

Colibri II

GPS und Navigations-Instrument



Bedienungsanleitung Version: 1.7

Abschnitte

Einleitung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
GPS Empfänger	4
Energieversorgung	4
Steuerung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Anschlüsse	Fehler! Textmarke nicht definiert.
SD card Leser	6
Hauptseite	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Thermik Assistent	7
Flarm Radar Seite	8
TP-(Wendepunkt) Navigation Seite	10
TSK-(Aufgaben) Navigation Seite	10
Aufgabe TP-(Wendepunkt) Navigation Auswahl	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Aufgabe TP-(Wendepunkt) bearbeiten	Fehler! Textmarke nicht definiert.
GPS Informations Seite	12
Flugbuch/Statistik Seite	13
Flug Optionen	13
Konfiguration Seite	14
QNH/ALT(Höhe)	14
Vario	15
Einheiten	Fehler! Textmarke nicht definiert.
SD Karte	16
Logger	18
<i>I-record</i>	18
<i>Event</i>	18
Warnungen	19
ENL-Engine Noise Level Motor Geräusch Sensor	19
Displayanzeige	19
NMEA	20
Passwort	20
Flarm	20
Info	20

Batterie Info und Stromüberwachungseinheit	21
Flug Rekorder und Überwachung	22
Start and Stop von Flugaufzeichnungen	22
Flugauswertung.....	22
IGC Datei Struktur	23
Barogramm check (calibration)	24
Zusammenarbeit mit anderen Geräten	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Datnaustausch mit weiteren Geräten.....	24
Installation	25
Wie wird Gerät Ein/Aus geschaltet.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Externe Stromversorgung	25
Pinbelegung des USB mini B Stecker	25
Fliegen mit dem Colibri II	26
Liste der Standardbestandteile und Optionen.....	33
Optionen	33
Colibri II Strom und Datenverbindung	33
<i>Wahlweise Befestigungseinheit</i>	33
Anhang	34
Verbindung Flarm zum Colibri II	34
Änderungsentwicklung	35

Einführung

Die Hauptfunktion des Gerätes ist die Aufzeichnung der Flugdaten und erstellen von Dateien die den IGC Regularien entsprechen. Der Colibri II ist nicht nur ein ausgezeichnetes Gerät sondern bietet dem Piloten zusätzliche Navigationsfunktionen. Ein äußerst besonderes Merkmal ist das Sonnenlicht lesbare Farbzeigedisplay mit enthaltener Variofunktion welche beide Darstellungsmöglichkeiten bietet, sowohl Ton als auch der Nadelanzeige.

Besondere Merkmale des Colibri II:

- Extrem kleines Gehäuse: 40 x 62 x 22 mm
- Komplett neues Einstellungsdesign
- Farbbildschirm ist auch bei Sonneneinstrahlung gut ablesbar und ist die zentrale Einheit des Systems
- einfache Bedienung durch den funktionalen Bedienknopf
- Integrierter GPS Empfänger und GPS Antenne
- NMEA Ausgang
- Interne Batterie macht das System bis zu 10 Stunden unabhängig
- internes Ladegerät (5V per USB Kabel)
- externer Stromanschluss über USB
- micro SD Karte für einfachen Datentransfer
- Variometer mit Ton als Standardlösung
- elementare Navigationslösung
- IGC zugelassener Flugschreiber High Level

GPS Empfänger

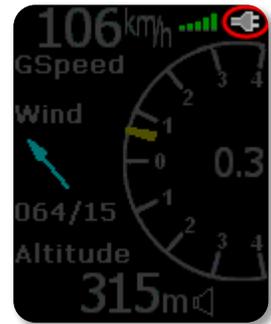
Ein hoch sensibler GPS Empfänger mit eingebauter Antenne ist im Gerät integriert. Eine externe Antenne ist somit nicht mehr notwendig. Die interne Antenne erlaubt sowohl einen senkrechten als auch einen waagerechten Einbau des Gerätes. Bei waagerechtem Einbau ist das Gerät mit der Displayseite nach oben zu befestigen. Somit ist ein guter Empfang des GPS Empfängers gewährleistet. Beim senkrechten Einbau muss das Display immer oben sein. (Die Antenne befindet sich hinter der Schrift Colibri II)



Strom Versorgung

Das Gerät hat eine interne Batterie mit einer Kapazität von bis zu 10 Flugstunden. Externe Stromversorgung kann ebenfalls mit einem Konverter der die 12 Volt der Flugzeugbatterie auf 5 V reduziert, angeschlossen werden. Ein externe Stromversorgungseinheit kann als Zubehör bestellt werden. (Colibri II Strom und Datenkabel)

Die interne Batterie kann mit dem mitgelieferten USB Kabel direkt an einem PC oder mit dem 220V auf 5 V Adapter, welches im Lieferumfang enthalten ist geladen werden. Die normale Ladezeit dauert 3 Stunden. Die interne Batterie wird auch geladen sobald eine externe Stromversorgung angeschlossen wird. Wenn die Batterie geladen wird erscheint im oberen rechten Display ein Steckersymbol (siehe nebenstehende Skizze). Sobald die interne Batterie vollständig geladen ist, erlöscht dieses Zeichen.



Steuerung



Es gibt einen multifunktionalen Schalter, den Navigation-Schalter, der wie ein Joystick funktioniert und an der Vorderseite unterhalb des Bildschirms eingebaut ist und zur Steuerung des Colibri II dient. Es gibt 5 mögliche Bewegungen:

- Bewegungen nach oben und unten
- Bewegungen nach links oder rechts
- Druckfunktion (eindrücken) = Enter bzw. erfassen

Steckverbindungen

Ein USB Mini B Schacht befindet sich an der unteren Bodenseite des Gerätes und wird sowohl für den Anschluss einer externen Stromversorgung, als auch für die Verbindung mit dem Colibri II Strom und Datenzwischenstück. (genannt, Colibri II power and data interface)

Anmerkung!

Es gibt keinen USB port out, dies bedeutet dass der Colibri II nicht direkt mit einem PC über USB verbunden werden kann. Dieser USB Mini Eingang kann nur für externe Stromversorgung mit maximal 5V oder Verbindungsteil für NMEA Daten für externe Geräte benutzt werden.

SD Kartenleser

Das Gerät hat einen integrierten SD Kartenleser der an der linken Seite angebracht ist.

Die SD Karte wird benutzt um:

- Wendepunkte "TP" zu laden, Achtung immer im (CUP Format)
- Aufgaben zu laden, ebenfalls im (CUP Format)
- Herunterladen von Flügen vom internen Speicher (IGC Format)
- Hochladen einer deklarierten Aufgabe im LX Format (.HDR)

Anmerkung!

Flugdaten werden im internen Speicher gespeichert. Die SD Karte muss während des Fluges nicht im Gerät sein. Eine Speicherung auf die SD Karte kann nach dem Flug erfolgen.

Hauptseite



Die Hauptseite besteht aus den Grund Flugparametern. In der oberen linken Ecke wird die Geschwindigkeit über Grund angezeigt, daneben die Signalstärke in grünen Balken. 1 Balken entspricht 3 Satelliten und 5 Balken mehr als 6 Satelliten. Daneben befindet sich das Batterie-Symbol. Dieses verändert sich bei Ladung der internen Batterie zu einem Steckersymbol. Die Zentrale Einheit der Hauptseite ist die Varioanzeige mit der gelben Nadel und der numerischen Anzeige des durchschnittlichen Wertes. Die Nadelanzeige geht von $\pm 4\text{m/s}$ ($\pm 8\text{knots}$) aber die numerische Durchschnittsanzeige ist nicht limitiert.

Ein Windanzeigesymbol (als Pfeil) ist links vom Vario welche die Windrichtung und Windgeschwindigkeit bezogen auf den aktuellen Kurs anzeigt.(064 Grad mit 15 km/h). Die erste Windanzeige erscheint nach 2 Vollkreisen. Darunter wird die QNH Höhe (315m) und daneben die Variolautstärke angezeigt.

Anmerkung!

Die Höhenanzeige bezieht sich nicht auf die IGC gespeicherte Höhe, wenn die ONH Einstellung sich unterscheidet dann bezogen auf 1013

Schalterfunktionen vom Hauptbildschirm aus:

Nach links -> Einstellungen Seite (setup page)

Nach rechts -> zur Wendepunkt Navigation Seite (TP navigation page)

Noch oben oder unten -> Variolautstärke verändern

eindrücken = Enter -> Thermik Assistant (thermal assistant)

Thermik Assistant

Zu dieser Seite gelangt man, wenn man in der Hauptseite den Schalter eindrückt (Enter). Möchte man, dass diese Seite immer automatisch beim Kurbeln erscheint, kann dies in den Einstellungen unter Vario eingestellt werden. Die Seite zeigt das Thermik Profil in Farben an. Bezogen auf die Steigrate im letzten Kreis in Prozent. Dabei sind rote Punkte 70%, gelbe Punkte 50-70% und blaue Punkte weniger als 50% vom höchsten Wert. Keine Punkte bedeutet sinken und der weiße Punkt zeigt das Maximum. Oben rechts wird das mittlere Steigen vom Beginn der Thermik bis zum Ende der Thermik (Total Durchschnitt) angezeigt.

Unten rechts wird der Höhengewinn mit dieser Thermik dargestellt. Der

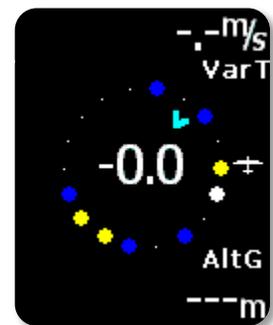
numerische Wert in der Mitte des Kreises zeigt den aktuellen Variowert an und der Pfeil zeigt die Windrichtung an. Schalterfunktionen in der Thermik Assistant Seite:

nach links -> zur Einstellungsseite (setup page)

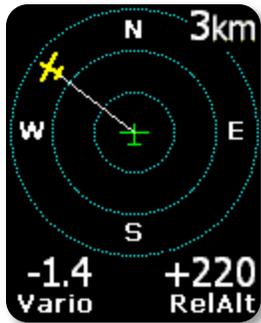
nach rechts -> zur Wendepunkt oder FLARM Radar Seite

nach oben oder unten -> keine Funktion

eindrücken -> zur Hauptseite



FLARM RADAR SEITE



Das Grafik Display ist in drei Kreiszone aufgeteilt, welche durch die gewählte Zoomstufe (1km,2km,3km) ausgewählt werden können. Das grüne Flugzeugsymbol ist immer in der Mitte positioniert und zeigt die aktuelle Position des Colibri II. Flugzeuge in der Nähe werden gelb angezeigt. Alle Flugzeuge die in Funkreichweite sind werden gleichzeitig im Display angezeigt. An der oberen rechten Seite wird die gewählte Zoomstufe angezeigt. In der oberen linken Ecke wird der Name des Flarmobjektes angezeigt. Ist kein Name hinterlegt bleibt das Feld leer. In der unteren Zeile wird links das Vario und rechts die relative Höhe des gewählten Objektes angezeigt.

Die Orientierung des Grafik Displays ist immer Kurs nach oben. Um die Orientierung zu verbessern werden die Himmelsrichtungen N,E,S und W im Display dargestellt.

Anmerkung!

Flugzeuge die als Punkt auf dem Bildschirm angezeigt werden, sind Flugzeuge deren Piloten absichtlich den PRIVACY Modus in Ihrem Flarm Gerät aktiviert haben. Flugzeuge im PRIVACY MODE senden eingeschränkte Daten und können daher nicht komplett dargestellt werden. Allerdings werden unabhängig davon dennoch alle Warnungen angezeigt.

Um ein anderes Flarm Objekt auszuwählen muss der Steuerschalter nach oben oder unten bewegt werden.

Darstellung der erweiterten Flarmdaten

Nachdem ein Flarmziel ausgewählt wurde, kann durch einen Druck auf den Steuerschalter eine zusätzliche Seite mit den erweiterten Flugzeugdaten angezeigt werden.

ID: ID Nummer der gewählten Flarm-Einheit oder Flugzeug-Kennzeichen sofern es vom Eigentümer programmiert wurde.

Dist: Die Distanz zum Flugzeug

RelAlt: Höhendifferenz in Metern oder feet

BRG: bearing zum Flugzeug

Var: Vario vom gewählten Flugzeug

Rx,Tx Status

GPS status

Age: Zeit der letzten Aktualisierung

FLARM INFO	
ID	121111
Dist	2.500km
RelAlt	+220m
BRG	307

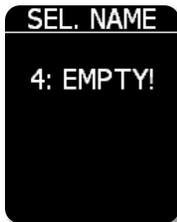
FLARM INFO	
Var	-1.4m/s
Rx	No RX
Gps	No GPS
Age	7s

Ändern von Original IDs

Eine eindeutig empfangene FLARM ID kann in eine besser nutzbare Form mit maximal 3 Buchstaben geändert werden. Dies kann sowohl am Boden als auch während des Fluges gemacht werden. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung von bekannten Flugzeugen die sich in der Nähe befinden.

Anmerkung!

Die eindeutige ID kann nur erstellt werden, wenn von der anderen FLARM Einheit Daten empfangen werden. Es besteht die Möglichkeit bis zu 50 solcher eindeutigen ID zu erstellen, diese werden im Colibri II gespeichert und können somit auch in Zukunft verwendet werden.



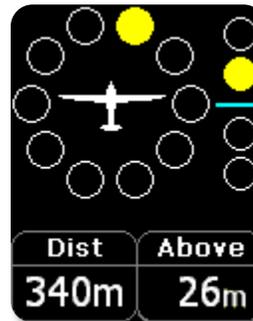
Vorgangsweise:

- Auf der Hauptseite durch Bewegung der nach oben oder unten Taste das gewünschte Flugzeug auswählen.
- Taste drücken und die erweiterte Flugzeugdaten- Seite erscheint.
- Taste nochmals drücken und eine Speichernummer (0-49) unter der die eindeutige ID gespeichert werden soll wählen. Taste nochmals drücken um fortzufahren. Die Eingabeseite wird aktiv und

die eindeutige ID kann durch auf und ab Selektion eingegeben werden. Durch links und rechts bewegen kann der Cursor gesteuert werden. Eindeutige ID's können bis zu 3 alphanumerische Buchstaben enthalten.

Grafisches erscheinen der Kollisionswarnung

Nachdem eine Warnung von der FLARM Einheit gesendet wurde erscheint ein neues Bild auf dem Bildschirm mit höher/tiefer Anzeige und der Entfernungsanzeige des Hindernisses. Ein Beep Ton ertönt mit der gleichen Lautstärkeinstellung der gewählten Variotons-Lautstärke.



Die Nutzung als Flarmanzeige ist natürlich nur möglich, wenn ein FLARM an den Colibri II angeschlossen ist. Entweder über das Daten-und Stromkabel oder über einen Splitter.

Wendepunkt Navigations Seite



Auf dieser Seite findet man die Grundinformationen der Navigation und zusätzlich können alle Wendepunkte die sich in der Wendepunkt Datei (TP) befinden, ausgewählt werden. Oben links wird der Wendepunktname dargestellt, daneben die Distanz dorthin(8,9km). Der gelbe Pfeil zeigt die Nordrichtung an. Neben dem Pfeil wird der Kurs zum Wendepunkt (54°) und ein Richtungspfeil (> -Wendepunkt liegt weiter rechts). Im unteren Display werden zwei Navboxen mit den Angaben TRK=Track 27° und BRG=Bearing 81° dargestellt. Die Navigation bezieht sich immer auf Kurs oben.

Durch drücken der Taste kommt man in die Wendepunkt-Auswahl-Seite. Dort können alle auf dem Gerät gespeicherten Wendepunkte ausgewählt werden. Es wird empfohlen bei der Auswahl den Filter zu benutzen. (verändern der Sterne in der Auswahl durch Buchstaben oder Zahlen) um die Anzahl der Wendepunkte in der Auswahlliste einzugrenzen. Um nach einem Wendepunkt Ihrer Wahl zu suchen verwenden Sie die oben/unten Funktion der Taste. Wenn Sie einen Wendepunkt aus der Liste wählen möchten, drücken Sie die Taste und der gewählte Wendepunkt wird aktiv und der Bildschirm kehrt auf die Navigationsseite zurück.

Hinweis!

Wendepunktdateien können ausschließlich über die SD Karte in den internen Speicher geladen werden.
(Anwahl über das Setup Menu und dort SD Karte wählen)

Schalterfunktionen:

- Nach links -> Hauptseite / Flarm Radar Seite
- Nach Rechts -> Aufgaben Navigation Seite
- Oben/unten -> Wendepunkt (TP) wechseln
- eindrücken -> Wendepunkte mit Filter auswählen



Aufgaben (TSK) Navigation Seite



Die Aufgaben Seite führt den Piloten vom Startpunkt über die Wendepunkte zur Ziellinie. Alle zu verwendeten Punkte müssen im Gerät als TP bereits gespeichert sein. Die Aufgabenseite zeigt dem Piloten Navigation-Informationen der Aufgabe, zu den ausgewählten Wendepunkten. Der Bildschirm zeigt die gleichen Informationen wie auf der Wendepunktseite an und ist ebenfalls immer bezogen auf Kurs oben.

Zusätzlich wird auf der TSK Seite die Wendepunktzone (gelb) und die Kurslinie zum nächsten Wendepunkt der Aufgabe in grün dargestellt. Wird in die

Wendepunktzone eingeflogen ertönt ein beep Ton und das Wort "Inside" (im Bereich) wird oberhalb der TRK Navbox eingeblendet.

Durch drücken der oben/unten Taste wird der Zoombereich geändert. Durch drücken der Taste erscheint die Aufgaben-Eingabe Seite. (Edit Funktion)

Haben Sie in den Einstellungen die (auto next) automatisch zum nächsten Wendepunkt Funktion aktiviert, wird bei Einflug in die Wendepunktzone automatisch die Navigation zum nächsten Wendepunkt aktiviert und angezeigt. Bei AAT Aufgaben sollte diese Einstellung allerdings nicht aktiviert sein und die Auswahl des nächsten Wendepunktes muss manuell erfolgen.

Schalterfunktionen:

Nach links -> zur Aufgaben Seite (TSK navigation page)

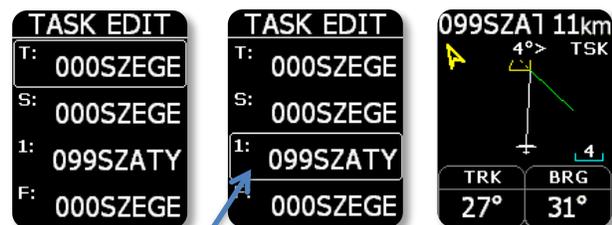
Nach rechts -> GPS Status Information Seite

Oben/unten -> Zoomeinstellung

eindrücken ->Aufgaben Seite (Task edit)

Wählen von Wendepunkten in der Aufgabenseite

Um zu einem bestimmten Wendepunkt zu navigieren drücken sie den Schalter ein und die Aufgabenseite (TASK EDIT Seite) erscheint. Benutzen Sie die oben/unten Funktion um einen Wendepunkt in der Aufgabe zu wählen (weißer Balken um den Wendepunkt). Dann nach links/rechts drücken und die Navigation erfolgt zu dem gewählten Wendepunkt. (Beispiel navigiere zu 099SZATY)



Wendepunkt Einstellungen in einer Aufgabe



In der Aufgaben Seite können Sie durch die oben/unten Taste die gewählten Wendepunkte(TP) aktivieren. Welcher gerade aktiviert ist sehen Sie an der weißen Umrandung (siehe oben 009SZATY), drücken Sie nun den Schalter ein, erscheint die Einstellungsseite für diesen Wendepunkt. Dabei haben die Funktionen folgende Bedeutung:

SELECT – einen neuen Wendepunkt für die Aufgabe wählen und den bisherigen entfernen. **INSERT**- fügt einen neuen Wendepunkt vor dem gewählten ein.

Delete – löscht den gewählten Wendepunkt. **Zone**- hier werden die Einstellungen des Wendepunkt-Sektor eingegeben. Jeder Sektor besteht aus

zwei Winkel und zwei Radius-Einstellungen. Weiterhin kann hier die Zonenorientierung und automatisch zum nächsten Wendepunkt Funktion (Auto Next) gewählt werden.



Einstellungsmöglichkeiten:

- A1 (Winkel 1)
- R1 (Radius 1)
- A2 (Winkel 2)
- R2 (Radius 2)
- A12 T (Winkel 12 type)
- A12 A (Winkel 12)
- automatisch zum nächsten Wendepunkt weiterschalten Funktion (Auto next option)

Bemerkung!

Wenn Sie eine Aufgabe am PC erstellt haben, kann es über die Chipkarte im .hdr Dateiformat auf das Geräte übertragen werden.

GPS Information Seite



Die GPS Seite zeigt die GPS Basisdaten an. 3D/6 bedeutet gutes Signal mit einer guten Positionsbestimmung mit einem Empfang von 6 Satelliten. Werden keine Satelliten empfangen erscheint „LAST FIX/0“ und die angezeigten Koordinaten sind die vom letzten empfangenen Punkt. Darunter steht die UTC Zeit und darunter wird die interne Batterie Spannung angezeigt. Die verwendete UTC Zeit kann in den Einstellungen entsprechend eingestellt werden.

Bemerkung!

Wird in diesem Bildschirm der Schalter eingedrückt wird die Pilot Event Marker aktiviert. Dadurch wird eine höhere Aufzeichnungs Frequenz für eine begrenzte Zeit aktiviert.

Schalterfunktionen:

- Nach links -> Aufgaben Navigation Seite (TSK navigation)
- Nach rechts -> Flugbuch/Statistik Seite (logbook/statistic)
- eindrücken -> höhere Aufzeichnung
- oben/uten -> keine Funktion

Flugbuch/Statistik Seite

Während des Fluges wird auf dieser Seite Flugstatistik Daten angezeigt. Flugzeit (flying time), Maximal erreichte Höhe während des Fluges (Max altitude) und der maximale Steigwert und der höchste Sinkwert (Max/min vario)

Schalterfunktionen:

Nach links -> GPS Information Seite

Nach rechts -> Einstellungen Seite (Setup)

Oben/unten/eindrücken -> keine Funktion



Nach dem Flug werden die Flugdaten ersetzt durch das Flugbuch(Logbook).
Darin wird das Flugdatum, Startzeit und Landezeit und die Flugzeit angezeigt.

Schalterfunktionen:

Nach links -> GPS Information Seite

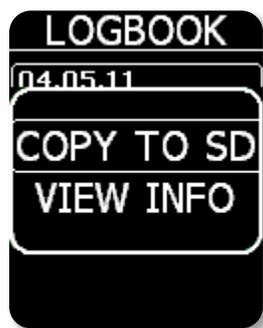
Nach rechts -> Einstellungen Seite (Setup)

Oben/unten -> im Flugbuch vorhandene Flüge auswählen

eindrücken -> Flugoptionen

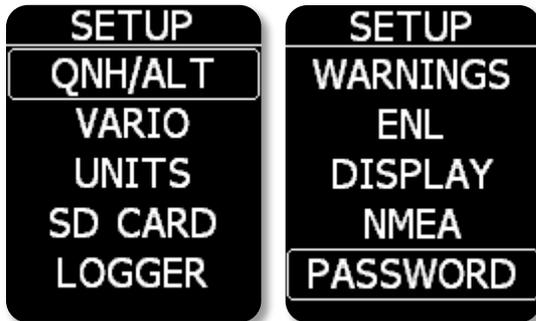


Flugbuch Optionen



Wird also unter Flugbuch ein Flug durch eindrücken ausgewählt, erscheint nebenstehendes Fenster mit der Auswahlmöglichkeit **Copy to SD (auf SD Karte kopieren)** und **View Info (Informationen anzeigen)** Funktion. Copy to SD Karte kopiert den gewählten Flug auf die SD Karte. View Info zeigt die hinterlegten Piloten und Flugzeug Daten.

Einstellungen Seite (Setup)



Die Einstellung Seite bietet viele Möglichkeiten das System auf seine Bedürfnisse einzustellen. Mit der oben/unten Taste wird wiederum jeder einzelne Punkt (weiße Balken wie hier QNH/ALT) gewählt. Durch eindrücken des Schalters aktiviert man diesen Bereich zur Eingabe.

Gelb umrandete Felder sind zur Änderung aktiv. Auch hier wählt man den jeweiligen Punkt mit der oben/unten Taste und durch eindrücken wird ein Feld aktiv (gelb umrandet) das aktive Feld ändert man durch die oben/unten Taste. Um das Eingabefenster zu schließen wird der Schalter eingedrückt und die Auswahl wird inaktiv, zum verlassen der Einstellungen Menu Seite die links/rechts Taste verwenden.

QNH/ALT

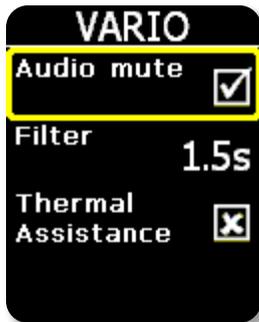
QNH und Höheneinstellung beeinflusst beide Werte, den QNH Wert und die Höhenangabe, je nach dem was eingegeben wird. Dies ermöglicht dem Piloten das aktuelle QNH oder die aktuelle Flugplatzhöhe einzugeben. Auf jeden Fall sollte der Pilot vor dem Start die Flugplatzhöhe vor dem Start eingeben. Nach erfolgter richtiger Eingabe zeigt der Colibri II Höhenmesser die QNH Höhe (above sea level) in beiden Fällen an.



Wichtig!

Eingabe von QNH Wert oder der Flugplatzhöhe hat keine Auswirkung auf die Speicherung des Flugloggers. Die Höhe die in der Flugaufzeichnung gemacht wird basiert auf QNH Standardwert 1013.

Vario



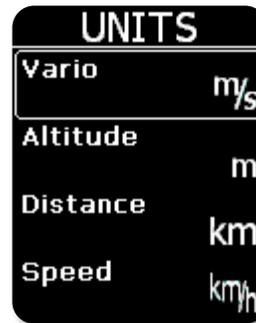
Tonwiedergabe/Stummschaltung: ist der Haken wie in der Abbildung unter Audio mute (Stummschaltung) gesetzt, ertönt kein Vario Ton.

Filter: Hier kann der Variofilter verändert werden. Geringerer Wert bedeutet schnellere Varioanzeige.

Thermik Assistent: ist das Kreuz gesetzt erscheint während des Kreisens der Thermik Assistent automatisch.

Einheiten

In dieser Unterseite des Einstellmenüs (setup) können die Werte für Vario (Vario m/s oder knots), Höhe (Altitude m oder ft), Entfernung (Distance km, nm, mi), Geschwindigkeit (speed km/h, mph, kts) Luftdruck (Pressure mbar, inHg), UTC Zeitendifferenz (Sommer +2 Stunden, Winter +1 Stunde) und das Format der GPS Koordinaten eingestellt werden.



SD Karte

Datentransfer ist mit dem Colibri II ausschließlich mit der SD Karte möglich. Ein Anschluss an einen PC oder Laptop ist nicht vorgesehen. Übertragung von Daten (Wendepunkte TP, Aufgaben TSK, Piloteninformationen Load Info) erfolgt über die SD Karte. Ebenso werden gespeicherte Flüge mittels SD Karte vom Colibri II heruntergeladen. Die Flüge werden im .IGC Format auf die SD Karte geschrieben und erlauben somit eine schnelle Weiterleitung.



LOAD TP: Wendepunkte laden, Transfer der Wendepunkte von der SD Karte ins Gerät. Drückt man den Enter Knopf wird eine Liste der ersten 20 *.cup Dateien der auf der SD Karte gespeicherten Listen angezeigt. Gewünschte Datei auswählen und mit Enter den Transfer starten.



TP (Wendepunkte) können aus .CUP Formaten entweder über den Namen oder einen Code (meist bei Wettbewerben) importiert werden.

LOAD TSK: Aufgabe laden: Transfer einer Aufgabe von der SD Karte zum Gerät. Drückt man die Enter Taste werden ebenfalls die ersten 20 Aufgaben die im .CUP Format auf der SD Karte bereit stehen angezeigt. Entsprechende Aufgabe auswählen und transferieren. Die Aufgabe muss in der CUP Datei einen eindeutigen Namen als 1. Parameter haben. Beispiel: "500km" Aufgabe muss dann wie folgt in der .Cup Datei selbst so benannt sein!



"500km", "000SZEGEDAPT", "099SZATYMAZAPT", "016SZEGED16", "124MORAHALM", "000SZEGEDAPT" **wichtig**, ist dieser erste Parameter **nicht** benannt, wird die Aufgabe **nicht** angezeigt!

LOAD INFO: Überträgt Header (Kopfzeilen-Dateien) für Deklaration auf das Gerät. Es werden nur Name=Vorname, Surname=Nachname, Flugzeug Reg.Nr., Comp. ID, Flugzeugtyp, Flugzeugklasse, übernommen. Der Copilot wird nicht übernommen. Diese Funktion macht nur im Verein oder Haltergemeinschaft wirklich Sinn, wo dann für jeden Piloten seine Kopfzeile in der SD Karte im Ordner LX und darunter im Ordner FLINFO gespeichert wird, damit man dies nicht jedes Mal händisch eingeben muss.

Ein ..hdr File erstellt man wie folgt:

1. LXe auf einem PC starten
2. zum TAB Flight Information gehen.
3. Piloten- und Flugzeuginformationen dort eingeben
4. Auf Menu File Safe gehen – Datei z.B. als Rudi.hdr auf SD Karte unter den Ordner LX/FLINFO speichern
5. SD Karte in Colibri II stecken und unter Menu auf SD Card gehen

LOAD INFO wählen und es erscheint die Datei Rudi.hdr mit Enter einlesen – fertig.

Zur Kontrolle nochmals unter Logger gehen und Einstellungen prüfen. So kann man z.B. in einem Verein für jedes Mitglied eine Datei machen und auf der SD Karte speichern und schnell auswählen.

Wird der Colibri II mit dem Zeus System verwendet erfolgt die Datenübernahme vom Zeus automatisch, dies ist nur für den stand alone Betrieb.

Anmerkung: (gerne erstellen wir Ihnen auch die jeweiligen .hdr Dateien gegen Aufwandsberechnung)

SD INIT: SD Karte einrichten. Legt auf der SD Karte die entsprechenden Ordner an. (LX/TP, LX/FLINFO, LX/FLIGHTS)

FORMAT: SD Karte formatieren und benötigte Ordner werden angelegt.

Wichtig!

Wenn die Wendepunkt Datei mehr als 500 Punkte groß ist werden nur die ersten 500 auf das Gerät geladen, der Rest wird abgeschnitten!

Logger

In diesen Unterseiten kann der Nutzer den Aufzeichnungs-Interval und weitere Grundeinstellungen über den Piloten und das Flugzeug machen.



(Pilot/Copilot/Flugzeugkennzeichen/Wettbewerbskennzeichen/Flugzeugname/Klasse) Diese Grundeinstellungen werden als Teil des Flugaufschriebes gespeichert.

Um das entsprechende Textobjekt zu ändern muss der Enter Knopf eingedrückt werden, danach erscheint ein Cursor. Durch oben/unten werden die Buchstaben geändert. Mit rechts/links wird der Cursor zur nächsten Position gebracht. Mit eindrücken bestätigt man die eingaben.

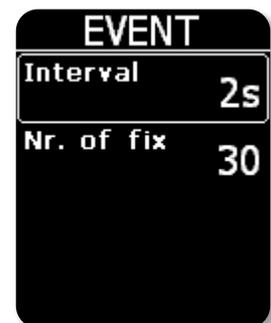
I-record



Der Pilot kann hier eerssehen welche zusätzlichen Daten in der IGC Datei aufgezeichnet werden. ENL (Motorsensor) und FXA können nicht verändert werden und werden immer aufgezeichnet. (IGC Regeln)

Event

Wird vom Piloten die Eventtaste gedrückt werden zusätzliche Aufzeichnungen in das IGC File aufgezeichnet. Der Interval Parameter definiert wie oft und wie viele Punkte aufgezeichnet werden sollen wenn die Taste gedrückt wird. Diese Eventpunkte sind dann im Flugrekorder als PEV markiert.



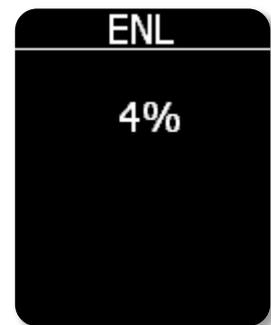
Warnings



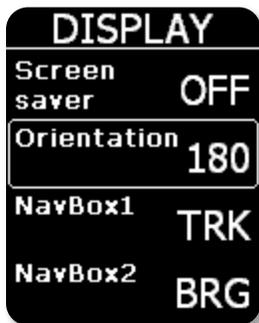
Der Colibri II warnt durch einen Ton wenn eine voreingestellte Höhe erreicht wird. Diese basiert auf QNH Einstellung. Ebenso wird eine Warnmeldung auf dem Display erscheinen. Der Pilot kann diese Meldung dann durch drücken der Enter Taste bestätigen. Um die Höhenwarnung auszuschalten muss die Höhe auf ein OFF eingestellt werden.

ENL - Motorsensor

Das Gerät hat einen eingebauten Motorsensor(Engine Noise Level), der das Motorgeräusch erkennt wenn der Motor läuft. Der Pegel geht von 0 – 100% und sollte einen typischen Wert um 90% zeigen wenn der Motor gestartet ist. Die Seite erlaubt keine Eingaben, sondern zeigt nur den Wert. Die ENL Werte werden in der IGC Datei ebenfalls gespeichert. Es empfiehlt sich dies nach dem Einbau oder Betrieb in Motorseglern zu testen!



Display



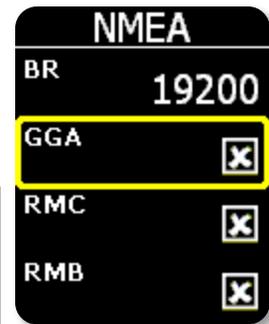
Wenn Sie den Bildschirmschoner (screensaver) aktivieren wird die Displaybeleuchtung ausgeschaltet, alle 10 Sekunden erscheint die Meldung "Screensaver is active!" – (Bildschirmschoner aktiviert). Drücken Sie den Joystick in irgendeine Richtung, schaltet diesen Modus aus und setzt ebenso diese Einstellungen zurück. Wenn Sie den Logger nur als Flugdatenschreiber benutzen kann die interne Batteriekapazität von ca. 3 Stunden auf bis zu 10 Stunden hochgesetzt werden.

Orientation: Bildschirmausrichtung des Displays kann zwischen 0°, 90°, 180° und 270° eingestellt werden.

Ebenso können die Navboxen hier eingestellt werden. Sie können zwischen track, bearing und ground speed – Anzeige wählen.

NMEA

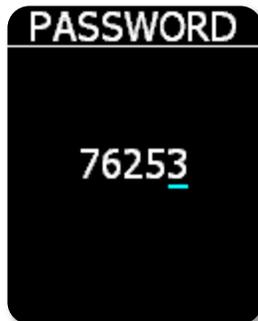
Der Colibri II kann als GPS Signalgeber für andere Navigationseinheiten benutzt werden. Dieses Menu erlaubt die Selektion der NMEA Daten, welche mit der entsprechenden Baudrate zur Verfügung gestellt werden. Diese Daten werden von der vorhandenen USB Steckdose übertragen.



Achtung!

NMEA Daten die vom Colibri II gesendet werden entsprechen nicht den RS 232 Standard. Es wird daher empfohlen einen "level converter" zu benutzen. Es wird empfohlen den Original LX Navigation Strom und Datenadapter zu verwenden.

Password



Um spezielle Funktionen des Colibri II auszulösen benötigen Sie nachfolgende Passwörter die in diesem Programmmenu eingegeben werden müssen.

99999: Alle gespeicherten Flüge werden gelöscht.

46486: Gerät auf Auslieferungszustand zurücksetzen.

76253: Schlagenspiel aktivieren (um lange Weile vor dem Start zu vertreiben ☺)

66666: Alle Aufgaben vom Speicher löschen.

Flarm

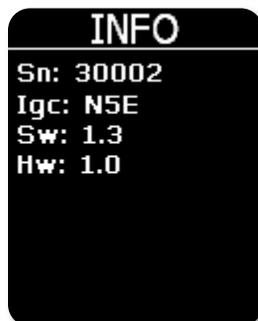
Flarm-Einstellungen können hier gemacht werden. Zoomstufe und die Ton Aus Funktion können hier geändert werden.



Beachtung:

Toneinstellung für Flarm Warnung ist gleich wie die für das Vario!

Info



Diese Seite zeigt Informationen über Seriennummer, Softwareversion, Hardwareversion etc.

Batterie Informationen und Stromanschluss

Der Colibri II wird durch eine interne, wieder aufladbare Batterie betrieben. Die Batterie kann über hunderte Mal ge- und entladen werden. Benutzen Sie zum laden den mitgelieferten Ladestecker oder verwenden Sie den USB Anschluss an Ihrem PC um die Batterie wieder zu laden. Lassen Sie ein geladenes Gerät **nicht** am Ladegerät angeschlossen, da eine Überladung die Lebensdauer der Batterie verkürzt.

Die interne Batterie arbeitet bei nicht ausgeschaltetem Display ca. 3 Stunden. Im Bildschirmschoner Modus kann das Gerät ca 3 mal so lange benutzt werden. Das Gerät schaltet sich nach 30 Minuten der letzten Bedienung am Eingabeknopf automatisch aus, wenn es nicht mit einer externen Stromquelle verbunden ist oder es sich nicht im Flug befindet. Vor der automatischen Ausschaltung wird im Display angezeigt wann das Gerät ausgeschaltet wird. Ein Warnton ertönt in den letzten 5 Minuten jede Minute um darauf aufmerksam zu machen. Um die automatische Abschaltung aufzuheben den Taster drücken!

Wird das Colibri II Strom und Datenkabel verwendet wird die interne Batterie selbständig geladen und während der Benutzung erfolgt die Stromaufnahme komplett vom Bordnetz.

Hinweis!

Wenn Sie den Colibri II längere Zeit nicht benutzen, laden Sie auf **jeden Fall die interne Batterie auf**. Lagern Sie das Gerät **nicht** mit einer **niedrigen** Aufladung. Kontrollieren Sie in periodischen Abständen die Batterieanzeige und laden sie die Batterie wieder auf. Die interne Batterie wird benötigt um den internen Speicher zu betreiben und daher wird immer ein Verbrauch vorhanden sein. Beachten Sie bitte, dass wenn die interne Batterie komplett entladen wurde, dass dann das Sicherheitssiegel ebenfalls gelöscht ist und dies kann nur von einem LX Navigation Service kostenpflichtig wieder erstellt werden. Der Colibri II darf nicht direkt mit 12 V verbunden werden! Es ist immer ein 5 V Anschluss notwendig! (Ladegerät/Ladung per USB Stecker oder Strom und Datenkabel)

Flug Aufzeichnung Management

Die Flugaufzeichnung benötigt keine besondere Beachtung da es fast automatisch ohne Pilotenhilfe arbeitet. Der Pilot sollte einzig die Logger Einstellungen vornehmen. Siehe hierzu die Beschreibung in der Logger Setup Seite.

Start und Stopp der Flugaufzeichnung

Das Gerät beginnt mit der Aufzeichnung kurz nach dem Start. Startkonditionen basieren auf die Grundgeschwindigkeit und Höhenänderung. Selbst wenn während des Starts angezeigt wird, dass der GPS Status noch schlecht ist, zeichnet das Gerät die Daten auf.

Generell wird empfohlen das Gerät einige Minuten **vor** dem Start einzuschalten. Dies wird sicher stellen, dass eine gerade barometrische Linie entsteht (straight base line of baro trace –IGC Regularien) Das Einschalten vor dem Start wird den Speicher des Flugrecorders nicht belasten, da es vor dem Start eine Zirkelaufzeichnung speichert.

Nach der Landung schließt das Gerät den Flug nach **ca. 10 Minuten** stillstand. Daher wird empfohlen das Gerät eingeschaltet zu lassen und der GPS Status auf OK bleibt so lange auf dem Bildschirm die Nachricht „Calculating Security“ erscheint. Um festzustellen ob der Flug geschlossen wurde den Bedienknopf nach links oder rechts bewegen. Erscheint das **Flugbuch** ist die Aufzeichnung abgeschlossen, erscheint die Statistik Seite ist die Aufzeichnung noch aktiv!

Flight evaluation

Bei Bedarf können die Flugdaten mit dem IGC shell Programm geprüft werden. IGC Shell ist ein IGC kostenloses Programm um Dateien auf Ihre Integrität zu prüfen. Bitte benutzen Sie die letzte Version des LXN.dll file um Colibri II Flüge zu validieren.

IGC Datei Struktur

Die IGC Flugaufzeichnung Datei ist eine reine Text Datei. Dies bedeutet, dass die Daten einfach mit einem Textprogramm gelesen werden können.

Beispiel einer IGC Flug Datei:

```
ALXNG88FLIGHT:1
HFDTE110509
HFFXA015
HFPLTPILOT:CR.T.ROJNIK
HFGTYGLIDERTYPE:LAK19-15
HFDTM100GPSDATUM:WGS-1984
HFRFWFIRMWAREVERSION:1.0
HFRHWHARDWAREVERSION:1.0
HFFTYFRTYPE:LXNAVIGATION,COLIBRI II
HFGPS:uBLOXf_TIM-LP,16,max9000m
HFPRSPRESSALTSENSOR:INTERSEMA,MS5534A,max8000m
I023638FXA3941ENL
C110509143109110509000100
C4619767N02003217ESZATYMAZ
C4622930N02015629ETSKSTART
C4619767N02003217ESZATYMAZ
C4619767N02003217ESZATYMAZ
F0931560231110413071732232025
LLXNORIGIN0926594619153N02003303E
B0926594619153N02003303EA0006900091007000
B0927054619153N02003303EA0006800091007000
B0927114619153N02003303EA0006800091007000
B0927174619153N02003303EA0006900093007000
B0927234619153N02003303EA0006800093007000
B0927294619153N02003304EA0006900093007000
B0927354619153N02003304EA0007000093007000
B0927414619153N02003304EA0007000093007000
B0927474619152N02003304EA0007000091007000
B0927534619153N02003304EA0006900091007000
B0927594619152N02003304EA0006800091007000
B0928054619152N02003304EA0006800091007000
B0928114619152N02003304EA0006800093007000
B0928174619153N02003304EA0006800091007000
G33069178E3C800E8CE815DD7F0D6968983E2BC0F44C3DC20645F06CC9F78E84
GAF5B28F33E76C8DC5C105CB2B168472106BA50860B3DC93F72D9439C9B371975
G43221B
```

Logger Seriennummer und Flugnummer

Datum des Fluges

ENL eingeschaltet

Flug Deklarations Daten als C Aufzeichnung

B Aufzeichnung der position records

G record ist eine digitale Signatur welche die Datenintegrität sicher stellt und ist immer die letzte Aufzeichnung des Fluges

Baro trace check (Kalibrieren)

Jeder Flugrekorder sollte periodisch geprüft werden. Entweder durch LX Navigation oder eine Kalibrierungsstelle. Dabei werden die eingebauten Drucksensoren überprüft. Diese Prozedur ist extrem einfach und benötigt wenige Minuten.

Der wichtigste Vorgang ist im Setup Menu des Loggers den Rec. Interval auf 1 Sekunde zu setzen.

Vorgehensweise:

- Gerät einschalten
- in das Setup Menu gehen und Logger wählen
- Rec Interval auf 1 S einstellen
- auf QNH/ALT gehen und 1013 mbar einstellen
- mit ca. 4m/s steigen und alle 1000 Meter ca. 30 sec. eine Pause einlegen.
- so auf 8000m steigen und danach mit ca. 4 m/s sinken und wiederum alle 1000m eine Pause von ca. 30 sec. einlegen.
- nach dem man wieder auf 0 ist den Druckknopf betätigen und 1 Minute warten.
- nach 1 Minute Gerät ausschalten und bestätigen, dass man den Flug beenden möchte.
- Gerät einschalten und Flug vom Flugbuch downloaden.
- Im Setup Menu unter Logger die Aufzeichnungszeit auf gewünschten Wert zurücksetzen.
- Barogramm ausdrucken, entweder mit einem bevorzugtem PC Programm oder zum Beispiel mit LXe.

Zusammenspiel mit anderen Einheiten

Das Gerät kann als GPS und Druck/Höhen Einheit für viele Navigationssysteme verwendet werden. Die gewählten NMEA Daten können im Setup Menu unter NMEA gewählt werden. (Baudrate, GGA, RMC, RMB, LXWP) Die gleiche Rate wird für zusätzliche Daten im LXWP Format benutzt.

Datenaustausch mit weiteren Geräten

Der Colibri II kann mit nachfolgend aufgeführten Geräten und Programmen kommunizieren. Es ist wichtig eine entsprechende Kabelverbindung herzustellen.

Unit	Declaration	TP data	Flight download	Remarks
LX 7007	√			
SeeYou Mob.	√			
Oudie	√			
ConnectMe	√			
LX 166*	√			
LX 1606*	√			
LX Mini Map*	√			
Zeus	√		√	Will change logger and pilot settings

*depends on program which is running on PDA

Installation

Die Installation des Colibri II ist auf Grund der vorgefertigten Hardware Konfiguration sehr einfach. Wird er als stand alone recorder (Einzelgerät als Logger) mit seiner internen Batterie benutzt ist überhaupt keine Installation notwendig. Das Gerät kann in einer der Seitentasche im Cockpit oder sonst irgendwo im Cockpitpanel angebracht werden. Aufgrund des leichten Gewichtes kann es auch mit Klettband oder dem Befestigungskitt eingebaut werden.

Gerät Ein und Aus-schalten

Durch einen langen Druck auf den Joystickknopf (ca. 2 Sekunden) wird das Gerät eingeschaltet. Die erste Anzeige nach dem einschalten ist das LX Navigation Logo und sobald dieses erscheint kann man den Knopf loslassen. Wird der Knopf zu lange gedrückt, kann es sein dass sich das Gerät wieder aus schaltet.

Um das Gerät gezielt aus zu schalten einfach lange auf den Joystickknopf drücken, danach kommt die Meldung – Do you wish to turn off device? (Möchten Sie das Gerät ausschalten) – erfolgt innerhalb 5 s keine Bestätigung, wird das Gerät nicht ausgeschaltet. Ist das Gerät noch im Flugmodus wird man zusätzlich gefragt ob man den Flug beenden möchte oder nicht.

Externe Stromversorgung

Möchten Sie den Colibri II z.B. ans Bordnetz anschließen verwenden Sie bitte unser Strom und Datenkabel, um die vorhandenen 12 V auf die benötigten 5V zu konvertieren. Der Colibri II darf **nur** mit **5V** betrieben werden.

Wichtig!

Schließen Sie den Colibri II nie direkt an 12V an. Dadurch wird das Gerät beschädigt.

Steckerbelegung des USB Mini B Steckers

Der Colibri II nutzt den eingebauten USB mini B Anschluß zur Ladung und zum Datenaustausch. (Somit kann der Colibri II auch z.B. am Laptop über die USB Schnittstelle geladen werden)

Die Pinbelegung des Ausganges sind:

Pin number	Description
1	+5V input
2	Data in – input (TTL) BR19200
3	Data out –output (TTL) BR19200
4	Not used
5	GND



Pin number: 1 2 3 4 5

Fliegen mit dem Colibri II

Um das Beste aus Ihrem Colibri II herauszuholen ist es notwendig einige Einstellungen vor dem Flug zu machen. Das Gerät während des Fluges zu konfigurieren, eine Aufgabe zu speichern etc. kann einem einen ganzen Tag versauen. Eine gute Flugvorbereitung, auch mit dem Gerät stellt einen erfolgreichen und genussvollen Flugtag sicher.

Nach dem einschalten des Geräts erscheint die Hauptseite mit der Varioanzeige. Prüfen sie im Setup Menu ob die EinheitenEinstellung und der Variofilter korrekt eingestellt sind. Ebenso ob der Automatik Modus für den Thermik Assistent auf Ein/Aus geschaltet ist (entsprechend Ihren Wünschen) so dass Sie während des Kreisens Ihre Wunscheinstellung haben und nicht gestört werden.

Prüfen sie die interne Batterie Spannung und falls notwendig laden Sie das Gerät.

Prüfen Sie unter Setup – Logger – ob die Piloten- und Flugzeuginformationen korrekt sind. Prüfen Sie den Loggerinterval (normalerweise zwischen 6-10 sec., bei Wettbewerben werden oft 4 sec. benötigt). Alle hier vorgenommenen Änderungen werden automatisch in die Flugdeklaration übernommen.

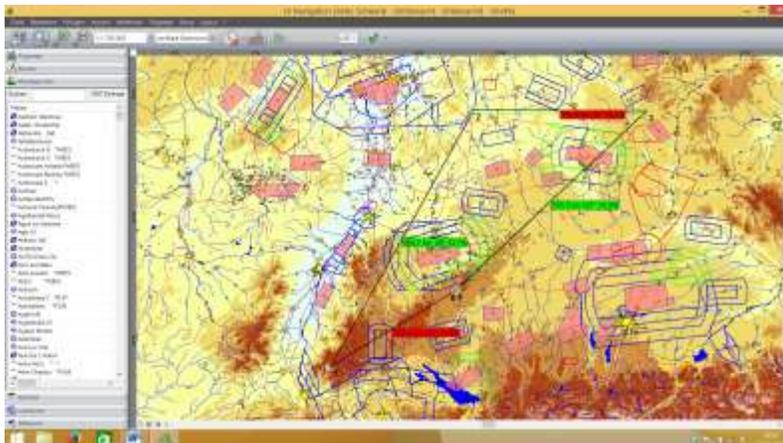
Prüfen Sie in der TP Navigationsseite ob die gewünschten Wendepunkte geladen sind. Falls nicht laden sie die gewünschte Wendepunktdatei (TP .cup File) per SD Karte unter SETUP – SD Card – load TP.

Prüfen Sie die vorhandene oder programmierte Aufgabe in der TSK Navigation Seite um sicher zu stellen, dass die richtige Aufgabe geladen wurde. Wenn Sie einen Punkt der Aufgabe verändern wird dies automatisch in der Flugkopfzeile als neue Aufgabe deklariert. Sie können eine Aufgabe manuell eingeben oder aus einem EDV Programm (StrePla, Seeyou etc.) generieren und in den Colibri II per SD Karte überspielen. SETUP – SD Card – load info.

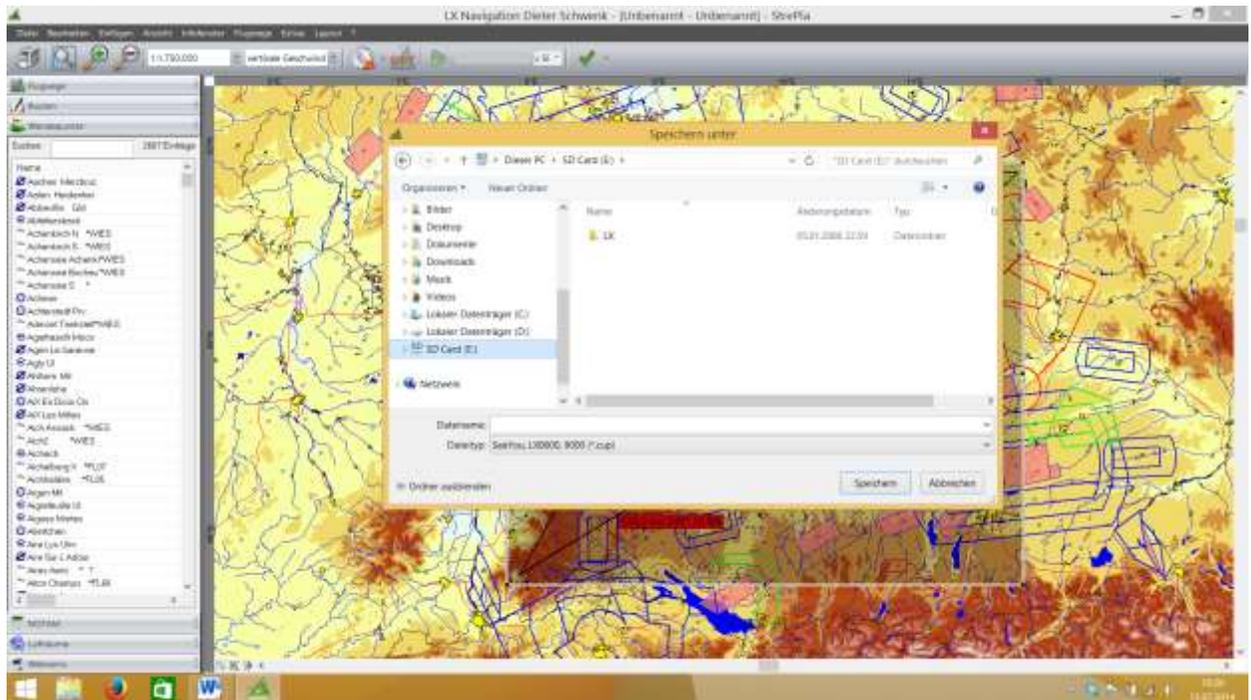
Prüfen sie ob der Bildschirmschoner Modus Ein oder Ausgeschaltet ist. Verwenden sie den Colibri II als reines GPS verlängert der eingeschaltete Bildschirmschoner die Laufzeit erheblich.

Beispiel eines Aufgabentransfer an Hand des PC Programm StrePla:

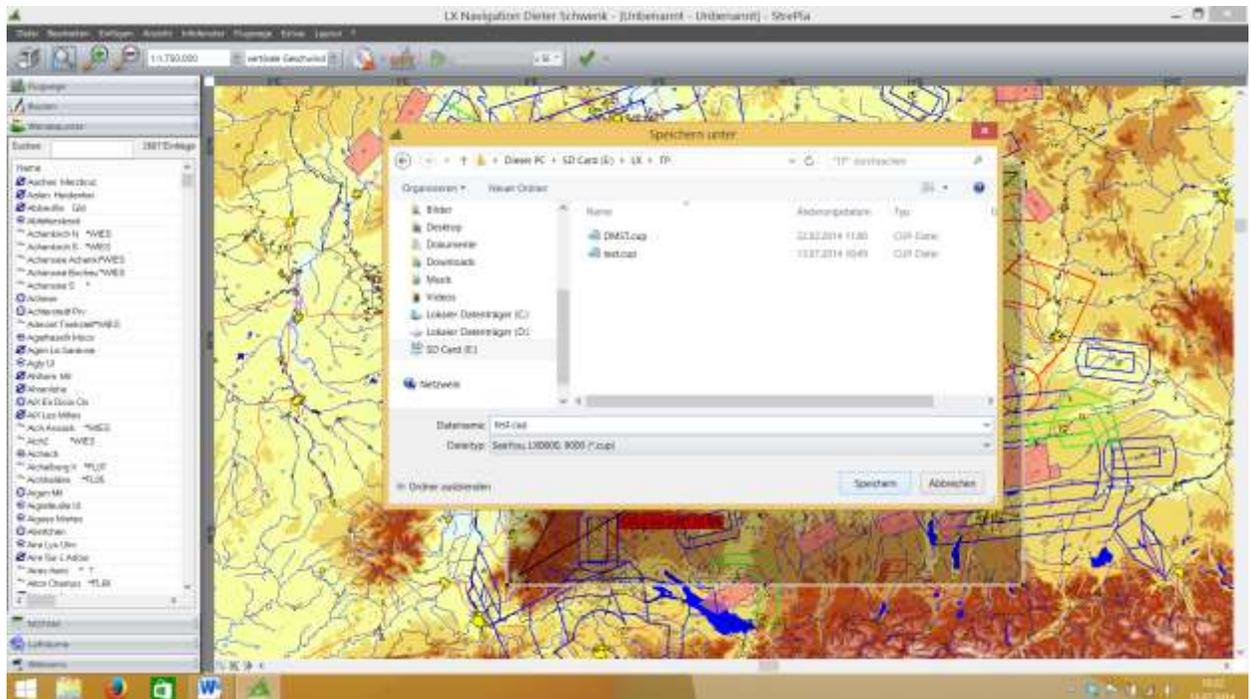
1. In StrePla eine Aufgabe erstellen



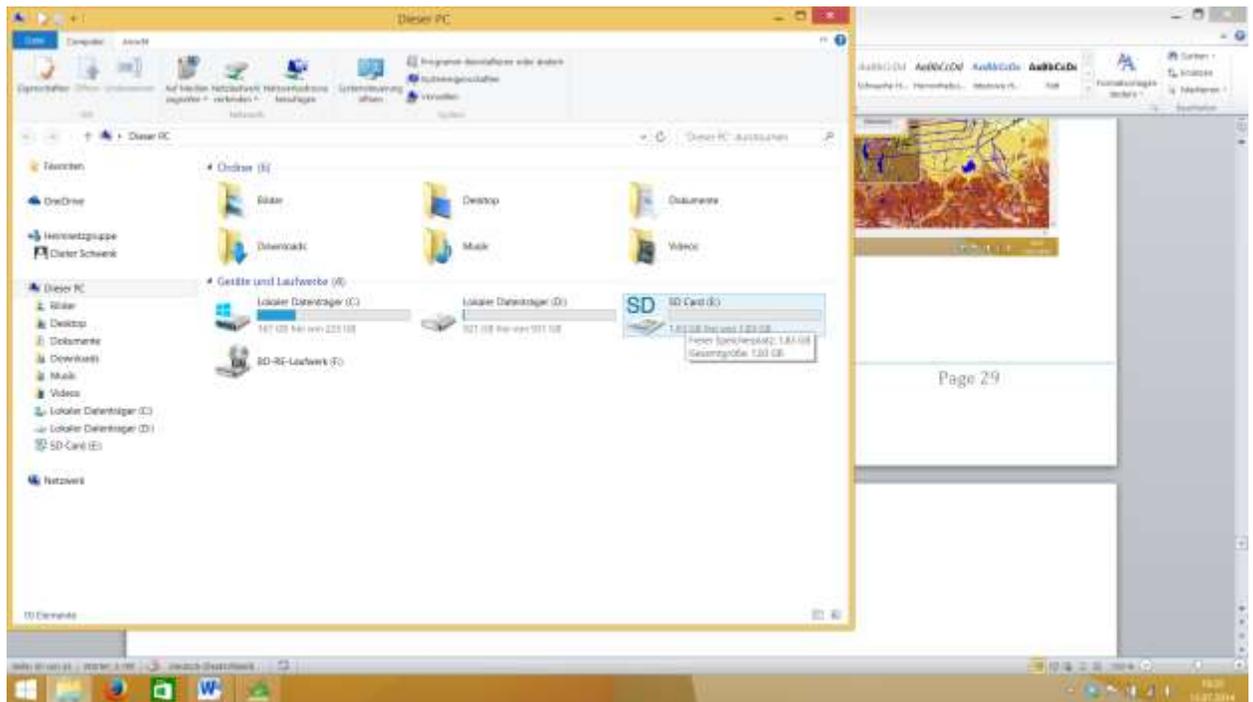
7. Datei speichern unter – SD Karte wählen



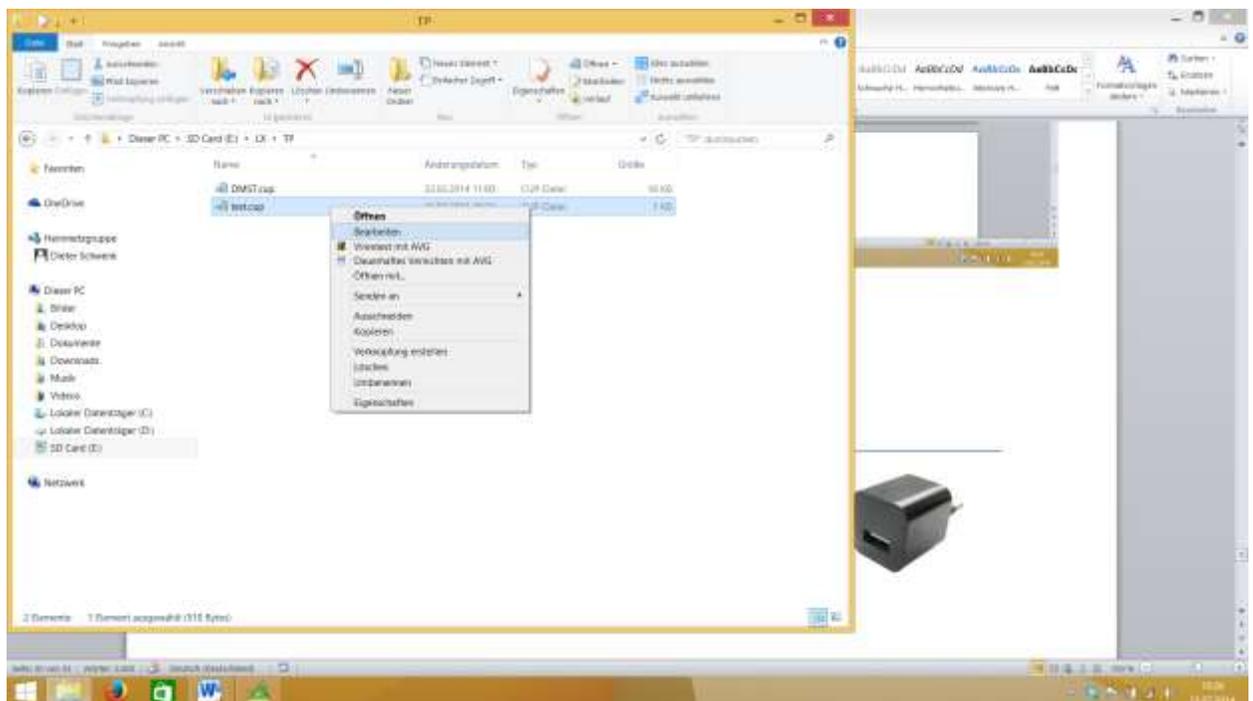
8. Auf der SD Karte den Ordner LX und dort den Ordner TP wählen und Datei benennen (hier z.B. test.cup) und auf Speichern drücken



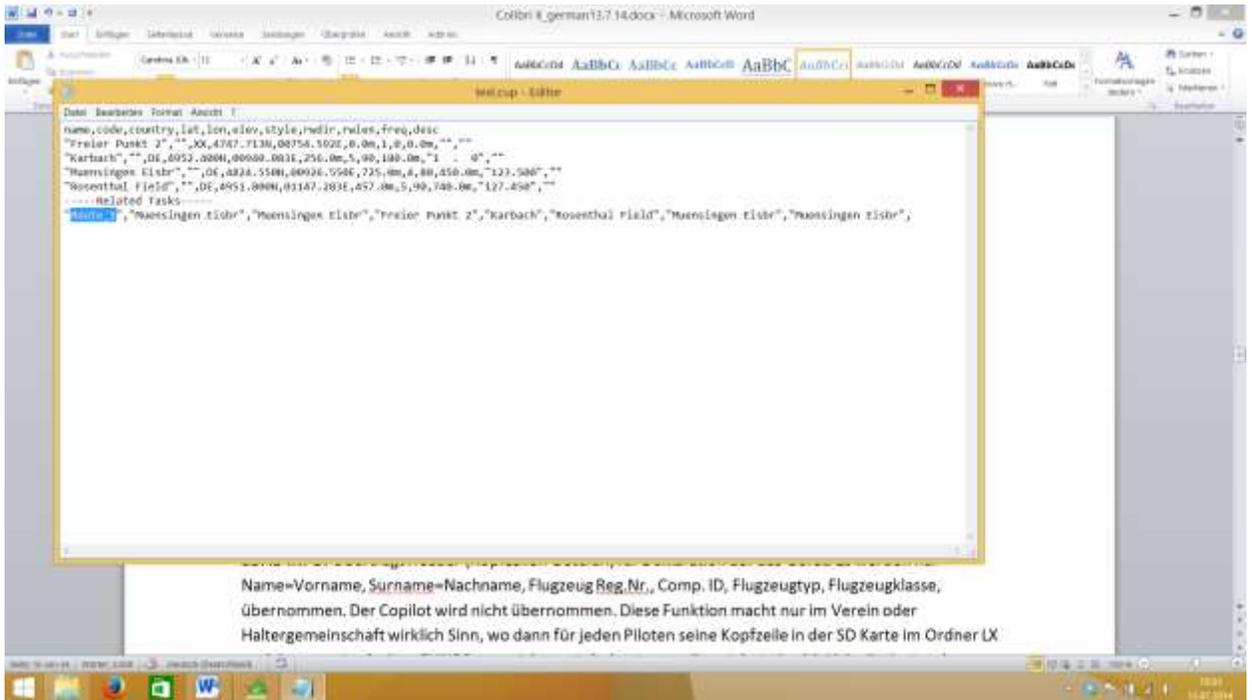
9. Nun die auf der SD Karte gespeicherte neue Datei (hier test.cup) im Dateieexplorer unter der SD Karte, im LX Ordner unter TP suchen



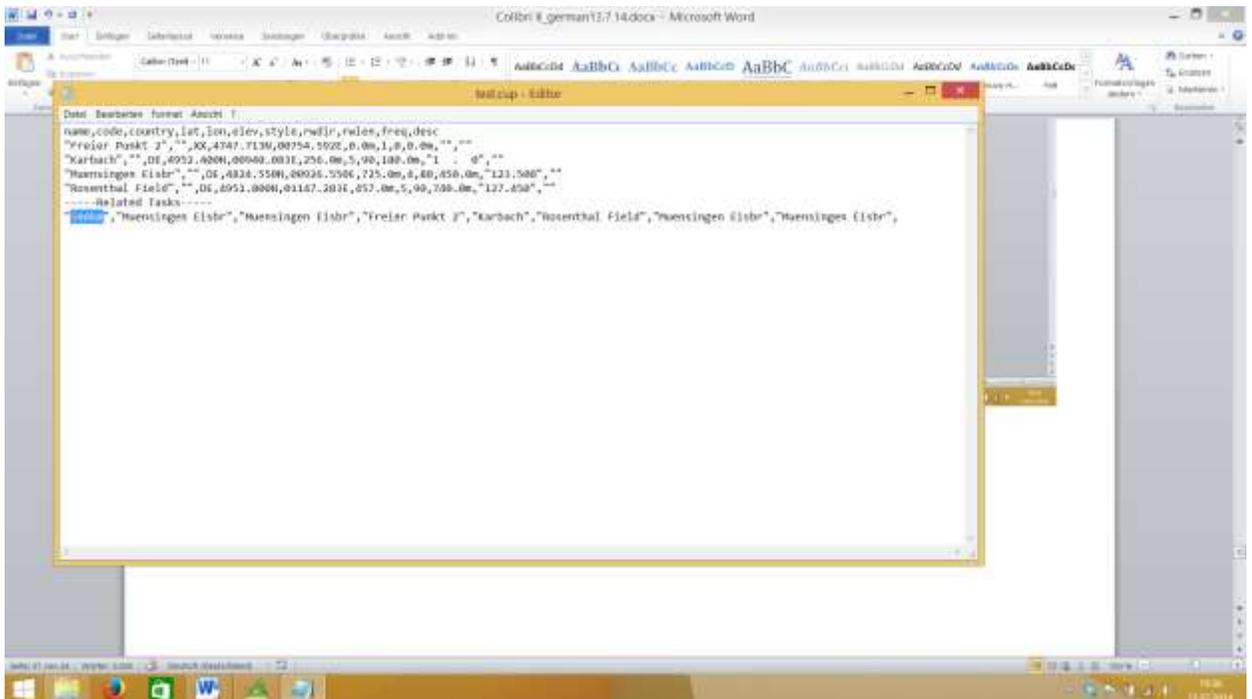
10. Datei (hier test.cup) wählen und mit Rechtsklick (nicht links sondern rechtsklick) bearbeiten wählen



11. Datei wie unter load Task auf Seite 16 beschrieben entsprechend umbenennen.
Der blau hinterlegte (aktive Text) „Route_1“ zwischen den Anführungszeichen auswählen



und mit dem gewünschten Text ersetzen – in unserem Beispiel mit 500 km.



Datei mit Klick auf Datei – Speichern und danach auf Datei Beenden die Änderung abschließen.

12. Nun befindet sich die fertige test.cup Datei auf der SD Karte im Ordner LX unter TP und ist durch uns mit 500km benannt. Karte aus dem PC und dem Adapter entnehmen und in den Colibri II stecken. Ist der Colibri II noch eingeschaltet und wir führen eine SD Karte ein, schaltet sich der Colibri II automatisch aus. (Das ist nicht weiter tragisch)
 13. Colibri II mit eingesteckter SD Karte mit Druck auf den Joystick einschalten und warten bis er sich im Hauptmenu (Varioanzeige) befindet. Dann den Knopf 5 x nach rechts drücken bis man im SETUP Menu ist.
 14. SD Card Menu wählen
 15. LOAD TSK wählen
 16. Bei TSK FILE unsere erstellte Datei Test wählen
 17. Unter TSK Name erscheint 500km
 18. Mit Enter bestätigen fertig.
- The image shows a black rectangular menu with white text. At the top, it says 'TSK NAME'. Below that, there are two options: '500km' and '300 FAI'. The '500km' option is highlighted with a white border.
19. Knopf 6x nach links betätigen bis man im Navigationsfenster TSK ist. Hat das Gerät keinen GPS Empfang steht dort im Fenster GPS BAD! No navigation for TSK - um zu kontrollieren ob unsere Aufgabe auch wirklich übernommen wurde hier einfach den Joystick eindrücken und wir sehen unsere Aufgabe
 - T: Take Off
 - S: Start (gleich wie Take Off)
 - 1: erster Wendepunkt
 - 2: zweiter Wendepunkt (um alle weiteren zu sehen den Knopf nach unten bewegen)
 - 3: dritter Wendepunkt
 - 4: Ziel
 - F: Finish
 - L: Landung (ist noch nicht definiert und wird dann vom Colibri II eingesetzt)
 20. Die Aufgabe ist erfolgreich im Colibri II und somit deklariert. Durch z.B. Druck auf S: Start kann nun mit Zone die Abfluglinie und entsprechend die Wendepunktesektoren definiert werden. Wie auf Seite 11 Wendepunkt definieren beschrieben.

Liste des Lieferumfanges und Optionen

- Colibri II Gerät mit interner Batterie
- USB Mini B zu USB A Kabel
- Ladegerät (220V auf 5V)
- Micro SD Karte und Adapter
- Barogramm
- Bedienungsanleitung



Optionen

Colibri II Strom und Datenkabel

Das Colibri II Strom und Datenkabel ist ein spezielles Bauteil das zum einen 12 V auf 5V konvertiert und zum anderen TTL Level von seriellen Schnittstellen auf RS 232 Level konvertiert. Das Strom und Datenkabel kann maximal an 24 Volt Eingangsspannung angeschlossen werden.



Die Einheit hat zwei Anschlüsse. Auf der einen Seite ein Standard USB A Buchse an die der Colibri II mit dem bereits mitgelieferten Kabel angeschlossen werden kann. Auf der anderen Seite eine RJ45 Buchse. Diese Buchse entspricht IGC 6-pin Standard.

Pin Ausgang auf RJ45 6-pin Stecker:

Pin Nummer	Beschreibung
1	+12V (rot externs Kabel)
2,3	Nicht benutzt
4	Data out – output (RS232)
5	Data in – input (RS 232)
6	GND (blaues externes Kabel)



Pin number: 1 2 3 4 5 6

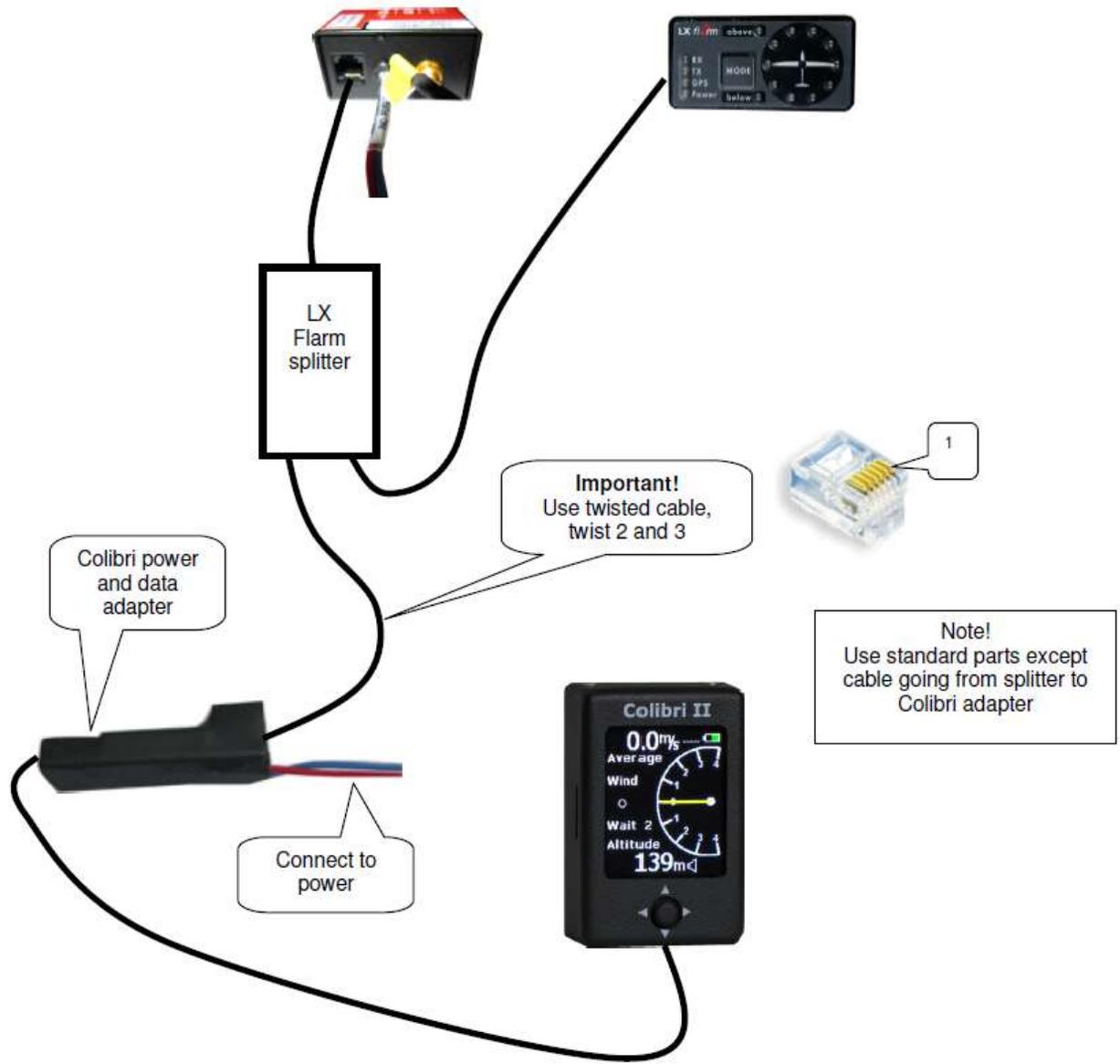
Zubehör Befestigungskitt

Ein passendes Befestigungskitt mit Einklickvorrichtung kann als Zubehör geliefert werden. Somit ist die Befestigung des Colibris II sehr einfach.



Appendix

Verbindung FLARM mit Colibri II



Revision history

January 2012	Initial release of owner manual
February 2012	Added description: NMEA output at baud rate 19200.
April 2012	Changes based in FW v1.2 - Tp navigation on task is always to start point after takeoff. - Added Flarm display / radar as option when Colibri II is used together with Flarm system. - Pressure units can be changed under "SETUP->UNITS" from inHg to mbar.
April 2012	Changes based in FW v1.3 - Automatic switch off.
May 2012	- Added description about broken seal if battery is discharged on chapter Battery information and power management.
August 2012	Changes based in FW 1.6 -When entering in TP zone, word "Inside" is visible on TASK page and acoustic beep will follow. -Warning altitude is based on IGC altitude (1013mBar). -Warning for altitude can be switch off. -Baud Rate of NMEA output can be selected between BR4800, BR9600 and BR19200 Changes based in FW 1.7 -Task can be uploaded from *.CUB files -Total memory (in hours) is shown in Logger setup menu.
December 2012	Changes based in FW 1.8 -Load TP from CUP file by NAME or CODE. -Added password: 66666 It will erase task from memory. -Landscape/Portrait option under DISPLAY setup. -Navbox customize added under DISPLAY setup. -Before turn off you will be asked if you wish to do it to prevent any unexpected turn offs.
July 2013	Changes based in FW 1.90 - Added FORMAT option in SETUP/SD CARD menu - Supported orientations 0°, 90°, 180° and 270° under SETUP/DISPLAY menu.
Frühjahr 2014	Changes based in FW 1.91 -Added power management to extend battery life up to 16H if screensaver is on -If Colibri 2 is connected to LX Zeus it will not beep before turn off after power is lost for 5min. -bug fix when transferring empty task with See You.
Juni 2014	Changes based in FW 1.92 -RMB bug with wrong coordinates is fixed -privacy objects on FLARM Radar will be shown correctly -latest protocol with LX Zeus is integrated for faster flights download

Juli 2014	Changes based in FW 1.93 - IGC file creation time/date bug fixed. -approved communication with Zeus for better transferring flights -foramt SD is working now correctly -support for bigger (up to 16GB) SD cards -automatic update of bootloader to v2.0 for support of larger SD cards
Schnelle Info aller weiteren updates	Finden Sie auf: http://de.lxnavigation.com/colibri-softwarehistorie