



Bundesaufsichtsamt  
für Flugsicherung



## § 18a LuftVG

# Anlagenschutzbereiche der Flugsicherung

Ein Leitfaden zum Prüfungs- und Genehmigungsverfahren





# Anlagenschutzbereiche der Flugsicherung

Im Luftverkehr benötigen die Luftfahrzeuge und die Flugsicherung genaue Angaben über die Position des Luftfahrzeuges im Raum sowie eine Kommunikationsverbindung zwischen dem Luftfahrzeug und der Flugsicherung. Diese Informationen werden durch Flugsicherungsanlagen bereitgestellt. Die betreffenden Anlagen stehen nicht nur in der Nähe von Flughäfen, sondern auch verteilt in dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Zur Steuerung des Luftverkehrs betreibt vor allem die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, aber auch andere Flugsicherungen, in ganz Deutschland solche Funk-, Ortungs- und Navigationsanlagen. Diese Anlagen müssen den von der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO (engl. International Civil Aviation Organisation) aufgestellten Standards entsprechen. Sie dienen der Sicherstellung des Luftverkehrs über Deutschland und unterliegen einem besonderen Schutz des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG).

## **Anlagenschutzbereiche nach ICAO EUR Doc 015 sowie dem Annex 10**

Eine Flugsicherungsanlage sendet oder empfängt Funksignale. Störungen dieser Anlagen können dazu führen, dass der Pilot nicht mehr mit dem Lotsen kommunizieren kann oder die Position des Luftfahrzeuges falsch bestimmt. Sie können aber auch dazu führen, dass auf den Bildschirmen der Lotsen die Position falsch oder gar nicht dargestellt wird. Zum Schutz vor Störungen sind um Flugsicherungsanlagen Schutzbereiche eingerichtet. Die Ermittlung, ob und wie sich das Vorhanden-

sein von Bauwerken negativ auf Flugsicherungseinrichtungen auswirken kann, erfolgt nach den Maßgaben der ICAO. Die Vorgaben dazu regelt das Dokument ICAO EUR Doc 015, Ausgabe 2009 in Verbindung mit dem ICAO Annex 10. Diese Dokumente gelten europa- bzw. weltweit und definieren den Umgang mit Schutzbereichen um Flugsicherungsanlagen sowie das Verfahren zur Prüfung von Störungen. Durch den Beitritt der Bundesrepublik Deutschland zur ICAO und der Unterzeichnung dieses Vertrages ist die Bundesrepublik zur Einhaltung der ICAO-Normen verpflichtet. Bei diesen Dokumenten handelt es sich um den derzeitigen anerkannten Stand der Technik, das heißt die fachlichen Standards zur Ermittlung des entscheidungserheblichen Störpotentials. Mit dem Schutzbereich um eine Anlage soll die Verfügbarkeit und die Qualität von Funk-, Navigations- und Radarsignalen für den Luftverkehr gewährleistet werden. Störungen können durch Bauwerke entstehen, die in der Umgebung der Anlage liegen oder gebaut werden sollen.

### **Das Genehmigungsverfahren nach § 18a LuftVG**

Dieser 2-stufige Prozess beginnt bei der Behörde, die die Errichtungsgenehmigung gegenüber einem Antragsteller erteilt. Sie muss prüfen, ob eine luftverkehrsrechtliche Zustimmung einzuholen ist. Ist das der Fall, reicht sie den Bauantrag an die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes weiter. Die Landesluftfahrtbehörde leitet den Antrag an das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) weiter. Nach § 18a LuftVG entscheidet das BAF auf Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der betroffenen Flugsicherungsorganisation, ob durch die Errichtung von Bauwerken Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Das BAF teilt seine Entscheidung der zuständigen Luftfahrtbehörde des Landes mit. Bei den Vorgängen handelt es sich immer um Einzelfallprüfungen. Sie klären im Wesentlichen folgende Fragen:

- Welchen genauen Standort, welche Form und Größe hat das geplante Bauwerk im Bezug auf die Flugsicherungseinrichtung?
- Welche Bauwerke stehen bereits im Anlagenschutzbereich um die Anlage?
- Wie gravierend ist eine mögliche Störung der Sicherheit des Luftverkehrs durch weitere Bauwerke?

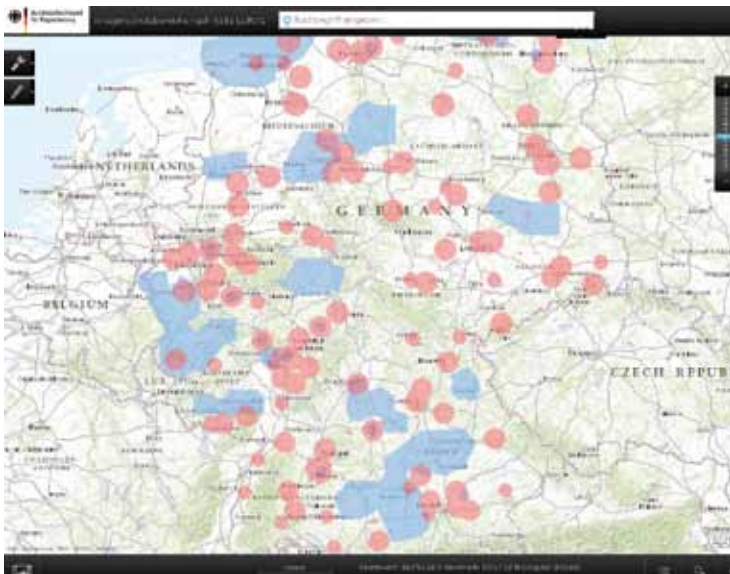
Die Flugsicherungsorganisation prüft in einer vertieften fachtechnischen Analyse, ob im jeweiligen Fall Störungen zu erwarten sind. Dabei ist maßgeblich, ob die jeweiligen Anlagentoleranzen eingehalten oder überschritten werden. Das Ergebnis dieser Prüfung ist in der gutachtlichen Stellungnahme zusammengefasst. Sie ist die Grundlage für die Entscheidung des BAF nach § 18a LuftVG. Ein Antrag kann dann entweder genehmigt oder nur mit Auflagen genehmigt oder abgelehnt werden.

# Interaktive Karte der Anlagenschutzbereiche

Das BAF stellt auf seiner Webseite eine Karte der Anlagenschutzbereiche für die Öffentlichkeit bereit. Grundlage der Anwendung ist eine Geoinformationssystem (GIS)- Datenbank. Sie enthält die Daten für die Darstellung der Schutzbereiche um Flugsicherungsanlagen in Form einer interaktiven Karte.

## Ziel und Zweck

Die Kartendarstellung informiert die Nutzer visuell, ob sich ein geplantes Bauwerk innerhalb oder außerhalb der in der Karte zweidimensional dargestellten Anlagenschutzbereiche einer bzw. mehrerer Flugsicherungseinrichtungen befindet.





Die Datenbasis wird regelmäßig aktualisiert; Änderungen in der GIS-Datenbank spiegeln sich sofort in der Karte wider. Das BAF stellt mit dieser Karte der Öffentlichkeit eine erste Entscheidungshilfe zur Verfügung, um schnell einen Überblick zu erhalten, wo sich Anlagenschutzbereiche von Flugsicherungs-einrichtungen in der Bundesrepublik befinden. Diese Information ist insbesondere bei Beteiligungsverfahren zur Ausweisung von Flächen oder Gebieten, wie auch bei der Planung von Bauvorhaben wichtig. Sofern sich diese Gebiete oder geplanten Bauwerke in einem zivilen Anlagenschutzbereich befinden, ist eine Beteiligung des BAF und der Flugsicherungsorganisation als Träger öffentlicher Belange bzw. im Rahmen des Baugenehmigungsprozesses erforderlich.

## Anlagenschutzbereiche von Drehfunkfeuern und Windenergieanlagen

Für Windenergieanlagen gilt ein erweiterter Anlagenschutzbereich mit einem Radius von 15 km um das Drehfunkfeuer (D/VOR). Dies wurde 2009 im ICAO EUR Doc 015 festgelegt, um die unterschiedlichen europäischen Vorgaben für Schutzzonen zu harmonisieren. Navigationsanlagen, insbesondere Drehfunkfeuer, reagieren sehr sensibel auf Reflektionen von Windenergieanlagen. Für die Signale eines Drehfunkfeuers ist nach den technischen Vorgaben der ICAO ein maximaler Winkelfehler

von +/- 3° zulässig. Unter Berücksichtigung des Fehlerbeitrags der Anlage selbst von +/- 2° verbleibt für Störungen durch externe Umgebungseinflüsse (z.B. durch Gelände, Gebäude, Windkraftanlagen) ein zulässiger Störbeitrag von +/- 1°. Ist dieser Störbeitrag in einem Radialbereich (Sektor) des Drehfunkfeuers ausgeschöpft, können in diesem Bereich keine weiteren Bauwerke akzeptiert werden, die den Störbeitrag weiter erhöhen.

In der Folge muss der Errichtung von Bauwerken durch das BAF widersprochen werden. Im Falle einer Störung können beim Flugzeugempfänger das „richtige“ Signal von der Navigationsanlage und das „abgelenkte“ Signal von den Windkraftanlagen eintreffen. Der Flugzeugempfänger kann diese beiden Signale nicht unterscheiden und bekommt so eine falsche Richtungsinformation. Dieses muss nicht, kann aber für alle Radialbereiche (Sektoren) des Drehfunkfeuers der Fall sein. Daher kann es in einem Fall zu Genehmigungen, in einem anderen Fall aber zu Ablehnungen von Bauwerken kommen.

Ausschlaggebend für eine Genehmigung oder Ablehnung ist auch der Zeitpunkt der Antragstellung, da der Fehlerbeitrag von jedem errichteten Bauwerk aufgezehrt wird. So kann es passieren, dass bei einer Voranfrage eine positive Information erfolgt, beim Bauantrag z.B. ein Jahr später aber eine negative Entscheidung getroffen wird, weil in der Zwischenzeit andere Bauwerke im Anlagenschutzbereich gebaut oder genehmigt wurden.

### **Weitergehende Informationen finden Sie unter:**

[http://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz\\_node.html](http://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz_node.html)

**Herausgeber:** Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF),  
Robert-Bosch-Straße 28, D - 63225 Langen (Hessen)  
[www.baf.bund.de](http://www.baf.bund.de)

**Gestaltung und Bildnachweis:** BAF, Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit

**Druck:** Druckereiverbund BVBS

**Stand:** August 2013