

Die Luftraumstruktur in und über Deutschland

Von Paul Jacob, Bonn-Hangelar, paul.elias.jacob@gmail.com.

Der Betreiber der Homepage dankt Herrn Jacob für die Zusendung des Textes, übernimmt aber keine Haftung für dessen Richtigkeit.

§ 1 Abs. 1 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) legt wohlklingend fest, dass die Luftraumbenutzung in Deutschland frei ist, schiebt aber sogleich die ernüchternde Einschränkung hinterher, dass diese Freiheit durch das LuftVG selbst, weitere Rechtsvorschriften sowie internationale und unionsrechtliche (d.h. EU-rechtliche) Bestimmungen eingeschränkt werden kann.

Daher und aufgrund der teils drakonisch klingenden Strafen (Stichwort "Haftstrafen für Luftraumverletzungen") lohnt es sich, die Luftraumstruktur in- und auswendig zu beherrschen und deren Regeln zu beherzigen. Wenn man weiß, was man darf und was man besser sein lassen sollte, kann man unbeschwert den Flug genießen und hat eine große Sorge und damit Ablenkung während des Fluges weniger.

1. Allgemeines (rechtliche Grundlagen)

Flugzeuge legen naturgemäß große Strecken zurück und machen es möglich, in sehr kurzer Zeit von einem Ort zum anderen zu reisen, und zwar auch über Ländergrenzen hinaus. Es macht deshalb Sinn, die Ordnung des Luftraumes in großen Teilen weltweit einheitlich zu regeln. Diesem Wunsch kommt die International Civil Aviation Organization (ICAO) mit Sitz in Montreal, Kanada nach. Das Chicagoer Abkommen von 1944 legt zusammen mit den Annexen 1-19 den Grundstein für eine einheitliche Regelung. Für uns Piloten werden die Regeln durch die **Standardized European Rules of the Air (SERA, [hier](#) zu finden)** rechtlich verbindlich. Sie sind in der EU-VO 923/2012 ([hier](#)) niedergelegt und gelten unmittelbar, also ohne nationalstaatlichen Umsetzungsakt, in allen Staaten der EU.

Abschnitt 6 der SERA regelt die Lufträume und ihre Besonderheiten und unterscheidet grundsätzlich zwischen kontrollierten Lufträumen (A, B, C, D, E) und unkontrollierten Lufträumen (F, G). In Deutschland kommen die Lufträume A, B und F grundsätzlich nicht vor. Jedoch machen Nachbarstaaten wie z.B. Frankreich von diesen Lufträumen durchaus Gebrauch, weshalb sie vor allem für Piloten in Grenzregionen nicht ganz uninteressant sind. Auf diese Lufträume möchte ich deshalb nur kurz am Ende eingehen. SERA Abschnitt 5 trifft Aussagen zu den Sichtwetterbedingungen und Sichtflugregeln.

Die Lufträume werden national allerdings nicht immer genau so übernommen, wie die SERA es vorsieht. Häufig wird in bestimmten Punkten national abgewichen, sodass man sich nicht einfach blind auf das verlassen kann, was die SERA für einen bestimmten Luftraum vorsieht. Ergänzend gilt nämlich auch die Luftverkehrsordnung (LuftVO, [hier](#)). Abweichungen von den SERA werden in Deutschland in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL) 1 oder in der AIP (Aeronautical Information Publication, dt. Luftfahrthandbuch) veröffentlicht.

2. Die Lufträume

a) unkontrollierter Luftraum

Der größte Teil des Luftraums über Deutschland ist kontrollierter Luftraum. Lediglich der Luftraum G ist **unkontrolliert**. Es gelten folgende Kriterien:

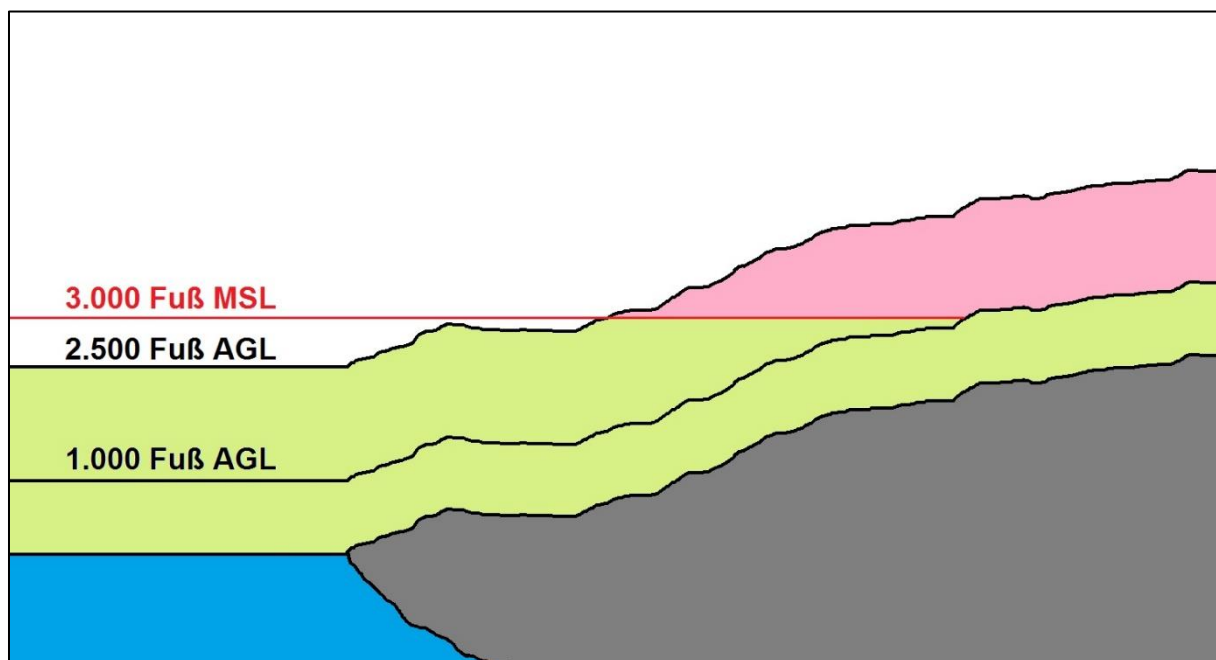
Grundsätzlich erstreckt sich Luftraum G vom Boden bis 2500 ft. AGL. Hiervon werden regelmäßig (vor allem in der Nähe großer Flughäfen) **Ausnahmen** gemacht, indem die Untergrenze des Luftraums E entweder auf 1700 ft. AGL oder 1000 ft. AGL abgesenkt wird. Luftraum G ist unkontrolliert, man braucht also **keine Freigabe**. Es dürfen nach SERA IFR- und VFR-Verkehr in Luftraum G fliegen. In Deutschland ist der Luftraum G jedoch grds. für den VFR-Verkehr vorgesehen. Eine **Staffelung** des Verkehrs **entfällt** (näher zur Staffelung unten). Auf Anforderung wird der **Fluginformationsdienst (FIS)** bereitgestellt. Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit beträgt **250 kt. IAS** (Indicated Airspeed). Die Anforderungen an die Sicht hängen von der Flughöhe ab:

Unterhalb von 1000 ft. AGL oder 3000 ft. AMSL (der höhere Wert zählt)	Flugsicht 1,5 km , wenn Geschwindigkeit max. 140 KIAS (für Drehflügler 800 m), Erdsicht, frei von Wolken
Oberhalb von von 1000 ft. AGL / 3000 ft. AMSL (der höhere Wert zählt)	Flugsicht 5 km , Wolkenabstand vertikal 1000 ft, horizontal 1500 m (!)

Beispiele:

- Wenn man von einem Flugplatz, der in 4000 ft. Höhe über MSL liegt (Elevation), startet, darf man bis 1000 ft. AGL (5000 ft. MSL) nach den vereinfachten Sichtflugbedingungen (1,5 km Flugsicht, frei von Wolken, Erdsicht) fliegen.
- Wenn man von einem Flugplatz mit der Elevation 1000 ft. startet, darf man bis 3000 ft. MSL (also 2000 ft. AGL) nach den vereinfachten Bedingungen fliegen.

Zur weiteren Verdeutlichung hier noch ein Schaubild aus Kaufmann, Luftrecht & Flugfunk:



In dem grün eingefärbten Bereich darf man nach den vereinfachten Sichtflugregeln fliegen (also entweder bis 3000 ft. MSL oder 1000 ft. AGL). Oberhalb von 3000 ft. MSL oder 1000 ft. AGL, der rot eingefärbte Bereich, muss man die höheren Voraussetzungen erfüllen. Von den einfachen Anforderungen profitiert man also hauptsächlich im Flachland (Glückwunsch an die Norddeutschen!).

Der andere unkontrollierte Luftraum F ist in Deutschland nicht in Gebrauch und wird gem. SERA.6001 lit. a) Nr. 8 nur als „Übergangsluftraum“ angesehen. Frühere Lufträume F wurden 2014 durch Luftraum E bzw. durch die Errichtung von RMZ abgelöst.

b) kontrollierte Lufträume

In die Kategorie der kontrollierten Lufträume fallen die Klassen A, B, C, D und E, wobei für VFR-Flieger die Lufträume E und D (CTR) in der Praxis am relevantesten sind.

aa) Luftraum E

Die Grundzüge des Luftraum E werden in SERA.6001 lit. a) Nr. 5 geregelt. Entgegen weit verbreitetem Irrglauben ist Luftraum E **kontrollierter Luftraum**. Der Luftraum darf sowohl von VFR als auch IFR Verkehr benutzt werden. Lediglich der IFR Verkehr benötigt dabei eine Verkehrskontrollfreigabe. Der VFR Verkehr darf den Luftraum E frei benutzen, eine Pflicht zur Funkkontaktaufnahme mit einer Kontrollstelle besteht nicht (die FIS zu rufen, ist aber dennoch ausdrücklich erlaubt und sogar gewünscht!).

Eine Staffelung wird von IFR zu IFR gewährleistet. Alle Luftfahrzeuge erhalten, soweit möglich, Verkehrsinformationen.

Exkurs: Staffelung von Flugzeugen

Wichtige Merkmale eines Luftraumes sind unter anderem die Staffellungen des Verkehrs. Staffelung bedeutet, dass der Lotse dafür sorgt und verantwortlich ist, dass der Verkehr vorgeschriebene Mindestabstände einhält und die Flugzeuge nicht miteinander kollidieren. Man kann sich die Staffelung im Grunde als „Kästchen“ um jedes IFR-Flugzeug herum vorstellen, die sich nicht berühren dürfen. Staffellungen können für den Piloten also eine große Entlastung bedeuten. Wichtig ist aber, dass man sich der verschiedenen Staffelungsarten bewusst ist. Andernfalls kann es ein böses Erwachen im Cockpit geben, wenn Verkehr unerwartet und unangenehm nah kommt.

Grundsätzlich gibt es folgende Staffellungen:

- IFR zu IFR
- IFR zu VFR

In der Staffelung IFR zu IFR übernimmt der Lotse die Koordinierung allein von Flügen nach Instrumentenflugregeln. Der IFR-Pilot erhält also nur eine Entlastung hinsichtlich des restlichen IFR-Verkehrs. Nach möglichem VFR-Verkehr muss er aber weiterhin Ausschau halten. Die Vorstellung des IFR-Piloten, der nur auf seine Instrumente schauen muss und sich ansonsten zurücklehnen kann, ist also nicht nur falsch, sondern auch höchst gefährlich. Nur im Luftraum C wird der IFR-Pilot auch bezüglich des VFR-Verkehrs durch Staffelung entlastet.

VFR Piloten sind, abhängig vom Luftraum, grundsätzlich selbst verantwortlich, die nötige Staffelung (also Abstände) zum restlichen Verkehr einzuhalten. Die Selbststaffelung erfolgt in den allermeisten Fällen durch „see and avoid“ (sehen und vermeiden), also durch Rausgucken. Eine Übernahme der Staffelung durch den Lotsen gibt es ausschließlich bei der Staffelung IFR zu VFR im Luftraum C. Hier sorgt der Lotse dafür, dass sich IFR und VFR Verkehr nicht in die Quere kommen.

Der Luftraum E beginnt **standardmäßig in 2500 ft. AGL**, kann aber beispielsweise im Bereich von Flughäfen abgesenkt werden auf 1700 oder sogar 1000 ft. AGL In letzterem Fall schließt

er sich unmittelbar an eine darunter liegende RMZ (siehe unten) an. Wird der Luftraum E abgesenkt, so ist dies auf der ICAO-Karte mit einem dünnen blauen Rand gekennzeichnet.

In Luftraum E gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von **250 kt IAS** (man beachte den Unterschied zu TAS) unterhalb von FL 100. In Deutschland gilt zusätzlich die **Pflicht zur Transponderschaltung** oberhalb von 5000 ft. MSL oder 3500 ft. AGL (der höhere Wert entscheidet). Der Wechsel von QNH auf **1013,2 hPa** findet ebenfalls in 5000 ft. MSL statt, sofern man sich oberhalb 2000 ft. AGL befindet (Stichwort Transition Altitude und Transition Level; ist nicht dasselbe, aber das ist ein anderes Thema). Nach SERA.5005 lit. g) gelten zudem bei Überlandflügen oberhalb 3000 ft. AGL die **Halbkreisflugregeln**, frühestens also bei 3500 ft. MSL, sofern oberhalb 3000 ft. Grund (beachte den Unterschied zwischen Halbkreisflughöhe und Halbkreisflugfläche).

Die Anforderungen an die **Sichtwetterbedingungen** sind in SERA.5001 enthalten. Unterhalb von FL 100 müssen mindestens 5km Flugsicht vorherrschen. Außerdem müssen 1000 ft. vertikaler und 1500 m horizontaler Wolkenabstand eingehalten werden. Oberhalb von FL 100 muss die Flugsicht 8 km betragen, die Wolkenabstände bleiben gleich.

Im Sinne der Flugsicherheit gilt seitens der DFS die dringliche Empfehlung, den Luftraum E, obwohl man theoretisch bis FL 100 nutzen dürfte, **maximal bis FL 95** (für Segelflieger 2900m) zu nutzen. Dies hat den Hintergrund, dass der Airliner-Verkehr im Luftraum C bis an die Untergrenze des Luftraums herangeführt wird. Hier gibt es keine Sicherheitsmarge. Indem man den Luftraum E also nicht vollends ausschöpft, kann man also einen sehr einfachen, aber wirkamen Beitrag zur Luftsicherheit leisten.

bb) Luftraum D (CTR; Kontrollzone)

Luftraum D findet seine grundlegende Regelung in SERA.6005 lit. a) Nr. 4. In diesem Luftraum darf sowohl IFR- als auch VFR-Verkehr stattfinden. Alle Flugarten benötigen eine **Flugverkehrs-kontrollfreigabe**. IFR Verkehr wird von anderem IFR Verkehr gestaffelt und erhält Fluginformationen zu anderem VFR-Verkehr (aber keine Staffelung!). Umgekehrt erhält der VFR-Verkehr Informationen zu anderem Verkehr (IFR und VFR) und auf Anforderung Ausweichempfehlungen. Es muss zu jedem Zeitpunkt eine **Funkverbindung** gehalten werden.

Unterhalb FL 100 gilt das Limit von **250 KIAS**. Luftraum D wird sehr häufig als Kontrollzone um Flughäfen herum verwendet. Dies zieht einige Besonderheiten nach sich. Für den Einflug in die Kontrollzone muss die **Hauptwolkenuntergrenze** min. 1500 ft. AGL (die Angabe ist international immer in AGL), die **Bodensicht** min. 5 km betragen. Für die **Sichtwetterbedingungen** gelten im Flug Wolkenabstände von 1000 ft. vertikal und 1500 m horizontal. Die Flugsicht muss min. 5 km betragen.

cc) Luftraum C

Luftraum C ist in SERA.6001 lit. a) Nr. 3 geregelt. Es dürfen Flüge nach VFR und IFR durchgeführt werden. Alle Flüge bedürfen einer **Flugverkehrskontrollfreigabe**. Gestaffelt wird IFR zu IFR und IFR zu VFR. VFR-Verkehr erhält Verkehrsinformationen zu anderen VFR Fliegern und auf Anforderung Ausweichempfehlungen. Alle Flüge haben immer **Funkverbindung** mit der zuständigen Stelle zu halten. Man kann entweder über FIS anfragen, ob ein Einflug möglich ist, welche daraufhin bei dem zuständigen Radar-Lotsen anfragt, oder direkt mit dem entsprechenden Radar-Lotsen Kontakt aufnehmen.

Unterhalb FL 100 gelten **max. 250 KIAS**. Unterhalb FL 100 müssen zudem 5 km Flugsicht, 1000 ft. vertikaler und 1500 m horizontaler Wolkenabstand herrschen. Oberhalb FL 100 gilt selbiges bei 8 km Flugsicht.

dd) Luftraum D (nicht CTR)

Luftraum D (nicht CTR) ist wesentlich seltener in Deutschland anzutreffen, doch auch dieser Luftraum kommt vor. Es gelten im Wesentlichen die gleichen Anforderungen wie für Luftraum C (Flugverkehrskontrollfreiabe, oberhalb FL 100 8 km Flugsicht, 1000 ft/1500 m Wolkenabstand). Eine wichtige Abweichung ist die Staffelung, welche ebenso wie in D (CTR) entfällt. Es werden lediglich Verkehrsinformationen bereitgestellt.

ee) Lufträume B und A (Überblick)

Die Lufträume B und A werden in Deutschland aktuell nicht verwendet. Anders sieht dies aber beispielsweise in Frankreich aus. Luftraum A wird z.B. für die Paris TMA (Terminal Maneuvering Area) benutzt. Für VFR-Piloten wichtig zu wissen ist, dass VFR-Verkehr in Luftraum A grds. gänzlich verboten ist! Ausnahmen davon werden nur unter ganz engen Voraussetzungen gemacht. Im Bedarfsfall sollte man sich besonders ausführlich mit der Materie beschäftigen.

Für Luftraum B gilt im Wesentlichen dasselbe wie für Luftraum C mit dem Unterschied, dass die Geschwindigkeitsbeschränkung entfällt.

c) Sonderfälle RMZ, TMZ und ATZ

Alle drei dieser Sonderfälle richten sich erstmal in ihren Anforderungen nach dem Luftraum, in dem sie liegen (zumeist also G und E). Daneben modifiziert jeder dieser Lufträume den innerhalb seiner Grenzen liegenden Luftraum.

aa) RMZ (Radio Mandatory Zone)

Die RMZ wurde als Ersatz für Luftraum F eingeführt. Somit liegen RMZ um unkontrollierte Flugplätze mit gelegentlichem IFR-Verkehr herum, wenn dieser zu geringfügig ist, um die Ausweisung einer Kontrollzone zu rechtfertigen. Die RMZ erstreckt sich vom **Boden bis 1000 ft. AGL**, woran sich ein auf 1000 ft. AGL **abgesenkter Luftraum E** anschließt.

Vor dem Einflug in die RMZ ist ein Erstanruf zu tätigen mit Angaben zu:

- Kennung der gerufenen Station
- Kennung und Muster des LFZ (Luftfahrzeug)
- Position, Flughöhe und Absichten

Innerhalb der RMZ haben alle Flüge **andauernde Hörbereitschaft** zu halten (auch VFR-Verkehr!). Der **Ausflug** aus der RMZ ist ebenfalls zu melden.

bb) TMZ (Transponder Mandatory Zone)

Auch für die TMZ gelten grundsätzlich die Anforderungen des Luftraums, in welchem sie liegt. Die Besonderheit der TMZ ist der **nur mit aktivem Transponder** erlaubte Ein- und Durchflug. Der Transponder muss dabei entweder in Mode A/C oder Mode S betrieben werden und **standardmäßig Code 7000** (also den Standard VFR-Code) ausstrahlen.

Exkurs: Der Transponder

Der Transponder ist ein vor allem bei Segelfliegern häufig sträflich vernachlässigtes Thema. Anzutreffen ist er meist in der Motorfliegerei, doch auch Segelflugzeuge

können heutzutage mit Transpondern ausgestattet werden und damit einen Beitrag zur Erhöhung der Flugsicherheit leisten. Daneben gibt der Transponder Segelfliegern auch weitere Freiheiten, wie die Möglichkeit, in eine TMZ einzufliegen. Denn auch der Segelflieger darf sich ohne Transponder nicht in einer TMZ aufhalten! In Einzelfällen und mit dem richtigen Lotsen können sogar geringe Einflüge in Kontrollzonen zum Beispiel zum Auskurbeln einer Thermik erlaubt werden.

Der Transponder ist im Grunde ein kleiner Sender, der kontinuierlich ein Signal ausstrahlt, welches den Lotsen auf ihren Radarschirmen die Position des LFZ anzeigt. Dabei werden, abhängig vom Betriebsmodus des Transponders (Mode A/C, S), der Transpondercode (eine vierstellige Zahl, die der Lotse dem Piloten zuweist, der Squawk), das Kennzeichen, die Position und die Höhe des LFZ übermittelt. Im Mode S wird eine 24-bit-Kennung übermittelt, die jedem Flugzeug eindeutig zugeordnet werden kann. Im normalen VFR-Flug wird standardmäßig der Code 7000 übermittelt. Wenn man FIS oder andere Kontrollstellen anruft, bekommt man von diesen einen neuen Code, der von da an übermittelt werden muss. Daneben gibt es noch einige Notfallsquawks (z.B. 7600 bei Funkausfall und 7700 im Notfall).

Wenn ein Flugzeug über einen Transponder verfügt, ist der Pilot gemäß SERA.13001 dazu **verpflichtet, ihn dauerhaft**, also auch in Lufträumen, in denen der Betrieb nicht vorgeschrieben ist, **zu betreiben**. Etwas anderes gilt nur für Flugzeuge, deren Stromnetz nicht ausreicht, um den Transponder dauerhaft in Betrieb zu halten (z.B. Segelflugzeuge).

In jüngerer Zeit werden aber zunehmend sog. **TMZ mit verpflichtender Hörbereitschaft** eingesetzt. Hier werden ein bestimmter Transpondercode (Squawk) und eine Monitorfrequenz festgelegt und in der ICAO-Karte veröffentlicht. Der Transponder muss über eine automatische Höhenübermittlung verfügen. Auf der **Monitorfrequenz** hat der Pilot, solange er sich in der TMZ befindet, Hörbereitschaft zu halten, um vom zuständigen Lotsen Informationen und ggf. Anweisungen zu erhalten. Der anstelle des Code 7000 gesendete Transpondercode (Squawk) zeigt dabei dem Lotsen an, dass man um die TMZ und die Monitorfrequenz Bescheid weiß und diese abhört. Ein **eigener Anruf ist ausdrücklich nicht gewünscht**, man hört diese Frequenz nur ab. Im Bedarfsfall spricht der Lotse einen an. Auch davor muss man keine Sorge haben, der Funkverkehr kann problemlos in deutscher Sprache stattfinden.

Wenn man sich ohnehin schon auf der FIS-Frequenz befindet, empfiehlt die DFS, mit dem zuständigen FIS-Spezialisten abzusprechen, wie beim Einflug in eine TMZ mit verpflichtender Hörbereitschaft verfahren werden soll. **Zwei Szenarien** sind möglich: Entweder bleibt man auf der FIS-Frequenz, wenn der zuständige Radar-Lotse damit einverstanden ist, und behält auch den aktuellen FIS-Squawk bei. Oder man wird von FIS angewiesen, auf die Monitorfrequenz zu wechseln (oder sie zusätzlich abzuhören) und den entsprechenden TMZ-Squawk zu senden. Nach welchem Prinzip verfahren wird, ist aber immer eine Einzelfallentscheidung.

cc) ATZ (Aerodrome Traffic Zone)

Die ATZ ist in Deutschland relativ neu und wurde 2016 erstmalig (und soweit ersichtlich einmalig) in Frankfurt-Egelsbach verwendet. Die ATZ wird ähnlich einer Kontrollzone um Flugplätze mit mittelhohem Verkehrsaufkommen eingerichtet. Ein- und Ausflug bedürfen einer **Genehmigung**. Der Einflug in eine ATZ ist **nur zur Landung** gestattet.

d) D (HX) CTR

Während die meisten Lufträume immer aktiv sind, gibt es bei Lufträumen mit der Kennzeichnung HX auch Zeiten, in denen die Einschränkungen nicht bestehen. Häufig findet man solche Regelungen für D (CTR) um Militärflugplätze herum. Um in Erfahrung zu bringen, ob der entsprechende Luftraum aktiv ist, sollte man immer FIS rufen. Alternativ kann man auch den jeweiligen Flugplatz selbst (Turm oder Info) kontaktieren. Wenn man auf eine solche Anfrage verzichtet, muss man den Luftraum als aktiv betrachten. Ist der Luftraum inaktiv, gilt stattdessen die normalen Luftraumregelungen (also Lufträume G und E; man beachte aber den abgesenkten Luftraum E!).

e) ED-R, ED-D und ED-P

Neben den bereits dargestellten Lufträumen gibt es noch zwei gänzlich unterschiedliche Lufträume, das Flugbeschränkungsgebiet und das Gefahrengebiet.

aa) Flugbeschränkungsgebiet (ED-R)

Von der ED-R erfasst sind häufig AKW, Forschungsanlagen, Regierungsgebäude, aber auch in größeren Höhen kommen Sie vor (vor allem über Norddeutschland und der Nord- und Ostsee). Im Grundsatz sind diese Lufträume **strikt zu meiden!** Doch auch diese Lufträume können zu bestimmten Zeiten aktiviert und zu anderen deaktiviert sein. Auch hierzu fragt man frühzeitig vor dem Einflug bei FIS nach, ob die entsprechende ED-R aktiv ist oder nicht. Wenn sie nicht aktiv ist, kann die ED-R behandelt werden, als sei sie nicht da. Falls die ED-R aber aktiv ist, darf man auf keinen Fall in diesen Luftraum einfliegen! Am besten meidet man ihn in diesem Fall großräumig, um ausgesprochen unschönen Zwischenfällen vorzubeugen.

bb) Gefahrengebiet (ED-D)

Das Gefahrengebiet wird dem Namen nach dort eingerichtet, wo erhebliche Gefahren für den Piloten lauern. Gefahrengebiete liegen beispielsweise über der Nordsee. Der Einflug ist aber nicht verboten. Dem gesunden Menschenverstand folgend hält aber auch dort jeder vernünftige und gewissenhafte Pilot einen großräumigen Abstand ein. Falls etwas schief geht, könnte man mit unangenehmen Fragen konfrontiert werden (z.B. von der Versicherung).

cc) Luftsperrgebiet (ED-P)

Luftsperrgebiete sind Lufträume, in denen der Verkehr von Luftfahrzeugen verboten ist. Sie werden in der AIP veröffentlicht und auf ICAO-Karten mit dem Zusatz „P“ versehen. Jedoch können sie auch per NOTAM aktiviert werden.

f) Segelflugsektoren

Segelflugsektoren sind Bereiche innerhalb von kontrollierten Lufträumen, die von Segelfliegern genutzt werden dürfen. Sie sind in die ICAO-Karten für Segelflieger eingezeichnet. Piloten müssen sich vor dem Einflug rechtzeitig informieren, ob der Segelflugsektor aktiv ist. Dies ist z.B. über Dauerrundfunksendungen möglich. Anderenorts muss die Information über die zuständige Flugleitung eingeholt werden. Eine Anfrage zur Aktivierung eines noch nicht aktiven Segelflugsektors kann beispielsweise über FIS- oder Radar-Lotsen erfolgen. Die konkrete Verfahrensweise ist von Sektor zu Sektor sehr unterschiedlich, sodass hier keine Verallgemeinerung möglich ist. Auf der Website des DAEC ([hier](#)) kann man die Informationen und Verfahren der DFS bezüglich der verschiedenen Sektoren einsehen. Diese sollten vor einem Einflug gründlich studiert werden. Im Falle einer **Deaktivierung** des Sektors müssen alle LFZ das

Gebiet **nach zehn Minuten verlassen** haben. Auch für die Bekanntmachung der Deaktivierung gelten jeweils eigene Verfahren.

g) Überblick: Militärischer Tiefflug

Grundsätzlich ist militärischer Tiefflugverkehr **unter der Woche immer möglich**. Die DFS empfiehlt hierzu, wenn die meteorologischen Verhältnisse für Tiefflug gegeben sind, das Höhenband von 1000-2000 ft. AGL zügig zu durchqueren und für den Überlandflug bis zur Landung oberhalb dessen zu bleiben.

3. Überblick: Ordnungswidrigkeiten und Straftaten

Die für Ordnungswidrigkeiten und Straftaten in der Luft zuständigen Behörden sind das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung und die jeweilige Landesluftfahrtbehörde. Die einschlägigen Rechtsnormen finden sich in §§ 58 ff. LuftVG und § 44 LuftVO. Die Interessierten können gerne mal einen (erdenden) Blick dort hineinwerfen, die eine oder andere Überraschung wird sicherlich jeder finden. Nachfolgend möchte ich nur einen sehr kurzen Überblick über Ordnungswidrigkeiten und Straftaten im Zusammenhang mit den Lufträumen in Deutschland geben (OWi und Straftaten sind Inhalt genug für einen eigenen Beitrag).

aa) Ordnungswidrigkeiten

Die Ordnungswidrigkeiten nach dem LuftVG ([hier](#)) werden in **§ 58 LuftVG** festgehalten. In diesem Zusammenhang sind §§ 58 Abs. 1 Nr. 13, 32 LuftVG i.V.m. § 44 Abs. 2 LuftVO zu nennen. Wer gegen eine unionsrechtliche Vorschrift, die das Luftrecht regelt, verstößt, handelt ordnungswidrig (vereinfacht gesagt). Damit sind die typischen **Luftraumverletzungen** von C und D Ordnungswidrigkeiten. Auch die Unterschreitung von **Wolkenabständen** beispielsweise fällt hierunter. Diese können mit bis zu 30.000 EUR geahndet werden. Das heißt aber nicht, dass es auch so schlimm kommen wird. Bei der Berechnung des Bußgeldes wird auch die persönliche Lebenssituation berücksichtigt (der 16-jährige Flugschüler wird wohl in aller Regel kein fünfstelliges Bußgeld erhalten). Empfindlich wird es aber in jedem Fall. Aus §§ 58 Abs. 1 Nr. 10, 32 LuftVG i.V.m. § 44 LuftVO ergeben sich weitere Ordnungswidrigkeiten wie z.B. die Unterschreitung der **Sicherheitsmindesthöhe**.

bb) Straftaten

Straftaten sind beispielsweise nach § 62 LuftVG das **Einfliegen in Luftsperrgebiete und Flugbeschränkungsgebiete**. Bei Zuwiderhandlung können **bis zu zwei Jahre Freiheitsstrafe** verhängt werden. Selbst im wahrscheinlicheren Fall der fahrlässigen Begehung können immer noch sechs Monate Freiheitsstrafe oder eine Geldstrafe bis 180 Tagessätze verhängt werden. Weitere Straftaten werden in §§ 59, 60 LuftVG aufgeführt.

Für eine kurze und übersichtliche Zusammenfassung möchte ich an dieser Stelle auf die DFS verweisen, die in ihrem Infoblatt „Sicherer Sichtflug“ die wichtigsten Luftraummerkmale optisch ansprechend aufbereitet hat. Es ist keine schlechte Idee, sich diese auszudrucken und für den Fall der Fälle immer in der Tasche zu haben. Die Übersicht kann man [hier](#) abrufen.

Hier noch einmal eine tabellarische Zusammenfassung der einzelnen Lufträume und ihren Anforderungen:

	Staffelung	Höhe	Sichtflugwetterbedingungen
Luftraum G	Nein, Verkehrsinformation auf Anforderung	Oberhalb 1000 ft. AGL/3000 ft. MSL (max. 140 KIAS)	1,5 km Flugsicht, frei von Wolken, Erdsicht
	IFR/IFR	Unterhalb 1000 ft. AGL/3000 ft. MSL	5 km Flugsicht, Wolkenabstand 1,5 km horizontal, 1000 ft. vertikal
Luftraum E	Nein, Verkehrsinformation auf Anforderung	Oberhalb FL 100 (nur im Alpengebiet)	Flugsicht 8 km, Wolkenabstand 1,5 km horizontal, 1000 ft. vertikal
	IFR/IFR	Unterhalb FL 100 (Transponder oberhalb 5000 ft. MSL oder 3000 ft. AGL; 1013,2 hPa oberhalb 5000 ft. MSL oder 2000 ft. AGL)	5 km Flugsicht, Wolkenabstand 1,5 km horizontal, 1000 ft. vertikal
Luftraum D (CTR) Freigabe erforderlich!	Nein, Verkehrsinformationen, Ausweichempfehlungen auf Anfrage IFR/IFR	Boden bis zum darüber liegenden Luftraum	Bodensicht 5 km, Hauptwolkengrenze 1500 ft., Flugsicht 5 km, Wolkenabstand 1500 m horizontal, 1000 ft. vertikal,
Luftraum D (nicht CTR) Freigabe erforderlich!	Nein, Verkehrsinformationen, Ausweichempfehlungen auf Anfrage IFR/IFR	Oberhalb FL 100	8 km Flugsicht, Wolkenabstand 1,5 km horizontal, 1000 ft. vertikal
		Unterhalb FL 100	5 km Flugsicht, Wolkenabstand 1,5 km horizontal, 1000 ft. vertikal
Luftraum C Freigabe erforderlich!	Ja IFR/VFR IFR/IFR	Oberhalb FL 100	Flugsicht 8 km, Wolkenabstand 1,5 km horizontal, 1000 ft. vertikal
		Unterhalb FL 100	5 km Flugsicht, Wolkenabstand 1,5 km horizontal, 1000 ft. vertikal

Hellgrüne Färbung = unkontrollierter Luftraum

Rote Färbung = kontrollierter Luftraum

Dunkelrote Färbung = Freigabe erforderlich

Haftungsausschluss: Obwohl ich alle hier dargestellten Informationen gründlich zusammengesucht und geprüft habe, kann und möchte ich nicht für etwaige Fehler oder Ungenauigkeiten dieser Darstellung in die Verantwortung genommen werden. Das gilt auch für die eingefügten Links auf andere Webseiten oder Gesetzestexte.