

F3 Distance Tool

TaskB

Andreas Stockhaus

14. Februar 2025

Einleitung

Dies ist eine kurze Anleitung zur Einstellung eines Widget zur Distanzmessung auf Basis von GPS Daten, TaskB genannt. Es ist ein Lua Script welches auf Basis des ETHOS Referenceguides implementiert ist.

Die technischen Voraussetzungen zum Betrieb des Lua Skriptes sind im Text „technical-requirements.txt“ (<https://github.com/andreas-f3g/f3-distance/blob/master/doc/technical-requirements.txt>), soweit bekannt, beschrieben.

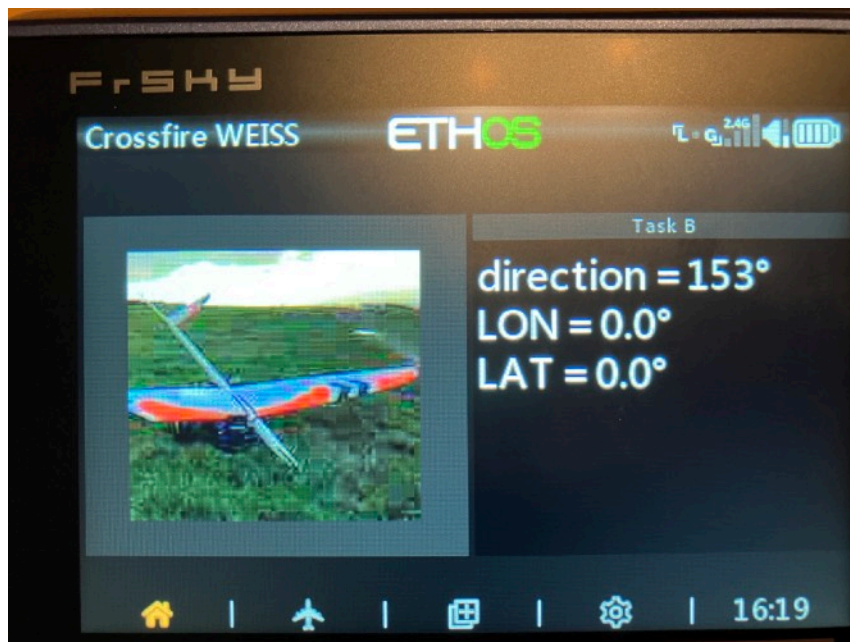
Die Verwendung und der Betrieb des Lua Script erfolgt alleinig in der Verantwortung des Verwenders ohne Ansprüche und mit alleiniger Haftung.

Die Distanzmessung ist zum Training der in den FAI F3 Regulations beschriebenen Streckenflüge mit Seglern gedacht. Es können über die Konfiguration verschiedene Streckenkonfigurationen eingestellt werden. Hierbei steht F3B, F3G und F3F im Vordergrund. Die Kalibrierung der Strecke erfolgt über einen initialen GPS-Messpunkt der auf der „Base A“ liegt. Dabei wird ein direkter Kurs zur „Base B“ angewählt. Damit ist die Strecke vollständig bestimmt.

Inhalt

Einleitung	2
Einstellungen	3
Beispiel F3B/G Kurs einstellen	6
Beispiel F3F Kurs einstellen	7

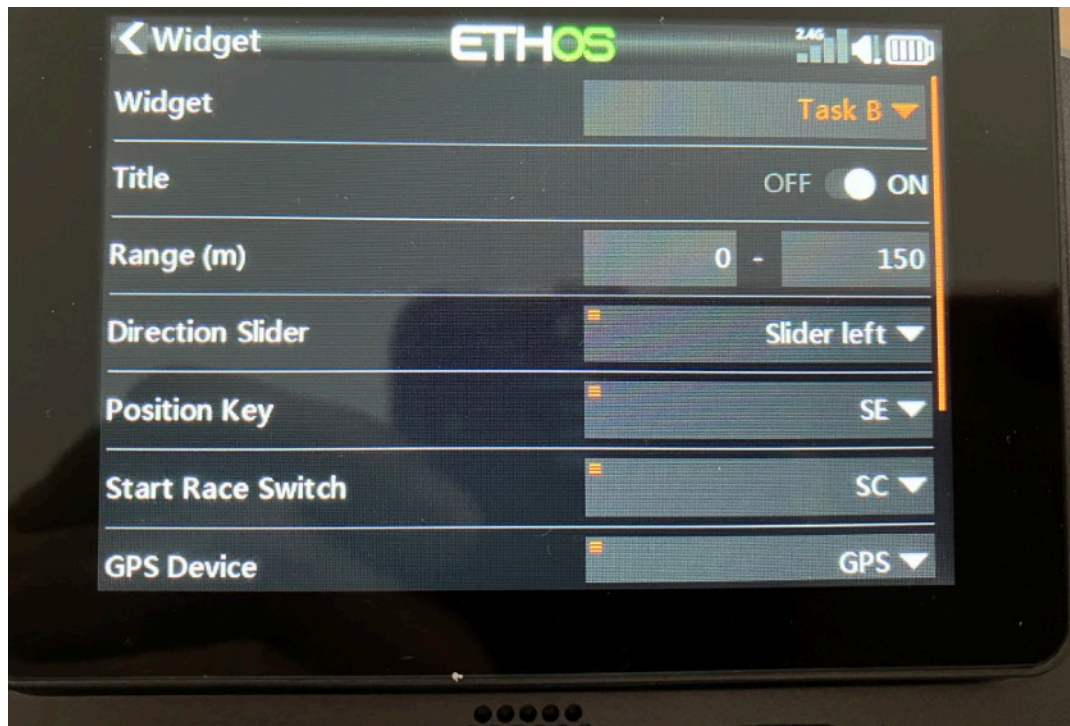
Einstellungen



Das TaskB Lua Script arbeitet auf Basis des ETHOS Systems. Es wird standardmäßig in ein Widget eingebunden. Das Script besteht aus drei Skripten welche in ein Unterverzeichnis, welches im „script“ Verzeichnis des Senders angelegt werden muss, abgelegt werden müssen. Dann ist eine Auswahl bei der Widget-Konfiguration möglich.



Das Layout von TaskB ist auf ein Widget Layout von mindestens halber Bildschirmgröße zu setzen damit die Informationen entsprechend sichtbar sein.



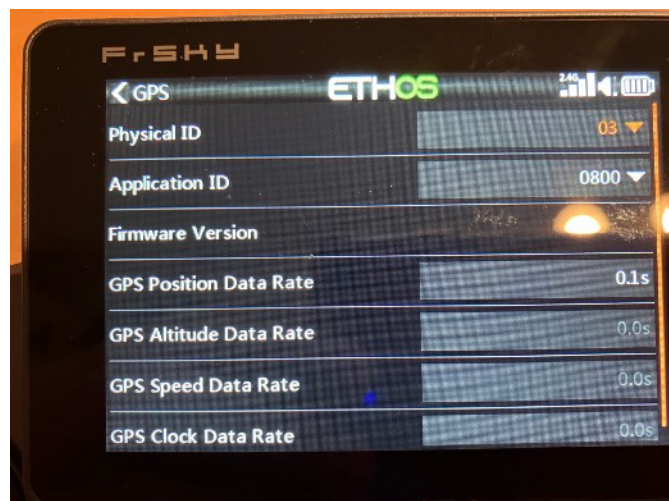
- Range Angabe: Aus zwei Angaben wird die Länge der Strecke berechnet. Hierbei ist der linke Wert die Entfernung der „Base A“ zum Messpunkt. Liegt der GPS-Punkt genau auf der „Base A“, so ist der Wert „0“. Wird die Strecke verkürzt, um etwa die Latenzzeiten der GPS-Messdatenübertragung zu berücksichtigen, so kann ein positiver Wert gewählt werden. Der GPS-Messpunkt wird dadurch um die angegebenen Meter in Richtung von „Base B“ verschoben. Wird der Wert negativ angegeben, so wird der GPS-Messpunkt zur Streckenverlängerung in umgekehrter Richtung virtuell verschoben (z.B. bei F3F). Der rechte Wert gibt die Länge vom GPS-Messpunkt zur „Base B“ an. Die Streckenlänge wird nur über die Widget-Konfiguration festgelegt und ändert sich nicht ständig.
- Auswahl Direction Slider: Es wird der Schieber oder Drehknopf zur Einwahl der direkten Richtung von der „Base A“ zu „Base B“ ausgewählt.

- Auswahl Position Key: Die Kalibrierung der Strecke erfolgt von der Grundmaske des Widget aus. Hierzu wird ein hiermit konfigurierbare Knopf kurz gedrückt. Es wird dann die aktuelle GPS-Position gespeichert und die sich letztendlich aus den „Range“ Angaben ermittelten GPS-Koordinaten ermittelt. Bei der Auswahl des Knopfes ist zu beachten das der Knopf in der aktiven, also gedrückten Stellung dem Widget übergeben wird (Knopf gedrückt halten während die Return-Taste gedrückt wird).
- Auswahl Start Race Switch: Der Start der Streckenmessung erfolgt über einen Schalter. Mit dieser Auswahl wird der Schalter in der aktiven Stellung dem Widget mitgeteilt. Ist der Schalter umgelegt, so wird die Anzeige des Widget umgeschaltet. Hierbei wird dann die in der Konfiguration einstellbare Hintergrundfarbe (ggf. je nach Sonnenbrille auswahlbar) geschaltet. Die Hintergrundfarbe ändert sich im aktiven Modus.

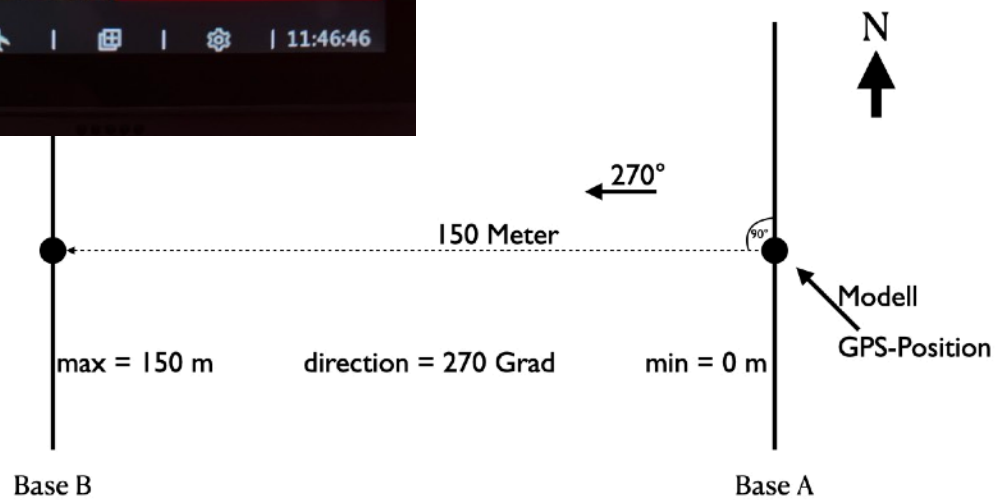
Weiterhin kann noch Sprachausgabe des Streckenzählers eingeschaltet werden. Auch kann für den aktiven Modus eine Uhr (Flight Timer) ausgewählt werden, deren Stand bei Erreichen einer „Base“ Überquerung angezeigt wird. Eine Änderung/Aktualisierung der aktiven Seite erfolgt erst beim Überqueren der als nächstes erwarteten „Base“.

Eine GPS Auswahl des Widgets erfolgt über die Verknüpfung mit der Auswahl der Telemetry Quelle. Es sind die „GPS“ Positionsdaten zu verknüpfen.

Das GPS ist auf eine Rate von 0,1 Sekunden zu stellen (config device).



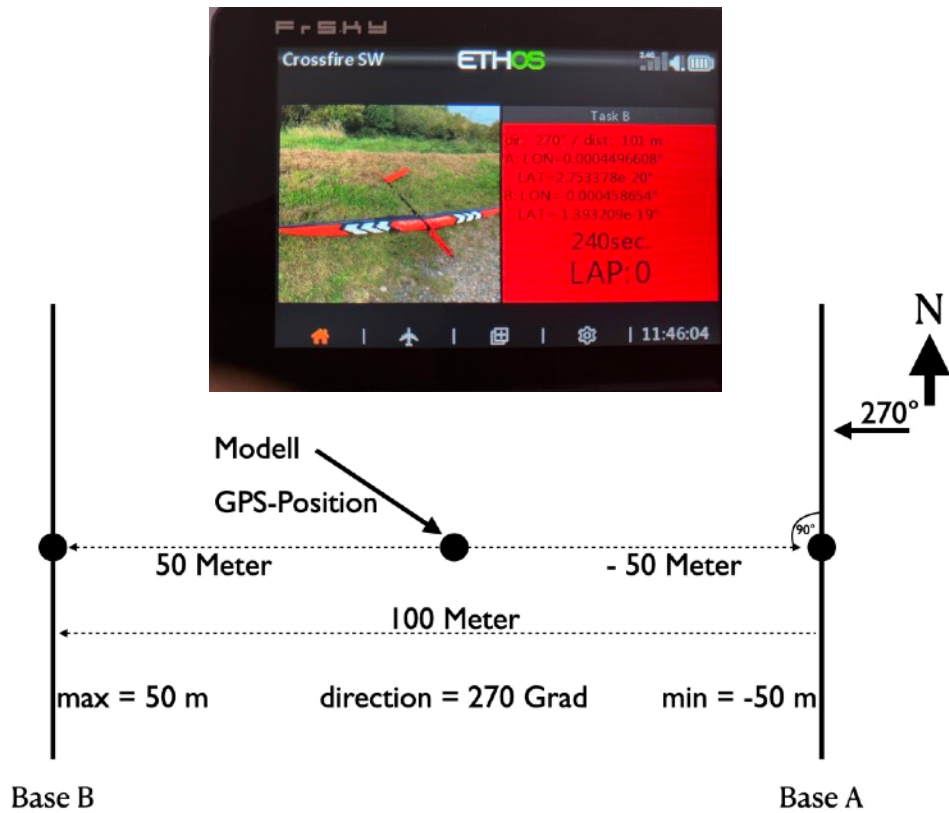
Beispiel F3B/G Kurs einstellen



Einrichten einer F3B/G Task B Strecke



Beispiel F3F Kurs einstellen



Einrichten einer F3F Strecke

