



ABTEILUNG FLUGBETRIEB IN DER BUNDESWEHR

DER MILITÄRISCHE FLUGBETRIEB



0800 8620730

INFORMATIONEN ZUM





INHALT:

Tracer

MILITÄRISCHEN FLUGBETRIEB IN DEUTSCHLAND

FLUGBETRIEBS - UND INFORMATIONSZENTRALE

Gesetzes-

grundlagen

Sonderlufträume 8

NATO Übungen 10

Verringerung der 12 Fluglärmbelastung

SKYGUARD zu 15 ZFÜ

Unser Service für 16

VORWORT

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir von der Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr freuen uns über Ihr Interesse an unserer Arbeit.

Wir sind moderner geworden. Statt mit dem verdienten aber inzwischen alt gewordenen SKYGUARD, erfüllen wir unseren Auftrag zur Überwachung des militärischen Flugbetriebs nun seit Oktober 2006 mit einem modernen, flächendeckenden und deutlich kosten-günstigerem System, der Zentralen Flugüberwachung - ZFÜ.

Die Aufgaben und unser Selbstverständnis sind dabei unverändert geblieben. Wir wollen mit unserer Überwachungsarbeit Vertrauen schaffen. Vertrauen darin, dass der militärische Auftrag von unseren Luftfahrzeugbesatzungen professionell und diszipliniert wahrgenommen wird. Und Vertrauen darin, dass wir, die Luftwaffe, die Sorgen und Beanstandungen aller Bürger sehr ernst nehmen.

Diese Broschüre dient der Information aller Menschen und Institutionen, die ein privates oder auch offizielles Interesse am militärischen Flugbetrieb haben. Sie erklärt in verständlicher Weise Zusammenhänge und Hintergründe der Militärfliegerei und zeigt, wie Sie Kontakt mit uns aufnehmen können, wenn noch Fragen offen geblieben sind oder Sie einfach Erfreuliches oder weniger Erfreuliches loswerden wollen.

In diesem Sinne, viel Spaß beim Lesen.

Ihre Abteilung Flugbetrieb



🚰 Die Abteilung Flugbetrieb





Ein Düsenjäger im Tiefflug über dem Haus, ein Überschallknall während der Mittagsruhe oder kreisende Hubschrauber - für viele Anfragen und Beschwerden zum militärischen Flugbetrieb ist das Bürgertelefon der Bundeswehr die erste Ansprechstelle.

Unter der kostenfreien Rufnummer 0800-8620730 stehen Offiziere der Luftwaffe zu Ihrer Verfügung. Sie erhalten dort Auskunft zum Flugbetrieb der Bundeswehr und der alliierten Streitkräfte, z.B. über Mindestflughöhen, Flugzeiten, Flugrouten, militärische Übungen

und gesetzliche Grundlagen bis hin zu Auslandseinsätzen und dem Auftrag der Bundeswehr. Dabei können jedoch in erster Linie nur Anfragen allgemeiner Art beantwortet werden; haben Sie bitte Verständnis dafür, dass etwa über konkrete einzelne Flüge in der Regel nicht sofort Auskunft gegeben werden kann.

Auch haben die Telefonisten keinen direkten Einfluss auf den Flugbetrieb, können also nicht mit gerade fliegenden Piloten sprechen oder unmittelbaren Einfluss auf Flüge nehmen.

Darüber hinaus nehmen die Mitarbeiter des Bürgertelefons Lärmbeschwerden entgegen. Hierfür notieren sie die genauen Umstände des Ereignisses wie z.B. Ort, Zeit, Art des Luftfahrzeugs und der Flugbewegung und erfassen diese in einer elektronischen Datenbank.

Mittels Softwareunterstützung werden hier die geografischen Koordinaten des Ortes errechnet und das gesamte Datenpaket der Abteilung "TRACER" bei Bedarf zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

"Es entsteht bei den betroffenen Bürgern häufig der Eindruck, das Luftfahrzeug sei zu tief oder zu schnell"

TRACER

TRACER (engl. tracing = nachvollziehen, verfolgen) greift auf die zentrale Datenbank für militärischen Flugbetrieb (ZDmF) zu. In der ZDmF werden permanent alle Flugbewegungen über Deutschland erfasst und gespeichert. Die entsprechenden Daten liefert ein Netz ziviler und militärischer Radarsensoren, das eine Abdeckung nahezu des gesamten Bundesgebietes ermöglicht.

Neben Radardaten werden in

der ZDmF weitere flugbetrieblich relevante Informationen gespeichert. Dazu gehören Flugpläne, Wetter, Luftraumstruktur. Vorschriften

Dieses detaillierte Luftlagebild wird von TRACER unter anderem zur Untersuchung eingehender Beschwerden verwendet. So können auch Lärm- bzw. Beschwerdeschwerpunkte identifiziert und statistisch aufgearbeitet werden.

Diese Informationen werden an das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) weitergeleitet, das schließlich Empfehlungen an die fliegenden Geschwader aussprechen kann, um das Flugaufkommen gegebenenfalls zu verlagern.

Befindet sich ein Luftfahrzeug auf einem Übungstiefflug und überfliegt dabei bewohntes Gebiet, so entsteht bei den betroffenen Bürgern häufig der Eindruck, das Luftfahrzeug sei zu tief und zu schnell.

Sollten Sie einen solchen Verdacht haben, können Sie sich

natürlich auch schriftlich an die Abteilung Flugbetrieb wenden um sich auf diesem Weg zu vergewissern, ob es bei diesen Flügen auch "mit rechten Dingen zugegangen ist", das heißt ob von den Piloten auch alle Gesetze und Vorschriften eingehalten wurden. Ihre Anfrage bzw. Beschwerde geht dann auf direktem Wege zur Berabeitung an TRACER.

Mit Hilfe der gespeicherten Radardaten werden dann die Flugrouten der betreffenden Flugzeuge am Computer genau rekonstruiert. Dabei werden Informationen über den Flugzeugtyp, die Flughöhe, die Geschwindigkeit und vieles mehr zusammengetragen und das Ergebnis nach einer eingehenden Prüfung dem Beschwerdeführer mitgeteilt.



Wird im Rahmen der Ermittlungen erkannt, dass bestehende Regeln oder Vorschriften nicht eingehalten wurden, wird dieser Verstoß selbstverständlich weiter verfolgt und kann somit von den verantwortlichen Vorgesetzten entsprechend disziplinar geahndet werden.



Die Bundeswehr prüft jedoch nicht nur bei einem konkreten Verdacht, sondern hat auch den Auftrag, stichprobenartige und unangemeldete Tiefflugüberwachung durchzuführen, ähnlich wie Radarkontrollen der Polizei. Dazu wurde 1983 das Radarüberwachungssystem "Skyguard" eingeführt, das im Prinzip funktioniert wie eine Radarfalle, die Sie auch aus dem Straßenverkehr kennen, mit der zusätzlichen Option, die Flughöhe zu erfassen. Mittlerweile ist dieses System allerdings in die Jahre gekommen und auf Grund von steigenden Betriebs— und Reparaturkosten nicht mehr zeitgemäß.

Daher wurde Anfang 2000 mit der Entwicklung einer alternativen Möglichkeit zur zentralen Überwachung des militärischen Flugbetriebes begonnen.

Seit Herbst 2006 ist dieses Projekt nun Realität geworden, Skyguard wurde außer Dienst gestellt und die zentrale Überwachung des militärischen Flugbetriebs ("ZFÜ") konnte den Betrieb aufnehmen.

Im Vergleich zu Skyguard konnten die Betriebskosten um bis zu 90% gesenkt werden, die Anschaffung des neuen Systems kostete nicht mehr als die Ausgaben für ein Jahr Skyguardbetrieb.

Mit der zentralen Flugüberwachung, haben wir nun die Möglichkeit, alle momentan in der Luft befindlichen Flugzeuge in Deutschland zu sehen, einzelne Flüge auszuwählen und diese für einen bestimmten Zeitraum zu überwachen.

Dadurch gewährleisten wir eine lückenlose Dokumentation der militärischen Flugbewegungen innerhalb Deutschlands und sind somit in der Lage die sichere und professionelle Durchführung des Flugbetriebes nachzuweisen.

Im Rahmen von Öffentlichkeitsveranstaltungen zum Thema Militärischer Flugbetrieb kann durch die mobile Komponente der Zentralen Flugüberwachung per Fernübertragung auf die Live-Radardaten zugegriffen werden, um auch vor Ort interessierten Bürgern die Luftlage mit allen Flugbewegungen darstellen zu können, und das wesentlich effektiver und effizienter als bisher.

"Die Bundeswehr
[...] hat auch den
Auftrag,
stichprobenartige
und unangemeldete
Tiefflugüberwachung
durchzuführen"



Überwachung des militärischen Flugbetriebes



Die Flugüberwachung in der Abteilung Flugbetrieb wird durch ein Netzwerk von bis zu 96 zivilen und militärischen Radarsensoren gestützt.

Die erfassten Radardaten, werden zentral mit allen Flugplänen und Wetterdaten auf 37 Servern gespeichert und stehen bis zu 3 Jahre für detaillierte Ermittlungen zur Verfügung.

Somit ist sichergestellt, dass auch im Nachhinein Flugbewegungen im Hinblick auf Flughöhe, Geschwindigkeit etc. eindeutig nachvollzogen und analysiert werden können.

"Ein nicht geringer

Rettungshubschrauber

Anteil der in

Deutschland

eingesetzten

werden von der

Bundeswehr

betrieben"

Gesetzesgrundlagen und Hintergründe "Dürfen die Piloten überhaupt s o fliegen?"

beginnen viele der eingehenden Telefonate beim Bürgertelefon.

Diese durchaus berechtigte Frage ist so leicht und schnell gar nicht zu beantworten, denn die gesetzlichen und rechtlichen Grundlagen - insbesondere für die militärische Fliegerei in Deutschland - sind vielfältig und sehr komplex.

Im Folgenden soll das Wichtigste einmal für Sie zusammengefasst werden:

Bei Flugzeugen ziviler Fluglinien geht es in erster Linie darum, möglichst effizient von A nach B zu kommen, also möglichst den direkten Weg zwischen zwei Flughäfen zu fliegen - und das in möglichst großer Höhe, da Flugzeuge bei großen Flughöhen weniger Treibstoff verbrauchen. Das spart wiederum Geld.

Zwar gibt es auch beim Militär solche Flüge, doch der Hauptanteil des Flugbetriebes der Streitkräfte liegt im Training militärischer Szenarien: Verteidigungseinsätze, Tiefflüge, Luftkampf etc..

"Der Bund stellt Streitkräfte zur Verteidigung auf", besagt das Grundgesetz, Art. 87a. Was

diese Streitkräfte alles können müssen, um den Verteidigungsauftrag zu erfüllen, regelt das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg).

Dort werden u. a. auch die Jahresausbildungsprogramme für die fliegenden Geschwader festgelegt, die je nach Flugzeugtyp und Auftrag Tiefflüge, Nachttiefflüge, Luftbetankung und vieles mehr beinhalten.

Bei diesen Flügen geht es natürlich darum, Verteidigungsszenarien mit Militärjets zu üben.

Manche Aufklärungsmissionen haben aber auch einen rein zivilen Hintergrund. So wurden z.B. bei Hochwasserkatastrophen wie im Jahr 2002 Dämme überwacht und somit Schwachstellen schnell lokali-

Ein nicht geringer Anteil der in Deutschland eingesetzten Rettungshubschrauber werden von der Bundeswehr betrieben. Diese müssen in der Lage sein, auch nachts und bei schlechtem Wetter in unwegsamen Gelände zu landen oder vermisste Personen zu suchen. Deshalb ist es unvermeidbar diese Flüge regelmäßig, auch zur Nachtzeit, zu trainieren

Nicht zuletzt muss die Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland zu jeder Zeit gewährleistet werden können.

Natürlich ist die Bundeswehr in der Luft an Gesetze und Vorschriften gebunden.

Diese Vorschriften sind im Luftverkehrsgesetz (LuftVG) festgelegt, das sowohl für militärische als auch zivile Luftfahrzeuge gleichermaßen gilt. Dieses vom Bundestag verabschiedete Gesetz wird durch verschiedene Verordnungen ergänzt und fortlaufend präzisiert.

Die Sonderregelungen für die Bundeswehr basieren u.a. auf § 30 Abs. 1 LuftVG, der die Befugnisse der Streitkräfte innerhalb bestimmter Vorschriften des LuftVG und den zu seiner Durchführung erlassenen Anweisungen erweitert, soweit das "unter Berücksichtigung der öffentlichen Sicheru n d heit Ordnung" erforderlich ist.

Das bedeutet im Klartext: Die Regelungen für den zivilen Luftverkehr gelten grundsätzlich auch für die militärischen Flieger in Deutschland, es sei denn, es gibt eine explizite Sonderregelung, die in Absprache mit der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS), dem Amt für Flugsicherung der Bundeswehr (AFSBw) und dem Luftwaffenführungskommando definiert wird und im "Militärischen Flughandbuch" (MilAIP), in den Zentralen Dienstvorschriften und der besonderen Anweisung zum Flugbetrieb festgehalten sein muss.

Mit einigen dieser Sonderregelungen, die für Sie besonders interessant sein könnten, möchten wir Sie gerne bekannt machen. Übrigens: Diese Regelungen gelten nicht nur für die Bundeswehr, sondern für den gesamten militärischen Luftverkehr in Deutschland. Auch verbündete Streitkräfte sind daran gebunden.



SELTE

Tieffluo

Fluglärm stört erfahrungsgemäß umso mehr, je tiefer ein Luftfahrzeug fliegt, denn bei solchen Tiefflügen entsteht beim Bürger häufig das Gefühl der Bedrohung und der Angst.

Rein rechtlich gesehen ist Tiefflug mit Strahl- und Transportflugzeugen, damit sind Flüge unter 2.000 Fuß (ca. 600 m) gemeint, unter der Woche von 7.00 Uhr bis 17.00 Uhr bis zu einer Mindesthöhe von 1.000 Fuß (ca. 300 m) über Grund zulässig. Innerhalb eines vom Bundesminister der Verteidigung streng limitierten Kontingents darf diese Höhe unterschritten werden und liegt dann bei 500 Fuß (ca. 150 m).

Es gibt dazu prinzipiell 3 Ausnahmen:

Großstädte über 100.000 Einwohner, Flugplatzkontrollzonen und Kernkraftwerke oder große Industrieanlagen beispielsweise dürfen nicht im Tiefflug überflogen werden. Hier gibt es spezielle Schutzzonen welche eine Sicherheitshöhe von 2.000 Fuß sicherstellen.

Doch auch bei Dunkelheit muss Tiefflug trainiert werden, denn selbst in der Nacht müssen unsere Flugzeuge voll einsatzbereit sein. Hierfür wurde in Deutschland ein spezielles Nachttiefflugsystem eingerichtet, das Ihnen noch näher erläutert wird.

Helikopter unterliegen anderen Bestimmungen: Hier kann bis zu einer Flughöhe von 10 Fuß (3 Meter) geflogen werden. Über bewohntem Gebiet sind jedoch grundsätzlich 500 Fuß einzuhalten.

Fluggeschwindigkeiten

Die Planungshöchstgeschwindigkeit für Strahlflugzeuge im Tiefflug beträgt 420 Knoten über Land, das sind circa 780 km/h.

Im Rahmen von Überschallflügen erreicht ein Luftfahrzeug eine Geschwindigkeit von mehr als ca. 330 m/sec. Das entspricht rund 1188 km/h, bzw. 641 Knoten und höher. Dabei entsteht beim Durchbrechen der Schallmauer, physikalisch bedingt, der sogenannte Überschallknall, der selbst bei Flügen in großer Höhe noch zu hören ist.

Deshalb wird diese Schallgrenze nur selten durchbrochen, wie z.B. bei realen Abfangeinsätzen oder im Rahmen von Testflügen.

Letztere werden jedoch nur oberhalb einer Höhe von 36.000 Fuß

(ca. 11.000 Meter) und nur unter der Woche von 08.00 bis 20.00 Uhr mit einer Mittagspause von 12.30 bis 14.00 Uhr durchgeführt.

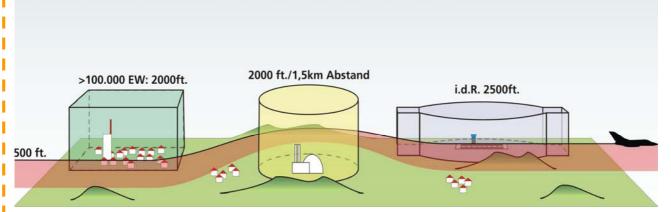
Fluglärm

Zwar wird bei der Flugplanung versucht, die Bürger so wenig wie möglich zu belasten, aber im dichtbesiedelten Deutschland ist es praktisch unmöglich, alle bewohnten Gebiete immer zu umfliegen. Dieser Versuch würde dazu führen, dass der Auftrag nicht mehr sicher durchgeführt werden könnte. Zur Entlastung der Bevölkerung werden inzwischen jedoch erhebliche Anteile der Flugvorhaben im Ausland und über See durchgeführt.

So findet fast die gesamte fliegerische Ausbildung und auch viele andere Übungseinheiten im Ausland statt; jedoch sind solche Vorhaben zum einen extrem kostspielig und logistisch aufwändig, zum anderen müssen die Piloten auch für die speziellen geographischen und meteorologischen Verhältnisse in Deutschland geschult werden.

Gesetzliche Regelungen in Bezug auf Fluglärm wie etwa "Lärmobergrenzen" gibt es für militärischen Flugzeuge in dieser Form nicht "im
dichtbesiedelten
Deutschland ist
es praktisch
unmöglich, alle
bewohnten
Gebiete immer
zu umfliegen"

Luftraumbeschränkungen für Tiefflug



Ein vom Bundesverteidigungsministerium streng limitiertes Tiefflugkontingent erlaubt in Einzelfällen Flugbetrieb in 500 Fuß (ca. 150 m) über Grund. Grundsätzlich beträgt die Mindestflughöhe in Deutschland aber 1000 Fuß (ca. 300 m).

Ausnahmen bilden Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern, Kernkraftwerke und speziell schutzbedürftige Großindustrieanlagen, die alle nicht unterhalb von 2.000 Fuß (600 Meter) überflogen werden dürfen.

Diese Regelungen gelten übrigens auch für zivile Luftfahrzeuge.

Tiefflug wird aus Sicherheitsgründen ebenfalls nicht innerhalb von Flugplatzkontrollzonen durchgeführt.

Militärische Sonderlufträume

"Die in den letzten

"Die in den letzten
Jahren immer stärker
zunehmende Dichte
des Flugaufkommens
über der
Bundesrepublik
Deutschland hat
auch Auswirkungen
auf den militärischen
Flugverkehr der
Bundeswehr "

Im Gegensatz zu Straßen und Schienen am Boden hat der "Verkehrsraum Luft" eine Besonderheit: Er ermöglicht die Bewegung in der dritten Dimension, also nicht nur vor und zurück und von links nach rechts, sondern auch rauf und runter. Diese spezielle Eigenart erfordert auch organisatorisch gesehen eine völlig andere Planung des Verkehrsflusses. Insbesondere über dem dicht besiedelten Mitteleuropa ist daher die Einrichtung von Lufträumen und gestaffelten Luftstraßen unabdingbar geworden, um den zunehmenden Luftverkehr unfall- und konfliktfrei regeln zu können. Auch für Militärflugzeuge, die im deutschen Luftraum nur etwa drei Prozent des gesamten Flugbetriebs ausmachen, gibt es spezielle Lufträume, die wir Ihnen im Folgenden ein wenig näher darstellen wollen.

Die zunehmende Dichte des Flugaufkommens über der Bundesrepublik Deutschland hat auch Auswirkungen auf

> den militärischen Flugverkehr der Bundeswehr und der hier stationierten und trainierenden befreundeten Streitkräfte Im deutschen Luftraum wird das für den Erhalt der Fähigkeiten der Luftwaffe so notwendige Training schwieriger, da der zivile Luftverkehr immer stärker zunimmt.

Aus diesem Grund sind im deutschen Luftraum mehrere Gebiete eingerichtet, die ausschließlich militärischen Flugbewegungen vorbehalten sind. Einige davon werden nur bei Bedarf "aktiviert", andere sind dauerhaft vorhanden. Der Begriff "Luftraum" beschreibt eine dreidimensionale Zone, deren Grenzen im Bezug auf horizontale und vertikale Ausdehnung genau festgelegt sind und in der besondere Regeln gelten. Die wichtigsten militärischen Sonderlufträume in Deutschland sollen Ihnen nun vorgestellt werden.

Kontrollzonen (CTR)

Kontrollzonen markieren den Verantwortungsbereich An- und Abflugkontrolle, sowie des Towers an einem Militärischen Flugplatz. Innerhalb der Kontrollzone wird der Endanflug bzw. der Abflug, sowie lokale Verfahren wie z.B. die so genannte Flugplatzrunde, also das Kreisen in Platznähe mit mehrmaligem Aufsetzen auf der Landebahn, durchgeführt. Je nach Standort und Größe des Flugplatzes variiert die Höhe und der strukturelle Aufbau der Kontrollzone, um eine sichere und effiziente Abwicklung des Flugverkehrs zu gewährleisten. Prinzipiell unterscheiden sich die militärischen CTR's nicht von den zivilen Kontrollzonen Fine Kontrollzone ist immer während der Flugplatzöffnungszeiten "aktiv", das heißt die dortigen Sonderregelungen gelten nur dann.

Zeitweilig reservierte Lufträume (Temporary Reserved Airspace - TRA)

Besonders für Übungen deutscher Abfangjäger, aber auch für andere Flugvorhaben ist es unerlässlich, bestimmte Lufträume für den Zeitraum dieses Trainings von Verkehrsflugzeugen frei zu halten. Nur so können diese Übungen effektiv und vor allen Dingen sicher durchgeführt werden, da sie in der Regel viel Platz erfordern.

Aus diesem Grund wurden in Deutschland spezielle Lufträume eingerichtet, die sich bei Bedarf für einen bestimmten Zeitraum aktivieren, also für militärischen Flugbetrieb reservieren lassen, sogenannte TRA's – nach der Aktivierung dürfen sich also nur noch freigegebene Flugzeuge in diesem Luftraum aufhalten.

Nach dem Einflug militärischer Luftfahrzeuge in die TRA ist der zuständige Fluglotse dafür verantwortlich, dass diese Bestimmungen auch eingehalten werden.

Nach Beendigung der jeweiligen Übung und dem Ausfliegen der angemeldeten Luftfahrzeuge wird die TRA entweder wieder deaktiviert oder den nächsten Benutzern zugeteilt.



Militärische Lufträume und das Nachttiefflug-Streckensystem über der Bundesrepublik Deutschland

Nachttiefflugsystem (Night Low Level Flying System - NLFS)

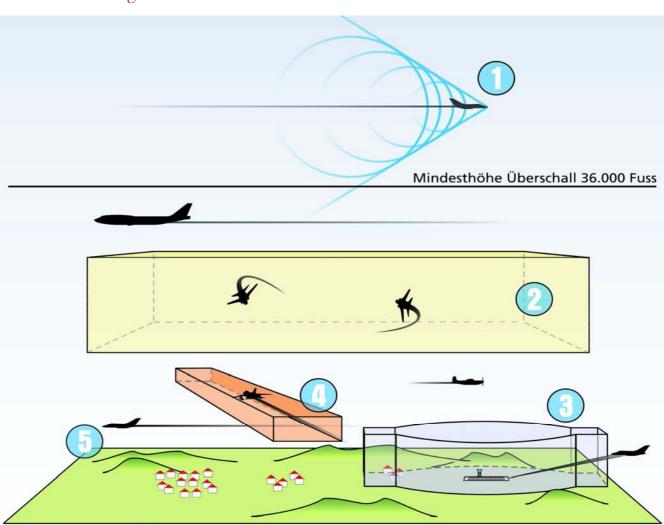
Im Gegensatz zu Tiefflügen am Tag, die prinzipiell weder an Strecken-, noch an Zonenregelungen gebunden sind, existiert für Nachttiefflüge ein speziell dafür festgelegtes Routennetz in Deutschland. Dieses Nachttiefflugsystem (NLFS) umfasst ein Netz aus Korridoren, welche bei Bedarf für Tiefflugübun-

gen bei Nacht aktiviert werden. Diese Korridore wurden den Vorschriften für Nachttiefflug entsprechend konzipiert, dabei wurde vor allem auf bewohnte Gebiete und bestimmte Hindernisse Rücksicht genommen. Die Mindesthöhe der Korridore beträgt 1000 Fuß (ca. 330 m) über Grund, die Breite der Korridore ist auf 5 Nautische Meilen (9,3 km) festgelegt. Ähnlich wie bei einer TRA ist das Einfliegen in

diese Korridore innerhalb der aktivierten Zeiten keinem anderen Luftfahrzeug erlaubt. Um die Lärmbelästigung auf ein Mindestmaß zu reduzieren, ist die Nutzung des NLFS nur von Montag bis Donnerstag zwischen 30 Minuten nach Sonnenuntergang und Mitternacht zulässig. In den Sommermonaten wird das NLFS darüber hinaus in der Regel nicht genutzt.

"in den
Sommermonaten
wird das NLFS in
der Regel nicht
genutzt"

Luftraumnutzung in Deutschland



- (1) **Überschallflüge** sind nur erlaubt, wenn diese vorher beantragt und genehmigt wurden. Die Mindestflughöhe beträgt 36.000 Fuß (10.800 Meter). Diese Flüge werden permanent mittels Radar überwacht und koordiniert.
- (2) **TRA (Temporary Reserved Airspace)** sind Sonderlufträume für militärische Trainingsflüge wie z.B. Luftkämpfe, die bei Bedarf aktiviert werden, damit zum zivilen Luftverkehr ein ausreichender Sicherheitsabstand gewährleistet werden kann.
- (3) **Kontrollzonen** sind für die Koordinierung des an- und abfliegenden Luftverkehrs an Flugplätzen eingerichtet. Die Verantwortung für Flugsicherheit und ordnungsgemäße Flugdurchführung liegt in diesem Falle beim Kontrollturm
- (4) **Nachttiefflugsystem -** Tiefflüge bei Nacht werden nur in festgelegten Korridoren durchgeführt. Die Mindestflughöhe ist daher innerhalb dieses Streckennetzes auf 1.000 Fuß (330 Meter) festgesetzt.
- (5) **Tiefflug am Tag** ist bis maximal 17:00 Uhr innerhalb Deutschlands möglich (Details s. Seite 7).

"sowohl
Brilliant Arrow als
auch ELITE finden im
zweiten Jahresquartal
statt, auch um die
Ferienzeit bewusst zu
vermeiden."



Übungen der NATO und der Bundeswehr

Die Bundeswehr ist konzeptionell auf eine Verteidigung im Rahmen von Bündnissen ausgerichtet. Das bedeutet natürlich einen hohen Anspruch an die Fähigkeiten der Streitkräfte. die auch im internationalen Verbund funktionieren müssen. Aus diesem Grund nimmt die Bundeswehr mit militärischen Flugzeugen an einer Vielzahl von internationalen Großübungen teil. Zwei dieser Übungen finden jährlich im deutschen Luftraum statt: in diesen Zeiträumen kann die Lärmbelastung in bestimmten Regionen unter Umständen über das normale Maß hinaus-

Wir wissen aus vielen Telefonaten und Briefen, dass Informationen über die Hintergründe des entstandenen Fluglärms den Bürgern oft schon helfen besser damit umzugehen. Da es unser erklärtes Ziel ist, die Bevölkerung umfassend zu informieren, möchten wir Ihnen in diesem Kapitel gerne die beiden Großübungen näher bringen.

Die beiden großen Übungen, von denen die Rede ist, werden "ELITE" und "Brilliant Arrow" genannt. Während die Übungen von der Anzahl der Flugstunden und der daraus resultierenden Belastung durchaus miteinander verglichen werden können, unterscheiden sie sich jedoch erheblich in ihrem Ziel. Während bei "Brilliant Arrow" der Schwerpunkt auf dem taktischem Fliegen in einer realistischen Trainingsumgebung im Rahmen der NATO Eingreiftruppe liegt, steht bei "ELITE" das Trainieren von elektronischer Kriegsführung und elektronischen Gegenmaßnahmen im Vordergrund.

Bei "Brilliant Arrow" handelt es sich um eine Übung der NATO, die aus der früheren Übung "Clean Hunter" hervorgegangen ist. Während "Clean Hunter" im gesamten Luftraum der Bundesrepublik stattfand, verteilt sich die Belastung von "Brilliant Arrow" nun auf nahezu alle europäischen NATO-Staaten. Deutschland ist davon nach wie vor betroffen, im Bundesgebiet liegt der Schwerpunkt nun auf der Küstenregion der Nordsee.

Teilnehmer sind jedes Jahr ca. 100 Strahlflugzeuge, ca. 40 Transport- und Aufklärungsflugzeuge und ca. 30 mobile bodengestützte Luftabwehrsysteme (Referenz 2006) aus den NATO-Staaten. Ziel dieser taktischen Übung ist in erster Linie die Integration von NATO-Verbänden sowie die Standardisierung des Leistungsspektrums. Das Zusammenwirken unterschiedlicher Nationen steht dabei im Vordergrund.

"ELITE" (Electronic Warfare Live Training Exercise) ermöglicht es der Luftwaffe, neben der Kooperation und dem Training im Rahmen der NATO, auch ihre hochmodernen Waffensysteme im Bereich der elektronischen Kampfführung zu testen und deren Einsatz zu trainieren.

Dabei handelt es sich zum Beispiel um Radarstör- oder Radartäuschmaßnahmen, die in der heutigen Zeit bei taktischen Operationen nicht mehr wegzudenken sind. Im Gegensatz zu Brilliant Arrow handelt es sich bei ELITE um eine deutsche Übung, in die nicht nur die Luftwaffe involviert ist, sondern auch auf die anderen Teilstreitkräfte. Allerdings werden auch hier befreundete Nationen eingeladen.

Während Brilliant Arrow in Deutschland vorwiegend im nördlichen Teil stattfindet, wird bei ELITE fast ausschließlich im süddeutschen Raum geflogen, auch um die Belastungen gleichmäßiger zu verteilen.

Sowohl Brilliant Arrow als auch ELITE finden im zweiten Jahresquartal statt, um die Ferienzeit bewusst zu vermeiden. Die genauen Termine können Sie zeitgerecht der regionalen Presse oder unserer Internetseite www.luftwaffe.de entnehmen

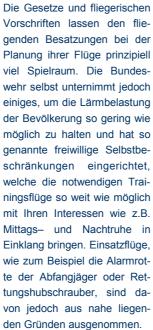
Außerhalb dieser Großübungen kann es vorkommen, dass es auf Grund von regelmäßigen kleineren Übungsvorhaben in bestimmten Gebieten zu verstärkter Belastung kommt. Sollte die Lokalpresse Sie darüber einmal nicht informiert haben, können Sie gerne beim Bürgertelefon Näheres erfragen.



Maßnahmen zur Verringerung der Fluglärmbelastung



"Die Bundeswehr selbst unternimmt jedoch einiges, um die Lärmbelastung der Bevölkerung so gering wie möglich zu halten"



So findet an Wochenenden, an Feiertagen und zwischen Weihnachten und Neujahr grundsätzlich kein Übungsflugbetrieb statt. Auch zwischen 0.00 Uhr und 7.00 Uhr wird grundsätzlich nicht trainiert. So soll gewährleistet werden, dass zumindest diese Ruhezeiten für Sie auch wirklich lärmfrei bleiben.

Des weiteren verzichtet die Bundeswehr aus denselben Gründen auf die Nutzung des so genannten Nachbrenners bei Kampfjets unterhalb von 3000 Fuß (ca. 915 m).

Dabei handelt es sich um eine zusätzliche Brennstufe in den Triebwerken, die optional vom Piloten zugeschaltet werden kann, um eine höhere Leistung abzurufen. Allerdings steigt dadurch auch der Lärmpegel des Flugzeuges überproportional an. Deshalb werden diese Nachbrenner nur dann aktiviert, wenn sie dringend benötigt werden, etwa beim Start oder bei Luftnotlagen.

Die besonders lärmintensive Ausbildung der angehenden Piloten findet zum größten Teil im Ausland, vorwiegend in den USA, statt. Dort kann in bevölkerungsarmen Landstrichen Flugbetrieb mit einer Intensität betrieben werden, wie sie in Deutschland nicht denkbar wäre. Die gesamten Übungsvorhaben der Bundeswehr ins Ausland zu verlagern, ist jedoch nicht möglich, teils aus logistischen und finanziellen Gründen, teils aber auch deshalb, weil die Piloten mit den spezifischen topographischen und geographischen Verhältnissen Mitteleuropas vertraut sein müssen

Anwohner ziviler Verkehrsflughäfen erleiden bereits durch den dort stattfindenden Flugbetrieb eine überdurchschnittlich hohe Belastung. Um diese nicht noch weiter zu steigern, nutzt die Bundeswehr grundsätzlich keinen dieser Airports, mit Ausnahme von Köln-Bonn und Berlin-Tegel, die militärische Teilbereiche haben.

Im speziellen Fall Rostock-Laage handelt es sich um einen militärischen Flugplatz, der von einer zivilen Betreibergesellschaft mitgenutzt wird. Sollte eine Landung auf einem Verkehrsflugplatz zwingend notwendig sein, muss dies vom Luftwaffenführungskommando und vom betreffenden Flugplatz vorher genehmigt sein. Eine Ausnahme hierfür stellt eine Luftnotlage dar, welche eine sofortige Landung auf dem nächstgelegenen Flughafen zwingend notwendig machen kann.

Über diese generellen freiwilligen Selbstbeschränkungen hinaus gibt es oft noch lokale Vereinbarungen zwischen Geschwadern und Gemeinden, etwa über Mittagsruhezeiten oder bestimmte Gebiete, die nicht überflogen werden. Dort finden spezielle örtliche Gegebenheiten Berücksichtigung. Allerdings sind diese lokalen Vereinbarungen meist nur in den betreffenden Verbänden bekannt, auswärtige Flugzeuge sind oft nicht an diese Vereinbarungen gebun-

Die beschriebenen Selbstbeschränkungen sind von der Bundeswehr selbst erlassen, und im Militärischen Luftfahrthandbuch Deutschland beschrieben.

Diese Vorschrift ist für alle in den deutschen Luftraum einfliegenden und dort operierenden militärischen Luftfahrzeuge bindend.



Wie auch im Straßenverkehr gibt es in der Luftfahrt eine Fülle an gesetzlich verankerten Bestimmungen, die einen standardisierten und geordneten Verkehrsfluss regeln. Auch und gerade in der Nähe von Flugplätzen sind diese Bestimmungen von enormer Wichtigkeit, damit der dortige Flugverkehr der an- und abfliegenden Flugzeuge sicher und effektiv durchgeführt werden kann. Dies gilt für kleine, unkontrollierte Sportflugplätze ebenso wie für Großflughäfen und militärisch genutzte Stützpunkte.

Bei allen Flugplätzen, die vorwiegend von größeren Maschinen genutzt werden, existieren standardisierte und veröffentlichte An- und Abflugverfahren. Diese unterteilen sich weiter in Instrumenten- und Sichtflugverfahren sowie in Präzisions- und Nichtpräzisionsanflüge. Unter Präzisionsanflügen versteht

man alle Anflüge, bei denen ein anfliegendes Flugzeug einem Leitstrahl folgen muss, also sowohl in der Horizontalen als auch in der Vertikalen einen festen Anflugkurs folgt und kontinuierlich sinkt. Ein Nichtpräzisionsanflug folgt z.B. einem vorgeschriebenen Kurs über Grund, und die Anflughöhe wird Schritt für Schritt verringert, ähnlich wie beim Herabsteigen auf einer Treppe. Vor dem Flug kann die Besatzung je nach Flugzeugtyp, Wetterlage oder Ausbildungsauftrag zwischen diesen Verfahren wählen und diese bei der Flugvorbereitung beantragen.

Vor dem Start bzw. der Landung weist die Flugsicherung der Besatzung dann ein entsprechendes Verfahren zu. Es müssen dazu jedoch einige Vorraussetzungen erfüllt sein; so muss die Besatzung zur Durchführung eines

Instrumentenverfahrens eine dafür erforderliche Freigabe besitzen, d.h. sie muss über die entspr. Navigationshilfen verfügen und die dazu notwendige Lizenz vorweisen können.

Der Hauptzweck eines An-, bzw. Abflugverfahrens ist, wie eingangs schon erwähnt, die sichere Durchführung des Flugverkehrs. Darüber hinaus wurden diese Verfahren so gestaltet, dass bewohnte Gebiete (vor allem in Ballungszentren) möglichst geschont werden. Dies ist jedoch aufgrund der Flugsicherheit und den Flugeigenschaften mancher Maschinen nicht überall möglich. Schließlich muss sich z.B. ein Flugzeug - im Gegensatz zu Helikoptern - vor dem Aufsetzen auf die Landebahn ausrichten, und das muss bei größeren Maschinen schon mehrere Kilometer vorher geschehen. >

"Der

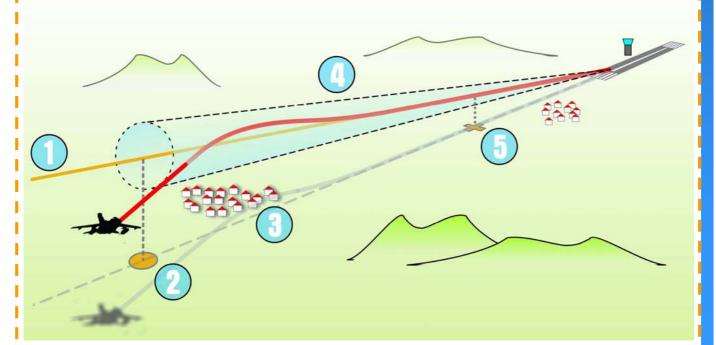
Hauptzweck
eines An – bzw.

Abflugverfahren
ist [...] die
sichere

Durchführung
des

Flugverkehrs"

Der Präzisions-Instrumentenanflug



- (1) Leitstrahl des ILS (Instrumenten Lande System)
- (2) Beginn des Anflugverfahrens beim Überflug des Anflugfixpunktes
- (3) **Ausrichtung** des Luftfahrzeuges auf den Leitstrahl
- (4) Anflugkorridor in diesem Bereich soll sich das Luftfahrzeug für eine sichere Durchführung des Anfluges befinden.
- (5) Endanflug an diesem Punkt muss das Luftfahrzeug auf dem ILS Leitstrahl ausgerichtet sein.



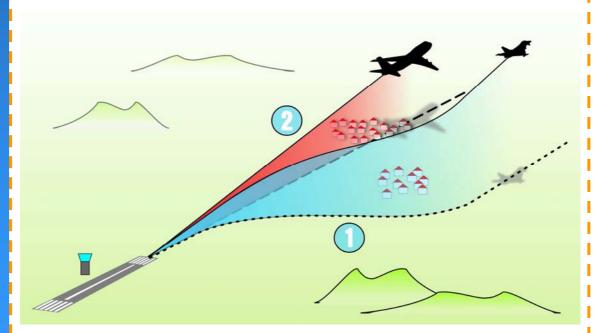
"Abweichungen können nur von der örtlichen Flugsicherung genehmigt werden" Bekommt eine Besatzung vor dem Start bzw. der Landung die Freigabe für eines dieser Verfahren zugewiesen, muss sie dieses den veröffentlichten Vorgaben entsprechend abfliegen, also Routen einhalten, Mindesthöhen beachten usw.. So können die Fluglotsen am Boden den Verkehrsfluss koordinieren, da sich die Position der Flieger exakt voraussagen lassen und die Übergabe mit den nachfolgenden Flugsicherungsstellen wie z.B. dem Kontrollturm sicherer funktioniert.

Häufig wird berichtet, dass Luftfahrzeuge die den Anwoh-

nern bekannten und veröffentlichten Verfahren folgen und andere wiederum nicht. Es entsteht der Eindruck, dass diese Verfahren nach "Lust und Laune" abgeflogen werden. Dies ist jedoch nicht der Fall. Eine Besatzung kann beispielsweise einen direkten Abflug beantragen, wenn das Flugzeug zu schwer oder nicht leistungsfähig genug ist, um kurz nach dem Abheben bereits abzudrehen und dabei gleichzeitig eine sichere Geschwindigkeit beizubehalten. (Ein aufgetanktes Transportflugzeug mit vollem Laderaum kann mehrere hundert Tonnen schwer sein!)

Diese Abweichungen können nur von der örtlichen Flugsicherung genehmigt werden. In manchen Fällen weist die Flugsicherung auch Abweichungen an, wenn es der Verkehrsfluss erfordert. Zusammenfassend gelten Grundsätze: ein bestimmtes veröffentlichtes An -Abflugverfahren muss nicht immer angewiesen werden. Wenn jedoch eine Zuweisung erfolgt, darf der Luftfahrzeugführer nicht eigenmächtig davon abweichen, ausgenommen in Notfällen!

Die Instrumentenabflugverfahren



- (1) **Standardabflugverfahren**, welches gemäß den Publikationen auf einer hierfür festgelegten Streckenführung geflogen werden muss.
- (2) **Direkter Abflug** dieser darf durchgeführt werden, wenn das Luftfahrzeug aus Flugsicherheitsgründen dem Standardabflugverfahren nicht entsprechen kann. Dies kann z.B. aufgrund der eingeschränkten Manövrierfähigkeit oder des hohen Abfluggewichtes der Fall sein. Hierfür ist jedoch eine ausdrückliche Freigabe durch die Flugsicherung erforderlich.

Von SKYGUARD zur Zentralen Flugüberwachung

Das herausragende Ereignis für die Abteilung Flugbetrieb war sicherlich die Außerdienststellung des Tiefflugüberwachungssystems SKY-GUARD und dessen Ablösung durch eine moderne digitalisierte "Zentrale Flugüberwachung" im Oktober 2006.

zen die Möglichkeit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit genutzt. Personen aus dem politischen und parlamentarischen Bereich, Medienvertreter und Bürger unseres Landes wurden über den militärischen Flugbetrieb, dessen Bestimmungen und Verfahren, die Luft-

raumstruktur und auch statistische Daten informiert. Der Bevölkerung konnte die Bedeutung und Notwendigkeit der fliegerischen Ausbildung auch in Deutschland verdeutlicht und auf die zahlreichen Maßnahmen zur Minderung der Fluglärmbelastung

hingewiesen werden. Diese Transparenz hat gegenseitiges Vertrauen und Verständnis geschaffen.

Die Pflicht zum verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen führte dann Anfang des neuen Jahrtausends dazu, dass die Luftwaffe dem kosten- und personalintensiven System SKYGUARD den Rücken kehren und nach alternativen Lösungen für die Überwachung des militärischen Flugbetriebes in Deutschland suchen musste.

Nach mehreren Jahren konzeptioneller Arbeit und innovativer Entwicklung wurde mit der "Zentralen Datenbank für den militärischen Flugbetrieb" und der "Zentralen Flugüberwachung" eine adäquate Lösung gefunden. Mit dieser systemischen Neuausrichtung gelang eine Zentralisierung und Flexibilisierung der Tiefflugüberwachung unter gleichzeitiger Einsparung von

Haushaltsmitteln und Personal.

Das System SKYGUARD wurde schließlich im Oktober durch eine flächendeckende Echtzeitüberwachung ersetzt, die sich auf weit reichend vernetzte und redundant abdeckende militärische und zivile Radarsensoren und einen Verbund leistungsfähiger Datenbanken abstützt.

Die Überwachung des militärischen Flugbetriebs im deutschen Luftraum kann damit unterbrechungsfrei und auftragsgemäß weiter durchgeführt werden.

Die erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit mit SKYGUARD wird durch mobile Teams mit abgesetzten, über Datenlink angebundenen Komponenten der Zentralen Flugüberwachung fortgesetzt.

Für das Personal der Abteilung Flugbetrieb stellt die Entwicklung eine Herausforderung dar. Vertrauen in das neue System muss etabliert werden, Ausbildungspläne müssen geschrieben, Verfahren und Betriebsabläufe angepasst sowie die technische und logistische Verfügbarkeit der Zentralen Flugüberwachung sichergestellt werden.

Aber das ist gut so. Herausforderungen sind etwas Positives. Wenn sie angenommen werden, tragen sie immer zur Weiterentwicklung nicht nur des Systems, sondern auch und gerade der beteiligten Menschen bei.



"Die Überwachung des militärischen Flugbetriebs im deutschen Luftraum kann damit unterbrechungsfrei und auftragsgemäß weiter durchgeführt werden."

In über 21 Jahren konnte SKYGU-ARD 1511 Einsätze nachweisen, 90.000 Flugbewegungen aufzeichnen, auswerten und dabei feststellen, dass der militärische Flugbetrieb professionell, diszipliniert und mit wenigen Ausnahmen den Regeln entsprechend durchgeführt wurde.

Dennoch hatte SKYGUARD wie kaum ein anderes System polarisiert. Innerhalb der Luftwaffe wurde es insbesondere in den Anfangsjahren misstrauisch von den fliegenden Besatzungen betrachtet. Seine wahre Bedeutung als vertrauensbildende Maßnahme und Anwalt gewann aber im Verlauf von zwei Jahrzehnten im Einsatz immer mehr und immer deutlicher an Kontur.

Gleichzeitig wurde im Zusammenhang mit den SKYGUARD Einsät-

Unser Service für Sie

Ein Überschallknall - der Riss in der Fensterscheibe - wer kommt jetzt für den Schaden auf?

Leider kann es immer wieder vorkommen, dass durch den militärischen Flugbetrieb Sachschäden an Gebäuden entstehen. Im berechtigten Anspruchsfall bleiben Sie natürlich nicht auf den Reparaturkosten sitzen.

Die Wehrbereichsverwaltungen regulieren in diesen Fällen in Zusammenarbeit mit der Abteilung Flugbetrieb, die Schadensersatzansprüche.

Sollten Ihnen durch militärischen Flugbetrieb ein materieller Schaden entstanden sein und Sie möchten nun Schadenersatzansprüche geltend machen, wenden Sie sich bitte direkt an die Schaden bearbeitenden Stellen, die Wehrbereichsverwaltungen (WBV):

WBV NORD

Dezernat II/6 Hans-Böckler-Str. 16 30173 Hannover Tel: 0511-284-3470 Fax: 0511-284-4380

WBV NORD

Dezernat II/6 Außenstelle Kiel Feldstrasse 234 24106 Kiel Tel: 0431-38435015

Fax: 0431-384-5454

WBV West

Dezernat II/6 Wilhelm-Raabe-Strasse 46 40470 Düsseldorf Tel: 0211-959-2129/2422/2182 Fax: 0211-959-2187

WBV West

Dezernat II/6 Außenstelle Wiesbaden Moltkering 9 65189 Wiesbaden Tel: 0611-799-3105/3102 Fax: 0611-799-1699

WBV Süd

Dezernat II/6 Postfach 105265 70045 Stuttgart Tel: 0711-2540-2382 Fax: 0711-2540-2188

WBV Süd

Dezernat II/6 Außenstelle München Dachauer Strasse 128 80637 München Tel: 089-1249-2702 Fax: 089-1249-2209

WBV Ost

Dezernat II/6 Postfach 1149 15331 Straußberg Tel: 03341-58-3311 Fax: 03341-58-3166





ABTEILUNG FLUGBETRIEB IN DER BUNDESWEHR

Postanschrift:

Luftwaffenamt Abteilung Flugbetrieb Bw Luftwaffenkaserne Wahn 501/11 Postfach 90 61 10 51127 Köln

Telefon: 0800-8620730 **Fax:** 02203-908 2776

E-Mail: FLIZ@bundeswehr.org

Haben Sie noch Fragen zu den flugbetrieblichen Bestimmungen oder zum Flugbetrieb allgemein, wünschen Sie Informationen zu konkreten Übungsvorhaben oder wollen Sie sich einfach über Fluglärm beschweren, ist das Bürgertelefon der Luftwaffe kostenfrei unter der

Telefonnummer 0800-8620730

von Montag bis Donnerstag von 08.00 bis 17.00 Uhr sowie Freitag von 08.00 bis 12.30 Uhr für Sie da. Außerhalb unserer Dienstzeiten können Sie uns auch gerne eine Nachricht auf dem Anrufbeantworter hinterlassen, wir rufen Sie dann bei Bedarf baldmöglichst zurück.

Wünschen Sie weitergehende Informationen zu einem konkreten Flug oder möchten Sie Ihre Anfrage oder Beschwerde gerne schriftlich formulieren, haben Sie die Möglichkeit, uns einen Brief, ein Fax oder eine E-Mail zu senden.

Haben Sie bitte Verständnis dafür, dass die Abteilung Flugbetrieb für Presseinformationen nicht zur Verfügung stehen kann . Sollten Sie dennoch eine journalistische Anfrage haben, so wenden Sie sich bitte an die Pressestelle des Luftwaffenamtes:

Presse- und Informationszentrum:

Telefon: 02203-908-3134

02203-908-5044

www.luftwaffe.de