geteiltes Höhenruder. Es ist zusätzlich eine Funktion, um zu den Querrudern einen Anteil des geteilten Höhenruders beizumischen. Wenn also Querruder gegeben wird, bewegen sich die einzelnen Höhenruderteile in entgegengesetzte Richtung. Das ist sinnvoll für komplexe Taileron Flugzeuge, wie z.B. Jets.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Wählen Sie AILEVATR im Modell Menü. Der Ailevator Bildschirm 1 ist für den Querruderanteil.
- Es gibt zwei Bildschirme, auf dem ersten kann eingestellt werden, wie viel Höhenruderausschlag zu dem Querruderausschlag hinzugefügt werden soll.
- Drücken Sie auf **1/2**, um auf die zweite Anzeige zu wechseln.
- Der zweite Bildschirm ist für die Höhenruder Servo Bewegung. Hier werden effektiv die Endpunkte für den Höhenruderausschlag gesetzt.
- Wählen Sie zwischen den Anzeigen und den Servos, um die gewünschten Werte für das geteilte Höhenruder einzustellen.
- Wählen Sie das **EXIT** Symbol, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Delta Mischer (ACRO und GLID)

Nurflügler Mischer

NurflüglerModelle benutzen meistens ein Setup mit Elevons. Dabei mischt der Sender die Querruder- und Höhenruderfunktion, damit nur eine Steuerfläche pro Tragflächenhälfte benötigt wird.

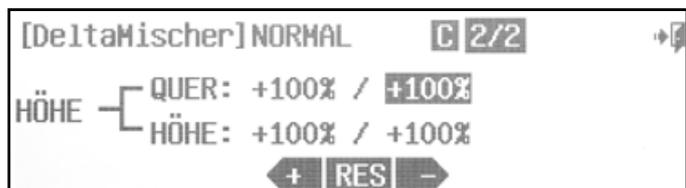


Es ist nicht unbedingt notwendig diese Menüfunktion zu benutzen, um einen Nurflügler zu fliegen. Die Standardwerte sind mit 100% in jede Richtung voreingestellt.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

Um die Endpunkte der Elevon Servos für die Höhenruder und Querruder Funktion festzulegen, gehen sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie Delta im Modell Menü aus.
- Auf dem ersten Bildschirm können Sie Einstellungen für die Querruder Funktion vornehmen. Wählen Sie die Steuerung und die Richtung, die geändert werden soll.
- Verwenden Sie das **+RES-** Symbol, um den jeweiligen Wert zu ändern. Wiederholen Sie das Vorgehen für alle anderen Werte für die Querruder ausschläge.
- Drücken Sie auf **1/2**, um die zweite Anzeige aufzurufen und die Werte für die Höhenruderausschläge einzustellen.
- Ändern Sie die Werte auf dieser Seite bis die Ausschläge passend sind.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Gemischverstellung (ACRO)

Es gibt einige Flugzeugtypen mit Motorisierungen bei denen es notwendig ist, das Gemisch anzureichern oder abzumagern, wenn Gas gegeben wird. Die Gemischverstellungsfunktion mischt einen Kanal, wo ein separates Servo zur Düsennadelsteuerung angeschlossen ist.

Während dem Modelltypensetup im System Menü wählen Sie Gemischverstellung „Ja“, wenn Ihr Modell eine solche Gemischverstellung hat. Die Programmierung fügt den Mischer dem Modell Menü hinzu. Ein Kanal für die Gemischverstellung kann auch im System Menü unter Modl-Typ hinzugefügt werden.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###



Diese Funktion erfordert eine sehr exakte Einstellung sowohl des Modells als auch der Fernsteuerfunktion.

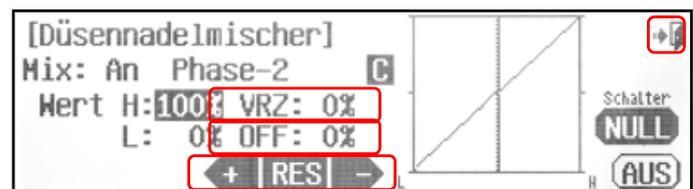
- Wählen Sie die Funktion **D.-Nadel** im Modell Menü aus.
- Drücken Sie auf **EIN**, um das Menü zu öffnen.

Schalter Option und Mischer Abgleichfunktion

- Um einen 2-Stufen-Schalter auszuwählen, der Ihnen erlaubt die Mischfunktion An- und Auszuschalten und einen Abgleichtaster oder Schieber zu belegen, drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	Feintuning des Mixers

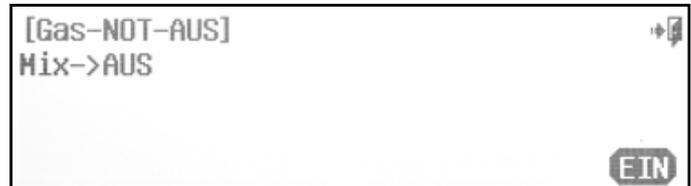
- Beachten Sie, dass sich das Gemisch Servo standardmäßig linear bewegt.
- Stellen Sie die Bewegungsendpunkte der Gemischverstellung ein, indem Sie den Gasknüppel bewegen. Stellen Sie einen minimalen und maximalen Wert für das Gemischservo ein, indem Sie das **+RES-** Symbol benutzen.
- Verwenden Sie auch die **OFFSET** Funktion (OFF 0%) um den Graphen parallel zu verschieben.
- Um eine Verzögerung zwischen der Gasverstellung und dem Gemischservo einzustellen, können Sie die Funktion **VRZ** verwenden.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Gas-NOT-Aus (nur ACRO)

Viele werden zustimmen, wenn gesagt wird, dass eine Gas Not-Aus Funktion notwendig ist, um ein Verbrenner Modell sicher zu betreiben. Die Gas Not-Aus Funktion der Aurora bringt das Gasservo in eine einprogrammierte Stellung, welche den Motor in Leerlauf bringt oder komplett abschaltet. Sie haben die Wahl, wie Sie die Funktion nutzen möchten.

- Drücken Sie im Modell Menü auf **Gas-NOT-AUS**.
- Drücken Sie auf **EIN**, um das Gas Not-Aus Menü zu öffnen.



Schalter Option und Mischer Abgleichfunktion

- Um einen 2-Stufen-Schalter auszuwählen, der Ihnen erlaubt die Mischfunktion An- und Auszuschalten und einen Abgleichtaster oder Schieber zu belegen, drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66. Während des kompletten Aurora Handbuchs haben wir keine Empfehlungen für Schalter der jeweiligen Funktionen empfohlen. Für diese Funktion allerdings können wir Ihnen den Taster H wärmstens empfehlen, er ist für diese Funktion am praktikabelsten.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	Feintuning des Not Aus Position

- Bringen Sie den Gasknüppel in die Stellung knapp unterhalb von 50%.
- Während Sie den Taster H zu Ihnen hin ziehen ist der Gas Not-Aus aktiviert. Wählen Sie sorgsam eine Gas-Not-Aus Position. Standardmäßig ist ein Wert von 0% voreingestellt. Beachten Sie bei der Einstellung die Servoarmbewegung, um festzustellen, ob der Wert erhöht (+) oder verringert (-) werden muss, um den Motor „absterben“ zu lassen. Machen Sie die Einstellung langsam und stellen Sie sicher, dass das Gasservo nicht mechanisch „anläuft“. Achten Sie darauf, dass das Vergaserküken mechanisch komplett geschlossen werden kann.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Die standardmäßige Gas Not-Aus Position ist unterhalb 50% des Gasknüppels. Sie können die Not Aus Schwelle im Gas Not-Aus Schaltermenü ändern.

Gas Kurve (nur ACRO)

Die Gaskurvenfunktion erlaubt ihnen die normale lineare Servobewegung durch eine 7-Punkt Gaskurve zu modifizieren. Jeder dieser 7 Punkte kann einen beliebigen Gaswert annehmen.

Es gibt viele Optionen für die Gaskurvenfunktion. Überraschenderweise kann diese Funktion eine der kompliziertesten der Aurora sein. Die gute Nachricht ist, dass Sie aussuchen, wie viele der Funktionen Sie nutzen möchten.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Drücken Sie auf **GasKurve** im Modell Menü.
- Drücken Sie auf **EIN**, um die Gaskurvenfunktion zu aktivieren.



Schalter Option

- Um einen 2- oder 3-Stufen-Schalter auszuwählen, der einem erlaubt verschiedene Gaskurvenwerte zu aktivieren, drücken Sie auch **NULL** und folgen Sie dem Schalterauswahlprozess, wie er auf Seite 66 beschrieben wird.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Variable Werte	Fein Tuning des Mischers

Beachten Sie, wie der Gaswert in Prozent in dem Graphen angezeigt wird, wenn er erhöht oder verringert wird.

- Wenn Sie einen der sieben Kurvenpunkte ändern möchten, benutzen Sie den Gasknüppel und bewegen ihn soweit bis sich die vertikale Linie in dem Graphen in dem gewünschten Punkt schneidet. Benutzen Sie das **+RES-** Symbol um den Prozentwert des Punktes anzupassen. Beachten Sie dabei, wie sich der Graph verändert.
- Deaktivieren (AUS) oder aktivieren (EIN) Sie einen Graphenpunkt, indem Sie mit dem Gasknüppel den Punkt anfahren und auf **RES** drücken.
- Fügen Sie eine Exponentialfunktion für die Gaskurve hinzu, indem Sie neben dem **EXP** Schriftzug auf den **Pfeil** drücken. Das aktiviert die Expo Option für den Bereich vor und hinter dem Punkt.
- Ändern Sie die Verzögerungsgeschwindigkeit mit dem VRZ Feature. Bewegen Sie abermals den Gasknüppel auf den Punkt, den Sie ändern möchten.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Gas-Min (nur ACRO)

Leerlauf Einstellung

Die Leerlauf Einstellungsfunktion ermöglicht Ihnen eine Gasposition zu programmieren, die nicht unterschritten wird, solange der Mischer aktiv ist.

- a. Wählen Sie **Gas-Min.** im Modell Menü aus.
- b. Drücken Sie auf **FIN**, um das Menü zu öffnen.

Schalter Option

- c. Um einen 2-Stufen-Schalter auszuwählen, der Ihnen erlaubt die Mischfunktion An- und Auszuschalten und einen In-Flight Abgleichtaster oder Schieber zu belegen, drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie der Anleitung zur Schalterauswahl auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	In Flight Abgleich Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus	Feintuning des Mischers

- d. Verwenden Sie das **+RES**-Symbol, um die gewünschte Leerlaufposition einzustellen. Ein positiver Wert liegt oberhalb, während ein negativer Wert unterhalb der normalen Gasknüppelleerlaufposition liegt.
- e. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

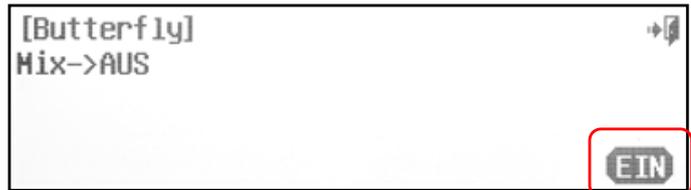
Butterfly (nur GLID)

Butterfly Mischer

Butterfly, oder auch Krähenmischer genannt wird verwendet, um Segelflugmodelle sicher landen zu können. Der Mischer wird normalerweise über den Gasknüppel aktiviert, welche die Klappen runterfährt, die Querruder hochfährt und dabei einen Teil Höhenruder einstellt, um ein Durchsacken zu verhindern, was durch die zusätzlich ausgefahrenen Steuerflächen ausgelöst wird.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- a. Wählen Sie den **B-Fly** Mischer im Modell Menü.
- b. Drücken Sie auf **EIN**, um den Butterfly Mischer Menü zu öffnen.



Schalter Option

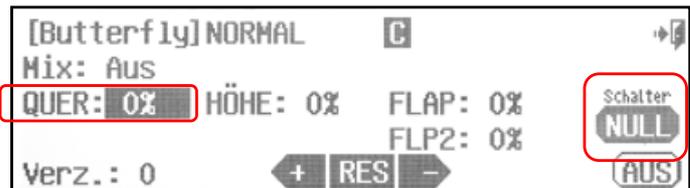
- c. Wählen Sie einen 2-Stufen-Schalter und/oder den Gasknüppel aus, um den Butterfly Mischer zu aktivieren. Wählen Sie einen „Cut“ Punkt, wenn Sie es wünschen und belegen Sie einen „In-Flight“ Abgleichment Taster oder Schieber durch Drücken auf das **NULL** Symbol und folgen Sie dem Schalterauswahlprozess auf Seite 66.

Schaltertyp	Funktion	Cut-Funktion	Abgleich Funktion
2-StufenSchalter und/oder Gasknüppel	Variable Werte	Cut Steuerung	Fein Tuning der Mischwerte



Wir empfehlen Ihnen den Gasknüppel als „Geber“ für den Butterfly Mischer auszuwählen. So haben Sie die Möglichkeit den Butterflymischer proportional einzustellen und die Steuerflächen auszufahren.

- d. Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um die jeweiligen Steuerflächenausschläge von Querruder, Wölbklappen und Höhenruder für den Butterflymischer einzustellen. Bewegen Sie den Gasknüppel, um den Effekt der Änderungen an den Steuerflächen zu beobachten.



- e. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Snap Rolle (nur ACRO)

Automatische Snap Rolle Mischer

Der Snap Rollen Mischer erlaubt Ihnen Bewegungsraten von Querruder, Höhenruder und Seitenruder für innere und äußere gerissene Rollen nach rechts und nach links zu programmieren.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

Es gibt vier Arten der gerissenen Rollen:

R/H= rechte, innere gerissene Rolle

L/H= linke, innere gerissene Rolle

R/R= rechte, äußere gerissene Rolle

L/R= linke, äußere gerissene Rolle

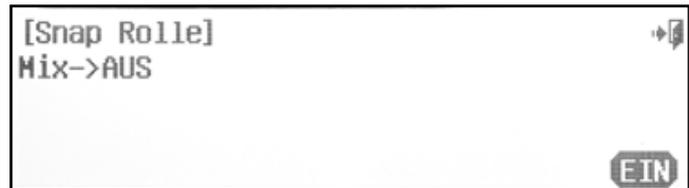
Es gibt zwei Methoden für die Schalterbelegung der SnapRoll Funktion.

1. Die Methode mit einer SnapRoll Funktion, hier wird die Funktion auf einen Schalter programmiert (normalerweise H).
2. Bei der zweiten Methode wird der SnapRoll Mischer auch über den Master Schalter (normalerweise Schalter H) aktiviert, allerdings kann über einen Slave Schalter die Art der gerissenen Rolle voreingestellt werden.

In der Bedienungsanleitung werden beide Methode für SnapRoll Funktion erklärt. Erst die Einzelfunktion und dann die mehrfach Funktion.

Die einzelne SnapRoll Option

- a. Wählen Sie die Funktion **SnapRoll** im Modell Menü aus.
- b. Drücken Sie auf **EIN**, um den Mischer zu aktivieren.



Auswählen eines Snap Roll Master Schalters

- c. Um einen Schalter auszuwählen, der ihnen ermöglicht die SnapRoll Funktion an- und auszuschalten, drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie dem Schalterauswahlprozess, wie auf Seite 66 beschrieben. Normalerweise empfehlen wir keine Schalterposition. Allerdings ist für die SnapRoll Funktion der Taster H am besten geeignet.

Schalter Typ	Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus

Snap Rolle (nur ACRO)

- d. Drücken Sie auf den **Pfeil** rechts neben Direction.
- e. Wählen Sie den gewünschten **Rollentypen** aus.
- f. Wählen Sie die Ausschläge für die Steuerflächen Querruder, Höhenruder und Seitenruder an.
- g. Geben Sie passende Werte für die Ausschläge mit dem **+RES-** Symbol ein.



- h. Wiederholen Sie den Vorgang bis Sie alle Steuerungen eingestellt haben.
- i. Wenn Sie jetzt den Schalter für den SnapRoll Mischer betätigen, sollten sich die Steuerflächen Quer, Höhe und Seite in die gewünschten Positionen bewegen. Verändern Sie die einzelnen Werte nach den ersten Testflügen, um exaktere gerissene Rollen zu fliegen.
- j. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Mischer mit mehreren hinterlegten SnapRoll Werten, und mehreren Schaltern

- a. Wählen Sie die SnapRoll Funktion im Modell Menü aus.
- b. Drücken Sie auf **EIN**, um die SnapRoll Funktion zu aktivieren.



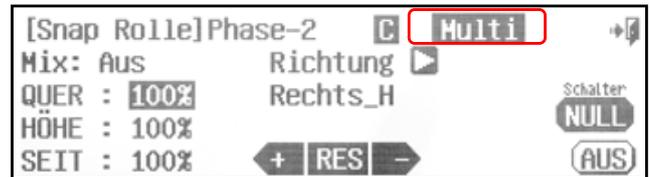
Auswählen eines Snap Roll Master Schalters

- c. Um einen Schalter auszuwählen, der ihnen ermöglicht die SnapRoll Funktion an- und auszuschalten, drücken Sie auf **NULL** und folgen Sie dem Schalterauswahlprozess, wie auf Seite 66 beschrieben. Normalerweise empfehlen wir keine Schalterposition. Allerdings ist für die SnapRoll Funktion der Taster H am besten geeignet.

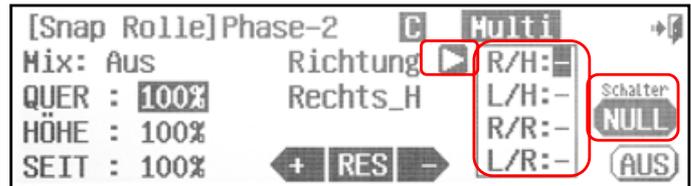
Schalter Typ	Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus

Snap Rolle (nur ACRO)

d. Drücken Sie auf das **Single** Symbol, es ändert sich nun in Multi.



e. Wählen Sie einen SnapRoll Typen aus, drücken Sie dafür auf den **Pfeil** neben Direction.



g. Drücken Sie auf **NULL** und wählen Sie einen Schalter, wie auf Seite 66 beschrieben, für die Art des Mischers aus.

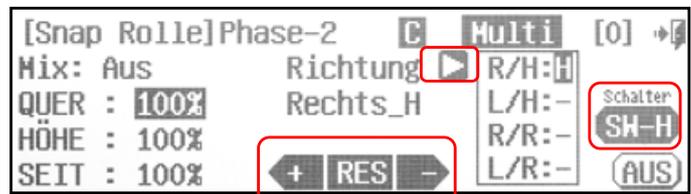
Beachten Sie, dass der ausgewählte Schalter nur hinter der Typenbezeichnung der gerissenen Rolle unter Direction angezeigt wird.

Schalter Typ	Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	An oder Aus

h. Wählen Sie die Ausschläge für die Steuerflächen Querruder, Höhenruder und Seitenruder an.

i. Geben Sie die gewünschten Steuerflächen Ausschläge ein.

j. Wiederholen Sie den Prozess bis Sie alle Steuerflächen für die gerissenen Rollen eingestellt haben.



k. Legen Sie den Schalter für die gewünschte Art der gerissenen Rolle um und bedienen Sie dann den Schalter H. Ihr Modell sollte nun die gewünschten Rollenausschläge machen. Verändern Sie die einzelnen Werte nach den ersten Testflügen, um exakte gerissene Rollen zu fliegen.

l. Um eine andere Art der gerissenen Rollen zu programmieren, wiederholen Sie die Schritte e bis j.

m. Drücken Sie auf EXIT, um das SnapRoll Menü zu verlassen.

Motor (nur GLID)

Motor Steuerungsmenü

Benutzen Sie die Motorfunktion bei der Seglerprogrammierung, um einen Elektromotor über eine 2-Stufen-Schalter an oder auszuschalten.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Wählen Sie **Motor** im Modell Menü.
- Drücken Sie auf **Ein**, um die Funktion zu aktivieren.

Schalter Option

- Um einen Schalter auszuwählen folgen Sie dem Schalterauswahlprozess, wie auf Seite 66 beschrieben.

Schalter Typ	Funktion
2-Stufen-Schalter	An oder Aus

- Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um die Geschwindigkeit des Beschleunigens und die Anlaufverzögerung sowohl für den „An“ als auch die „Aus“ Zustand einzustellen. Benutzen Sie den von Ihnen ausgewählten Schalter, um zwischen den Zuständen zu wechseln.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um das Motor Menü zu verlassen.



Sowohl die Werte für Geschwindigkeit als auch für die Verzögerung sind in 0,1 Sekunden Schritten.

Starteinstellung (nur GLID)

Segler Start Menü

Die Segler Start Funktion erlaubt Ihnen die Querruder, Wölbklappen und Höhenruder in eine feste Stellung zu bringen durch Auswahl eines Schalters. Wie der Name schon andeutet, wird die Funktion genutzt, um die Anstellung der kompletten Flügelhinterkante, während der Startphase optimal auszurichten. Versuchen Sie die Flügelhinterkante des Seglers, während des Starts, ein paar Grad abzusenken und fügen Sie ein wenig Höhenruder Ausschlag hinzu, um das Abtauchen des Fliegers zu vermeiden.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

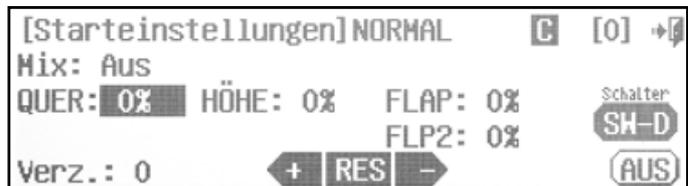
- Wählen Sie die Funktion im Modell Menü.
- Drücken Sie auf **EIN**, um die Starteinstellung Funktion zu aktivieren.

Schalter Option

- Wählen Sie einen 2-Stufen-Schalter aus, der die Startfunktion aktiviert., geben Sie eine4 „Cut“-Position an, und legen Sie einen Abgleichtaster fest. Drücken Sie auf „NULL“ und folgen Sie dem Schalterauswahlprozess auf Seite 66.

Schaltertyp	Funktion	Cut-Funktion	In Flight Abgleich Funktion
2-StufenSchalter	Variable Werte	Cut Steuerung	Fein Tuning der Mischwerte

- Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um die Positionen für Querruder, Höhenruder und Klappen anzugeben.
- Drücken Sie auf **Speed: 0**, und ändern Sie den Verzögerungswert mit dem **Plus** Symbol, um eine sanftes Ausfahren der Startstellung zu erreichen.
- Benutzen Sie einen 2-Stufen-Schalter, um den Mischer an- und wieder auszuschalten. Kontrollieren Sie dabei die Bewegungen der Steuerflächen.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Die „Cut“ Funktion für die Startfeinstellung ist unterschiedlich zu den anderen „Cut“ Funktionen der Aurora. Beachten Sie die Art und Weise, wie diese „Cut“ Funktion genutzt werden soll, die Funktion ist auf Seite 73 näher beschrieben.

Modell Menü und mehr... Spezielle Hinweise für Heli

Die Aurora bietet eine große Auswahl an Funktionen, um Helikopter jeder Art fliegen zu können.



Für die Heliflieger, die diese Anleitung zum ersten Mal verwenden wird es ausdrücklich empfohlen folgende Kapitel in diesem Handbuch zu lesen.

1. Kapitel 1, Einführung
2. Kapitel 3, Heli Quick Start Guide
3. Kapitel 4, Das System Menü
4. Kapitel 5, Modelltypenübergreifende Funktionen

Nachdem Sie einen Heli, wie in Kapitel 3 beschrieben, mit Hilfe des Aurora MDL Type Menüs programmiert haben lesen Sie Kapitel 5, um alle grundlegenden Funktionen zu programmieren. Danach kehren Sie in dieses Kapitel zurück, um die restlichen notwendigen Funktionserklärungen zu erhalten.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen zur Heliprogrammierung;

Fl.Phase	Flugphasen
Pitch und Gas Kurve	Pitch- und Gaskurven Mischer
D.-Nadel	Vergasernadelmischer
Gas-Kompensation	Taumelscheibe / Gas Mischer
Heck>Gas	Heckrotor / Gas Mischer
Gas fix	Gas Hold Funktion
T-Scheib	Taumelscheibenmischer
Heck Mix	Heck Mischer
Kreisel	Kreisel Funktionen
Governor	Drehzahlregler Einstellungen

Die folgenden zusätzlichen Programmierfunktionen wurden schon vorher in diesem Handbuch beschrieben.

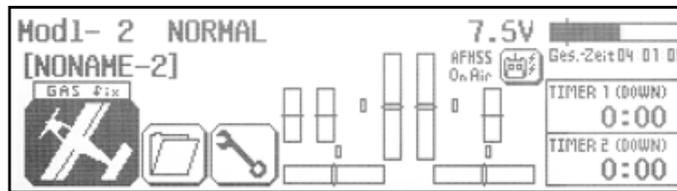
ServoWeg	Endpunkt Einstellung	Seite 77
D/R&EXP	Dual Rate und Expo Einstellung	Seite 78
Sub-Trim	Servo Sub Trimmung	Seite 79
ServoRev	Servoumkehr	Seite 79
S-Gschw.	Servo Geschwindigkeitseinstellung	Seite 80
Monitor	Kontrollmonitor für aktuelles Modell	Seite 80
Pr.Misch	Programmierbare Mischer	Seite 81
FailSafe	Failsafe Programmierung	Seite 19

Wichtige Programmierhinweise



Gas Fix

Die Aurora bietet eine „Gas Fix“ Funktion, die aktiviert werden kann, wenn der Sender ein Signal überträgt. Wir empfehlen Ihnen die Gas Fix Funktion als Vorsichtsmaßnahme beim Programmieren der Fernsteuerung zu aktivieren.



Schalten Sie die Gas Fix Funktion AN und AUS indem Sie auf dem Hauptbildschirm länger als zwei Sekunden auf das **Modellsymbol drücken**. Gas Fix ist aktiviert, wenn oberhalb des Modellsymbols das **GAS fix** Icon angezeigt wird.

Neustart

Wenn man ein neues Modell in eine so komplexe Fernsteuerung wie die Aurora programmiert, können leicht Fehler passieren. Sollten die Funktionen mal nicht so funktionieren, wie Sie sollten, beginnen Sie nochmals von vorne. Die Aurora hat 30 Modellspeicher. Starten Sie einfach mit einem neuen Modell oder laden Sie einen älteren Modellspeicher und machen Sie die Programmierung erneut. Sie verlieren zwar alle Programmierungen, die Sie bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführt haben, allerdings hilft dieses Neustarten bei 90% aller Probleme der Funktionsprogrammierung. Bei einem sehr komplexen Modell ist es sinnvoll verschiedene Speicherstände zu „sichern“, indem man die Kopierfunktion der Aurora in bestimmten Zeitabständen benutzt.

Schalter

Alle Funktionen, die Sie in die Aurora programmieren, werden dauerhaft eingeschaltet sein, solange kein Schalter zugeordnet wurde. Dies wird signalisiert durch das „Null“ Symbol im Funktionsbildschirm unten rechts. Alle diese Funktionen können mit einem 2-Stufen-Schalter an- und ausgeschaltet werden, oder mehrere verschiedene Werte bei manchen Funktionen hinterlegt werden, wenn ein 3-Stufen-Schalter verwendet wird. All diese verschiedenen Methoden zur Auswahl und Einstellung von Schaltern und anderen Steuerfunktionen werden auf Seite 68 der Anleitung genauer beschrieben.

Flugphasen

Wohl eine der wichtigsten Funktionen der Aurora ist die Vielzahl an verschiedenen Möglichkeiten der Flugphasen-Funktion, die für die Programmierung angewendet werden können. Sobald Sie sich besser mit der Aurora auskennen, möchten wir Sie ermutigen herauszufinden, wie die verschiedenen Flugphasen fast alle Funktionen der Aurora beeinflussen. Unser Hauptaugenmerk legen wir dabei auf die C(kombiniert) und die S(Separat) Option, die eine fast unendliche Zahl an Programmierkombinationen ermöglicht.

Wahl eines Servos oder Kanals, um Einstellwerte zu programmieren.

Es gibt drei Wege auszuwählen, welches Servo justiert werden soll.

1. Benutzen Sie die Steuerknüppel, um eine Einstellung vorzunehmen. Recht, links, hoch und runter, um die Richtung auszuwählen, die verstellt werden soll. Wenn das Modell angeschaltet ist können Sie direkt sehen was die Knüppelbewegungen am Modell für Bewegungen erzeugen.
2. Drücken Sie auf das jeweilige Prozentwertsymbol für die jeweilige Richtung der einzelnen Servos.
3. Drücken Sie auf den Namen der Steuerung, die Sie einstellen möchten, und stellen Sie beide Richtungen gleichzeitig ein.

3-Achsen Steuerung Definition

Während der Aurora Programmierung werden für die Beschreibung der traditionellen 3-Achsen-Steuerung von Helikoptern, die Begrifflichkeiten von Flächenmodellen verwendet.

Elev = Pitch

Aile = Roll

Rudd = Heckrotorsteuerung

FL.PHASE Flugphasen (HELI)

Flugphasen, Idle Ups und Gas Hold

Wenn ein Helimodell als aktives Modell ausgewählt wird, werden die Flugphasen geändert in Idle Up und Gas Hold Funktion.

Es gibt 8 Flugphasenzustände:

- Normal
- Idle Up 1-4
- Gas Hold
- Zwei unbenannte Flugzustände, Flugphase 7 und 8



Es ist nicht notwendig verschiedene Flugphasen zu programmieren, um ein Flugmodell zu fliegen.

Die folgenden Aurora-Funktionen unterstützen die Flugphasenprogrammierung im Heli-Modus.

Dual Rate & Expo
Servo Geschwindigkeit
Programmierbare Mischer
Gas-Kurve
Pitch-Kurve
Gemischverstellung
Düsenadelverstellung
Kreisel
Gaskompensation
Seite-> Gas Mischer
Governor

Um Ihnen zu zeigen, wie bei der Aurora Flugphasen programmiert und genutzt werden, folgen Sie dieser Anleitung. Sie können später die Schalterpositionen wechseln und andere Optionen einstellen.

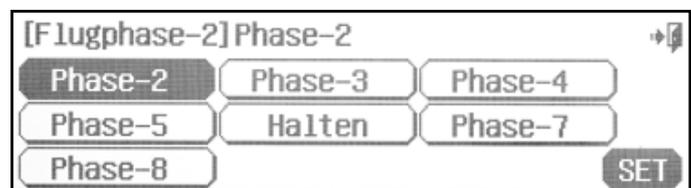
Wir werden drei Flugphasen programmieren, Phase-2, Phase-3 und Halten. Diese beiden neuen Flugzustände sind zusätzlich zu der „normalen“ Flugphase zu sehen. Wenn wir mit der Programmierung fertig sind, wird der Normal Modus mit dem Schalter **E** und in der hinteren Position [0] aktiviert. Phase 2 wird aktiviert, wenn der Schalter in der mittleren Position [1] ist. Phase 3 wird aktiviert, wenn der Schalter in der vorderen Position [2] ist. Gas fix wird auf Schalter **F** programmiert.

a. Drücken Sie auf **FL.PHASE** im Modell Menü.



b. Drücken Sie auf **EINFÜG**.

c. Drücken Sie auf **Phase-2**.



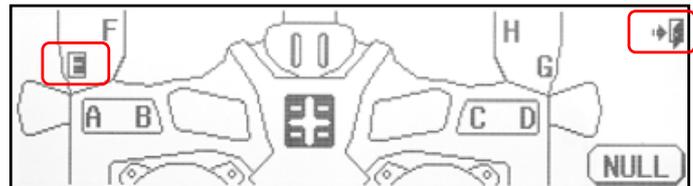
d. Drücken Sie auf **SET**.

FL.PHASE Flugphasen (HELI)

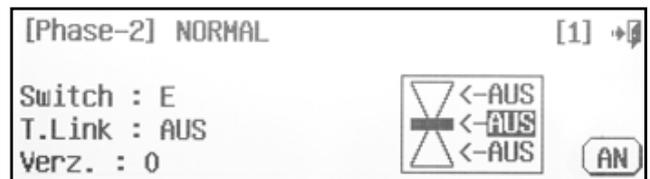
- e. Drücken Sie auf **NULL**, um einen Schalter auszuwählen.
- f. Drücken Sie auf **AUSW** im Phase-2 Schalter Menü, um die Schalterauswahlzeichnung zu öffnen.



- g. Drücken Sie auf das Symbol **E**, um den 3-Stufen-Schalter E auszuwählen.
- h. Drücken Sie auf das **EXIT**-Symbol.



- i. Bewegen Sie den Schalter E und beachten Sie dabei Veränderung der Schalterstatusanzeige. Mit dem Schalter in der mittleren Position, drücken Sie auf **AUS**.
- j. Drücken Sie nun auf **AN**.
- k. Drücken Sie auf das **EXIT** Symbol.



- l. Nun erzeugen wir die Flugphase Phase-3 auf dem selben Weg. Drücken Sie auf **EINFÜG**.



- m. Drücken Sie auf **Phase-3**.
- n. Drücken Sie auf **SET**.
- o. Drücken Sie auf **NULL**.

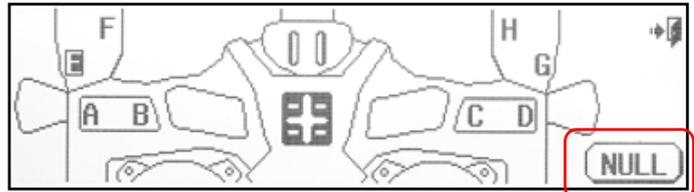


FL.PHASE Flugphasen (HELI)

p. Drücken Sie auf **AUSW**.

q. Drücken Sie auf das **E**-Symbol, um den 3-Stufen-Schalter auszuwählen.

r. Drücken Sie auf **EXIT**.



s. Bewegen Sie den Schalter **E** auf die Position [2]. Drücken Sie auf das untere **AUS**-Symbol.

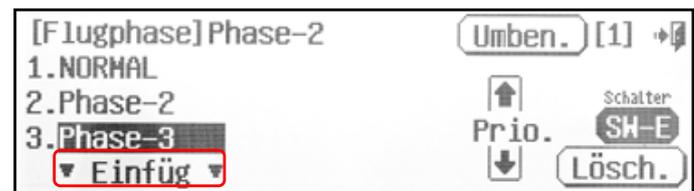
t. Drücken Sie auf **AN**.

u. Drücken Sie auf **EXIT**.



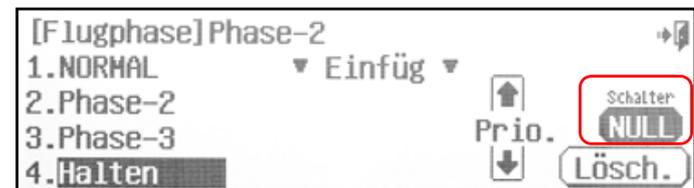
Wir haben jetzt die Flugphasen Normal, Idle Up1 und Idle Up 2 auf den Schalter E programmiert. Fahren Sie mit der Anleitung fort, um die Gas Hold Funktion auf den Schalter F zu programmieren.

a. Drücken Sie auf **EINFÜG**.



b. Drücken Sie auf **HALTEN**.

c. Drücken Sie **SET**.



d. Drücken Sie **NULL**.

FL.PHASE Flugphasen (HELI)

- e. Drücken Sie auf **AUSW**.
- f. Wählen Sie das Symbol für den Schalter **F AUS**, dieser wird unser Gas Hold Schalter sein.
- g. Drücken Sie auf **EXIT**.



- h. Drücken Sie auf das untere **AUS**-Symbol im Schaltermenü.
- i. Drücken Sie auf **AN**.
- j. Drücken Sie zweimal auf **EXIT**, um in das Modell-Menü zurückzukehren.



Wenn der Schalter nach vorne gezogen wird, ist die Gas Hold Funktion aktiv.

Um einen Gas Hold Punkt für das Gasservo einzustellen, lesen Sie auf Seite 123 weiter.

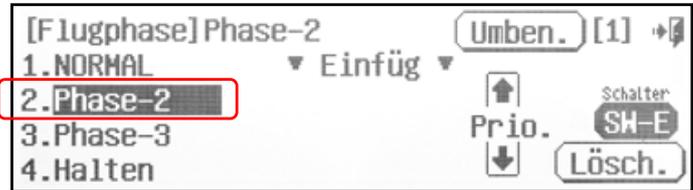
AN diesem Punkt haben wir die Möglichkeit Änderungen AN den existierenden Flugphasen vorzunehmen.

1. Löschen von vorhandenen Flugphasen.
2. Umbenennen von existierenden Flugphasen, um deren Zweck wiederzuspiegeln.
3. Fügen Sie zusätzliche Flugphasen hinzu und legen Sie diese auf andere Schalter.
4. Verändern Sie die Priorität der gewählten Flugphase.
5. Wählen Sie aus, ob die erstellten Flugphasen mit der Trim Link Funktion verbunden werden sollen.
6. Fügen Sie eine Verzögerungszeit bei der Aktivierung der verschiedenen Flugphasen hinzu.

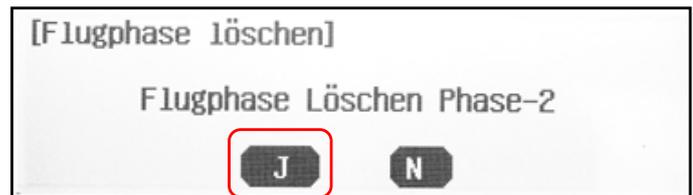
FL.PHASE Flugphasen (HELI)

1. Löschen Sie irgendeine Ihrer erstellten Flugphasen.

- Wählen Sie die Flugphase aus, die Sie löschen möchten.
- Drücken Sie auf **Delete**.

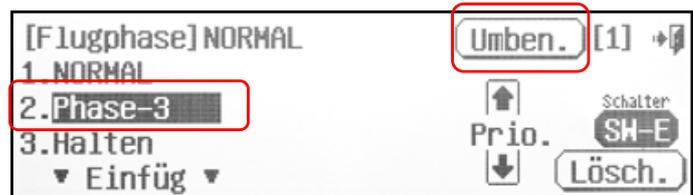


- Drücken Sie auf **Ja**, um die gewählte Flugphase zu löschen.

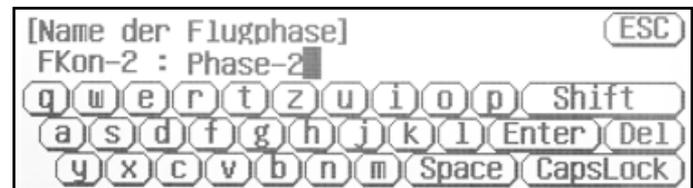


2. Umbenennen von existierenden Flugphasen, um deren Zweck darzustellen.

- Drücken Sie auf **Idle Up-1**.
- Wählen Sie **Rename**.



- Geben Sie einen passenden Namen für die jeweilige Flugphase ein. Zum Beispiel soll die aktuelle Flugphase für Schwebeflug genutzt werden, also wird Sie umbenannt in „**Schweben**“.
- Drücken Sie **Enter**, wenn Sie den Namen eingegeben haben.



3. Fügen Sie zusätzliche Flugphasen ein und legen diese auf weitere Schalter.

Folgen Sie den Schritten b bis k AUS dem vorherigen Kapitel Einführung Flugphasen auf Seite 113 bis 116.

4. Verändern Sie die Priorität der gewählten Flugphase.

Wenn zwei oder mehr Flugphasen erstellt wurden, können Sie die Abfolge der Flugphasen, je nach gewünschter Priorität verändern. Zur Änderung der Abfolge drücken Sie auf die Pfeilsymbole, um die aktive Flugphase nach vorne oder hinten zu verschieben.

5. Wählen Sie AUS, ob die erstellten Flugphasen mit der Trim Link Funktion verbunden werden sollen.

Um eine Feintuning der Steuerfunktionen durchzuführen, möchten manche Anwender, dass die Trimmwerte der einzelnen Flugphasen verbunden sind. Andere möchten für jede Flugphase verschiedene Trimmwerte hinterlegen. Diese Funktion heißt **T.LINK**. Sie kann im Schaltermenü für die einzelnen Flugphasen aktiviert (**EIN**) oder deaktiviert (**AUS**) werden.



Note

Trim Link und die Flugphasenwechselverzögerung können im Flugphasen Bildschirm der Flugphase „Normal“ eingestellt werden. Sie müssen allerdings für jede weitere Flugphase die Werte im Schalterauswahlenmenü neu festlegen.

6. Hinzufügen einer Flugphasenwechselverzögerung bei der Aktivierung der jeweiligen Flugphasen

Für viele Anwender ist es wünschenswert einen fließenden Übergang der einzelnen Flugphasen zu haben. Um dies zu erreichen können Sie im Feld **Verzögerung** mit **+RES-** einen angemessenen Verzögerungswert in Sekunden eintragen.

FL.PHASE Flugphasen (HELI)

C und S, Kombinierte und separate „Bewegungsraten“ Einstellungen

Wenn Sie verschiedene Flugphasen erstellt haben, können Sie es sich bei der Programmierung der Steuerfunktionsraten der folgenden Funktionen aussuchen, ob diese in allen Flugphasen gleich bzw. kombiniert (C), oder für jede Flugphase separat (S) eingestellt werden sollen. Das bedeutet:

- Die Bewegungsraten, die mit „C“ markiert sind, arbeiten kombiniert mit allen anderen Werten, die mit „C“ markiert sind.
- Die Bewegungsraten, die mit „S“ markiert sind, arbeiten separat zu den „C“ Werten.



Wenn Sie mit der C und S Funktion arbeiten können Sie die Möglichkeiten der Aurora erheblich erweitern. Standardmäßig ist für alle Steuerfunktionen der Wert auf „C“ gesetzt. Wie bei fast allen Funktionen der Aurora ist experimentieren mit den neuen Funktionen das beste Lehrmittel.

Pitch- und Gaskurven (HELI)

Pitch Kurve und Gas Kurve

Bei der Aurora befinden sich die Pitch- und die Gaskurvenfunktion im gleichen Menü, wenn beide (Pitch- und Gaskurvenfunktion) aktiv sind. Zusätzlich sind beide Funktionen gleich definiert. Um eine Wiederholung zu vermeiden, wird die Pitch- und Gaskurvenfunktion hier erklärt.

Wenn Sie einen Hubschrauber mit kollektiver Pitchsteuerung haben, ist es sehr wichtig die Pitchkurve und die Gaskurve exakt einzustellen, um ein Maximum an Leistung zu erhalten.

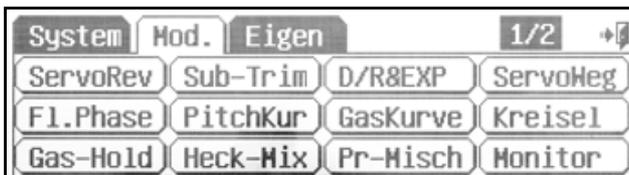
Die Pitch- und Gaskurvenfunktion der Aurora ermöglicht Ihnen, die normale lineare Funktion mit Hilfe von sieben Gaspunkten exakt, nach ihren Wünschen einzustellen. Zusätzlich sind in diesem Menü die Expofunktion (EXP) und die Beschleunigungsfunktion (VRZ) verfügbar.



Diejenigen, unter Ihnen, die eine Pitchtrimmung und Gastrimmung zum Schweben verwenden möchten, finden auf Seite 71 eine Erläuterung der Abgleich-Funktion, für den Schwebeflug. Mehr dazu finden Sie am Ende dieses Kapitels.

Aktivieren der Pitch- und der Gaskurvenfunktion.

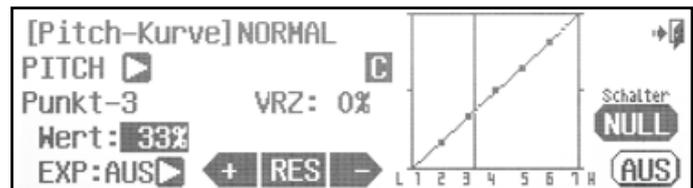
a. Drücken Sie auf **PitchKur** im Modell Menü.



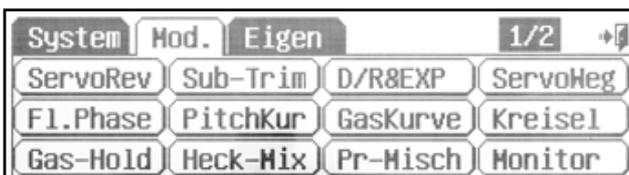
b. Drücken Sie auf **EIN**, um das Pitchkurvenmenü zu öffnen.



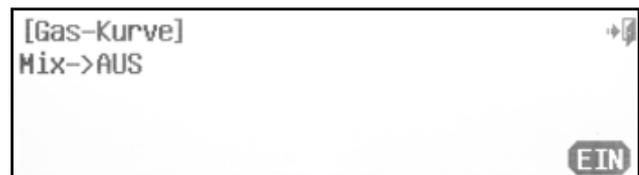
b. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



d. Drücken Sie auf **T.Curve** im Modell Menü

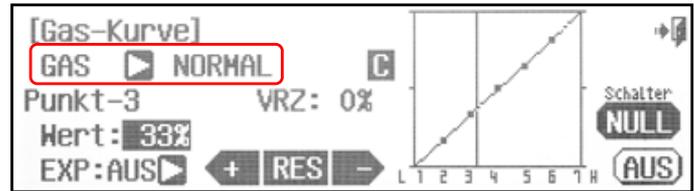


e. Drücken Sie auf **EIN**, um das Gaskurvenmenü zu öffnen



Pitch- und Gaskurven (HELI)

- f. Beachten Sie den THRO Pfeil NORMAL Schriftzug im Gaskurvenmenü. Durch Drücken auf den **Pfeil** können Sie in die Untermenüs wechseln.



Schalter Option

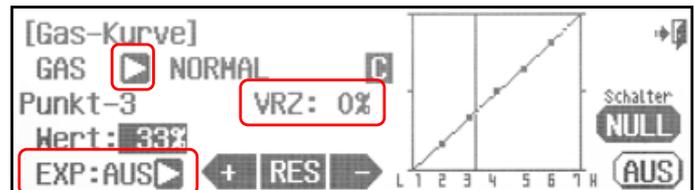
- g. Hier können Sie wählen, ob Sie einen 2- oder 3-Stufenschalter belegen wollen, um verschiedene Kurvenwerte zu programmieren. Auf Seite 66 wird die Schalterauswahl genauestens beschrieben.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte	Pitch und Gas



Sie brauchen AN dieser Stelle noch keinen Schalter für variable Kurven zu programmieren. Viele Anwender nutzen die Flugphasenfunktion, um verschiedene Pitch- und Gaskurven zu aktivieren, da dies auch meist andere Werte für Kreisel, Drehzahlregler, Dual und Expo Raten zur Folge hat.

- h. Beachten Sie, wie die jeweiligen Gaswerte auf dem Graphen dargestellt werden. Wenn Sie einige der Gaskurvenpunkte verändern möchten, bringen Sie die vertikale Linie mit dem Gasknüppel über den gewünschten Punkt. Benutzen Sie nun das **+RES-** Symbol, um den Wert zu ändern. Beachten Sie dabei die Veränderung des Graphen.
- i. AUS (Ausschalten), oder EIN (Aktivieren) eines Punktes durch Verwendung der RES Taste.
- j. Glätten Sie die Kanten der Kurve durch Aktivieren von EXP. Das aktiviert die Kurvenglättung für die gesamte Kurve.
- k. Ändern Sie die Aktivierungsgeschwindigkeit über das **VRZ: 0%** Symbol. Dafür müssen Sie mit dem Gasknüppel auf den Punkt stellen, der verändert werden soll. Verwenden Sie **+RES-**, um den Wert zu ändern.
- l. Wählen Sie **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Gas- und Pitch Abgleich Funktion

Programmieren Sie die Abgleich-Funktionen auf die LT, CT, RT Taster, um fünf verschiedene Gas- und Pitchkurven justieren zu können. Diese Adjustment-Menüs sind in den Pitch- und Gaskurvenschaltermenüs platziert. Für detailliertere Informationen gehen Sie auf Seite 71.

Gas Kurven Justier Option:

- Schwebeflug Abgleich
- Schwebeflug Abgleich mit Pitchverstellung

Pitchkurven Justier Option:1.

- Schwebeflug Abgleich
- Maximum Pitch Abgleich
- Minimal Pitch Abgleich

D.Nadel (HELI)

Vergasernadel Verstellung

Die Vergasernadel Funktion beinhaltet in Wirklichkeit 2 Funktionen. Eine ist die manuelle Verstellung unabhängig von dem Mischer. Diese Verstellung erfolgt über den LS-Schieber. Das Ziel ist es das Gemisch magerer oder fetter zu stellen, abhängig von der Rotorblattanstellung. Die zweite Funktion ist ein schaltbarer, automatischer Mischer zwischen dem Gemischverstellervo und der Blattanstellung.

Es gibt zwei Arten den Mischer zu aktivieren.

1. Benutzen Sie einen Schieber. Standardmäßig ist der LS-Schieber mit der Mischfunktion belegt.
2. Mischen Sie die Gemischverstellung direkt mit dem Pitchknüppel.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- a. Drücken Sie auf **D.-Nadel** im Modell Menü.
- b. Drücken Sie auf **EIN**.



Schalter Option

- c. Um einen 2- oder 3-Stufen-Schalter für die Mischfunktion auszuwählen folgen Sie dem Schalterauswahlprozess auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte	Feineinstellung der Funktion

Direkte Nadelverstellung

- d. Die erste Funktion, die angezeigt wird, ist die KNOB Steuerung der Nadelgemischverstellung. Bewegen Sie den LS-Schieber und achten Sie dabei auf die vertikale Linie. Bewegen Sie den Schieber, um entweder den H oder L Wert zu markieren und ändern sie die entsprechenden Werte mit dem **+RES-** Symbol.
- e. Testen Sie das VRZ Feature, um die Geschwindigkeit der Mischfunktion zu ändern. Experimentieren sie mit positiven und negativen Werten, und beobachten Sie die Veränderung AN Ihrem Modell.
- f. Benutzen Sie die Offset-Funktion, um die Kurve vertikal verschieben zu können.

Gemischverstellung abhängig von der Pitchsteuerung

- g. Hier programmieren wir die Werte für den minimalen und maximalen Servoausschlag, in Abhängigkeit von der Blattanstellung. Bewegen Sie den Pitchknüppel, um den H- oder L-Wert zu markieren und benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um die Werte zu verändern.
- h. Testen Sie das VRZ Feature, um die Geschwindigkeit der Mischfunktion zu ändern. Experimentieren sie mit positiven und negativen Werten, und beobachten Sie die Veränderung AN Ihrem Modell.
- i. Benutzen Sie die Offset-Funktion, um die Kurve vertikal verschieben zu können.
- j. Drücken sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Gas-Kompensation (HELI)

Taumelscheibe auf Gas Mischer

Ein Taumelscheibe auf Gas Mischer wird typischerweise verwendet, um die Drehzahl durch Gasgeben zu erhöhen, wenn die Taumelscheibe AUS der Neutralposition ausgelenkt wird. Die erhöhte Drehzahl kompensiert den Rotortragkraftverlust infolge der Rotorschrägstellung.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

a. Drücken Sie auf das **Gas-Kompensations**-Symbol im Modell Menü.

b. Drücken Sie auf **EIN**, um die Funktion zu aktivieren.



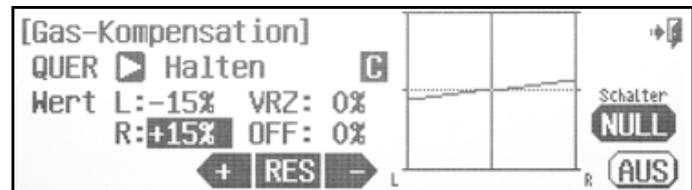
Schalter Option

c. Um einen 2- oder 3-Stufen-Schalter für die Mischfunktion auszuwählen und einen Taster für die Abgleich-Funktion folgen Sie dem Schalterauswahlprozess auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte	Feineinstellung der Funktion

d. Drücken Sie auf das **Pfeilsymbol**, um den Taumelscheibenausschlag Roll (AILE) oder ELEV (Nick) auszuwählen für den eine Gaskompensation eingestellt werden soll.

e. Bewegen Sie den Steuerknüppel und ändern Sie die Werte mit dem **+RES-** Symbol, um einen zusätzlichen Gasausschlag für die gewählte Steuerrichtung einzustellen.



f. Benutzen Sie das VRZ Feature, um die Verzögerung des Mischers zu ändern. Drücken sie auf das VRZ: 0% Symbol. Experimentieren Sie mit positiven und negativen Werten und beobachten Sie die Auswirkungen auf Ihr Modell.

g. Zusätzliche Einstellungen können mit Hilfe der Offset-Funktion vorgenommen werden.

h. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Taumelscheibenrichtungen.

i. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Heck in Gas (HELI)

Heckrotor auf Gas Mischer

Dieser Mischer stellt abhängig von der Heckrotorposition einen gewissen zusätzlichen Gaswert ein. Er wird generell genutzt, um die Drehzahl geringfügig zu erhöhen oder zu verringern, um die Heck Rotor Dynamik zu kompensieren.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Wählen Sie **Heck>Gas-** im Modell Menü aus.
- Drücken Sie auf **EIN**, um den Mischer zu aktivieren.

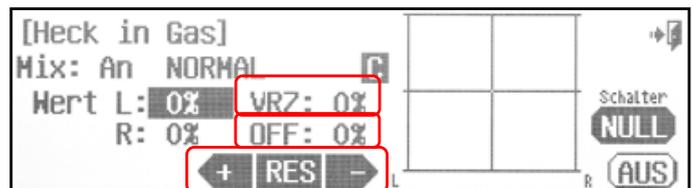


Schalter Option

- Um einen 2- oder 3-Stufen-Schalter für die Mischfunktion auszuwählen und einen Taster für die Abgleich-Funktion folgen Sie dem Schalterauswahlprozess auf Seite 66.

Schalter Typ	Funktion	Abgleich Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte	Feineinstellung der Funktion

- Bewegen Sie den Heckrotorknüppel von links nach rechts, um den Wert zu markieren, den Sie einstellen wollen.
- Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um einen Gaswert für jede Seite der Heckrotorbewegung festzulegen. Beobachten Sie dabei, wie sich der Gaswert auf dem Graphen ändert.
- Benutzen Sie das VRZ Feature, um die Verzögerung des Mischers zu ändern. Drücken sie auf das **VRZ: 0%** Symbol. Experimentieren Sie mit positiven und negativen Werten und beobachten Sie die Auswirkungen auf Ihr Modell.
- Zusätzliche Einstellungen können mit Hilfe der Offset-Funktion vorgenommen werden.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Gas fix (HELI)

Gas fix wird genutzt, um das Gasservo in einer festgelegten Position zu halten, wenn die Funktion aktiviert wird. Diese Funktion wird oft genutzt, um Autorotationsmanöver durchzuführen.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

Um die Gas Hold Funktion der Aurora zu nutzen gehen Sie folgendermaßen vor:
In dem Handbuch wird als Hold Schalter F ausgewählt.



Warning

Die Gas-Hold-Funktion wird nicht funktionieren bevor über einen Schalter der Flugzustand Hold aktiviert wird. Für den genauen Ablauf der Flugphasenprogrammierung gehen Sie auf Seite 113 bis 116.

- Wählen Sie Gas fix im Modell Menü aus.
- Drücken Sie auf **EIN**, um das Menü zu öffnen.



Tip

AN diesem Punkt können wir einen Schalter auswählen, um mehrere Hold Positionen zu programmieren. Wie auch immer, es ist nicht notwendig AN diesem Punkt einen Schalter festzulegen. Dies kann später im Schalter-Menü festgelegt werden.

- Drücken Sie auf **Rate 1: 0%** Symbol
- Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um einen Wert für die Gas Hold Position einzustellen, wenn der Hold-Schalter aktiviert ist.
- Um einen Aktivierungsverzögerung einzustellen, drücken Sie auf das **Delay: 0** Symbol und setzen Sie den Wert mit dem **+RES-** Symbol fest.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Tip

Sie können für die Gas Hold Funktion eine „Cut“ Position, wie auf Seite 73 beschrieben, festlegen. Außerdem kann eine Trimmungsverlinkung, wie auf Seite 72 beschrieben, eingestellt werden.

Taumelscheibe (HELI)

Taumelscheiben Mischer

Benutzen Sie den Taumelscheibenmischer, um eine kleine Justierungen an der Taumelscheibenbewegung durchzuführen. Für die größte Genauigkeit, empfehlen wir Ihnen eine Taumelscheibeneinstellehre zu benutzen.



Da es sich hierbei um eine Setup-Funktion handelt, ist der Taumelscheibenmischer eine der wenigen Funktionen, die nicht durch Flugphasen beeinflusst wird.

Das Beispiel bezieht sich auf einen Taumelscheibenanlenkung im 120°CCPM Format.

- Wählen Sie den **Swash Mix** im Modell Menü AUS.
- In diesem Menü können Sie eine Bewegungsrate für die einzelnen kollektiven Servos mit dem **+RES-** Symbol einstellen.
- Sie können außerdem die Richtung des Taumelscheibenmischers mit der **REV** Taste umkehren.
- Sind Sie sicher? Drücken Sie „**Ja**“ oder „**No**“.

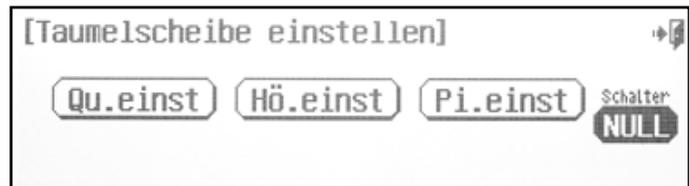


* Für viele Anwender sind die vorgegebenen Taumelscheibenwerte angemessen. Um weitere Anpassungen vorzunehmen, drücken Sie im oberen rechten Bildschirm auf „**Calibration**“.

Calibration Menü

Der Gebrauch einer Taumelscheibeneinstellehre ist unbedingt notwendig, um die folgenden sehr kleinen Einstellungen vornehmen zu können.

- Drücken Sie auf das „**Ta.einst**“ Symbol.
- Wählen sie im folgenden Menü die Funktion AUS, die eingestellt werden soll. In diesem Beispiel drücken Sie auf „**Pi.einst**“.
- Drücken Sie auf **EIN**, um das Anteil Pitch einst. Menü zu öffnen.



Taumelscheibe (HELI)

- h. In diesem Menü können Sie die Mischverhältnisse von Roll(AILE) und Nick(ELEV) in Abhängigkeit von der Pitch Funktion einstellen.
- i. Wählen Sie den **Pfeil** rechts neben AILE, um zu Nick(ELEV) zu wechseln.



- j. Bewegen Sie den Nickknüppel auf- und abwärts und beobachten Sie dabei die vertikale Linie, die in dem Diagramm die horizontale Linie mit den 5 Punkten schneidet. Bewegen Sie den Gasknüppel, so dass der gewünschte Punkt auf der horizontalen Linie geschnitten wird, und ändern Sie den Wert mit dem **+RES-** Symbol.
- k. Deaktivieren (AUS) oder aktivieren (EIN) Sie die Punkte auf der horizontalen Linie durch Markieren und Drücken von **RES**.
- l. Sie können den Verlauf weicher gestalten, indem Sie die EXPO-Funktion aktivieren. Dafür drücken Sie neben dem Schriftzug EXP auf **AUS** drücken. Das aktiviert die Expo-Funktion für den kompletten Verlauf.
- m. Benutzen Sie das VRZ Feature, um die Verzögerung des Mischers zu ändern. Drücken sie auf das **VRZ: 0%** Symbol. Experimentieren Sie mit positiven und negativen Werten und beobachten Sie die Auswirkungen auf Ihr Modell.

Schalter Option

- n. Hier können Sie wählen, ob Sie einen 2-oder 3-Stufenschalter belegen wollen. Auf Seite 66 wird die Schalterauswahl genauer beschrieben.

Schalter Typ	Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte

- o. Wenn Sie alle gewünschten Taumelscheibeneinstellungen an dem Rollservo und Nickservo erledigt haben, wählen Sie **EXIT**, um in das Taumelscheibenkalibrierungsmenü zurückzukehren.
- p. Wiederholen Sie den Kalibrierungsvorgang für alle Servos der Taumelscheibe, um das gewünschte Taumelscheibenverhalten zu erreichen.
- q. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.

Heck Mischer (HELI)

Der Pitch auf Heck-Mischer wird verwendet, um die Hochachs-Drehmomentänderung durch die Hauptrotordrehzahl- und Pitchschwankungen, während des Fluges zu kompensieren.



Der Revo Mischer sollte nicht benutzt werden, wenn ein moderner Heading Hold Kreisel in Ihrem Heli eingebaut ist. Ein Heading Hold Kreisel gleicht die beschriebenen Schwankungen automatisch AUS.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

- Wählen Sie den **Heck Mix** im Modell Menü.
- Drücken Sie auf **EIN**, um den Heck Mischer zu aktivieren.

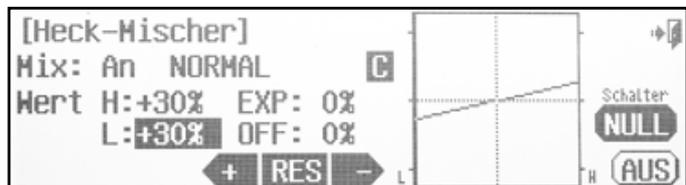


Schalter Option

- Hier können Sie wählen, ob Sie einen 2-oder 3-Stufenschalter belegen wollen. Auf Seite 66 wird die Schalterauswahl genauer beschrieben.

Schalter Typ	Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte

- Standardmäßig ist eine Rate von 30% eingestellt. Wählen Sie mit dem Pitchknüppel den minimalen oder den maximalen Punkt des Graphen AUS.
- Ändern Sie den Wert mit dem **+RES-** Symbol, beachten Sie dabei, wie sich das Diagramm verändert.
- Sie können den Verlauf weicher gestalten, indem Sie die EXPO-Funktion aktivieren. Dafür drücken Sie neben dem Schriftzug EXP auf **AUS** drücken. Das aktiviert die Expo-Funktion für den kompletten Verlauf.
- Benutzen Sie die Offset-Funktion, um die Kurve vertikal verschieben zu können.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



Kreisel (HELI)

So gut wie alle modernen Helikopter benutzen ein Kreiselsystem für den Heckrotor. Die Aurora bietet Möglichkeiten einen Schalter mit drei verschiedenen Empfindlichkeitsraten für jede Flugphase zu belegen.

Um das Kreiselsystem optimal einzustellen, sollten Sie die Bedienungsanleitung ihres Systems zur Hand haben.

In diesem Kapitel werden die beiden Hauptkreiseltypen erklärt, das Einzel Rate und das Dual Rate System.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###

Kreisel Setup für Helis

- Gehen Sie auf Kreisel im Modell Menü.
- Drücken Sie **EIN**, um das Kreisel-Menü zu aktivieren.



Ohne einen Schalter für die Kreisel-Funktion zu belegen, haben Sie die Möglichkeit in jeder Flugphase einen separaten Wert für die Kreiselempfindlichkeit anzugeben. Wenn Sie einen Schalter mit der Kreisel-Funktion belegen, können Sie verschiedene Empfindlichkeitswerte in den einzelnen Flugphasen abrufen. Sie brauchen zu diesem Zeitpunkt keinen Schalter für die Gyrofunktion belegen. Sie können dies nach Bedarf später nachholen.

Einzel Rate Kreisel Setup

Die Standard Empfindlichkeit ist auf 50% eingestellt. Abhängig von den Angaben des Kreiselherstellers, sollten Sie diesen Wert mit dem **+RES-** Symbol einstellen. Wiederholen Sie den Vorgang bis Sie für jede Flugphase einen passenden Empfindlichkeitswert programmiert haben.



Dual Rate Kreisel Setup

- Viele moderne Kreisel sind Dual Rate Heading Hold Kreisel. Um auf Dual Rate Kreisel zu wechseln drücken Sie auf den **Pfeil** neben dem Schriftzug Einzel und ändern Sie den Modus in Dual. Bestätigen Sie den Vorgang mit „Ja“.
- Lesen Sie im Handbuch des Kreiselsystems nach, welche Werte eingestellt werden sollten. Benutzen Sie das **+RES-** Symbol, um einen passenden Wert für alle Flugphasen zu programmieren.
- Wechseln Sie mit dem **Pfeil** zwischen GASfix und Normal. So können Sie die Kreisel Empfindlichkeit testen.
- Drücken Sie auf **EXIT**, um das Modell Menü zu verlassen.



Kreisel (HELI)



- Die meisten Einzel Rate Kreisel befinden sich im Heading Lock Modus bei einem Empfindlichkeitswert über 50%. Eine Empfindlichkeit unter 50% wird benutzt, um den Kreisel im Normalmodus zu betreiben.
- Erkunden Sie die Abgleich Funktion im Schalterauswahlmenü, um die Kreiselempfindlichkeit, während des Fluges justieren zu können.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie für jede Flugphase einen passenden Wert für die Kreiselempfindlichkeit eingestellt haben.

Schalter Option

Sie können wählen, ob Sie einen 2-oder 3-Stufenschalter belegen wollen. Auf Seite 66 wird die Schalterauswahl genauer beschrieben.

Governor (HELI)

Drehzahlregler Menü

Die Aurora verfügt über maximal drei Drehzahlwerte pro Flugphase für jeden Modellspeicher.

Diese Funktion kann von der Flugphasenfunktion beeinflusst werden.###



Um den Drehzahlregler optimal einzustellen, sollten Sie die Bedienungsanleitung ihres Systems zur Hand haben.

- Wählen Sie Governor im Modell-Menü aus.
- Drücken Sie auf **EIN**, um das Governor- Menü zu öffnen.



Ohne einen Schalter auszuwählen kann für jede Flugphase ein anderer Wert für den Drehzahlregler eingestellt werden. Wenn Sie die Drehzahlreglerfunktion zusätzlich auf einen Schalter legen, können Sie für jede Schalterposition, in jeder Flugphase verschiedene Werte programmieren. Um dieses Beispiel einfach zu halten, richten wir den Drehzahlregler ohne zusätzlichen Schalter ein.

Anzeige der Einheit in RPM oder Prozent

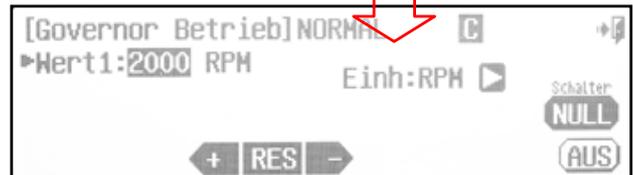
- Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten den Wert des Drehzahlreglers anzuzeigen. Um die Einheit zu ändern drücken Sie auf den **Pfeil** rechts neben dem Schriftzug Unit. So können Sie die Anzeige zwischen Prozentwert und Drehzahl wechseln. Bitte stellen Sie den Wert nur dann um, wenn der Hersteller des Drehzahlreglers explizit darauf verweist.



AURORA 9 9-Kanal 2,4 GHz Digital RC System

Governor (HELI)

- b. Die standardmäßige Drehzahl ist auf 1500 U/min (50%) eingestellt. Maximal ist eine Drehzahl von 2100 U/min möglich. Abhängig von den Angaben des Herstellers des Governors geben Sie den entsprechenden Drehzahlwert mit **+RES-** ein. Geben Sie auch Drehzahlwerte für alle eingestellten Flugphasen ein.



Schalterooption

- c. Hier können Sie wählen, ob Sie einen 2- oder 3-Stufenschalter belegen wollen. Auf Seite 66 wird die Schalterauswahl genauer beschrieben.

Schalter Typ	Funktion	Inflight Abgleich Funktion
2- oder 3-Stufen-Schalter	Mehrfache Werte	Fein Tuning über Taster

- d. Drücken Sie auf **EXIT**, um in das Modell Menü zurückzukehren.



- Erkunden Sie die Abgleich-Funktion im Schalterauswahlmenü, um die Drehzahl, während des Fluges justieren zu können.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie für jede Flugphase einen passenden Wert für die Drehzahl eingestellt haben.
- Beachten Sie auch die C und S Funktion, und wie diese verwendet wird.

AURORA 9
9 CHANNEL 2.4GHZ AIRCRAFT COMPUTER RADIO SYSTEM



AURORA 9

9 CHANNEL 2.4GHz AIRCRAFT COMPUTER RADIO SYSTEM

MULTIPLEX ModellSport GmbH & Co. KG
Westliche GewerbestraÙe 1
D-75015 Bretten

© MULTIPLEX 2009, Printed in Germany

CE0678!

2.4GHz-2.4835GHz Band for use in :
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES;
FI, GB, GR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK
2.4GHz-2.45GHz Band for use in : FR

Hitec RCD Inc.
R/C Controller
Model No : AURORA9

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received,
including interference that may cause undesired operation.

