



Luftraum für den Luftsport in Rheinland-Pfalz

Wo stehen wir ? - Was kommt auf uns zu ?

Reiner Schröder
AeroClub Oppenheim-Guntersblum
Luftsportverband Rheinland-Pfalz
Deutscher AeroClub

- *Flughafen Frankfurt-Hahn*
- *USAF AirBase Ramstein*
- *Luftraum C Frankfurt Rhein-Main*
- *Temporäre Luftraumsperrungen Fussball-WM 2006*
- *Neuregelung Europäische Luftraumstruktur ab 2010 (?)*
- *Allgem. Verhalten - Sonstiges (TPX, FLARM)*



Luftraum Hahn

- Seit 2002 Transponder Mandatory Zone (TMZ)
(nach Luftrecht: Luftraum E !!)
- Wachsender Regional-, Linien- und Cargo-Verkehr
(u. a. RyanAir)

- Kontinuierliche Zunahme

IFR-Flugbewegungen

2001: 8.314

2003: 22.985 / + 53,1 %

2005: 27.229 / + 14,0 %

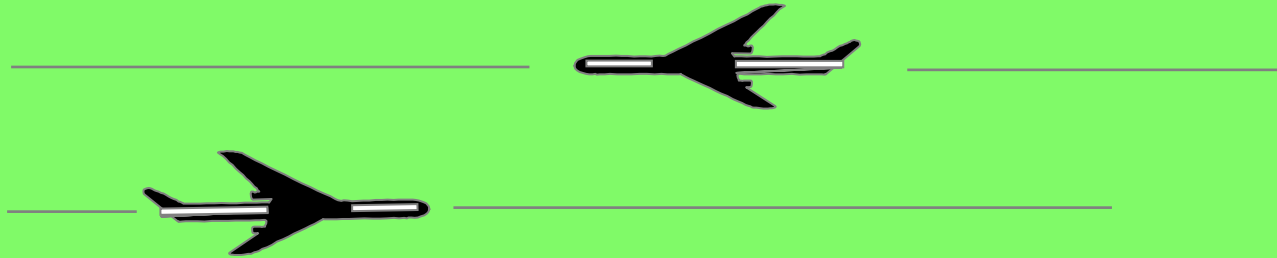
2002: 15.016 / + 80,6 %

2004: 23.895 / + 4,0 %

2006: ???

- 2005 > 27.000 IFR-Flugbewegungen
- Ab 30.000 IFR-Flugbewegungen [Kriterienkatalog]
⇒ Luftraum D (nicht CTR)

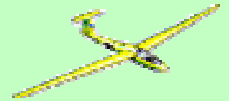
C



- 8km/1,5km/1000ft
- Freigabe erforderlich
- Staffellung IFR/VFR
- CVFR-Berechtigung
- Transponder

FL 100

E



Keine Transponderpflicht

- 8km/1,5km/1000ft
- FIS
- "See & avoid"
- keine Freigaben

5000 MSL

FL 60

A/C 0022

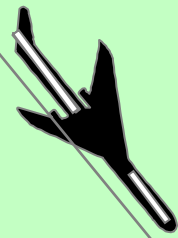
A/C 0021

Transponder Mandatory Zone (TMZ)

- ! Verpflichtung ! -

A/C 0021

2500 ft GND



G

1000 ft GND

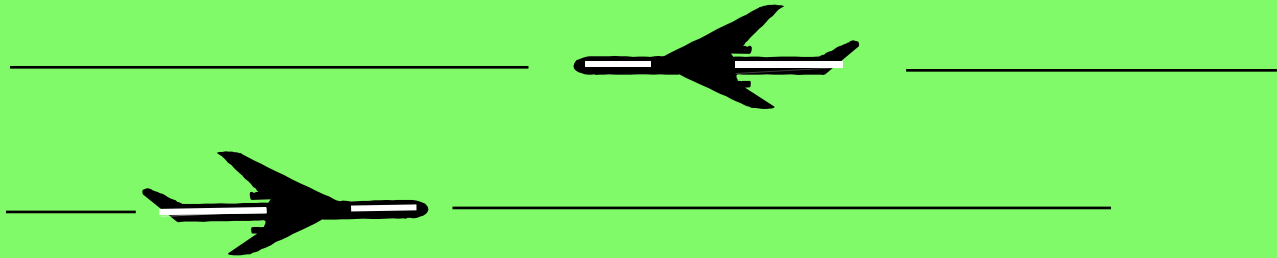
D(CTR)

Freigabe



Kontrollierter IFR-Flugplatz mit Transponder-Mandatory Zone (TMZ)

C



- 8km/1,5km/1000ft
- Freigabe erforderlich
- Staffelung IFR/VFR
- CVFR-Berechtigung
- Transponder

FL 100

E



- 8km/1,5km/1000ft
- FIS
- "See & avoid"
- keine Freigaben



5000 MSL

D



- 5km/1,5km/1000ft
- Freigabe erforderlich
- keine Staffelung IFR/VFR
- Verkehrsinformationen
- keine CVFR-Berecht.
- Transponder



A/C 0022

A/C 0021



2500 ft GND



G

1000 ft GND

D(CTR)

Freigabe



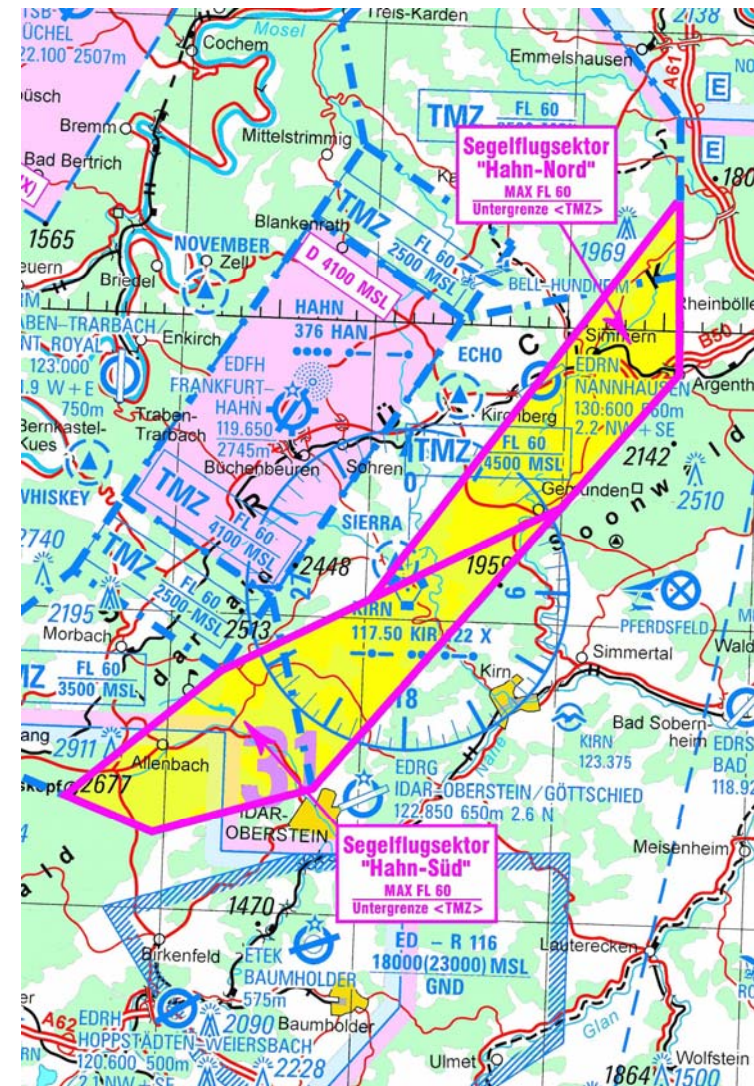
Flughafen mit Luftraum D (nicht CTR)



Luftraumsituation in Rheinland-Pfalz: Flughafen Frankfurt-Hahn

Nutzung der Segelfluggesektoren

- Aktivierung grundsätzlich an Wochenenden und Feiertagen, an anderen Tagen je nach Verkehrslage
- Aktivierung und Information über Idar-Oberstein Info (122,850 MHz, Tel. 06781 – 22 694) (gleichzeitig Info betr. ED-R 116 Baumholder)
- Info auch über Hahn-ATIS (136,350 MHz) (passiv !)
- Hörbereitschaft während der Nutzung auf Idar-Oberstein Info (122,850 MHz)
- Einzeldurchflüge (ohne TPX) mit Genehmigung von Langen Information (134,800 MHz, Tel. 06103 – 707 62 00), dann Hörbereitschaft dort !!





TrÜPI. Baumholder – ED-R 116

- *Truppenübungsplatz für Bundeswehr und NATO*
- *Aktivitäten: Boden-Boden, Luft-Boden, Dronen-Flüge*
- *Vorwiegend Montag – Freitag*
- *„HX“: Info von FIS oder
Idar-Oberstein Info (122,850 MHz, Tel. 06781 – 22 694)*
- *Aussichten: kein Rückgang in absehbarer Zeit !*



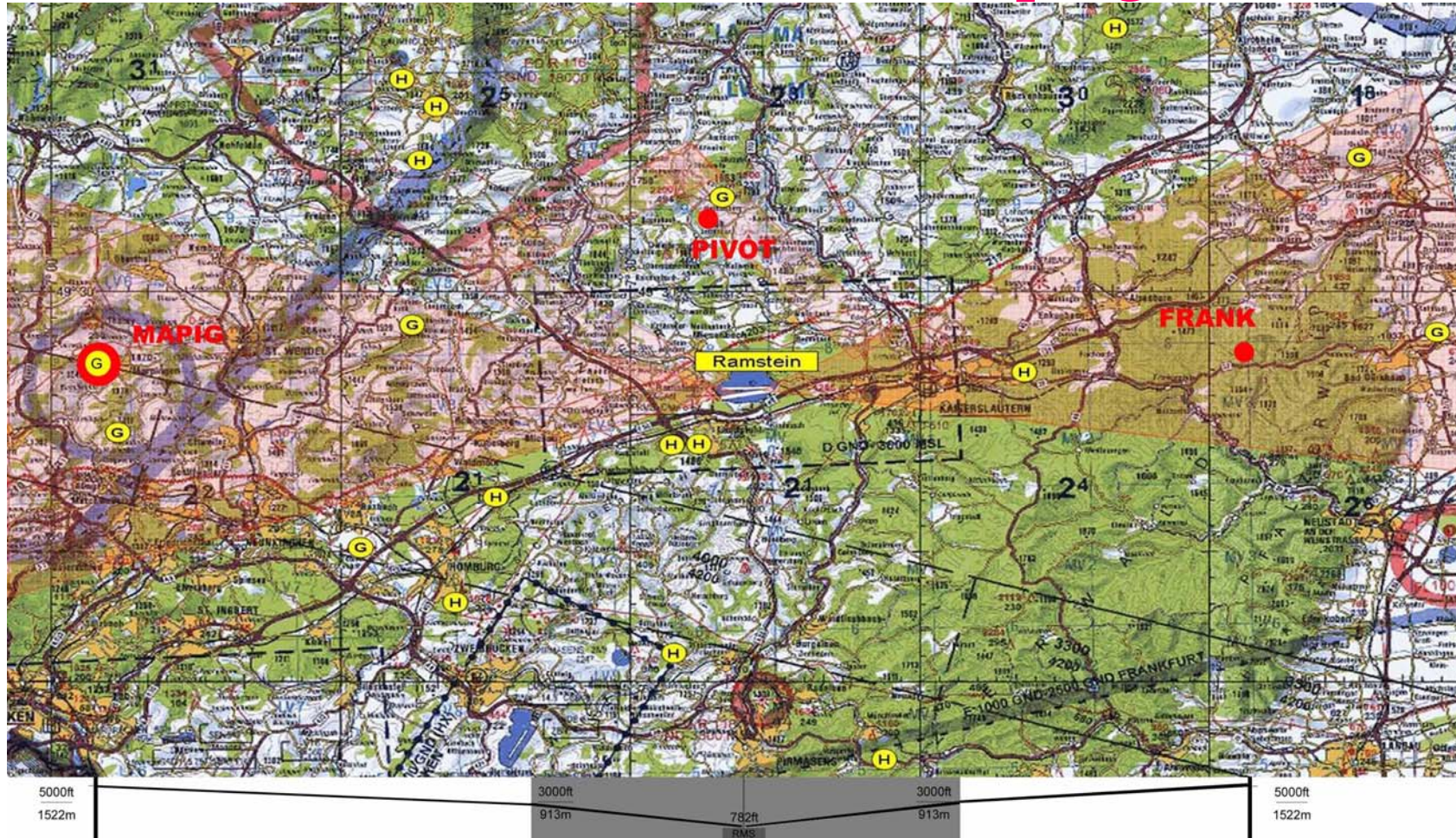
Ramstein USAF AirBase

- Zentrale Drehscheibe für USAF-Verkehr in Europa
- jährlich ca. 37.000 Flugbewegungen (IFR, VFR), steigend
- zusätzlich Verkehr von Frankfurt Rhein-Main AirBase
- Ausweichflughafen für Spangdahlem AirBase
- zweite Start-/Landebahn im Bau
- vielfältiger Verkehr, VFR und IFR, Transporter (C 5 *Galaxy*, C 17 *Globemaster*, C 130 *Hercules*, B 737, KC 10, DC 8), zivile Jets (*Lear-Jet*, *Gulfstream*), Kampfflugzeuge (A 10, F 15, F 16)
- derzeit nur D(CTR) bis 3.600 ft MSL (ca. 750 m AGL)
- **Vorläufig keine weitere Luftraumreglementierung vorgesehen !**
- **Abhängig von der Sicherheitslage im Luftraum !!!**



Luftraumsituation in Rheinland-Pfalz: USAF AirBase Ramstein

Ramstein Awareness Campaign





Ramstein “Aufmerksamkeits-Aktion”

(sog. “Awareness Campaign” v. USAF, AFsBw, DFS, LSpV R-P)

- *Benachbarte Plätze melden Flugbetrieb (Art u. Umfang) an Ramstein (d.h. bekannt machen !) (Fax 06371 – 47 94 88)*
- *Transponder einschalten auch unter 5.000 ft !! (Mode A/C 0021)*
- *Luftraumbeobachtung und Orientierung (wissen, wo man ist und was dort zu erwarten ist !!)*
- *Anflugsektoren meiden bzw. zügig durchqueren*
- *nahe Ramstein ggf. Kontaktaufnahme (englisch !) über Funk mit TWR (133,20 MHz) oder GCA (129,05 MHz)*



Ergebnis (29. September, 2005)

(E-Mail from Capt. T. Stuart, USAF Flight Safety Ramstein Airbase)

- *It seems that our Campaign has been fairly effective thus far. We have been receiving some faxes and phone calls informing us of Glider activity and there has been an increase in radio contact with Tower and GCA. Unfortunately, we have not tracked the exact number of calls and faxes, but we have been getting them on a fairly regular basis. TSgt McGarry from our ATC office has told me **“We are still not at 100% but are making progress.”***
- *We also have only had two proximity reports so far this year (2 April and 27 June) so that shows a definite improvement over past years.*
- *We would like to see a continuation of the awareness campaign and maybe even push to promote it even more as our traffic increases with the closure of Rhein-Main.*



Luftraumverstöße - Unkontrollierte Einflüge in „C“

- ca. 10mal monatlich, im Jahr 2005 insgesamt 82 Vorfälle
- nur durch Transponder beobachtet
⇒ unklar, ob Motor-, MoSe- oder UL-Flug
- kein Funkkontakt zu FIS ⇒ Absichten unbekannt
- ⇒ Kontroll- und Lenkungsmaßnahmen unmöglich
- ⇒ erhebliche Betriebsstörung !! ⇒ **erhebliche Gefährdung**
- nur in Einzelfällen nachträglich identifiziert und nachverfolgt
- **Ursachen ??**
 - fehlerhafte **Höhenmesser-Einstellung**
 - mangelhafte **Kenntnis der Luftraumstruktur**
 - mangelhafte **Orientierung, Fliegen nach GPS**
 - **grobe Fahrlässigkeit, kein Vorsatz ??**



Luftraumverletzungen in Deutschland 2004



Luftraum	Verstöße	
Luftraum C und D (nicht CTR) Einflug ohne Freigabe der FVK	36	
Luftraum D (CTR) Einflug ohne Freigabe der FVK	42	
ED-Rs: unerlaubte Einflüge	25	
Nicht-Einhaltung von Flugverkehrs-Freigaben	4	
Nichtbefolgung von An-/Abflugverfahren	14	
Flugplanvorschrift nicht befolgt	11	
Summe	<u>132</u>	



Luftraumverstöße - Unkontrollierte Einflüge in „C“

- ca. 10mal monatlich, im Jahr 2005 insgesamt 82 Vorfälle
- nur durch Transponder beobachtet
⇒ unklar, ob Motor-, MoSe- oder UL-Flug
- kein Funkkontakt zu FIS ⇒ Absichten unbekannt
- ⇒ Kontroll- und Lenkungsmaßnahmen unmöglich
- ⇒ erhebliche Betriebsstörung !! ⇒ **erhebliche Gefährdung**
- nur in Einzelfällen nachträglich identifiziert und nachverfolgt
- **Abhilfe**
 - **Schulung - Fortbildung,**
 - **Flugvorbereitung, aktuelle Karten**
 - **FIS-Kontakt**
 - **Übung !!**
- **Konsequenzen für den Verursacher: je nach dem Einzelfall (Geldstrafe, Überprüfung, , Widerruf der Lizenz)**
- **Konsequenzen allem.: Restriktive Luftraumstruktur**



Rechtsgrundlage für die Sperrung von Lufträumen: LuftVG

Bisherige Erfahrungen: Besuch von US-Präsident Bush in Mainz und Papstbesuch zum Weltjugendtag in Köln

- Temporäre Sperrungen ohne Flexibilisierungswillen und -fähigkeit
- Federführung hat jeweils das Bundesministerium des Inneren (BMI).
- Alle bisherigen Luftraumregelungen mit Auswirkungen für den Luftsport sind mit dem Bundesministerium für Verkehr (BMVBW) mit gegenseitigem Verständnis für die Bedürfnisse, Verfahren und mit gemeinsamen Sachverstand getroffen worden.
- Die Zuständigkeit in der Abstimmung wurde vom BMVBW auf das BMI (und die jeweiligen Innenministerien der Länder) verlagert



Fußball WM 2006 (2/4) *keine volle Gewähr für die Auszählung*

Spielorte	Flugplätze	Segelflug- gelände	Flugplätze gesamt
Hamburg	10	16	26
Hannover	12	11	23
Köln / Dortmund / Gelsenkirchen	31	23	54
Frankfurt / Kaiserslautern	30	26	56
Stuttgart	8	30	38
München	10	12	22
Nürnberg	18	10	28
Berlin	16	0	16
Leipzig	14	0	14
Summe	<u>149</u>	<u>128</u>	<u>277</u>



Fußball WM 2006 (4/4)

- Von Seiten der FIFA liegen keine Vorgaben vor.
- Eine Abstimmung der Bundesländer für eine einheitliche Vorgehensweise (Basis) zum Amtshilfeersuchen an die Bundeswehr ist in Arbeit.
- In einer ersten Ankündigung im Januar 2006 (BMVBW / DFS) sollen die Luftfahrer über die Situation informiert werden.
- Beschränkungsgebiete werden nach individueller Bewertung der Sicherheitssituation für das jeweilige Spiel veranlasst werden.
- Falls ein Beschränkungsgebiet erlassen wird, soll die bekannte 30 NM-Zone zum Einsatz kommen – alle Einwände von AOPA und DAeC wurden abgewiesen.
- Die Begründung liegt in Polizei- und Bundeswehr-taktischen Erwägungen.

Hinweise für Segelflug

- Segelflugwettbewerbe während der WM sollten den Austragungs- und Zeitplan insbesondere der Vorrunde beachten (bis zu vier Spiele pro Tag !).
- Nutzung der geeigneten Medien (Notam, DAeC-Homepage) zur Aktualisierung der Flugvorbereitung



Fußball WM 2006 (3/4)

(Spieldtage laut WM-Spielplan)

Frankfurt:

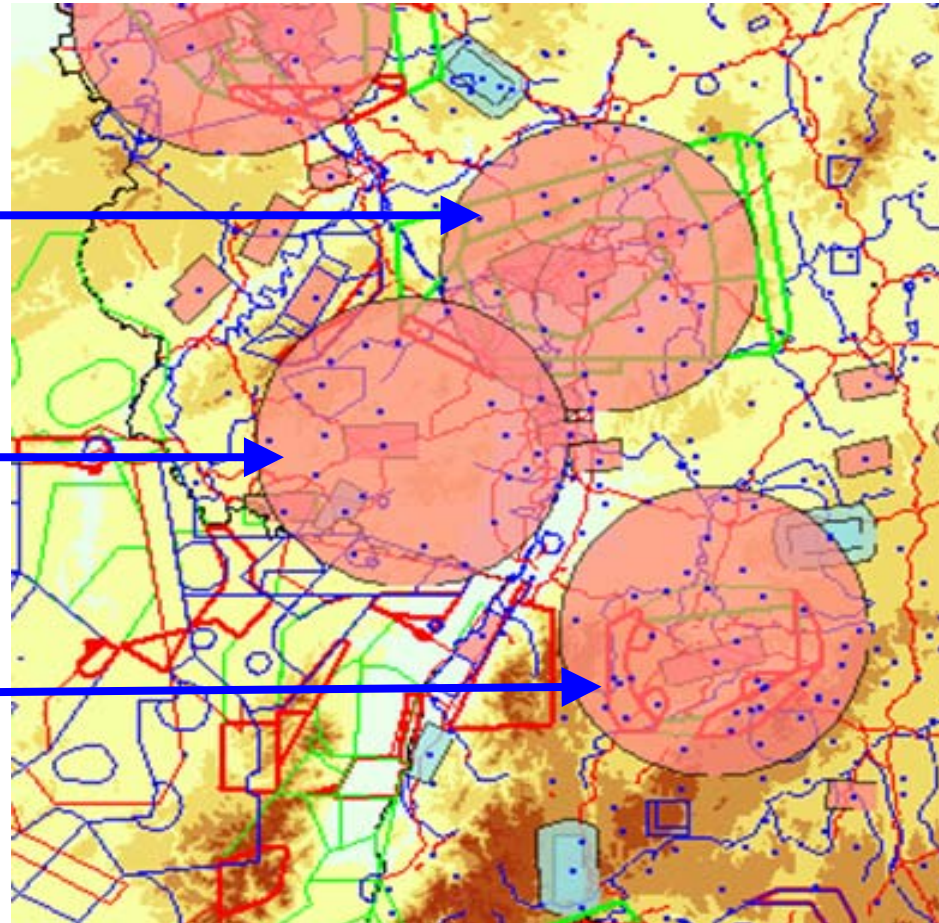
10.06., 13.06., 17.06.,
21.06., 01.07.

Kaiserslautern:

12.06., 17.06., 20.06.,
23.06., 26.06.

Stuttgart:

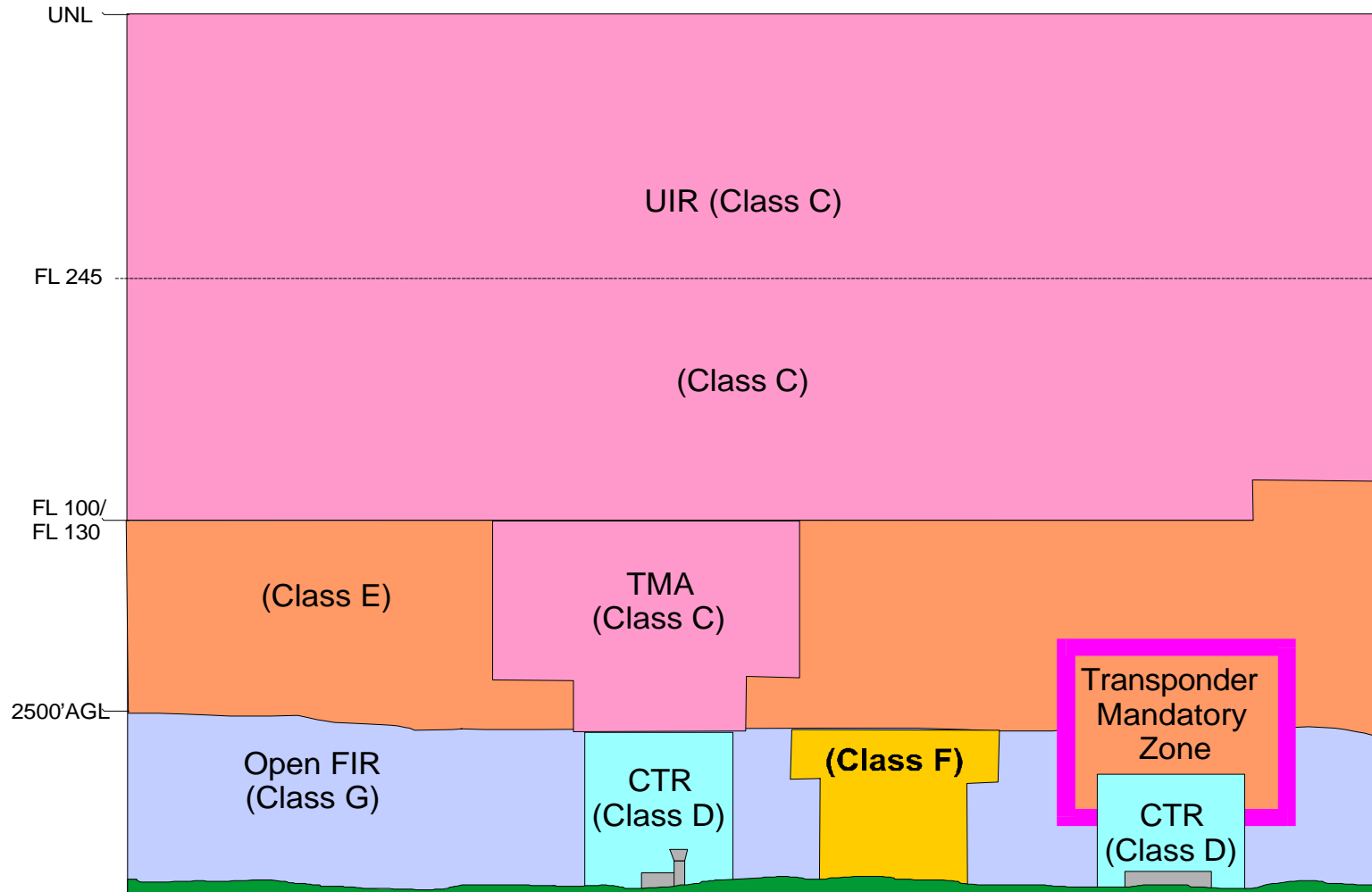
13.06., 16.06., 19.06.,
22.06., 25.06., 08.07.





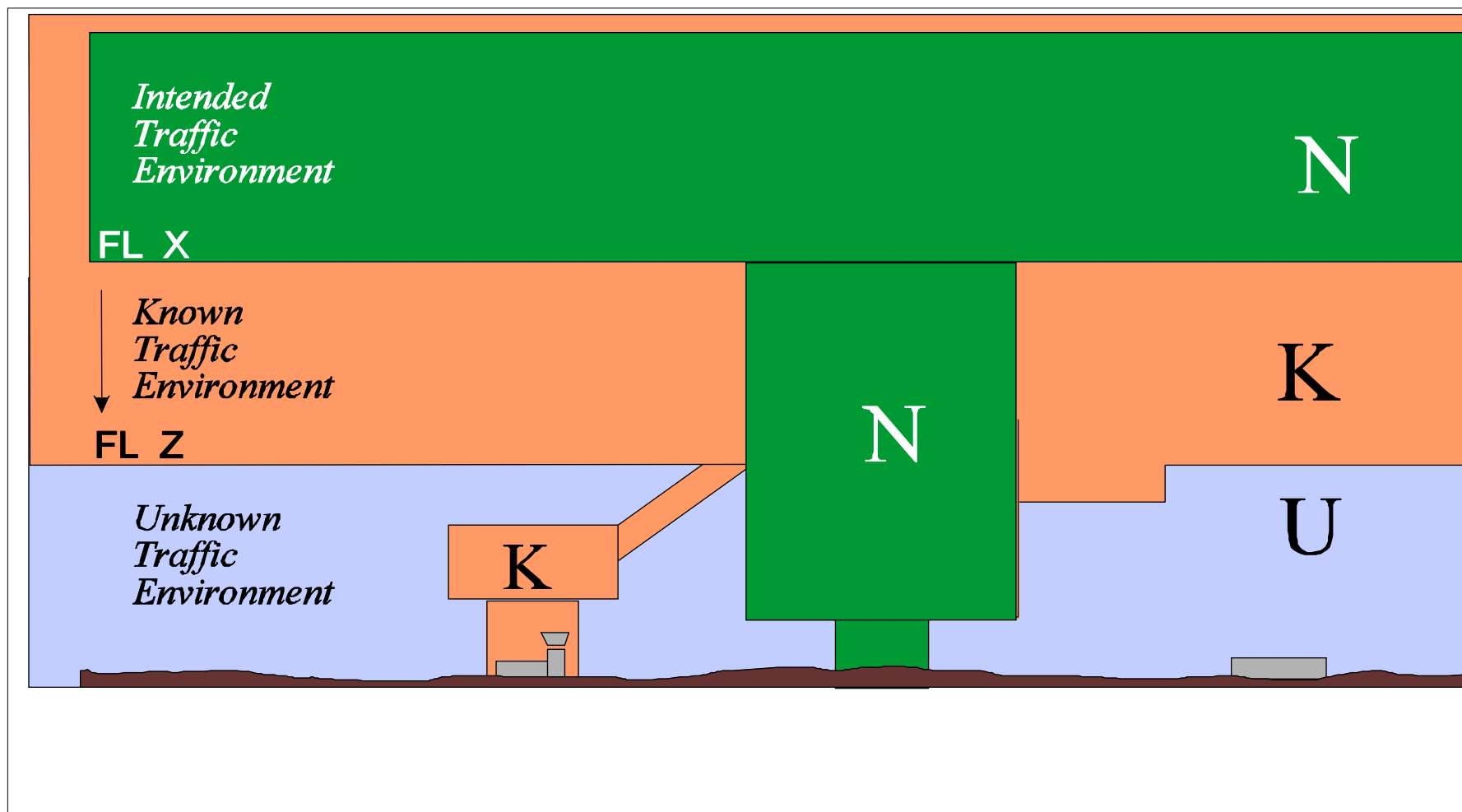
Europa – Harmonisierung und Vereinfachung des Europäischen Luftraums

Current Airspace Organisation in Germany

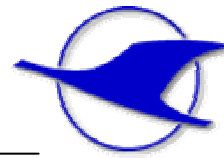




Europa – Harmonisierung und Vereinfachung des Europäischen Luftraums



EuroControl Vorschlag einer einheitlichen Luftraumstruktur
für Staaten der European Civil Aviation Conference (ECAC) ab 2010



EuroControl Vorschlag einer einheitlichen Luftraumstruktur

für Staaten der European Civil Aviation Conference (ECAC) **ab 2010**

Nur noch drei Luftraum-Kategorien

Unknown Traffic Environment:

U

- Continuous two-way communication not always required;
- Transponder not always required;
- Traffic not always subject to ATC clearance.

Known Traffic Environment:

K

- Continuous two-way communication may be required;
- Transponder always required;**
- Not all traffic subject to ATC clearance.

iNtended Traffic Environment

N

- Continuous two-way communication always required;
- Transponder always required;
- All traffic subject to ATC clearance.

Übergang von ICAO-Klassen zum neuen ECAC-System

(A), (B), C, D	⇒	N	iNtended Traffic Environment
E, F	⇒	K	Known Traffic Environment
E, F, G	⇒	U	Unknown Traffic Environment



Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit

Was können wir selbst tun ??

- *Luftraumstruktur beachten
(z. B. Grenzen der SF-Sektoren !!)*
- *Ggf. Funkkontakt mit FIS, wo sinnvoll*
- *Regeln für die Nutzung spez. Lufträume einhalten
(z.B. Aktivierung erfragen, Hörbereitschaft in SF-Sektoren)*

Luftraum – Disziplin !!

- *Luftraumbeobachtung - FLARM*
- *TPX-Nutzung [TMZ, „D (nicht CTR)“, „C“]*



Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit

Luftraumbeobachtung – FLARM

in Deutschland z. Z. ca. 1610 Geräte, In Europa > 3.500 Geräte

- **Vorteile**
 - *optische und akustische Warnung*
 - *Richtungs- und Höhenanzeige*
 - *Anzeige von topografischen Hindernissen*
- **Grenzen der Anzeige / Meldung**
 - *nur andere Lfz., die mit FLARM ausgerüstet sind !!*
 - *daher: je mehr, desto wirksamer !!*
 - *jährliches Update erforderlich (jeweils im Februar)*

ACHTUNG:

FLARM ersetzt nicht die Luftraumbeobachtung !!!