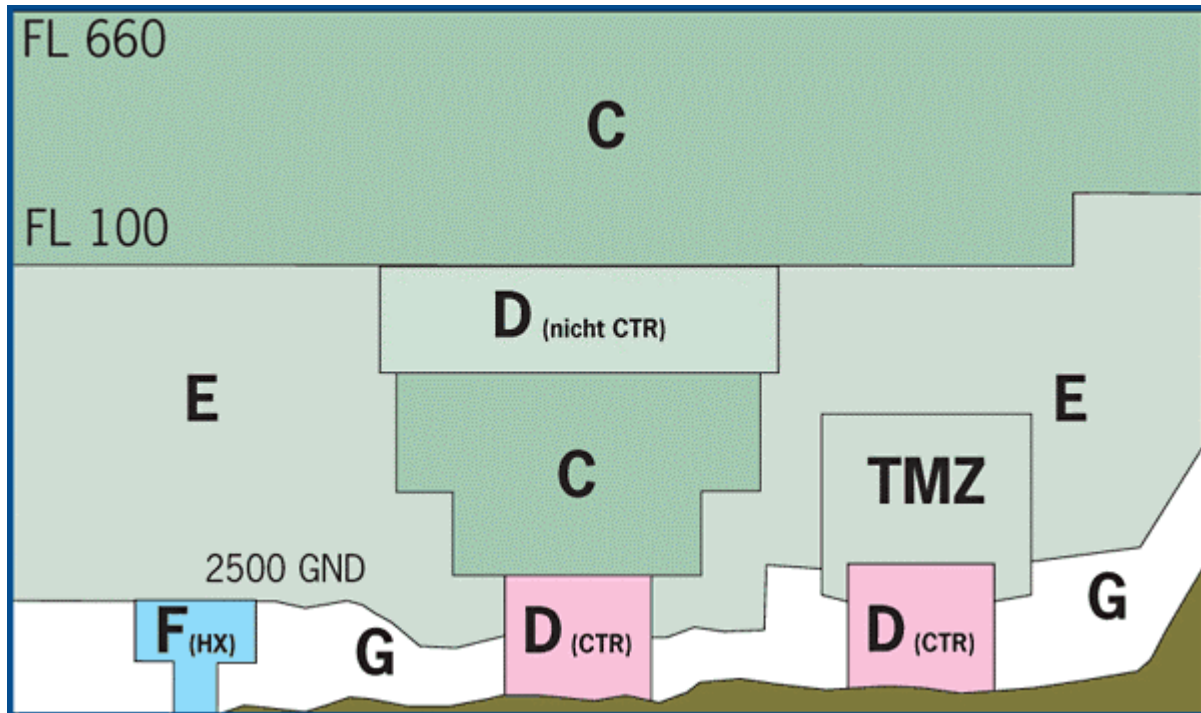


## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

Quelle:  
DFS – Deutsche Flugsicherung (Prinzipdarstellung / Fallbeispiel) 2005

### 1 Luftraumstruktur in der Bundesrepublik Deutschland

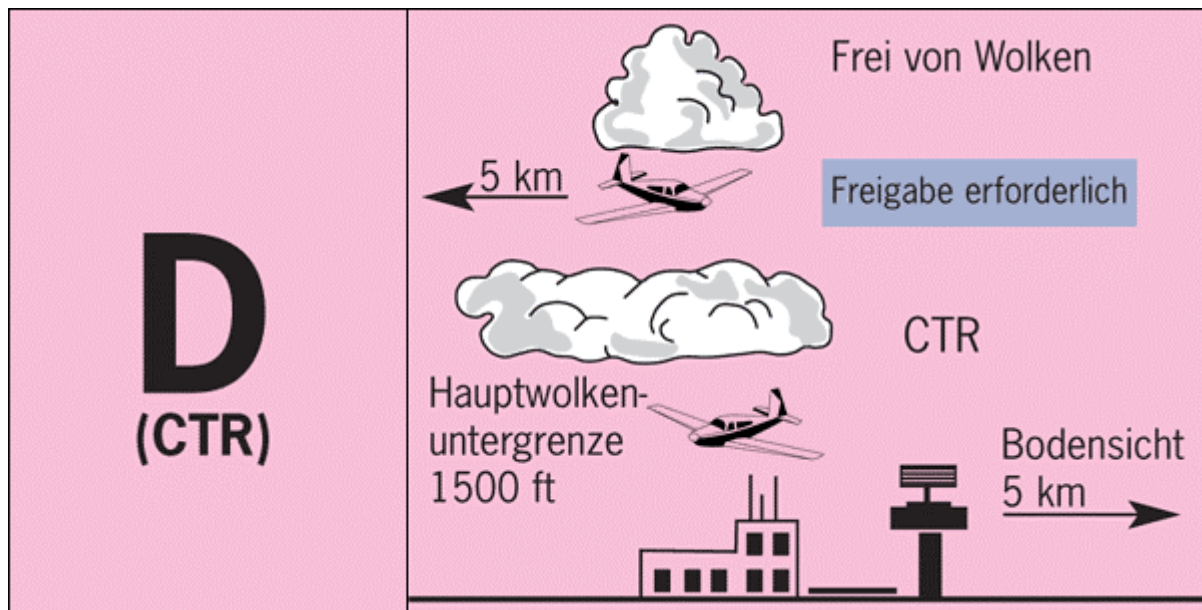


## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 2 Kontrollierter Luftraum

Hörbereitschaft: Ja

Höchstgeschwindigkeit: 250 kt



**Kontrollfreigabe:** erforderlich

**VMC Minima**

**Flugsicht:** 5 km

**Abstand von Wolken:** frei von Wolken

**Bodensicht:** 5 km

**Hauptwolkenuntergrenze:** 1500 Fuß

**Umfang der Dienste:** Verkehrsinformation (Ausweichempfehlung auf Anfrage VFR zu IFR)

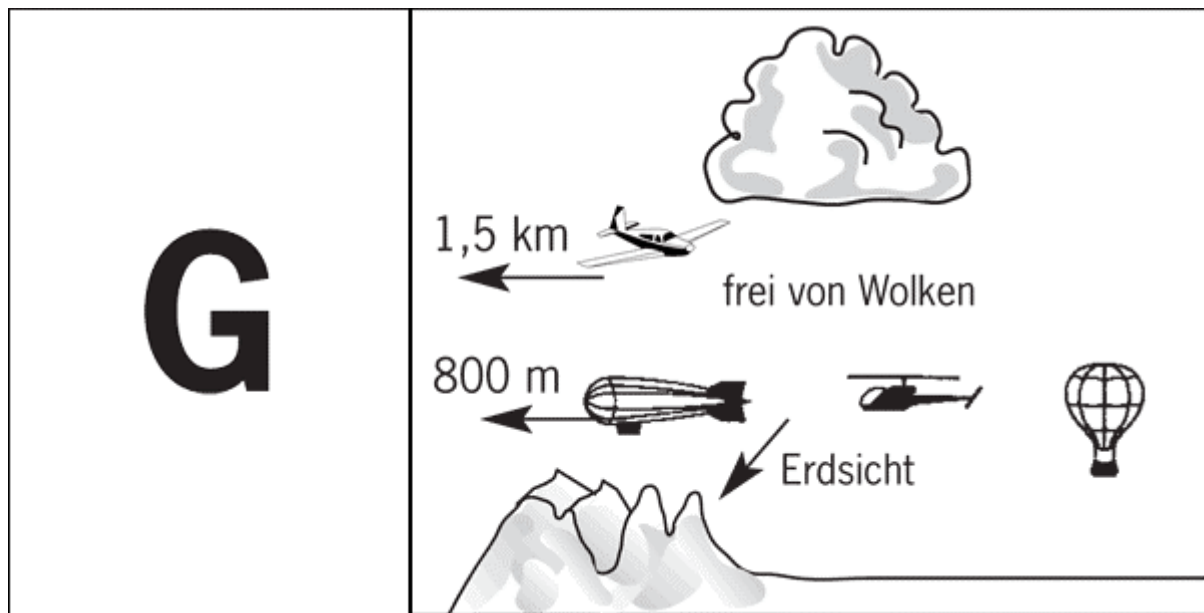
**Staffelung:** entfällt

## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 3 Unkontrollierter Luftraum

**Hörbereitschaft:** nicht erforderlich

**Höchstgeschwindigkeit:** 250 kt



**Kontrollfreigabe:** nicht erforderlich

#### VMC Minima

**Flugsicht:** 1,5 km, 800 m (zusätzlich: rechtzeitiges Erkennen von Hindernissen muss möglich sein) für Drehflügler, Luftschiffe und Freiballone, dauernde Erdsicht

**Abstand von Wolken:** Wolken dürfen nicht berührt werden

**Umfang der Dienste:** Fluginformationsdienst

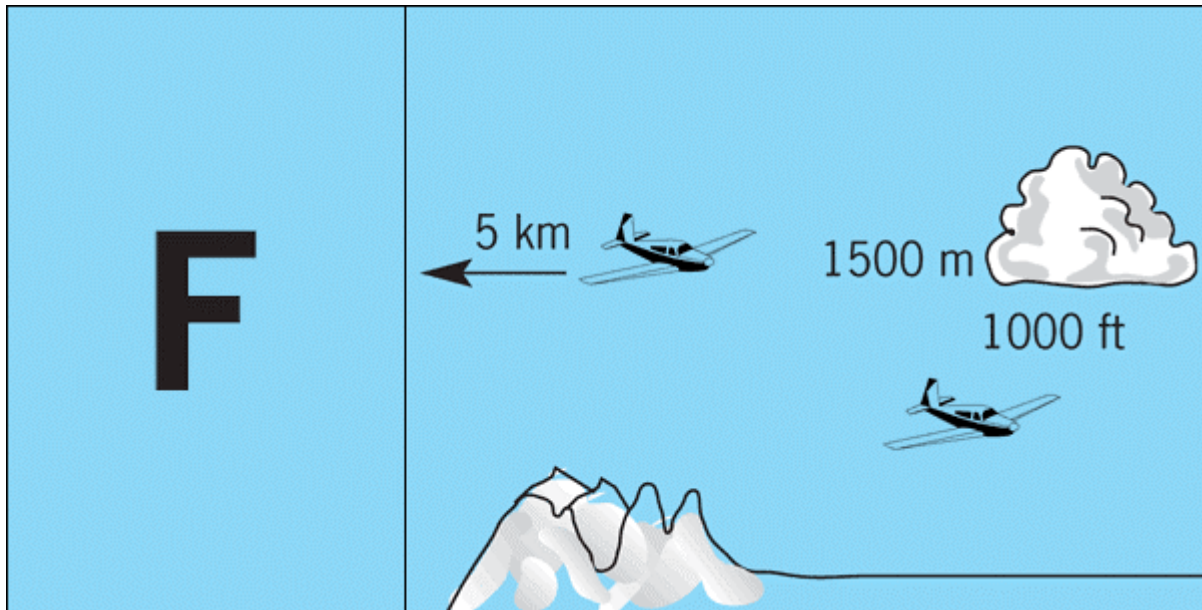
**Staffelung:** entfällt

## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 4 Unkontrollierter Luftraum

**Hörbereitschaft:** nicht erforderlich

**Höchstgeschwindigkeit:** 250 kt



**Kontrollfreigabe:** nicht erforderlich

**VMC Minima**

**Flugsicht:** 8 km in/oberhalb FL 100, 5 km unterhalb FL 100

**Abstand von Wolken:** vertikal 1000 Fuß, horizontal 1,5 km

**Umfang der Dienste:** Fluginformationsdienst

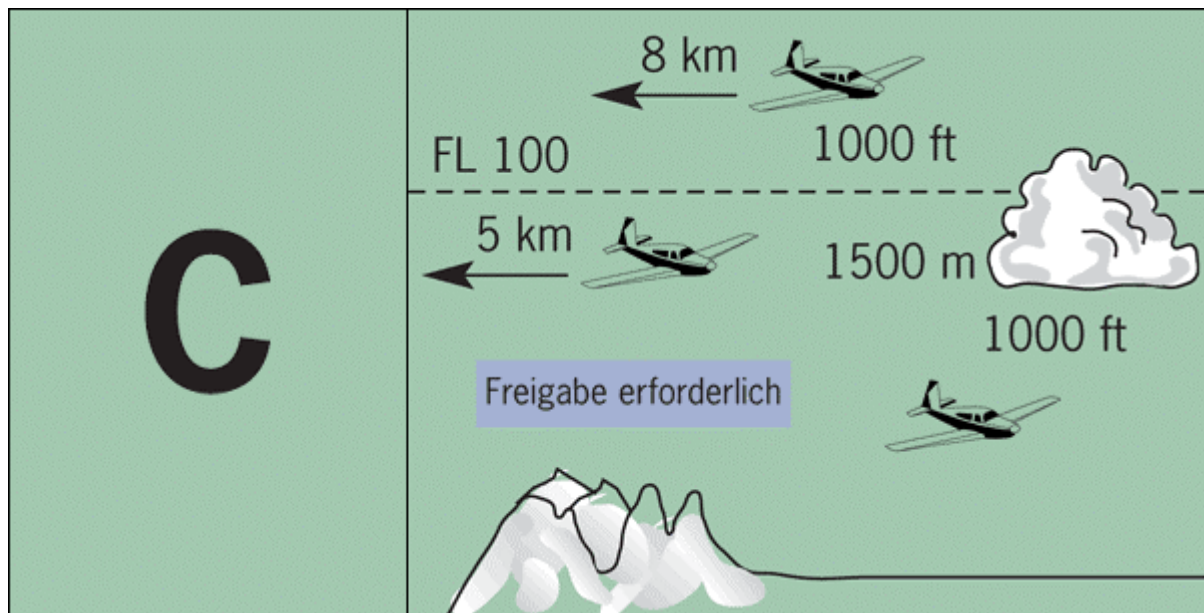
**Staffelung:** entfällt

## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 5 Kontrollierter Luftraum

**Hörbereitschaft:** Ja

**Höchstgeschwindigkeit:** VFR 250 kt unterhalb FL 100



**Kontrollfreigabe:** erforderlich

#### VMC Minima

**Flugsicht:** 8 km in/oberhalb FL 100, 5 km unterhalb FL 100

**Abstand von Wolken:** vertikal 1000 Fuß, horizontal 1,5 km

**Umfang der Dienste:** 1. Flugverkehrskontrolle, 2. Verkehrsinformation VFR zu VFR (Ausweichempfehlung auf Anfrage)

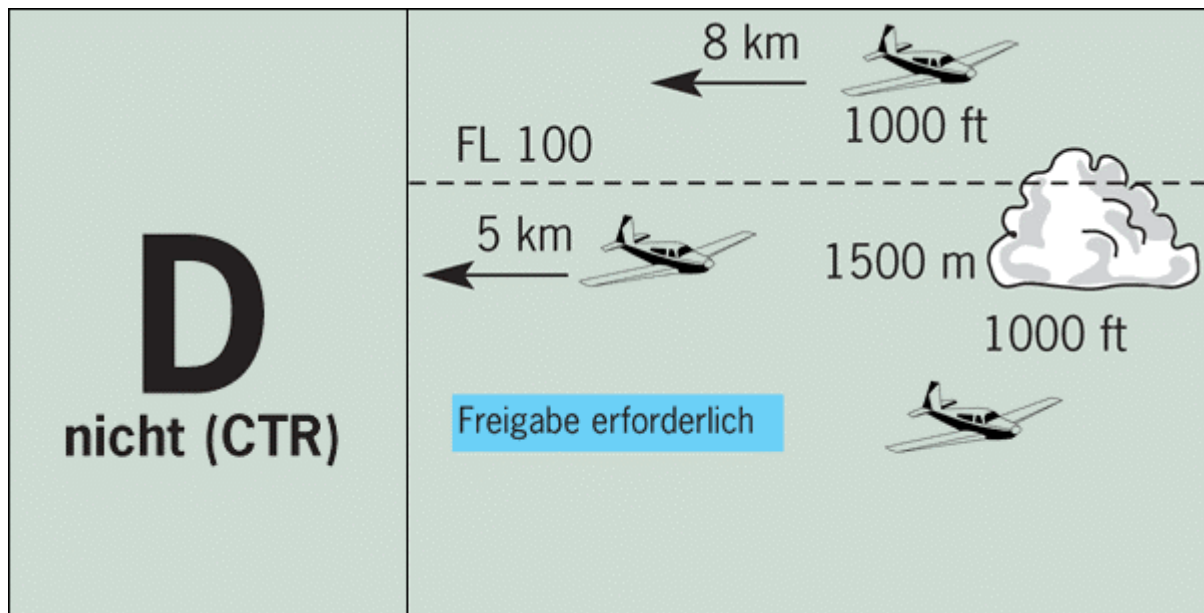
**Staffelung:** VFR von IFR

## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 6 Kontrollierter Luftraum

Hörbereitschaft: Ja

Höchstgeschwindigkeit: 250 kt unterhalb FL 100



**Kontrollfreigabe:** erforderlich

**VMC Minima**

**Flugsicht:** 5 km

**Abstand von Wolken:** vertikal 1000 Fuß, horizontal 1,5 km

**Umfang der Dienste:** Verkehrsinformation (Ausweichempfehlung auf Anfrage VFR zu IFR)

**Staffelung:** entfällt

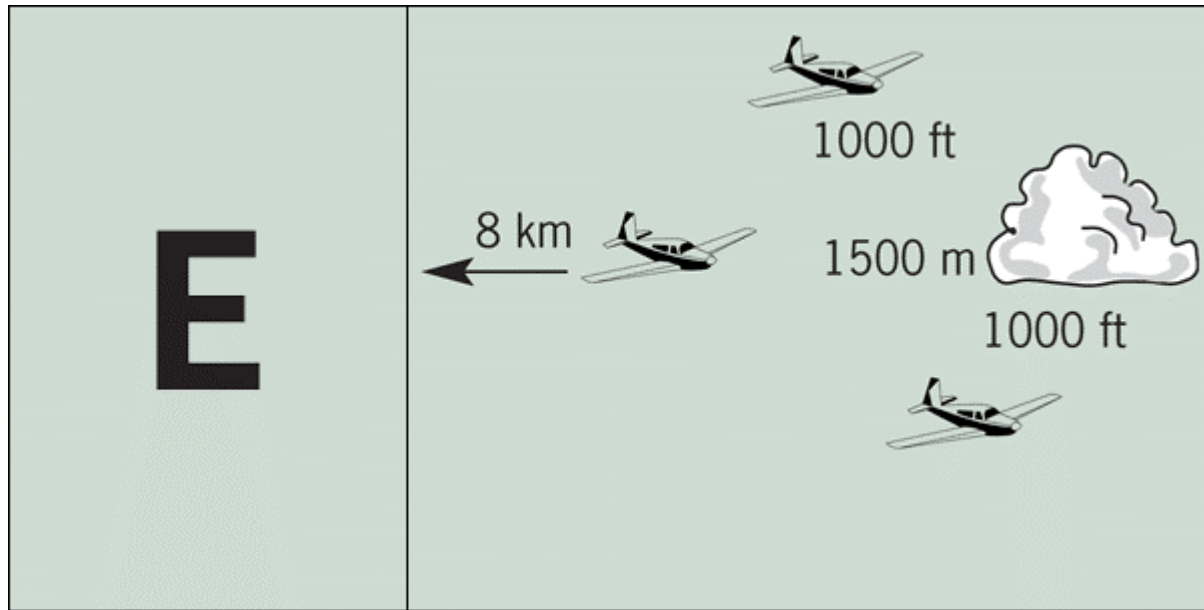


## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 7 Kontrollierter Luftraum

**Hörbereitschaft:** nicht erforderlich

**Höchstgeschwindigkeit:** 250 kt unterhalb FL 100



**Kontrollfreigabe:** nicht erforderlich

**VMC Minima**

**Flugsicht:** 8 km

**Abstand von Wolken:** vertikal 1000 Fuß, horizontal 1,5 km

**Umfang der Dienste:** Verkehrsinformation soweit möglich

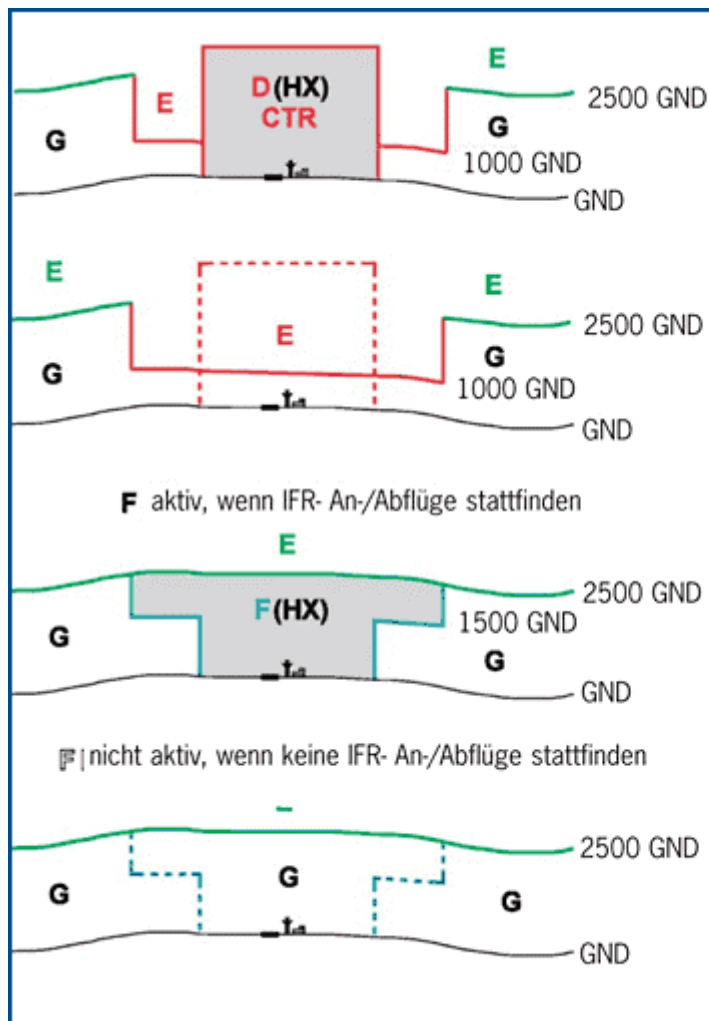
**Staffelung:** entfällt

## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichflugbedingungen (VFR)

### 8 Lufträume mit Kennzeichnung "HX"

**Betroffene Lufträume:** D (HX), F (HX)

**Besonderheit:** Lufträume nicht ständig aktiv



#### Verhalten bei VFR-Überlandflügen

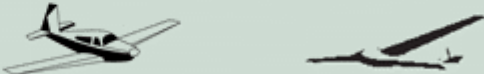
- Anfrage über Status dieser Lufträume bei FIS oder Flugplatzbodenstellen
- Bei Verzicht auf Anfrage Luftraum als aktiv betrachten
- Bei Nutzung der Lufträume im deaktivierten Zustand ggf. dauernde Hörbereitschaft erforderlich



## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 9 Transponderregelungen

TMZ (Transponder Mandatory Zone)

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h1>TMZ</h1> | <p><b>Transponderverpflichtung<br/>für <u>alle</u> VFR-Flüge</b></p> <p><b>z. B. A/C 0021</b></p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Ausnahmeerlaubnis:<br/>veröffentlichte Frequenz</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Besonderer Hinweis:** Regeln des Luftraums E beachten

**Transponderschaltung für motorgetriebene VFR-Flüge**

**Flüge oberhalb 5000 ft MSL (bzw. 3500 ft GND)**

**Verpflichtung:** Transponderschaltung A/C 0022

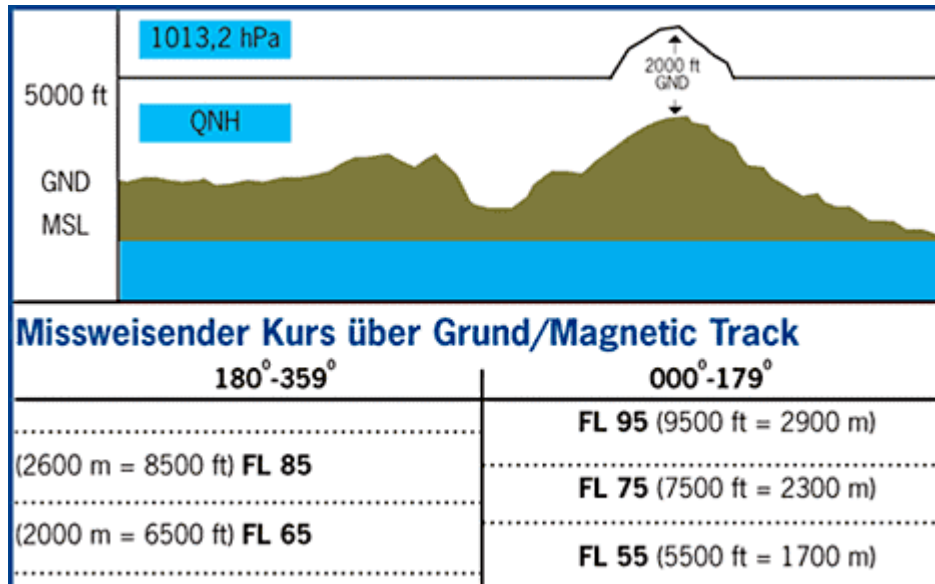
**Flüge in/unterhalb 5000 ft MSL (bzw. 3500 ft GND)**

**Empfehlung:** Transponderschaltung A/C 0021

**Besonderer Hinweis:** Flüge innerhalb ausgewählter Lufträume in Flughafenbereichen mit besonderer Darstellung auf ICAO-Karte: **Dringende Empfehlung:** Transponderschaltung A/C 0021

## Luftraumstruktur in Deutschland und die dazugehörigen Sichtflugbedingungen (VFR)

### 10 Höhenmessereinstellung, Halbkreisflughöhen



### 11 Zusätzliche Verfahren bei Nacht

**Flugplan:** erforderlich für alle Flüge über die Flugplatzumgebung hinaus

**Kontrollfreigabe:** erforderlich für alle Flüge über die Flugplatzumgebung hinaus (gilt als erteilt in Luftraumklassen F und G)

**Hörbereitschaft:** erforderlich in Luftraumklassen C, D und E

**Staffelung:** VFR von IFR in Luftraumklassen C, D und E

#### **Besonderer Hinweis: Nachttiefflugsystem**

Die aktivierten Abschnitte des Nachttiefflugsystems sind kontrollierter Luftraum Klasse E mit einer Untergrenze von 1000 Fuß über Grund.