

STAY CLEAR OF AIRSPACE

Ein Beitrag von Gerhard Peter und Björn Klaassen

Streckenfliegen ist eine der schönsten Disziplinen beim Drachen- und Gleitschirmfliegen. Den Hausbart verlassen, unbekannte Gebiete entdecken und auf Strecke zu gehen ist faszinierend. Durch den OLC besteht im Internet für jedermann die Möglichkeit, die Flüge auf dem PC anzuschauen und nachzuvollziehen. Das ist ein riesiger Fortschritt! Gerade in der Flugvorbereitung kann sich der Streckenpilot im Vergleich zu früher einen enormen Wissensvorsprung beschaffen. Talquerungen, Thermikquellen und Routenwahl sind somit sichtbar geworden, aber auch Lufträume und Luftraumverstöße.

STRECKENFLUGPLANUNG

Fliegen setzt eine Flugplanung voraus. Im Idealfall legt der Pilot seinen Flug so, dass er sich von Luftraumbeschränkungsgebieten fernhält. Das macht Planung und Durchführung wesentlich einfacher. Sollte es aber unumgänglich sein, so muss man vorher seine Hausaufgaben machen. Grundlage aller Flüge ist eine sorgfältige Vorbereitung, die der Gesetzgeber jedem Piloten abverlangt. Als Basis hierfür nutzt man die aktuelle ICAO – Karte im Maßstab 1:500.000. Diese Karte enthält alle Informationen über die Lufträume, selbstverständlich auch die jeweiligen

Frequenzen der Flugplätze und der FIS. Deutschland ist in 8 Blätter aufgeteilt. Die Deutsche Flugsicherung (DFS) bietet Karten im DFS Shop an (Infos unter www.dfs-aviationshop.de). Die Karten für 2007 erscheinen Mitte März 2007 und haben 1 Jahr Gültigkeit. Die Legende bietet eine ausführliche Zeichenerklärung. Die Karten, aber auch Zubehör, gibt es auch bei den Firmen Friebe (www.friebe-luftfahrtbedarf.de), Jeppesen (www.jeppesen.de) und Eisenschmidt (www.eisenschmidt.de). Noch bessere Detailkarten im Maßstab 1: 200.000 gibt es bei Plano 2 Plus (www.plano2plus.de). Die Flugberatungsdienste (AIS) der DFS stehen darüber hinaus allen Luft-

fahrern (auch Drachen- und Gleitschirmfliegern) individuell zur Verfügung (Telefon AIS Frankfurt: 069 / 78072500). Gerade Letzteres ist ein toller Service der Flugberatung. Zudem ist das Web-Netz eine unerschöpfliche Quelle, wie zum Beispiel die Seite der DFS (www.dfs-ais.de/pilotservice).

DIE LUFTRAUMSTRUKTUR IN DEUTSCHLAND

Im Wesentlichen basiert die Luftraumaufteilung in Deutschland auf dem ICAO Standard. Dennoch gibt es in den einzelnen Ländern gravierende Unterschiede.

Fliegen in der Schwäbischen Alb. Der Luftraum D (nicht CTR) und C beginnt im Stuttgarter Luftraum in einigen unseren Fluggeländen bereits ab 3.500 ft bzw. 4.500 ft MSL. Hier ist eine exakte Navigation erforderlich.

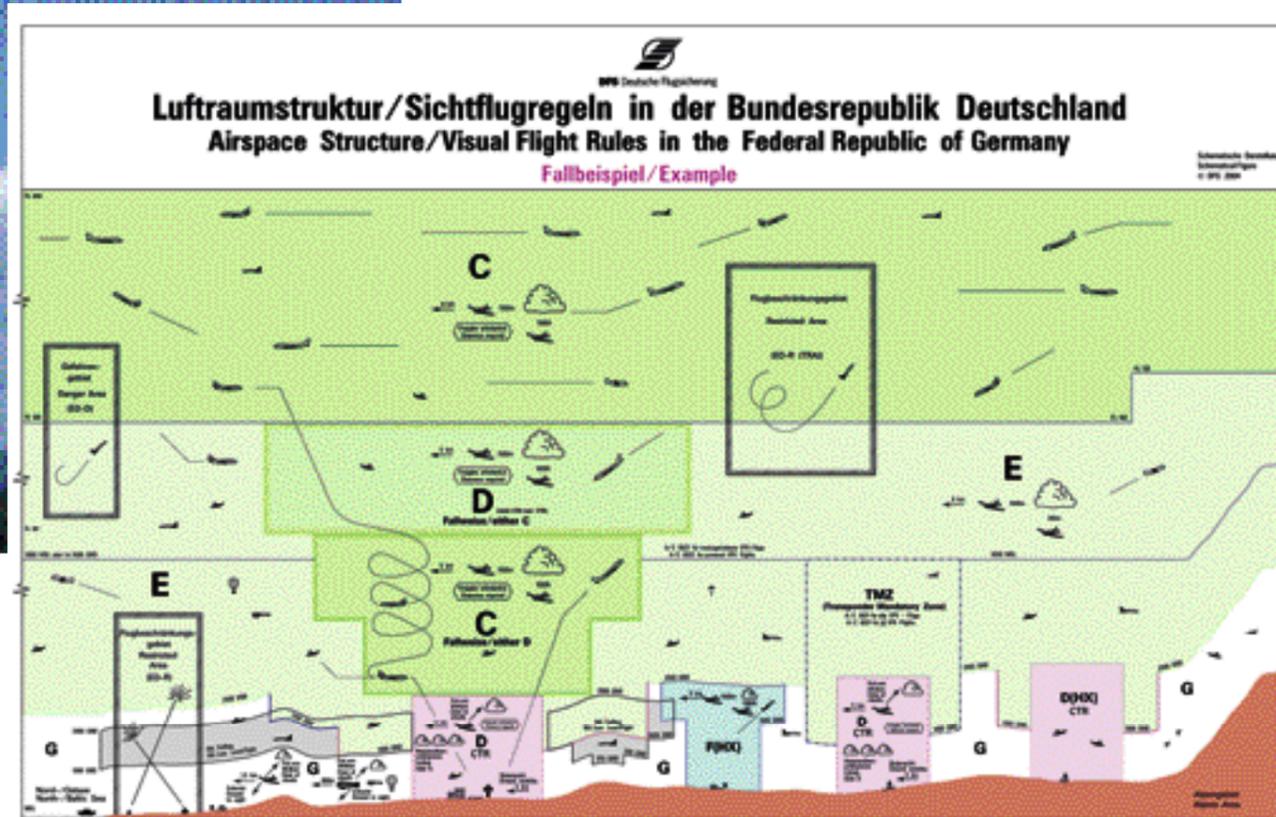
ZUR ERRINNERUNG DIE BESCHREIBUNG DER LUFTRÄUME:

Luftraum G: Unkontrolliert (kann mit Hängegleitern und Gleitsegeln befliegen werden); Sichtflugregeln (1,5 km Flugsicht, dauernde Erdsicht, Wolken dürfen nicht berührt werden); Der Luftraum G erstreckt sich je nach Beschränkungen bis max. 2500 ft. GND (760 m).

Luftraum E: Kontrollierter Luftraum (kann mit Hängegleitern und Gleitsegeln befliegen werden); Sichtflugregeln (8 km Flugsicht, Abstand zu Wolken 1500 m horizontal, 1000 ft (ca. 300 m) vertikal; keine Staffelung, Hörbereitschaft nicht

wie in Luftraum E, Hörbereitschaft nicht erforderlich.

Luftraum D: (Kontrollzonen CTR): Einflug nur mit Freigabe der Flugsicherung; Einflug wird für Hängegleiter und Gleitsegel in der Regel nicht erteilt, Funk und Kennzeichen erforderlich. Die Kontrollzonen von Flughäfen gehen in der Regel von Ground bis zu einer definierten Höhe (in der ICAO-Karte ersichtlich). Zudem wird der Luftraumtyp Luftraum D (nicht CTR) manchmal um Kontrollzonen gelegt, wie beispielsweise ab 15. März 2007 in „Frankfurt – Hahn“ (Luftraum D – nicht Kontrollzone).



Militärischer Flugbetrieb; Im Luftraum G (unkontrollierter Luftraum) sind auch schnelle Jets unterwegs.

erforderlich; Der Luftraum E erstreckt sich in der Regel von 2500 ft. GND (760 m) bis Flugfläche 100. Das sind je nach Luftdruck ca. 10.000 ft MSL, also ca. 3.050 m. Im Luftraum E mischt sich kontrollierter und unkontrollierter Flugbetrieb. Über dem deutschen Alpenraum reicht der Luftraum E bis FL 130.

Luftraum F: Unkontrollierter Luftraum mit IFR Sonderregelungen (IFR An- und Abflüge wenn aktiviert, 5km min. Flugsicht) , Abstand zu Wolken

Luftraum C : Oberhalb Flight Level 100 (ca. 10.000 ft.), 130 (ca. 13.000 ft.) über den Alpen, und in der Umgebung von Verkehrsflughäfen (CVFR), Einflug nur mit Freigabe der Flugsicherung, Transponder, Funk und Kennzeichen erforderlich, Staffelung VFR vor IFR; Einflug wird für Hängegleiter und Gleitsegel in der Regel nicht erteilt.

Flugbeschränkungsgebiete (ED-R): In den meisten Flugbeschränkungsgebieten (Restricted Areas) werden militärische Übungen, wie z.B. Fallschirmspringen, Flak-Schießen, Übungsflüge, etc abgehalten. Die Ausdehnung dieser

Gebiete richtet sich nach der Art der Nutzung. Daher sind sie sehr unterschiedlich. Die Abgrenzungen finden sich in den ICAO-Karten.

Gebiete mit Flugbeschränkung dürfen nur im Rahmen der Beschränkung durchfliegen werden. In der Praxis dürfen die meisten Beschränkungsgebiete während der Aktivierung nicht durchfliegen werden. Ausnahmen und Aktivitätszeiten stehen im Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP). Da am Wochenende viele militärische Aktivitäten ruhen, sind viele Flugbeschränkungsgebiete nur für den Zeitraum von Montag bis Freitag aktiv. Deutsche Flugbeschränkungsgebiete werden mit ED-R und einer Ziffer bezeichnet (z.B. ED-R 137), in Österreich beispielsweise als LO-R. Einige der Beschränkungsgebiete haben zusätzlich die Abkürzung TRA (Temporary Reserved Airspace). In diesen Gebieten werden Übungsflüge mit militärischen Jets durchgeführt.

ACHTUNG: Sehr oft finden dort Abfangübungen statt! Das bedeutet zum Teil unerwartete Flugmanöver seitens der Jets.

Gefahrengebiete (ED-D): Gefahrengebiete (Danger Areas) sind dem Charakter nach einem Gebiet mit Flugbeschränkung ähnlich.

Dort finden, wie in den Beschränkungsgebieten, militärische Übungen statt. Hauptsächlich sind dies Schießübungen und Luft-Kampfübungen.

Diese Gebiete liegen in Deutschland derzeit ausschließlich über der Nord- und Ostsee und sind somit für uns Tuchflieger nicht relevant. Der Durchflug eines Gefahrengebietes ist ohne Genehmigung auf eigene Gefahr prinzipiell möglich. Allerdings ist der Einflug bei Aktivierung und Betrieb nicht empfehlenswert.

In Österreich, der Schweiz und anderen Ländern haben Beschränkungs- oder Gefahrengebiete vor dem D oder R eine entsprechend andere Bezeichnung wie, z.B. LO-D (Österreich), LF-D (Frankreich) oder LS-R (Schweiz).

Segelflugssektoren: Rund um Verkehrsflughäfen (z.B. Stuttgart) existieren teilweise Segelflugssektoren in den Lufträumen C und D. Diese dürfen in der Regel nach Freigabe von Hängegleitern und Gleitsegeln mitbenutzt werden. Eine gute Beschreibung mit Karten findet sich auf der Seite des DAeC (www.daec.de/aul/segelflug.htm).

Transponder Mandatory Zone (TMZ): Gebiete mit Transponderzwang. Luftfahrzeuge müssen mit Transponder mit automatischer Höhenübermittlung ausgestattet sein und den Code 0021 unaufgefordert abstrahlen. Ausnahmen können von der zuständigen Flugsicherungskontrollstelle fernmündlich/telefonisch oder über Funk zugelassen werden. Eine TMZ war z.B. bisher in „Frankfurt Hahn“ festgelegt.



Beispiel für den beabsichtigten Flug durch ein Flugbeschränkungsgebiet (ED-R):

Vor dem Flug:

- Check auf der ICAO-Karte
- Falls Gebiete durchfliegen werden müssen, welche einer Freigabe bedürfen, Infos einholen (z.B. AIP oder Flugberatung). Möglicherweise sind die Gebiete nicht am Wochenende aktiv.

Während des Fluges:

- Luftraum im Auge behalten (z.B. Nutzung einer Kartendarstellung auf dem GPS)
- Vor dem Erreichen des entsprechenden Luftraums die Flugsicherung anrufen und Freigabe abfragen.
- Falls Freigabe möglich, muss Funkkontakt gehalten werden. Falls kein Funkkontakt innerhalb der letzten 10 Minuten, muss das Gebiet sofort verlassen werden.

FUNKEN LEICHT GEMACHT: „MÜNCHEN INFORMATION FÜR DELTA-NOVEMBER-ALFA-QUEBEC-FOX-TROTT“

Das Schöne am Gleitschirm- und Drachenfiegen ist gerade der technische Minimalismus. Wer jedoch Lufträume nutzen möchte, die eine Freigabe der Flugsicherung erfordern, kommt um ein Flugfunkgerät nicht herum.

Keine Angst vor der Benutzung des Flugfunks. Der Flugfunk klingt anfangs fürchterlich kompliziert – aber es lässt sich erlernen. Als Prüfungsvorbereitung empfiehlt sich ein Kurs bei einer Flugschule oder einem Flugverein. Die meisten Luftfahrerschulen (z.B. Motorflugschulen, UL-Flugschulen) bieten z.B. Kurse für das BZF II an. Die Prüfung nimmt das Bundesamt für Post und Telekommunikation ab.

Generell muss jeder, der am Flugfunk teilnehmen ein zugelassenes Funkgerät besitzen. Erläuternde Bestimmungen hierzu findet man in der Verordnung über Flugfunkzeugnisse, ebenso wie im Luftverkehrsgesetz. Eingesetzt werden dürfen nur zugelassene Flugfunkgeräte. Ein tragbares Sprechfunkgerät ist eine Funkanlage des



Altes Lager / Berlin: Flugvorbereitung unerlässlich; bei südlichen Winden sind die maximalen Flughöhen nördlich des Platzes unter Luftraum C beschränkt.

beweglichen Flugfunks, die in oder anstatt einer Luftfunkstelle mitgeführt werden kann. Flugfunkgeräte sind nicht billig. So um die 500 Euro müssen da schon angelegt werden. Zur besseren Verständigung braucht es zudem noch ein Headset, am Besten gleich im Helm integriert. Für Motorschirmpiloten gibt es da ganz gute Lösungen im Handel.

Das Funken setzt voraus, dass der Pilot an seinem Gerät auch ein Kennzeichen angebracht hat. Gleitschirme und Hängegleiter erhalten auf Antrag das Kennzeichen beim DHV Referat Technik. Die motorlosen Drachen und Gleitschirme führen ein sogenanntes „November-Kennzeichen“ (z.B. D-NAQF); D steht für Deutschland, N für Nichtmotorisiert. Das Rufzeichen ist beim Funken immer zu verwenden. „Hier ist der Otto mit dem gelben Schirm über Regensburg“, reicht natürlich nicht.

REGELN EINHALTEN, AUCH UM UNSERE FREIHEITEN ZU ERHALTEN

Man möchte es kaum glauben. Der deutsche Luftraum bietet gerade für den Luftsport ein enormes Maß an Freiheit. Dank der Gleichstellung mit anderen Luftfahrzeugen dürfen wir den Luftraum G und E komplett mitnutzen. Das ist nicht überall so. Wer beispielsweise schon mal den Blick nach Frankreich gerichtet hat, wird feststellen, dass manche Gegenden mit -R Lufträumen gespickt sind. In den Niederlanden wäre es ein Traum, wenn Gleitschirme bis Flugfläche 100 mitfliegen dürften.

Da ist es in Deutschland gar nicht so schlecht. Auch im Hinblick auf eine der weltweit dichtesten Luftverkehrsdichte. Es gibt kaum Länder, die eine dermaßen große Anzahl an Luftsportlern

besitzt. Wer Rechte hat, hat auch Pflichten und Unwissenheit schützt vor Strafe nicht. Der Einflug in eine ED-R ist beispielsweise eine Straftat, die mit empfindlichen Geldbußen, bei Eintreten einer schwerwiegenden Folge (Kollision, Personenschaden), mit Freiheitsstrafe geahndet werden kann. Mit anderen Worten: Das ist kein „bei Rot über die Ampel fahren“ und kein Kavaliersdelikt. Eine unzureichende Flugplanung wird als Verletzung der Sorgfaltspflicht angesehen. Daher unser dringender Appell: Halt die Regeln ein, damit wir auch weiter unsere Freiheiten nutzen können.

Hin und wieder entstehen im OLC Missverständnisse bezüglich Streckenwahl und Lufträumen. Führt ein veröffentlichter Flug z.B. durch ein Flugbeschränkungsgebiet, so hat der Betrachter im OLC keine Möglichkeit festzustellen, ob dieser Flug möglicherweise eine Luftraumverletzung beinhaltet oder ob er für diesen Flug eine Freigabe hatte. In der letzten Saison gab es Fälle, die zweifelhaft waren. Daher wird für 2007 die OLC-Ausschreibung aktualisiert. Grundsätzlich gilt: Jeder Pilot ist selbst für seine Flüge verantwortlich.

Achtet bitte selbst im Interesse des Luftsports auf die Legalität des Fluges. Übrigens schauen auch Behörden in den OLC. Haltet es einfach mit den 5 P's: Proper planing prevents poor performance (Eine gute Planung verhindert schlechte Ergebnisse).

In der nächsten DHV Info Ausgabe werden wir von den aktuellen Änderungen der Luftraumstruktur 2007 berichten.

Yeah man! So macht Fliegen Spaß!

TACO
Drachenfiegen, Segelfliegen

MESCALE
JET FLAP - 40 bis 5000ft - DIV 1

TEQUILA
JET FLAP - 40 bis 5000ft - DIV 1,2

CHILI
JET FLAP - 40 bis 5000ft - DIV 1,2

CAVANNER
JET FLAP - 40 bis 5000ft - DIV 2

POISON
JET FLAP - 40 bis 5000ft - DIV 2,3

JOINT
JET FLAP - 40 bis 5000ft - DIV 2,3

SCOTCH.HY
JET FLAP - 40 bis 5000ft - DIV 2,3

Mehr Freude am Fliegen
skywalk GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 110
83224 Grassano
For: +49 (0) 86 41 - 69 48 40
info@skywalk.info

www.skywalk.info