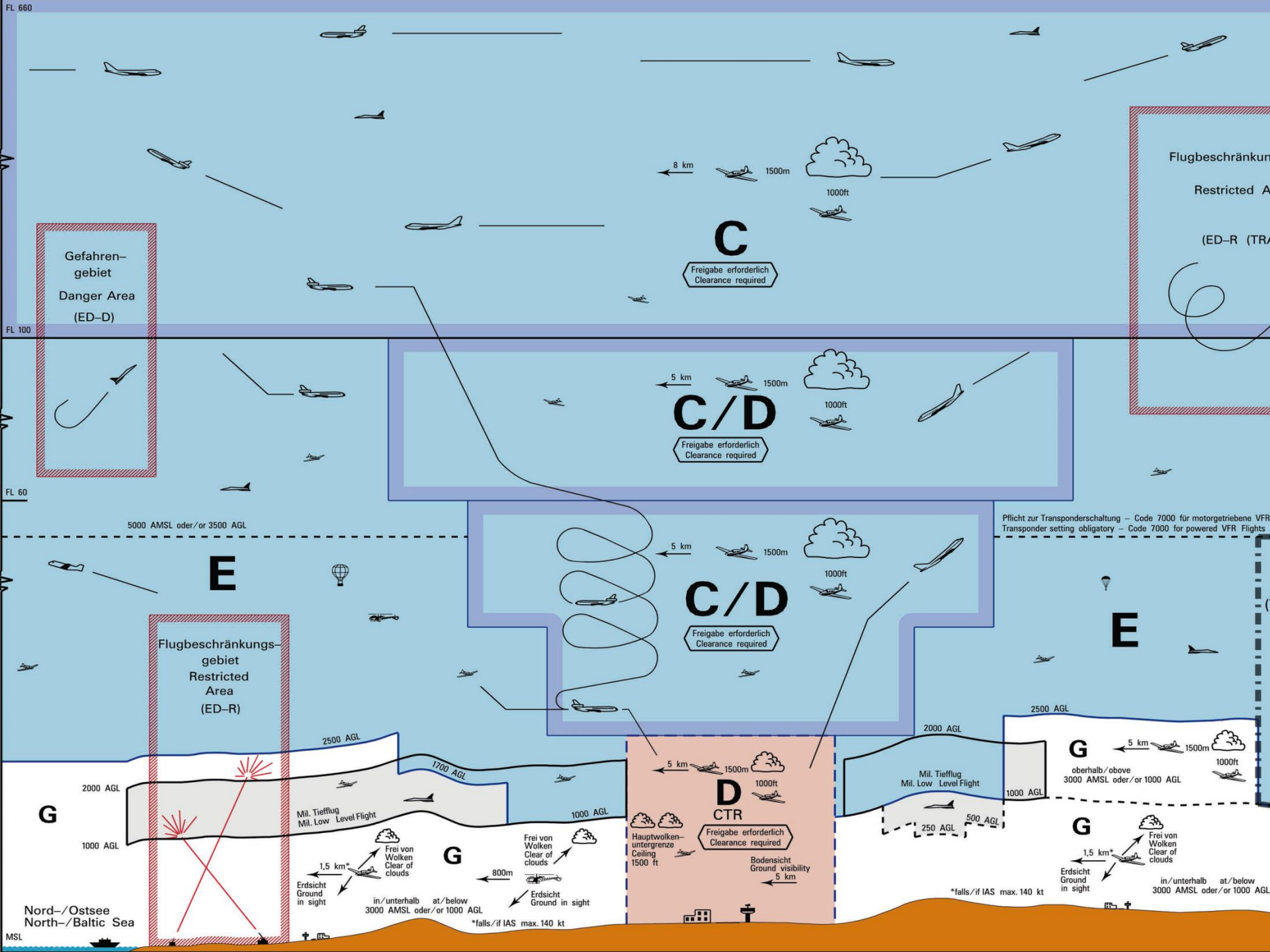
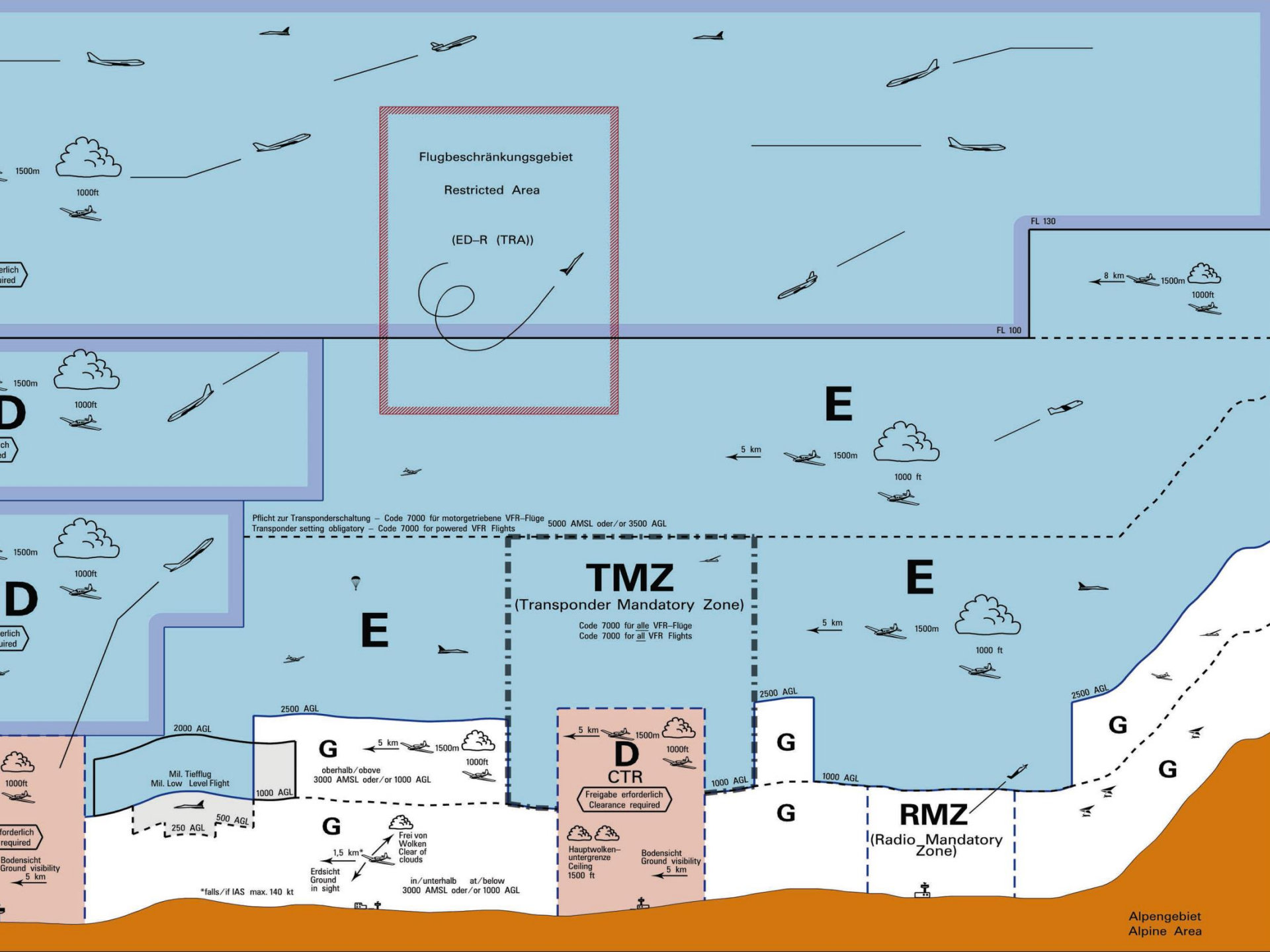


# Luftraum in Deutschland







Flugbeschränkungsgebiet

Restricted Area

(ED-R (TRA))

FL 130

FL 100

E

5 km

1500m

1000 ft

8 km

1500m

1000ft

Pflicht zur Transponderschtaltung - Code 7000 für motorgetriebene VFR-Flüge  
Transponder setting obligatory - Code 7000 for powered VFR Flights

TMZ

(Transponder Mandatory Zone)

Code 7000 für alle VFR-Flüge  
Code 7000 for all VFR Flights

E

5 km

1500m

1000 ft

2500 AGL

2000 AGL

Mil. Tiefflug  
Mil. Low Level Flight

1000 AGL

G

5 km

1500m

1000ft

G

1,5 km

Frei von Wolken  
Clear of clouds

in/unterhalb at/below  
3000 AMSL oder/ or 1000 AGL

5 km

1500m

1000ft

D  
CTR

Freigabe erforderlich  
Clearance required

Hauptwolken-  
untergrenze  
Ceiling  
1500 ft

Bodensicht  
Ground visibility  
5 km

2500 AGL

G

1000 AGL

G

1000 AGL

G

RMZ

(Radio Mandatory Zone)

2500 AGL

G

G

G

G

G

G

\*falls/if IAS max. 140 kt

Alpengebiet  
Alpine Area



## Kontrollzone Luftraum D

Wenn Wetterbedingungen nicht gegeben sind erfolgt Flug nach Sonder-VFR

- Pilot muss einhalten:
  - Flugsicht 1,5 km (800m)
  - frei von Wolken
  - Erdsicht
  - Höchstgeschwindigkeit 140 Kt
- Am Flugplatz müssen herrschen:
  - Bodensicht 1,5km (800m)
  - Hauptwolkenuntergrenze  $\geq$  600 Fuß Grund

## Staffelung

# Luftraum E

- Pilot muss einhalten:

Flugsicht            5 km

Wolkenabstand

horizontal 1,5km

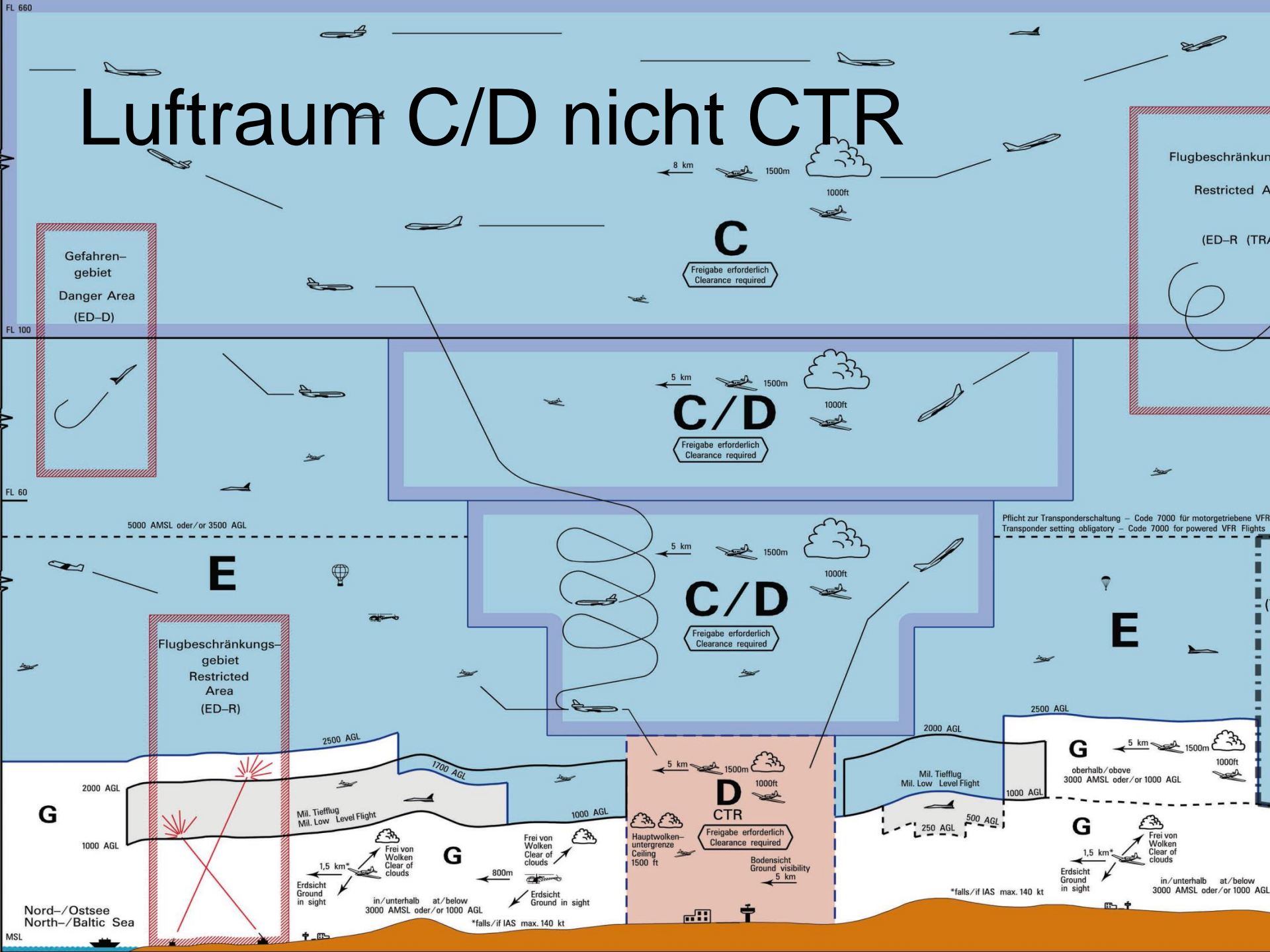
vertikal    300m (1000Fuß)

Kein Freigabe erforderlich

Funkverbindung mit FIS möglich



# Luftraum C/D nicht CTR



Gefahren-  
gebiet  
Danger Area  
(ED-D)

Flugbeschränkung  
Restricted Area  
(ED-R (TRA

**C**  
Freigabe erforderlich  
Clearance required

**C/D**  
Freigabe erforderlich  
Clearance required

**C/D**  
Freigabe erforderlich  
Clearance required

Flugbeschränkungs-  
gebiet  
Restricted Area  
(ED-R)

**E**

**E**

**G**

**G**

**G**

**D**  
CTR

Freigabe erforderlich  
Clearance required

Nord-/Ostsee  
North-/Baltic Sea

\*falls/ if IAS max. 140 kt

\*falls/ if IAS max. 140 kt

in/unterhalb at/below  
3000 AMSL oder/ or 1000 AGL

Frei von Wolken  
Clear of clouds  
Erdsicht  
Ground in sight  
1,5 km\*  
in/unterhalb at/below  
3000 AMSL oder/ or 1000 AGL  
800m  
Erdsicht  
Ground in sight

Frei von Wolken  
Clear of clouds  
Erdsicht  
Ground in sight  
1,5 km\*  
in/unterhalb at/below  
3000 AMSL oder/ or 1000 AGL

2500 AGL  
2000 AGL  
1000 AGL  
5 km  
1500m  
1000ft  
**G**  
oberhalb/above  
3000 AMSL oder/ or 1000 AGL  
1000ft

Mil. Tiefflug  
Mil. Low Level Flight  
250 AGL  
500 AGL

5 km  
1500m  
1000ft  
**D**  
Hauptwolken-  
untergrenze  
Ceiling  
1500 ft  
Bodensicht  
Ground visibility  
5 km

FL 100

FL 60

MSL

5000 AMSL oder/ or 3500 AGL

Pflicht zur Transponderschaltung - Code 7000 für motorgetriebene VFR  
Transponder setting obligatory - Code 7000 for powered VFR Flights



# Luftraum C

- Pilot muss einhalten:

Flugsicht                    5 km

Wolkenabstand

    horizontal    1,5km

    vertikal      300m (1000Fuß)

Freigabe erforderlich

Staffelung zu IFR-Verkehr

Verkehrsinformation und Ausweichempfehlung  
zu VFR-Verkehr

# Luftraum D nicht Kontrollzone

- Pilot muss einhalten:

Flugsicht                      5 km

Wolkenabstand

    horizontal    1,5km

    vertikal      300m (1000Fuß)

Freigabe erforderlich

Keine Staffelung

Verkehrsinformation und Ausweichempfehlung

## Luftraum G

in / unterhalb 3000Ft AMSL oder 1000Ft GND

- Pilot muss einhalten:

Flugsicht 1,5 km (800m)

Wolken nicht berühren

Erdsicht

Geschwindigkeit max. 140 kt

## Luftraum G

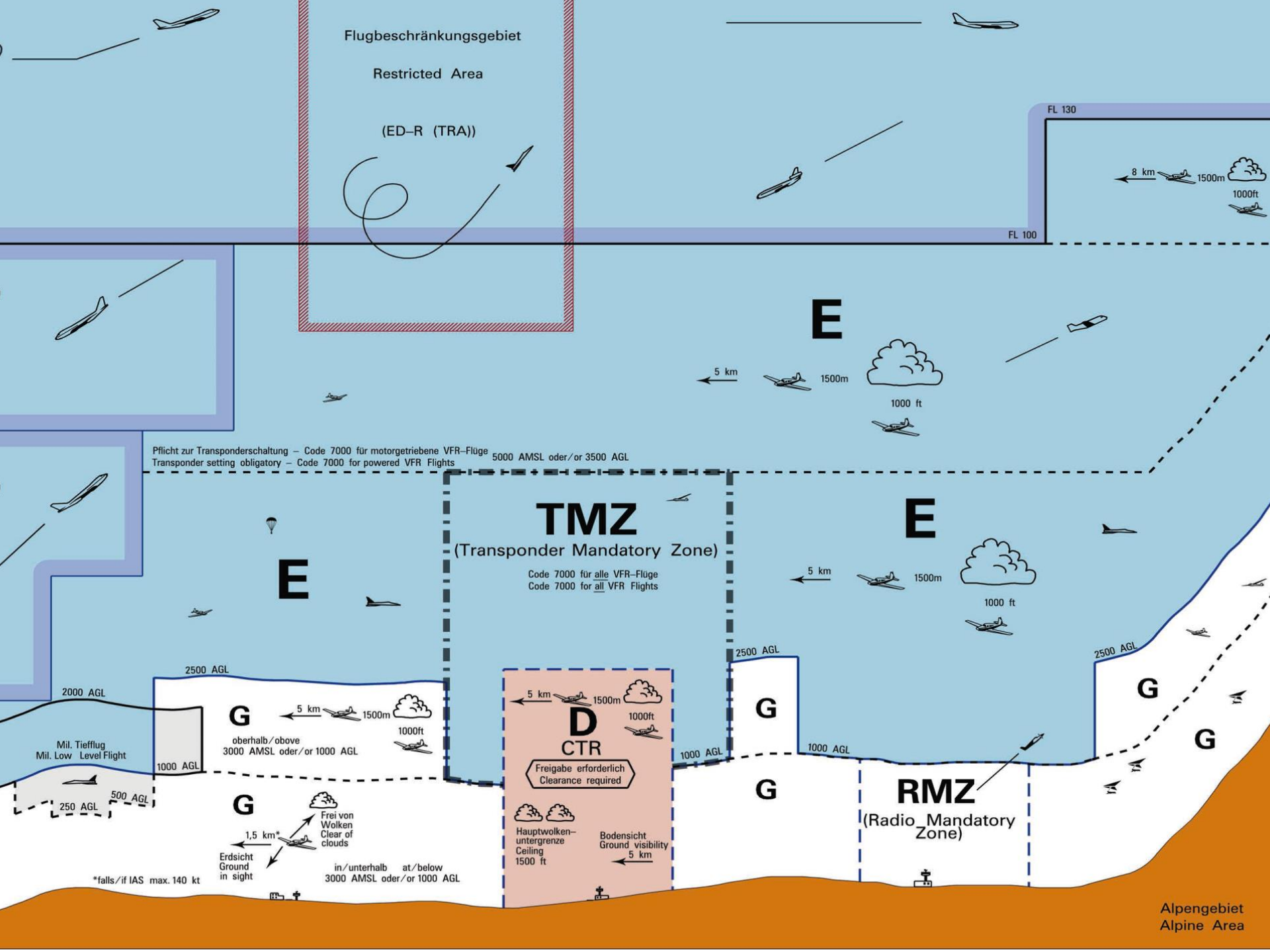
oberhalb 3000Ft AMSL oder 1000Ft GND

- Pilot muss einhalten:

Flugsicht 5 km

Wolkenabstand horizontal 1,5km

vertikal 300m (1000Fuß)



Flugbeschränkungsgebiet

Restricted Area

(ED-R (TRA))

FL 130

FL 100

E

E

E

TMZ

(Transponder Mandatory Zone)

Code 7000 für alle VFR-Flüge  
Code 7000 for all VFR Flights

RMZ

(Radio Mandatory Zone)

D  
CTR

Freigabe erforderlich  
Clearance required

Hauptwolken-  
untergrenze  
Ceiling  
1500 ft

Bodensicht  
Ground visibility  
5 km

G

oberhalb/above  
3000 AMSL oder/ or 1000 AGL

G

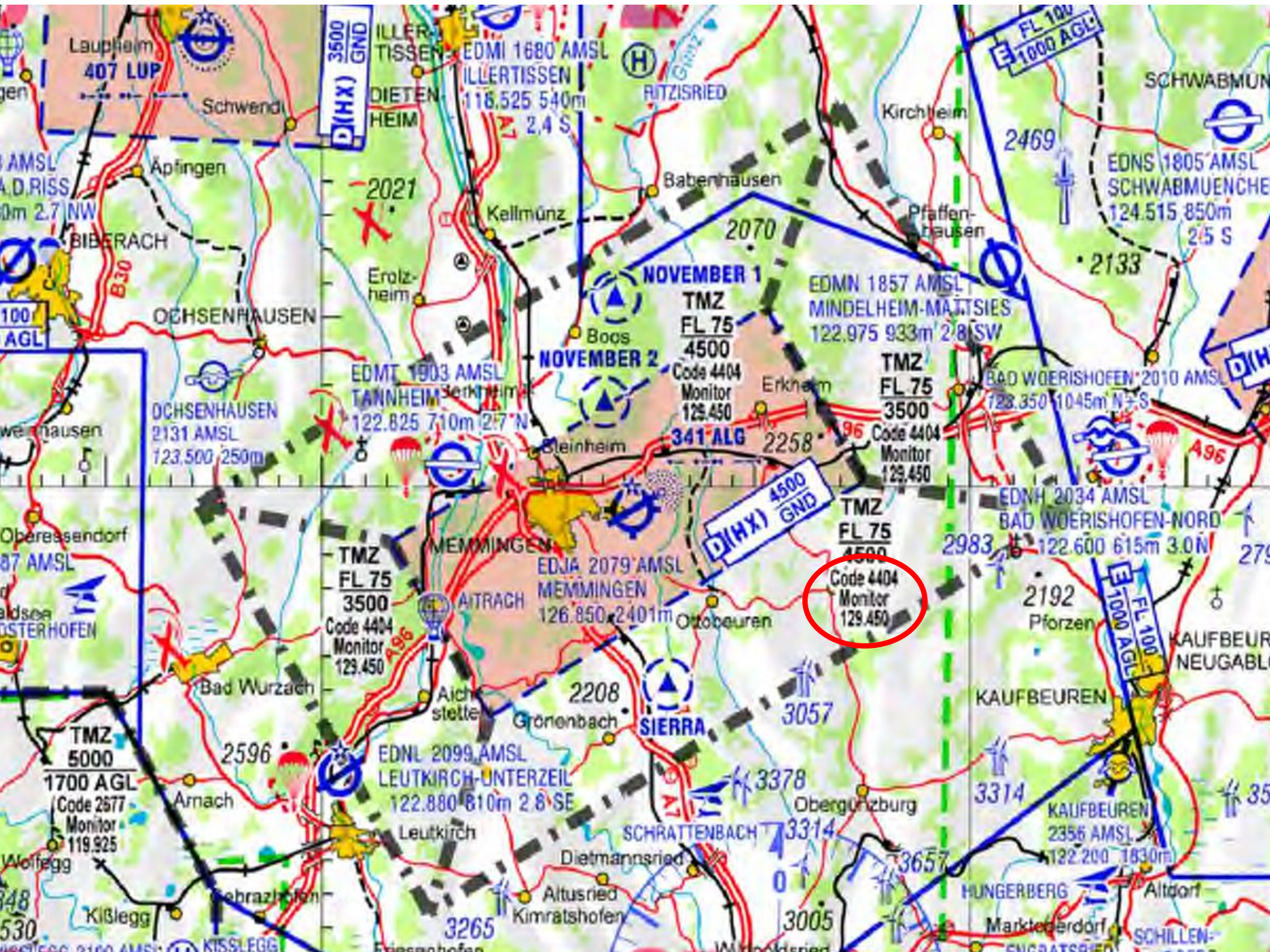
Frei von  
Wolken  
Clear of  
clouds

in/unterhalb at/below  
3000 AMSL oder/ or 1000 AGL

Pflicht zur Transponderschaltung – Code 7000 für motorgetriebene VFR-Flüge  
Transponder setting obligatory – Code 7000 for powered VFR Flights

Mil. Tiefflug  
Mil. Low Level Flight

\*falls/if IAS max. 140 kt



Code 4404  
Monitor  
129.450

NOVEMBER 1

NOVEMBER 2

(D/HX) 4500  
GND

SIERRA

Laupheim  
407 LUP

3500  
(D/HX) GND

FL 100  
1000 AGL

TMZ  
FL 75  
3500  
Code 4404  
Monitor  
129.450

TMZ  
FL 75  
3500  
Code 4404  
Monitor  
129.450

TMZ  
5000  
1700 AGL  
Code 2577  
Monitor  
119.925

EDNL 2099 AMSL  
LEUTKIRCH-UNTERZEIL  
122.880 810m 2.8°SE

EDNH 2034 AMSL  
BAD WOERISHOFEN-NORD  
2983 122.600 615m 3.0°N

FL 100  
1000 AGL

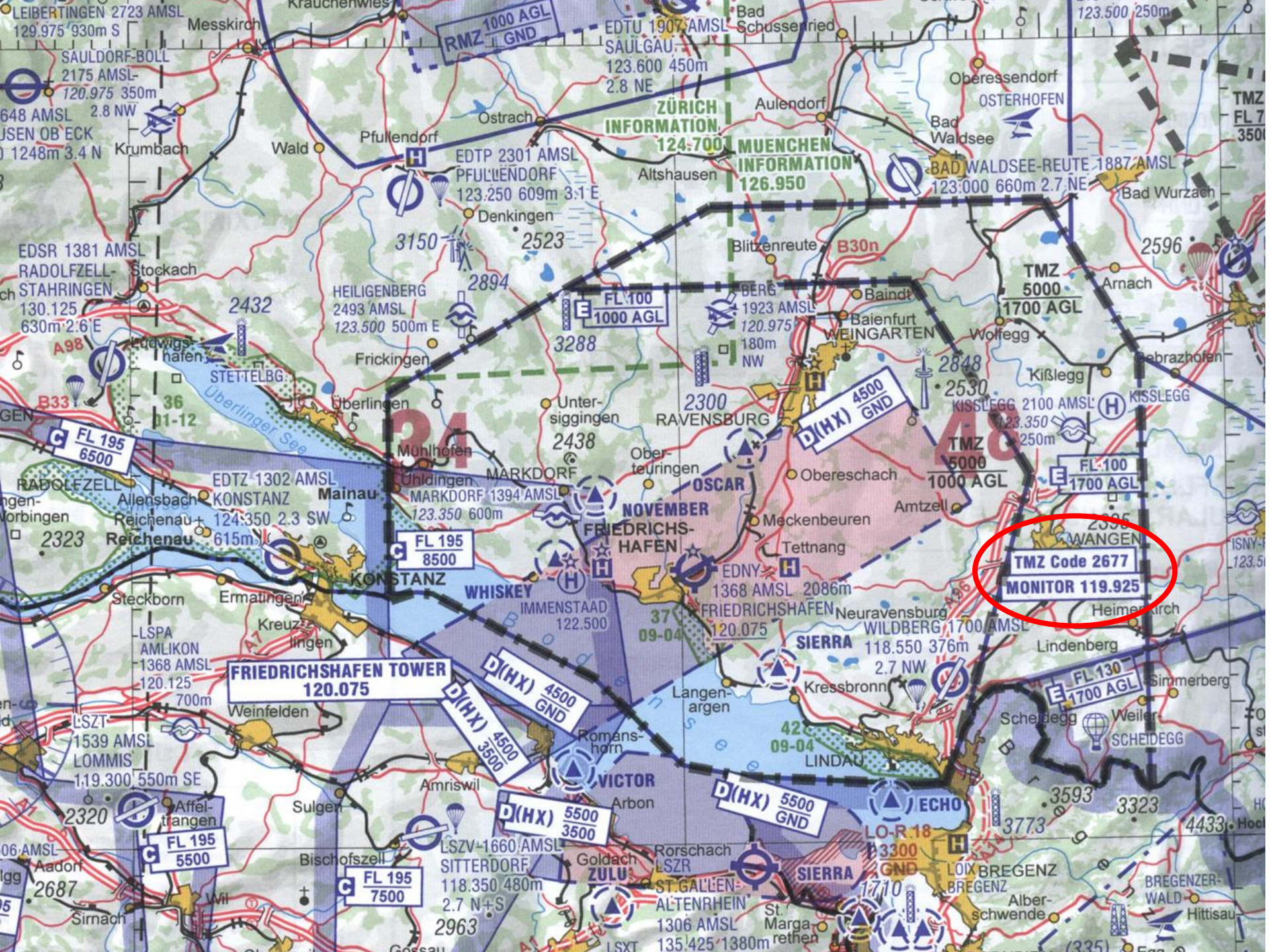
KISSLEGG  
1100 AMSL

3265

3005

HUNGERBERG

SCHILLEN



# TMZ mit Hörbereitschaft (im Luftraum E)

## Grundidee "TMZ mit Hörbereitschaft":

- Alle in der TMZ befindlichen VFR-Luftfahrzeuge müssen die festgelegte Frequenz gerastet haben und befinden sich in Hörbereitschaft
- Es erfolgt kein aktives Rufen (auch kein Initial Call) des VFR-Piloten
- VFR-Piloten können bei Bedarf allgemein (Broadcast) oder individuell vom Lotsen angesprochen werden

### mit Zusatz "Listening Squawks" (Frequency Monitoring Codes)

- VFR-Pilot signalisiert durch aktive Transponderschaltung seine Ansprechbarkeit auf der entsprechenden Frequenz
- Großer Vorteil für ATC (z. B. gegenüber RMZ):  
Keine unnötige Frequenzbelastung, aber bei Bedarf direkte Kontaktaufnahme (z. B. Hinweis) per Sprechfunk möglich

## TMZ mit Hörbereitschaft (im Luftraum E)

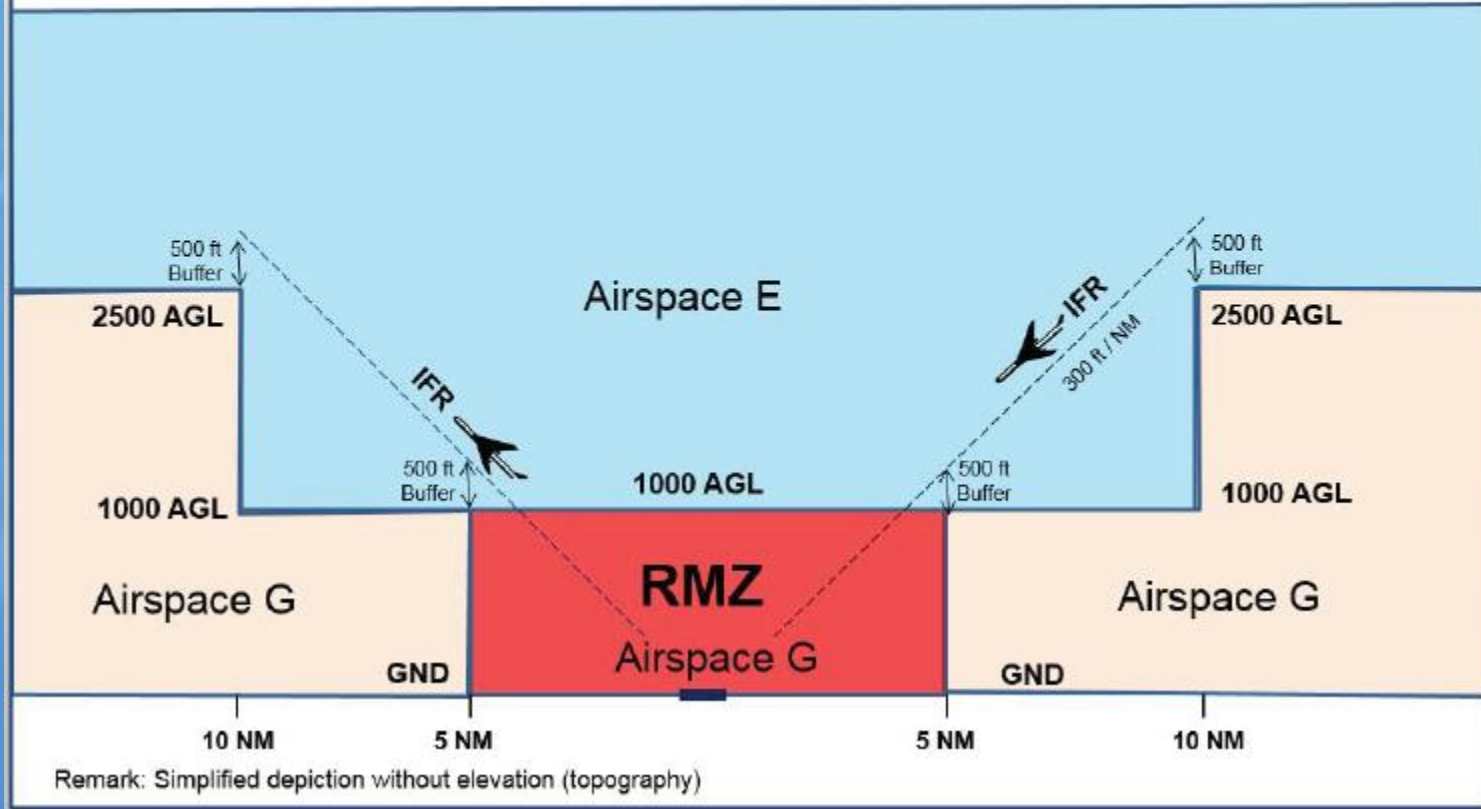
- Einführung erfolgte mittels „Dringender Empfehlung zum 30.03.2017  
(Verbindliche Festlegung einer Hörbereitschaft in Luftraumklasse E formalrechtlich noch nicht möglich)
- Individuelle SSR Codes für TMZs verfügbar, Zuordnung erfolgt nach Vorgaben der DFS Standorte



# RMZ= Radio Mandatory Zone Ersatz für Luftraum F

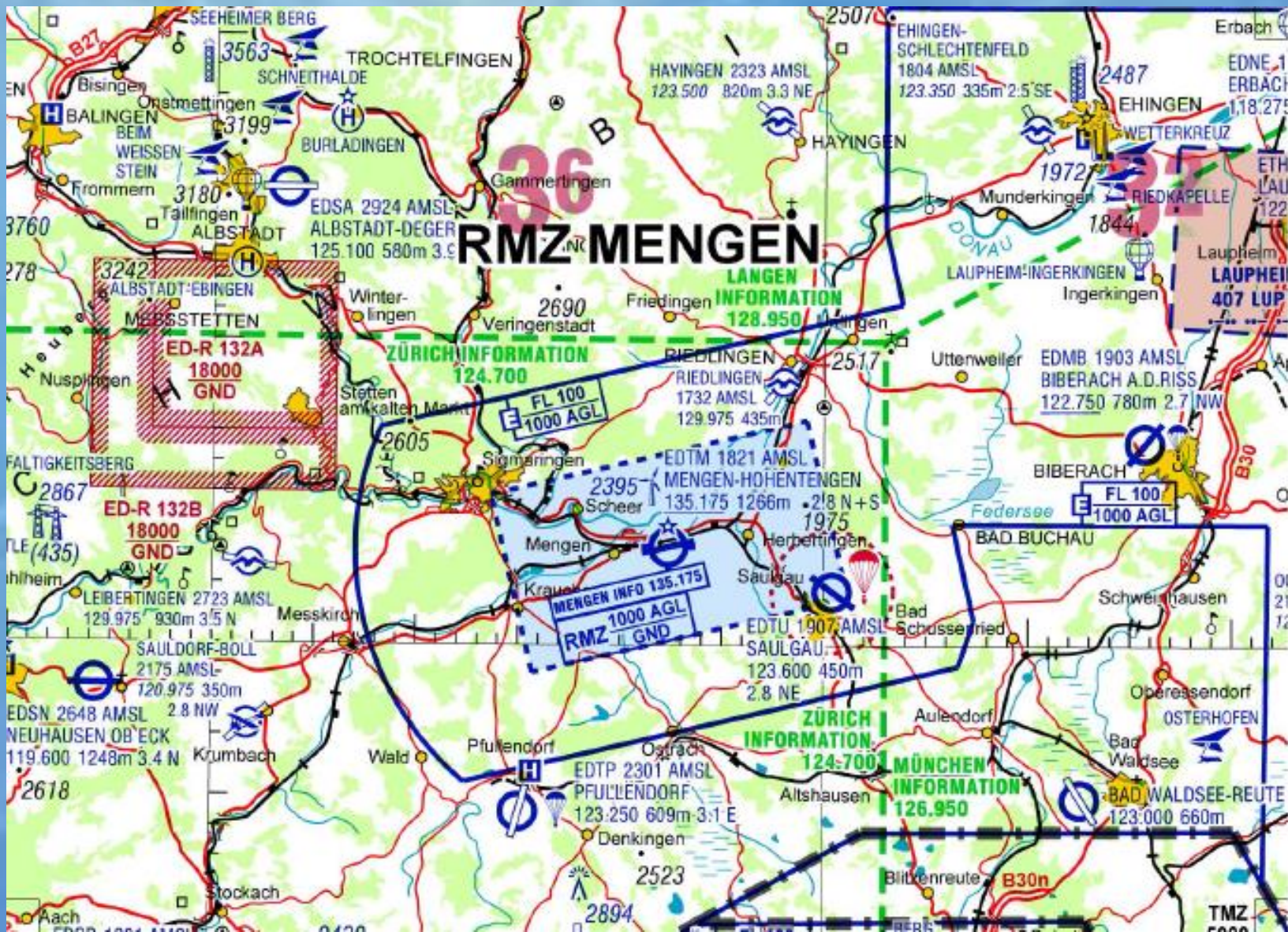
## RMZ (Radio Mandatory Zone) + Lowering of Airspace E

to enable IFR operations at uncontrolled aerodromes  
(as replacement for airspace F)



## RMZ= Radio Mandatory Zone Verfahren

- Vor Einflug ist eine Erstmeldung auf der festgelegten Frequenz abzusetzen:
  - Kennung der gerufenen Station
  - Rufzeichen und Flugzeugmuster
  - Standort, Flughöhe und Flugabsichten
- Hörbereitschaft innerhalb der RMZ
- Ausflug aus der RMZ melden





# Informationen für die Flugvorbereitung

Web-AUP – Airspace use plan

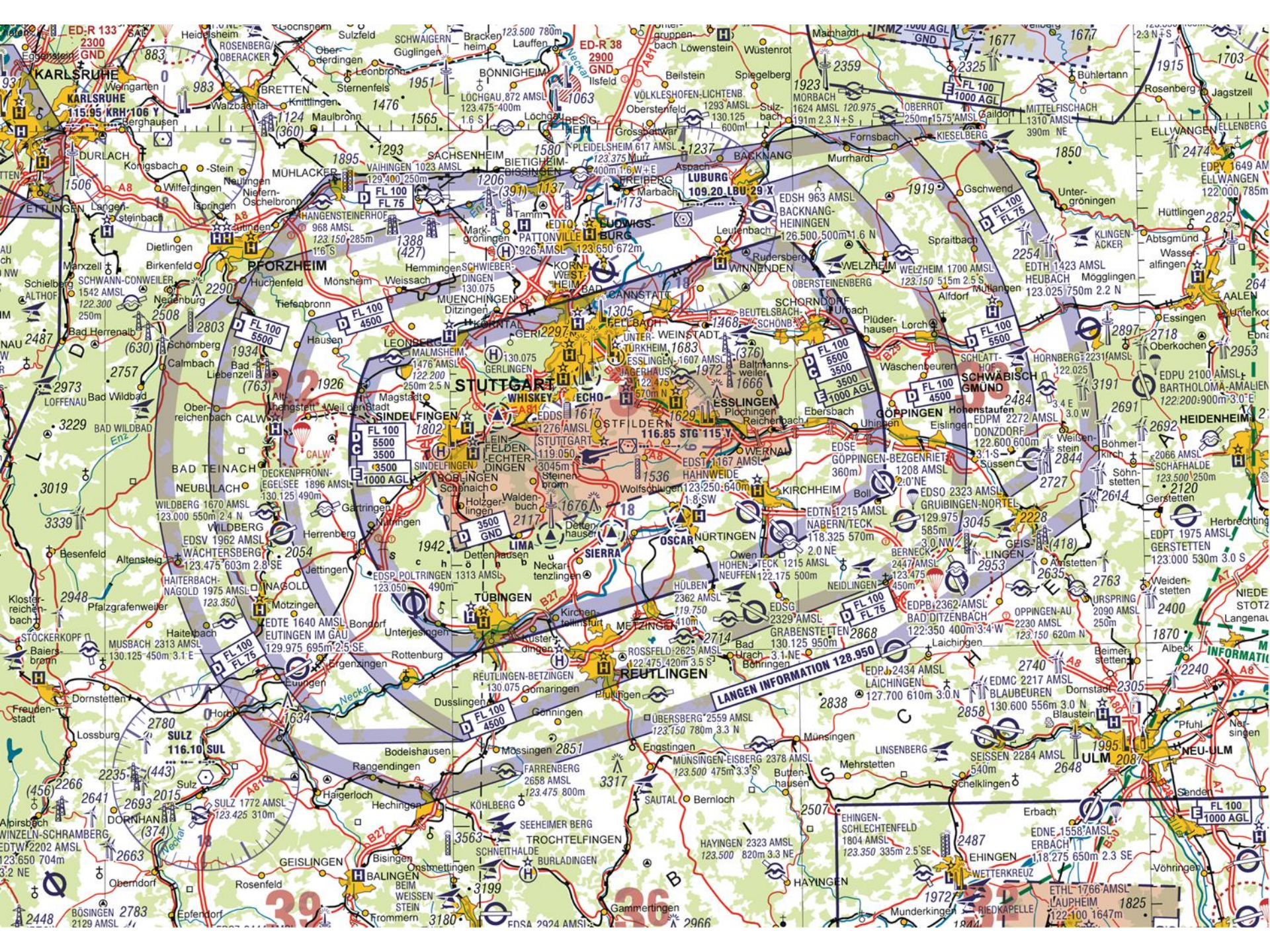
[https://secais.dfs.de/pilotservice/service/aup/aup\\_edit\\_map.jsp#mapViewStart](https://secais.dfs.de/pilotservice/service/aup/aup_edit_map.jsp#mapViewStart)

Informationen über die geplanten Aktivierungen von mil.  
Beschränkungsgebieten

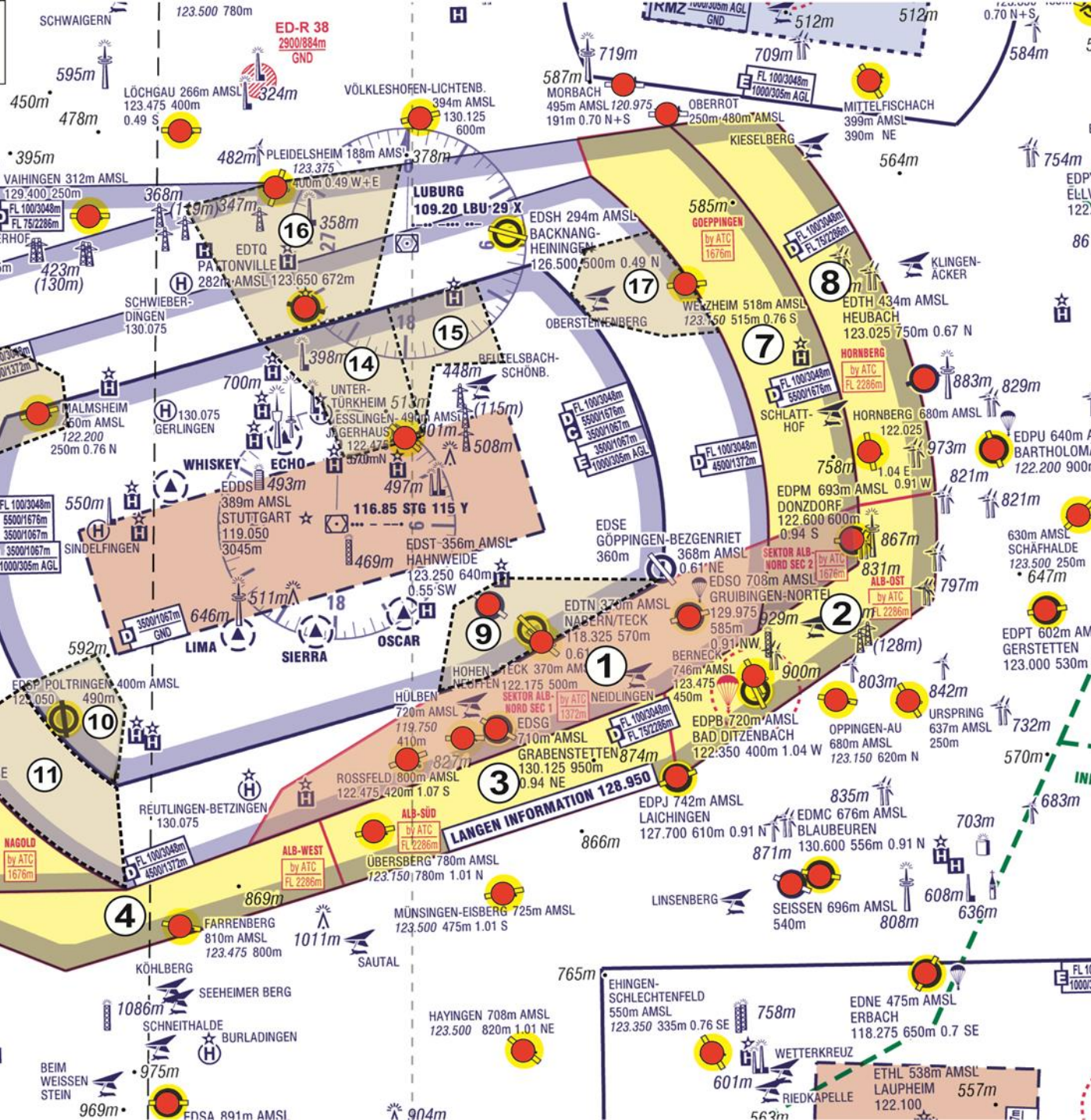
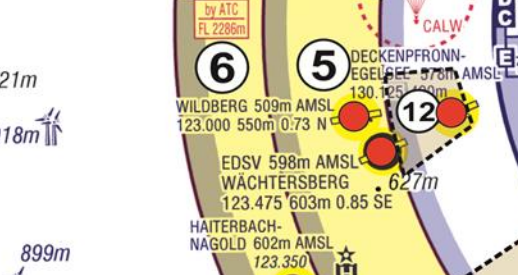
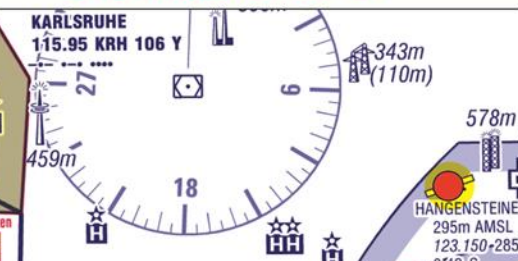
AIS - Flugberatung:

<https://secais.dfs.de/pilotservice/home.jsp>

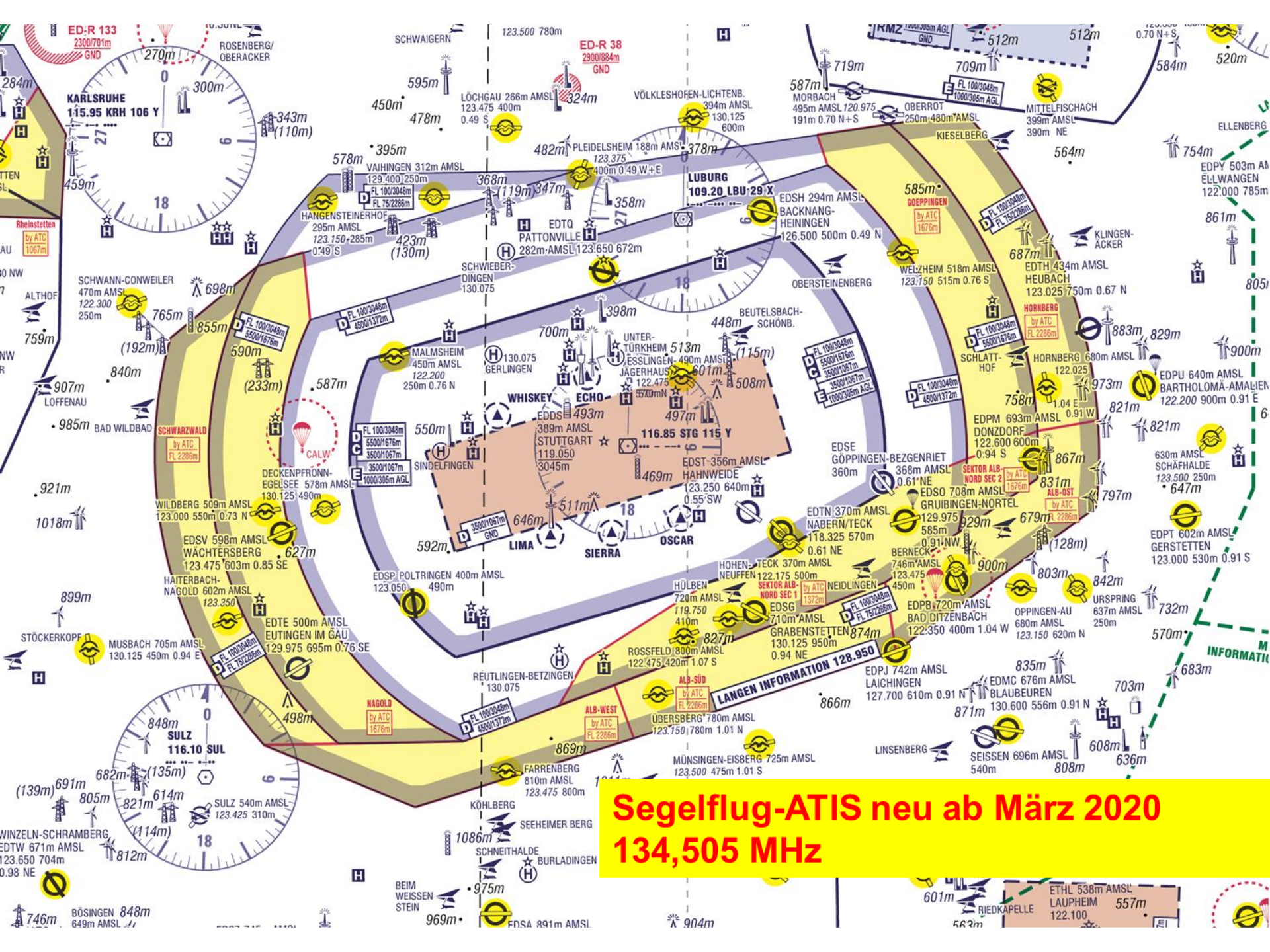
NOTAM-Abruf, gezielte Beratung für einen Flug, Flugplanaufgabe und weitere  
Informationen



# Luftflugsektoren Stuttgart Übersichtskarte



AK-Sektoren  
Stand 2016



**Segelfflug-ATIS neu ab März 2020  
134,505 MHz**



**Langen Information 128.950**



- **Wie werden die Sektoren aktiviert?**

Von Flugleitung durch Anruf in Langen

Von Piloten durch Anfrage bei Langen FIS Frequenz  
128,950 MHz

Freigabehöhe in Fuß MSL bezogen auf QNH  
Stuttgart

- **Woher erfahre ich die Aktivierung?**

Vor Einflug über Segelflug-ATIS Frequenz **134,505**

Anfrage bei Langen FIS 128,950

- Was muss ich beim Flug im Sektor beachten?

ATIS permanent abhören

Änderungen der Freigabe werden über die ATIS verbreitet unter Angabe des Zeitpunktes zu dem sie wirksam werden

ATIS Aufsprache zur vollen Stunde + 10 – 20 – 30 – 40 - 50

- Was hör ich auf der ATIS ?

„SONNTAG 1030 UTC FOLGENDE  
SEKTOREN SIND AKTIV  
SEKTOR ALB NORD BIS 7000 FUSS  
SEKTOR GÖPPINGEN BIS 7000 FUSS  
SEKTOR HORNBERG BIS 9000 FUSS“

- Wie erfolgt die Absenkung/Deaktivierung?

Änderung der ATIS Aufsprache

Zeit der Wirksamkeit der Änderung wird  
angegeben

Räumzeit mindestens 10 Minuten

**BEISPIEL**

## Änderung der ATIS ab 1530

„SONNTAG 1530 UTC

SEKTOR GÖPPINGEN UND SEKTOR  
HORNBERG DEAKTIVIERT AB 1540 UTC  
FOLGENDE SEKTOREN SIND AKTIV SEKTOR  
ALB NORD 6000 FUSS “

## Änderung der ATIS ab 1540

„SONNTAG 1540 UTC

FOLGENDE SKTOREN SIND AKTIV SEKTOR  
ALB NORD 6000 FUSS “

## **Zur Erinnerung für alle Luftraumnutzer:**

- **Strikte Einhaltung der Sektorengrenzen und der Freigabehöhen!!**
  - **Luftraum beobachten, Hinausschauen und nicht an „Instrumenten und Handys spielen“, sich nicht auf Flarm verlassen!**
  - **Verstärkte Beobachtung des Luftraums in den An- und Abflugsektoren der Flughäfen**
  - **Abstand zu den Wolken einhalten.**  
Gilt ganz besonders wieder in Flugplatznähe, im Bereich von An- und Abflugsektoren
  - **Unter FL 100 muss mit IFR-Verkehr gerechnet werden Legaler Mischverkehr!!**
- Sprungzonen beachten (Calw, Schweningen)**

# Segelflugregelungen

Überörtliche Segelflugregelungen deutschlandweit:

<https://www.daec.de/fachbereiche/luftraum-flugbetrieb/segelflug-regelungen/>

Raum Stuttgart:

<https://www.bwlv.de/verband-service/alle-downloads/arbeitskreis-sektoren.html>

