



**DFS** Deutsche Flugsicherung

# *VFR Pilot Info 01/2017*

## **Luftraum E**

### **Fakten**

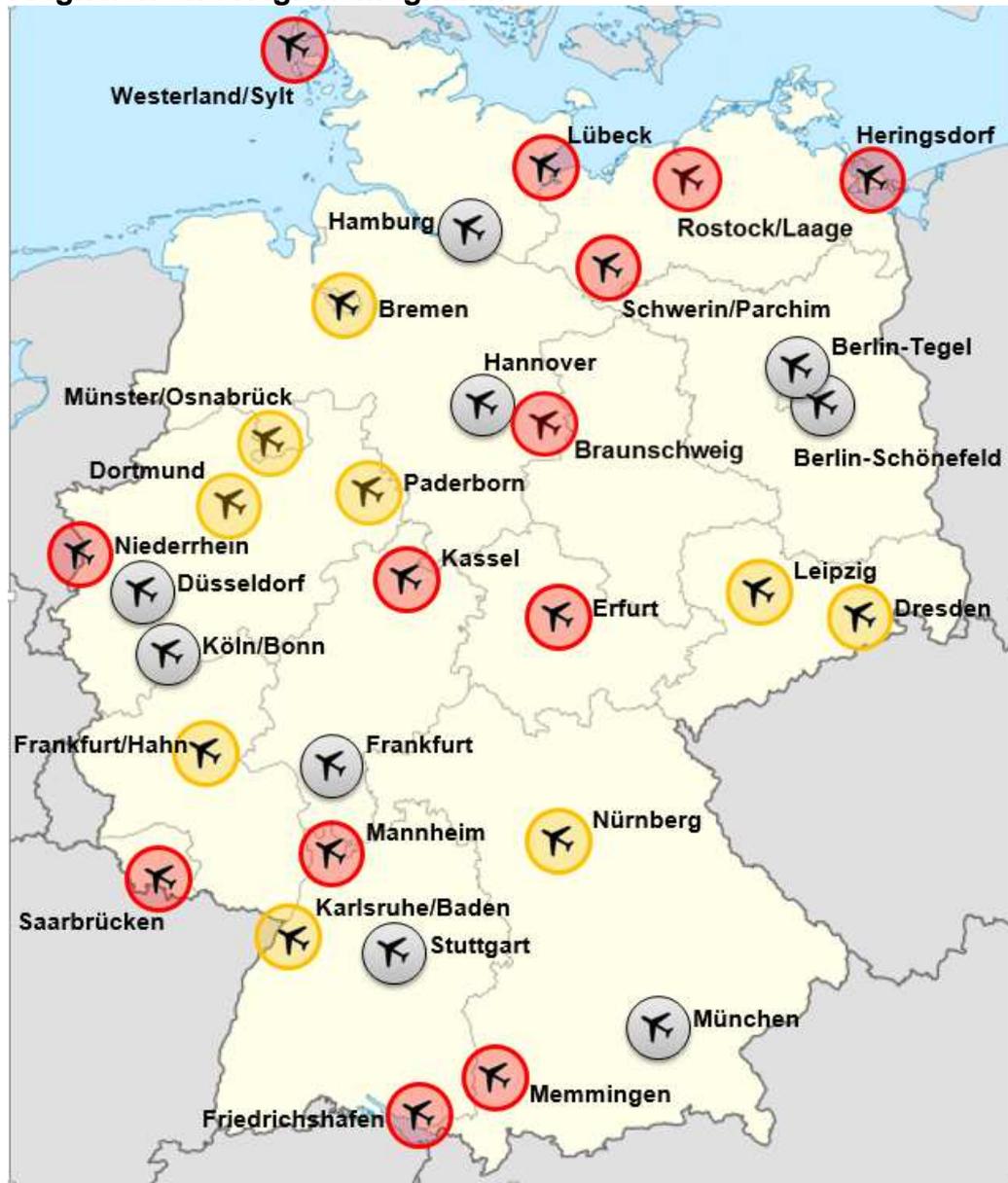
- Luftraum E ist kontrollierter Luftraum in dem IFR- und VFR-Verkehr erlaubt ist
- Untergrenze zwischen 1000 ft GND und 2500 ft GND, darunter (unkontrollierter) Luftraum G
- Obergrenze FL100 (Ausnahmen Flughäfen, siehe am Ende des Dokuments), über den Deutschen Alpen FL130
- Geschwindigkeitsbeschränkung für alle Luftfahrzeuge unterhalb FL100 250 kt, im Höhenband zwischen FL130 und FL100 über den deutschen Alpen keine Geschwindigkeitsbegrenzung
- Wetterminima für VFR-Verkehr: 1000 ft vertikaler und 1,5 km horizontaler Abstand zu Wolken, Flugsicht 5 km; über FL100: 8 km
- Die Einhaltung dieser Wetterbedingungen liegt einzig in der Verantwortung der VFR-Piloten und ist nicht nachprüfbar
- Funkkontakt für VFR-Verkehr bei Tag ist nicht vorgeschrieben
- Keine Staffelung zwischen IFR- und VFR-Verkehr  
Für VFR-Nacht Flüge im Luftraum E besteht Flugplanpflicht. Der VFR-Nachtverkehr muss in Funkkontakt mit einem IFR-Sektor stehen; es besteht seitens ATC jedoch keine Staffelungsverpflichtung zwischen IFR- und VFR-Nachtverkehr
- Transpondernutzung: Pflicht ab 5000 ft MSL bzw. 3500 ft GND nur für motorgetriebene Luftfahrzeuge (z.B. dürfen Segelflugzeuge ohne Transponder in Luftraum E fliegen)  
Bei Nacht: Transponderpflicht für alle Luftfahrzeuge im Luftraum E

- In der TMZ (Transponder Mandatory Zone), die Teil von Luftraum E ist, besteht für alle Luftfahrzeuge Transponderpflicht
  - Einführung Hörbereitschaft für alle TMZ ab dem 30.03.2017 (siehe AIC VFR 01/17 im Anhang)
- Verkehrsinformationen, soweit möglich
- VFR-Verkehr steht auch bei Funkkontakt nicht unter Kontrolle
- IFR-Flugunterlagen bieten nur marginale Informationen über die Luftraumstruktur
- VFR-Karten bieten marginale Informationen über IFR-Streckenführungen
- IFR-Flüge haben im Luftraum E kein generelles Vorflugrecht! Es gelten die Ausweichregeln gem. LuftVO. Das Vorflugrecht von Segelflugzeugen, Hängegleitern, Gleitsegeln, Ballone und Schleppverbänden ist zu beachten.

## **Tipps von ATC für VFR-Flüge im Luftraum E**

- Nutzen Sie den Fluginformationsdienst (FIS)
- Achten Sie in der Nähe von Flughäfen auf IFR-Verkehr, besonders im Bereich der verlängerten Anfluggrundlinien. Gem. LuftVO ist Luftfahrzeugen im Endteil des Landeanfluges und landenden Luftfahrzeugen auszuweichen.
- Beharren Sie nicht auf Ihr Vorflugrecht. Die Sicht aus dem Cockpit von Verkehrsflugzeugen ist nicht vergleichbar mit der aus dem Cockpit von kleineren Flugzeugen. Auch ist ein Verkehrsflugzeug in der Regel für Sie leichter zu erkennen als ein Sportflugzeug für einen Verkehrspiloten.
- Weichen Sie rechtzeitig und großräumig aus, Wirbelschleppen eines Verkehrsflugzeugs sind unsichtbar und gefährlich.
- Rasten Sie auch unterhalb 5000 ft (3500 ft GND) Ihren Transponder. Dadurch sind Sie auf dem Radar des Lotsen erkennbar. Zusätzlich kann das bordeigene TCAS der Verkehrsflugzeuge Ausweichanweisungen generieren.

## Flughäfen und Regionalflughäfen\*



\*es wurden nur die wichtigsten Regionalflughäfen berücksichtigt



Die **rot** unterlegten Flughäfen besitzen nur eine Kontrollzone (Luftraum D CTR), d.h. VFR Verkehr kann bis zur seitlichen bzw. oberen Begrenzung der Kontrollzone heranfliegen. Die Flughäfen, Saarbrücken, Niederrhein, Memmingen und Friedrichshafen sind mit einer TMZ versehen.



Die **gelb** unterlegten Flughäfen sind durch weitergehende Luftraummaßnahmen für den VFR Verkehr eingeschränkt (Luftraum C und/oder D (nicht CTR) in Höhen oberhalb der CTR, jedoch nicht bis FL100).



Die **grau** unterlegten Flughäfen sind durch Luftraummaßnahmen (Luftraum C und/oder D (nicht CTR)) von der CTR bis FL100 für VFR Verkehr eingeschränkt

# Anhang

## TMZ mit Hörbereitschaft

### AIC VFR 01/17:

In Deutschland sind in der Umgebung einzelner Flughäfen "Transponder Mandatory Zones (TMZ)" festgelegt, um den Schutz der IFR-An/Abflüge in diesen Bereichen (Luftraum Klasse E) gegenüber unbekanntem VFR-Flügen zu erhöhen.

Die Flugsicherung erhält somit zwar Informationen (Luftfahrzeug-Kennung, Position und Flughöhe) über die in der TMZ befindlichen VFR-Luftfahrzeuge, eine Kontaktaufnahme zu einem einzelnen VFR-Luftfahrzeug, z. B. im Fall eines möglichen Konfliktes mit einem IFR-Luftfahrzeug, ist jedoch in der Regel nicht möglich. Vor diesem Hintergrund wurde gemeinsam mit den verschiedenen Luftraumnutzergruppen das Konzept "TMZ mit Hörbereitschaft" entwickelt, welches zu einer Erhöhung der Flugsicherheit beitragen soll.

Im Gegensatz zu der Radio Mandatory Zone (RMZ), bei der vor Einflug in den Luftraum eine aktive Meldung aller VFR-Piloten vorgeschrieben wird, ist bei "TMZ mit Hörbereitschaft" keine aktive Funkkontaktaufnahme seitens der Piloten erforderlich.

Es gilt hier die dringende Empfehlung, die für die jeweilige TMZ auf der ICAO-Karte 1:500 000 veröffentlichte Frequenz (des zuständigen Radarlotsen) bei Einflug in die TMZ zu rasten und abzuhören.

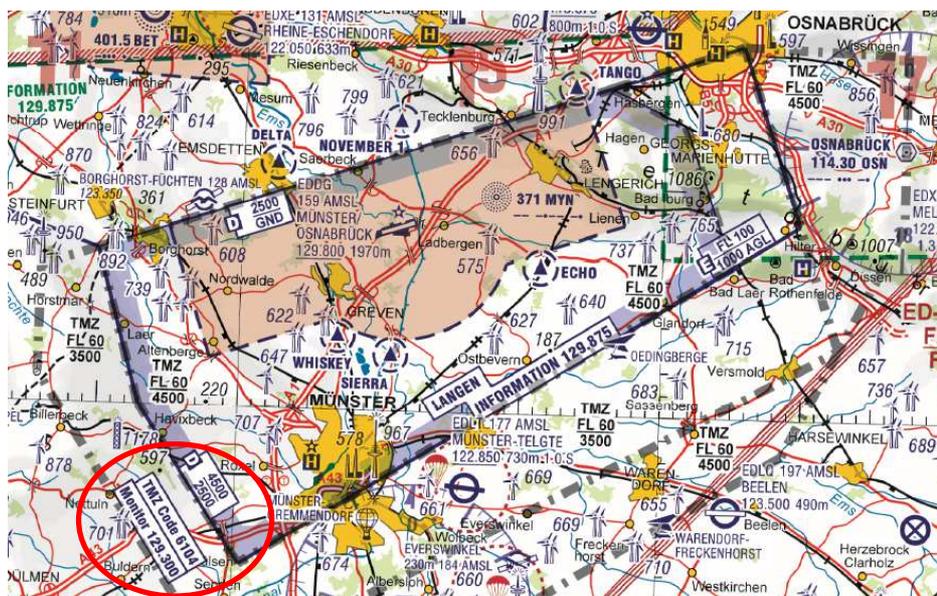
Durch diese Hörbereitschaft erhält der Lotse die Möglichkeit, entweder mittels Broadcast z. B. Informationen über startende oder landende IFR-Luftfahrzeuge an alle auf der Frequenz mithörenden VFR-Piloten zu erteilen oder auch ein einzelnes VFR-Luftfahrzeug im Fall eines möglichen Konfliktes gezielt anzusprechen und Hinweise bzw. Empfehlungen zu erteilen.

Die Hörbereitschaft soll für den Lotsen erkennbar sein und wird deshalb mit der folgenden Zusatzregelung unterstützt:

Für die einzelnen TMZs wird – neben der "Monitor Frequenz" – jeweils ein spezieller "Listening Squawk" (Frequency Monitoring Code) veröffentlicht. Mit Schaltung dieser Codes signalisiert der VFR-Pilot, dass er sich auf der entsprechenden Frequenz in Hörbereitschaft befindet und ggf. gezielt angesprochen werden kann. Die Kontaktaufnahme geht dabei vom Lotsen aus. Dieser Funkverkehr selbst kann auch in deutscher Sprache durchgeführt werden.

Nach Verlassen der TMZ und der zugehörigen Funkfrequenz ist der Transponder wieder auf Code 7000 zurückzuschalten.

Beispiel:



## Hinweis

Auch wenn Sie kein englisches Sprechfunkzeugnis besitzen, sollte das kein Grund sein, in der TMZ keine Hörbereitschaft zu halten. Der Funkverkehr zwischen dem Lotsen und den IFR Flügen im entsprechenden Sektor wird (und muss) in englischer Sprache mit den vorgeschriebenen Redewendungen durchgeführt werden. Daher ist es durchaus möglich, dass Sie der Lotse in englischer Sprache anspricht. Wenn Sie die Meldung nicht verstanden haben, antworten Sie einfach mit Ihrem Rufzeichen und mit den Worten „bitte wiederholen Sie“.