

Anleitung zur Einstellung der Devices in XCSoar.

Auf den nächsten 2 Seiten findet ihr einen Auszug aus der deutschen Version des XCSoar Manuals. Dort ist die Beschreibung der Einstellung der Devices (aka NMEA-Anschlüsse) zu finden.

Grob gesagt: XCSoar kann mehrere Devices verwenden. Welche Devices verfügbar sind und wie sie angeschlossen sind, ist abhängig von der Instrumentierung des Flugzeuges. In unserm Duo werden 2 Devices verwendet: FLARM und Zander. Alle anderen Vereinsflugzeuge nutzen nur ein Device: das Vario, welches zu den Daten vom Vario auch die Daten vom FLARM durchreicht. Alle Vereins-Segelflugzeuge nutzen zum Anschluss die „IOIO-Box“ mit den Kanälen 0 bis 3.

Also verwendet der Duo 2 Devices: A und B.

Alle anderen Vereins-Segelflugzeuge verwenden nur Device A

Optional kann noch die interne GPS-Quell als weiteres Device zugeschaltet werden. D.h. als Device C bzw. B.

Das komplette Manual findet man hier:

<https://www.xcsoar.org/download/>

Ronald Niederhagen, 1.7.2021

des Terrains während des Fluges signifikante Rechenleistung der CPU und somit auch Akku-Kapazität in Anspruch.

Beim Altair/VEGA-System wird die externe Versorgungsspannung im Status-Display des System-Dialogfensters angezeigt. Hierzu auch Abschnitt 9.6).

Für andere Plattformen, ist eine Batterie InfoBox vorgesehen, welche über den Zustand informiert. (z.B. vorhandene Kapazität, interner/externer Batteriebetrieb, Ladezustand ein/aus)

9.2 GPS-Quelle - Verwaltung der angeschlossenen Geräte, NMEA-Anschluß etc.

Konfig 2/3 ▷ NMEA Anschluss Hier können angeschlossene Geräte und deren Ausgänge verwaltet werden.



Bearbeiten ermöglicht die Bearbeitung der NMEA-Quellen und Anschlüsse. Bei Verwendung nur einer GPS Quelle ist darauf zu achten, daß dieser an erster Stelle, also unter **A** eingetragen und der entsprechende Treiber gewählt wird! Werden mehrere GPS-Quellen angegeben und der erste ist nicht angeschlossen, so können hier Fehler entstehen.

Der Button Wiederverbinden dient dazu, das Gerät mit XCSOar neu wiederzuverbinden. Dies geschieht normalerweise automatisch, aber in manchen Fällen kann es sinnvoll sein, dies manuell zu versuchen - bspw. Fehlersuche...

Der Button Flug Download ist nur verfügbar, wenn ein IGC-Logger an XCSOar angeschlossen ist. (Liste in: 2.1) Wenn angeklickt wird, erscheint eine Liste aufgezeichneter Flüge, welche entsprechend geladen werden kann. Die Datei wird geladen und in das logs-Unterverzeichnis des XCSOarData - Verzeichnis kopiert.

Der Button Verwalten ist nur dann verfügbar, wenn ein VEGA oder ein CAI 302 angeschlossen ist. Hier werden spezielle Eigenschaften dieser beiden Geräte unterstützt. Bspw. das Löschen des Flugspeichers beim CAI 302. Genau hier kann es Verzögerungen kommen, da teilweise ein Firmware-Fehler des CAI 302 auftritt.

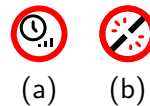


Mit Überwachung werden die Ausgaben der angeschlossenen Geräte in Klartext ausgegeben. Sinnvoll zum Debuggen bzw. finden von Fehlern bei "komischen" GPS-Quellen.

GPS Status

XCSOar benötigt 3D-GPS-Fixe für die Berechnung von Navigationsaufgaben. Das bedeutet, daß mindestens vier Satelliten erkannt werden müssen.

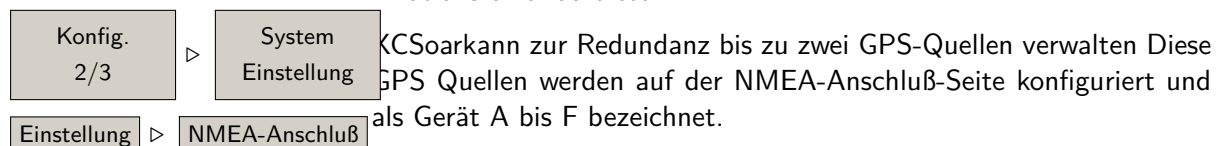
Der Status des GPS wird am unteren Rand des Displays als kleine Icons dargestellt:



- (a) Warte auf gültigen GPS-Fix : Das GPS wird vom Programm richtig erkannt. Zur Funktion wird aber ein besserer Empfang benötigt. Es kann sein, daß ein 2D-Fix vorhanden ist, welcher aber nicht für alle Berechnungen ausreichend ist. Solange kein 3D-Fix erkannt wird, erscheint ein kleines Flugzeug als Symbol.
- (b) GPS nicht verbunden : Es kann keine Verbindung zum GPS hergestellt werden. (GPS ausgeschaltet, Kabelbruch , RTD/TXD vertauscht, falsche Baud-Rate, falscher COM-Port)

Falls ein GPS für mehr als eine Minute keine gültigen Daten sendet, wird XCSoardie Datenverbindung automatisch zurücksetzen, neu aufgebaut und wiederum auf gültige Daten gewartet. Dies wird solange fortgesetzt, bis gültige Daten zur Verarbeitung vorhanden sind.

Diese Methode hat sich als die zuverlässigste bewährt, wenn Kommunikationsfehler auftreten.



XCSoarkann zur Redundanz bis zu zwei GPS-Quellen verwalten Diese GPS Quellen werden auf der NMEA-Anschluß-Seite konfiguriert und als Gerät A bis F bezeichnet.

Hier können sowohl serielle Schnittstellen (COM-Port, bei älteren Geräten), TCP-Ports (für z.B. die Anbindung an das Netzwerk), UDP-Ports, Geräteinterne Ports (bei Android) oder Iolo Ports (Schnittstelle von Android auf seriell) etc. angewählt und mittels entsprechender Treiber konfiguriert werden.

Falls während des Betriebes das primäre GPS ausfällt, wird auf das sekundäre GPS zurückgegriffen. Wenn beide Geräte gültige Fixe erzeugen, wird grundsätzlich das primäre Gerät benutzt und das sekundäre ignoriert. Aus diesem Grunde ist es dringend vorzuziehen, das beste und zuverlässigste Gerät als primäres Gerät (Gerät A) zu definieren.

GPS Höhe

Manch ältere GPS (und auch manche neue!) geben die Höhe nicht relativ zum MSL aus, sondern beziehen sich auf den WGS84-Ellipsoid. XCSoardetektiert dies und muß anhand einer internen Tabelle jede Koordinate umrechnen. Diese Umrechnung ist nicht notwendig, wenn Flarmoder Altairbenutzt werden, welche die Höhe korrekt bezogen auf MSL ausgeben.

9.3 Schalter als digitale Eingänge

XCSoarunterstützt Sensoren und Schalter, welche an einem Hauptrechner angeschlossen sind, um z.B. Alarme auszugeben. Die Zustände