

Inł	nalt	41° yena.	
1	SD	Card Funktionen	. 1
2	Flüc	ge auf SD Card speichern	. 2
3	Weg	gpunkte und Routen auf der SD Karte abrufen oder speichern	. 3
	3.1	Wegpunkte und Routen exportieren	. 3
:	3.2	Wegpunkte und Routen importieren	. 3
4	Luft	räume verwalten	. 4
4	4.1	Funktion	. 4
4	4.2	Schritt für Schritt Anleitung	. 5
	4.2.	1 Luftraumdatei von Flyland herunterladen	. 5
	4.2.	2 Luftraumdateien im OpenAir Format herunterladen und bearbeiten	. 8
	4.2.	3 Luftraumdateien selber konvertieren	. 9
	4.2.	4 Lufträume abwählen/wählen	16
	4.2.	5 Detailinfos zu Lufträumen abrufen	18
	4.2.	6 Einzelne Lufträume abwählen/wählen	19

### Neue Funktionen ab Version 3.09a

- 1. Unbeschränkte Anzahl CTR und Airspaces ab SD Card
- 2. 3 D Warnungen
- 3. Mehr Informationen im faf Format.
- 4. Automatische QNH- Höheneinstellung mit GPS beim Einschalten

### 1 SD Card Funktionen

Auf einer SD / SD-HC Card können folgende Dateien gespeichert und vom Gerät gelesen werden:

- Eine beliebige Anzahl Flüge (IGC Files) können vom Gerät auf die SD Card gespeichert werden.
- Wegpunkte und Routendateien können von der SD Karte ins Gerät geladen werden oder vom Gerät auf die SD Karte gespeichert werden
- Ein unbeschränkte Anzahl von Lufträumen können auf der SD Karte gespeichert werden

Eine SD Card die von den Flytec 6020/6030 gelesen werden kann hat folgende Dateistruktur:

Root

- CTR
- SAVE
- WPROUTES
- FLIGHTS

Die Dateinamen müssen der 8.3 Regel von DOS entsprechen. (Längere Datei Bezeichnungen werden ignoriert oder gekürzt)



### 2 Flüge auf SD Card speichern

Flüge können einzeln im kompletten IGC Format auf SD Karte gespeichert werden. Wählen sie -> *Main Setup Menu -> Flugspeicher ->* den gewünschten Flug und drücken sie F1 – Copy to SD.

Die Flüge werden auf der SD Karte im Ordner ..FLIGHTS\ abgelegt. Der Dateiname entspricht der FAI IGC Norm für kurze Dateinamen. Die ersten drei Buchstaben und Zahlen bezeichnen das Datum und zwar in der Reihenfolge Jahr, Monat Tag. Dabei werden die Zahlen über 10 mit Buchstaben dargestellt.

2.5.1 Short file name style: YMDCXXXF.IGC

Y = Year; value 0 to 9, cycling every 10 years

M = Month; value 1 to 9 then A for 10, B=11, C=12.

D = Day; value 1 to 9 then A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15, G=16, H=17, I=18, J=19, K=20, L=21,

M=22, N=23, O=24, P=25, Q=26, R=27, S=28, T=29, U=30, V=31.

C = manufacturer's IGC code letter

XXX = unique FR Serial Number (S/N); 3 alphanumeric characters

F = Flight number of the day; 1 to 9 then, if needed, A=10 through to Z=35

**Hinweis**: Wenn sie über ein Smartphone mit Micro-SD Card Slot verfügen, können sie im 6020/6030 einen Micro SD Adapter einsetzen und den Flug des Tages auf die Micro SD Karte kopieren. Auf der Heimfahrt können sie die Micro SD Card im Smartphone einlegen und den Flug des Tages schon auf den OLC oder Wettbewerbsserver übertragen und die Wertung abrufen.



### 3 Wegpunkte und Routen auf der SD Karte abrufen oder speichern

Im Menü -> *Main Setup Menu -> SD – Card -> Export WP & routes* und Import WP & routes können diese Funktionen aufgerufen werden.

### 3.1 Wegpunkte und Routen exportieren

-> Main Setup Menu -> SD –Card -> Export WP & routes. Alle Wegpunkte und Routen im Gerät werden im Format \*.GPX auf die SD Karte ins Verzeichnis ..WPROUTES\ exportiert. Der Filename ist 6030\_X.GPX wobei X hochgezählt wird wenn bereits andere solche Dateien existieren.

e If N	>SD-Card IGC-Datei generieren Export WP & routes Import WP & routes Auswahl CTR File
	Export WP & routes Copy Waypoints and Routes to SD card?
	WPROUTES\6030_1.GPX created

### 3.2 Wegpunkte und Routen importieren

-> Main Setup Menu -> SD –Card -> Import WP & routes. Nach drücken von OK wird das Verzeichnis von WPROUTES dargestellt. Dabei werden nur \*.GPX Dateien dargestellt. Der Filename ist 6030\_X.GPX wobei X hochgezählt wird wenn schon andere solche Dateien existieren.

Mit der Pfeil nach oben/unten Taste kann die gewünschte Datei gewählt werden. Nach drücken von Ok werden die neuen Wegpunkte importiert. Dabei werden die neuen Wegpunkte und Routen zu den existierenden Wegpunkten und Routen angefügt

PROUTES PROUTES estellt. ezählt wird	>SD-Card IGC-Datei ge Export WP & Import WP & Auswahl CTR	enerieren routes routes File
Import WP &	routes	
6030_1.GPX 6030_2.GPX Fanas.GPX		routes view the WPROUTES

\*.GPX Dateien können mit verschiedenen Programmen erzeugt und bearbeitet werden zum Beispiel mit Flychart, SeeYou, CompeGPS, XCPlanner oder verschiedenen Wegpunkt- und Routen Servern. \*.GPX ist das GPS Exchange Format.



### 4 Lufträume verwalten

### 4.1 Funktion

Da das bekannteste Luftraumformat "OpenAir" leider nicht sehr gut genormt ist, hat Flytec ein eigenes Format definiert \*.faf (Flytec Airspace Formatted). Luftraumdaten können im erweiterten faf Format direkt bei Flyland heruntergeladen werden!. Für die anderen auf dem Internet erhältlichen Lufträume im OpenAir Format muss die Luftraumdatei zuerst durch das Konvertierungsrogramm "OpenAir2faf" aufbereitet werden. Das Flytec Programm prüft, ob das Format korrekt ist und korrigiert allenfalls die Fehler. Das Resultat wird als \*.faf abgespeichert (Flytec Airspaces Formatted).

Flytec Geräte verarbeiten Lufträume bis zu maximal 100 Eckpunkten, das Programm überprüft die 100 Eckpunkt Regel, und gibt bei Überschreitung nach der Umwandlung eine Warnung aus.

Hinweis: Flyland Daten sind geprüft und entsprechen der FAF Norm!..

Das Vorgehen für Lufträume mit mehr als 100 Eckpunkten wird weiter unten beschrieben. Dies betrifft vor allem Wildschutzzonen und FIR die durch die Landesgrenzen begrenzt sind. Lufträume mit mehr als 100 Eckpunkten werden vom Programm OpenAir2faf nicht umgewandelt und fehlen dann in der \*.faf Datei.

Das Gerät akzeptiert nur Luftraumdateien mit dem Namen \*.faf im Ordner ..\CTR auf der SD Card. Dabei muss das Format der alten 8.3 er Regel entsprechen, also maximal 8 Buchstaben für den Namen und 3 Buchstaben für die Bezeichnung faf.

Das faf Format ist ein normales Textformat und kann mit jedem Editor gelesen oder (sinnvoll) verändert werden.

Das Gerät sucht nach dem Einschalten eine SD Card und auf dieser SD Card eine Datei ..\CTR\\*.faf. Man kann mehrere \*.faf Dateien im Verzeichnis \CTR haben. Die Auswahl erfolgt im Menu -> Main Setup Menu -> SD-Card -> Auswahl CTR file. Falls noch keine ausgewählt wurde, nimmt das Gerät die erste \*.faf Datei die es im Verzeichnis \CTR findet. Wenn das Gerät eine gültige Datei findet untersucht es alle Lufträume und lädt die 100 nächsten CTR's in den lokalen Speicher. Dies dauert je nach Grösse der Datei bis zu 10 Minuten. Danach überprüft das Gerät zyklisch die Abstände der nicht geladenen CTR's. Im Speicher rechnet das Gerät dann die Abstände zu den 3 nächsten CTR's aus. Diese Information wird sekündlich nachgerechnet. Die Information kann mit der Info Taste & abgerufen werden. Wenn man sich bewegt und andere Lufträume näher kommen, tauscht das Gerät die Luftraumdateien aus, sodass immer die 100 nächsten im Speicher sind.

Wenn man Lufträume auf dem Gerät dazufügt oder ändert, fragt das Gerät nach, ob die Änderung auch auf die SD Card geschrieben werden soll. Das geschieht nach Verlassen des Menüs und kann einige Minuten dauern. Dasselbe gilt auch, wenn man neue CTR's mit Flychart dazufügt oder ändert.

Wenn man die Lufträume mit Flychart ausliest, werden die im Speicher befindlichen 100 CTR's übertragen.

### Achtung!

Um Datenverlust und andere Fehlfunktionen zu vermeiden, sollten SD-Karten nur bei ausgeschaltetem Gerät oder im Main Setup Menu getauscht werden.



Sichern sie sich die \*.faf ab und zu auf dem PC. SD Cards sind keine sehr zuverlässigen Datenspeicher. Dateien können durch den PC, das Gerät oder in der SD Card selber unbrauchbar gemacht werden

### 4.2 Schritt für Schritt Anleitung

### 4.2.1 Luftraumdatei von Flyland herunterladen

Für Schweizer SHV Piloten ist die einfachste und beste Quelle: <u>www.flyland.ch</u> Mit der SHV Mitgliedsnummer können sie im Mitgliederbereich einloggen.

Im Datensatz von Flyland sind nicht nur die Top aktuellen Luftraumdaten der Schweiz (werden alle 28 Tage aktuallisiert) enthalten sondern auch der komplette jeweils aktuelle Datenbank Stand mit allen Hindernissen (Seile, Kabel), Lokale Gefahrengebiete, Lokale Flugverbotszonen, Bergbahnen (Seilverlauf), Wildschutzzonen, etc. Es empfiehlt sich die Daten regelmässig herunterzuladen um immer auf dem aktuellsten Stand zu sein.

🗲 🕘 🥖 http://www.flylan	d.ch/index.php	오 - 🗟 Ċ X 🚹 Go	oogle Kalender 🥝 i	Produktübersicht - Fly 🥝 Place	etec AG - SMD & <i>i</i> Glei	itschirmfliegen × n 🟠
	<b>₹ +1</b> { 2	FL		🛃 Gefä	ilt mir 2	SHA
KING OF THE AIR	+ **	re	ga 🚄 🛑 💳		🖼 <u>eMail</u>	FSVL
Home	Fluggebiete	Wetter	Wissen	News	FAQ	SHV Mitgliederbereich
	Flyland, die Luftraum und Flu Erstellt von Gleitschirmpiloten fü Du findest hier alles relevante m sondern 3 dimensional dargeste ist das Plugin und schon kannst KidsCare von Helsana K Flytours Gleitschirmreis Paragliding Gleitschirm	ggebletsdatenbank für Gleits ir Gleitschirmpiloten. und ums Fliegen. Und das nich lit im Google Earth Plugin. Da du wie gewohnt den ganzen f inderbetreuung für Berufi e Gleitschirmreisen für we Paragliding Tandemflight	schirmfileger tt einfach nur als reiner Tr s heisst, du musst nicht n Datensatz erkunden und d stätige im Notfall. Jet enig und viel Flieger ts Gleitschirm Passag	ext, nehr mühsam Daten runterlade das direkt im Webbrowser dein zt mehr erfahren! <u>www.helaar</u> i <u>www.förtears.ch</u> ierflüge <u>www.skyzlide.ch</u>	m, alles was du brauchst er Wahl. <del>12 kidseare ch</del> <b>Google</b> -Anzeigen	<ul> <li>zalando.ch</li> <li>Jetzt!</li> </ul>
	Hund ums cleitschriftmingen Nicht nur Starplätze und Lande Gefahrengebiete, Hindernisse, vorbereitet wenn du das nächst Viel Spass beim Erkunden. Luftraum, Luftraumdaten Das Wichtigste, der komplette L Schweizerischen Hängegleiterv	Fuggeoiete plätze sondern viel mehr. Einf Wildschutzzonen und vieles me e mal ein neues Fluggebiet dar uftraum der Schweiz, aktuell, erbandes steht der komplette [	ach alles was zu einem F ehr, simpel, einfach und d s erste mal besuchst. Ge mit absoluter Genauigkeit Datensatz zum Download	luggebiet gehört. Beispielflüge die ganze Schweiz auf einen Bl he einfach auf Fluggebiete und : und direkt von Skyguide. Für I zur Verfügung.	Landevolten, Parkplätze lick. So bist du optimal I dort auf Google Earth. Mitglieder des	Versand gratis!

A ttp://www.flylau	nd.ch/shv-member.php?L	ogin=1 🔎 🛪 🗟 🕻	5 × 11 Google Kalender	🦪 Produktübersicht - Fl 🤇	🗿 Placetec AG - SMD & 🧭 Flylan	d, Gleitschir × 🗈 🏦 📩 😳
Elvaro			FLOOR Pilot's first ch	<b>D</b> olce		SHA
KING OF THE AIR	E+	25	rega 🚄 📫 🖛		eMail	, FSVL
Home	Fluggebiete	Wetter	Wissen	News	FAQ	SHV Mitgliederbereich
	EXKLUSIV	Exklusive Preis	se all a	Jetzt bis 30. Juni	ebookers.ch	
		ad Zunch	mit Lilliales M	Ducheni	Alle Angebote	
	Willkommen im SHV	Mitgliederbereich: 00003				Service and the service of the servi
	Daten in Google Earl	h anzelgen				Google - Anzeigen
	Alle Daten 3D im Goo	gle Earth, inkl. der aktuellen	Lufträume!		Show	Krankes Kind Zuhause? Professionelle Betreuung im Notfall dank KidsCare yon
	Daten in Google Mag	is anzelgen				Helsana!
	Alle publizierten Dater	1 2D in Google Maps anzeig	en:		Show	<u>Flytours</u> Gleitschirmreise
	Downloadbereich					Gleitschirmreisen für wenig und viel Flieger!
	Hier findest du alle P	on zum Download. Auch di	e Lufträume für dein Vario.		Show	GlideCat Gleitschirmcam
	Startplatz suchen					Verfolgungsfilme mit der GoPro Kamera, fliegendes Stativ
< [			m			

Im Downloadbereich findet man die aktuellsten Luftraumdaten der Schweiz mit vielen Zusatzinfos. Man kann die aktuellsten Lufträume auch in 3D anschauen und viele nützliche Infos abrufen:



Flytec



Die Datei heisst Flyland.faf und sollte direkt auf der SD Karte im Verzeichnis X:\CTR abgelegt werden. Wobei X für den Laufwerksbuchstaben steht, der von Windows der Sd Karte zugewiesen wurde. Bei Firefox oder in Win7 sollten sie die Datei Flyland.faf im Verzeichnis Download finden und von dort auf die SD Karte kopieren

Wenn sie nur diese eine Datei Flyland.faf geladen haben müssen sie nichts weiter unternehmen. Das Gerät nimmt diese Datei und beginnt nach dem ersten Einschalten mit dem Laden der Lufträume. Nach ca. 10 Minuten mit GPS Empfang sollten sie in der Map Ansicht die nächsten Lufträume sehen.



Flytec

Wenn sie auch andere länderspezifische \*.faf Dateien geladen haben, müssen sie diese im Menü -> Main Setup Menu -> SD-Card -> Auswahl CTR file noch auswählen.

Nach Drücken der Ok Taste erscheint die Bestätigung

\*.FAF selected

<- -> [6]

Diese Auswahl kann auch während dem Flug gemacht werden. Dies ist dann hilfreich, wenn man z.B. über eine Grenze fliegt und die Datei wechseln muss.

### 4.2.2 Luftraumdateien im OpenAir Format herunterladen und bearbeiten

Deutsche UL-Meisterschaft: 28 Piloten ringen un

Gute Quellen sind folgende Links:

Deutscher Aero Club. Das sind die Originaldaten der Deutschen Flugsicherung <a href="http://www.daec.de/fachbereiche/luftraum-flugbetrieb/luftraumdaten/">http://www.daec.de/fachbereiche/luftraum-flugbetrieb/luftraumdaten/</a>

n: D + 🗟 C X 🚺 Google Kal... 💭 Fragen zu I... 🎯 Deutsc... X 🎯 Flyland, Gl... 🧔 Austro Co...

Speichern :	sie die	Datei a	in einem	Ort,	wo	man	sie	wieder	findet:	z.B.	Desktop	oder	->
Downloads	;												



Auswahl CTR File
Flyland.FAF
German.FAF France.FAF
Flyland.FAF selected





Eine schon umgewandelte German.faf Datei ist bei Flytec auf der Webseite unter "Lufträume" erhältlich. Flytec wird die zusätzlichen Informationen wie Funkfrequenzen und Luftraumtypen noch ergänzen.

#### Austrocontrol

http://www.austrocontrol.at/piloten/vor dem flug/aim produkte/luftraumstruktur Austrocontrol hat die Lufträume mit den Landesgrenzen mit den Landesgrenzen schon soweit vereinfacht, dass sie auch problemlos von OpenAir2faf keonvertiert werden können

Eine schon umgewandelte Austria.faf Datei ist bei Flytec auf der Webseite unter "Lufträume" erhältlich. Flytec wird die zusätzlichen Informationen wie Funkfrequenzen und Luftraumtypen noch ergänzen

Etwas ältere Daten, dafür recht vollständig findet man auf <u>www.dfc-saar.de</u> -> GPS-Lufträume -> Lufträume -> MLR -> OpenAir Daten

Oder für die weltweiten Luftraumdaten http://soaringweb.org/Airspace/HomePage.html

### 4.2.3 Luftraumdateien selber konvertieren

Bei dfc-saar und soaringweb muss man eine Zip Datei auf den PC laden

	Windows Internet Explorer
Dateidownload       X         Möchten Sie diese Datei öffnen oder speichern?       Name: OpenAir_Germany.zip         Typ: ZIP-komprimierter Ordner, 18.2 KB       Von: www.dfc-saar.de         Uffnen       Speichern         Abbrechen       Abbrechen	Windows Internet Explorer         Wie möchten Sie mit "OpenAir_Germany.zip"         verfahren?         Größe: 18.2 KB         Von: www.dfc-saar.de             Öffnen          Die Datei wird nicht automatisch gespeichert.              Speichern
✓ Vor dem Ülfinen dieses Dateityps immer bestätigen	<ul> <li>Speichern</li> <li>Speichern unter</li> </ul>
Uffnen oder speichern Sie diese Datei nicht, falls Sie der Quelle nicht vertrauen. Welches Risiko besteht?	Abbrechen

Speichern an einem Ort, wo man es wieder findet: z.B. Desktop oder -> Downloads

Entzippen sie die \*.txt Datei an einen Ort an dem sie sie wieder finden, am besten auf der SD card unter \OpenAir.

Wenn sie eine SD Card von Flytec haben, ist das Programm schon auf der SD Card und kann ohne Installation von der SD Card gestartet werden. Das Programm befindet sich im Verzeichnis \OpenAir2faf



Windows XP

8	C:Wokumente und Einstellu	ngen\l	Fric	h\Desktop\OpenAir	_Germany.zip						
	<u>D</u> atei <u>B</u> earbeiten <u>A</u> nsicht <u>F</u> a	voriten	E2	<u>(</u> tras <u>?</u>							1
	😋 Zurück 🝷 🕥 🕤 🏂	🔎 Su	cher	n 🕟 Ordner 🔢	-	Adre <u>s</u> s	:e 🚺 C:\D	okumente	und 🔪	🖌 🄁 Wect	nseln zu
			^	Name 🔺	Тур	Gepac	Ken	Größe	v	Datum	
	Ordneraufgaben	۲		📃 Air_Germany.txt	Textdokument	19 KB	Nein	92 KB	81%	27.05.2010	21:29
	👔 Alle Dateien extrahieren		Ξ								
			-								
	Andere Orte	۲									
	🞯 Desktop		¥	<							>





Laden sie die Installationsdatei Openair2faf.exe Version 18 von unserer Webseite auf ihren Computer und führen Sie sie aus:

Sie werden mit dem InstallWizard durch die Installation geführt. Nach dem die Installation abgeschlossen ist, sind drei Icons auf dem Desktop (je eines für die Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch).

Doppelklicken sie auf das Symbol für die gewünschte Sprache um das Programm zu starten.



öffnen sie die extrahierte Textdatei



Legen Sie den Dateinamen für die zu konvertierende Datei fest. Wenn sie keinen Dateinamen für die FAF Datei festlegen wird im gleichen Verzeichnis die FAF Datei mit dem gleichen Namen erzeugt.

Bennen Sie die Datei nach der 8.3 er Regel also max 8 Zeichen für den Namen, um





sie später direkt auf dem Fluggerät verwenden zu können. Sie können die Datei auch gleich direkt auf die SD Karte ins Verzeichnis \CTR konvertieren lassen.

ڬ openAir to FAF Konverter V 1.5	
	FEHLER
C:\Users\pirmin\Downloads\Air_Germany.txt	Die folgenden Lufträume haben zu viele Eckpunkte:
FAF Datei C: \Users\pirmin\Downloads\CRT.faf Datei Warn Abstand 200 Umwandeln Beenden	TMA SECTOR 1 MILANO hat 779 Segmente     TMA SECTOR 2 MILANO hat 1040 Segmente     TMA SECTOR 3 MILANO hat 1032 Segmente     TMA 6 LOCARNO (MIL TEMPO) hat 519 Segmente     AIRWAY A9.2 DELTA 119.225 hat 537 Segmente     TMA SECTOR 1 MILANO hat 779 Segmente     TMA SECTOR 1 MILANO hat 779 Segmente     TMA SECTOR 3 MILANO hat 1040 Segmente     TMA SECTOR 3 MILANO hat 1032 Segmente     TMA 4 DELTA 119.225 hat 534 Segmente     AIRWAY A9.2 DELTA 119.225 hat 573 Segmente     AIRWAY A9.2 DELTA 119.225 hat 573 Segmente     AIRWAY A9.2 DELTA 119.225 hat 573 Segmente

Geben Sie die Warndistanz in Metern oder Fuss ein, und drücken Sie "Umwandeln".

Wenn die Ausgabedatei bereits vorhanden ist, fragt das Programm ob die Datei überschrieben werden soll, oder ob die Lufträume an die bestehende Datei angehängt werden sollen.

Wenn das Umwandlungsprogramm Fehler in der OpenAir Datei findet werden diese bei der Umwandlung ausgegeben.

FILITLEN	
<u>^</u>	Die folgenden Lufträume haben zu viele Eckpunkte:
	<ul> <li>TMA SECTOR 1 MILANO hat 779 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 2 MILANO hat 1040 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 3 MILANO hat 1032 Segmente</li> <li>TMA 6 LOCARNO (MIL TEMPO) hat 519 Segmente</li> <li>AIRWAY A9.1 DELTA 119.225 hat 534 Segmente</li> <li>AIRWAY A9.2 DELTA 119.225 hat 573 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 1 MILANO hat 779 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 1 MILANO hat 779 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 1 MILANO hat 779 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 3 MILANO hat 704 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 3 MILANO hat 704 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 3 MILANO hat 779 Segmente</li> <li>TMA SECTOR 3 MILANO hat 739 Segmente</li> <li>TMA 540 CARNO (MIL TEMPO) hat 519 Segmente</li> <li>AIRWAY A9.1 DELTA 119.225 hat 533 Segmente</li> <li>AIRWAY A9.2 DELTA 119.225 hat 533 Segmente</li> <li>LS-R20 GRUYERES hat 276 Segmente</li> <li>LS-R20 GRUYERES hat 276 Segmente</li> <li>SAT20 Segmente</li> <li>SAT20 Segmente</li> <li>MIL ON LOUT SFWALLIS S hat 267 Segmente</li> <li>MIL ON LOUT SG hat 703 Segmente</li> <li>South G5 hat 703 Segmente</li> <li>MIL ON LOUT G5 hat 733 Segmente</li> <li>South G5 hat 703 Segmente</li> <li>MILENS WEST hat 134 Segmente</li> <li>CTA ARLBERG hat 136 Segmente</li> <li>CTA INNS. WEST hat 134 Segmente</li> <li>Lyon 4 hat 186 Segmente</li> <li>Lyon 2 hat 102 Segmente</li> <li>FIR Lungen hat 307 Segmente</li> <li>FIR Lungen hat 307 Segmente</li> <li>Auting A tat 25 Segmente</li> <li>FIR Lungen hat 307 Segmente</li> <li>Auting A tat 25 Segmente</li> <li>FIR Lungen hat 307 Segmente</li> <li>Auting A tat 25 Segmente</li> <li>FIR Lungen hat 307 Segmente</li> <li>Auting A tat 25 Segmente</li> <li>Auting A segmente</li> <li>Auting A segmente</li> <li>Auting A segmente</li> <li>FIR Lungen hat 307 Segmente</li> <li>Auting A segmente</li> <li>FIR Langen hat 307 Segmente</li> <li>Auting A segmente</li> <li>A</li></ul>
	bitte bereinigen Sie diese.
	ОК

Sie können mehrere OpenAir Dateien zusammenfügen, indem sie den gleichen Namen für die Ausgabedatei noch einmal angeben. Das Programm fragt dann, ob sie die Daten anfügen wollen. So können sie eine Datei für Europa generieren.



Das Programm legt nun die Datei CTR.faf im gleichen Ordner ab wie die Ausgangsdatei.



tei <u>B</u> earbeiten	<u>Ansicht Extras ?</u>				
)rganisieren 🔻	In Bibliothek aufnehmen 🔻	Freigeben für 🔻 🛛 Brenne	en Neuer Ordner	855	• 🗇 🌘
🔆 Favoriten	A	Name	Änderungsdatum	Тур	Größe
🧮 Desktop	E	Air_Germany.txt	10.02.2012 15:33	Textdokument	92 KI
🚺 Downloads		CTR.faf	10.02.2012 15:42	FAF-Datei	237 K
📃 Zuletzt besuc	ht				
🗃 Bibliotheken					
📔 Bilder					
Dokumente	+				

Erstellen sie auf der SD Card einen Ordner CTR auf der obersten Ebene und kopieren sie die Datei in dieses Verzeichnis.

Sie können die Datei CTR.faf auch in Flychart anschauen, wenn sie sie in die Datei CTR.txt umbenennen.

Flug-Instrument	Höhenmesser ALT 1			ОК
📮 Einstellungen	Einheit	Meter [m]		UK
→ 🔯 Hobenmenner ⊿ → 🛠 Variometer	Luftdruck QNH	[hPa]		Esc
Akustik	Höhenmesser ALT 2			<u>H</u> ilfe
Ueschwindigkeit	Einheit	Meter [m]	¥	
GPS / SMS	Modus	relativ (QFE)	*	
Geräte Info	Höhenmesser ALT 3			
Speicher	Einheit	Meter [m]		
📳 Anzeige				
				<u>L</u> aden
			F	<u>S</u> peichern
Service				Empfangen
				• Senden





Wenn sie nun die SD Karte in das Gerät schieben wird beim nächsten Start das Gerät die SD Card erkennen, den internen CTR - Speicher löschen und die 100 nächsten CTR's in der angegeben Datei suchen und in den Speicher laden.

Wenn man Lufträume auf dem Gerät dazufügt oder ändert, fragt das Gerät nach, ob die Änderung auch auf die SD Card geschrieben werden soll. Dasselbe gilt auch, wenn man neue CTR's mit Flychart dazufügt oder ändert.



Die Eingabe der CTR's kann entweder von Hand im *Main Setup Menu*  $\Rightarrow$  *Luftraeume* erfolgen, oder mit weniger Mühe mit Hilfe eines PC-Programms, z.B. **Flychart** das von unserer Homepage über Internet heruntergeladen werden kann (<u>www.flytec.ch</u>). Das manuelle Erstellen, Ändern oder Löschen von CTR's erfolgt nach dem gleichen System, das auch beim Erstellen, Ändern und Löschen von Wegepunkten und Routen verwendet wird.

Eine CTR wird durch Eckpunkte und Kreissegmente, oder nur durch einen Kreis definiert. Bei der Eingabe dieser Eckpunkte muss darauf geachtet werden, dass die Eckpunkte genau in der Reihenfolge (rechts oder links herum), in der die Linien später erscheinen sollen, erstellt werden. Vom letzten eingegebenen Wegpunkt zieht das 6030-GPS automatisch eine Linie zum ersten. Es ist nicht erforderlich, als letzten Wegpunkt den ersten zu wiederholen.



Als Type kann man folgende Elemente wählen:

Point: Center: Startboarder: Stopboarder: Circle: Eckpunkt Mittelpunkt des Kreissegmentes Startpunkt des Kreissegmentes Endpunkt des Kreissegmentes Mittelpunkt des Kreises plus Radius

#### Beispiel Gegenuhrzeigersinn





Um Kreissegmente einzugeben, muss also folgende Reihenfolge eingehalten werden:

Long, Lat Mittelpunkt; Long, Lat Startpunkt des Kreissegments; Long, Lat Endpunkt des Kreissegments; Drehrichtung (+Uhrzeigersinn, - Gegenuhrzeigersinn)

Bei **Kreisen** genügt der Mittelpunkt und der Radius Long, Lat des Mittelpunktes; Radius in km Beim verlassen des Main Setup Menu kommt die Frage Bei grossen Dateien kann dieser Vorgang bis zu 10 Minuten dauern Sie sehen die Aktivität unter "-----wait------". Es werden die Lufträume aufgezählt

CTRs are modified ! Copy to SD-card will last up to 10 min !! Copy to SD-card? Yes
wait 114

### 4.2.4 Lufträume abwählen/wählen

In der Datei Flyland.faf sind alle Lufträume der Schweiz enthalten. Auch in vielen OpenAir Dateien sind mehr Lufträume enthalten als im Moment interessieren. Auf dem Gerät kann nun gewählt werden, welche Luftraumtypen dargestellt und gewarnt werden sollen. In Flyland sind folgende Typen definiert und können gewählt werden.

Im Menu -> Main Setup Menu -> Benutzer Einstellungen -> CTR Alarm können die nebenstehenden Typen Abgewählt oder gewählt werden. Auch der Typ des Alarms kann gewählt werden

- D Luftraum (Danger Areas)
- AWY Luftraum (Airways)
- FIZ Luftraum (FIZ)
- CTR Luftraum (CTR)
- TMA Luftraum (TMA)
- R Luftraum (Restricted Areas)
- TSA Luftraum (TSA Areas)
- VZ Flugverbotszonen
- FLF Flugfelder
- HPO Heliports
- GG Gefahrengebiete
- HI Hindernisse (z.B Seile)
- SZ Wildschutzzone
- BB Bergbahn
- Für weitere Informationen siehe:

http://www.flyland.ch/fl\_wissen\_luftraum/luftraum\_schweiz\_00.php

>Variometer >Variometer Akustik >Geschwindigkeit >Flugspeicher >McCready CTR Alarm Polare Kartenausrichtung CTR Alarm 0:no 1:yes 2:double Select Ctr Type: AWY FIZ CTR TMA R D NO NO TSA VZ NO Yes Yes NO FLF HPO GG HI NO SZ No Yes Yes No NO BB NO NO

>Benutzer Einstellungen

Bei CTR Alarm = 0 erfolgt keine akustische Warnung, und auch keine Aktivierung des CTR-Fensters. Dieses kann aber jederzeit mit der Taste i aufgerufen werden.



Bei CTR Alarm = 1 erfolgt eine Warnung beim Erreichen der Warndistanz. Bei CTR Alarm = 2 erfolgt eine Warnung beim Erreichen der Warndistanz und eine Doppelwarnung (Hoher Ton/tiefer Ton) wenn man in den Luftraum eintritt.



Wenn eine Luftraumwarnung erfolgt kommt das Info Fenster für 10 Sekunden hoch. Der Abstand, der den Alarm ausgelöst hat wird in Schwarz dargestellt. Also Entweder Distance oder Low/Up

Im Beispiel nebenan wurde also der horizontale Warnabstand zur CTR BUOCHS unterschritten

CTR Info Page
CTR BUOCHS (MIL C Low:Om Up:3950m Distance: 374m
CTR BUOCHS (MIL C Low:Om Up:3950m Distance: 374m
CTR BUOCHS (MIL C Low:Om Up:3950m Distance: 374m
0 Ctr cancelled
Cancl N 47'00.842 React CTR E008'18.464 CTR

### 4.2.5 Detailinfos zu Lufträumen abrufen

Die CTR Info Page kann jederzeit mit der Taste *i* aufgerufen werden. Mit den Page up/Down Tasten kann ein Luftraum aus der Liste ausgewählt werden und dann kann mit der Taste Ok die Detailinfo abgerufen werden.

Falls sie diese Zusatzinfos auch in OpenAir Dateien einfügen wollen, müssen sie folgende Tags im OpenAir hinzufügen und dann die OpenAir Datei mit dem Programm OpenAir2faf konvertieren. Das Programm OpenAir2faf prüft ihre Eingaben und gibt allenfalls eine Warnung aus, falls sie sich vertippt haben

Bezeichnung im Gerät	Tag im OpenAir
Name (oben)	AN, max 16 Zeichen
Class:	AC
Type:	AT
Designator:	AD (ICAO Designator)
Radio 1:	AR1 max 16 Zeichen
Radio 2:	AR2 max 16 Zeichen
Radio 3:	AR3 max 16 Zeichen
LowerLevel:	AL ohne Einheit in Meter
UpperLevel:	AH ohne Einheit in Meter
Warning Distance:	WD in Meter
Actual Distance:	374m (nächtser Abstand von der aktuellen Position)
Status:	AS $(0 = Off, 1 = On)$
Comment:	CO, max 16 Zeichen

Falls der Name in der OpenAirdatei mehr als 16 Zeichen hat, warden die letzten Zeichen angeschnitten und eine laufende Nummer angefügt nach der Reigenfolge des Auftretens in der OpenAir Datei.

Obiger Luftraum erschient in der faf datei wie folgt:

AC D AT CTR AD LSZC AR1 TWR:119.625 AR2 AR3 AN CTR BUOCHS (MIL C AS 1 WD 400 CO AL O AH 3950 DP 47:01.817 N 008:20.300 E DP 47:00.617 N 008:18.550 E DP 46:57.033 N 008:19.950 E DP 46:57.550 N 008:20.283 E DP 46:57.683 N 008:21.867 E DP 46:57.417 N 008:22.067 E DP 46:57.350 N 008:22.500 E DP 46:57.417 N 008:23.433 E DP 46:56.383 N 008:23.633 E DP 46:56.767 N 008:25.567 E

CTR BUOCHS (MIL C Class: D Type: CTR Designator: LSZC Radio 1: TWR:119.625 Radio 2: Radio 3: LowerLevel: Om UpperLevel: 3950m Warning Distance: 400m Actual Distance: 374m Status: On Comment:







DP 46:57.217 N 008:27.867 E DP 46:58.467 N 008:27.933 E DP 46:57.917 N 008:28.667 E DP 46:57.767 N 008:30.683 E DP 46:58.917 N 008:30.350 E DP 47:02.233 N 008:28.717 E DP 47:01.567 N 008:27.967 E DP 47:02.250 N 008:26.833 E DP 47:02.350 N 008:25.900 E DP 47:02.650 N 008:25.967 E DP 47:02.417 N 008:24.317 E DP 47:01.817 N 008:20.300 E

Die genauen Definitionen der faf Datei sind bei Flytec erhältlich

### 4.2.6 Einzelne Lufträume abwählen/wählen

Wenn man schon unter einem Luftraum startet, dessen Untergrenze sehr viel höher

liegt als man erreicht möchte man nicht mehr gewarnt werden. Dies ist für bis zu 5 Lufträume möglich. Ein Aus und wieder Einschalten des Gerätes reaktiviert die Warnung wieder.

Mit der Info Taste die CTR Info Page aufrufen.

Mit der Pfeil nach oben/unten Taste den Luftraum wählen, dessen Alarm man guittieren möchte.

F1 – Cancl CTR drücken. Es erscheint now 1 Ctr cancelled. Die nächste CTR rückt in der Liste nach.

Der abgewählte Luftraum erscheint auf der Map Seite gestrichelt.

Distance: 374m Now 1 Ctr cancelled

React

CTR

CTR Info Page

374m

CTR BUOCHS (MIL C

CTR BUOCHS (MIL C Low:Om Up:3950m

CTR BUOCHS (MIL C

Cancl N 47'00.842

CTR E008'18.464

Distance: 374m

Low:Om Up:3950m

Low:Om Up:3950m Distance:



Um die Lufträume wieder zu reaktivieren drückt man F2- React CTR. Es erscheint wieder 0 Ctr cancelled.

Die Lufträume werden auch wieder aktiviert, sobald sie aus den nächsten 100 geladenen Lufträumen herausfallen, und später bei Annäherung wieder geladen werden.