



Programmierung des HERON über Bluetooth Modul und PC.



Das Android Tablet ist für Anpassungen außer Haus eine gute Wahl.

Als Neuheit wurde der WINGSTABI-RX-9-DR M-LINK bereits in der PROP 4/2015 kurz vorgestellt. Im Juli hat Multiplex zusätzlich die 12 und 16 Kanalversion mit integrierter 35 A Akkuweiche auf den Markt gebracht. Auch eine komplett überarbeitete Software 1.2.8 ist jetzt verfügbar und für die 7 und 9 Kanalausführung ebenfalls einsetzbar.

An Hand des 4 Klappenseglers HERON zeigt der Test die Programmierung und die Wirkung im Praxiseinsatz. Der WINGSTABI ist auch ohne integrierten M-LINK Empfänger für alle namhaften Senderanbieter lieferbar.

#### Neue Software 1.2.8

Das Update von 1.1.1 auf 1.2.8 kann ich jedem Besitzer des WINGSTABI nur empfehlen. Der Funktionsumfang wurde bis zum 6 Klappenflügel erweitert.

Es gibt jetzt bis zu 4 Klappenphasen, sie entsprechen den Flugphasen wie zum Beispiel

Thermik, Speed und Start. Weiters 4 Kreiselphasen im Programm genannt Flugphasen. Für alle Multiplexmodelle sind bereits passende Programmierungen des WINGSTABI vorhanden, damit wird die Installation des Systems wesentlich vereinfacht. Weiters hat Multiplex zwei erweiterte Anleitungen in die neue Version gepackt. Vor allem die ausführliche Anleitung beantwortet viele Fragen vorab. Das Update auf die neue Version ist über den MULTIPLEX Launcher durchzuführen. Dazu muss dieser auf den letzten Softwarestand gebracht werden. Das Update erfolgt nach dem Start des Programms über das PopUp-Fenster. Der MULTIPLEX Launcher startet nach dem eigenen

Update von selbst. Anschließend wird der WINGSTABI über das mitgelieferte USB Kabel angeschlossen und mit Strom versorgt. Über die beiden geschwungenen Pfeilsymbole kann das Update 1.2.8 auf den WINGSTABI übertragen werden. Sollte bereits ein Modell programmiert worden sein, sollte dieses vor dem Update gespeichert werden. Um alle neuen Möglichkeiten nutzen zu können muss aber der WINGSTABI auf Werkseinstellungen zurückgestellt werden. Beides, sowohl die Speicherung als auch das Rücksetzen erfolgt über das Anklicken der drei Balken in der linken oberen Ecke des Programms.

#### Vier Klappensegler HERON mit WINGSTABI 9

Wer benötigt im Leistungssegler ein Stabilisierungssystem? Darüber könnte man einen eigenen Bericht schreiben, denn es gibt dazu Pro und Kontra! Fakt ist, der HERON fliegt sehr gut, von seinen Flugeigenschaften aus gesehen benötigt er keinen Kreisel im Gegensatz zu giftigen Modellen, also richtigen Zicken. Bei böigem Wind, im Landeanflug und Kunstflugeinsatz kann ein Kreisel aber helfend eingreifen und dem Piloten das Le-

# Multiplex WINGSTABI mit neuer Software 1.2.8

ben erleichtern. Der Programmierungsaufwand ist gegenüber einer Motormaschine umfangreicher und damit aussagekräftiger für einen Testbericht. Für den WINGSTABI gibt es als Zubehör das Bluetooth-2.1 Modul. Es erleichtert die Programmierung des Kreisels mit dem PC weil das störende USB-Kabel zum Modell entfallen kann. Außerdem ist es unabdingbar für die Programmierung und Anpassung des WINGSTABI mit einem Android Handy oder Tablet. Die Erste Programmierung des Modells empfehle ich am Windows PC durchzuführen. Die möglichen Einstellungen sind übersichtlicher dargestellt aber vor allem der hilfreiche Assistent und die Modellvorlagen sind nur am PC mit Windows verfügbar! Der passende Platz für den WINGSTABI-9-DR M-LINK befindet sich im HERON unterhalb der Tragflächensteckung. Wichtig ist die Einbaulage. Die Servoanschlüsse müssen in Richtung Heck zei-

gen UND der Kreisel soll plan am Boden des Rumpfs aufliegen und mit dem beiliegenden dicken Klebepad befestigt werden. Damit das Modell gerade aus fliegt und nicht im Schiebeflug unterwegs ist, muss der WINGSTABI ohne seitli-

chen Versatz zur Rumpfmittellinie eingebaut werden. Nachdem ich den Kreisel bereits in einem Motormodell und im XENO Nurflügel im Einsatz hatte, wurde er nach dem Update auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Anschließend star-



Der WINGSTABI verschwindet fast komplett im HERON Rumpf.





Firmware-Update 1.2.8 sollte unbedingt durchgeführt werden.



Hier wird der WINGSTABI nach dem Update auf Werkzeugeinstellung zurückgesetzt.



Auswahlmöglichkeiten nach dem Zurücksetzen des WINGSTABI.



Modellvorlagen sind für alle Multiplexmodelle vorhanden.



Nach Auswahl der Modellvorlage geht es über die obere rechte Pfeiltaste im Menü weiter.



Geberzuweisung durch Bewegen des entsprechenden Knüppels.



Vorab wurde am Sender ein 3-Stufenschalter auf Servoausgang 5 programmiert.



Überprüfung der Kreiselwirkung ist für Quer, Höhe und Seite durchzuführen.



Der erste Teil der Programmierung ist erledigt. Anschließend geht es mit den Klappenphasen weiter.



Programmierung des Grundmenüs der Klappensteuerung.



Nach Klick auf das Sternensymbol erscheint das erweiterte Grundmenü der Klappensteuerung.



Einstellwerte für Klappenphase Speed, Flap und Querruder wird um 1 mm nach oben aus dem Strack gestellt.

tet die Willkommensseite mit der möglichen Auswahl Modellvorlage. Gewählt wurde die zweite Vorlage für den HERON mit den gemäßigten Einstellungen für 4 Flugphasen. Als Sender verwende ich die neue COCKPIT SX 9 und wähle einen neuen Modellspeicherplatz Segler aus. WICHTIG es dürfen KEINE Mischer aktiviert werden und jeder verwendete Schalter muss einem Servokanal zugeordnet werden damit der STABI diesen erkennen kann. Einzig Dual Rate und Expo darf am Sender angepasst werden. Jeweils ein Servokanal wird am Sender für Quer und Flap frei, da der Kreisel intern das benötigte zweite Servo akti-

viert. Deshalb werden im Sender diese Servoausgänge 5 und 7 im Menü Servozuordnung auf AUX3 und AUX2 programmiert. Nach dem Binden des WINGSTABI mit dem Sender erfolgt die Schrittweise Geberzuweisung. Dabei genügt es den jeweiligen Knüppel oder Schalter am Sender einmal in eine Richtung zu bewegen. Am PC wird der erkannte Kanal als Nummer angezeigt. Durch die Modell-Vorlage werden bereits alle Servo-Ausschläge und Richtungen passend eingestellt. Auch Höhenrunderkorrekturen bei Butterfly und Klappenphasen sind werkseitig angepasst. Sind alle Geber erkannt wird im

nächsten Schritt die Wirkrichtung des Sensors überprüft. Die Prozedur ist für Quer, Höhe und Seite notwendig. Damit ist die Modelleinrichtung vorerst abgeschlossen. Ist der HERON damit flugbereit? Nein für mich nicht, denn ich verwende beim Segler meistens drei Flugphasen, Normal, Thermik und Speed. Die neue Software 1.2.8 ermöglicht auch diese Einstellungen, man findet sie im Menüpunkt Klappenphasen. Um diese verwenden zu können, muss vorab am Sender einem 3 Stufenschalter ein freier Servoausgang zugeordnet werden, in meinem Fall Servoausgang 8. Im neuen Menü Klappensteuerung/

Grundeinstellung werden die Differenzierung, Höhenrunderausgleich, Mitnahme der Flap zu Quer ist in der Thermikstellung durch Löschen des Hackens im Menü Klappensteuerung unterbunden und Snapflap ist bei meiner Programmierung nur in Stellung Speed und Thermik aktiv. Vor dem Erstflug sollte auch noch die Senderkalibrierung durchgeführt werden. Dazu wird nacheinander jeder Knüppel in seine Endlage gebracht. Der graue Balken sollte dabei im grünen Bereich stehen bleiben. Bei der Cockpit SX 9 wurden alle Servoauschläge für Seite, Höhe und Quer auf 89% Weg am Sender reduziert, dann passt die Einstellung. Damit hat der

nach oben oder unten. Die Mitnahme der Flap zu Quer ist in der Thermikstellung durch Löschen des Hackens im Menü Klappensteuerung unterbunden und Snapflap ist bei meiner Programmierung nur in Stellung Speed und Thermik aktiv. Vor dem Erstflug sollte auch noch die Senderkalibrierung durchgeführt werden. Dazu wird nacheinander jeder Knüppel in seine Endlage gebracht. Der graue Balken sollte dabei im grünen Bereich stehen bleiben. Bei der Cockpit SX 9 wurden alle Servoauschläge für Seite, Höhe und Quer auf 89% Weg am Sender reduziert, dann passt die Einstellung. Damit hat der

Kreisel selbst bei Vollausschlag des Piloten noch genug Regelreserve.

#### Praktischer Flugeinsatz

Nach der Programmierung kommt das Fliegen. Wichtig die Trimmung darf nur in Flugphase 1 verändert werden, also im Flug ohne Kreiselunterstützung. Der erste Flug wird deshalb ohne aktivierten Kreisel als Trimmflug durchgeführt. Dabei werden alle Klappenphasen und Ausschläge kontrolliert. Passt alles ohne Veränderung der Trimmung kann in Flugphase 2 weitergeflogen werden. Wurde die Trimmung aber verändert, dann wird gelandet und anschließend der Schalter für die





Im Menü Empfänger können die zugeordneten Servoausgänge des Senders kontrolliert werden.



Einstellwerte der Kreiselphase 2 im Basismenü.



Einstellwerte der Kreiselphase 2 im erweiterten Menü für das Höhenruder, analog dazu gibt es die Werte für Quer und Seitenruder.



Kalibrierung der Knüppelwege des Senders unbedingt durchführen.

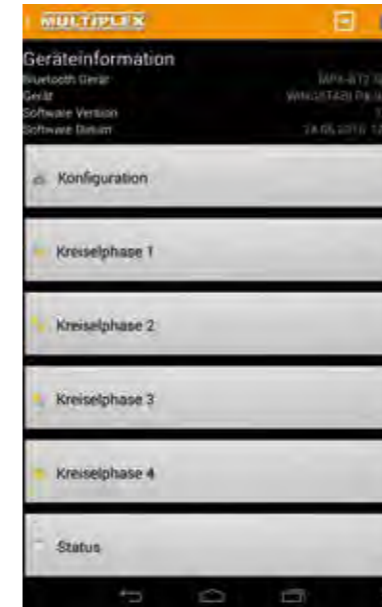


Wird mit dem Mauszeiger ein Wert berührt, erscheint ein PopUp-Fenster mit hilfreichen Erklärungen.



Im Menü Geräteinformation werden wichtige aktuelle Werte angezeigt. Auf der unteren Linie sind die Korrekturen des Kreisels bei Bewegung des Modells zu sehen.

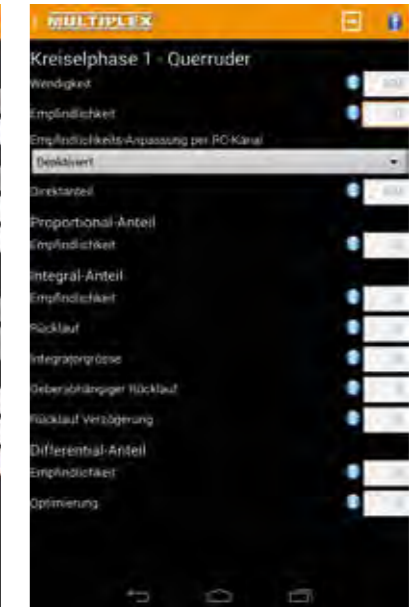
Flugphasen 5 x schnell hin und her geschaltet. Dadurch erkennt der WINGSTABI die neuen Trimmwerte als aktuelle 0-Werte und verändert entsprechend intern die 0-Stellung. Zur Kontrolle wird jetzt der Flugphasenschalter in Stellung 3 oder wenn vorhanden 4 gestellt. Bleiben die Ruder in der aktuellen Stellung, dann passt alles. Laufen sie langsam in eine Endstellung, wurden die Trimmwerte nicht korrekt übernommen und es muss nochmals die 5 x hin und her Schaltung wiederholt werden. Wird der WINGSTABI jetzt aus und wieder eingeschaltet wird die Trimmung am Sender wieder auf 0 gestellt. Dadurch ist wieder der volle Trimm Weg am Sender vorhanden. Für die Royal SX und PROFI SX gibt es die Möglichkeit per Trimmkanal in allen FLUGPHASEN die Sendertrimmung zu verwenden.



Das Menü im Android Launcher ist seitens der Grafik wesentlich einfacher aufgebaut als im Windows PC.



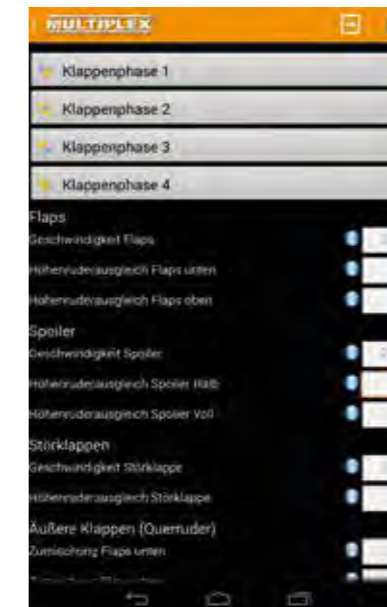
Modelleinstellungen im Android Fenster.



Werte für Kreiselphase 1 entsprechen keine Kreiselwirkung.



Gerätestatus entspricht dem Menü Geräteinfo am Windows PC.



Einstellwerte der Klappenphase Grundmenü.

Jetzt kann die Wirkung des WINGSTABI im Flug getestet werden. In Flugphase 2 gleicht der Kreisel Störungen der gewählten Flugbahn möglichst aus. Bedeutet Windböen und auch eine angeschnittene Thermik wird quasi weg gebügelt. Gerade bei Start und Landung wird damit der HERON ruhiger und noch einfacher zu fliegen. In Flugphase 3 versucht der Kreisel im Heading Hold-Modus die vorgegebene Flugbahn des Modells durch den Piloten beizubehalten. Wofür brauch ich das beim Segler? Zum Beispiel lege ich den HERON mit

ca. 45° Schräglage in der Thermik in einen Kreisflug und brauche anschließend nur mehr mit kleinen Höhenrunderkorrekturen die Steiggeschwindigkeit anzupassen. Im Kunstflug gelingt damit ein perfekter Rückenflug. Das Verhalten des HERON in dieser Stabilisierungsstufe ist gewöhnungsbedürftig und sollte nur bewusst eingesetzt werden. Die Flugphase 2 kann immer verwendet werden außer man sucht Thermik! Warum, man erkennt sie kaum. Das typische Heben einer Fläche beim Anschneiden des Barts ist nicht sichtbar.

Also Thermik suchen in Flugphase 1, im Bart kann bis zur Stufe 3 hoch geschaltet werden. Getestet wurde der HERON sowohl in der Ebene als auch in den Alpen. In der Ebene bei Wind wurde die Flugphase 2 von mir öfters verwendet. Der HERON zeigt dabei ein angenehm ruhiges Flugbild. Im alpinen Einsatz bei starker Thermik und größerer Entfernung des Modells vom Piloten ist ebenfalls die Flugphase 2 hilfreich. Flugphase 3 erfordert vom Piloten eine schnelle Reaktion am Ruder, da in dieser Stabilisierungsphase ein Strömungsabriss des Modells vom Piloten zu spät erkannt wird. Gezielt beim Kreisflug eingesetzt kann diese Stabilisierung helfen, eine bessere Steighöhe zu erreichen. Ich habe einige Flüge benötigt um mir das „neue“ Verhalten des Modells zu verinnerlichen. Der höchste Nutzen ist für mich während der Landephase am Hang oder in alpinen Bereich zu sehen. Windböen, Seitenwind und Schräglagen der Landestelle sind leichter beherrschbar. Generell hilft die Stabilisierung Piloten mit weniger Flugfahrung natürlich noch mehr.

#### Einsatz im XENO Nurflügel

Das typische Gieren um die Längsachse wird in Flugphase 2 vom Kreisel komplett unterdrückt. Eine Verlagerung des Schwerpunkts in Richtung Hecklastigkeit für mehr Auftrieb ist nur in geringem Maß



möglich. Die Flugphysik kann der WINGSTABI nicht aufheben, aber der mögliche Schwerpunkt-Bereich wird etwas vergrößert.

#### Einsatz im ParkMaster PRO

Hier zeigt der WINGSTABI seine wahre Stärke. Besonders im 3D Flugbereich ist die Unterstützung eklatant. Zum Torquen wird in Flugphase 4 der Pilot nur mehr für die passende Gasstellung benötigt, den Rest macht der Kreisel. Vom Fluggefühl hat der 3D Trainer auf einmal eine Spannweite von locker 2 m.

#### PLUS/MINUS

- + frei programmierbares 3-Achs Kreiselssystem für Flächenmodelle
- + Delta und V-Leitwerksmischer mit Klappenunterstützung
- + Einsatz auch für sechs Klappenflügel möglich
- + vier Flugphasen programmierbar
- + trotz Kreiselunterstützung realistisches Fluggefühl in Flugphase zwei
- + hohe Ausführungsqualität im Alugehäuse
- + Modellvorlagen und Assistent für schnelle Programmierung
- + updatefähig und damit zukunftssicher
- Anpassungen nur mit PC oder Android-Handy/Tablet möglich
- Umschaltung der Klappenphasen derzeit nur ohne Verzögerung
- fehlende Höhenrudernanpassung je Klappenphase
- Bluetooth Modul 2.1 nicht im Lieferumfang

#### Fazit

Der WINGSTABI ist ein komplexes Kreiselssystem und ersetzt eigentlich einen kompletten Computersender. Alle Ruder-Mischer und Klappensteuerungen müssen im Kreisel erfolgen. Der Sender sollte allerdings zu mindestens 7 besser mehr Servokanäle besitzen um Klappensysteme im Segler oder Motormodell mit Bremsklappen steuern zu können. Eine Anpassung ist leider nur über den PC oder einem Android Handy oder

Tablet möglich. Zukünftig soll auch iOS, also iPhone und iPad verwendbar sein. Durch die neue Software 1.2.8 wurde die Funktion wesentlich erweitert und übersichtlicher für den Anwender gestaltet. Das hochwertige Alugehäuse und der eingebaute M-LINK Doppelpfänger zeigen den hohen Qualitätsstandard. Die 35 A Doppelstromversorgung in den neuen 12 und 16 Kanalausführungen sind für Großmodelle ein wichtiges Kaufargument. **p**

#### TECHNISCHE DATEN WINGSTABI-RX-9-DR M-LINK

Typ	3-Achsen Kreisel mit eingebautem Empfänger
Hersteller/Vertrieb	MULTIPLEX/Handel
Preis	199,90 €
Frequenzband	2,4 GHz
Übertragungsart	M-LINK-FHSS
Servokanäle	9
Gewicht	35 g
Abmessungen	54 x 34 x 15 mm

HERON  
in Flugphase 3  
im stabilen Kreisflug.



# DER NEUE MODELL AVIATOR JETZT TESTEN

3 für 1

Jetzt Schnupper-Abo abschließen  
3 Hefte bekommen und nur 1 bezahlen.

#### Ihre Vorteile

Bestellen Sie jetzt das Schnupper-Abo von Modell AVIATOR und erhalten Sie 3 Ausgaben des Magazins zum Preis von einem. Sie zahlen nur 5,30 statt 15,90 Euro. Und Sie erhalten nicht nur die 3 Ausgaben frei Haus zugeschickt, auch das Digital-Magazin ist inklusive. Bestellen Sie jetzt unter: [www.modell-aviator.de/kiosk](http://www.modell-aviator.de/kiosk) oder rufen Sie uns an: 040/42 91 77-110

#### Die Modell AVIATOR-Garantie

Bei uns gibt es keine Abo-Fallen. Möchten Sie das Magazin nicht weiterbeziehen, sagen Sie einfach bis eine Woche nach Erhalt der 3. Ausgabe mit einer kurzen Notiz ab – formlose E-Mail oder Anruf genügt. Andernfalls erhalten Sie Modell AVIATOR im Jahres-Abonnement zum Vorzugspreis von 58,00 Euro (statt 63,60 Euro bei Einzelbezug). Das Jahres-Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Bei uns können Sie aber jederzeit kündigen, das Geld für bereits gezahlte Ausgaben erhalten Sie dann zurück.

## Hier bestellen

[www.modell-aviator.de/kiosk](http://www.modell-aviator.de/kiosk)

040/42 91 77-110



Modell AVIATOR gibt es auch als Digital-Magazin

Mit vielen Zusatzfunktionen und dem einzigartigen Lesemodus

Alle Infos unter [www.modell-aviator.de/digital](http://www.modell-aviator.de/digital)



QR-Codes scannen und die kostenlose Kiosk-App von Modell AVIATOR installieren.