

**Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr
im
Luftwaffenamt**



Flugbetriebs- und Informationszentrale (FLIZ)

Militärischer Flugbetrieb in Deutschland

Info



Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr im Luftwaffenamt

Flugbetriebs- und Informationszentrale/FLIZ



Köln, im Oktober 1998

Herausgeber	:	Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr	
Abteilungsleiter	:	Oberst Bems	App: 21 45 (AutoFüFmNLw: 29 00 - 8 01)
Dezernatsleiter	:	Oberstleutnant Daniel	App: 39 87
Sachbearbeiter	:	Hauptmann Puth	App: 23 79

Postanschrift: Brief: Luftwaffenamt
 Abt FIBtrbBw
 Bw 548
 Köln-Wahn 501/11
 Postfach 90 61 10
 51127 Köln

Paket: Luftwaffenamt
 Abt FIBtrbBw
 Bw 548
 Köln-Wahn 501/11
 Flughafenstr. 1
 51147 Köln

Telefon: AllgFspWNBw 34 51 -
 Post (0 22 03) - 6 02 -
 Bürgertelefon 01 30 - 86 20 73

Fax: - 27 76





DER MILITÄRISCHE FLUGBETRIEB IM LUFTRAUM DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Gliederung

	<u>Seite</u>
<i>I. Vorwort</i>	5
<i>II. Sicherheitspolitische Rahmenbedingungen und Auftrag der Bundeswehr</i>	5
<i>III. Grundlagen des Flugbetriebes mit militärischen Luftfahrzeugen</i>	7
<i>IV. Der Flugbetrieb der Bundeswehr und der alliierten Streitkräfte</i>	
<i>A. Strahlgetriebene Kampfflugzeuge</i>	12
<i>B. Transportluftfahrzeuge</i>	21
<i>C. Hubschrauber</i>	22
<i>D. Gemeinsamkeiten militärischen Tieffluges</i>	24
<i>V. Beschwerden zum militärischen Flugbetrieb / Untersuchung von Vorfällen im Flugbetrieb</i>	28
<i>VI. Abschließende Betrachtungen</i>	31
 <u>Anlage</u>	
<i>Begriffserläuterungen zur Luftraumstruktur</i>	32 - 33



I. VORWORT

Die Erfahrungen des Bundesministeriums der Verteidigung und der Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr im Rahmen von

- Anfragen politischer Mandatsträger,
- Anfragen der Medien,
- Fluglärmdebatten mit Bürgerinitiativen und
- Beschwerdebearbeitung

haben gezeigt, daß in allen Bereichen des öffentlichen Lebens große Informationsdefizite bezüglich

- Grundlagen,
- Rahmenbedingungen und
- Durchführung

des militärischen Flugbetriebes, speziell mit strahlgetriebenen Kampfflugzeugen, bestehen. Die nachfolgende Darstellung versucht, für die Diskussion über militärischen Flugbetrieb in der Öffentlichkeit zu informieren. Zweck dieser Broschüre ist es, durch eine verständliche Darstellung der flugbetrieblichen Sachverhalte zu verdeutlichen, daß die verantwortungsvolle Planung und Durchführung des militärischen Flugbetriebes auf der Grundlage der bestehenden Vorschriften und unter Beachtung aller flugsicherheitsrelevanten Belange für die Streitkräfte oberstes Gebot ist.

II. SICHERHEITSPOLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN UND AUFTRAG DER BUNDESWEHR

Der Schutz von Recht und Freiheit der Bürger ist eine konstitutive, staatliche Grundaufgabe. Jeder demokratische Staat ist für die Sicherheit seiner Bürger verantwortlich. Diese Aufgabe ist im Kern unabhängig von der aktuellen sicherheitspolitischen Lage und den Wechselfällen der Geschichte. Die Fähigkeit zum Schutz und zur Verteidigung der freiheitlich demokratischen Grundordnung und der territorialen Unversehrtheit Deutschlands ist ein Fundament der Souveränität, der Handlungsfreiheit und Bündnisfähigkeit und damit der internationalen Politikfähigkeit unseres Landes.

Der Wille zur Unterhaltung von Streitkräften zum Zwecke der Verteidigung ist im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland festgelegt. Auch heute, nachdem sich wesentliche Änderungen in Europa vollzogen haben, stützt die große Mehrheit der deutschen Bevölkerung diese Verteidigungsbereitschaft, die die Bundeswehr sicherzustellen hat. Die Aufhebung des Ost-West-Konfliktes hat umfangreiche Re-duzierungen der Streitkräfte ermöglicht, die sich auch in einer

Verminderung der militärischen Flugstunden in Deutschland widerspiegelt. Allerdings ist eine Zunahme regionaler Konflikte sowohl in Europa als auch weltweit festzustellen. Deren Auswirkungen haben zu Änderungen in der deutschen Sicherheitspolitik und zu neuen Aufgaben der deutschen Streitkräfte geführt. Herausragend ist hierbei die aktive Beteiligung der Bundeswehr am internationalen Krisenmanagement im Rahmen der Vereinten Nationen (VN) und der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE). Zukünftig wird Deutschland aber auch zusammen mit den Verbündeten und Partnern auf Anforderungen der Völkergemeinschaft militärische Solidarbeiträge leisten.

Zum Schutz ihrer Bürger hat sich die Bundesrepublik Deutschland kollektiven Verteidigungsbündnissen wie der NATO und der Westeuropäischen Union (WEU) bzw. Sicherheitssystemen wie den Vereinten Nationen und der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa angeschlossen. Einsatzbereite und zum Einsatz befähigte Streitkräfte sind in diesem Rahmen ein konkreter Beitrag für eine aktive und verantwortungsbewußte Sicherheitspolitik, und dies vor dem Hintergrund, daß Deutschland erstmals in der Geschichte ausschließlich von Verbündeten oder befreundeten Nachbarstaaten umgeben ist.

Im Zusammenwirken mit anderen staatlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kräften gliedert sich der Auftrag der Bundeswehr wie folgt.

Die Bundeswehr

- schützt Deutschland und seine Staatsbürger gegen politische Erpressung und äußere Gefahr,
- fördert die militärische Stabilität und die Integration Europas,
- verteidigt Deutschland und seine Verbündeten,
- dient dem Weltfrieden und der internationalen Sicherheit im Einklang mit der Charta der Vereinten Nationen und
- hilft bei Katastrophen, rettet aus Notlagen und unterstützt humanitäre Aktionen.

Mit der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes vom 12.07.1994 hat die Bundeswehr eine gesicherte, verfassungsrechtliche Grundlage für Aufträge zur Krisenbewältigung und Kriseneindämmung unter dem Dach der Vereinten Nationen (VN) erhalten.

Unter diesen Rahmenbedingungen müssen die fliegenden Verbände in der Lage sein, ihren Anteil am Auftrag der Bundeswehr zu erfüllen. Dazu ist die Bereitstellung von modernen fliegenden Waffensystemen, die sich durch uneingeschränkte Allwetterfähigkeit auszeichnen, notwendig. Die Fähigkeiten des Waffensystems alleine reichen jedoch nicht aus, unverzichtbar ist die qualifizierte und hochwertige Ausbildung aller Luftfahrzeugbesatzungen. Dies gilt sowohl für Aufträge außerhalb Deutschlands als auch für die Landesverteidigung, bei der die fliegenden Verbände im Spannungs- oder Verteidigungsfall in der Regel das erste einsetzbare Mittel zur Verteidigung darstellen. Nur

beständig durchgeführter Flugbetrieb zu jeder Zeit, bei jedem Wetter und unter Berücksichtigung aller möglichen Einsatzspektren garantiert die uneingeschränkte Einsatzbereitschaft und Befähigung zur Auftrags Erfüllung, auch unter besonderer psychischer Belastung.

Einschränkungen im notwendigen Übungsprogramm oder Beschränkungen in seiner Durchführung ziehen als Folge Mängel an Erfahrung sowie des Ausbildungsstandes des fliegenden und technischen Personals nach sich. Selbst durch Zusatzausbildung in Krisenzeiten oder vor einem möglichen Einsatz ließen sich diese Mängel nicht mehr vollständig beseitigen und können in letzter Konsequenz nicht verantwortet werden.

Der Flugbetrieb mit Luftfahrzeugen der Bundeswehr und der alliierten Streitkräfte ist unter Beachtung der in der Bundesrepublik Deutschland für den Luftverkehr geltenden Gesetze und Bestimmungen so zu gestalten, daß das geforderte Niveau an Einsatzbereitschaft und Einsatzbefähigung aufrecht erhalten wird, wobei gleichzeitig sicherzustellen ist, daß die daraus resultierenden Belastungen für Bevölkerung und Umwelt auf ein unvermeidbares Maß begrenzt bleibt. Die nachfolgenden Ausführungen geben hierzu detaillierte Informationen.

III. GRUNDLAGEN DES FLUGBETRIEBES MIT MILITÄRISCHEN LUFTFAHRZEUGEN

A. Allgemeines

Sowohl der zivile als auch der militärische Flugbetrieb im deutschen Luftraum findet auf der Grundlage des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) und seiner Ausführungsbestimmungen statt. Von diesen allgemeinen Regelungen weicht der militärische Flugbetrieb in den abgeleiteten militärischen Flugbetriebsbestimmungen nur insoweit ab, wie Ausbildung und Einsatzbereitschaft der Streitkräfte dies zwingend erfordern (§ 30 LuftVG).

Die zulässigen Abweichungen bestehen im wesentlichen in

- der Durchführung militärischer Flugverfahren, die in der Zivilluftfahrt nicht vorkommen, wie z.B. Luftkampfübungen, Luftangriffsübungen,
- der maximalen Höchstgeschwindigkeit von mehr als 250 Knoten (ca. 450 km/h) unterhalb einer Flughöhe von 3.000 Meter aufgrund der aerodynamischen und taktischen Erfordernisse für strahlgetriebene Kampfflugzeuge,
- der Zulässigkeit von Flügen mit militärischen Luftfahrzeugen unterhalb der nach § 6 Absatz 3 Luftverkehrsordnung (LuftVO) festgelegten Mindestflughöhen,

- der Möglichkeit zur Durchführung von Überschallflügen über Land in Flughöhen oberhalb von 10.800 Meter, über See in Flughöhen oberhalb von 6.000 Meter.

Die Inhalte der luftrechtlichen Bestimmungen sowie die für die Streitkräfte zulässigen Abweichungen sind in der Zentralen Dienstvorschrift "Flugbetriebsordnung für die Bundeswehr" und den dazugehörigen Ausführungsbestimmungen festgeschrieben. Sie gelten gleichermaßen für den Flugbetrieb aller ausländischen Streitkräfte über dem Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland.

B. Grundsätze der Luftraumnutzung

§ 1 LuftVG besagt, daß die Benutzung des Luftraumes frei ist, soweit sie nicht durch das LuftVG selbst oder durch die zu seiner Durchführung erlassenen Rechtsvorschriften beschränkt wird. Die Art und Weise der Luftraumnutzung in der Bundesrepublik Deutschland wird durch die in der LuftVO festgelegte Luftraumstruktur bestimmt.

Im Rahmen dieser Struktur ist der Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland

- in einen kontrollierten und einen unkontrollierten Luftraum unterteilt,
- in horizontaler und vertikaler Ausdehnung festgelegt und
- einer Klassifizierung unterschiedlicher Nutzungskriterien zugeordnet.

Die Nutzung des Luftraumes erfolgt gleichberechtigt durch zivile bzw. militärische Nutzer für Ausbildungs-, Einsatz-, Transport- und Rettungsflüge. Nur in Flugbeschränkungsgebieten, wie z.B. über Truppenübungsplätzen und Luft-Boden-Schießplätzen, sowie in bestimmten zeitweilig reservierten Lufträumen gibt es Ausnahmen zugunsten der Streitkräfte. Diese Gebiete werden aus Flugsicherungsgründen zur Wahrung einer notwendigen Trennung von anderen Luftraumnutzern eingerichtet und beziehen sich auf folgende Nutzung (erläuternde Beschreibungen siehe auch in der Anlage).:

- **Temporary Reserved Airspace (TRA)**

Zeitweilig reservierte Lufträume z.B. zur Durchführung von Luftkampf- und Abfangübungen



- **Luft-/Bodenschießplätze**

Speziell eingerichtete u. ausgestattete Schießplätze für den Waffeneinsatz gegen Boden- und Luftziele

- **Low Flying Area (LFA)**

Festgelegte Gebiete für gesondert angeordnete militärische Tiefflüge bis zu einer Mindestflughöhe von 75 Meter über Grund (ca 250ft).

- **Air Defense Exercise Area (ADEXA)**

Lufträume für die Luftverteidigung, zur Ausbildung/Übung von Abfangeinsätzen mit Jagdflugzeugen im oberen Höhenband.

- **Medium Altitude Night Intercept Area (MANIA)**

Lufträume für Nachtabfangeinsätze im mittleren Höhenband (zeitlich befristet reservierter Luftraum).

- **Low Altitude Night Intercept Area (LANIA)**

Lufträume für Nachteinsätze im niedrigen Höhenband.

- **Nachttiefflugsystem**

Streckennetz für den militärischen Nachttiefflug über dem gesamten Bundesgebiet.

- **Hubschrauberflugkoordinierungsgebiete (HFCA=Helicopter Flying and Coordination Area)**

Geographisch festgelegte Übungsgebiete für militärische Hubschraubereinsätze.

C. Besondere Flugbetriebsbeschränkungen der Bundeswehr

Die Bundeswehr hat für den gesamten militärischen Flugbetrieb aus Gründen der Flugsicherheit und zur Einschränkung der Fluglärmbelastung Regelungen erlassen, die für die zivile Luftfahrt nicht gelten. Diese zusätzlichen, selbstaufgelegten Einschränkungen beinhalten im wesentlichen

- das Ruhen des militärischen Ausbildungsflugbetriebes
 - an Wochenenden
 - an Feiertagen (auch über dem Luftraum einzelner Bundesländer bei regionalen Feiertagen)
 - zwischen Weihnachten und Neujahr



- die Festlegung höherer Wettermindestbedingungen für Flüge mit Strahl- und Transportluftfahrzeugen nach Sichtflugregeln bzw. Tiefflug im unkontrollierten Luftraum,
- die Festlegung von An- und Abflugverfahren mit weitestgehender Aussparung von Ortschaften in Flugplatznähe.

Je nach Typ des Luftfahrzeuges werden zusätzliche **Einschränkungen** in nachfolgenden Kapiteln des Strahl-, Transport- und Hubschrauberflugbetriebes aufgeführt.

Diese Einschränkungen stellen einen in Friedenszeiten - wie jetzt - noch tragbaren Kompromiß im Hinblick auf effiziente Ausbildung und Erhaltung der Grundbefähigung und Einsatzbereitschaft der Luftfahrzeugbesatzungen dar.

D. Übungstätigkeit

Neben dem regulären Ausbildungsflugbetrieb beteiligen sich militärische Luftfahrzeuge an nationalen und internationalen Übungen, die von Informations- und Presseorganen der Bundeswehr zur Information an die Deutschen Presseagenturen bekanntgegeben werden (mit Name und Zweck der Übung, Zeitraum und beabsichtigte Flugdauer/-höhe usw.)

Auf die weitere Umsetzung dieser Information und deren inhaltliche Darstellung oder auch Nichtbeachtung durch regionale Presseorgane und Medien hat die Bundeswehr keinen Einfluß.

Übungen mit Luftfahrzeugen werden auch über die militärischen Einrichtungen vor Ort, d.h. den Wehrbereichskommandos (WBK) und deren Verteidigungsbezirkskommandos (VBK) angekündigt, um eine Vorabinformation der betroffenen Kommunen zu ermöglichen.

E. Flugbeschränkungsgebiete und „Überflugverbote“

Beim Flugbetrieb lassen sich Belastungen der Umwelt, wie Lärm von Flugzeugen und Hubschraubern, nicht vollständig vermeiden. Eine mögliche Reduzierung der Belastung auf das notwendige Mindestmaß läßt sich neben den angeführten Flugbetriebsbeschränkungen (Abschnitt III C) in bestimmten Fällen durch Beschränkungen der Fluggebiete erreichen.

Der Begriff „Überflugverbot“ wird zumeist dahingehend interpretiert, daß die völlige Abwesenheit von Luftfahrzeugen in bestimmten Gebieten erwartet wird. Diese Vorstellung ist so nicht richtig, denn ein „Überflugverbot“ bedeutet lediglich, daß ein in seiner geographischen Ausdehnung festgelegtes Gebiet nicht unterhalb einer **festgelegten Flughöhe** von Luftfahrzeugen überflogen werden darf.

Aus diesem Grunde spricht man im militärischen Sprachgebrauch nicht von „Überflugverboten“, sondern von Flugbeschränkungsgebieten, d.h. von Lufträumen, die generell oberhalb einer festgelegten Flughöhe über- bzw. außerhalb einer geographischen Begrenzung zu umfliegen sind.

Hierbei kann es vom Betrachter am Boden aus physikalischen Gründen zu Fehlbeurteilungen kommen, wie z.B. beim Schätzen von Flughöhen, Abständen und Geschwindigkeiten..

Nachfolgend werden die für den Flugbetrieb mit strahlgetriebenen Kampfflugzeugen, propellergetriebenen Luftfahrzeugen und Hubschraubern der Bundeswehr derzeit gültigen militärischen und zivilen Bestimmungen hinsichtlich einzelner Flugbeschränkungsbereiche vorgestellt.

1. Kernkraftanlagen

Die zivilen Bestimmungen enthalten keine konkreten Angaben für Mindestflughöhen über Kernkraftwerken, sondern führen aus, daß diese Anlagen in einem ausreichenden Abstand zu umfliegen bzw. beim Überflug die Bestimmungen über die generellen Sicherheitsmindesthöhen (gem. §6 LuftVO) genauestens zu beachten sind.

In den militärischen Bestimmungen ist einschränkend dazu festgelegt, daß alle militärischen Luftfahrzeuge über dem Gebiet der Bundesrepublik eine Mindestflughöhe über Kernkraftwerken von 600 Metern (ca.2.000ft) über Grund, und einen seitlichen Mindestabstand von 1,5 km um das Reaktorgebäude einzuhalten haben. Sämtliche Kernenergieanlagen in Deutschland sind auf den militärischen Tiefflugnavigationsskarten gekennzeichnet.

Zur oft diskutierten Frage der Gefährdung von Kernenergieanlagen durch den Luftverkehr ist folgendes festzustellen:

- eine Unterscheidung von militärischem und zivilem Flugbetrieb ist in diesem Zusammenhang sachlich nicht angebracht,
- der Absturz jedes Luftfahrzeuges kann stets eine Gefahr für sicherheitsempfindliche Anlagen beinhalten,
- mit zunehmender Flughöhe schwindet die Möglichkeit der gezielten Einflußnahme der Luftfahrzeugbesatzung auf den Aufschlagort eines abstürzenden Luftfahrzeuges. So kann z.B. bei einem Absturz aus dem oberen Luftraum (oberhalb ca. 8.000 m) der Aufschlagort in einem Radius von mehr als 50 Kilometer um die letzte Flugposition des betroffenen Luftfahrzeuges liegen.

2. Städte

Über **Städten** mit mehr als 100.000 Einwohnern ist eine Mindestflughöhe von 300 Metern (ca. 1.000ft) über Grund für Hubschrauber und 600 Metern (ca. 2.000ft) für strahl- und propellergetriebene Luftfahrzeuge in einem Radius von 600 Metern um das höchste Hindernis einzuhalten. Diese Regelung betrifft das gesamte Bundesgebiet.



Grundsätzlich bemühen sich alle militärischen Luftfahrzeugbesatzungen, schon bei der Flugplanung den Überflug von Städten und größeren Ortschaften in niedrigen Höhen zu vermeiden. Bei der Flug-durchführung werden nach Möglichkeit erkannte dichtbesiedelte Gebiete umflogen.

3. Naturschutzgebiete

Für Naturschutzgebiete (wie auch für Naturparks, Landschaftsschutzgebiete, Nationalparks und Biosphärenreservate) sind keine besonderen oder zusätzlichen Mindestflughöhen festgelegt. Die Meidung dieser vielen Gebiete in der Bundesrepublik Deutschland würde zu einer Kanalisierung des Flugbetriebes und damit zur übermäßigen Belastung der nicht als Naturschutzgebiet deklarierten Landesteile führen. Der zivile und militärische Sichtflugverkehr würde sich in den beschränkungsfreien Gebieten in einem Maße verdichten, was weder aus Gründen der Flugsicherheit noch aus Gründen der Lärmbelastung für die dort lebenden Menschen zu vertreten wäre.

4. Andere sensible Gebiete

Für Kurorte, Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime, staatl. anerkannte Luftkurorte, Heilbäder, usw. sind in der Regel ebenfalls keine besonderen oder zusätzlichen Mindestflughöhen eingerichtet, sie werden aber nach Möglichkeit gemieden, soweit sie bekannt sind.

IV. DER FLUGBETRIEB DER BUNDESWEHR UND DER ALLIIERTEN STREITKRÄFTE

A. STRAHLGETRIEBENE KAMPFFLUGZEUGE

1. Kräfte

Strahlgetriebene Kampfflugzeuge werden im Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland von der Luftwaffe, der Marine, den in Deutschland stationierten alliierten Streitkräften, sowie den Luftstreitkräften der Nachbarstaaten eingesetzt.

Dabei betreiben sie entweder wie die US Air Force oder die britische Royal Air Force ihnen überlassene Flugplätze in der Bundesrepublik Deutschland, oder sie fliegen auf der Grundlage multinationaler Verträge zur gegenseitigen Luftraumnutzung von ihren Heimatflugplätzen aus über der Bundesrepublik Deutschland. Zusätzlich findet gemeinsamer Flugbetrieb mit ausländischen Luftstreitkräften im Rahmen von Übungen statt.

Dem Flugbetrieb der Verbündeten im Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland steht ein weitaus größerer Anteil des deutschen militärischen Flugbetriebes, der ins benachbarte Ausland, in die USA, nach Kanada oder über die See usw. verlagert worden ist, gegenüber.

2. Auftrag

Die internationalen politischen Veränderungen führten zur Vereinigung Deutschlands und zum Ende des Warschauer Paktes. Folglich kam es zu einer starken Reduzierung der Kräfte der Bundeswehr, sowie der auf deutschem Boden stationierten ausländischen Streitkräfte. In großem Umfang waren hiervon auch die Luftstreitkräfte betroffen, so daß der militärische Flugbetrieb über der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere der Tiefflugbetrieb, erheblich abgenommen hat (siehe auch Grafik auf Seite 14).

Um die uneingeschränkte Einsatzbereitschaft von Luftstreitkräften zu gewährleisten und den Qualifikationsstandard der Luftfahrzeugbesatzungen auf dem dafür erforderlichen Niveau zu halten, sind regelmäßig eine Vielzahl von fliegerischen Ausbildungs- und Übungsvorhaben durchzuführen.

Hierbei gilt es, besonders in Zeiten knapper finanzieller Ressourcen, fliegerische Ausbildungs- und Übungsinhalte mit den verfügbaren jährlichen Flugstunden optimal in Einklang zu bringen. Diese Rahmenbedingungen mit zusätzlichen Einflußgrößen, wie z.B. auch die Verringerung von Fluglärm durch angepaßte Flugbetriebszeiten, bestimmen die Einsatzplanung der fliegenden Verbände.

Dieses hohe Ausbildungs- und Trainingsniveau der Luftfahrzeugbesatzungen der Bundeswehr ist der Garant für die Umsetzung der aus dem Auftrag der Bundeswehr resultierenden Aufgaben mit einem Höchstmaß an Flugsicherheit. Zu diesem Zweck ist z. B. für die Luftwaffe ein Ausbildungs- und Übungsprogramm befohlen, das von den Luftfahrzeugbesatzungen im jährlichen Rhythmus zu erfüllen ist, und sie qualifiziert, ihrem fliegerischen Auftrag gerecht zu werden. Erkenntnisse aus Strategie und Taktik neuzeitlicher militärischer Operationen, als auch Erfahrungen anderer Luftstreitkräfte bilden die Grundlage dieses Programms.

3. Einsatzverfahren strahlgetriebener Kampfflugzeuge

a) Tagtiefflug

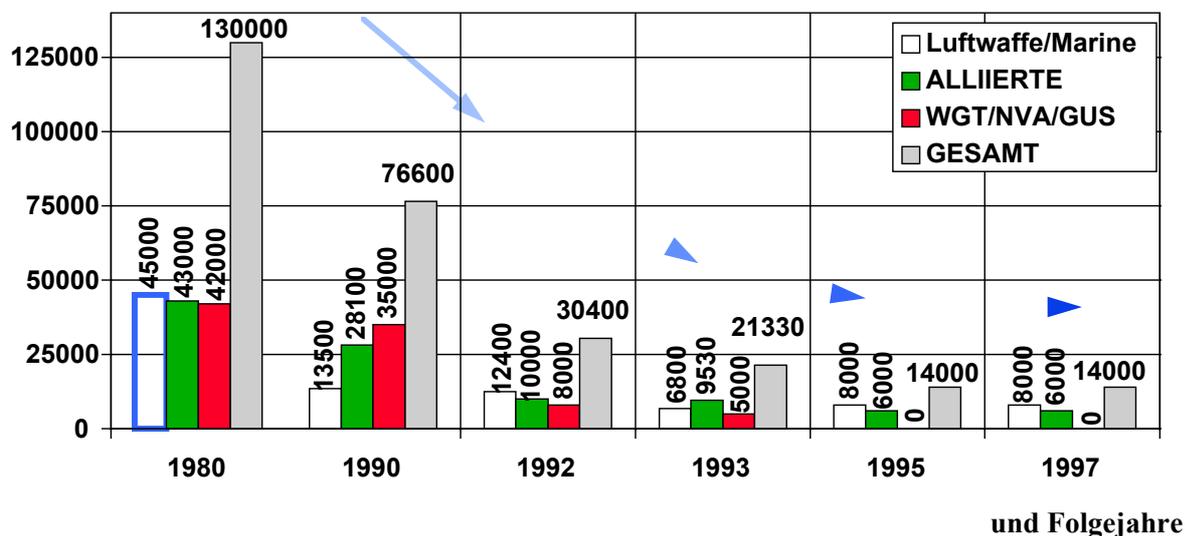
Die Besatzungen von strahlgetriebenen Kampfflugzeugen müssen in der Lage sein, auch im niedrigen Höhenband ihren Auftrag zu erfüllen. Der Tiefflug ist eine Option des militärischen Einsatzes, welcher in bestimmten Situationen ein Höchstmaß an Überlebensfähigkeit bietet.

Selbst in einer Zeit der weltweiten Satellitenerfassungsmöglichkeit ist diese Option unverzichtbar. Der in den letzten Jahren **drastisch** reduzierte Tiefflugbetrieb stellt dabei den Konsens dar, der sich zwischen Notwendigkeiten der Landesverteidigung und berechtigten Bürgerinteressen, unter dem Gesichtspunkt geänderter sicherheitspolitischer Bedingungen, ergibt.

Die Kampfverbände der Luftwaffe führen Tagtiefflug entsprechend ihrer Einsatzrolle über dem gesamten Bundesgebiet durch. Nach der Reduzierung der Bundeswehr und der damit verbundenen Auflösung von 5 Verbänden mit Strahlflugzeugen liegt der Gesamtumfang des Tieffluges der Luftwaffe seit 1995 bei etwa 8.000 Flugstunden im Inland und ebenfalls 8.000 Tiefflugstunden im Ausland. Militärische Luftfahrzeuge der alliierten Streitkräfte fliegen im deutschen Luftraum seit 1994 etwa 6.000 Flugstunden pro Jahr im Tiefflug. Durch den Abzug weiterer alliierter Streitkräfte Luftfahrzeuge ist mit einer weiteren Reduzierung des Tiefflugaufkommens mit strahlgetriebenen Kampfflugzeugen zu rechnen.

Im Vergleich zum Jahr 1980 mit 45.000 Tiefflugstunden der Bundeswehr, 43.000 Tiefflugstunden der alliierten Streitkräfte und 42.000 Tiefflugstunden der ehemaligen Ostblockstaaten in Deutschland entspricht dies einer Reduzierung um ca. **87 %**.

Entwicklung der Tiefflugstunden seit 1980



Aus den verschiedensten Gründen, wie z.B. Wetterbedingungen **kann und darf** der Tiefflugbetrieb unter Sichtflugbedingungen nur an ca. 120 Werktagen im Jahr durchgeführt werden. Natürlich zeigt sich dann an diesen Tagen stärkerer militärischer Flugbetrieb als an den restlichen 245 Tagen, an denen Tiefflug nicht stattfindet. Dadurch entsteht der subjektive Eindruck, daß trotz der vorher erwähnten, erheblichen Reduzierung von Tiefflugstunden, **vermehrt** geflogen würde.

Mögliche Auswirkungen des militärischen Flugbetriebes auf Fremdenverkehr oder Tourismus einer Region, und dem Rückgang wirtschaftlicher Erträge, sind durch Fakten nicht belegbar.

b) Nachttiefflug

Luftstreitkräfte sind nur dann wirklich einsatzbereit und ein wirksames Mittel zur Friedenssicherung, wenn sie in der Lage sind, ihren Einsatzauftrag unter allen Wetterbedingungen bei Tag und Nacht zu erfüllen. Aus diesem Grunde ist der Nachtflug, und speziell der Nachttiefflug, ein essentieller Bestandteil der fliegerischen Ausbildung. Im Rahmen der luftrechtlichen Bestimmungen und der Luftraumstruktur gelten auch für die Durchführung des Nachttieffluges besondere Bedingungen und Richtlinien.

Aus Gründen der Flugsicherheit, wie u.a. der Notwendigkeit einer räumlichen Trennung des Nacht-tiefflugbetriebes mit strahlgetriebenen Kampfflugzeugen vom übrigen zivilen und militärischen Nachtflugverkehr ist seit Mitte der 60er Jahre im Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland im Einvernehmen mit den Ländern ein Nachttiefflugsystem in Form von festen „Korridoren“ eingerichtet worden. Mit Wirkung vom 29. Mai 1995 wurde dieses Korridorsystem auf die fünf neuen Länder ausgedehnt.

Durch die großräumigere Verteilung des Nachttiefflugsystems wird eine insgesamt geringere Überflughäufigkeit in den einzelnen Gebieten und dadurch eine gleichmäßigere Lärmbelastungsverteilung erreicht.

Die Bestimmungen für die Nutzung des Nachttiefflugsystems beinhalten:

- eine Betriebszeit von Montag bis Freitag, im Zeitraum 30 Minuten nach Sonnenuntergang bis 24:00 Uhr Ortszeit (im Regelfall werden nur die Tage Montag bis Donnerstag genutzt),
- die Mindestflughöhe von 300 Metern (ca. 1.000ft) über Grund auf den dafür zugelassenen Streckenabschnitten,
- die Planungsgeschwindigkeit von max. 420 kn (ca. 780 km/h),
- einen zeitlichen Richtwert für den Abstand zwischen den einzelnen Luftfahrzeugen von 5 Minuten (in Ausnahmefällen 3 Minuten),
- Verbot des Nachttieffluges an bundeseinheitlichen und regionalen Feiertagen.

Nachttiefflug wird von der Luftwaffe aufgrund ihres Einsatzauftrages hauptsächlich von den mit dem Luftfahrzeug TORNADO ausgerüsteten Geschwadern durchgeführt. Er findet im deutschen Nachttiefflugsystem, aber **auch** in Belgien, den Niederlanden und Frankreich statt. Alliierte Streitkräfte nutzen das deutsche Nachttiefflugsystem nur in geringem Umfang.

Pro Jahr werden, seit 1993, im gesamten Nachttiefflugsystem ca. 1.700 Stunden geflogen, während im Vergleich dazu der Nachttieffluganteil im Jahr 1989 noch bei über 4.200 Stunden



lag. Da die nutzbare Zeit im Sommerhalbjahr wegen des späten Sonnenunterganges sehr begrenzt ist (Ende 24:00 Uhr), findet der überwiegende Teil des Nachttieffluges (ca. 75%) im Winterhalbjahr zu früheren Tageszeiten statt.

c) Luft/Boden-Schießplätze

Zum Üben von Angriffsverfahren gegen Bodenziele benötigen die Luftstreitkräfte Luft/Boden-Schießplätze, die aus Sicherheitsgründen für die Öffentlichkeit gesperrt sind.

Derzeit stehen der Luftwaffe in Deutschland für Luft/Boden-Waffeneinsätze die Schießplätze Nordhorn und Siegenburg für Übungseinsätze sowie der Truppenübungsplatz Wittstock für den simulierten Einsatz zur Verfügung. In begrenztem Umfang kann die Luftwaffe auch andere Truppenübungsplätze des Heeres nutzen. Darüber hinaus werden Luft-/Bodeneinsätze in erheblichem Umfang auf Schießplätzen im benachbarten Ausland durchgeführt.

Aufgrund der Entfernung zwischen Schießplatz und den einzelnen Flugplätzen, der geplanten Einsatzverfahren, bestimmter Schießplatzeinschränkungen und besonders aufgrund des Wettergeschehens sind im Hinblick auf die notwendigen Ausbildungs- und Übungsvorhaben der einzelnen Geschwader gezielte Nutzungssteuerungen zur gleichmäßigen Auslastung der Schießplätze nur begrenzt möglich.

Aus Sicht des Naturschutzes bestehen für Tier- und Pflanzenwelt auf diesen Schießplätzen außer in der unmittelbaren Umgebung der Bodenziele beim Schießbetrieb keine Gefahren. Im Gegenteil, gerade die oben erwähnte großräumige Zugangsbeschränkung der Schieß- und Truppenübungsplätze gibt Tieren und Pflanzen einen vom Menschen nahezu ungestörten Lebensraum.

Die Population und Artenvielfalt ist auf diesen Plätzen zumeist größer als in vielen anderen Gegenden einschließlich ausgewiesener Naturschutzgebiete. Um den ökologischen Wert dieser Übungsplätze langfristig zu sichern, wurden Richtlinien zur umweltverträglichen Nutzung erlassen, die der Truppe eine ausbildungsgerechte Nutzung der Flächen bietet, und zugleich die wertvollen Naturflächen auf den militärischen Anlagen und Übungsplätzen schützt und den Erhalt ermöglicht.

d) Luftverteidigung

Der Ausbildungs- und Übungsflugbetrieb im Rahmen des Luftverteidigungsauftrages der deutschen und alliierten Streitkräfte ist von unverändert existentieller Bedeutung. Durch die Befähigung zur uneingeschränkten Erfüllung aller Luftverteidigungsaufgaben werden

- die Unversehrtheit des Luftraumes unseres Landes gewährleistet,
- seine Bürger vor Übergriffen oder Angriffen aus der Luft wirkungsvoll geschützt,

- militärische Operationen vor Luftangriffen gegnerischer Kräfte gesichert,
- wirkungsvolle Beiträge im Rahmen von Krisenmanagement und Konfliktverhinderung geleistet, und im Rahmen friedenssichernder und friedenserhaltender Maßnahmen Luftkriegsoperationen von Aggressoren wirksam unterbunden.

Die Erlangung und der Erhalt dieser Luftverteidigungsfähigkeit setzt ein umfangreiches Ausbildungs- und Übungsprogramm voraus, dessen Erfüllung den Flugbetrieb in allen Höhenbereichen des Luftraumes notwendig macht. Auch hier gilt die Beschränkung, daß bestimmte Luftkampfübungen ausschließlich über See stattfinden.

Im einzelnen müssen die Luftfahrzeugbesatzungen

- Abfangeinsätze in niedrigen, mittleren und großen Höhen, mit oder ohne Radarführung, bei jedem Wetter und bei Tag und Nacht durchführen können,
- alle Waffeneinsatzarten und Luftkampfverfahren auch im Zusammenwirken mit bodengestützten Luftverteidigungskomponenten beherrschen,
- sich wirkungsvoll gegen Angriffe auf ihr Flugzeug vom Boden, von See oder aus der Luft verteidigen können.

Im fliegerischen Ausbildungs- und Trainingsprogramm der Luftwaffe wird zwischen Abfangeinsätzen (Intercepts) und Luftkampfeinsätzen unterschieden. Für beide Bereiche sind zusätzliche Grenz-werte und Richtlinien erlassen worden, um alle Forderungen der Flugsicherheit zu erfüllen, und im Rahmen der Möglichkeiten Fluglärm zu minimieren.

Für die Durchführung von Luftkampfeinsätzen, die in den hierfür besonders festgelegten Übungslufträumen (TRA- siehe Abschnitt III B) stattfinden, ist die Mindesthöhe von meist ca. 3.000 Metern über Grund festgelegt.

e) Überschallflüge

Überschallflüge sind notwendige Bestandteile von Einsatzverfahren militärischer Kampfflugzeuge zur Luftverteidigung, um in kürzester Zeit über weite Entfernungen unbekannte Luftziele zu identifizieren, abzufangen, und im Ernstfall zu bekämpfen. Aufgrund der Nachteile von bodengestützten Luftabwehrsystemen (wie z.B. fehlender eindeutiger Identifizierungsmöglichkeiten) bleibt der Einsatz von Flugzeugen zur Luftverteidigung mittels Überschallflug auch in Friedenszeiten relevant. Der an die Luftwaffe gestellte Auftrag zur Wahrung der Lufthoheit über dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland erfordert daher auch das Training von Überschallflügen. Die Anzahl dieser Flüge wurde in der Vergangenheit stark reduziert. Ein vollständiger Verzicht ist unter Beachtung der sicherheitspolitischen Aspekte nicht vertretbar.

Ein weiterer Zweck von Überschallflügen sind technische Flüge zur Überprüfung der Funktion von Triebwerk, Steuerorganen und anderen Flugzeugsystemen unter allen vorgesehenen Einsatzparametern. Insbesondere nach Instandsetzungsarbeiten und periodisch durchzuführenden Kontrollen ist ein „Testflug“ (darf nur von speziell ausgebildeten Luftfahrzeugführern durchgeführt werden) auch im Überschallbereich erforderlich.

Überschallflüge sind vor ihrer Durchführung bei der Flugsicherung anzumelden und zu koordinieren. Der Flug wird von den Flugsicherungs- bzw. Luftverteidigungsradarstationen überwacht und dem Luftwaffenamt gemeldet.

Für Flüge, bei denen die Schallgeschwindigkeit erreicht oder überschritten wird, bestehen folgende flugbetriebliche Beschränkungen:

- Überschallflüge können in der Zeit von Montag bis Freitag von 08.00 Uhr bis 20.00 Uhr Ortszeit durchgeführt werden. Untersagt sind diese Flüge in der Zeit zwischen 12.30 Uhr und 14.00 Uhr Ortszeit, sofern es Einsatzgründe nicht zwingend erfordern.
- Überschallflüge sind über der Bundesrepublik Deutschland nur unter Radarüberwachung durchzuführen und mit der radarüberwachenden Stelle vorher zu koordinieren.
- Der Flugweg ist so zu planen, daß die Schalldruckwellen des Überschallknalles dichtbesiedeltes Gebiet nach Möglichkeit nicht beeinträchtigen.
- Über Land dürfen Überschallflüge in Höhen zwischen ca. 10.800 und 15.000 Meter über Grund nur im Horizontal- oder Steigflug durchgeführt werden.
- Luftverteidigungsflüge sind von diesen Beschränkungen ausgenommen.

f) Allgemeiner Flugbetrieb

Neben dem vorgestellten taktischen Ausbildungs- und Übungsflugbetrieb, der zur Erlangung bzw. Erhaltung der Einsatzbefähigung durchgeführt wird, ist zusätzlich von allen Luftfahrzeugbesatzungen Flugdienst zur Erhaltung der fliegerischen Grundbefähigungen zu absolvieren. Darin enthalten sind z.B.

- Flüge nach Instrumentenflugregeln bei praktisch jedem Wetter und auch bei Nacht,
- An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln,
- Flüge in festgelegten aerodynamischen und strukturellen Grenzbereichen, um das Flugzeug in jeder Situation sicher handhaben zu können,
- das Üben simulierter Notlagen und der lagegerechten Anwendung von Notverfahren im Flugzeug oder Flugübungsgerät (Simulator) und



- theoretische Unterweisung in allen luftfahrzeugtechnisch und flugbetrieblich relevanten Dingen.
- Diese Flüge finden mit Ausnahme der An- und Abflüge in direkter Umgebung eines Flugplatzes und innerhalb der zeitweilig reservierten Lufträume (TRA), zumeist in Höhen oberhalb von 3.000 Metern über Grund, statt.

g) Nationaler Flugbetrieb im Ausland und Flugbetrieb alliierter Streitkräfte in Deutschland

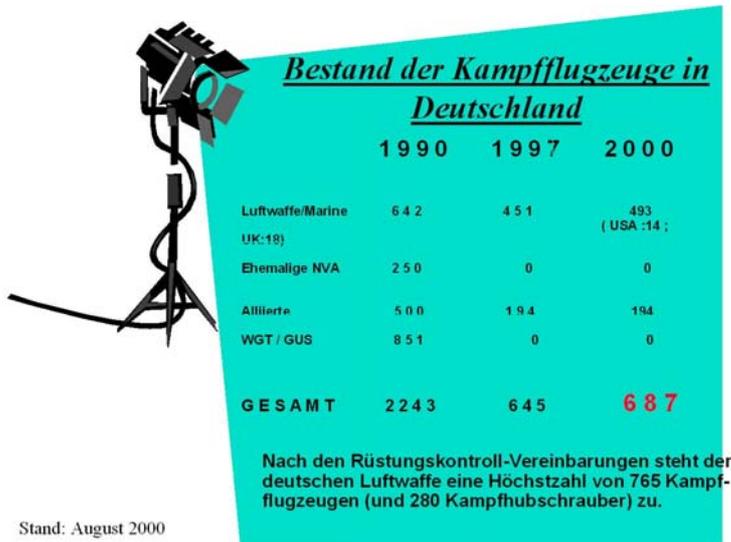
Die Luftwaffe nutzt den Luftraum verbündeter Nationen in höherem Maße, als deutscher Luftraum von den alliierten Streitkräften in Anspruch genommen wird. Im Rahmen des täglichen Flugbetriebes von ihren Heimatplätzen in der Bundesrepublik aus nutzt die Luftwaffe u.a.

- niederländische, belgische und französische Luft/Boden-Schießplätze,
- französische und britische Einrichtungen zum Üben elektronischer Kampfmaßnahmen,
- französische, belgische und niederländische Nachttiefflugsysteme,
- französische, zum Tagflugbetrieb unter Sichtflugbedingungen freigegebene Tiefflugsysteme.

Etwa 85 % der Erstausbildung und der weiteren Schulung zur Luftfahrzeugbesatzung von strahlgetriebenen Kampfflugzeugen der Luftwaffe und der Marine findet im Ausland statt. So werden

- die fliegerische Auswahlbildung,
- die Grund- und Fortgeschrittenenausbildung von Piloten auf Strahlflugzeugen,
- die Waffensystemoffizier-Ausbildung,
- die Waffensystemausbildung/Umschulung auf dem Waffensystem F-4F PHANTOM im Fliegerischen Ausbildungszentrum der Luftwaffe in Holloman/USA,
- die Erstausbildung bzw. Waffensystemausbildung / Umschulung auf dem Waffensystem TORNADO in Großbritannien bis Anfang 1999, danach ebenfalls in Holloman/USA durchgeführt.

Der Gesamtumfang der Flugstunden aller im Ausland absolvierten Schulungs- und Übungsvorhaben entlastet den deutschen Luftraum weitaus mehr als der Flugbetrieb der



ausländischen

Streitkräfte ihn belastet

(Reduzierung der Anzahl

an stationierten

Kampfflugzeugen s.

Grafik). Der Bestand an

Kampfflugzeugen in

Deutschland ist auf

weniger als ein Drittel

der Stationierungszahlen

von 1990 gesunken.

Britische Streitkräfte

werden ab 1998 (bis 2001) ihre Luftwaffeneinrichtungen in der Bundesrepublik schließen, ihre Kampfflugzeuge abziehen und damit zur weiteren Reduzierung der Tiefflugstunden im deutschen Luftraum beitragen.

h) Flugsimulatorausbildung

Flugsimulatoren ermöglichen die Aus- und Weiterbildung der Luftfahrzeugbesatzungen in der Handhabung der Bordsysteme und Geräte, in den Verfahren von Instrumentenflügen und vornehmlich im Erkennen von Systemausfällen und der Anwendung der Notverfahren. Vor allem Notsituationen können sehr realistisch simuliert werden, ohne Besatzung und Gerät zu gefährden (z.B. Triebwerksausfall). Durch den Betrieb von Flugsimulatoren leisten die Streitkräfte somit auch einen wesentlichen Beitrag zur Lärmentlastung. So unverzichtbar die Nutzung der Simulatoren für diese Schulungsaufgaben ist, so wenig sind sie geeignet, das Fliegen selbst ersetzen zu können.

Das Zusammenwirken verschiedener Einflußgrößen, wie

- taktischer Verbandsflug in niedrigen Höhen und
- bei hohen Fluggeschwindigkeiten,
- große Radialbeschleunigungen,
- präzise Navigation in einer komplexen Luftraumstruktur,



- einsatzerschwerende Wetterbedingungen,
- Angriffsverfahren gegen militärische Übungsziele und
- Waffeneinsätze auf Luft/Boden-Schießplätzen

kann - mit dem Ziel einer Gewöhnung an die psychophysischen Belastungen - nur im Luftfahrzeug selbst erfahren werden. Auch modernste Simulatoren sind nicht in der Lage, die Realität und Praxis militärischen Fliegens zu ersetzen, sie ergänzen sie nur.

Die Erfahrungen mit Simulatoren in der zivilen Luftfahrt sind aufgrund der unterschiedlichen Einsatzcharakteristiken auf den militärischen Bereich nur eingeschränkt übertragbar.

B. TRANSPORTLUFTFAHRZEUGE

1. Kräfte

Die Lufttransportkräfte der Bundeswehr bestehen aus der Flugbereitschaft des Bundesministeriums der Verteidigung, den Lufttransportgeschwadern der Luftwaffe (ausgerüstet mit dem Transport-flugzeug C-160 TRANSALL und dem Hubschraubertyp BELL UH-1D), Heeresfliegerregimen-tern (ausgerüstet mit den Hubschraubern CH-53, BO-105 und BELL UH-1D), sowie Marine-fliegergeschwadern (u.a. ausgerüstet mit DO 228 als Transportflugzeug). Speziell für die Aufgaben im politisch-parlamentarischen Bereich ist die Flugbereitschaft des Bundesministeriums der Verteidigung mit Sonderluftfahrzeugen (z.B. COUGAR, CHALLENGER (CL-601), Kurz-streckenflugzeug L-410 S und AIRBUS) ausgestattet.

Des Weiteren werden Transportkräfte von Flugplätzen in Deutschland von US-amerikanischen und britischen Streitkräften eingesetzt.

2. Aufgaben

Mit diesen Luftfahrzeugen wird ein schneller und flexibler Transport von Personal und Material über Kurz-, Mittel- und Langstrecken realisiert, der auch bei Flügen unter Bedrohung bzw. in Krisensituationen sichergestellt werden muß. Dies bedingt u.a. auch die Durchführung von Transportflügen im Tiefflug/Formationsflug sowie das Absetzen von Personen und Lasten aus unterschiedlichen Flughöhen. Diese Fähigkeiten müssen ausgebildet und vertieft werden.

Die Bandbreite der dabei anzutreffenden Bedingungen reicht dabei von hochmodernen Flugplätzen bis zu einfachen Schotterpisten in Wüstenregionen. Fliegen unter Bedrohung durch bodengestützte Luftabwehr sowie Rettung und Versorgung von Unfallopfern bei Tag und Nacht unter hohen zeitlichen und psychischen Belastungen macht das ständige Üben notwendig, um damit das breite Einsatz-spektrum abzudecken.



Nachttiefflug der Lufttransportkräfte (ohne Hubschrauber) wird wie mit strahlgetriebenen Kampfflugzeugen in den Strecken des Nachttiefflugsystems durchgeführt.

Neben ihrer eigentlichen Kernaufgabe erfüllen die Lufttransportkräfte eine Reihe von Sonderaufgaben, welche aufgrund ihrer Eigenart eine spezialisierte Hochwert- und Ergänzungsausbildung erfordern (wie z.B. der militärische Such- und Rettungsdienst SAR). Hervorzuheben sind beispielsweise die weltweiten humanitären Einsätze, der Transport Verletzter und Kranker zur Unterstützung des zivilen Rettungsdienstes, und die Hilfeleistungen bei Katastrophen, wie beispielsweise anlässlich des Oder-Hochwassers 1997.

3. Tieffflugbetrieb

Im Rahmen des Lufttransports werden Fallschirmspringer, Lasten und Hilfsgüter, auch aus niedriger Höhe abgesetzt. Der Tiefflug bietet dabei ein Höchstmaß an Überlebensfähigkeit. Die Mindestflughöhe für Transportluftfahrzeuge beträgt in Deutschland grundsätzlich 300 Meter über Grund.

C. HUBSCHRAUBER

1. Kräfte

Die Hubschrauberkräfte der Bundeswehr bestehen aus Geschwadern/Regimentern aller Teilstreitkräfte (ausgerüstet mit den Hubschraubertypen SEA LYNX MK 88, SEA KING MK 41, BO-105, BELL UH-1D, CH-53).

2. Aufgaben

Hubschrauber stellen im Rahmen militärischer Einsätze ein wirksames Mittel zum schnellen Transport von Personal und Material auf einem Gefechtsfeld dar und können überraschend den Verlauf eines Gefechtes durch entsprechenden Waffeneinsatz (z.B. von Panzerabwehrwaffen) beeinflussen. Um das Merkmal der Überraschung zum Tragen zu bringen, sind Ausbildung und Training des Tieffluges unverzichtbar. Aufgrund der Flugeigenschaften sowie der besonderen Einsatzverfahren von Hubschraubern gelten besondere Bestimmungen zur Durchführung des Tieffluges, die im folgenden dargestellt werden.

3. Tiefflug

Bei Auftragserteilung, Vorbereitung und Durchführung von Tiefflügen ist generell darauf zu achten, daß die Lärmbelästigung auf ein unvermeidbares Minimum beschränkt bleibt. Tiefflüge mit Hubschraubern unterhalb von 150 Meter über Grund (ca. 500ft) sind im Flugauftrag gesondert zu befehlen.

Die Mindestflughöhe für den Tiefflug mit Hubschraubern im Personentransport beträgt 30 Meter (ca. 100ft) über Grund oder Wasser. Mit besonderem Auftrag darf auf festgelegten Strecken bzw. in festgelegten Trainingsgebieten nach den Erfordernissen des Einsatzes bis zur Schwebeflughöhe, d.h. ca. 3 Meter über Grund oder Wasser, geflogen werden.

Hindernisse wie Hochspannungsleitungen und Brücken dürfen aus taktischen Gründen im Einsatz und Übungsflugbetrieb unterflogen werden.

Der Überflug von Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern darf nicht unter einer Mindestflughöhe von 300 Metern über Grund (ca. 1.000ft) erfolgen. Städte und Gemeinden (mit weniger als 100.000 Einwohnern) sollen nach Möglichkeit auch mindestens, wie oben angeführt, überflogen oder umflogen werden.

In der Nacht beträgt die Mindestflughöhe für Tiefflüge ohne Nutzung der Restlichtverstärkerbrille grundsätzlich 150 Meter über Grund oder Wasser (ca. 500ft), mit Restlichtverstärkerbrille auch darunter bis ca. 3 Meter über Grund oder Wasser.

4. SAR- und ziviler Rettungsdienst

Ursprünglich für die Suche und Rettung (SAR) von abgestürzten oder notgelandeten Luftfahrzeugbesatzungen konzipiert, entwickelte sich der SAR-Dienst zu einer nationalen Aufgabe und einem wesentlichen Bestandteil des medizinischen Notversorgungssystems der Bundesrepublik Deutschland. Diese Aufgabe wird neben zivilen Hubschraubern über Land in der Regel von der Luftwaffe, über der Ost- und Nordsee in der Regel von der Marine wahrgenommen. Der Einsatzflugbetrieb im SAR- und zivilen Rettungsdienst unterliegt grundsätzlich den geltenden Flugbetriebsbestimmungen. Geht es bei Einsätzen dieser Art ganz konkret um den Erhalt eines Menschenlebens, darf der verantwortliche Luftfahrzeugführer im Rahmen einer Güterabwägung im Einzelfall von den Flugbetriebsbestimmungen abweichen (z.B. Unterschreiten der Mindestflugsichten). Vornehmlich militärische Luftfahrzeugbesatzungen sind aufgrund der fundierten und umfassenden Ausbildung unter schwierigsten Wetter- und Geländebedingungen, auch in der Nacht, einsetzbar. Zahlreiche Menschenleben konnten auf diese Weise in Notfällen gerettet werden.

D. GEMEINSAMKEITEN MILITÄRISCHEN TIEFFLUGES

1. Allgemeines

Tiefflug am Tage wird nach dem Prinzip der freien Streckenwahl geplant und durchgeführt, um somit eine größtmögliche Entflechtung des Flugbetriebes zu erreichen. Bei der Auftragserteilung



bzw. Vorbereitung und Durchführung von Tiefflügen wird dem Bemühen um Lärmentlastung besondere Bedeutung zugemessen.

Eine Beschränkung des militärischen Tiefflugbetriebes auf wenig bewohnte Gebiete ist aufgrund der hohen Besiedelungsdichte der Bundesrepublik Deutschland nicht möglich. Darüber hinaus müßte die Aussparung eines bestimmten Gebietes nach dem Gleichheitsgrundsatz bei allen derartigen Gebieten gleichermaßen Anwendung finden. Damit würde der Luftverkehr der allgemeinen und militärischen Luftfahrt in einem nicht vertretbaren Maße eingeschränkt bzw. zum Erliegen gebracht.

Jede weitere Luftraumbeschränkung, wie z.B. Überflugverbote für bestimmte Objekte (unterhalb vorgegebener Mindesthöhen), Orte oder Räume, würde zu einer Verdrängung des Luftverkehrs in andere Gebiete führen. Durch diesen Verdrängungseffekt käme es zwangsläufig zu einer Kanalisation des Luftverkehrs, was wiederum in den betroffenen Gebieten eine Erhöhung der Lärmkonzentration zur Folge hätte.

Insgesamt trägt das Bundesministerium der Verteidigung Sorge dafür, daß Tiefflugbetrieb der Bundeswehr nur in dem für die sachgerechte Ausbildung der Luftfahrzeugbesatzungen erforderlichen Umfang durchgeführt wird, und damit die Belastung der Bevölkerung auf das unumgängliche Maß begrenzt bleibt.

2. Auftrag und Anforderungen

Die mit Kampf- und Transportflugzeugen sowie Hubschraubern ausgerüsteten Verbände der Bundeswehr sind Teil der verteidigungspolitischen Konzeption der Bundesrepublik Deutschland. Die Krisenreaktionskräfte müssen ihren Auftrag im Rahmen vorgegebener Bereitschaftsstufen von wenigen Tagen erfüllen können. Dazu gehören neben der Bereitstellung der notwendigen Waffensysteme und der Auswahl und Ausbildung des geeigneten fliegenden Personals schließlich auch deren Einsatzbefähigung, die nur durch permanentes Üben sichergestellt werden kann.

Die durch den militärischen Auftrag definierten Anforderungen an die Luftfahrzeugbesatzungen sind hoch und verlangen

- charakterliche Eignung und dabei vor allem Verantwortungsbewußtsein,
- uneingeschränkte Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit,
- Selbstbewußtsein und Identifikation mit dem Soldatenberuf,
- gute Allgemeinbildung und technisches Wissen,
- geistige Flexibilität und körperliche Fitneß,
- Gefahrenbewußtsein und Reaktionsschnelligkeit.

Die Erfüllung dieser Anforderungen muß von den Bewerbern für eine fliegerische Laufbahn sowie den Kampfbesatzungen der Bundeswehr beim täglichen Flugdienst und bei Überprüfungsflügen kontinuierlich unter Beweis gestellt werden. Ziel der Ausbildung ist die sichere Beherrschung des Luftfahrzeuges und des Aufgabenspektrums in den unterschiedlichen Einsatzrollen unter Einhaltung der Vorschriften, Regelungen und Bestimmungen des Friedensflugbetriebes.

3. Mensch und Maschine

Insbesondere moderne strahlgetriebene Kampfflugzeuge sind von technisch hoher Komplexität und besitzen ein großes Leistungspotential. Hierdurch werden die Luftfahrzeugbesatzungen bei entsprechenden Flugmanövern hohen psychischen und physischen Belastungen ausgesetzt.

Das Führen eines Strahlflugzeuges verlangt von seiner Besatzung nicht zuletzt wegen seiner hohen Geschwindigkeit während des gesamten Flugverlaufs stets eine uneingeschränkte Aufmerksamkeitsverteilung zwischen den verschiedenen Teilbereichen, die zur sicheren Handhabung des Luftfahrzeugs kontrolliert und bedient werden müssen.

Dies gilt entsprechend auch für Transportflugzeug- und Hubschrauberführer. Aufgrund der unterschiedlichen Einsatzspektren stellen sich die Belastungen und Anforderungen nur anders dar.

Beim Üben von fliegertaktischen Verfahren zur Selbstverteidigung bzw. zum Waffeneinsatz auf Boden- oder Luftziele wird der Besatzung eine weitere Steigerung ihrer Leistungskraft abverlangt.

Zusätzlich zu diesen schon anspruchsvollen und fordernden Tätigkeiten an Bord eines Luftfahrzeuges müssen die Besatzungen alle für sie geltenden flugbetriebsrechtlichen Rahmenbedingungen mit ihren zugeordneten Grenzwerten kennen und beachten.

Es sind jedoch Situationen denkbar, in denen die Besatzungen aufgrund nicht vorhersehbarer Lagen (z.B. technischer Störungen, Witterungseinflüssen u.a.) dem Gesichtspunkt der Flugsicherheit Vorrang vor dem des Lärmschutzes geben müssen, da Luftfahrzeuge anders als Landfahrzeuge - und mit gewissen Einschränkungen auch Hubschrauber - nicht einfach anhalten bzw. landen können. Dies ist allerdings keine besondere Erscheinungsform militärischen Flugbetriebs, sondern trifft auch in gleicher Weise für zivile Luftfahrzeuge zu.

4. Durchführung des militärischen Tieffluges

a) Tiefflugbetrieb am Tage

Der Tiefflugbetrieb am Tage wird nicht an bestimmte Streckenführungen oder Korridore gebunden, sondern nach freier Streckenführung geplant, um eine möglichst weitgehende

Verteilung des Tiefflugaufkommens zu erreichen. Die hierbei zulässige Mindestflughöhe für strahlgetriebene Kampfflugzeuge beträgt grundsätzlich 300 Meter (ca. 1.000ft) über Grund (Mindestflughöhen für Transportluftfahrzeuge und Hubschrauber s. Abschnitt IV B und IV C). Zu beachten sind bei der Flugplanung und Durchführung zusätzlich Sperrgebiete, Gefahrengelände und vom Tiefflug ausgenommene Lufträume (Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern und Kernkraftanlagen).

Über die allgemein für den militärischen Ausbildungsflugbetrieb geltenden Einschränkungen bestehen für den Flugbetrieb mit strahlgetriebenen Kampfflugzeugen im niedrigen Höhenband noch weitere Einschränkungen:

- die Begrenzung des Tieffluganteils auf max. 50 Minuten pro Einsatzflug,
- die Festlegung eines täglichen Zeitrahmens für Ausbildungsflüge am Tage unterhalb 450 Meter (ca. 1.500ft) über Grund, frühestens ab 30 Minuten vor Sonnenaufgang bzw. spätestens bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang, jedoch nicht außerhalb der Zeit von 07:00 bis 17:00 Uhr
- keine Durchführung von militärischen Tiefflügen unterhalb von 450 Meter über Grund zwischen 12:30 Uhr und 13:30 Uhr (freiwillige Tiefflugmittagspause der Bundeswehr/Alliierte Streitkräfte) im Zeitraum vom 01.05. bis 31.10. jeden Jahres
- die Einrichtung von permanenten oder periodischen Schutzzonen an zivilen Landeplätzen mit hohem Flugaufkommen
- die Einrichtung von temporären Tiefflugschutzzonen an Landeplätzen mit bestimmten Flugschulungsvorhaben
- das Verbot der Nachbrennerbenutzung unterhalb 3.000 ft (ca. 900 Meter) über Grund (Ausnahme: beim Start oder aus Flugsicherheitsgründen bedingt)
- eine generelle Mindestflughöhe im Rahmen der Tiefflugausbildung beim Überflug von Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern von 2.000ft (ca. 600 Meter), Hubschrauber 300 Meter, in einem Radius von 600 Metern um das höchste Hindernis.

Im Rahmen eines streng limitierten Sonderkontingents von derzeit ca. 1.600 Flugstunden pro Jahr (ca. 11,5 % der gesamten Tiefflugstunden pro Jahr), darf die generelle Tiefflugmindestflughöhe von 300 Meter mit Strahlflugzeugen unterschritten werden. Die dabei einzuhaltende Mindestflughöhe beträgt 150 Meter (ca. 500ft) über Grund für eine Flugzeit von max. 30 Minuten über dem gesamten Territorium der Bundesrepublik Deutschland (bei NATO-Übungen reduziert auf 20 Minuten).

In derzeit fünf eingerichteten Gebieten, Low Flying Areas (LFA) ist die generelle Nutzung von Flügen im Höhenbereich 75 Meter ausgesetzt, und darf nur nach vorheriger Genehmigung durch

das Bundesverteidigungsministerium in limitierten Einzelfällen durchgeführt werden. Dabei darf für ca. 90 Sekunden der Zielendanflug auch in Höhen bis zu 75 Meter über Grund durchgeführt werden. Zur Entlastung der dort wohnenden Bevölkerung ist dies jedoch in jeder der fünf LFA-Gebiete im Zeitraum von Montag bis Freitag jeweils wechselnd an nur einem Wochentag gestattet.

Ein Großteil der Flugstunden dieses Sonderkontingentes dient der Ausbildung und Erhaltung fliegerischer Fähigkeiten der Krisenreaktionskräfte der Luftwaffe.

Dieses Gesamtpaket von flugbetrieblichen Beschränkungen bezüglich der Tiefflugdurchführung am Tage bedeutet, daß die Flugzeuge im Regelfall in einer Flughöhe von 300 Meter über Grund mit einer Planungsgeschwindigkeit von 420 kn (ca. 780 km/h) fliegen.

Der dabei erzeugte Schallpegel beträgt anhand wissenschaftlich ermittelter Werte direkt unter der Schallquelle für wenige Sekunden 94 dB/A beim Luftfahrzeugmuster TORNADO, in einem Abstand von einem Kilometer zur Schallquelle nur noch 84 dB/A. Der als bedenklich eingestufte Grenzwert von 115 dB/A wird damit bei weitem nicht erreicht.

b) Tiefflugbetrieb bei Nacht

Zum Nachttiefflug liegt der Abteilung Flugbetrieb in der Bundeswehr nur eine geringe Beschwerdeanzahl vor. Geäußerte Bedenken wie rückläufige Fremdenverkehrszahlen in den neuen Gebieten des Nachttiefflugsystems sind, gemessen an den bisherigen, knapp 30jährigen Erfahrungen mit dem Nachttiefflug, nicht belegbar.

c) Allgemeine Aspekte des militärischen Flugbetriebes

- durch Simulation am Computer ist der militärische Tiefflug nicht zu ersetzen,
- Tiefflug mit Luftfahrzeugen wie z.B. dem Waffensystem TORNADO ist bei allen Wetterlagen möglich, darf nach Sichtflugbedingungen aber nur unter bestimmten Wettermindestbedingungen in Deutschland durchgeführt werden. Dies führt dazu, daß Bürger den Eindruck verstärkten Flugbetriebes bei „Schönwetterlagen“ haben und dies mit einer generellen Steigerung militärischer Aktivitäten an ihrem Wohnort gleichsetzen,
- auch in Zeiten satellitengestützter Erfassungssysteme ist der militärische Tiefflug immer noch größter Garant für Überlebensfähigkeit im Einsatz und damit unverzichtbar,
- komplexe Ausbildung und die ständige Befähigung der Luftfahrzeugbesatzungen zum Einsatz auf hohem Niveau erlauben keine längeren Unterbrechungen im militärischen Ausbildungsflugbetrieb, und dieses auch in Zeiten ohne unmittelbare Bedrohung. Präsenz und



Einsatzbereitschaft der Streitkräfte gewährleisten die Politikfähigkeit eines souveränen Staates entscheidend,

- sowohl die unter VN-Mandat eingesetzten Transportluftfahrzeuge der Bundeswehr als auch die im SAR- und zivilen Rettungsdienst fliegenden Hubschrauber erfüllen humanitäre, soziale und medizinische Aufgaben,
- im Luftraum der Bundesrepublik verzeichnet der private, gewerbliche und zivile Flugbetrieb seit 1980 hohen Zuwachs (derzeit ca. 10 bis 12 % jährlich), während im gleichen Zeitraum der militärische Ausbildungsflugbetrieb stark **reduziert** wurde.

V. BESCHWERDEN ZUM MILITÄRISCHEN FLUGBETRIEB / UNTER SUCHUNG VON VORFÄLLEN IM FLUGBETRIEB

A. Bürgertelefon / schriftliche Beschwerden

In der Flugbetriebs- und Informationszentrale (FLIZ) ist unter der Telefonnummer **01 30 - 86 20 73** (ab dem 01.01.1999 auch unter **08 00 - 8 62 07 30**) für den Bürger ein kostenfreier Service eingerichtet, der die Möglichkeit der Anfrage, oder auch der Beschwerde zum militärischen Flugbetrieb in Deutschland bietet. Fragen zur Luftraumstruktur können hier ebenso beantwortet werden wie die unter Umständen auftretenden Fragen zu Rechtmäßigkeit eben erlebter Überflüge.

Das Telefon ist tagsüber in den Kernzeiten 08:00 bis 16:00 Uhr ständig besetzt, an Tagen, an denen Nachttiefflug durchgeführt wird, bis zur Beendigung des Nachttieffluges. Außerhalb dieser Zeiten werden Anrufe durch Anrufbeantworter aufgezeichnet und auf Wunsch wird am nächsten Werktag zurückgerufen.

Schriftliche Anfragen bitte an Fax-Nr (**0 22 03**) **6 02 - 27 76**, oder nachfolgende Adresse :



(Wenn Sie uns Nachrichten über eigene E-Mail-Anschlüsse oder Gästebücher schicken, geben Sie doch bitte Ihre vollständige Anschrift Fax-Nummer zur Rückantwort an)

B. Auswertungen des Beschwerdeaufkommens

Beschwerden zum militärischen Flugbetrieb werden in der FLIZ statistisch erfaßt, auf der Basis der Postleitzahlen geographisch zugeordnet und analysiert. Diese Statistiken werden regelmäßig dem Bundesministerium der Verteidigung vorgelegt. Erkannte Kumulationen werden hinsichtlich der Überflughäufigkeit ggf. durch den Einsatz des Tiefflugüberwachungssystems SKYGUARD (siehe nachfolgenden Abschnitt D) überprüft und ggf. beeinflußt. Hierbei ist ein Kompromiß zwischen den zur Erfüllung des Auftrages an die Bundeswehr notwendigen Maßnahmen und den Interessen der betroffenen Bürger zu finden.

Der kontinuierliche Rückgang von Beschwerden seit dem Höchststand von 1990 zu 1996 entspricht der Reduzierung des militärischen Tiefflugbetriebes in dieser Zeitspanne. Die wiederum ab dem Jahr 1997 ansteigenden Beschwerdezahlen bei gleichbleibender Tiefflugbelastung zeugen zumindest bei einem Teil der Beschwerdeführer von abnehmender Akzeptanz.

C. Schadensbestimmungen / Schadensabwicklung

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen sind Schäden, die auf militärischen Flugbetrieb zurückzuführen sind, nicht auszuschließen und werden ersetzt. Mit der Prüfung und Regulierung dieser Schäden sind bei nationalen Verursachern die Wehrbereichsverwaltungen, bei alliierten Verursachern die Ämter für Verteidigungslasten beauftragt. Bei Fragen zum Verfahrensablauf bzw. Anschriften der für Sie zuständigen Ämter wenden Sie sich bitte unter der Telefon-Nummer 01 30 - 86 20 73 an das Bürger-Telefon unserer Abteilung.

D. Überprüfung des militärischen Tiefflugbetriebes

1. Tiefflugüberwachungssystem (SKYGUARD)



Tiefflugüberwachungssystem SKYGUARD

Der generelle politische Auftrag zur Überwachung des militärischen Tiefflugbetriebes in Deutschland wird vornehmlich mit 4 mobilen Radarsystemen (SKYGUARD) wahrgenommen. Dieses radaroptische System dient der Erfassung und

Identifizierung von Luftfahrzeugen sowie der Analyse der Flugparameter an vorher nicht bekanntgegebenen Orten. Ziel der wöchentlich wechselnden Einsatzorte ist die Überwachung des militärischen Flugbetriebes und die Überprüfung der Einhaltung der Flugbetriebsbestimmungen durch Datenerfassung mit exakten Meßmöglichkeiten. Weiterhin liefert SKYGUARD ergänzende Analysen zu regionaler Luftraumnutzung (Tiefflug) und bietet der FLIZ ein Hilfsmittel zur Möglichkeit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „Militärischer Flugbetrieb“.

Die Einsätze selbst und das damit verbundene Informationsangebot werden in der Öffentlichkeit überwiegend begrüßt. Generell akzeptieren dabei politische Mandatsträger und Bevölkerung das militärische Flugaufkommen auf dem derzeitigen Niveau.

2. Untersuchungen von Vorfällen im Flugbetrieb

Meldungen von Besatzungen, Luftaufsichtsbehörden, sowie Bürgern über echte oder vermutete Zuwiderhandlungen gegen luftverkehrsrechtliche Vorschriften werden in der FLIZ durch die Arbeitsgruppe „TRACER“ untersucht und bewertet, sofern militärische Belange betroffen sind.

Ebenso werden Beschwerden über Auswirkungen des militärischen Flugbetriebes untersucht und bewertet. Dieses geschieht durch die Nutzung von Flugwegdaten und anhand von Aussagen der einzelnen Besatzungen wie auch in Zusammenarbeit mit den Luftaufsichtsbehörden.

VI. ABSCHLIESSENDE BETRACHTUNGEN

Aufgrund des hohen Ausbildungsniveaus unserer Besatzungen, und nach Einführung fliegender Systeme mit zwei Triebwerken, ist die Zahl der Flugunfälle drastisch gesunken. Die fliegenden Verbände der Bundeswehr gehören damit nicht nur zu den leistungsfähigsten Verbänden in der NATO, sondern auch zu den sichersten.

Mit der Harmonisierung der Luftraumstruktur wird der militärische Flugbetrieb in den neuen und den alten Bundesländern durchgeführt. Das Flugaufkommen in den neuen Bundesländern ist jedoch noch vergleichsweise gering. Eine möglichst gleichmäßige Verteilung des militärischen Flugbetriebes über das gesamte Bundesgebiet ist und bleibt eine Zielsetzung von hoher Priorität. Dieser kontinuierliche Prozeß der gleichmäßigen Verteilung stößt aber allein schon durch die westlich orientierten Standorte der militärischen Flugplätze an Grenzen.

Die Tatsache, daß zu unseren gemeinsamen höchsten Gütern **das Leben in Frieden und Freiheit in einer demokratischen Grundordnung sowie die Wahrung der Menschenrechte zählen**, und deren Verwirklichung und Wahrung stetes Bemühen erfordert, darf nicht in Vergessenheit geraten.

Nur einsatzbereite und einsatzfähige Streitkräfte sind in der Lage, diese Güter und unser Land wirkungsvoll zu schützen und vor Schaden zu bewahren.

In diesem Sinne muß es gelingen, daß zukünftig in der Bundesrepublik Deutschland ein gemeinsamer, alle Gesellschaftsbereiche umfassender, sicherheits- und verteidigungspolitischer Konsens jenseits der Tagespolitik zur gleichen Selbstverständlichkeit wird, wie er es in anderen demokratisch regierten Staaten der Welt schon lange der Fall ist.



Anlage zur FLIZ - Information „ Militärischer Flugbetrieb “

Begriffserläuterungen zur Luftraumstruktur

- **Temporary Reserved Airspace (TRA) (Zeitweilig reservierte Lufträume)**

Zeitweilig reservierte Lufträume zur primären Durchführung von Luftkampfeinsätzen unter Sichtflugwetterbedingungen am Tage, des weiteren aber auch grundlegender Übungen mit dem Luftfahrzeug, wie z.B. Luft-Luft-Betankung. Sie werden von Flugsicherungspersonal ständig koordiniert und stehen der allgemeinen Luftfahrt nur dann zur Verfügung, wenn sie nicht militärisch genutzt werden. Der zur Verfügung stehende Höhenbereich liegt zwischen ca. 1.800 Meter und 10.500 Meter über Grund. Die Nutzungszeit der insgesamt 12 TRA-Lufträume liegt werktags zwischen 06:00 Uhr Ortszeit (Montags ab 07:00 Uhr) bis max. 30 Minuten nach Sonnenuntergang (Freitags nicht später als 17:00 Uhr).

- **Luft-/Bodenschießplätze**

Zur Einsatzbereitschaft der Kampfflugzeugbesatzungen gehört auch die Ausbildung für den Waffeneinsatz gegen Bodenziele. Sie wird auf dafür speziell eingerichteten und ausgestatteten Schießplätzen durchgeführt. Neben Luft-/Bodenschießplätzen im Ausland kommen dafür mehrere Schießplätze in Deutschland in Betracht. Hierzu zählen primär die Luftwaffenschießplätze in Nordhorn, Siegenburg, Wittstock und ggf. Heeres-Truppenübungsplätze, wie z.B. Grafenwöhr, Kletitz, Baumholder, Münsingen, Heuberg oder Hohenfels.

- **Low Flying Area (LFA) (Tieffluggebiete)**

Die Nutzung der sieben Tieffluggebiete in Deutschland ist derzeit ausgesetzt, zwei dieser LFA sind deaktiviert worden. In den verbleibenden fünf LFA bedarf es einer besonderen Genehmigung durch das Bundesverteidigungsministerium, um in Ausnahmefällen an jeweils einem Werktag der Woche simulierte Angriffe auf Bodenziele in einer Höhe von ca. 75 Meter für ca. 90 Sekunden durchzuführen. In den Navigationskarten gesondert gekennzeichnete Städte und Ortschaften innerhalb der LFA dürfen nicht unter 150 Meter (ca. 500ft) Höhe überflogen werden. Für den militärischen Flugbetrieb bei Nacht stehen nachfolgende Lufträume zur Verfügung, die weitestgehend mit den TRA-Gebieten deckungsgleich sind.

- **Air Defense Exercise Area (ADEXA) (Luftverteidigungsübungsgebiet)**

Die Luftverteidigung nutzt die insgesamt acht ADEXA-Lufträume für Abfangeinsätze im oberen Höhenbereich, die unter der Leitung des Radarführungsdienstes der Luftwaffe Jagdflugzeuge zum Ziel führen. Die Flughöhen liegen hierbei oberhalb von ca. 7.350 Metern bis ca. 13.800 Metern.

- **Medium Altitude Night Intercept Area (MANIA) (Luftraum für Abfangjagd im mittleren Höhenbereich)**

Im mittleren Höhenband von ca. 2.700 bis ca. 7.300 Meter über Grund werden hier vor allem Abfangeinsätze, aber auch Formationsflüge und Luft - Luftbetankung geübt.

- **Low Altitude Night Intercept Area (LANIA) (Luftraum für Abfangjagd im niedrigen Höhenbereich)**

Ähnliche Einsätze wie in der MANIA, jedoch Flüge bei Nacht in Höhen von ca. 750 Meter bis 3.150 Meter über Grund.

- **Night-Low-Level System (NLL) (Nachttiefflugsystem)**

Aus Gründen der Flugsicherheit erfolgt der militärische Tiefflug mit strahlgetriebenen Luftfahrzeugen nachts bei allen Wetterverhältnissen in Höhen von mind. 300 Meter (1.000ft) über Grund in einem Streckensystem mit einer Breite von etwa 9,5 km und einer Gesamtlänge von ca. 4.000 km. Die Bundeswehr beschränkt sich freiwillig darauf, den Nachttiefflug nur von Montag bis Donnerstag vorzusehen, und ihn spätestens bis 24:00 Uhr zu beenden. In der Regel wird in den Monaten Juli/August auf den Nachttiefflug verzichtet.

- **Hubschrauberflugkoordinierungsgebiete (HFCA)**

HFCA-Gebiete sind für jeden mit Hubschraubern ausgestatteten Verband eingerichtet.

Sie dienen der sicheren Durchführung von Tiefflügen mit Hubschraubern

- tagsüber unterhalb von 30 Metern (ca. 100ft) über Grund,

- bei Nacht, insbesondere für Flüge mit Nachtsehhilfen und Restlichtverstärker unter 150 Metern (ca 500ft) über Grund.