



Dieser Bericht wird zur Verfügung gestellt von

JETPOWER

THEMEN DIESER AUSGABE

JetPower zu Besuch
Hinter den Kulissen von PowerBox Systems

Futura V2.0
Der Klassiker von Tomahawk in der neuen Version

Sun Screen
Der Überzieher von Revoc

Door-Sequenzler
So geht's mit der PowerBox Mercury SRS

VasyFan
Impeller-Systeme für alle Modellgrößen und -typen

Der elektrische Typhoon
CARF-Eurofighter mit zwei Triebwerken, Update

Die Sache mit dem Sack
Der BVM- und UAT-Hanson-Hoppertank

Kunstflugstaffeln
Die bekanntesten Staffeln der Welt

So klappt's
Die richtige Anlenkung von Landeklappen

PowerBox Source
Die Weiterentwicklung der Baselog

Die ARF-SM-Klasse
Eine Einführung in die neue Wettbewerbsklasse

VSpeak ECU-Konverter
Interne Tankuhr dank Update



Sie möchten JetPower regelmäßig, pünktlich und bequem in Ihrem Briefkasten haben? Sie wollen keine Ausgabe mehr versäumen? Dann sollten Sie JetPower jetzt im Abonnement bestellen.

Es warten tolle Prämien auf Sie!

Besuchen Sie auch unseren Onlineshop und entdecken Sie actionreiche DVDs, informative Bücher, Flugzeug-Dokumentationen und vieles mehr!





Die Einstellmaske der PowerBox Mercury SRS.

Die Übersicht der Task-Einstellungen.

Door-Sequenzler

Funktionsweise des internen Door-Sequenzers in der PowerBox Mercury SRS

Dass die PowerBox Mercury SRS viele Dinge miteinander vereint, ist bekannt. Zum Beispiel die Möglichkeit, zwei Empfänger über die serielle Schnittstelle anzusteuern, einen integrierten Dreiachs-Kreisel, geregelte Ausgangsspannungen, Servo-Match-Funktionen und vieles mehr. Daneben verfügt sie auch über einen internen Door-Sequenzler, der mit Hilfe eines Einstellassistenten einfach zu programmieren ist. Probieren wir das doch einmal in Verbindung mit dem Jeti Duplex-System aus.

Schritt 1 - das Studium der Anleitung

Ein Blick in die Anleitung schadet nie, obwohl das eher selten passiert. Ich schließe mich da im Übrigen nicht aus. Nach den ersten Zeilen war ich schon sehr entspannt. Gibt es doch schon drei Modi, die grundsätzlich festgelegt sind, und über den Setup Assistenten ausgewählt werden können. Das sind im Einzelnen:

Mode 1

- Fahrwerk ausfahren: Fahrwerkstüren öffnen -> Fahrwerk ausfahren

- Fahrwerk einfahren: Fahrwerk einfahren -> Fahrwerkstüren schließen

Mode 2

- Fahrwerk ausfahren: Bugfahrwerkstüren öffnen -> Bugfahrwerk ausfahren -> Hauptfahrwerkstüren öffnen -> Hauptfahrwerk ausfahren -> Hauptfahrwerkstüren schließen

- Fahrwerk einfahren: Fahrwerk einfahren -> Bugfahrwerkstüren schließen -> Hauptfahrwerkstüren öffnen -> Hauptfahrwerk einfahren -> Hauptfahrwerkstüren schließen

Mode 3

- Fahrwerk ausfahren: Bugfahrwerkstüren öffnen -> Bugfahrwerk ausfahren -> Bugfahrwerkstüren schließen -> Hauptfahrwerkstüren öffnen -> Hauptfahrwerk ausfahren -> Hauptfahrwerkstüren schließen

- Fahrwerk einfahren: Bugfahrwerkstüren öffnen -> Bugfahrwerk einfahren -> Bugfahrwerkstüren schließen -> Hauptfahrwerkstüren öffnen -> Hauptfahrwerk einfahren -> Hauptfahrwerkstüren schließen

Um diese Aufgaben umzusetzen, verfügt der Door-Sequenzler basismäßig über die folgenden fünf Sequenzer-Funktionen (eine sechste kann angelegt werden):

- rechte Hauptfahrwerksklappe
- linke Hauptfahrwerksklappe
1. Bugfahrwerkstür
2. Bugfahrwerkstür
- FW-Ventil / Servo

Bei der Benutzung aller Funktionen werden die Steckplätze C, F, I, L und O in der Mercury belegt. Nicht genutzte Ausgänge bzw. Sequenzer-Funktionen werden mit OK übersprungen und können dann für jede andere gewünschte Funktion im »Output Mapping« genutzt werden. Für meine Modellanforderung passt der Mode 2 perfekt. Grundsätzlich würde ich zunächst Servos in die benötigten Ausgänge der Mercury stecken, um ein Gefühl für die Gesamtfunktionalität zu bekommen.

Schritt 2 - Setup Assistent

Bevor man beginnt, hat man entweder den Fahrwerkskanal automatisch während des generellen Setups der Mercury angelegt oder man legt ihn händisch im Sender an und weist diesem einen Servoausgang zu. Als nächstes startet man den Setup Assistent und folgt den Instruktionen. Wie oben erwähnt, bietet der Sequenzler an, je zwei Bugfahrwerkstüren und Hauptfahrwerksklappen anzusteuern. Das macht Sinn, wenn man z. B. pro Klappe je ein Servo benutzt. Steuert man

«**Besonders gut gefallen mir der Umfang und die Art der Einstellmöglichkeiten dieses Sequenzers, ebenso die integrierte »Wo steht mein Schalter«-Überwachung. Diese hätte mir in der Vergangenheit hin und wieder mal die eine oder andere Fahrwerksklappe gerettet.**»

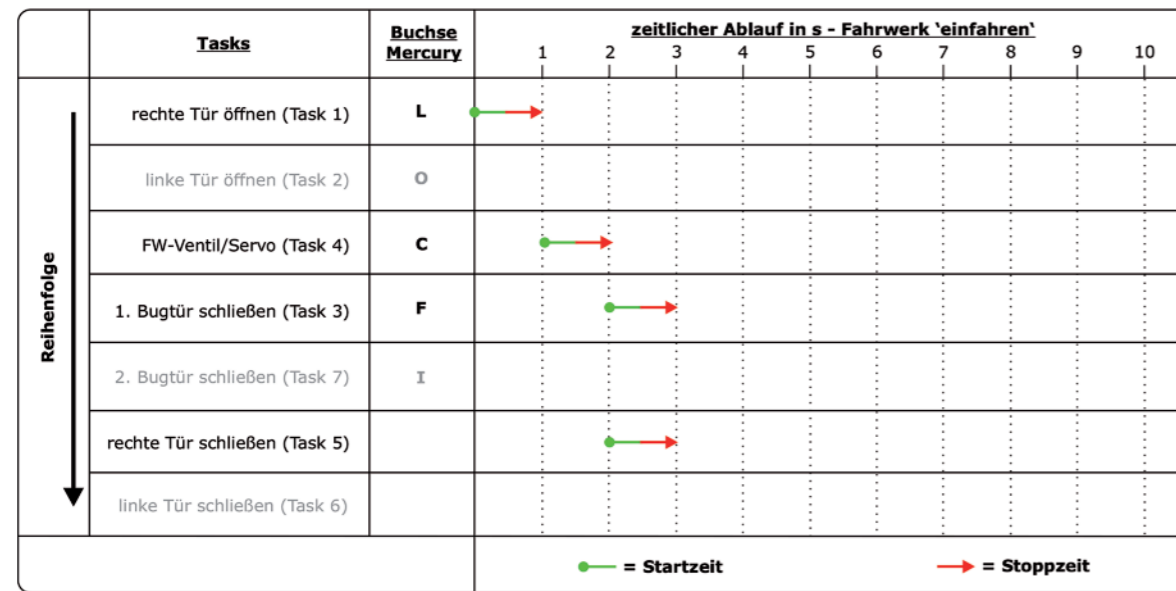
die Klappen, wie in meinem Fall per Luft an, werden beide Klappen mit je einem Ventil (1 x Bugfahrwerkstüren, 1 x Hauptfahrwerksklappen) angesteuert, so dass dann auch nur jeweils ein Ausgang des Sequenzers (für die Türen / Klappen) benötigt wird. Ist der Sequenzer in Funktion, zeigt es das über die Information »Doorsequencer in Progress« im Display der Mercury an.

Schritt 3 - Expert Menü

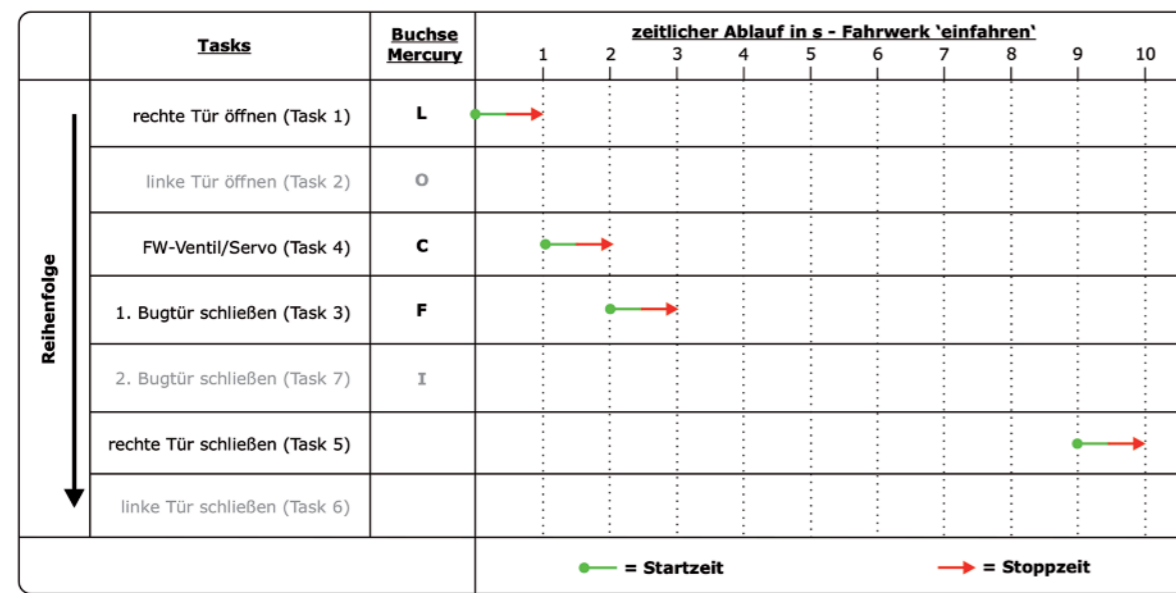
Unabhängig vom verwendeten Modus kann es möglich sein, dass die dort vordefinierten Zeitabläufe angepasst werden müssen. Auch bei mir war das der Fall, da ich ein langsam fahrendes Hauptfahrwerk (Hydraulik) und ein schnell fahrendes Bugfahrwerk (Luft) habe. Um die Zeitabläufe dazu anzupassen, öffnet man das »Expert Menü«. Bevor man nun beginnt, noch eine weitere Hintergrundinformation: Hinter den festgelegten Modi liegen die Sequenzer-Funktionen und sogenannten »Tasks«. Diese Tasks werden entsprechend der zeitlichen Zuweisungen parallel oder sequenziell abgearbeitet. Die Tasks sind mit Nummern versehen, die ebenfalls automatisch von der Mercury vergeben werden. D. h. möchte man nun die zeitlichen Abläufe verändern, ist es essentiell zu wissen, welcher Task welche Aufgabe steuert. Darum ist die nebenstehende Grafik die Basis für alle weiteren Einstellungen. Am Beispiel Mode 2 und Fahrwerk einfahren habe ich eine zeitlich Anpassung grafisch dargestellt.

Mode 1:	Mode 2:	Mode 3:
<p>Richtung: AUS -> EIN (FW einfahren)</p> <p>Task 4.....FW-Ventil/Servo Task 1.....rechte Tür schließen Task 2.....linke Tür schließen Task 3.....1. Bug-Tür schließen Task 5.....2. Bug-Tür schließen</p> <p>Richtung: EIN -> AUS (FW ausfahren)</p> <p>Task 1.....rechte Tür öffnen Task 2.....linke Tür öffnen Task 3.....1. Bug-Tür öffnen Task 5.....2. Bug-Tür öffnen Task 4.....FW-Ventil/Servo</p>	<p>Richtung: AUS -> EIN (FW einfahren)</p> <p>Task 1.....rechte Tür öffnen Task 2.....linke Tür öffnen Task 4.....FW-Ventil/Servo Task 3.....1. Bug-Tür schließen Task 7.....2. Bug-Tür schließen Task 5.....rechte Tür schließen Task 6.....linke Tür schließen</p> <p>Richtung: EIN -> AUS (FW ausfahren)</p> <p>Task 1.....rechte Tür öffnen Task 2.....linke Tür öffnen Task 3.....1. Bug-Tür öffnen Task 7.....2. Bug-Tür öffnen Task 4.....FW-Ventil/Servo Task 5.....rechte Tür schließen Task 6.....linke Tür schließen</p>	<p>Richtung: AUS -> EIN (FW einfahren)</p> <p>Task 1.....rechte Tür öffnen Task 2.....linke Tür öffnen Task 3.....1. Bug-Tür öffnen Task 8.....2. Bug-Tür öffnen Task 4.....FW-Ventil/Servo Task 5.....rechte Tür schließen Task 6.....linke Tür schließen Task 7.....1. Bug-Tür schließen Task 9.....2. Bug-Tür schließen</p> <p>Richtung: EIN -> AUS (FW ausfahren)</p> <p>Task 1.....rechte Tür öffnen Task 2.....linke Tür öffnen Task 3.....1. Bug-Tür öffnen Task 7.....2. Bug-Tür öffnen Task 4.....FW-Ventil/Servo Task 5.....rechte Tür schließen Task 6.....linke Tür schließen Task 7.....1. Bug-Tür schließen Task 9.....2. Bug-Tür schließen</p>

Programmier-Beispiel 1:



Programmier-Beispiel 2:



Bei Programmierbeispiel 1 sieht man, in welcher Reihenfolge der Mode 2 abläuft und die entsprechenden Tasks zugeordnet sind. Es ist zu erkennen, dass die Tasks nicht in numerischer Reihenfolge ablaufen! Aufgrund meines langsam fahrenden Hauptfahrwerks sollen nun die Hauptfahrwerksklappen deutlich später zugehen als hier dargestellt.

Wie einfach das gemacht wird, sieht man beim Programmierbeispiel 2. Es muss nur die Start- bzw. Stoppzeit dieses einzelnen Tasks angepasst werden und schon ist der Sequenzer passend eingestellt. So sind alle Tasks in ihren Zeitabläufen unabhängig voneinander anpassbar. Das gilt sowohl für die Einfahr-, als auch Ausfahrrichtung.

Ein wichtiges Sicherheitsfeature möchte ich Ihnen nicht vorenthalten. Es geht um den Schalter, der das Fahrwerk betätigt. Beispiel: Nach einem schönen Flug stellen Sie Ihr Modell und den Sender ab. Nach einer verdienten Pause möchten Sie

noch einen weiteren Flug machen. Wenn nun, aus welchem Grund auch immer, beim erneuten Einschalten Ihres Modells der Fahrwerksschalter in der Position Eingefahren steht, fährt die Mercury Ihr Fahrwerk NICHT ein! Sie erkennt, dass der Schalter nicht in der Position steht, in der er stand, als das Modell ausgeschaltet wurde. Sie können also in Ruhe Ihr Modell einschalten und den Schalter in Richtung Ausgefahren stellen. Somit ist der Sequenzer wieder »scharf« geschaltet.

Fazit

Mir gefallen der Umfang und die Art der Einstellmöglichkeiten dieses Sequenzers sehr gut, ebenso die integrierte »Wo steht mein Schalter«-Überwachung. Diese hätte mir in der Vergangenheit schon mal die eine oder andere Fahrwerksklappe gerettet.

JP