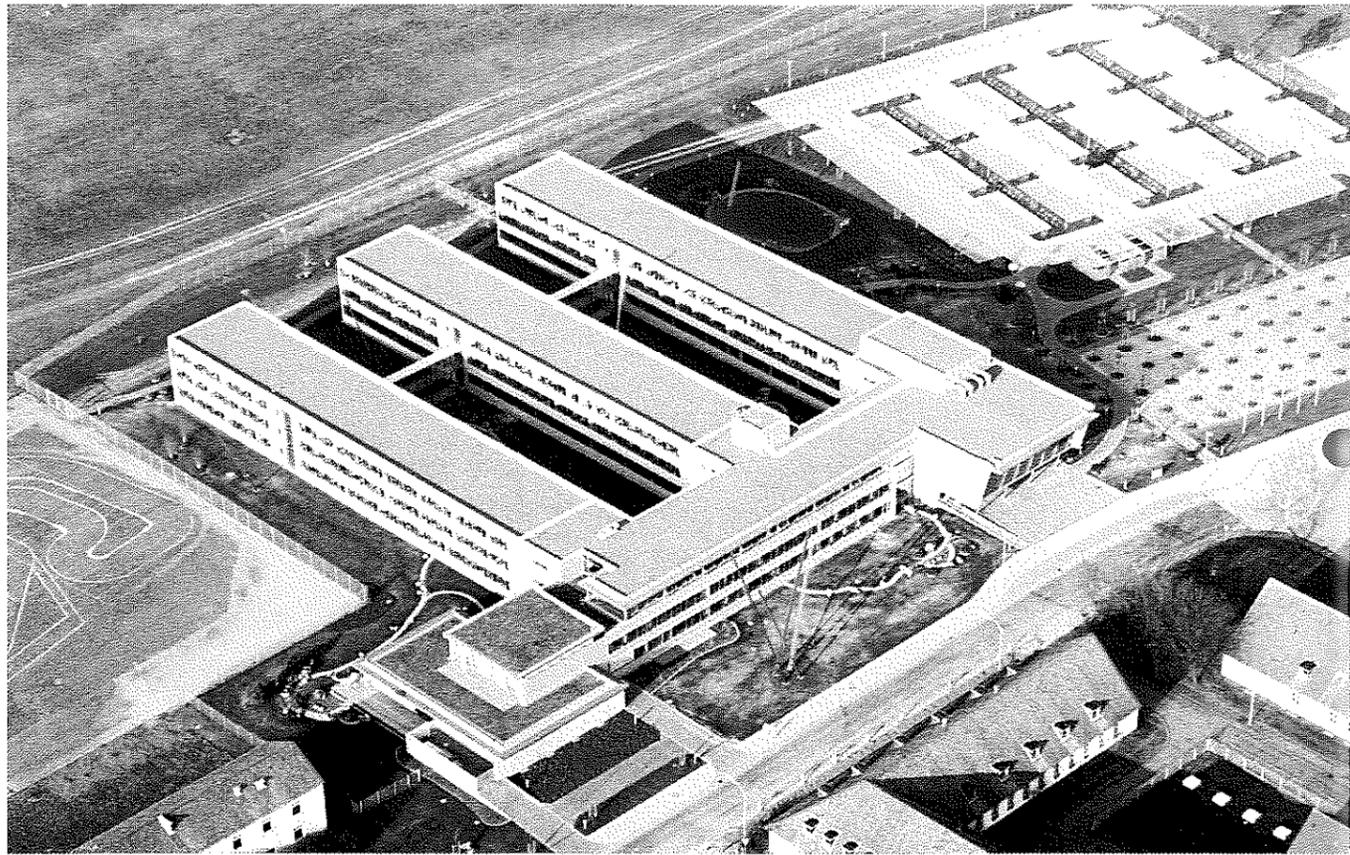


JAHRESBERICHT 1998

Luftfahrt-Bundesamt Hermann-Blenk-Str. 26 38108 Braunschweig



**Luftfahrt-Bundesamt
Jahresbericht 1998**

Inhalt	Seite
Das Luftfahrt-Bundesamt	5
80 Jahre zivile Luftfahrtverwaltung in Deutschland	5
Aufgaben des LBA	7
Neubau des LBA	9
Reform des LBA	10
Geschäftsfelder des LBA	11
Geschäftsfeld „S“ Luftverkehrssicherheit	12
Luftverkehrssicherheit	12
Eigensicherungsmaßnahmen von Luftfahrtunternehmen	14
Lufttransport gefährlicher Güter	14
„Task Force“ oder SAFA-Team des LBA	15
Geschäftsfeld „U“ Luftfahrtunternehmen	18
Technische Dienste	18
Flugbetrieb	20
Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit	21
Genehmigung und Aufsicht, Einflugerlaubnisse	22
Geschäftsfeld „B“ Betriebe	24
Europäische Programme	25
Nationale Aufgaben	25
Entwicklungsbetriebe	26
Herstellungsbetriebe	27
Instandhaltungsbetriebe	28
Technisches Personal	29
Verkehrszulassung	31
Geschäftsfeld „M“ Zulassung von Luftfahrtgerät	33
Verkehrsflugzeuge	34
Kleine Flugzeuge und Drehflügler	35
Segelflugzeuge, Motorsegler, Luftschiffe, Ballone	37
Triebwerke, Propeller, sonstiges Luftfahrtgerät	37
Fachgruppen	38
Umweltschutz	39
Geschäftsfeld „P“ Luftfahrtpersonal	40
Nationale Sonderaufgaben	40
Ausbildung	40
Theoretische Prüfungen	41
Praktische Prüfungen	41
Lizensierung	42
Flugmedizin	44

Impressum: Luftfahrt-Bundesamt, Hermann -Blenk-Straße 26, 38108 Braunschweig
 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
 Redaktion: Cornelia Eichhorn, Jochen Pieper

Fotos: Ralf Fricke, Georg-Westermann-Allee 65, 38104 Braunschweig (3)
 DaimlerChrysler Aerospace Airbus (3)
 Luftfahrt-Bundesamt (1)

Die Wiedergabe von Auszügen aus dem Jahresbericht ist nur mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt	Seite
Geschäftsfeld „Z“ Zentrale Dienste	45
Recht, Ordnungswidrigkeiten	45
Personalmanagement	46
Haushalt, Beschaffungen, Liegenschaften, innerer Dienst	47
Informationstechnik	48
Verwaltungsstelle Flugsicherung	49
Ordnungswidrigkeitsverfahren	49
Erlaubnisse für Flugsicherungspersonal	50
Anhänge	51
Anhang 1 Aufgabenverteilung in der zivilen Luftfahrtverwaltung	51
Anhang 2 Organigramm des LBA	52
Anhang 3 LBA und seine Außenstellen	53
Anhang 4.1 Zulassungszahlen	54
Anhang 4.2 Zulassungszahlen	55
Anhang 4.3 Zulassungszahlen	56
Anhang 4.4 Zulassungszahlen	57
Anhang 5.1 Zulassungsstatistik	58
Anhang 5.2 Zulassungsstatistik	59
Anhang 5.3 Zulassungsstatistik	60

Das Luftfahrt-Bundesamt

In der Bundesrepublik Deutschland obliegt die zivile Luftfahrtverwaltung dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW). Das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) mit Sitz in Braunschweig ist als Bundesoberbehörde nachgeordnet die wichtigste Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Weitere Aufgaben in der Luftfahrtverwaltung hat das BMVBW überdies den Bundesländern in Auftragsverwaltung des Bundes, der Deutschen Flugsicherung, der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung sowie den Fachverbänden zugewiesen.

Das Gesetz über das Luftfahrt-Bundesamt regelt die konkreten Aufgaben der Oberbehörde und seiner sechs Außenstellen in Hamburg, Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, Stuttgart und München. Oberstes Ziel des LBA ist die Abwehr von Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit und Ordnung (§ 29 Abs. 1 LuftVG).

80 Jahre zivile Luftfahrtverwaltung in Deutschland

Seit nunmehr 80 Jahren existiert eine zivile Luftfahrtverwaltung in Deutschland. Sie ist vor allem mit dem Mann der ersten Stunde, dem Flugpionier und Altmeister der deutschen Fliegerei August Euler, namentlich eng verbunden. Im Alter von 50 Jahren trat August Euler am 4. Dezember 1918 das Amt als erster Leiter des neu gegründeten Reichsluftamtes im Range eines Unterstaatssekretärs an. Auf den Tag genau 80 Jahre später, am 4. Dezember 1998, skizzierte Hanns-Peter Euler bei einem Festvortrag im Luftfahrt-Bundesamt in Braunschweig das Leben und Wirken seines Großvaters, aus welchen die folgende Zusammenfassung resultiert.

August Euler wurde am 20. November 1868 in Oelde, Westfalen geboren. In den Jahren 1907 und 1908 fällt eine wichtige Entscheidung. Über persönliche Kontakte mit französischen Automobilrennfahrern und Flugpionieren wie z.B. Bleriot, Baron de Carters, Latham, Santos Dumont u. a., faßte August Euler den Entschluß, sich der Fliegerei - „Fliegen mit Gerät schwerer als Luft“ - zuzuwenden, die in Deutschland gegenüber dem Luftschiffbau bis 1908 noch überhaupt keine zukunftsweisenden Ansätze zeigte.

August Euler machte „Nägel mit Köpfen“. Ohne selbst vorher jemals geflogen zu sein, gelang es ihm im Oktober 1908, auf dem Truppenübungsplatz „Griesheimer Sand“ bei Darmstadt den ersten deutschen Flugplatz mit rund fünf Kilometer Länge über einen Mietvertrag mit der Heeresverwaltung einzurichten. Im Vertrauen auf den Erfolg gehörten zum Fluggelände von Anfang an eine Flugzeugfabrik mit Konstruktionsbüro, Werkstatt und Montagehalle mit allen für den Flugzeugbau damals erforderlichen Maschinen, und ebenso ein Pilotenhaus für die Ausbildung von zukünftigen Piloten, die ja einmal die Flugzeuge kaufen und fliegen sollten.



Bis zum Frühjahr 1909 entwickelte Euler (Foto links) aufgrund seiner hervorragenden Materialkenntnisse und seiner feinen Beobachtungsgabe ein eigenes Flugzeug. Am 31. Dezember 1909, kurz nach Bekanntgabe der Bestimmungen für den Erwerb der Flugzeugführerlizenz, legte August Euler dann die amtlich vorgeschriebene, international gültige Pilotenprüfung ab und erhielt dafür das Flugzeugführerpatent „Deutschland Nr. 1“.

Mit der Begründung der ersten amtlichen Luftpost der Welt im Juni 1912 verfolgte August Euler das Anliegen, das Flugzeug und seine Entwicklungsmöglichkeiten populär zu machen - zu einer Zeit, in der von der Fachwelt und in der Öffentlichkeit nach wie vor der Luft-

schiffbau, wie z.B. der Zeppelin, favorisiert wurde. Nach Ansicht Eulers mußten allerdings für die professionelle Verbreitung des Motorfliegens und des Luftverkehrs erst einmal die wegbereitenden organisatorischen Voraussetzungen geschaffen werden.

Mit einem umfassenden Erfahrungshorizont ging August Euler im Jahr 1918 schließlich zum neugegründeten Reichsluftamt nach Berlin. Dort warteten auf ihn infolge des verlorenen 1. Weltkrieges und den äußerst restriktiven Bedingungen des Versailler Vertrages, insbesondere gegenüber der Luftfahrt, sehr schwierige Aufgaben. Ihm ging es deshalb zunächst darum, die zivile Luftfahrt zu retten und neu aufzubauen. In seiner Amtszeit entstanden das 1. Luftverkehrsgesetz und die 1. Luftverkehrsordnung. Es wurden die ersten Zulassungsbescheinigungen für den zivilen Luftverkehr ausgestellt und die ersten Luftverkehrslinien in Deutschland gegründet. Für August Euler war die Luftfahrt und deren Regelung überdies immer eine internationale völkerverbindende Angelegenheit und durfte nicht an nationale Grenzen stoßen.

Betrachtet man 80 Jahre zivile Luftfahrtverwaltung in Deutschland - in der Bundesrepublik wie in der DDR - so standen und stehen an der Spitze der nationalen Luftfahrtbehörde ganz in der Tradition von August Euler immer wieder Männer aus der Praxis.



Der heutige Direktor des Luftfahrt-Bundesamtes, Dieter Horst (Foto) hat jahrelang bei einem großen deutschen Luftfahrtunternehmen gearbeitet. Eigentlich verbindet alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LBA eines ganz besonders: **die Leidenschaft zur Fliegerei.**

Aufgaben des LBA

Zu den Aufgaben des LBA gehören unter anderem

- die Zulassung des Musters des Luftfahrtgerätes;
- die Verkehrszulassung von Luftfahrzeugen;
- die Prüfung und Überwachung des technischen und betrieblichen Zustandes sowie der finanziellen Leistungsfähigkeit der deutschen gewerblichen Luftfahrtunternehmen sowie der Entwicklungs-, Herstellungs- und Instandhaltungsbetriebe;
- die Überwachung der Eigensicherungsmaßnahmen der Luftverkehrsunternehmen zur Abwehr äußerer Gefahren vom Luftverkehr;
- die Erteilung der Einfluggenehmigungen für ausländische Luftfahrtunternehmen und die stichprobenartige Kontrolle ausländischer Luftfahrzeuge und Luftfahrtunternehmen bezüglich der Einhaltung von Mindeststandards (Luftverkehrssicherheitsgruppe);
- die Erteilung von Ausfluggenehmigungen für deutsche Luftfahrzeuge in der gewerblichen Luftfahrt;
- Überwachung des Lufttransports gefährlicher Güter.

Ab 1. April 1999 wird die Zuständigkeit von Bund und Ländern bezüglich der Genehmigungserteilung und Aufsicht über gewerbliche Luftfahrtunternehmen neu geregelt: Künftig erfolgt die Abgrenzung danach, ob Luftfahrzeuge nach Instrumentenflug- (IFR) oder Sichtflugregeln (VFR) betrieben werden. Bislang orientierte sich die Abgrenzung an einer Gewichtsgrenze von 5,7 Tonnen (unter 5,7 Tonnen war bislang die Luftfahrtbehörde des Bundeslandes die zuständige Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde, in dem das Unternehmen seinen Sitz hatte; für Luftfahrtunternehmen mit Luftfahrzeugen über 5,7 Tonnen und Fluglinienverkehr war das LBA zuständig). Künftig ist das LBA die federführende Aufsichts- und Genehmigungsbehörde für rund 140 gewerbliche Luftfahrtunternehmen (bislang 61) und rund 40 Luftfahrerschulen (bislang 21), die Fluggerät einsetzen, das nach Instrumentenflugregeln (IFR) betrieben wird.

Überdies soll das am 1. März 1999 in Kraft getretene 11. Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes die Sicherheitsstandards im Luftverkehr weiter nachhaltig ver-

bessern. Für das Luftfahrt-Bundesamt ergeben sich daraus unter anderem folgende neue Zuständigkeiten:

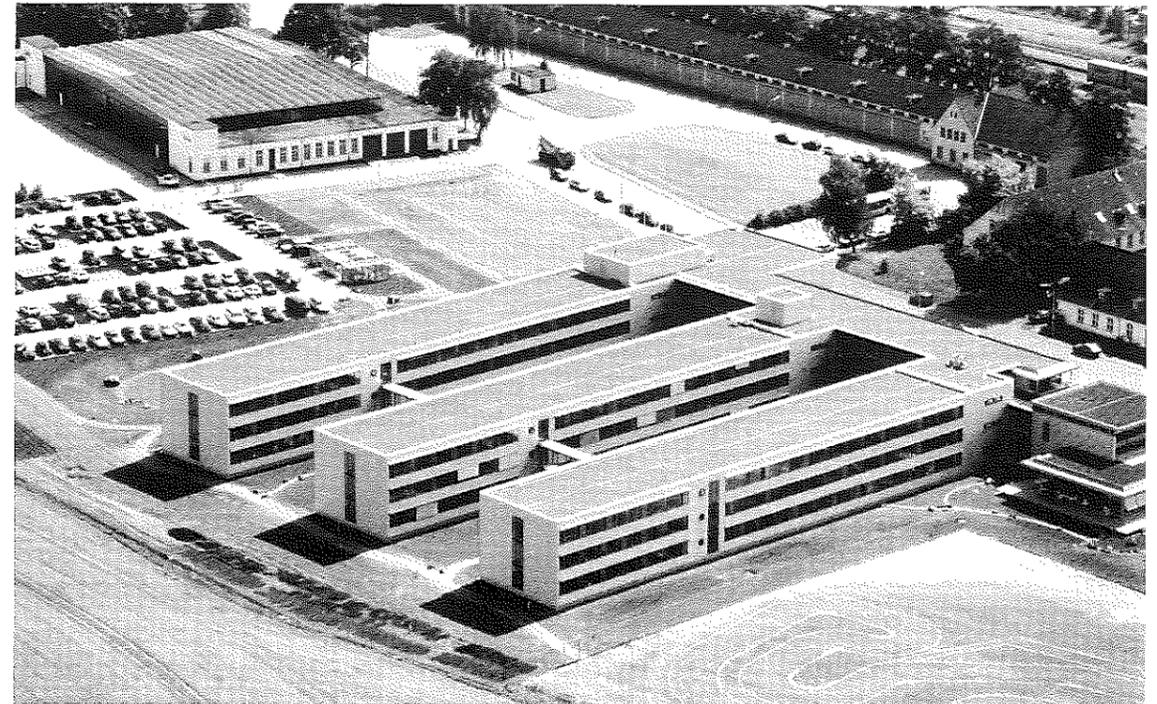
- Verankerung von ausdrücklichen Betretungs- und Untersuchungsrechten im Zusammenhang mit Prüfungs- und Kontrollrechten bei Luftfahrzeugen;
 - Einrichtung eines Deliktregisters beim LBA zur Beurteilung der Zuverlässigkeit von verantwortlichen Personen für die Leitung eines in- oder ausländischen Luftfahrtunternehmens;
 - Erfassung aller Arten von elektronischen Geräten als potentiell „gefährliche Gegenstände“;
 - Erhöhung des Bußgeldrahmensatzes für Ordnungswidrigkeiten gegen luftrechtliche Vorschriften, für die das LBA zuständig ist, von derzeit 10 000 bis 20 000 Mark auf zukünftig bis zu 100 000 Mark;
 - Genehmigung von Luftfahrtveranstaltungen, die über ein Bundesland hinausgehen;
 - Allgemeine Anerkennung von ausländischen Luftfahrererlaubnissen;
- Insgesamt gewährleistet alleine das LBA durch über 100 Zulassungs-, Prüfungs- und Überwachungsfunktionen das hohe Niveau der Luftfahrt in Deutschland.

Für sogenanntes Flugsportgerät wie Ultraleichtflugzeuge, Hängegleiter, Gleitsegel und Fallschirme übernehmen die Fachverbände Deutscher Aero Club, Deutscher Ultraleichtflugverband, Deutscher Hängegleiterverband und der Deutsche Fallschirmsportverband einen Großteil der Überwachung. Grundlage bildet die „Verordnung zur Änderung der Verordnungen und Durchführungsverordnungen zur Regelung des Betriebes von Luftsportgeräten“.

Die Ermittlungen nach Unfällen und schweren Störungen in der zivilen Luftfahrt führt seit dem 1. September 1998 die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) durch (vormals Flugunfalluntersuchungsstelle beim LBA). Die BFU ist seit dem 1. September 1998 eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

Die BFU hat ihren Sitz in Braunschweig, Hermann-Blenk-Straße 16, Tel. (0531) 3548-0, und gibt einen eigenen Jahresbericht heraus.

Das LBA ist überdies Gründungsmitglied der Joint Aviation Authorities (JAA), einem Zusammenschluß von derzeit 28 nationalen Luftfahrtbehörden in Europa. Ziel der JAA ist es, einheitliche europäische Vorschriften und Standards in der Luftfahrt zu schaffen.



Im September 1998 wurde der Neubau des Luftfahrt-Bundesamtes in Braunschweig eingeweiht.

Neubau des LBA

Seit September 1998 wohnt das Luftfahrt-Bundesamt in einem neuen Gebäude in der Hermann-Blenk-Straße 26 am Flughafen Braunschweig - zwischen den Stadtteilen Bienrode, Waggum und Querum gelegen - über die Einhaltung von Regeln und Gesetzen für Flieger und Fluggerät. Für den Neubau in Form eines „E“, der von den Braunschweiger Architekten „Lindemann + Thamm“ entworfen wurde, investierte der Bund rund 40 Millionen Mark.

In dem Verwaltungsgebäude, das neben Büros modernste Kommunikations- und Tagungseinrichtungen beherbergt, arbeiten rund 300 der insgesamt rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Luftfahrtbehörde. Der Neubau steht inmitten des ehemaligen Geländes der Tannenbergkaserne. Das Grundstück beträgt einschließlich Parkflächen rund 20 000 Quadratmeter. Zugunsten des Bundes besteht ein Erbbaurecht; Eigentümerin ist die Flughafen GmbH Braunschweig. Das neue LBA-Gebäude besteht aus einer sogenannten „Kammlösung“, das heißt aus einem Quertrakt mit drei angrenzenden Flügeln. Die Außenfassade besteht aus einer Aluwelle, die an das Aussehen der legendären JU 52 anknüpft. Die Erschließungshalle mit den großzügigen Lichtöffnungen zum Hofbereich und den breiten Aufgängen zur ersten und zweiten Etage erinnern an ein modern konzipiertes Fluggast-Abfertigungsgebäude.



Blick hinter die Fassade des neuen LBA.

Und auch die Kunst bleibt vor und im neuen LBA nicht außen vor. Rainer Tappeser schuf „Die Himmelsrichtungen“, ein Skulpturen-Ensemble bestehend aus acht bunten Stahlrohren - einem Vierer-Bündel vor dem Haus und vier Einzelgängern in den Höfen und an den Flanken. Die unterschiedlichen Richtungen spielen auf wechselnden Sonnenstand und die damit verbundene Lichtdynamik an. Die Farbgebung folgt der Himmelsrichtung für die nördliche Erdteilkugel: Der helle Süden trägt die Farbe Gelb, der lichtschwache Norden Blau, der von Licht und Farbe aufblühende Osten erscheint in dynamischen Rot und beruhigendes Grün steht für das abklingende Tageslicht am Nachmittag im Westen. Die Stangen weisen der jeweiligen Farbe entsprechend in „Die Himmelsrichtungen“. Der „Förderverein Luftfahrt-Bundesamt“ hat überdies dazu beigetragen, daß in den Gängen des LBA nicht Tristes vorherrscht, sondern Fotografen und Maler ihre Ideen zum Thema Luftfahrt dokumentieren dürfen.

Reform des Luftfahrt-Bundesamtes

Das Luftfahrt- Bundesamt (LBA) in Braunschweig will künftig ein moderner, kompetenter öffentlicher Dienstleister in der deutschen Luftfahrtverwaltung sein, der kunden- und ergebnisorientiert, kostenbewußt und effizient arbeitet. Die dafür notwendige Strukturreform unter der Maßgabe „schlanker Staat“ ist nach rund zwei Jahren abgeschlossen worden. Die Reform soll die deutsche Luftfahrtbehörde überdies auf die Integration in eine europäische beziehungsweise auf eine Zusammenarbeit mit einer europäischen Luftfahrtverwaltung vorbereiten und eine reibungslose Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW) und den Ländern sicherstellen. Ziel ist es weiterhin, die deutschen Luftfahrtinteressen zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Deutschland, zum Beispiel durch die Mitarbeit an europäischen und internationalen Vorschriften oder der Beteiligung an europäischen Projekten, zu wahren.

Organisationsprinzipien für die Neuausrichtung des LBA waren: die Konzentration auf Kernaufgaben, die Einrichtung von aufgaben- und kundenorientierten Geschäftsfeldern und Fachbereichen, die Unterstützung der LBA-Leitung durch strategisches Controlling, die Reduzierung der Hierarchiestufen und Anzahl der Organisationseinheiten, die Verringerung der Schnittstellen, die Schaffung angemessener Leitungsspannen, kurze Kommunikations- und Entscheidungswege und die bedarfsgerechte Ausrichtung der LBA-Außenstellen.

Geschäftsfelder des LBA

In der alten Organisationsstruktur gliederte sich die Luftfahrtbehörde in drei Abteilungen, 18 Referate, eine Gruppe sowie 91 Sachgebiete. Jetzt strukturiert sich die LBA-Zentrale in sechs Geschäftsfelder (Geschäftsfeld „Luftfahrtunternehmen“, Geschäftsfeld „Betriebe“, Geschäftsfeld „Zulassung von Luftfahrtgerät / Umweltschutz“, Geschäftsfeld „Luftfahrtpersonal“, Geschäftsfeld „Zentrale Dienste“ und Geschäftsfeld „Luftverkehrssicherheit“) mit jeweils drei bis sechs Fachbereichen - insgesamt sind es 30 - und eine Stabsstelle Controlling. Die bis zur Reform bestehende Abteilung V „Flugsicherung“ bleibt eine Organisationseinheit des LBA mit der neuen Bezeichnung „Luftfahrt-Bundesamt - Verwaltungsstelle Flugsicherung“.

Die Aufgaben des LBA sollen überwiegend zentral wahrgenommen werden. Das Luftfahrt- Bundesamt will ein moderner, kompetenter öffentlicher Dienstleister in der deutschen Luftfahrtverwaltung sein, der kunden- und ergebnisorientiert, kostenbewußt und effizient arbeitet. Dafür muß die deutsche Luftfahrtbehörde auch an den zentralen Schwerpunkt der Luftfahrt vertreten sein. Die Beibehaltung von sechs Außenstellen an den Standorten Berlin, Düsseldorf, Frankfurt/Main, Hamburg, München und Stuttgart soll den wirtschaftlichen Aufgabenvollzug gewährleisten. Die Standorte sind nach Auffassung des LBA unter verkehrstechnischen Gesichtspunkten gut platziert und liegen zentral im Ballungsgebiet der Betriebe und Unternehmen. Für Betriebe, deren Sitz sich im Umkreis von rund 100 Kilometern um Braunschweig befindet, ist die LBA-Zentrale zuständig.

Geschäftsfeld „S“ Luftverkehrssicherheit

Mit Anwachsen der Freizügigkeit im internationalen gewerblichen Luftverkehr nimmt die Zahl der ausländischen Flugzeuge, die die Bundesrepublik Deutschland anfliegen, immer mehr zu. Nach internationalen Regeln ist für die Sicherheit der einzelnen Flugzeuge jeweils die nationale Luftfahrtbehörde zuständig. Basis sind die Standards der internationalen zivilen Luftfahrtorganisation (ICAO), einer Unterorganisation der UNO. Theoretisch müßte damit bei allen Luftfahrzeugen weltweit ein gleiches Sicherheitsniveau vorhanden sein. Bei einer Vielzahl der Staaten ist das jedoch leider nicht der Fall. Es bestehen durchaus Sicherheitsdifferenzen, die in einzelnen Fällen nicht mehr akzeptabel sind, aber bisher unerkannt blieben. Hier setzt die Verpflichtung des Staates ein, seine Bürger - sei es als Passagiere oder unbeteiligte Dritte - vor dem Risiko unsicherer Luftfahrzeuge zu schützen. Bei den im eigenen Staat registrierten Luftfahrzeugen ist das kein Problem, denn die nationalen Luftfahrt-Unternehmen werden nach ICAO Vorgaben von der nationalen Luftfahrtbehörde überwacht. Die ausländischen Luftfahrzeuge und -unternehmen können nur überwacht werden, wenn sie in der Bundesrepublik Deutschland landen, da eine deutsche Behörde keine hoheitlichen Befugnisse in einem anderen Staat hat, um vor Ort Überprüfungen durchzuführen. In Deutschland übernimmt diese Aufgaben das Geschäftsfeld „Luftverkehrssicherheit“ des Luftfahrt-Bundesamtes.

Luftverkehrssicherheit

Der Fachbereich „Luftverkehrssicherheit“ führte vom 1. Januar bis einschließlich 31. Dezember 1998 insgesamt **922** Kontrollen (Ramp-Checks) an ausländischen Luftfahrzeugen durch. Dabei entsprachen 88 Prozent der kontrollierten Flugzeuge den internationalen Standards. Bei 10 Prozent wurden Mängel festgestellt, bei denen der Abflug zwar noch erlaubt werden konnte, doch mußten die zuständigen ausländischen Behörden informiert werden, auf die Behebung der festgestellten Mängel bei diesen Fluggesellschaften zu drängen.

In **19** Fällen (2 Prozent) wurde ein Startverbot ausgesprochen, was nach Behebung der festgestellten Mängel vor Ort wieder aufgehoben werden konnte. Hier war der konzentrierte Einsatz von Technikern erforderlich. Einer Gesellschaft mußte wegen Wartungsmängeln der Einflug entzogen werden. Nachdem diese Gesellschaft den Nachweis erbracht hat, daß die Wartung wieder internationalen Standards entspricht, darf sie erneut einen Antrag auf Einflugerlaubnis stellen.

Die festgestellten Mängel waren recht vielfältig, nur einige seien hier genannt:

- Fehlende oder ungültige Versicherungspolizen;
- abgelaufene Lufttüchtigkeitszeugnisse;
- fehlende oder falsche Treibstoffberechnungen;
- Beladepäne inkorrekt;
- keine oder nur falsche Schwerpunkt berechnungen;
- mangelhafte Notausrüstung;
- defekte Brandschutzeinrichtungen in den Frachträumen;
- mangelhafte Navigationsausrüstung;

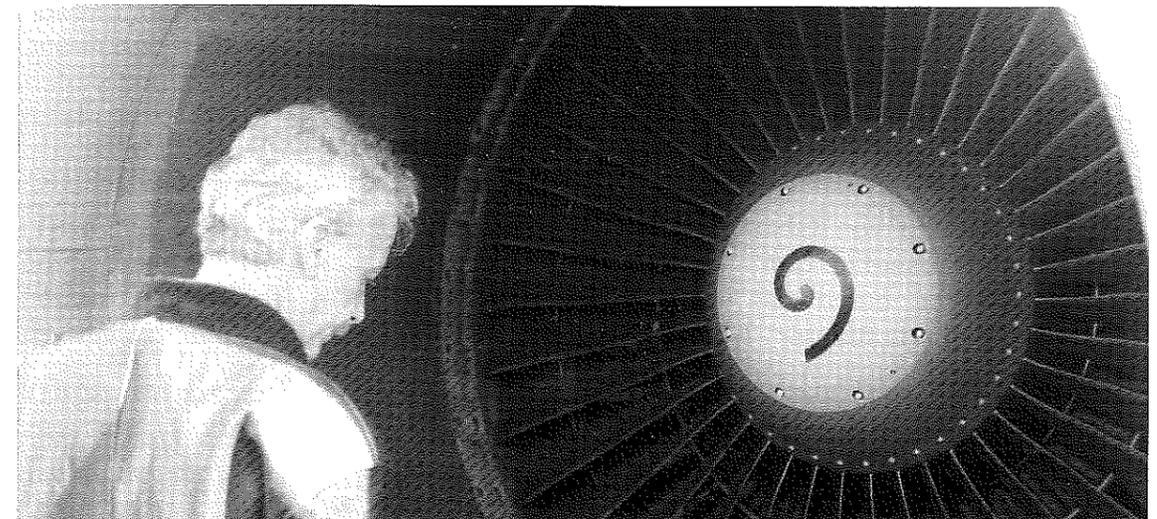
- schadhafte Hydraulikzylinder;
- Beschädigungen an Rumpf oder/und Tragflächen;
- Ausfall einzelner Systeme.

Wegen Überschreitung des max. zulässigen Landegewichts wurde in einem Fall ein Bußgeldverfahren eingeleitet. In einem weiteren Fall wurde die zuständige Behörde unterrichtet. Die Überprüfungen des Fluggerätes wurden an allen deutschen Verkehrsflughäfen durchgeführt.

Zur Aufgabe der Luftverkehrssicherheitsgruppe gehört außerdem die Auswertung von Fragebögen, die ausländische Luftfahrtunternehmen vor Erteilung einer Einfluggenehmigung durch das Luftfahrt-Bundesamt ausfüllen müssen. In diesen Fragebögen werden die Fluggesellschaften zur Technik (Wartungsereignisse, Lagerhaltung, personelle Ausstattung, usw.) und zum Flugbetrieb (Standards, Besatzungstraining, Lizenzierung des Cockpitpersonals, Flugdienst- und Ruhezeiten, Flugplanung usw.) befragt. Bei Bedenken oder Unklarheiten wird Rücksprache mit den beantragenden Fluggesellschaften gehalten.

Bisher wurden „Ramp-Checks“ an Flugzeugen von **307 Fluggesellschaften** durchgeführt. In diesem Zeitraum sind in Deutschland rund **400** ausländische Fluggesellschaften eingeflogen. Für das Winterhalbjahr 1998/99 haben **267** ausländische Fluggesellschaften ihre Flüge angemeldet. Inzwischen arbeitet die Luftverkehrssicherheit auch an Wochenenden und während der Nachtstunden. So können die Fluggesellschaften erfaßt werden, die ausschließlich während dieser Zeiten deutsche Flughäfen benutzen. Durchgeführte „Ramp-Checks“ vom 1. Januar bis 31. Dezember 1998:

Zahl der Ramp-Checks	erfüllt	teilweise erfüllt	verbesserungswürdig	nicht erfüllt	Startverbot	Einflug entzogen
922	542	269	92	19	19	1
100 %	59 %	29 %	10 %	2 %	2 %	0,1 %



Die Mitarbeiter der LVS des LBA prüfen beim „Ramp-Check“ auch die Triebwerke der Flugzeuge.

Eigensicherungsmaßnahmen von Luftfahrtunternehmen

Das Luftfahrt-Bundesamt ist für die Genehmigung von Luftsicherheitsplänen verantwortlich. Gemäß § 20 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) sind alle Deutschland anfliegenden Luftfahrtunternehmen (**41** deutsche und rund **400** ausländische Unternehmen) verpflichtet, Sicherungsmaßnahmen in ihrem Bereich gegen kriminelle Akte zu ergreifen. Dazu müssen zur Abwehr dieser Gefahren entsprechende Luftsicherheitspläne aufgestellt werden, die dem LBA zur Genehmigung einzureichen sind.

Zuständig für die Genehmigung und Überwachung ist im Geschäftsfeld „S“ der Fachbereich „Eigensicherung der Luftfahrtunternehmen“. Im Jahr 1998 wurden **75** Luftsicherheitspläne neu zugelassen. Hierbei handelt es sich nicht in allen Fällen um Neuzulassungen, sondern auch um solche Unternehmen, deren „alte“ Luftsicherheitspläne überholt waren und deshalb aktualisiert und neu zugelassen wurden.

Die Eigensicherungsmaßnahmen betreffen insbesondere die Abfertigung der Fluggäste, die Behandlung von Reisegepäck, Fracht, Post und Versorgungsgütern, die Absicherung abgestellter Luftfahrzeuge in den Sicherheitsbereichen auf den Flughäfen und Maßnahmen bei Bomben- oder Entführungsdrohungen. Insgesamt wurden **1998** auf **36** Flughäfen in Deutschland **4182** Kontrollen auf Einhaltung beziehungsweise Durchführung der Eigensicherungsmaßnahmen bei den Luftfahrtunternehmen vorgenommen. Von den darin enthaltenen rund **21 800** Einzelprüfungen waren **3** Prozent zu beanstanden. In **5** Fällen wurden Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet.

Lufttransport gefährlicher Güter

Als Mitgliedstaat der ICAO ist die Bundesrepublik Deutschland u.a. gehalten, in ihrem Hoheitsgebiet dafür Sorge zu tragen, daß der Lufttransport von gefährlichen Gütern nach international einheitlichen und bewährten Richtlinien erfolgt. Das Luftfahrt-Bundesamt wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen mit der Aufsicht über die Gefahrgutbeförderung im zivilen Bereich beauftragt. Zuständig für die Überwachung bei Luftfahrtunternehmen, Flughäfen und Abfertigungsagenten für Passage (Reisebüros) und Fracht ist der LBA-Fachbereich „Gefahrguttransport“ im Geschäftsfeld „S“.

Jede Beförderung von Gefahrgut bedarf der Erlaubnis. Sie gilt als erteilt, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. In allen anderen Fällen sind Einzelerlaubnisse durch das LBA erforderlich. Gemäß der Verordnung in den „Nachrichten für Luftfahrer“ NfL I 307/95 sind dem LBA Unregelmäßigkeiten im Gefahrgut-Transport zu melden.

Im Jahre **1998** wurden insgesamt **659** Unregelmäßigkeiten (Incidents/Accidents) gemeldet, wobei sich die Unfälle mit Personenschäden auf **18** Vorfälle beschränkten, davon **12** hervorgerufen durch den Transport von undeckelten Gefahrgütern.

Von allen gemeldeten Vorfällen wurden **247** Fälle eingehender untersucht. Dabei wurden

- in **62** Fällen Ordnungswidrigkeits- oder Strafverfahren eröffnet;
- in **37** Fällen Amtshilfen (aktiv/passiv) in Verbindung mit ausländischen Dienststellen bearbeitet;
- in **3** Fällen Amtshilfe-Ersuchen der Länderbehörden bzw. der Polizei nachgekommen.

Routine-Kontrollen (teilweise mehrfach) fanden statt bei

- **35** deutschen Luftfahrtunternehmen im In- und Ausland;
- **11** ausländischen Luftfahrtunternehmen im Inland;
- **39** Abfertigungsagenten;
- **2** Frachtagenten (Speditionen);
- **27** deutschen Flughäfen und Flugplätzen;
- **5** Express Kurieren mit eigenen Flugzeugen (mehrfach).

Es wurden die Unterlagen der **12** Vollschulungsanbieter überarbeitet. **32** Teilschulungsgenehmigungen wurden erteilt. **70** Anträge auf Ausnahmegenehmigungen wurden gestellt, wovon **25** positiv beschieden wurden. Bei **5** Unternehmen wurde eine SWAP-Untersuchung durchgeführt.

Weiterhin wurden **26** Überfluggenehmigungen mit Gefahrgütern bearbeitet.

„Task Force“ oder SAFA-Team des LBA

„Task Force“ oder „SAFA-Team des LBA? Im Jahr 1998 hat die „Task Force“ in der Luftverkehrssicherheitsgruppe des Luftfahrt-Bundesamtes, die auch aktiv und richtungweisend am SAFA-Programm (Safety Assessment of Foreign Aircraft = Programm zur Verbesserung der Sicherheitsstandards ausländischer Luftfahrzeuge) mitarbeitet, weitere Meilensteine in der Durchführung ihrer Arbeit erreicht. **98** Prozent der in diesem Jahr nach Deutschland einfliegenden Airlines wurden mindestens einmal überprüft. Dieser Umstand ist der absoluten Mobilität durch Fahrzeuge und der EDV-bezogenen Vorbereitung der Einsatzpläne zu verdanken.

Je mehr Airlines von der Luftverkehrssicherheitsgruppe überprüft wurden, um so mehr Daten konnten im neuen „Kommunikations- und Informationssystem für Luftverkehrssicherheit (KISLS)“ zur weiteren Analyse der Ramp-Check-Ergebnisse gespeichert werden. Außerdem ermöglicht die Datenvernetzung durch das KISLS-System einen sehr aussagefähigen Austausch von flugzeugspezifischen Informationen in technischer und flugbetrieblicher Hinsicht zwischen Luftaufsichten und LBA/LVS per KISLS-Mail oder sogar per Bildübertragung, wenn digitale Kameras eingesetzt werden.

Die bereits gespeicherte Datenmenge umfaßt nahezu **100 000** Datensätze. Die Arbeit der „Task Force“ ist also als ein Glied in der Sicherheits-Kette aller Luftverkehrs-Organisationen zu betrachten. Eine Organisation wie die Luftverkehrssicherheitsgruppe des LBA darf also nicht als absoluter Garant für die Sicherheit im Luftverkehr angesehen werden. Sie liefert vielmehr in ihrem Zuständigkeitsbereich Informationen

und Erkenntnisse, die ihrerseits einen ureigenen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit im Luftverkehr leisten. „Flugzeugunfälle werden wir nicht unmittelbar verhindern können, aber wir können schon heute in Folge der Kontrollen ein erhebliche Sensibilisierung der Airlines zum Thema Luftverkehrssicherheit verzeichnen“, so die LBA-Experten. Es geht bei dieser Überwachungsaufgabe nicht nur um die Kontrolle einzelner Flugzeuge, bei denen ggf. ein Startverbot ausgesprochen werden kann, sondern vielmehr auch um die Auswertung von Fehlerhäufungen, die wiederum in ihrer Gesamtheit auf mögliche Mängel in der Airline-Organisation oder auf einen Mangel in der Überwachungspflicht der zuständigen ausländischen Luftfahrtbehörde hinweisen können.

In der Praxis bedeutet KISLS

- Unterstützung des LBA und der Luftaufsichten der Länder bei Kontrollen zur Überwachung der Einhaltung von ICAO-Sicherheitsstandards im Luftverkehr;
- dadurch ist ein regelmäßiger Austausch von Erkenntnissen bzw. Ergebnissen zwischen den kontrollierenden Dienststellen ermöglicht;
- die Planung und Auswahl der zu prüfenden Luftfahrtgesellschaften und deren Luftfahrzeuge wird gezielter;
- der Einsatz von Personal wird vereinfacht;
- Doppelkontrollen werden verhindert;
- Störungen und Behinderungen in der Betriebsabwicklung auf den Flughäfen werden weitestgehend vermieden;
- dadurch wird auch die Akzeptanz der Kontrollen bei den Luftfahrtunternehmen, Piloten und Flughafenbetreibern erhöht.

Das KISLS-System wurde beziehungsweise wird in drei Ausbaustufen realisiert:

- im Juli 1998 Inbetriebnahme der Prototypversion in Frankfurt, angeschlossen sind das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen, Luftfahrt-Bundesamt sowie die Luftaufsichten der Länder in Frankfurt/Main, München, Düsseldorf und Berlin;
- Anschluß der restlichen Luftaufsichtsstellen in der Bundesrepublik in Verbindung mit der Erhöhung der Leistungsfähigkeit und der Verbesserung der Benutzerakzeptanz;
- Anschluß weiterer Nutzer wie Flugplankoordinator Deutschland und Deutsche Flugsicherung;
- Seit Oktober 1998 hat das LBA die Benutzerverantwortung für das KISLS-System;
- Die Bereiche Informationstechnik und Luftverkehrssicherheit intensivieren ihre Bestrebungen basierend auf dem Prinzip des KISLS-Datenverbundes, ein europäisches Datenverbundsystem mit fachlichen Koordinatoren der JAA ins Leben zu rufen.

Bisher arbeiten fast alle an der „Ausbaustufe 2“ beteiligten Dienststellen mit dem System, in dem inzwischen fast 100 000 Datensätze abrufbar sind. KISLS liefert überdies Basisinformationen für ein zukünftiges europäisches Verbundsystem und trägt natürlich allen Anforderungen aus dem SAFA-Programm Rechnung. In enger Zusammenarbeit mit etlichen europäischen Staaten haben die deutschen SAFA-Vertreter wesentlich zur Gestaltung der Ramp-Check-Verfahren, der Fragelogik und der Analysemodi beigetragen. Außerdem wird die Task Force als LBA-SAFA Team in diesem Jahr umfangreiche Trainingsprogramme mit anderen europäischen Staaten ins Leben rufen, um die Festsetzung eines SAFA-Standards innerhalb Europas vor-

zubereiten und sicherzustellen. Teil des Trainingsprogramms ist neben der Schulung internationaler Vorschriften, auch die praktische Ausbildung der europäischen Ramp-Check-Inspektoren. Eingangsvoraussetzungen für die neuen Inspektoren sind allerdings umfangreiche Kenntnisse in Bereich der Flugzeugwartung oder als verantwortlicher Flugzeugführer. Nach Verabschiedung der Richtlinie über Sicherheitsuntersuchungen von Luftfahrzeugen durch die europäische Union, wird diese Kontrollaufgabe Pflicht für alle EU-Mitgliedsstaaten.

Die internationalen Aktivitäten beschränken sich aber nicht auf das SAFA Programm, sondern es werden auch Inspektoren für das von der ICAO gestartete Sicherheitsprogramm für die Sicherheitsuntersuchung in den ICAO Mitgliedsstaaten zur Verfügung gestellt. Ziel dieses Programms ist die nunmehr obligatorische Sicherheitsuntersuchung aller 185 ICAO Mitgliedsstaaten. Aufgrund der Internationalität des Luftverkehrs werden die Kontrollen in Deutschland und die Kontrollen der anderen europäischen Mitgliedsstaaten erheblich zur Verbesserung des Luftverkehrs beitragen, außerdem können viele Erkenntnisse aus der umfangreichen Datensammlung auch außerhalb Europas wertvolle Beiträge zum Thema Luftverkehrssicherheit liefern.

Noch ist die Arbeit der „Task Force“ innerhalb des SAFA Programms eine zarte Pflanze, die noch viel Pflege zum Gedeihen braucht; aber die Experten des LBA sind davon überzeugt, daß das SAFA Programm anderen internationalen Sicherheitsprogrammen gleichkommt und internationale Airlines diesem Programm und seinem Maßnahmenkatalog viel Respekt und Anerkennung zukommen lassen werden.

Geschäftsfeld „U“ Luftfahrtunternehmen

Ausgangslage der Einrichtung des Geschäftsfeldes „U“ Luftfahrtunternehmen sind ein in den vergangenen zehn Jahren sich nahezu verdoppelnder Luftverkehr und analog damit die entsprechenden, behördlich zu überwachenden Aktivitäten der Luftfahrtunternehmen. Oberstes Ziel der Arbeit des Geschäftsfeldes „Luftfahrtunternehmen“ ist die Sicherheit des der Öffentlichkeit von Luftfahrt-Unternehmen angebotenen Lufttransportes.

Überdies haben sich im Bereich der deutschen Richtlinien, Verordnungen und Gesetze unter anderem durch die Einführung von JAA-Vorschriften im Berichtszeitraum folgende Änderungen und Ergänzungen ergeben:

- 11. Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes;
- Verordnung zur Änderung der LuftBO (Einführung von JAR-OPS 1 und 3);
- Veröffentlichung von JAR-OPS 1 deutsch und JAR-OPS 3 deutsch im Bundesanzeiger;
- 5. DV LuftBO (Anwendungsbestimmungen zur JAR-OPS 1);
- 6. DV LuftBO (Anwendungsbestimmungen zur JAR-OPS 3);
- 15. Und 16. Änderung der 1. DVO Luft (§20 und 44);
- Über JAR-OPS 1 hinaus sind nachgeordnet die beiden JAA-Vorschriften JAR-STD 1 A und 3 A (Neufassung der Richtlinien für die Anerkennung von Simulatoren) und JAR-FCL 1 (Flight Crew Licence, Implementierungsdatum am 1. Juli 1999).

Die Betriebsgenehmigung eines Luftfahrtunternehmens setzt den Nachweis der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und den Nachweis des Luftverkehrsbetreiberzeugnisses voraus, das nach Erfüllung aller Anforderungen an Flugbetrieb und Technik eines Luftfahrtunternehmens erteilt wird. Die Anforderungen an den Flugbetrieb betreffen überdies die Sicherung des Betriebes gegen Angriffe auf die Sicherheit des Luftverkehrs nach § 20 Luftverkehrsgesetz. Weiterhin bedürfen deutsche Luftfahrtunternehmen einer Ausflugerlaubnis und einer Flugliniengenehmigung. Zudem benötigen ausländische Luftfahrtunternehmen eine Einflug- und Verkehrserlaubnis.

Technische Dienste

Nach der JAA-Vorschrift JAR-OPS 1 (Commercial Air Transportation) dürfen Luftfahrzeuge in Luftfahrtunternehmen nur betrieben werden, wenn die Instandhaltungsvorschriften für diese Luftfahrzeuge gemäß JAR-OPS Subpart M - Instandhaltung - eingehalten werden und die Luftfahrzeuge in einem nach JAR-145 genehmigten Instandhaltungsbetrieb gewartet werden. Der Fachbereich U 3 - „Technische Dienste“ - innerhalb des Geschäftsfeldes „Luftfahrtunternehmen“ ist für die Prüfung und Überwachung der entsprechenden Abläufe in den vom Luftfahrt-Bundesamt genehmigten Luftfahrtunternehmen zuständig.

Beide Aspekte des technischen Betriebs von Luftfahrzeugen, einerseits die Einhaltung der Luftfahrzeug-Instandhaltungsvorschriften einschließlich Planung und Steuerung der Instandhaltung nach JAR-OPS Subpart M, andererseits die damit ver-

bundene Durchführung der Wartungsarbeiten im eigenen oder vertragsmäßig angebundenen Instandhaltungsbetrieb, werden in einem umfassenden Genehmigungsverfahren bearbeitet. Nach erteilter Genehmigung wird im Rahmen der laufenden Aufsicht überprüft, ob die bei der Genehmigung nachgewiesenen Voraussetzungen innerhalb der Luftfahrtunternehmen weiterhin aufrechterhalten werden. Erweiterungs- und Verlängerungsprüfungen - z.B. bei Flottenerweiterungen - runden das Bild der Aktivitäten ab.

Um die sicherheitskritischen Einflüsse der Schnittstelle zwischen der Planung/Steuerung der Instandhaltung und der Durchführung der Instandhaltung in Luftfahrtunternehmen zu minimieren, wird auch das Genehmigungs- und Überwachungsverfahren der nach JAR-145 genehmigten Instandhaltungsbetriebe, die Teil eines Luftfahrtunternehmens oder mit einem Luftfahrtunternehmen gesellschaftsrechtlich verbunden sind, im Fachbereich U 3 durchgeführt. Als Vorteil dieser Aufgabenübertragung ist eine schnelle, kundenorientierte Bearbeitung aller instandhaltungsrelevanten Sachverhalte zu sehen.

Ergänzt wird das Tätigkeitsfeld des Fachbereiches U 3 durch die Prüfung der im JAA-Ausland befindlichen und vom LBA nach JAR-145 genehmigten Instandhaltungsbetriebe, die im Bereich der Stationswartung oder Grundüberholung von Flugzeugen mit deutschen Luftfahrtunternehmen zusammenarbeiten.

Die ständige nationale und internationale Überprüfung und Weiterentwicklung der Instandhaltungsvorschriften (OPS-M und JAR-145) wird durch Teilnahme von Mitarbeitern des Fachbereiches U 3 an den JAA-weiten Prüfungen der Maintenance-Standardisation-Teams (MAST) sichergestellt. Durch die Teilnahme an gemeinsamen Prüfungen mit der US-Luftfahrtbehörde FAA in Deutschland und Teilnahme an den Maintenance International Standardisation Team - Prüfungen der JAA (MIST) in den USA und Kanada wird der gegenseitige Erfahrungsaustausch im Rechtsrahmen der FAR 121 und FAR 145 ermöglicht.

Im Bereich der Entwicklung von Instandhaltungsvorschriften - insbesondere bei der Entwicklung bzw. Weiterentwicklung der Basiswartungsvorschriften (Maintenance Review Board Reports) - beteiligt sich der Fachbereich an den regelmäßigen Arbeitstreffen der sogenannten „Maintenance Review Boards (MRB)“. Schwerpunkte sind dabei deutsche Entwicklungsprojekte sowie Luftfahrzeugmuster, die in deutschen Luftfahrtunternehmen betrieben werden.

Für die Projekte Dornier 328/428/728 sowie die Weiterentwicklung der Programme A310 und A300-600 wird der MRB-Chairman vom Fachbereich gestellt. Darüber hinaus begleiten die Mitarbeiter die Aktivitäten in den Programmen der Muster A330/A340, A320 - Familie, ATR 42/72, Dash 8 und Canadair Regional Jet entweder im MRB selbst oder auch als Mitglieder der zugehörigen Arbeitsgruppen. Das Projekt „B737 - New Generation“ konnte im Jahr 1998 abgeschlossen werden. Weitere regelmäßige Anfragen nach Bereitstellung von Beratungsleistungen für außereuropäische Luftfahrtbehörden im Bereich der Instandhaltung sind ein Indikator für die international akzeptierte Kompetenz der Mitarbeiter im Fachbereich U 3.

	Fachbereich:	Anzahl Betriebe:
Luftfahrtunternehmen (Technische Dienste nach JAR-OPS M):	U 3	38
Nach JAR-145 genehmigte Instandhaltungsbetriebe in Deutschland:	U 3	34
Nach JAR-145 genehmigte Instandhaltungsbetriebe im Ausland:	U 3	7

Flugbetrieb

Der Fachbereich „Flugbetrieb“ wird insbesondere bei der Prüfung spezieller fachlicher Voraussetzungen im Rahmen der Erstgenehmigung von Luftfahrtunternehmen mit Verkehrsflugzeugen und des Fortbestehens dieser Genehmigung tätig.

Zu den wesentlichen Aufgabenbereichen des Fachbereichs gehören:

- Prüfen von Mustereinweisungs- und Checkprogrammen einschließlich für den Allwetterflugbetrieb;
- Prüfen der Voraussetzungen für die Anerkennung von Mustereinweisungsberechtigten und des Fortbestehens der Voraussetzungen;
- Überwachung der Tätigkeit von Mustereinweisungsberechtigten;
- Durchführung von Fluginspektionen aus besonderem Anlaß auch bei Flugvorbereitungsdiensten;
- Initiierung und Überwachung von Sicherheitsschwerpunktprogrammen;
- Prüfen der Flugleistungsunterlagen;
- Prüfen der Mindestausrüstungslisten für Flugzeuge;
- Einführung neuer Navigationssysteme und -verfahren;
- Prüfen der Erfüllung betrieblicher Ausrüstungsvorschriften;
- Prüfen der Ausbildungs- und Checkprogramme für Flugbegleiter;
- Erarbeitung und Fortentwicklung von Vorschriften auf oben genannten Gebieten;
- Subjektive und objektive Prüfung von Simulatoren.

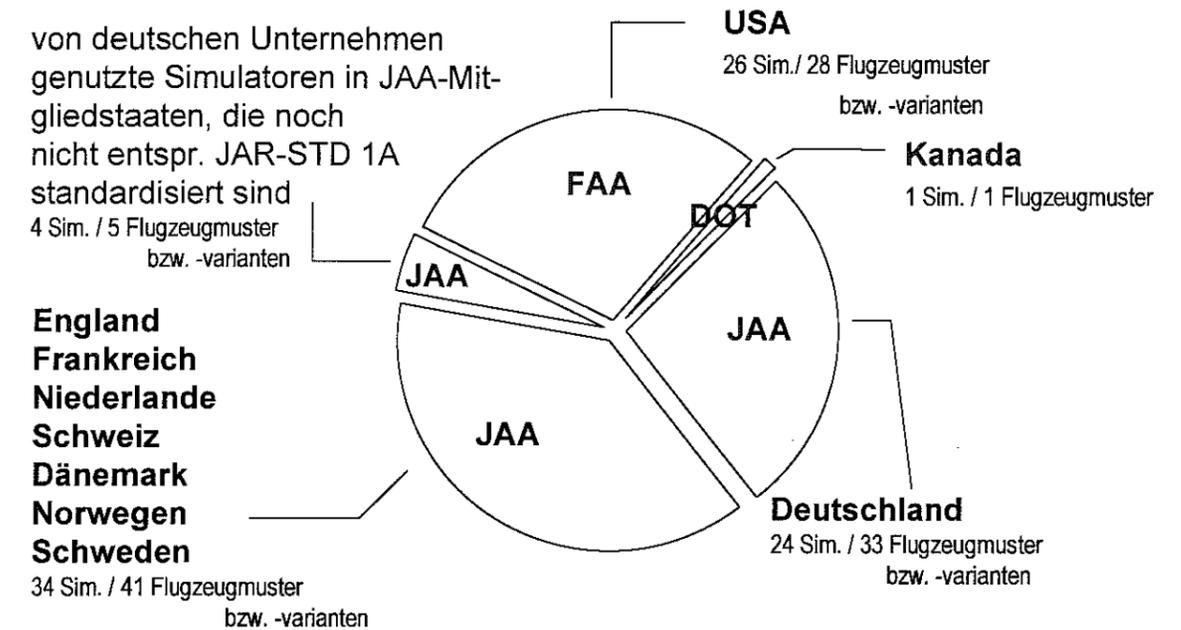
Die Anzahl der 1998 vom Luftfahrt-Bundesamt betreuten Simulatoren (Full Flight) belief sich auf **89** für insgesamt **108** Flugzeugmuster bzw. -varianten und ist damit gegenüber 1990 um das 5fache gestiegen. 1998 wurden **177** jährlich befristete Anerkennungen für Luftfahrtunternehmen zur Nutzung dieser Simulatoren (Synthetic Training Devices STD) ausgestellt.

Mit Jahresbeginn 1999 entfällt eine LBA-Überprüfung der Simulatoren in England, Frankreich, den Niederlanden, der Schweiz sowie Dänemark, Norwegen und Schweden aufgrund der gegenseitigen Anerkennung der gemäß JAR-STD 1A ermittelten, nationalen Prüfergebnisse.

So werden umgekehrt auch deutsche Simulatorbetreiber nicht mehr von den Behörden der oben genannten JAA-Mitgliedsstaaten zwecks jährlicher Wiederholungsprüfung besucht, da das LBA vom STD Advisory Board der JAA als JAR-STD 1A-standardisiert erachtet wurde.

Örtliche Verteilung der vom Luftfahrt-Bundesamt überprüften und zugelassenen Simulatoren

(Stand Dez. '98)



Zunehmend sind auch für die Allgemeine Luftfahrt Genehmigungen für Flüge über den Nordatlantik in bestimmten Lufträumen (MNPS- und RVSM-Genehmigungen) zu bearbeiten.

Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

Aufgabe des Fachbereichs „Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit“ im Geschäftsfeld „U“ ist die Prüfung und Beurteilung der wirtschaftlichen Voraussetzungen aller gewerblichen Luftfahrtunternehmen nach EWG-Verordnung Nr. 2407/92 des Rates vom 23. Juli 1993 und der Luftfahrerschulen nach § 32 Luftverkehrszulassungsordnung (LuftVZO). Die Prüfung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ist eine Voraussetzung für die Erteilung der Betriebsgenehmigung.

So muß das Luftfahrtunternehmen unter anderem

- einen Nachweis erbringen, daß es während eines Zeitraums von 24 Monaten nach Aufnahme des Flugbetriebes seinen Verpflichtungen nachkommen kann;
- daß es mindestens die ersten drei Monate nach Aufnahme des Flugbetriebes ohne Betriebsgenehmigungen auskommen kann;

- einen Wirtschaftsplan aufstellen;
- Angaben zu den Gesellschaftern machen - einschließlich der Angabe der Staatsangehörigkeit und der Art der zu haltenden Anteile sowie der Satzung;
- Angaben zur Finanzierung des Kaufs / zum Leasing von Luftfahrzeugen einschließlich der Vertragsbedingungen vorliegen;
- eine Planbilanz einschließlich der Gewinn- und Verlustrechnung für die kommenden zwei Jahre vorlegen; • Ausgangsdaten für geplante Aufwendungen und Erträge bei Posten wie Treibstoff, Flugpreise und Luftfrachtraten, Löhne und Gehälter, Wartung, Abschreibung, Wechselkursschwankungen, Flughafengebühren, Versicherungen nachweisen;
- Cash-flow-Prognosen und Liquiditätspläne für die ersten beiden Jahre nach Beginn der Tätigkeit abgeben;
- Angaben zu bestehenden und geplanten Finanzierungsquellen abgeben.

Genehmigung / Aufsicht / Einflugerlaubnisse

Luftfahrtunternehmen bedürfen für die Beförderung von Personen oder Sachen einer Genehmigung. Für Luftfahrtunternehmen unter 5,7 Tonnen, die eine IFR-Genehmigung besitzen, und Luftfahrtunternehmen mit Luftfahrzeugen über 5,7 Tonnen Höchstmasse oder im Fluglinienverkehr wird die Genehmigung vom LBA erteilt.

Vom Luftfahrt-Bundesamt werden im Genehmigungsverfahren die flugbetrieblichen und technischen Voraussetzungen, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und die Sicherungsmaßnahmen der Luftfahrtunternehmen gegen kriminelle Akte geprüft. Nach dem seit 01.01.1993 gültigen europäischen Recht (EWG-Verordnung Nr. 2407/92 des Rates vom 23.07.1992 über die Erteilung von Betriebsgenehmigungen an Luftfahrtunternehmen) müssen die Luftfahrtunternehmen zur Sicherstellung zuverlässiger und angemessener Dienstleistungen gewährleisten, daß sie stets auf einer wirtschaftlichen Grundlage und einem hohen Sicherheitsniveau operieren.

Nach erteilter Genehmigung hat das Luftfahrt-Bundesamt die in seinem Zuständigkeitsbereich befindlichen Luftfahrtunternehmen laufend daraufhin zu beaufsichtigen, daß auch die flugbetrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen jederzeit weiterhin gegeben sind und die Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden. Die Außenstellen des Luftfahrt-Bundesamtes unterstützen dabei vor Ort die Zentrale in Braunschweig und nehmen z.T. die Überprüfungen vor.

Den Bestand an Luftfahrtunternehmen zeigt die nachfolgende Tabelle:

	Fachbereich:	Anzahl Betriebe:
Luftfahrtunternehmen (Technische Dienste nach JAR-OPS M):	U 3	38
Nach JAR-145 genehmigte Instandhaltungsbetriebe in Deutschland:	U 3	34
Nach JAR-145 genehmigte Instandhaltungsbetriebe im Ausland:	U 3	7

Die Erlaubnis zum Verlassen des deutschen Hoheitsgebietes ist für deutsche Luftfahrzeuge genehmigungspflichtig. In der Privatluftfahrt gilt sie als gegeben, wenn der Zielstaat Mitglied der Internationalen Zivilen Luftfahrt Organisation ICAO, einer Unterorganisation der UNO, ist. Für die Erteilung von Ausflugerlaubnissen in der gewerblichen Luftfahrt ist ebenfalls das Luftfahrt-Bundesamt zuständig. Im vergangenen Jahr wurden **103** Ausflugerlaubnisse erteilt.

Verkehrsgenehmigung für ausländische Luftfahrtunternehmen

Ausländische Luftfahrzeuge, die den Luftraum der Bundesrepublik Deutschland berühren, benötigen nach dem Luftverkehrsgesetz einer Genehmigung des Luftfahrt-Bundesamtes. Über das Maß der zur Verkehrsgenehmigung vorzulegenden Unterlagen hinaus wird eine strukturierte Selbstauskunft durch die antragstellenden Luftfahrtunternehmen verlangt, in der weitere Einzelheiten wie zum Beispiel Wartungsverträge und -verfahren, Überwachung des Flugbetriebes, Training der Besatzung u.a. erfragt werden. Sind die Antworten insgesamt nicht schlüssig oder treten Zweifel an ihrer Richtigkeit auf, soll Kontakt mit der betreffenden nationalen Luftfahrtbehörde aufgenommen werden. Falls erforderlich, soll mit Zustimmung der nationalen Luftfahrtbehörde auch eine Überprüfung vor Ort vorgenommen werden können. Bestehen Zweifel an der Sicherheit des durchzuführenden Betriebes der ausländischen Gesellschaften, ist das LBA berechtigt, Einflüge von Maschinen dieser Gesellschaften nicht zu genehmigen bzw. erteilte Einflugrechte zu widerrufen.

Im vergangenen Jahr wurden **5915 Verkehrsgenehmigungen** erteilt. In **594** Fällen wurden beantragte Verkehrsrechte abgelehnt.

Geschäftsfeld „B“ Betriebe

Wie bereits erwähnt, wurde im LBA eine umfangreiche Organisationsuntersuchung u.a. mit dem Ziel durchgeführt, eine kundenfreundlichere Gestaltung des Hauses, verbunden mit der Ausnutzung von Synergieeffekten, zu erreichen. In diesem Zusammenhang wurden die Aufgaben

- Genehmigung und Überwachung von Entwicklungsbetrieben (B 1);
 - Genehmigung von Herstellungsbetrieben (B 2);
 - Genehmigung und Überwachung von Entwicklungsbetrieben (B 1);
 - Genehmigung von Instandhaltungsbetrieben / Luftfahrt-Technischen Betrieben (B 3);
 - Lizenzierung von technischem Personal und Genehmigung und Überwachung von Ausbildungsbetrieben (B 4);
 - Zulassung von Luftfahrzeugen zum Verkehr (B 5);
- in einem Geschäftsfeld zusammengefaßt worden. Zu ihrer Wahrnehmung sind dort eigenständige Fachbereiche eingerichtet worden.

In der Vergangenheit wurden die beiden Aufgaben „Anerkennung und Überwachung von Entwicklungsbetrieben“ sowie „Überwachung von Musterprüfungen“ zusammen von den jeweils zuständigen Referaten innerhalb der Abteilung Technik wahrgenommen. Diese Aufgaben wurden jetzt mit der LBA-Reform aufgeteilt. Diejenigen Aufgaben, die sich auf die Anerkennung und Überwachung von Entwicklungsbetrieben beziehen, sind jetzt in dem Geschäftsfeld „Betriebe“ angesiedelt. Während die, die sich auf die Musterprüfung beziehen, jetzt dem Geschäftsfeld M zugeordnet sind. Weiterhin wurde die früher in der Abteilung „Betrieb“ angesiedelte Aufgabe „Instandhaltung von Luftfahrtgerät“ in der neuen Organisation kundenbezogen aufgeteilt in die Betreuung der „eigenständigen JAR-145-Betriebe“, jetzt dem Geschäftsfeld B / Fachbereich B 3, und die „JAR-145-Betriebe von Luftfahrtunternehmen“, die dem neuen Geschäftsfeld U / Fachbereich U 3 zugeordnet sind.

In der Braunschweiger Zentrale ist weiterhin mit dem Geschäftsfeld „Betriebe“ eine Kontaktstelle für die Außenstellen des LBA geschaffen worden. Sie standen früher unter der zentralen Betreuung der LBA-Amtsleitung und waren fachlich verschiedenen Referaten zugeordnet. Diese Mehrfach-Zuordnung wurde in der neuen Organisationsstruktur nunmehr bereinigt: unterhalb der Ebene der Amtsleitung wurde das Geschäftsfeld B (Betriebe) als fachliche Ansprechstelle für die Außenstellen eingerichtet.

Die ehemaligen Referate „Prüfer von Luftfahrtgerät“ und „Verkehrszulassungen“ wurden unverändert als Fachbereich Technisches Personal (B 4) und Verkehrszulassung (B 5) in das Geschäftsfeld Betriebe übernommen. Das neue Geschäftsfeld „Betriebe“ umfaßt nunmehr Fachbereiche, die die Genehmigung und Überwachung von Betrieben nach personellen, technischen und organisatorischen Gesichtspunkten - teilweise unter Einbindung der Außenstellen - durchführen. Weiterhin finden sich im Geschäftsfeld „B“ auch die Dienste, die mit den oben genannten Aufgaben direkt in Verbindung stehen. Mit dieser Neustrukturierung wurde gegenüber der früheren Situation eine Straffung der Organisation und klare Zuständigkeiten erreicht.

Europäische Programme

Als Mitglied der internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) ist Deutschland verpflichtet, die gültigen ICAO-Standards in seine nationale Gesetzgebung zu übernehmen. Dies erfolgt zunehmend in Abstimmung mit anderen europäischen Staaten, die sich gleich ihm in die Interessengruppe der „Joint Aviation Authorities (JAA)“ eingebracht hat mit dem Ziel einer einheitlichen europäischen Vorschriftengebung.

Bei den das Geschäftsfeld Betriebe betreffenden Vorschriften handelt es sich um

- JAR-21 Prüfung und Zulassung von Luftfahrtgerät,
- JAR-66 Freigabeberechtigtes Personal Instandhaltung,
- JAR-145 Anerkannte Instandhaltungsbetriebe,
- JAR-147 Genehmigte Ausbildungsbetriebe Instandhaltung.

Mit der JAR-21 änderte sich ab August 1998 die nationale Rechtsgrundlage. Da eine übergreifende europäische Regelung aus verschiedenen Gründen mittelfristig nicht möglich war, wurde die vollständige Fassung der JAR-21 in einer deutschen Übersetzung über eine sogenannte Artikelverordnung in Deutschland in Kraft gesetzt.

Damit steht nunmehr ein umfassendes Regelwerk für die Genehmigung von Entwicklungs-, Herstellungs- und Luftfahrttechnischen Betrieben (LTB) alter Prägung sowie zusammen mit JAR-145 auch für Instandhaltungsbetriebe zur Verfügung. Schwierigkeiten bereiten derzeit noch fehlende Übergangsregelungen sowie einige Detailfragen bezüglich der Interpretation der neu in Kraft gesetzten Rechtsgrundlagen.

Zum Jahresende wurden weiterhin JAR-66 (Freigabeberechtigtes Personal - Instandhaltung) und JAR-147 (Genehmigte Ausbildungsbetriebe - Instandhaltung) als deutsche Übersetzung in das deutsche Rechtssystem übernommen. Geplant ist eine Vorschrift für technisches Personal (sinngemäß JAR-66), die für einfache Flugzeuge bis 5.700 kg (ohne Druckkabine, Autopilot und Flight Director) und Hubschrauber bis 2.730 kg (ohne Autopilot und Flight Director) anwendbar sein soll.

Nationale Programme

Bei den das GF „Betriebe“ betreffenden Rechtsgrundlagen gab es im August 1998 einen großen Einschnitt. Verursacht durch die Übernahme von JAR-21 in das deutsche Rechtssystem wurde die seit 1968 gültige „Prüfverordnung für Luftfahrtgerät (LuftGerPO)“ durch eine „Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV)“ ersetzt.

Die LuftGerPO wurde im September 1996 durch eine neue 1. Durchführungsverordnung (1. DVLuftGerPO) ergänzt, mit der Subpart JA von JAR-21 (Genehmigung von Entwicklungsbetrieben) in das deutsche Rechtssystem übernommen war. Ergänzt wurden diese Forderungen durch Richtlinien (Advisory Circular - Joint / ACJ). Diese sind in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL) veröffentlicht worden.

Sehr bald zeigte sich, daß die rechtliche Übernahme nur eines kleinen Teils von JAR-21 zu Schwierigkeiten führte und von der betroffenen Industrie beklagt wurde. Um JAR-21 in Gänze zu übernehmen, wurde im Rahmen einer „Verordnung zur Änderung luftrechtlicher Vorschriften über die Entwicklung, Zulassung, Herstellung und Instandhaltung von Luftfahrtgerät (Artikelverordnung)“ in einzelnen Artikeln die Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung, die Betriebsordnung für Luftfahrtgerät, die Verordnung über Luftfahrtpersonal sowie die Bauordnung für Luftfahrtgerät geändert und die frühere LuftGerPO als „Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV)“ völlig neu gefaßt.

Entwicklungsbetriebe

Jedes neu entwickelte bzw. geänderte Muster eines Luftfahrtgeräts muß den aktuellen Bauvorschriften entsprechen. Dieses wird in einer Musterprüfung festgestellt. Mit der Durchführung einer solchen Musterprüfung können Betriebe beauftragt werden, die dann zu diesem Zweck vom Luftfahrt-Bundesamt als Entwicklungsbetriebe genehmigt werden.

Bis zum August 1998 war die Rechtsgrundlage zur Genehmigung von Entwicklungsbetrieben die Prüfordnung für Luftfahrtgerät (LuftGerPO). Diese LuftGerPO ist eine rein nationale Vorschrift, d.h., daß das Luftfahrt-Bundesamt nur Genehmigungen auf nationaler Basis ausstellen konnte. Durch die im August 1998 eingeführte Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV) wurde wie oben erwähnt die JAR-21 in deutsches Recht überführt. Nachdem die JAA-Zentrale das LBA überprüft und freigegeben hat, kann nunmehr das Luftfahrt-Bundesamt Betriebe nach JAR-21 als JAA-Design Organisation genehmigen. Diese Genehmigung wird von allen JAA-Mitgliedstaaten akzeptiert, wenn die JAA-Verfahren erfolgreich abgeschlossen worden sind. Die JAR-21 unterscheidet:

- Entwicklungsbetriebe für Produkte oder Änderungen an Produkten (Abschnitt JA)
Hierbei sind Produkte definiert als Luftfahrzeuge, Flugmotoren oder Propeller. Änderungen an diesen Produkten beinhalten „Änderungen der Musterzulassung“ und „Ergänzungen zur Musterzulassung“ (EMZ) bzw. „Supplemental Type Certificates“ (STC). Letzteres sind Änderungen, die nicht vom Halter der Musterzulassung entwickelt wurden.

- Entwicklungsbetriebe für Bau- und Ausrüstungsteile (Abschnitt JB)
Bau- und Ausrüstungsteile sind definiert als Instrumente, Mechanismen, Geräte, Teile, Apparaturen oder Ausstattungs- und Zubehörteile einschließlich Funk- und Fernmeldeanlagen, die für den Betrieb oder das Führen eines Luftfahrzeuges im Flug verwendet werden sollen und in ein Luftfahrzeug eingebaut oder mit ihm verbunden sind. Ausgenommen davon sind Teile, die auf Basis einer JTSO-Spezifikation zugelassen werden.

Entwicklungsbetriebe, die nach Abschnitt JB genehmigt sind, haben grundsätzlich die Aufgabe, Entwicklungsbetriebe nach Abschnitt JA in ihrer Nachweisführung zu unterstützen. Das heißt, daß die Nachweisführung im JB-Betrieb im unmittelbaren

Zusammenhang mit der Bauvorschrift für das im JA-Betrieb entwickelte Muster stehen sollte. Das Genehmigungsverfahren orientiert sich an den von der JAA vorgegebenen Verfahren. Zur Überprüfung und Feststellung, ob alle Forderungen der JAR-21 erfüllt sind, stellt das LBA eine Arbeitsgruppe (Team) zusammen, der unter der Führung eines Team-Leaders je nach Bedarf mehrere Fachspezialisten angehören können.

Bis Ende 1998 wurden **45 Entwicklungsbetriebe** vom Luftfahrt-Bundesamt genehmigt, 2 davon bereits nach den Forderungen der JAR-21. Im Laufe der nächsten Jahre werden weitere Betriebe auf JAR-21 Vorgaben umgestellt werden. Betriebe, die durch die JAR-21 nicht erfaßt werden erhalten weiterhin eine nationale Genehmigung. Ende Dezember 1998 lagen dem LBA **23 Neuanträge** auf Genehmigung als Entwicklungsbetrieb vor.

Herstellungsbetriebe

Luftfahrtgerät, das zum Verkehr zugelassen werden soll, muß von einem Herstellungsbetrieb gefertigt und geprüft worden sein, der hierzu vom Luftfahrt-Bundesamt eine Genehmigung gemäß der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV) in Verbindung mit JAR-21 Abschnitt G erhalten hat.

Die Genehmigung als Herstellungsbetrieb gemäß JAR-21 und die Änderung oder Erweiterung einer Genehmigung ist bei der für den Geschäftssitz des Antragstellers zuständigen Außenstelle des Luftfahrt-Bundesamtes zu beantragen, die prüft, ob die Voraussetzungen für die Genehmigung vorliegen und ob die Vorarbeiten für die Genehmigung sowie die Überwachung der Prüfungen in einem Qualitätsmanagement-System des Herstellungsbetriebes durchgeführt worden sind.

Der genehmigte Herstellungsbetrieb hat nach ordnungsgemäßer Durchführung der Herstellung und der Prüfung in seinem Qualitätsmanagement-System die Übereinstimmung mit dem zugelassenen Muster, dessen Lufttüchtigkeit sowie sicheren Betriebszustand zu bescheinigen. Die Genehmigung als Herstellungsbetrieb beinhaltet auch die Berechtigung, an den im Rahmen der Genehmigung hergestellten Luftfahrzeugen Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen, wenn die Durchführung dieser Maßnahmen nicht einem genehmigten Instandhaltungsbetrieb vorbehalten ist.

Gemäß den Bestimmungen der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV) sind nach § 9 Abs.1 u. 2. genehmigte Herstellungsbetriebe ermächtigt, die von ihnen im Rahmen der Genehmigung hergestellten und nicht gewerblich genutzten Luftfahrzeuge, übrigen Produkte, Bau- und Ausrüstungsteile instandzuhalten, nachzuprüfen und eine entsprechende Freigabebescheinigung durch sein freigabeberechtigtes Personal auszustellen.

JAR-21 Abschnitt G legt fest, daß das freigabeberechtigte Personal vom Herstellungsbetrieb benannt wird. Um in Deutschland eine durchgängig gleiche Qualifikation des freigabeberechtigten Personals zu gewährleisten und den derzeitigen Standard nicht zu gefährden, hat das LBA festgelegt, daß die Qualifikation die-

ses Personals den Anforderungen des zweiten Abschnitts der Verordnung über das Luftfahrtpersonal (LuftPersV) bezüglich der Prüfer von Luftfahrt bzw. sofern anwendbar dem Freigabeberechtigten Personal gemäß JAR-66 genügen muß bzw. ihnen gleichwertig ist.

Die Qualifikation des freigabeberechtigten Personals ist dem Luftfahrt-Bundesamt vom Herstellungsbetrieb schriftlich nachzuweisen. Die Lehrgänge sind vom Herstellungsbetrieb oder in einer vom Luftfahrt-Bundesamt akzeptierten Schule durchzuführen. Eine Kombination der Lehrgänge ist möglich.

Am 04. August 1998 betrug die Anzahl der gemäß LuftGerPO **anerkannten Herstellungsbetriebe 126**. Die Anzahl der gemäß JAR-21 Abschnitt G **genehmigten Herstellungsbetriebe** betrug am 31. Dezember 1998 **14**. Da jedoch kein Herstellungsbetrieb hinzugekommen ist, hat sich die Gesamtzahl der Herstellungsbetriebe zum Jahresende nicht erhöht, sondern betrug **126**. Die Anzahl der Stückprüfungen läßt sich nicht angeben, da diese nur von den Herstellungsbetrieben angegeben werden. Außerdem fällt unter diese „Stückprüfung“ jedes Luftfahrtgerät, nicht nur Luftfahrzeuge.

Instandhaltungsbetriebe

Zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit während des Betriebes eines Luftfahrtgerätes sind Instandhaltungsarbeiten erforderlich.

Seit August 1998 ist die neue Verordnung zur Änderung luftrechtlicher Vorschriften über die Entwicklung, Zulassung, Herstellung und Instandhaltung von Luftfahrtgerät in Kraft, die die Zuständigkeiten für die Instandhaltung neu regelt. Nach Artikel 2 dieser Verordnung ist für die Prüfung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrtgerät das Luftfahrt-Bundesamt zuständig.

Das LBA kann Betriebe als JAR-145 Instandhaltungsbetrieb oder als Luftfahrttechnischen Betrieb (LTB) genehmigen. Im Dritten Abschnitt der Verordnung ist im 1. Unterabschnitt die Instandhaltung von gewerblich verwendeten Flugzeugen, Drehflüglern und Luftschiffen geregelt während im 2. Unterabschnitt das übrige Luftfahrtgerät angesprochen wird. Innerhalb des 1. Unterabschnittes wird auf die anzuwendende JAR-145 verwiesen, die im Amtsblatt der EG Nr. C 297 vom 25. Oktober 1994 Seite 12 veröffentlicht ist.

Die JAR-145 Betriebe können auf Antrag auch die Genehmigung für die Durchführung der Nachprüfungen, ansonsten ein Privileg der Luftfahrttechnischen Betriebe, erhalten. Umgekehrt ist es jedoch nicht möglich, daß ein Luftfahrttechnischer Betriebe die ordnungsgemäße Durchführung der Instandhaltung des gewerblichen genutzten Luftfahrtgerätes bescheinigen darf. Für diese gibt es auch weiterhin die Notwendigkeit der Nachprüfungen in Zeitabständen.

Die bestehenden alten LuftGerPO Anerkennungen und auch die erteilten JAR-145 Genehmigungen werden sukzessive in neue Genehmigungen nach der neuen Verordnung umgeschrieben werden. Das LBA entwickelt zur Zeit für die Umsetzung

der neuen Verordnung eine entsprechende Durchführungsverordnung, die die einzelnen Sachverhalte weitergehend erläutert, da die Verordnung alleine nur schwer zu interpretieren ist.

Nach dem derzeitigen Stand hat das LBA **219 LTB's** und **242 JAR-145** Betriebe genehmigt.

In dem Fachbereich Instandhaltungsbetriebe (B 3) des LBA werden alle diejenigen Instandhaltungsbetriebe / Luftfahrttechnischen Betriebe betreut, die nicht überwiegend für ein deutsches Luftfahrtunternehmen tätig werden. Diese sind im Fachbereich Technische Dienste (U 3) angesiedelt. Zur Gewährleistung eines einheitlichen Maßstabes bei der Bearbeitung von Betrieben innerhalb dieser beiden Fachbereiche hat das LBA eine enge Zusammenarbeit sichergestellt. Relevante Informationen werden regelmäßig ausgetauscht. Durch die regelmäßigen Besuche der MAST-Teams ist ein zusätzliches, objektives Instrument der Standardisierung vorhanden.

Technisches Personal

Erlaubnisse für Prüfer von Luftfahrtgerät

Die Aufgaben der Prüfer von Luftfahrtgerät erstrecken sich über den gesamten Fertigungs- und Instandhaltungsbereich. Zur Ausübung ihrer Tätigkeit benötigen sie eine Prüferlaubnis durch das LBA, die nach einer theoretischen und praktischer Prüfung erteilt wird. Die Gültigkeitsdauer einer Erlaubnis ist befristet und kann unter Nachweis entsprechender Prüftätigkeiten verlängert werden. Sie werden in folgende Klassen unterteilt:

Klasse 1	Stück- und Nachprüfung von Flugzeugen, Drehflüglern und Luftschiffen; Fachrichtung Flugwerk, Triebwerk oder Avionik
Klasse 2	Nachprüfung im Wartungsdienst von Flugzeugen, Drehflüglern und Luftschiffen; Fachrichtungen wie bei Klasse 1
Klasse 3	Stück- und Nachprüfung von Motorseglern, Segelflugzeugen, Ballonen und Rettungsfallschirmen; Fachrichtungen wie bei Klasse 1. Rettungsfallschirme und Ballone werden nur als Musterberechtigung eingetragen.
Klasse 4	Stück- und Nachprüfung von sonstigem Luftfahrtgerät und Teilen davon (ohne Fachrichtungen).
Klasse 5	Stück- und Nachprüfung von Ultraleichtflugzeugen und Sprungfallschirmen einschließlich der Rettungsgeräte. Zuständig für Prüfer Klasse 5 sind die beauftragten

Luftsportverbände: Deutscher Ultraleichtflugverband (DULV)
 und Deutscher Aero Club (DAeC),
 Deutscher Hängegleiterverband (DHV)
 und deutscher Fallschirmsportverband (DFV).

Die Ausübung der Tätigkeit als Prüfer ist nur in einem vom Luftfahrt-Bundesamt anerkannten Betrieb möglich. Hier gehört der Prüfer zur Qualitätssicherungsabteilung des Betriebes. (Er ist nicht Mitarbeiter der Überwachungsbehörde!). Der Betrieb selbst wird vom Luftfahrt-Bundesamt in Braunschweig überwacht.

Am 31. Dezember 1998 gab es folgenden Bestand an Prüferlizenzen (Vorjahreswerte in Klammern):

Prüfer Klasse 1	609	(593)
Prüfer Klasse 2	1136	(1117)
Prüfer Klasse 3	704	(677)
Prüfer Klasse 4	1172	(1164)
Prüfer Klasse 5	siehe Angaben der beauftragten Fachverbände	

Dazu wurden 1998 folgende Prüferlizenzen erteilt:

Prüfer Klasse 1:	36
Prüfer Klasse 2:	36
Prüfer Klasse 3:	20
Prüfer Klasse 4:	129

Freigabeberechtigtes Personal

Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft europäischer Luftfahrtbehörden (Joint Aviation Authorities, JAA), zu deren Beitritt die Bundesrepublik Deutschland nach Artikel 5 der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates vom 16. Dezember 1991 zur Harmonisierung der technischen Vorschriften und der Verwaltungsverfahren in der Zivilluftfahrt verpflichtet ist, wurden die Joint Aviation Requirements

JAR 145	Approved Maintenance Organisations,
JAR 66	Certifying Staff Maintenance und
JAR 147	Approved Maintenance Training / Examinations

erstellt und im Rat der JAA verabschiedet.

Die EG-VO JAR-145 sieht für den Nachweis der Lufttüchtigkeit durch Instandhaltungsbetriebe keine mit dem deutschen Recht vergleichbare technische Prüfung durch Prüfer von Luftfahrtgerät oder von Personal unter Aufsicht von Prüfern von Luftfahrtgerät vor.

Abkehr vom **personenorientierten Prüfwesen** hin zur **systemorientierten Qualitätssicherung**.

Für im gewerblichen Luftverkehr eingesetzte Luftfahrzeuge erfolgt der Nachweis der Lufttüchtigkeit nunmehr von einem nach JAR-145 genehmigten Instandhaltungsbetrieb durch eine Freigabebescheinigung (Certificate of Release to Service). Voraussetzung hierbei ist, daß der Betrieb neben organisatorischen und technischen Voraussetzungen auch über entsprechend qualifiziertes Personal verfügt. Die Qualifikationsanforderungen richten sich dabei nach JAR-66.

Voraussetzungen für die Berechtigung zur Ausstellung einer Freigabebescheinigung ist, daß das Personal im Besitz

- einer JAR-66 Lizenz nach erfolgreicher Ausbildung (ausgestellt durch die Behörde) sowie
- einer betrieblichen Ermächtigung nach erfolgter betriebsinterner Einweisung (ausgestellt durch den JAR 145 Betrieb) ist.

Nach dieser Vorschrift gehören zum Kreis „Certifying Staff“ folgende Personen:

- Line Maintenance Certifying Mechanic Category A
- Line Maintenance Certifying Technician Category B1
Airframe/Powerplant
Avionic
Category B2
- Base Maintenance Certifying Engineer Category C

Die JAR-66-Lizenz wird von der Luftfahrtbehörde des JAA-Vollmitgliedstaates erteilt. Betriebe, die eine Genehmigung zur Durchführung der in JAR-66 vorgeschriebenen Ausbildung/Prüfung für freigabeberechtigtes Personal beantragen, benötigen eine Anerkennung durch die Behörde in Übereinstimmung mit **JAR-147**. Am 3. April 1998 wurden die Vorschriften JAR 66 und JAR 147 von der JAA veröffentlicht und am 1. Juni 1998 in Kraft gesetzt. Nach Änderung der Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV) und der Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt am 31. Dezember 1998 können beide Vorschriften nun auch in Deutschland angewendet werden.

Verkehrszulassung

Mit der Verkehrszulassung wird das Luftfahrzeug zur Teilnahme am Luftverkehr freigegeben. Die Basis dafür ist die Musterzulassung des betreffenden Luftfahrzeuges in der Bundesrepublik Deutschland und die Feststellung in einer Stückprüfung, daß das Luftfahrzeug in allen Teilen und Eigenschaften dem zugelassenen Muster entspricht.

Als weiter Voraussetzung für die Verkehrszulassung müssen dem LBA u.a. Angaben gemacht werden über die Eigentumsverhältnisse, den Abschluß einer Haftpflichtversicherung sowie über durchgeführte Nachprüfungen. Gleichzeitig mit der Verkehrszulassung werden die Luftfahrzeuge in die deutsche Luftfahrzeugrolle aufgenommen. Am 31. Dezember 1998 war in der Bundesrepublik Deutschland folgender Bestand an Luftfahrzeugen gemeldet (in Klammern Vorjahr):

Luftfahrzeuge	Kennzeichen- klasse	Bestand	
Flugzeuge über 20 t	A	493	(466)
Flugzeuge über 14 bis 20 t	B	45	(40)
Flugzeuge von 5,7 bis 14 t	C	132	(115)
mehrmotorige Flugzeuge von 2 bis 5,7 t	I	534	(564)
einmotorige Flugzeuge von 2 bis 5,7 t	F	82	(77)
mehrmotorige Flugzeuge unter 2 t	G	246	(264)
einmotorige Flugzeuge unter 2 t	E	7137	(7208)
Motorsegler	K	2323	(2224)
Segelflugzeuge	4 Ziffern	7808	(7862)
Drehflügler	H	672	(680)
Luftschiffe	L	3	(3)
Ballone	O	1323	(1277)

Die Diagramme in Anhang zeigen überdies die Entwicklung des Bestandes der verschiedenen Luftfahrzeugklassen.

Geschäftsfeld „M“ Zulassung/Umweltschutz

Neu entwickeltes Luftfahrtgerät unterliegt einer „umfassenden Musterprüfung“, in der festgestellt wird, ob die anzuwendenden Bauvorschriften erfüllt sind und nicht Merkmale und Eigenschaften bestehen, die einen sicheren Betrieb beeinträchtigen. Soll das Muster eines Luftfahrtgeräts geändert werden, wird eine „ergänzende Musterprüfung“ vorgenommen.

Luftfahrtgerät, das bereits im Ausland geprüft wurde, wird einer „vereinfachten Musterprüfung“ unterzogen, wenn vergleichbare Lufttüchtigkeitsvorschriften erfüllt sind. Nach erfolgreichem Abschluß der Musterprüfung wird vom LBA die Musterzulassung erteilt. Die folgende Tabelle zeigt den Bestand der zugelassenen Luftfahrzeugmuster (in Klammern die Werte des Vorjahres).

	insgesamt zugelassene Muster
Flugzeuge über 5.700 kg	79(79)
Flugzeuge bis 5.700 kg	282(280)
Drehflügler	46(44)
Motorsegler	59(54)
Segelflugzeuge	146(144)
Ballone	29(28)

Die „europäische“ Musterprüfung ist inzwischen Alltagspraxis geworden. Verkehrsflugzeuge und Strahltriebwerke werden von einem international zusammengesetzten Team geprüft, was zur Folge hat, daß auf die besten in Europa verfügbaren Experten zurückgegriffen werden kann. Die restlichen Luftfahrzeuge, Kolbenflugmotoren und anderes Luftfahrtgerät werden von einer Behörde der JAA-Staaten, in der Regel von der Behörde des Betriebes, der das Gerät entwickelt, geprüft. Um sicherzustellen, daß ein für alle JAA-Staaten akzeptabler Standard erhalten bleibt, müssen sich die einzelnen Behörden eine Prüfung eines international besetzten Teams gefallen lassen. Den Musterprüfungen der international besetzten Teams und der „Behörden mit dem Gütesiegel der JAA“ folgen dann die nationalen Musterzulassungen ohne jede weitere technische Prüfung.

Verkehrsflugzeuge

Zum Jahresende 1998 lagen dem Luftfahrt-Bundesamt insgesamt 19 Anträge auf gemeinsame Musterprüfung durch JAA-Teams vor:

Airbus	A318 A340-500 A340-600
Boeing	B737-X B757-300 B777-300
Bombardier Canadair	BD-700 Global Express CL-600-2C10 (CRJ-X)
Bombardier de Havilland Embraer	DHC-8-400 EMB 135
Cessna	Citation X
Gulfstream	Gulfstream V
IPTN (Indonesien)	N250-100
Learjet	McDonnell Douglas MD-95-30 (neuerdings Boeing B717)
Boeing	B767-400 B777-200X/300X
Fairchild Dornier	DO328-300 (Jet)
Fairchild Dornier	Dornier 728
Raytheon	Raytheon 4000

Die Anzahl der beantragten Musterzulassungen macht deutlich, daß sich die Luftfahrt auch weiterhin auf Wachstumskurs befindet.

Lufttüchtigkeitsanweisungen

Werden beim Betrieb an einem zugelassenen Luftfahrtgerät musterbedingte Mängel festgestellt (z.B. bei der Wartung, durch Störungen oder als Ursache eines Unfalls), werden vom LBA durch Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA) geeignete Maßnahmen, wie z.B. Sonderkontrollen, Reparaturen oder Änderungen angeordnet. Auch Mängelberichte aus dem Ausland oder Lufttüchtigkeitsanweisungen ausländischer Luftfahrtbehörden (Airworthiness Directives = AD's) können Anlaß zur Herausgabe einer deutschen Lufttüchtigkeitsanweisung werden, wenn das betroffene Luftfahrzeugmuster in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen ist und betrieben wird.

Die Fristen für die Durchführung einer Lufttüchtigkeitsanweisung sind abhängig von der Dringlichkeit der jeweiligen Maßnahme. Bei Mängeln, die ein erhebliches Risiko für den sicheren Betrieb eines Luftfahrzeugs darstellen, kann auch ein Flugverbot bis zur Abstellung der Mängel angeordnet werden. Ein von einer LTA betroffenes Luftfahrtgerät darf nach Ablauf der festgelegten Frist erst wieder betrieben werden,

wenn die erforderlichen Maßnahmen vollständig und ordnungsgemäß durchgeführt und bescheinigt worden sind. Die angeordneten Lufttüchtigkeitsanweisungen werden in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL) Teil II alle 14 Tage bekanntgegeben. Seit Jahresbeginn 1998 werden alle neu herausgegebenen Lufttüchtigkeitsanweisungen im Internet unter der Adresse <http://www.lba.de> veröffentlicht.

Kleine Flugzeuge und Drehflügler

Folgende Musterprüfungen wurden im Jahre 1998 im Bereich der Flugzeuge unter 8,6 Tonnen und Hubschrauber abgeschlossen:

	Flugzeuge	Hubschrauber
umfassende Musterprüfung	1	-
ergänzende Musterprüfung	55	34
vereinfachte Musterprüfung	44	57
Einzelstücke	13	-

Vereinfachte Musterprüfungen (Flugzeuge)

- Zulassung zahlreicher Sonderausrüstungen gemäß FAA-Supplemental Type Certificates (STC's) für verschiedene Flugzeugmuster.

Vereinfachte Musterprüfungen (Drehflügler)

- EC 155;
- D900 IFR / CAT A;
- Zulassung zahlreicher Sonderausrüstungen gemäß FAA-Supplemental Type Certificates (STC's) für verschiedene Hubschraubermuster.

Ergänzende Musterprüfungen (Flugzeuge):

- Zulassung zahlreicher lärmmindernder Maßnahmen (lärmarme Propeller, Nachschalldämpfer);
- Beech B 300 Flight Inspection System.

Ergänzende Musterprüfungen (Drehflügler):

- EC 135 DP IFR Avionic Novell

Mitwirkung bei ausländischen Musterzulassungen deutscher Muster

Anträge:	
Dornier DO 228	DOT Ukraine
Dornier DO 228	GUS
Dornier DO 228	Italien
Extra EA 300/S	DOT Canada
Extra EA 300/L	USA
Extra EA 400	USA
Extra EA 300/L	CAA
Dornier DO 228-202	Argentinien
EC 135	Argentinien

1998 zugelassen:	
EC 135	RAI
EC 135	CAA

Umfassende Musterprüfungen (Flugzeuge):

- Zulassung Arado 79, W/N 0047;
- Antrag auf Musterzulassung Drohne „Tucan“;
- Antrag auf Musterzulassung RPV „Flash“;
- Antrag X-2000 auf Musterzulassung Morane Saulnier MS 505;
- Antrag auf Musterzulassung Grob GF 200;
- Antrag auf Musterzulassung G 850;
- Antrag auf Musterzulassung Stemme S 15;
- Antrag auf Musterzulassung WEGA;
- Antrag auf Musterzulassung AT 01;
- Antrag auf Musterzulassung OMF-100;
- Antrag auf Musterzulassung Drohne LUNA .

Umfassende Musterprüfungen (Drehflügler):

- Antrag auf Musterzulassung MK 2;
- Antrag auf Musterzulassung BK 117 C2.

Amateurbau

Im Bereich der Einzelstückzulassung (Luftfahrzeuge sowie Drehflügler) ist durch die mit der Oskar-Ursinus-Vereinigung (OUV) vereinbarte Möglichkeit der Baukasten-Zulassungen (Kit-Planes) ein bemerkenswerter Anstieg von Projektanträgen zu verzeichnen.

Weiteres

- JAR 23, 27 und 29 (Erhebliche Mitarbeit des Fachbereiches M 2);
- PCM für JAA-Validierung von Raytheon Beechcraft Model 390 aeroplane;
- PCM für JAA-Validierung von Bell D-600 Tilt Rotor;
- General Aviation Advisory Group;
- Rotorcraft Advisory Group;
- Flight Test für JAA Validierung Zenair CH 2000.

Segelflugzeuge, Motorsegler, Luftschiffe, Ballone

Bei Motorseglern, Segelflugzeugen, Luftschiffen und Ballonen führt das LBA die Prüfungen selbst durch, wenn die beschränkten betrieblichen Mittel und Möglichkeiten eines kleinen Betriebes eine Anerkennung als Entwicklungsbetrieb ausschließen. Erwähnenswert ist dazu die umfassende Musterprüfung für den Motorsegler Schleicher ASW 22 M und nach einer vereinfachten Musterprüfung die Zulassung des brasilianischen Motorseglers „Ximango“. In 12 Fällen wurde bei der Zulassung deutscher Muster im Ausland mitgewirkt.

Bemerkenswert sind ferner noch die stark zunehmenden Aktivitäten auf dem Gebiet der Luftschiffe, wo sich derzeit u.a. die Projekte Zeppelin LZ N07 und Cargolifter CL 160 in Arbeit befinden. Die Zahlen der im Jahr 1998 durchgeführten Musterprüfungen zeigt die nachfolgende Tabelle:

	Motorsegler	Segelflugzeuge	Luftschiffe, Ballone
umfassende Musterprüfung	1	-	-
ergänzende Musterprüfung	26	22	21
vereinfachte Musterprüfung	4	2	1
Einzelstücke	2	-	2

Triebwerke, Propeller, sonstiges Luftfahrtgerät

Im Bereich Motoren, Propeller und sonstigem Luftfahrtgerät wurden folgende Zulassungen erteilt bzw. geändert:

	Motoren/ Hilfskraftezeuger	Propeller	sonstiges Luftfahrtgerät
Musterzulassung	33	11	59
- Umfassende Musterprüfung	1	-	1
- Ergänzende Musterprüfung	24	10	43
- Vereinfachte Musterprüfung	8	1	15
JTSO-Berechtigung	-	-	15
Anerkennung TS	-	-	12

Mit der europäischen Zulassung eines weiteren Triebwerkmusters der Firma BMW-Rolls-Royce unter der Projektleitung des LBAs steht erstmalig ein deutsches Turbinentriebwerk für die Verwendung in einem Verkehrsflugzeug (Boeing 717) zur Verfügung. Früher zugelassene Muster werden bereits erfolgreich in großen Geschäftsreiseflugzeugen betrieben (Gulfstream V, Global Express).

Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeiten stellten die nationalen und internationalen Aktivitäten zum Thema Satellitennavigation dar. Der Fachbereich ist federführend für die Koordination der LBA-Aktivitäten zu den Themen CNS/ATM (Communication, Navigation / Air Traffic Management). Dabei spielt die Zusammenarbeit mit JAA, EUROCONTROL, DFS, RegTP, Industrie und Forschung eine wesentliche Rolle. Mit der Einführung von JAR-21 in nationales Recht wurde die Einführung der gemeinsamen JTZO-Verfahren notwendig. Dieses Verfahren ersetzt für sonstige Luftfahrtgeräte die bisher angewandte Musterzulassung. Nachdem das LBA den notwendigen JAA Standardisierungsprozeß erfolgreich durchlaufen hat, sind vom LBA erteilte JTZO-Berechtigungen europaweit gültig.

Fachgruppen

Die Mitarbeiter des Fachbereiches sind als Fachspezialisten für Musterprüfung in nationalen und internationalen Zulassungsprojekten tätig. Die fachliche Arbeit findet überwiegend in multinationalen Prüfteams unter Federführung von Projekt-

Fachgruppe	Mitarbeiter	JAA-Zulassungsprojekte	JAA-Validierungen	Musterbetreuung
Flugversuche	1	Dornier 328-300	Boeing 717 Canadair RJ X Global Express Gulfstream V	MD 90 Dornier 320-100 Lear Jet 45 Canadair Regional Jet
Flugleistungen	2	Dornier 328-300	Boeing 717 Boeing 767-400 Canadair RJ X Embraer 145/135 Cessna Citation X Global Express Gulfstream V	MD 90 Dornier 328-100 Embraer 145 Canadair Regional Jet
Struktur	2	Airbus A 330-300 A 340-500/600	Canadair RJ X IPTN 250 Embraer 145/135 Cessna Citation X Dash 8-400	Airbus A 330 Airbus A 340 Dornier 328-100 Jetstream 41 Embraer 145 Canadair Regional Jet
Triebwerksysteme	1	Dornier 328-300		Dornier 328-100
Elektrische Systeme	1	Dornier 328-300	Boeing 737-X IPTN 250 Gulfstream V	Boeing 737 MD 11 Dornier 328-100
Avionik	2	Dornier 328-300	Boeing 717 Boeing 737 Boeing 757 Canadair RJ X IPTN 250	MD 90 MD 11 Dornier 328-100 Lear Jet 45 Canadair Regional Jet Boeing 737 Jetstream 41
Flugwerksysteme	1	Dornier 328-300 Airbus A 330-300 A 340-500/600	Dash 8-400 IPTN 250 Global Express	Airbus A 330 Airbus A 340 Dornier 328-100
Kabinensysteme	2	Dornier 328-300	Boeing 757 IPTN 250	Airbus A 319/320/321 MD 11 Dornier 328-100 Jetstream-41 Embraer 145 Canadair Regional Jet

koordinatoren (PCMs) aus verschiedenen JAA-Staaten statt. Im Rahmen der Musterzulassung deutscher Verkehrsflugzeuge in Nicht-JAA-Mitgliedstaaten werden die Fachspezialisten auch in Amtshilfe für deren nationale Luftfahrtbehörde tätig (z.B.) Zulassung DO 328 in USA und Kanada). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der Mitarbeiter je Fachgruppe und deren Beteiligung an aktuellen Musterzulassungsprojekten im Berichtszeitraum 1998.

Umweltschutz

Lärmschutz

Einen wesentlichen Beitrag zur Förderung des Umweltschutzes leistet das LBA durch die Festlegung von Lärmgrenzwerten und die Prüfung ihrer Einhaltung. Hierzu sind die nationalen Lärmschutzforderungen mit den Bestimmungen der ICAO in Einklang gebracht und in den „Lärmschutzforderungen für Luftfahrzeuge“ (LSL) zusammengefaßt. Luftfahrzeuge erhalten bei der Verkehrszulassung ein Lärmzeugnis. Bereits zum Verkehr zugelassene Luftfahrzeuge können auf Antrag ebenfalls ein Lärmzeugnis erhalten, wenn eine gültige Lärmmessung durchgeführt wurde. Die Ergebnisse der Lärmmessungen werden in der Liste „Umweltfreundliche Propellerflugzeuge“ veröffentlicht, die im Verlag Eisenschmidt GmbH, Frankfurt bzw. in den „Nachrichten für Luftfahrer NfL II“ veröffentlicht werden.

Lärmzulassungen von Mustern und Baureihen:

Flugzeugart/Jahr	91	92	93	94	95	96	97	98
Strahlflugzeuge	49	26	30	39	31	81	94	74
Propellerflugzeuge über 5.700 kg (Kap. VI o. X LSL)	2	3	13	11	15	2	6	3
Propellerflugzeuge bis 9.000 kg (Kap. VI o. X LSL)	132	157	199	245	265	252	144	214
Motorsegler	17	17	10	5	17	9	20	26
Hubschrauber	-	11	10	-	6	26	10	13

Lärmmessungen an Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt werden nach den in der LSL vorgeschriebenen Verfahren durch Lärmmeßstellen vorgenommen. 1998 haben 8 Lärmmeßstellen die Messung für das LBA durchgeführt. Eine Überprüfung und Genehmigung erfolgt durch die Lärmsachverständigen des LBA.

Emissionsschutz

Seit Oktober 1998 werde neben Lärm auch Nachweise für die Einhaltung von Abgasemissionen gefordert (LuftVZO). Zukünftig wird bei der Zulassung von Strahltriebwerken die Einhaltung der Grenzwerte entsprechend den Bestimmungen der ICAO geprüft.

Geschäftsfeld „P“ Luftfahrtpersonal

Das Geschäftsfeld „Luftfahrtpersonal“ ist für die Ausbildung von Luftfahrtpersonal ebenso zuständig wie für die Lizenzierung und Flugmedizin.

Nationale Sonderaufgaben

- Übernahme der PPL-IR/CPL Lizenzen (rund 8000) sowie der Luftfahrerschulen (rund 40);
- Implementierung JAR-FCL 1 (Flugzeuge) einschließlich Veröffentlichung von den dazu notwendigen Durchführungsverordnungen bis 1. Juli 1999;
- Implementierung JAR-FCL 3 (Flugmedizin) bis 1. Juli 1999;
- Implementierung JAR-FCL 2 (Hubschrauber) einschließlich Veröffentlichung von den dazu notwendigen Durchführungsverordnungen bis 31. Dezember 1999;
- Implementierung JAR-FCL 4 (Flugingenieure) einschließlich Veröffentlichung von den dazu notwendigen Durchführungsverordnungen bis 31. Dezember 1999;
- Integration der Lizenzierungs-Software (einschließlich Anschluß der Länderluftfahrt-Behörden) bis 1. Juli 1999 sowie Einrichtung des Ausdrucks der Lizenzen bei den Luftfahrtunternehmen;
- Anerkennung von drei flugmedizinischen Zentren.

Ausbildung

Für die Ausbildung von Luftfahrtpersonal ist im Luftfahrtbundesamt der Fachbereich P 1 zuständig. Zu den Grundaufgaben zählen hier:

- Die Prüfung der flugbetrieblichen Voraussetzungen hinsichtlich der Erteilung von Ausbildungserlaubnissen für Luftfahrerschulen im Zuständigkeitsbereich des LBA;
- Die Auditierung der Luftfahrerschulen hinsichtlich geordneter Ausbildung und sicheren Betrieb;
- Die Umsetzung und Kontrolle von Qualitätssicherungsmaßnahmen;
- Die Qualifizierung und Anerkennung von synthetischen Flugübungsgeräten;
- Die Anerkennung ausländischer und Umschreibung militärischer Erlaubnisse;
- Die Prüfung der fachlichen und persönlichen Voraussetzungen von Bewerbern hinsichtlich der Aufnahme der Ausbildung zum Erwerb von Erlaubnissen und Berechtigungen.

Luftfahrerschulen	Bestand				Erlaubnis und Anerkennung erteilt				Erlaubnis und Anerkennung widerrufen			
	95	96	97	98	95	96	97	98	95	96	97	98
Jahr												
dem LBA unterstehend	26	25	28	33	1	1	3	5	-	2	-	-

Insgesamt wurden 1998

293
67

ausländische Luftfahrerscheine anerkannt und militärische Erlaubnisse umgeschrieben.

Theoretische Prüfungen

Theoretische Prüfungen werden vom Fachbereich P2 abgenommen, der folgende Aufgaben hat:

- Erstellung von Testaufgaben und Theorieprüfungen sowie Pflege der vorhandenen
- Datenbanken in deutscher und englischer Sprache für die Erlaubnisse:
 - Verkehrsflugzeug- und Verkehrshubschrauberführer (ATPL),
 - Berufsflugzeug- und Berufshubschrauberführer (CPL),
 - Luftschiff-Führer,
 - Flugdienstberater

und die Berechtigungen

- Instrumentenflugberechtigung (IFR),
 - Langstreckenflugberechtigung (LR),
 - Instrumentenfluglehrberechtigung;
- Abnahme der Theorieprüfungen am Computer und zum Teil auch in schriftlicher Form;
 - Durchführung von mündlichen Prüfungen;
 - Auswertung der Theorieprüfungen und Leistungsbewertungen;
 - Testanalysen, Statistik;
 - Mitwirkung an fachlichen Entwürfen von nationalen und europäischen Vorschriften für die Ausbildung und Prüfung des Luftfahrtpersonals;
 - Realisierung einer europäischen Testfragen-Datenbank und Einführung entsprechender Testverfahren am Computer sowie Entwicklung und Verbesserung der Prüfungssoftware.

Für die Erlaubnisse ATPL und CPL sowie die Berechtigungen IFR und LR wurden 1998 allein in Braunschweig mehr als 2600 Theorieprüfungen durchgeführt.

Praktische Prüfungen

Aufgaben des sogenannten Fachbereichs P 3 - Praktische Prüfungen - sind

- Praktische Prüfungen / Überprüfungen für Erlaubnisse und Berechtigungen von Flugzeugführern, Hubschrauberführern, Flugingenieuren und Bordwarten;
- Prüfungsrat für Verkehrsflugzeugführer, Verkehrshubschrauberführer, Berufsflugzeugführer, Berufs-hubschrauberführer, Flugingenieure, Bordwarte;
- Instrumentenflug- und Langstreckenberechtigungen;
- Anerkennung/Bestimmungen von Sachverständigen für Flugzeugführer und Hubschrauberführer (gem. § 28, 69, 70, 74, 92 LuftPersV);
- Fachliche Mitarbeit bei
 - der Genehmigung von Luftfahrerschulen (P 1)
 - der Erstellung und der Bewertung theoretischer Prüfungen (P 2)
 - der Anerkennung und der Umschreibung von Erlaubnissen (P 1)
 - der Erteilung von Erlaubnissen und Berechtigungen (P 1)
 - Mitwirkung bei dem Entwurf nationaler und internationaler Vorschriften (JAR-FCL/JAR-OPS).

Statistik

Im Jahre 1998 wurden durch den Prüfungsrat des Luftfahrt-Bundesamtes **2300** praktische Prüfungen auf Flugzeugen und Hubschraubern zum Erwerb von Erlaubnissen und Berechtigungen abgenommen. Davon wurden **622** Prüfungen durch externe Prüfer durchgeführt. Der Prüfungsrat des LBA ist auf Grund der mit den Jahren stetig gestiegenen Bewerberzahlen um inzwischen 30 externe Prüfer für die Abnahme von Prüfungen für IFR, CPL und CCC erweitert worden. Hierbei wurde besonders auf die Standardisierung dieses Personenkreises Wert gelegt. Ziel dieser Maßnahme ist die Erhaltung des in den letzten Jahren erreichten hohen Niveaus der praktischen Prüfungen und damit einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit im Luftverkehr zu leisten.

Lizensierung

Der Fachbereich Lizensierung ist zuständig für die Erteilung, Verlängerung und Erneuerung von Erlaubnissen für beruflich tätiges Luftfahrtpersonal gemäß nachstehender Auflistung sowie den Widerruf der Erlaubnisse bei Wegfall der erforderlichen Voraussetzungen.

Anzahl der Erlaubnisse (Stand 31.12.)	1996	1997	** 1998
Verkehrsflugzeugführer	8.238	8.704	8.592
Verkehrshubschrauberführer	238	268	265
Berufshubschrauberführer	1.229	1264	785
Flugnavigatoren	24	24	1
Flugingenieure	502	495	279
Flugdienstberater	286	297	231
Führer von Luftschiffen	20	20	7
Bordwarte *	357	363	258

*) auf Hubschraubern im Bundesgrenzschutz und bei der Polizei

**) Anzahl der Erlaubnisse nach manueller bzw. EDV Zählung korrigiert.



Hinter dieser Fassade verbirgt sich der Prüfungssaal des LBA..

Seit dem 1. März 1999 ist der Fachbereich überdies zuständig für den Bereich der Erlaubnisse für Privatpiloten, die eine Instrumentenflugberechtigung erwerben, verlängern oder erneuern wollen, sowie für Berufsflugzeugführer allgemein.

Flugmedizin

Die Tauglichkeit der Luftfahrer wird durch regelmäßige fliegerärztliche Untersuchungen festgestellt. Dazu stehen fliegerärztliche Untersuchungsstellen zur Verfügung. Je nachdem, ob privat oder berufsmäßig geflogen wird, bestehen unterschiedliche Anforderungen einerseits an die Tauglichkeit der Luftfahrzeugführer und andererseits an die Qualifikationen der fliegerärztlichen Untersuchungsstellen. Für Tauglichkeitsgrenzfälle und zur Beurteilung der fachlichen Qualifikation von Fliegerärzten gibt es den vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen eingesetzten Fliegerärztlichen Ausschuß. Dieser steht allen Behörden des Bundes und der Länder in flugmedizinischen Fragen beratend zur Verfügung. Der Vorsitz befindet sich im Luftfahrt-Bundesamt. Die Anrufung erfolgt über die zuständige Erlaubnisbehörde.

In den Jahren 1997 und 1998 wurden 198 bzw. 158 teilweise sehr komplizierte Tauglichkeitsprobleme bei Berufs- wie Privatpiloten begutachtet und entschieden. Im Jahre 1998 gab es insgesamt **604** fliegerärztliche Untersuchungsstellen. In der genannten Anzahl sind

88 fliegerärztliche Untersuchungsstellen mit Anerkennung durch das Luftfahrt-Bundesamt

enthalten. Letzteren obliegt die fliegerärztliche Überwachung von Luftfahrtpersonal, dessen Erlaubnisse das Luftfahrt-Bundesamt erteilt, verlängert oder erneuert. Die anderen fliegerärztlichen Untersuchungsstellen sind von den Länderluftfahrtbehörden anerkannt und zuständig für die Untersuchung der Luftfahrzeugführer, deren Erlaubnisse von den Länderbehörden erteilt und verlängert werden.

Geschäftsfeld „Z“ Zentrale Dienste

Dem Luftfahrt-Bundesamt obliegen weitere Aufgaben, die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW) delegiert wurden. Diese Zuständigkeiten werden im Geschäftsfeld „Zentrale Dienste (Z)“ wahrgenommen.

Recht, Ordnungswidrigkeiten

Unabkömmlichstellung von Wehrpflichtigen

Das Luftfahrt-Bundesamt ist vorschlagsberechtigte Behörde zur Unabkömmlichstellung (UK-Stellung) von Wehrpflichtigen nach § 13 Wehrpflichtgesetz für das Personal der Luftfahrtunternehmen. Für bereits erfolgte UK-Stellungen ist darüber hinaus jedes Jahr der Entfall der Voraussetzungen den jeweils zuständigen Kreiswehrrersatzämtern anzuzeigen. Für die großen Luftfahrtunternehmen ist ein vereinfachtes Listenverfahren vereinbart worden, ansonsten werden die Anträge im Einzelverfahren bearbeitet.

Ordnungswidrigkeitenverfahren

Als Bundesoberbehörde ist das Luftfahrt-Bundesamt für die Verfolgung von allen im Bereich Luftfahrt anfallenden Ordnungswidrigkeiten zuständig mit Ausnahme derer, die von den Luftfahrtbehörden der Bundesländer aufgrund der im Luftverkehrsgesetz festgelegten Zuständigkeiten verfolgt werden. Beim Luftfahrt-Bundesamt sind im vergangenen Jahr 178 Anzeigen eingegangen:

• Abgabe an die zuständigen Staatsanwaltschaften wegen Verdachts auf Begehung strafbarer Handlungen	8
• Abgabe an die Staatsanwaltschaft Braunschweig wegen Einspruch gegen den Bußgeldbescheid	9
• Abgabe an andere Behörden zuständigkeitshalber	1
• Verfahren eingestellt	31
• Verwarnungen	17
• Bußgeldbescheide	93
• Verfahren mit Beteiligung militärischer Luftfahrzeuge	11
• Anhängige Verfahren	8

Das LBA ist auch für Ordnungswidrigkeiten aus dem militärischen Luftfahrtbereich zuständig. Wenn ausländische Luftfahrzeuge betroffen sind, wird in der Regel der zuständige Luftwaffenattachée über den Sachverhalt mit der Bitte um Verfolgung informiert. Außerdem ist das LBA für die Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten beim Betrieb von Luftsportgeräten zuständig. In diesem Bereich ist in den vergangenen Jahren eine leichte Zunahme von Anzeigen zu verzeichnen. In den vorgenannten Zahlen sind 17 Verfahren enthalten, bei denen Luftsportgeräte beteiligt waren.

Personalmanagement

Die Mitarbeiter der Bundesoberbehörde LBA sind Angehörige des öffentlichen Dienstes. Bezogen auf den Gesamtbestand sind 52 Prozent Beamte und 46 Prozent Angestellte. Aufgrund der dem LBA zugewiesenen Aufgaben müssen in vielen Fällen für die erforderlichen Tätigkeiten spezielle Fachkenntnisse vorhanden sein, zu deren Erlangung es keine Ausbildung in einer Beamtenlaufbahn gibt (z. B. als Flugzeugführer). Deshalb wird hier auf Fachleute zurückgegriffen, die als Angestellte tätig werden.

	Beamte	Angestellte	Lohn- empfänger.	Gesamt
LBA Braunschweig	76	197	6	279
LBA Außenstellen:				
Hamburg	6	5	-	11
Düsseldorf	2	11	-	13
Berlin	4	13	-	17
Frankfurt	8	33	-	41
Stuttgart	1	6	-	7
München	3	13	-	16
Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung	2	31	2	35
Verwaltungsstelle Flugsicherung in Offenbach	398	137	18	553
Gesamt	500	446	26	973

Mit der Organisationsprivatisierung der Flugsicherung wurden ab 01.01.1993 alle Beamte und Arbeitnehmer der ehemaligen Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) Mitarbeiter des LBA; sie nehmen Flugsicherungsaufgaben in der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) wahr. Aufgrund von Übernahmeangeboten haben die meisten der ehemaligen BFS-Angehörigen den Wechsel zur DFS vollzogen. Das Luftfahrt-Bundesamt übernahm im Berichtszeitraum überdies noch die Verwaltungsaufgaben für die seit dem 1. September 1998 eigenständige Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (vormals Flugunfalluntersuchungsstelle beim LBA).

Haushalt, Beschaffungen, Liegenschaften, Innerer Dienst

Haushalt

Die überwiegenden Haushaltsansätze für das LBA sind in dem Kapitel 1216 des Bundeshaushaltsplanes zusammengefasst. Rund 70 Einnahme- und Ausgabetitel werden somit durch den Fachbereich Z 3 bewirtschaftet. Hierzu gehören unter anderem die rechtzeitige und vollständige Erhebung sämtlicher Einnahmen, die Leistung aller begründeten Ausgaben, die Abwicklung des baren und unbaren Zahlungsverkehrs, die Rechnungslegung und die Vorbereitungen zur sachlichen Prüfung durch den Bundesrechnungshof.

Die Gesamtbewirtschaftung des LBA-Haushalts umfasst auch die Einnahmen und Ausgaben der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) sowie für das beim Bund verbleibende Personal nach Gründung der DFS GmbH.

Die reinen Einnahmen des LBA für die Erteilung von Zulassungen, Erlaubnissen, Anerkennungen usw., sowie für verhängte Geldstrafen und Bußgelder beliefen sich 1998 auf rund 13,9 Millionen Mark. Diese Einnahmen fließen direkt dem Bundeshaushalt zu. Im gleichen Haushaltsjahr wurden nur für das LBA rund 60 Millionen Mark an Ausgaben geleistet. Davon entfielen rund 40 Millionen Mark auf Personalausgaben, rund 8 Millionen Mark auf Sachausgaben und 12 Millionen Mark auf Ausgaben für Investitionen, die hier ausschließlich für die Fertigstellung des Neubaus LBA verwendet wurden.

Beschaffungen

Neben diesen Haushaltsangelegenheiten werden im Rahmen der haushaltsrechtlichen Möglichkeiten sämtliche Investitionen und die Beschaffungen der Ge- und Verbrauchsgüter für das LBA und seine Außenstellen durchgeführt.

Innerer Dienst

Zum Fachbereich gehören außerdem die Abschlüsse sämtlicher Miet- und sonstiger Verträge und die Unterhaltung und Bewirtschaftung des Dienstgebäudes, seiner Freiflächen und der Außenstellen. Der innere Dienst regelt den geordneten und möglichst reibungslosen Ablauf der einzelnen Dienstleistungsbereiche innerhalb des LBA. Hierzu zählen unter anderem Postein- und -ausgang, technische Dokumentation und Bücherei, Pförtner- und Hausmeisterdienste, Fahrdienst usw.

Kosten- und Leistungsrechnung

Die Einführung der Kosten- und Leistungsrechnung beim LBA soll der produktorientierten Leistungserfassung dienen. Damit werden zukünftig neben dem haushaltsrechtlichen Ergebnis auch alle Positionen nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen aufbereitet. Die Ergebnisse der KLR als zentraler Informationspool bieten sodann Möglichkeiten zur Unterstützung eines aktiven operativen Controllings.

Informationstechnik

Der Fachbereich Informationstechnik (IT) unterstützt die Sachbearbeitung der Mitarbeiter des Luftfahrtbundesamtes durch die Bereitstellung

- der IT-Infrastruktur (Installation lokaler Netze in den Dienststellen des LBA und Verbindung dieser Netze zu einem Weitverkehrsnetz; Ausstattung der Arbeitsplätze mit Netzwerkrechnern und Netzwerkdruckern),
- des Zugangs zu öffentlichen Netzen,
- eines Bürosystems,
- von Fachapplikationen.

Beispielhaft für die Fachapplikationen sei hier das Kommunikations- und Informationssystem Luftverkehrssicherheit „KISLS“ genannt, das die systematische Sammlung und Auswertung von Ergebnissen über die Untersuchung der Sicherheit ausländischer Luftfahrzeuge auf deutschen Flughäfen durch das LBA-Geschäftsfeld „Luftverkehrssicherheit“ sowie die Luftaufsichten der Bundesländer unterstützt. Dieses System wurde unter Federführung des BMVBW von einem externen Auftragnehmer bis zur Einsatzreife eines Prototypen entwickelt. Die weitere Entwicklung bis zum vorgesehenen Endausbau erfolgt ebenfalls durch einen externen Auftragnehmer, jedoch unter Federführung des LBA. Derzeit sind neben den beteiligten LBA-Stellen 13 Luftaufsichten an das System angeschlossen. Die Verbindung erfolgt über das Netz der Deutschen Flugsicherung. Das Projekt wird 1999 abgeschlossen werden.

Als nächste Schritte sind der Einsatz eines integrierten betriebswirtschaftlichen Systems, eines Dokumentenmanagementsystems sowie die IT-Unterstützung von Prozessen geplant. Für die Kunden des LBA werden Informationen im Internet bereitgestellt. Diese Informationsbasis wird unter Berücksichtigung der Kundenwünsche sowie der weiteren technischen Entwicklung planmäßig ausgebaut.

Verwaltungsstelle Offenbach

Am 1. Januar 1993 erfolgte die Organisationsprivatisierung der Flugsicherung. Mit der Verordnung zur Beauftragung eines Flugsicherungsunternehmens (FS-AuftragsVO) vom 11.11.1992 betraute der Bundesminister für Verkehr die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) mit den in § 27 c Abs. 2 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) erstmals gesetzlich festgelegten Flugsicherungsaufgaben. Mit der Änderung des LuftVG wurden die Beschäftigten der ehemaligen Bundesstelle für Flugsicherung (BFS) zum LBA versetzt, dem bis heute die Fortführung der Beamten- und Arbeitsverhältnisse der Mitarbeiter obliegt. Für diese Aufgabe wurde die Abteilung „Verwaltungsstelle Flugsicherung“ des LBA in Offenbach errichtet.

Die Mehrzahl der zum LBA versetzten Mitarbeiter ist inzwischen in ein Arbeitsverhältnis bei der DFS gewechselt. Ende 1998 hatte die Verwaltungsstelle rund 520 der DFS zur Dienstleistung zugewiesene Beschäftigte zu betreuen: das Stellensoll des Kernbereichs LBA-Verwaltungsstelle beträgt derzeit 39 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Neben der Betreuung des in der DFS tätigen Bundespersonals obliegt dem LBA

- die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten im Bereich der Flugsicherungsaufgaben, die von der DFS und sonstigen Beauftragten (z. B. Flugplan-Koordinator) erfüllt werden;
- die Erteilung von Erlaubnissen und Berechtigungen für das Flugsicherungspersonal nach der „Verordnung über das erlaubnispflichtige Personal für die Flugsicherung und seine Ausbildung“;
- die Festlegung von Flugverfahren durch Erlass von Rechtsverordnungen nach § 27 a Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO). Diese Verordnungen werden arbeitsteilig zwischen der DFS und dem LBA erstellt. Während die DFS den fachlichen Inhalt festlegt, überprüft die „Verwaltungsstelle Flugsicherung“ die Rechtsförmlichkeit, erläßt die Verordnungen und veranlaßt deren Bekanntmachung im Bundesanzeiger und in den Nachrichten für Luftfahrer. 1997 wurden 82 Rechtsverordnungen erlassen und 4 aufgehoben;
- die Vorschläge zur Unabkömmlichstellung des unverzichtbaren wehrpflichtigen Führungs- und Funktionspersonals der DFS.

Ordnungswidrigkeitsverfahren

Als Bundesoberbehörde ist das Luftfahrt-Bundesamt zuständig für die Verfolgung von allen im Bereich Luftfahrt anfallenden Ordnungswidrigkeiten mit Ausnahme derer, die von den Luftfahrt-behörden der Bundesländer verfolgt werden. Die „Verwaltungsstelle Flugsicherung“ des LBA nahm 1998 insgesamt **445** Anzeigen der Deutschen Flugsicherungs GmbH (DFS), der Luftfahrtbehörden der Länder, des Luftwaffenamtes, ausländischer Behörden sowie von sonstigen Institutionen und Privatpersonen wegen Verstöße gegen luftverkehrsrechtliche Vorschriften entgegen.

- Im Rahmen des Ordnungswidrigkeitenrechts wurden folgende Maßnahmen ergriffen:
- Abgabe an die Staatsanwaltschaften wegen Verdachts einer Straftat 31
 - Abgabe an Staatsanwaltschaft nach Einspruch gegen Bußgeldbescheid 9
 - Abgabe an andere Behörden 8
 - Einstellung des Verfahrens 17
 - Ermahnungen 159
 - Verwarnungen mit Verwarnungsgeld 11
 - Rechtskräftige Bußgeldbescheide 91

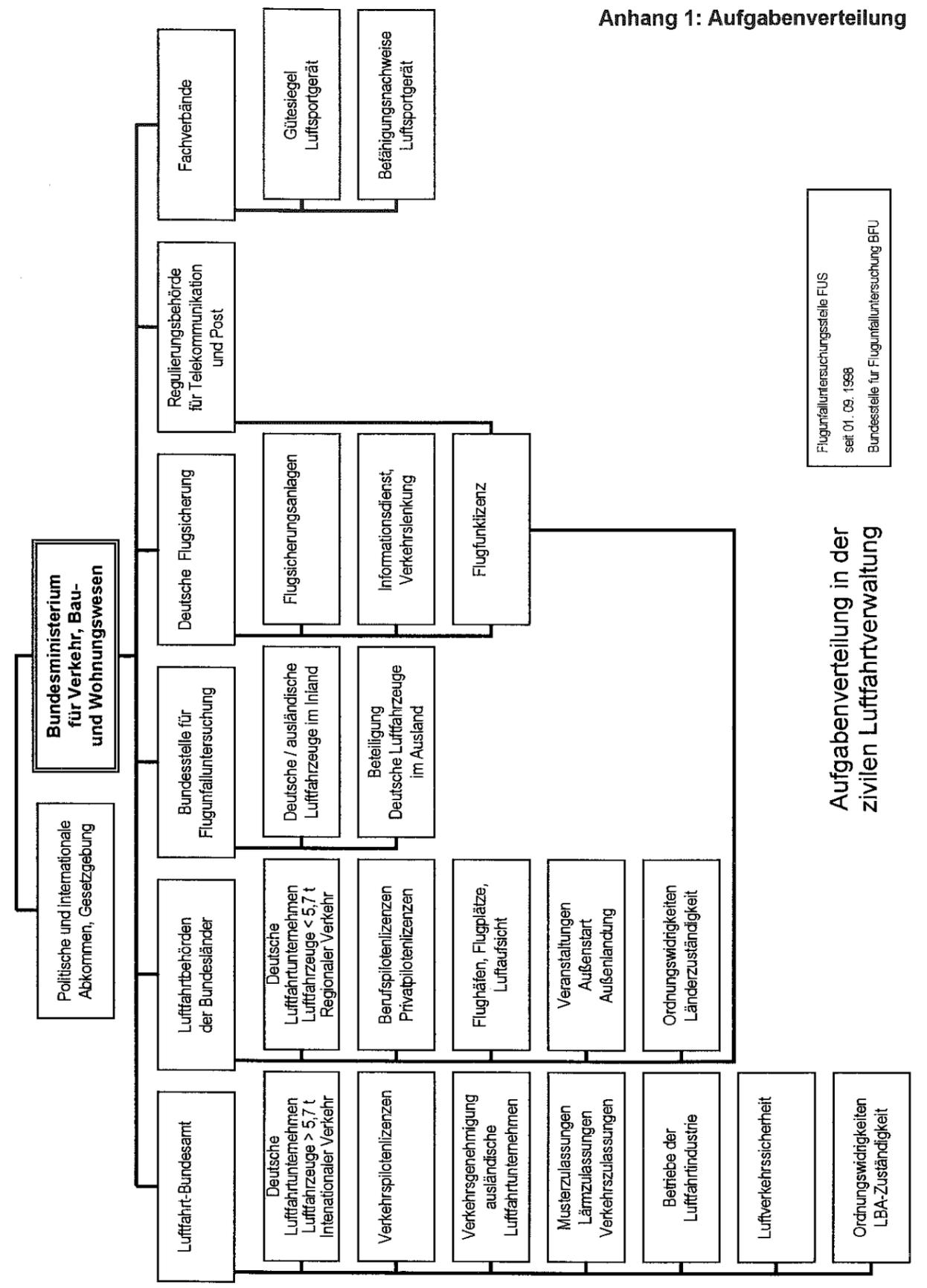
Erlaubnisse für Flugsicherungspersonal

Die „Verwaltungsstelle Flugsicherung“ des LBA in Offenbach ist nach der „Verordnung über das erlaubnispflichtige Personal für die Flugsicherung und seine Ausbildung“ (FSPAV) zuständig für die Lizenzierung von Flugsicherungspersonal sowohl der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) als auch der Regionalflughäfen und Landeplätze. In den Betriebszweigen der DFS waren 1998 insgesamt **1746** Fluglotsen, **810** Flugdatenbearbeiter und **650** Flugsicherungstechniker. An den Regionalflughäfen und Landeplätzen besitzen die Erlaubnis zu eigenverantwortlicher Flugplatzkontrolle bzw. Inbetriebhaltung flugsicherungstechnischer Anlagen **136** Fluglotsen, **3** Flugdatenbearbeiter und **79** Flugsicherungstechniker.

Im Berichtszeitraum wurden **5659** Verlängerungsanträge für Berechtigungen bearbeitet. Für Prüfungen zum Erwerb von Erlaubnissen und Berechtigungen wurden **1131** Prüfer berufen und **704** Prüfungsausschüsse beauftragt.

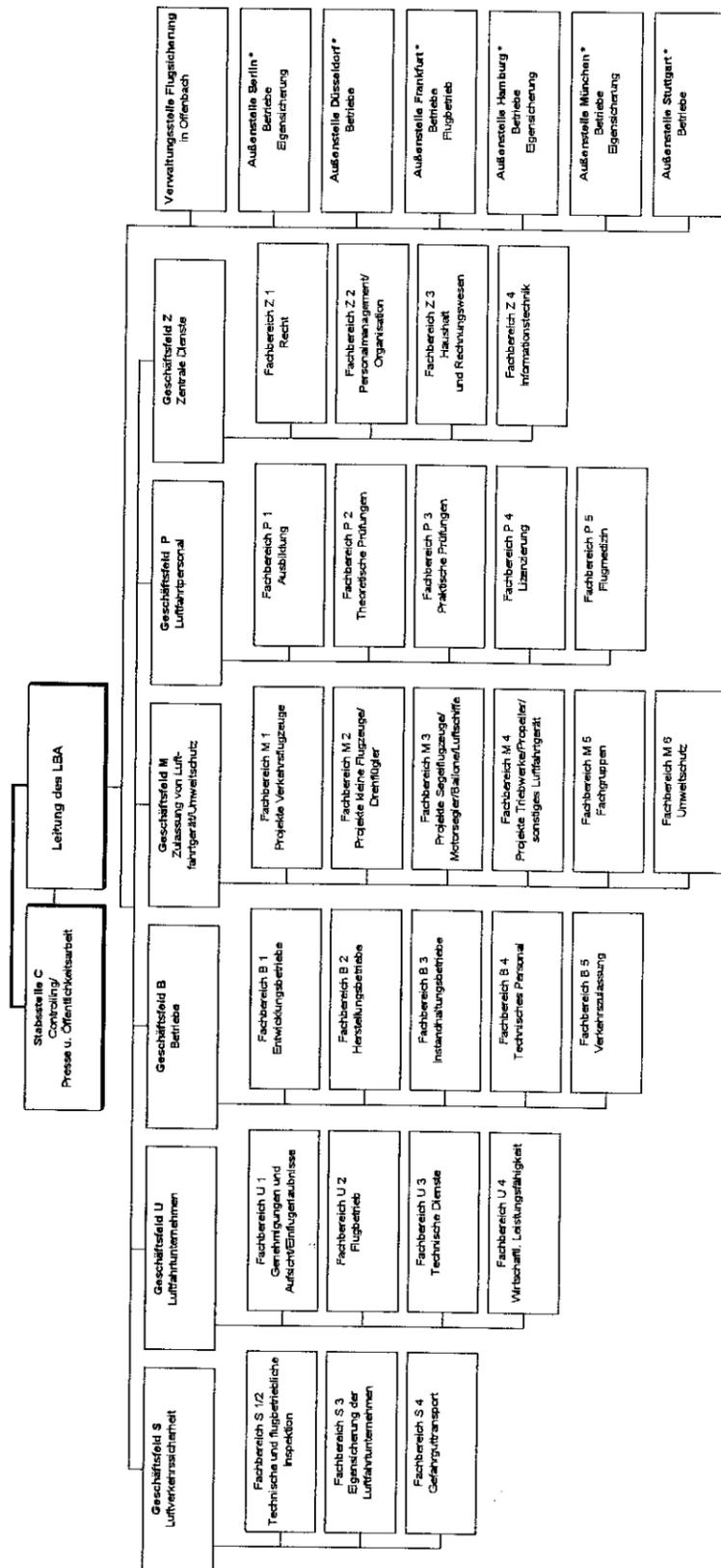
Seit Inkrafttreten der Zweiten Verordnung zur Änderung der Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung (LuftKostV) vom 28.03.1995 ist die für das Erlaubniswesen in der Flugsicherung zuständige Verwaltungsstelle Flugsicherung dazu gehalten, Gebühren für Prüfungen von Flugsicherungspersonal und für die Erteilung von Erlaubnissen und Berechtigungen an das Personal der Regionalflughäfen und Landeplätze zu erheben. Bis zum Jahresende wurden 60 Gebührenbescheide erteilt.

Anhang 1: Aufgabenverteilung



Organisationsplan des Luftfahrt-Bundesamtes

Stand: Februar 1999

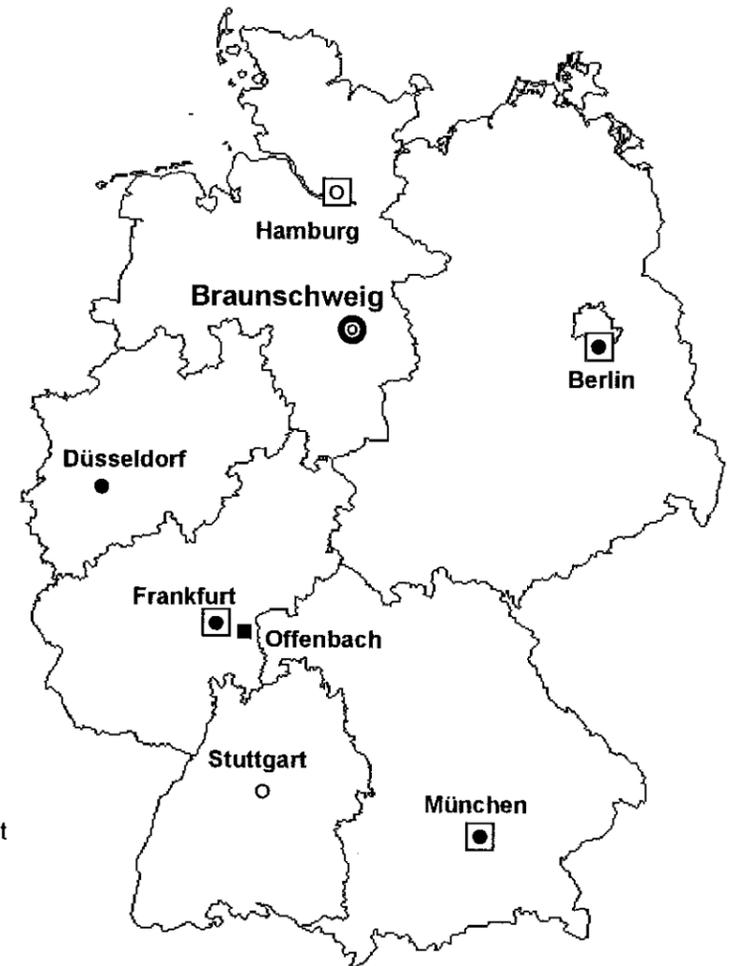


* Fachaufsicht über die Außenstellen durch die Geschäftsfelder S, U, B

Anhang 2: LBA-Organigramm

Anhang 3: LBA-Außenstellen

Luftfahrt-Bundesamt und Außenstellen



Luftfahrt-Bundesamt
Hermann-Blenk-Straße 26
38108 Braunschweig
Tel.: 0531/2355-0
Fax: 0531/2355-710

Luftfahrt-Bundesamt
- Außenstelle Hamburg -
Flughafen, Gebäude 347
Weg beim Jäger 193
22335 Hamburg
Tel.: 040/595734 und 595602
Fax: 040/504765

Luftfahrt-Bundesamt
- Außenstelle Berlin -
Flughafen Berlin-Schönefeld
12527 Berlin
Tel.: 030/634910-0
Fax: 030/634910-44

Luftfahrt-Bundesamt
- Außenstelle Düsseldorf -
Kieshecker Weg 250
40468 Düsseldorf
Tel.: 0211/94247-0
Fax: 0211/426706

Luftfahrt-Bundesamt
- Außenstelle Frankfurt -
Kelsterbacher Straße 23
65479 Raunheim
Tel.: 06142/9461-0
Fax: 06142/9461-29

Luftfahrt-Bundesamt
Geschäftsfeld Luftverkehrssicherheit
Kelsterbacher Straße 23
65479 Raunheim
Tel.: 06142/9461-0
Fax: 06142/9461-59

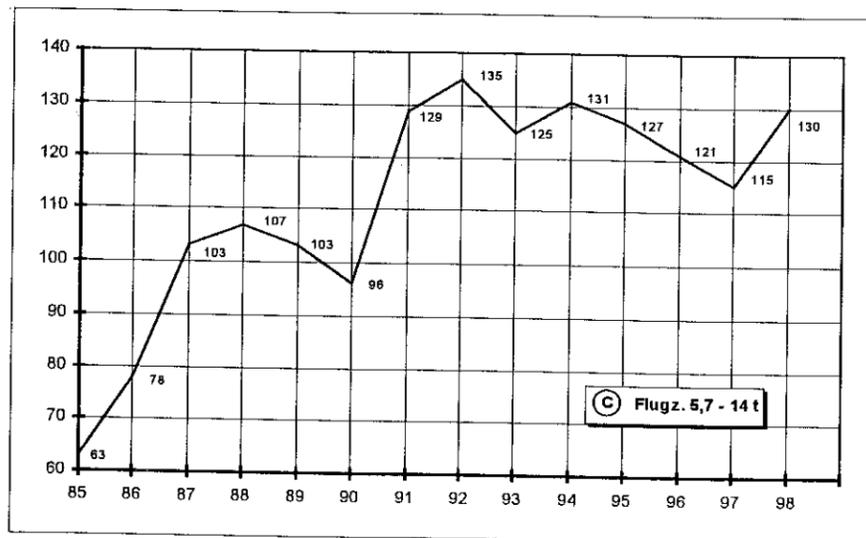
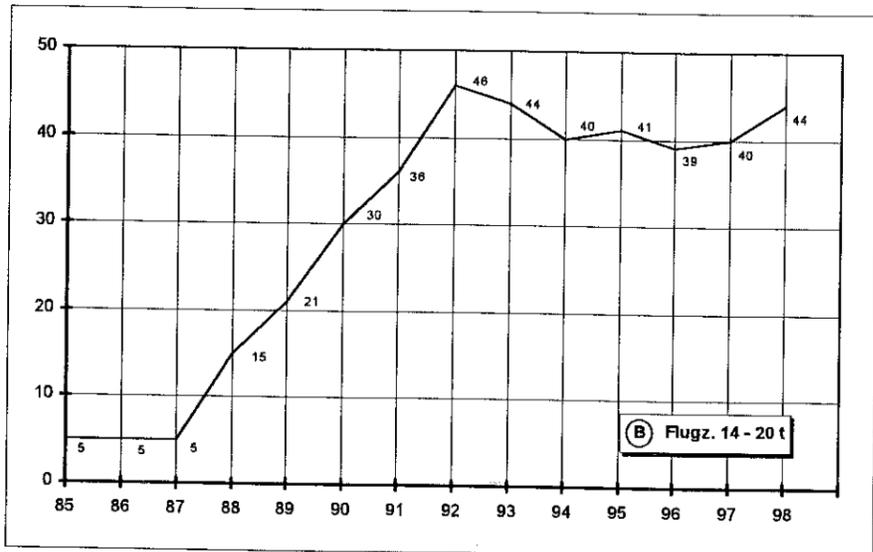
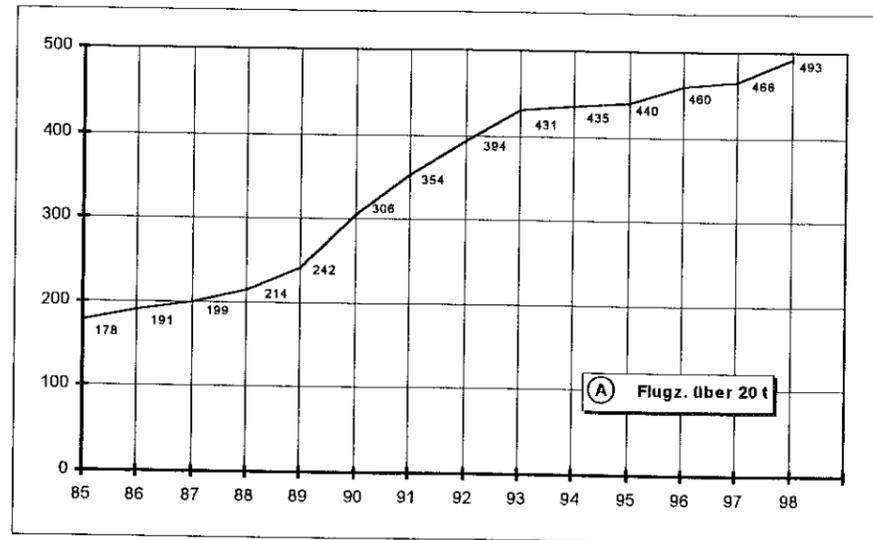
Luftfahrt-Bundesamt
- Außenstelle München -
Flughafen FJS, Frachtgebäude
Modul C (4. OG)
65358 München
Tel.: 089/97590-350
Fax: 089/97590-356

Luftfahrt-Bundesamt
- Außenstelle Stuttgart -
Flughafen, CQ-Bau (4. OG)
70629 Stuttgart
Tel.: 0711/948-4579
Fax: 0711/7977804

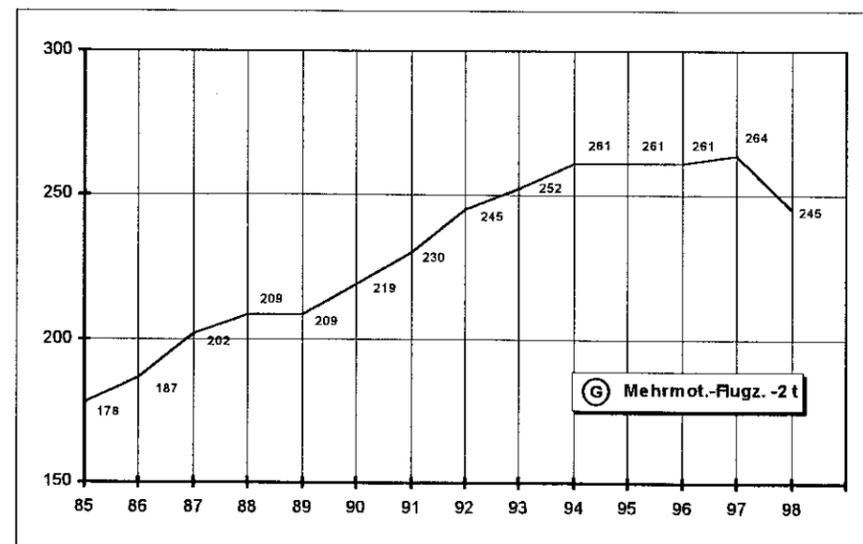
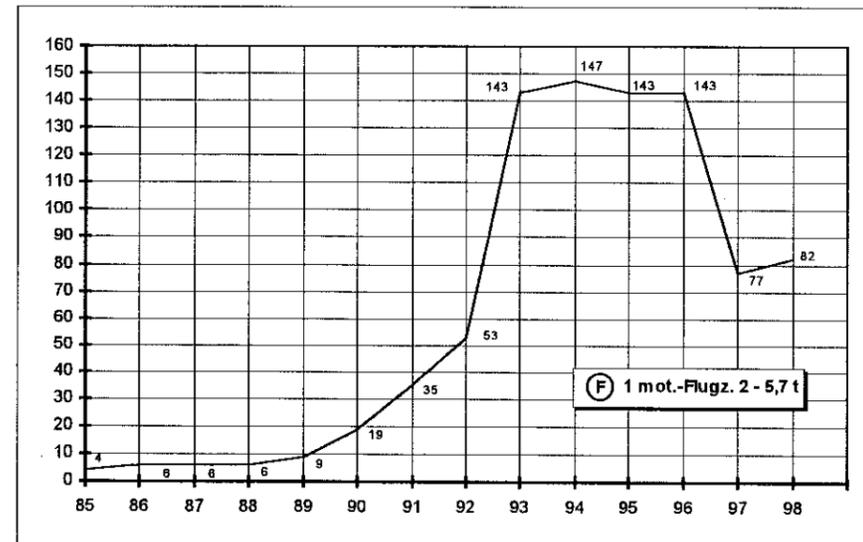
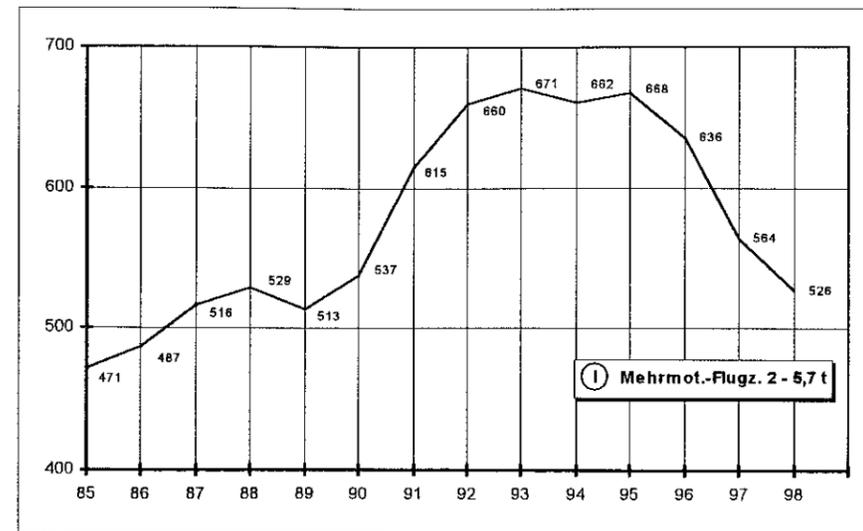
Luftfahrt-Bundesamt
Verwaltungsstelle Flugsicherung
Kaiserleistraße 43
63067 Offenbach
Tel.: 069/8054-0
Fax: 069/8054-3679

- ⊙ Luftfahrt-Bundesamt LBA
- Außenstelle des LBA
- Außenstelle des LBA mit Flugbetriebsinspektion
- ▣ Außenstelle des LBA mit Geschäftsfeld Luftverkehrssicherheit
- ◻ Außenstelle des LBA mit Fachbereich Eigensicherung
- Verwaltungsstelle Flugsicherung

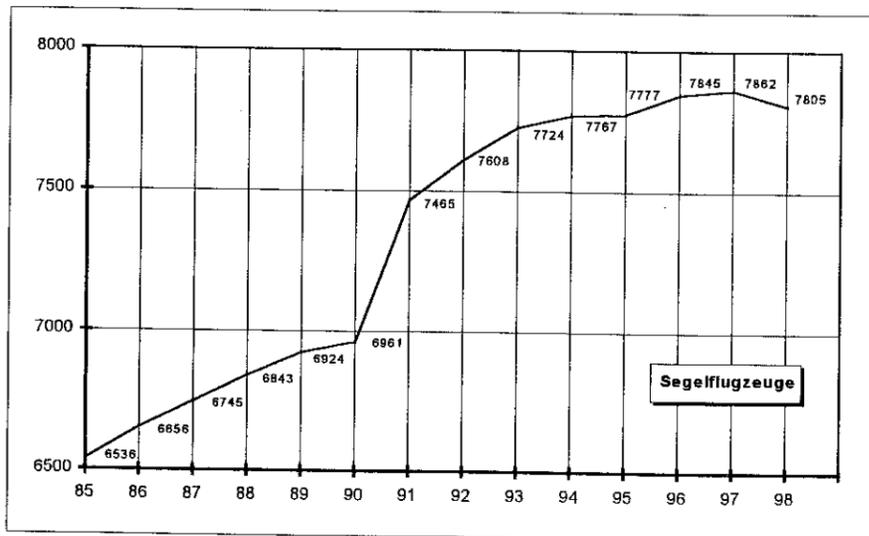
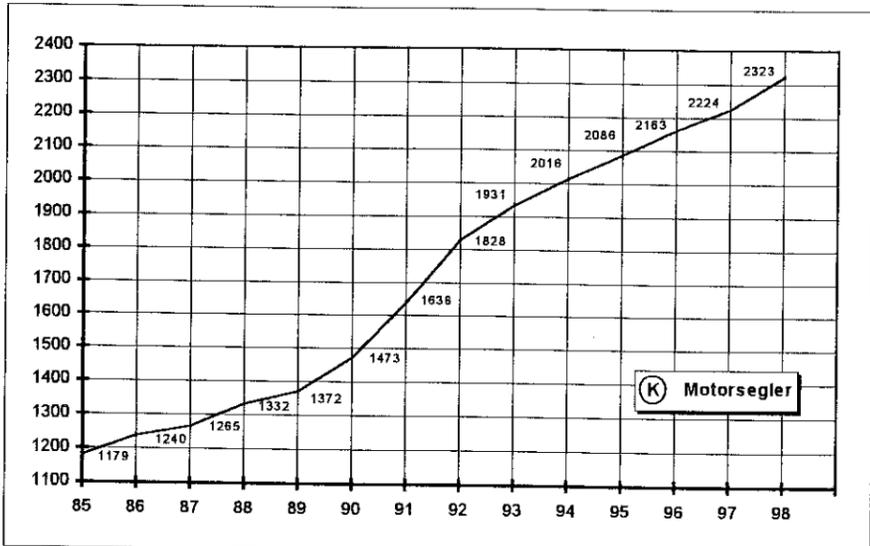
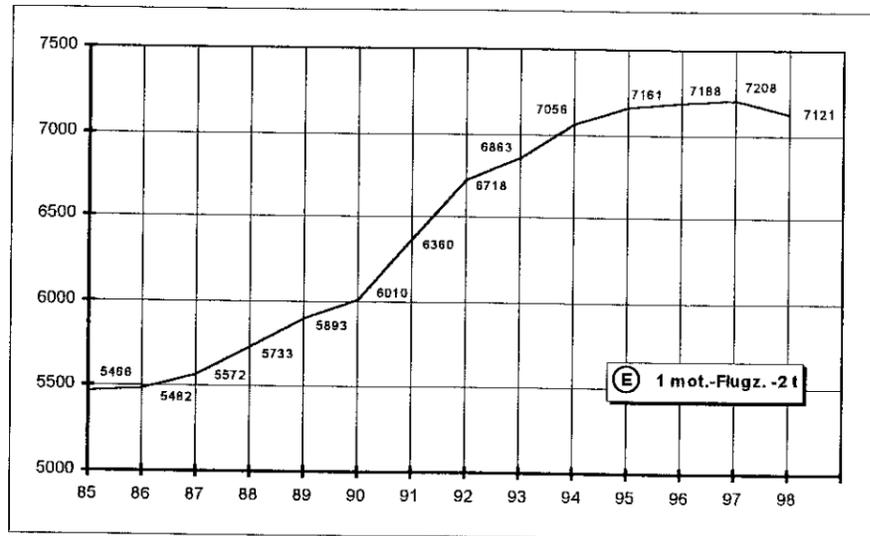
Anhang 4.1: Zulassungszahlen



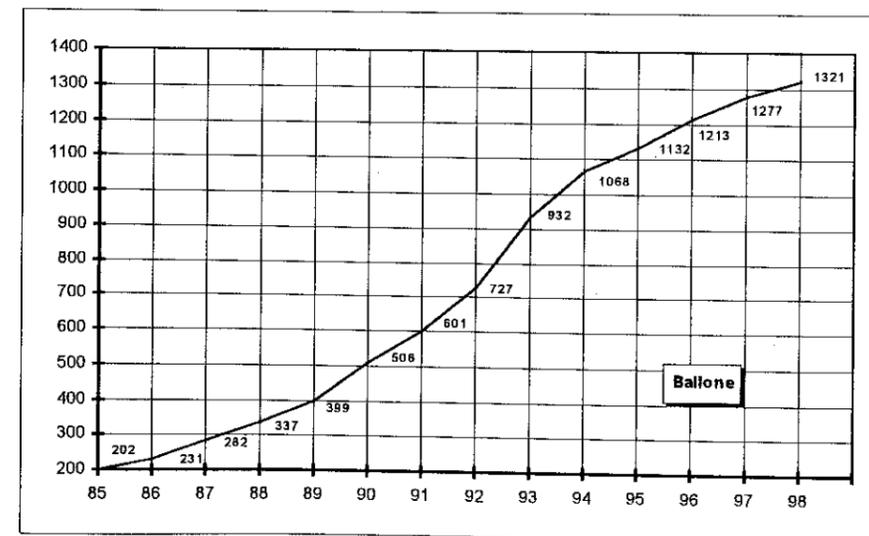
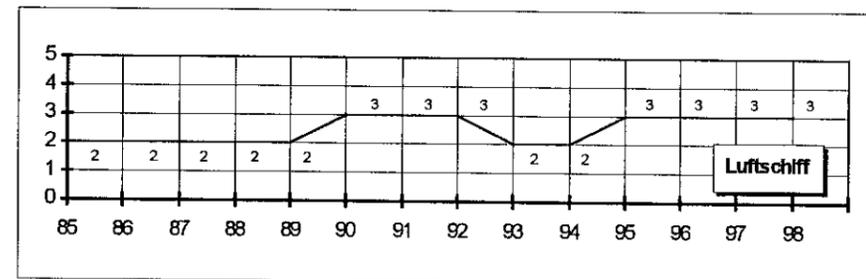
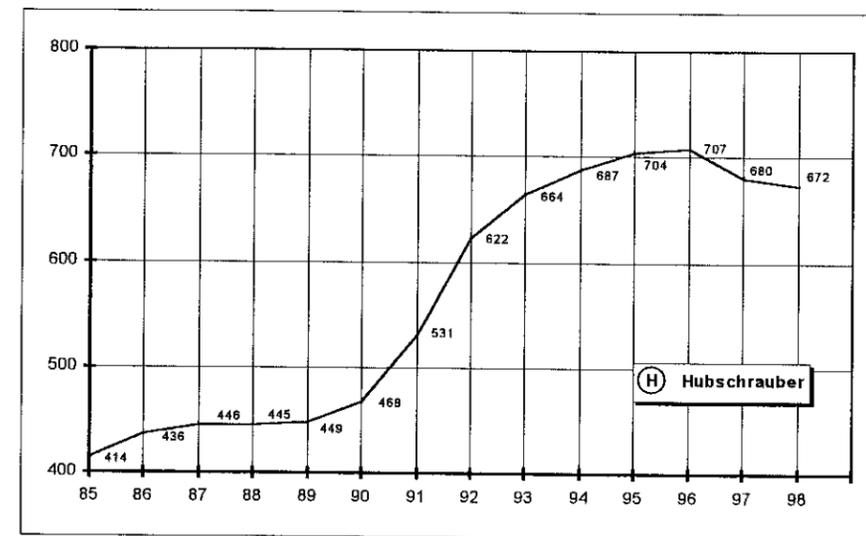
Anhang 4.2: Zulassungszahlen



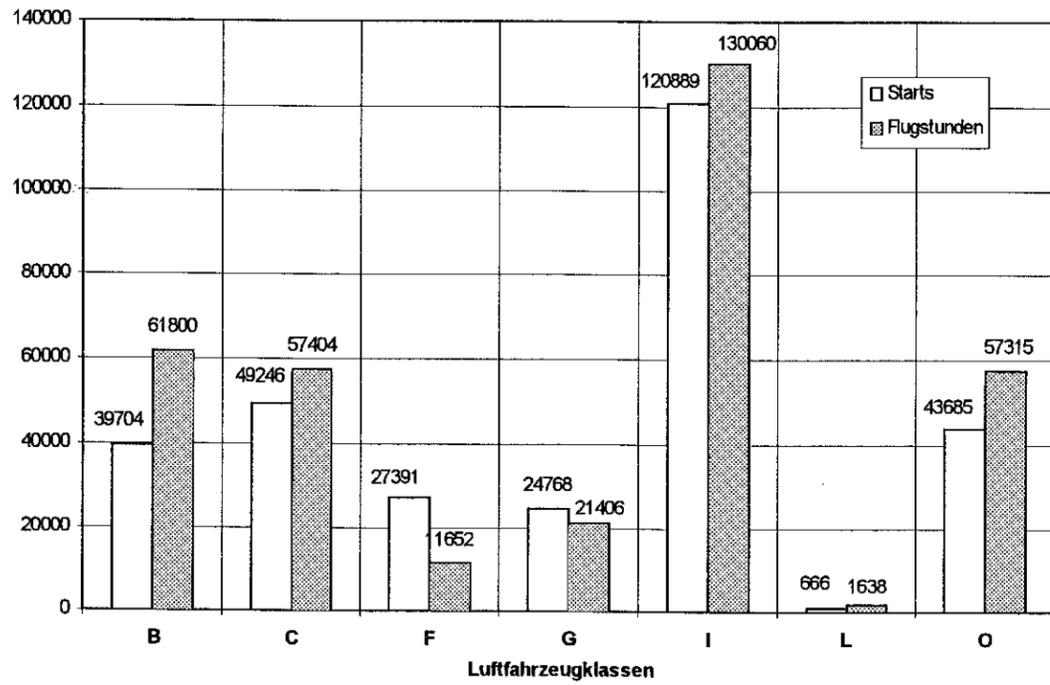
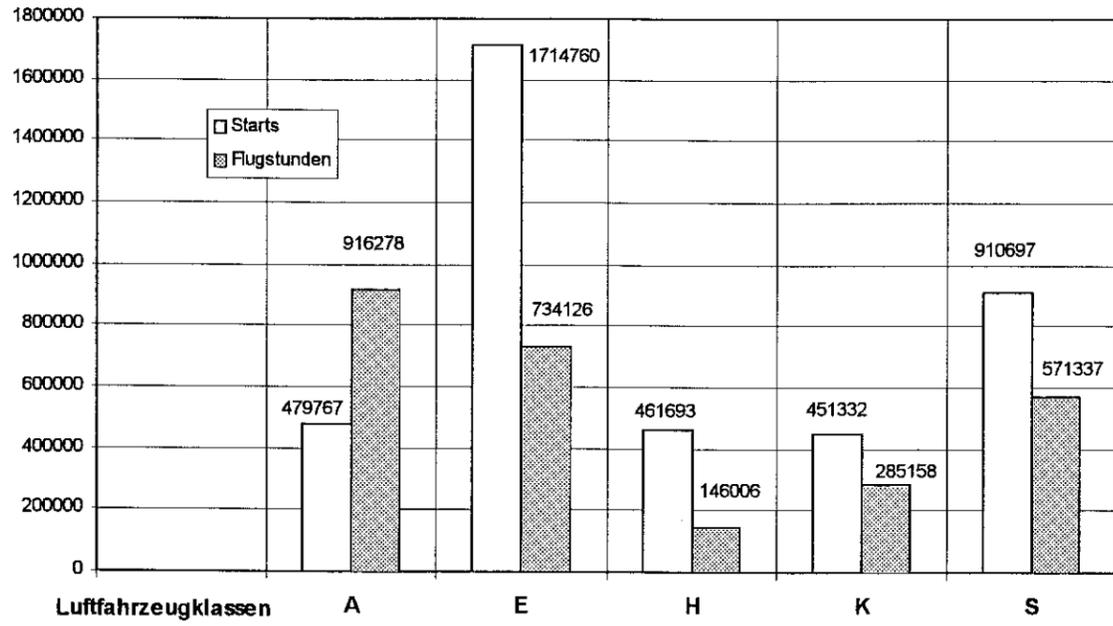
Anhang 4.3: Zulassungszahlen



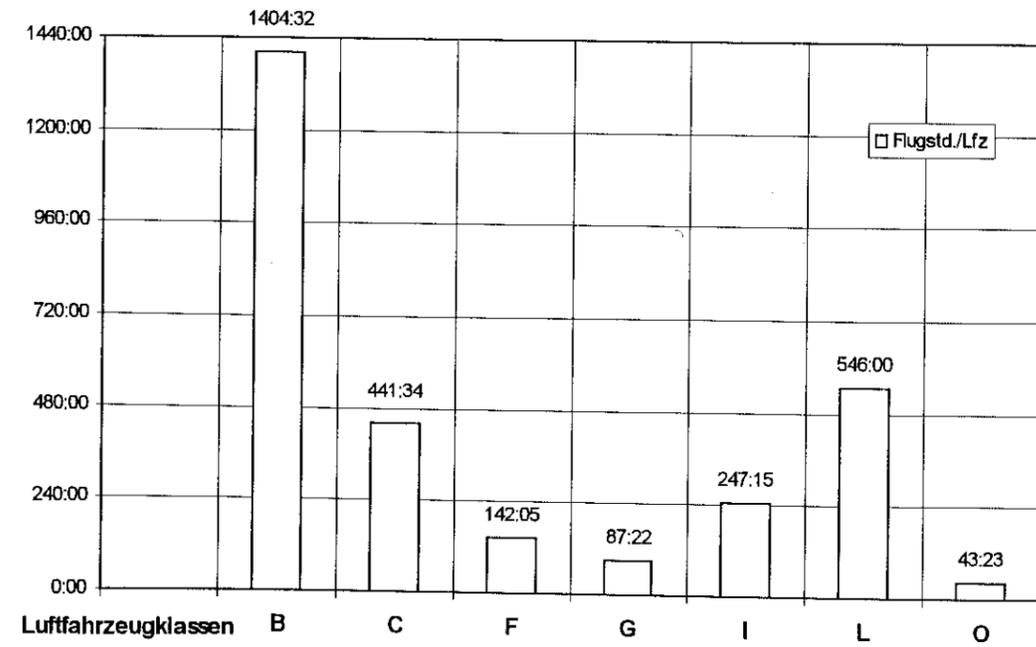
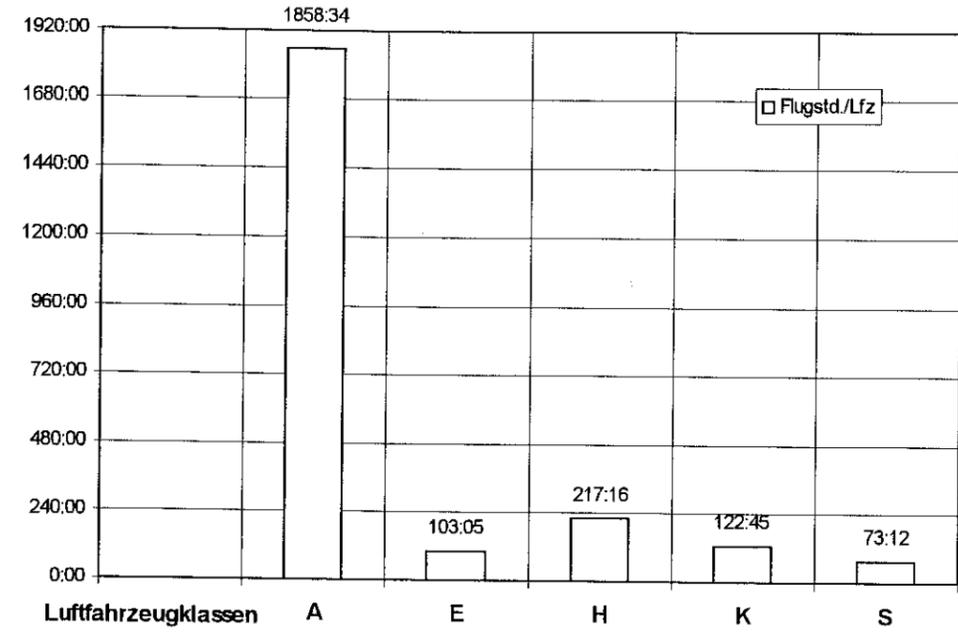
Anhang 4.4: Zulassungszahlen



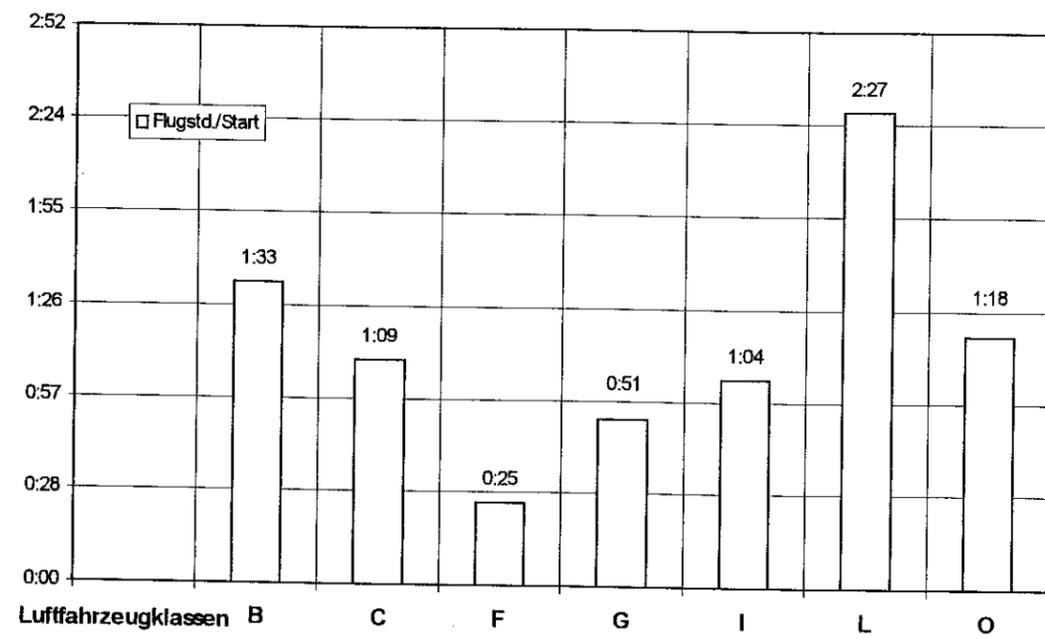
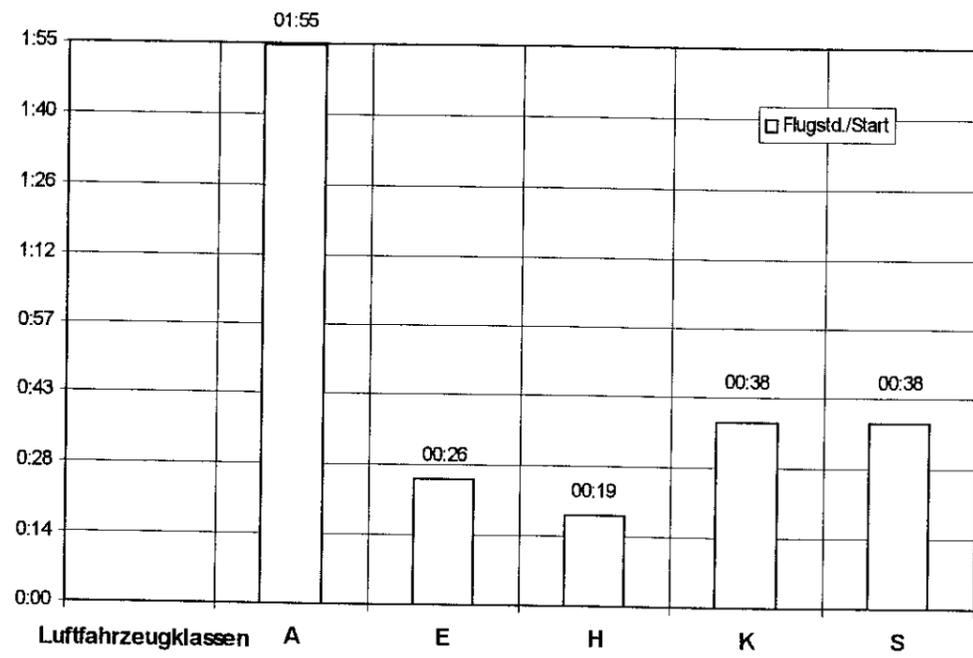
Anhang 5.1: Zulassungsstatistik

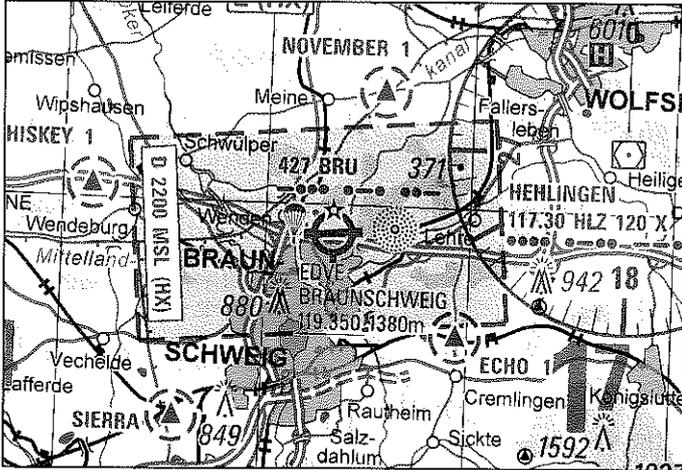


Anhang 5.2: Zulassungsstatistik



Anhang 5.3: Zulassungsstatistik





Luftfahrt-Bundesamt
Postfach 3054
38020 Braunschweig
Telefon: (05 31) 23 55 - 0
Telefax: (05 31) 23 55 - 710
Internet: www.lba.de
E-Mail: info@lba.de

