Luftraumklassen

- Luftraumklasse C
- Luftraumklasse D
- Luftraumklasse E
- Luftraumklasse G
- Transponder Mandatory Zone (TMZ)
- Radio Mandatory Zone (RMZ)
- Aerodrome Traffic Zone (ATZ)
- Kontrollzone (D-CTR)

Luftraumklasse C

In Deutschland beginnt ab FL100 aufwärts (bzw. FL130 aufwärts im Alpenraum) generell Luftraumklasse C. Dies ist zum Teil in den Karten nicht beschriftet. Ansonsten findet man Charlie im Nahverkehrskontrollbereich von Verkehrsflughäfen, meist oberhalb der Kontrollzone, um den Sichtflugverkehr vom meist schnellen, schweren, kommerziellen Instrumentenflugverkehr zu trennen, wenn die Verkehrsbelastung des Luftraums zunehmend wird.

Funkbeispiel

Durchflug Luftraum Charlie	
Deutsch	**Englisch**
Langen Radar, gude, DEMAM	Langen Radar, DEMAM
DEMAM, Langen Radar.	DEMAM, Langen Radar.
DEMAM, C172, 5 Meilen nördlich Metro, VFR in 3400 Fuß, erbitte Durchflug durch Luftraum Charlie über Metro und Charlie VOR, 4000 Fuß.	DEMAM, C172, 5 miles north of Metro, VFR at 3400 feet, request crossing airspace Charlie via Metro and Charlie VOR, 4000 feet.
D-AM, squawk 4133.	D-AM, squawk 4133.
Squawk 4133, D-AM.	Squawk 4133, D-AM.
D-AM, identifiziert, 3400 Fuß. Durchflug genehmigt über Metro und Charlie VOR, Flugfläche 60.	D-AM, identified, 3400 feet. Crossing approved via Metro and Charlie VOR, flight level 60.
Durchflug genehmigt über Metro und Charlie VOR, Flugfläche 60, D-AM.	Crossing approved via Metro and Charlie VOR, flight level 60, D-AM.
Anmerkung: *Flüge durch An-/Abflugsektoren oder durch mögliche Fehlanflugsverfahren sollten immer mit Bedacht gegeben werden, da es hier zu möglichen Konflikten kommen kann. Idealerweise wird der Durchflug vertikal von IFR-Verkehr getrennt.*	
D-AM, Sie fliegen in Luftraum Charlie ein.	D-AM, you are entering airspace Charlie
Anmerkung: *Der Einflug ist für den Piloten eine wichtige Information; denn jetzt ändern sich für ihn Staffelung/Abstandsregeln und ggf. Wetterminima. Außerdem kann er dadurch seine eigene Navigation überprüfen.*	
D-AM, Sie verlassen Luftraum Charlie. Verlassen der Frequenz genehmigt. Squawk VFR, ade.	D-AM, you are leaving airspace Charlie. Approved to leave frequency. Squawk VFR, goodbye.
Verlassen der Frequenz genehmigt, squawk VFR, D-AM.	Approved to leave frequency, squawk VFR, D-AM.
Anmerkung: *Falls notwendig kann das Verlassen auch explizit angewiesen werden.*	
D-AM, verlassen Sie Luftraum Charlie Richtung Steuerkurs 180 in 2500 Fuß oder darunter wegen Verkehr.	D-AM, leave airspace Charlie heading 180 at 2500 feet or below due to traffic.

Weiterführende Links

- Luftraumstruktur und Sichtflugregeln in Deutschland, Deutsche Flugsicherung GmbH

Luftraumklasse D

In Deutschland findet man Delta im Nahverkehrskontrollbereich von weniger frequentierten Verkehrsflughäfen, um den Sichtflugverkehr vom meist schnellen, schweren, kommerziellen Instrumentenflugverkehr zu trennen, wenn die Verkehrsbelastung des Luftraums zunehmend wird. Außerdem sind Kontrollzonen in Deutschland ausschließlich als Delta-Luftraum klassifiziert.

Funkbeispiel

Durchflug Luftraum Delta	
Deutsch	**Englisch**
Langen Radar, gude, DEMAM	Langen Radar, DEMAM
DEMAM, Langen Radar.	DEMAM, Langen Radar.
DEMAM, C172, 5 Meilen westlich Aalen, VFR in 3400 Fuß, erbitte Durchflug durch Luftraum Delta Richtung Süden über Göppingen und Reutlingen, 5000 Fuß.	DEMAM, C172, 5 miles west of Aalen, VFR at 3400 feet, request crossing airspace Delta to the south via Göppingen and Reutlingen, 5000 feet.
D-AM, squawk 4133.	D-AM, squawk 4133.
Squawk 4133, D-AM.	Squawk 4133, D-AM.
D-AM, identifiziert, 3400 Fuß. Durchflug genehmigt über Göppingen und Reutlingen, halten Sie Höhenblock Flugfläche 60 bis Flugfläche 70.	D-AM, identified, 3400 feet. Crossing approved via Göppingen and Reutlingen, maintain block flight level 60 until flight level 70.
Durchflug genehmigt über Göppingen und Reutlingen, halte Höhenblock Flugfläche 60 bis Flugfläche 70, D-AM.	Crossing approved via Göppingen and Reutlingen, maintain block flight level 60 until flight level 70, D-AM.
Anmerkung: *Flüge durch An-/Abflugsektoren oder durch mögliche Fehlanflugsverfahren sollten immer mit Bedacht gegeben werden, da es hier zu möglichen Konflikten kommen kann. Im Luftraum Delta ist ein Sichtflieger nicht verpflichtet, feste Höhen oder Steuerkurse zu halten, daher werden Himmelsrichtungen und Ortsangaben sowie sogenannte "Höhenblocks" zur Beschränkung verwendet.*	
D-AM, Sie fliegen in Luftraum Delta ein.	D-AM, you are entering airspace Delta.
Anmerkung: *Der Einflug ist für den Piloten eine wichtige Information; denn jetzt ändern sich für ihn Staffelung/Abstandsregeln und ggf. Wetterminima. Außerdem kann er dadurch seine eigene Navigation überprüfen.*	
D-AM, Sie verlassen Luftraum Delta. Verlassen der Frequenz genehmigt. Squawk VFR, ade.	D-AM, you are leaving airspace Delta. Approved to leave frequency. Squawk VFR, goodbye.
Verlassen der Frequenz genehmigt, squawk VFR, D-AM.	Approved to leave frequency, squawk VFR, D-AM.
Anmerkung: *Falls notwendig kann das Verlassen auch explizit angewiesen werden.*	

D-AM, verlassen Sie Luftraum Delta Richtung Süden in 3500 Fuß oder darunter wegen Verkehr.	D-AM, leave airspace Delta direction south at 3500 feet or below due to traffic.

Weiterführende Links

- Luftraumstruktur und Sichtflugregeln in Deutschland, Deutsche Flugsicherung GmbH

Luftraumklasse E

Luftraumklasse G

Transponder Mandatory Zone (TMZ)

Radio Mandatory Zone (RMZ)

IFR An- und Abflüge erfordern eine erhöhte Aufmerksamkeit in der Umgebung der Flugplätze, weshalb an Plätzen mit IFR Verkehr sogenannte Radio Mandatory Zones (RMZ) eingeführt wurden. Diese sind Luftraumklasse G und damit unkontrolliert.

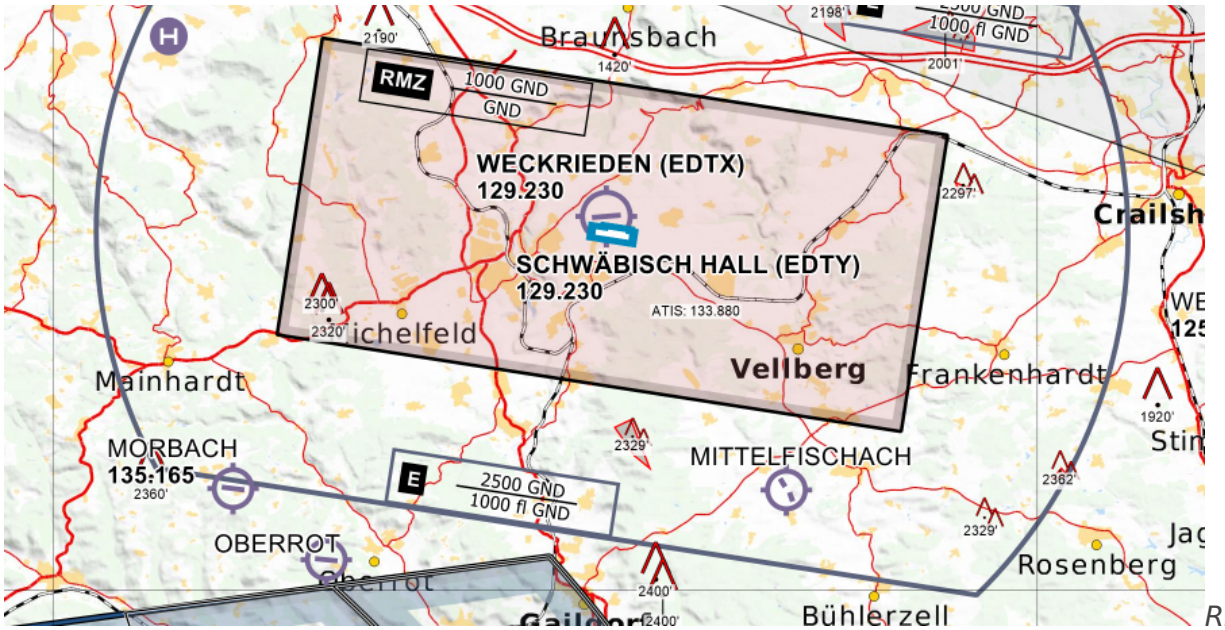
Die AIP für Deutschland sieht vor, dass Luftfahrzeuge mit der Absicht in eine RMZ einzufliegen auf der veröffentlichten Frequenz einen Einleitungsruf abzusetzen haben mit dem sie ihre Absichten erklären. Im Beispiel wäre die veröffentlichte Frequenz von "Schwäbisch Hall Information" zu nutzen und folgende Inhalte zu übermitteln:

- Kennung der gerufenen Station
- Rufzeichen und Luftfahrzeugmuster
- Standort, Flughöhe und Flugabsichten.

Durchflug RMZ / Transition through RMZ	
Deutsch	**Englisch**
DELFE, rolle zum Rollhalt Süd Piste 25	DELFE, taxiing to holding point south runway 25

Während des Durchfluges durch die RMZ muss eine ständige Hörbereitschaft auf der Frequenz beibehalten werden. Einleitungsrufe der Piloten werden wie Platzrundenmeldungen abgesetzt und müssen von AFIS nicht quittiert oder bestätigt werden. Piloten, welche die Absicht haben auf dem Platz zu landen oder starten, werden in der Regel weiterhin den kürzeren Einleitungsruf wählen, um die Kommunikation herzustellen.

Wenn auf Vatsim die entsprechende AFIS-Position nicht besetzt sein sollte, haben die Blindmeldungen auf Unicom 122.800 zu erfolgen.



RMZ

Schwäbisch Hall EDTY - © openflightmaps.org

Aerodrome Traffic Zone (ATZ)

Eine ATZ soll Verkehr um einen hochfrequentierten, unkontrollierten Flugplatz schützen. In die soll der Flughafen mit der ATZ so wenig wie möglich in die Nähe kommen. Eine ATZ ist nur dann aktiv, wenn der Platz in der Zone aktiv ist. Wenn er das nicht ist, dann ist die ATZ inaktiv (s. AIP). Eine ATZ beeinflusst nicht die Luftraumklasse. In Deutschland gibt es aktuell aktuell zwei Fluglätze mit einer ATZ: Cochstedt und Egelbach.

Besonderheiten

Ein- und Ausflüge in eine ATZ sind nur über die vorgegebenen Routen möglich. Ein direkter Einflug / Ausflug ist nicht möglich. Durchflüge einer ATZ sind untersagt. Eine ATZ kann auch temporär eingerichtet werden. In Deutschland war das um den Flugplatz Tannheim beim Tannkosh-Fly-In der Fall, wo sehr viele Flieger sich auf einem kleinen Flugplatz treffen.

Kontrollzone (D-CTR)

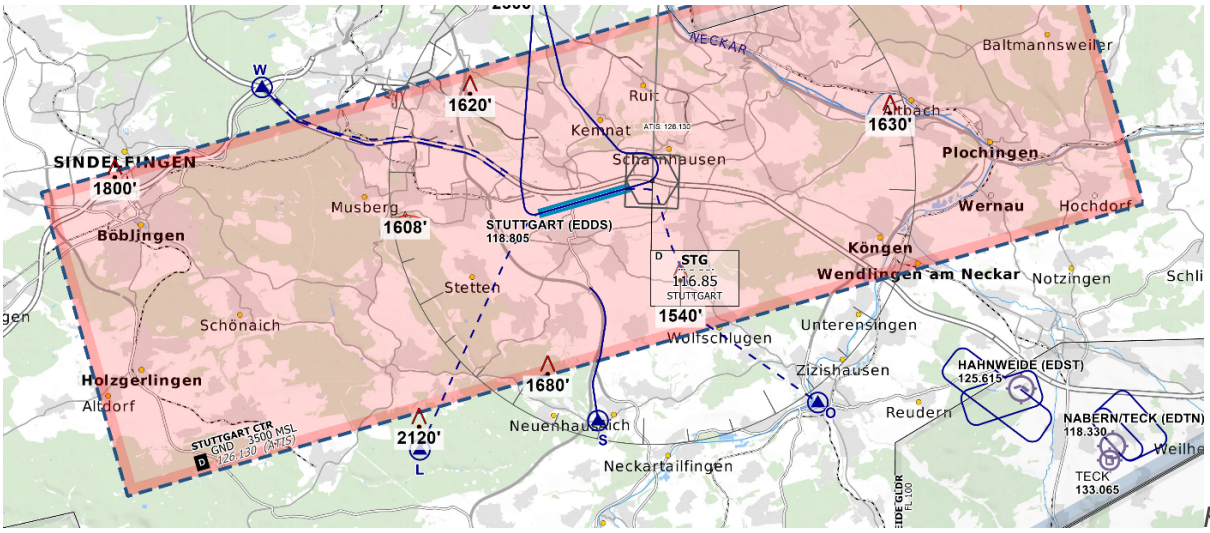
Eine **Kontrollzone** ist der kontrollierte Luftraum im nahen Umfeld eines Verkehrsflughafens oder größeren Flugplatzes. Die verantwortliche Stelle ist ein Tower, der großenteils nach Sicht operiert. Das Radarbild dient lediglich als Unterstützung. Dies unterscheidet die Kontrollzone von herkömmlich kontrollierten Lufträumen. Außerdem ist ausschließlich hier Sonder-VFR (SVFR) möglich. Die Besonderheit einer Kontrollzone im vergleich zu einem herkömmlichen kontrollierten Luftraum besteht darin, dass eine Kontrollzone als Lower Limit immer den Boden (GND) hat, während eine Control Area (also ein kontrollierter Luftraum, der nicht als Kontrollzone definiert ist) nie bis zum Boden reicht.

Eigenschaften

In Deutschland sind Kontrollzonen ohne Ausnahme als Delta-Luftraum klassifiziert. Je nach Verkehrsaufkommen werden Kontrollzonen auch nur zeitweise aktiv gehalten - entweder über die Betriebszeiten des Platzes (z.B. 06:00 - 20:00 Uhr lokal) definiert oder bei Bedarf (z.B. anfliegender IFR-Verkehr) aktiviert. Solche zeitweise aktiven Lufträume erkennt man in Karten an dem Suffix (HX) - z.B. D(HX). Bei Inaktivität gilt die Klassifizierung der generellen Luftraumstruktur (siehe weiterführende Links).

Kontrollzonen erkennt man auf der deutschen ICAO-Karte an der rötlichen Einfärbung des Zuständigkeitsbereichs.

Während Instrumentenflugverkehr hauptsächlich veröffentlichte Verfahren (z.B. einen ILS-Anflug oder eine SID) in und aus der Kontrollzone fliegt, benutzt man für VFR meist Pflichtmeldepunkte, über die der Ein- und Ausflug geregelt wird. Genaueres ist in den Standard Operating Procedures des jeweiligen Platzes definiert.



Kontrollzone

Stuttgart - © openflightmaps.org

Weiterführende Links

- Luftraumstruktur und Sichtflugregeln in Deutschland, Deutsche Flugsicherung GmbH