


Das  informiert:

**Bundesrepublik Deutschland**

**Luftfahrt-Bundesamt**

**Jahresbericht  
1995**

Heft 4

Ausgabe 1996

Luftfahrt-Bundesamt

38108 Braunschweig

Lilienthalplatz 6

Inhalt

	<u>Seite</u>
1.0 Allgemeines	1
1.1 Rechtsgrundlage und Vorschriften	2
1.2 Die Mitarbeiter	3
2.0 Luftfahrtgerät	4
2.1 Musterprüfung	4
2.2 Stückprüfung	10
2.3 Nachprüfung	11
2.4 Lufttüchtigkeitsanweisungen	12
2.5 Verkehrszulassung	13
3.0 Luftfahrt-Personal	16
3.1 Erlaubnisse für Luftfahrer	16
3.2 Fliegerärztliche Untersuchung	18
3.3 Erlaubnisse für Prüfer von Luftfahrtgerät	19
3.4 Erlaubnisse für Flugsicherungspersonal	21
4.0 Luftfahrt-Betrieb	22
4.1 Genehmigung von Luftfahrtunternehmen	22
4.2 Lufttransport gefährlicher Güter	24
4.3 Lärmschutz	25
4.4 Mängelerfassungs- und Auswerteverfahren (MEAV)	26
4.5 Flugsicherung	27
5.0 Sonstiges	28
5.1 Luftrechtliche Vorschriften	28
5.2 Flugsicherheits- und Öffentlichkeitsarbeit	31
5.3 Sonderaufgaben	32
5.4 Europäische Aktivitäten (JAA)	34
Anhang 1	: Organigramm des LBA, Zuständigkeitsbereiche der LBA-Außenstellen, JAA Mitgliedsstaaten
Anhang 2	: Bestand an Luftfahrzeugen
Anhang 3	: Bestand, Flugstunden und Startzahlen deutscher Luftfahrzeuge
Anhang 4	: Analyse der Flugzeiten und Startzahlen
Anhang 5	: Kurzfassung: Das LBA und seine Aufgaben
Anhang 6	: Aufgabenverteilung in der zivilen Luftfahrt-Verwaltung

---

Luftfahrt-Bundesamt . Lilienthalplatz 6 .

Ref. Flugsicherheits- und Öffentlichkeitsarbeit

Redaktion: K. Neufeldt

D-38108 Braunschweig . Tel. 0531-2355-0

## 1.0 Allgemeines

Jeder Betrieb von Verkehrsmitteln ist mit natürlichen Risiken verbunden, und zwar für den Benutzer ebenso wie für die Öffentlichkeit. Das öffentliche Interesse verlangt, daß Risiken rechtzeitig erkannt und die sich daraus ergebenden Gefahren abgestellt werden.

Damit hat der Staat die Aufgabe, zur Wahrung der Sicherheit regelnd und beaufsichtigend einzugreifen. Das schließt die Pflicht ein, den Sicherheitsstand nicht nur zu erhalten, sondern darüber hinaus ständig zu verbessern.

In der Bundesrepublik Deutschland wird die zivile Luftfahrtverwaltung von der Abteilung Luft- und Raumfahrt des Bundesministeriums für Verkehr (BMV) wahrgenommen. Dem BMV ist unmittelbar nachgeordnet das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) mit Sitz in Braunschweig. Das LBA ist eine Bundesoberbehörde. Ein Teil der Aufgaben in der Luftfahrtverwaltung wurde den Bundesländern in Auftragsverwaltung des Bundes zugewiesen. Das BMV ist hier weisungsberechtigt und übt sowohl die Rechts- als auch Fachaufsicht aus. Eine Unterstellung der Länderluftfahrtbehörden zum LBA besteht nicht. Eine Übersicht über die Zuständigkeiten in der zivilen Luftfahrt ist in Anhang 6 wiedergegeben.

Durch das **Gesetz über das Luftfahrt-Bundesamt** (1954 in Kraft getreten) sind dem LBA konkrete Aufgaben der Luftfahrtverwaltung zugewiesen worden. Vereinfacht ausgedrückt, ist das LBA für die Prüfung und Zulassung des Luftfahrtgerätes, die Erlaubniserteilung für das Luftfahrtpersonal zuständig und überwacht die Luftfahrtunternehmen und die technischen Betriebe der Luftfahrt. Mit dem 10. Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes ergaben sich durch die Privatisierung der Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) größere Änderungen im Aufgabenumfang. Das LBA erhielt die Zuständigkeit für die Nachfolgeinstitution "Deutsche Flugsicherung GmbH" (DFS). Die organisatorische Gliederung des LBA zeigt Anhang 1.1. Im Anhang 1.2 sind die Zuständigkeitsbereiche der LBA-Außenstellen aufgeführt. Anhang 5 gibt eine Kurzfassung der Aufgaben des LBA.

Die Flugunfalluntersuchung nimmt einen besonderen Bereich innerhalb der Luftfahrtverwaltung ein. Hierfür wurde die Flugunfalluntersuchungsstelle (FUS) beim LBA eingerichtet. Damit deren Untersuchungen objektiv und unabhängig von den Arbeiten des LBA verlaufen können, untersteht die FUS der unmittelbaren Fachaufsicht des Bundesministeriums für Verkehr.

Für die Ultraleichtflugzeuge, Hängegleiter, Gleitsegel und Fallschirme wurde mit der "Verordnung zur Änderung der Verordnungen und Durchführungsverordnungen zur Regelung des Betriebes von Luftsportgeräten" ein großer Teil der Überwachung und damit der Verantwortung an folgende Fachverbände übertragen:

Deutscher Aero Club (DAeC),  
 Deutscher Ultraleichtflugverband (DULV),  
 Deutscher Hängegleiterverband (DHV),  
 Deutscher Fallschirmsportverband (DFV).

Die in diesem Jahresbericht genannten Zahlen und Fakten beziehen sich nur auf die Tätigkeitsbereiche des LBA. Informationen zu Themen außerhalb der LBA-Aufgaben (z. B. zu Luftsportgeräten, Flugunfällen, Flugplätzen usw.) sind bei den entsprechenden zuständigen Stellen zu erhalten.

### 1.1 Rechtsgrundlage und Vorschriften

Die Rechtsgrundlage für diese Aufgaben ist das

#### **Luftverkehrsgesetz (LuftVG).**

Es ist die Basis aller weiteren Verordnungen, wie z. B. der

#### **Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO),**

welche u. a. die Muster- und Verkehrszulassung von Luftfahrtgerät, die Lizenzierung von Luftfahrtpersonal, die Genehmigung von Luftfahrtunternehmen und die Verwendung von Luftfahrtgerät regelt. Weitere Verordnungen sind die

- Bauordnung für Luftfahrtgerät (LuftBauO),**
- Prüfordnung für Luftfahrtgerät (LuftGerPO),**
- Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO),**
- Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV).**

Zu diesen Verordnungen gibt es zahlreiche Durchführungsverordnungen (DVO's), die nähere Einzelheiten regeln. Die Verordnungen werden kontinuierlich angepaßt bzw. ersetzt durch gültige europäische Regelungen (z. B. JAR - Joint Aviation Regulations).

Die Vorschriften, deren Ergänzungen und Änderungen, werden in den "Nachrichten für Luftfahrer" (NfL) veröffentlicht. Die NfL können eingesehen werden an Flugplätzen, bei den Luftfahrttechnischen Betrieben, dem Deutschen Aero Club und in den LBA-Außenstellen. Die Vorschriften und die Nachrichten für Luftfahrer (NfL) sind auch erhältlich beim Verlag

R. Eisenschmidt GmbH  
 Frankenallee 25  
 60327 Frankfurt/M.

### 1.2 Die Mitarbeiter

Die Mitarbeiter der Bundesoberbehörde LBA sind Angehörige des öffentlichen Dienstes. Bezogen auf den Gesamtbestand sind 55 % Beamte und 45 % 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.

Mit der Privatisierung der Flugsicherung wurden ab 01.01.93 alle Mitarbeiter der ehemaligen Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) dem LBA zugeordnet. Diese wurden abgeordnet zu Aufgaben bei der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS). Im Rahmen von Übernahmeangeboten haben die meisten der ehemaligen BFS-Angehörigen den Wechsel zur DFS inzwischen vollzogen.

Personalbestand im LBA:

	Beamte	Angestellte	Lohnempfänger	Gesamt
LBA Braunschweig	78	214	8	300
Flugunfalluntersuchungsstelle	2	30	2	34
LBA Außenstellen:				
Hamburg	6	5	-	11
Düsseldorf	2	11	-	13
Berlin	3	13	-	16
Frankfurt	6	16	-	22
Stuttgart	1	5	-	6
München	4	11	-	15
Abt. V Offenbach	590	216	28	834
LBA gesamt	692	521	38	1.251

## 2.0 Luftfahrtgerät

Eine der dem Luftfahrt-Bundesamt übertragenen Aufgaben ist die Erhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrtgerät zu überwachen. Dieser Komplex ist aufgeteilt in drei Bereiche:

Musterprüfung - Stückprüfung - Nachprüfung

Dabei werden die Aufgaben zur Musterprüfung (Entwicklung, Musterzulassung) und der Stückprüfung (Produktion) in der Abteilung I, Technik, bearbeitet, die Nachprüfung (Wartung, Instandhaltung, Reparatur) ist der Abteilung II, Flugbetrieb, zugeordnet.

## 2.1 Musterprüfung

In der Bundesrepublik Deutschland 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 können. 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 von 1994).

	insgesamt zugelassene Muster	
Flugzeuge über 5.700 kg	78	( 76)
Flugzeuge bis 5.700 kg	278	(277)
Drehflügler	42	( 40)
Motorsegler	53	( 51)
Segelflugzeuge	139	(135)
Ballone	24	( 19)

Den Nachweis der Übereinstimmung des Musters mit den Lufttüchtigkeitsforderungen (Bauvorschriften) bei einem Entwicklungsvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland muß im allgemeinen derjenige Betrieb erbringen, der das Muster entwickelt. Er braucht dazu die LBA-Anerkennung als Entwicklungsbetrieb. Im Jahre 1995 gab es

**44 LBA-anerkannte Entwicklungsbetriebe.**

Einen hohen Anteil der Arbeiten auf dem Gebiet der Musterprüfung stellt die "ergänzende Musterprüfung" dar, die bei Änderung eines bereits zugelassenen Musters notwendig wird. Die erforderlichen Nachweise werden ebenfalls im anerkannten Entwicklungsbetrieb erbracht. Weiter kommen diverse Prüfungen von Einzelstücken und Änderungen am Stück (die nicht die ganze Baureihe betreffen) hinzu.

Die "vereinfachte Musterprüfung" wie auch die Prüfung von Einzelstücken wird vom Luftfahrt-Bundesamt durchgeführt. 1995 wurden

### 774 ergänzende und vereinfachte Musterprüfungen

bearbeitet, die Zahl der Einzelstücke lag 1995 bei 371.

Bei Motorseglern, Segelflugzeugen, Luftschiffen und Ballonen führt das LBA die Prüfungen dann selbst durch, wenn die beschränkten betrieblichen Mittel und Möglichkeiten eines kleinen Betriebes eine Anerkennung als Entwicklungsbetrieb ausschließen.

Die 1970 begonnene Zusammenarbeit der europäischen Zulassungsbehörden, die mit der Harmonisierung von Bauvorschriften für Verkehrsflugzeuge begann, wurde im vergangenen Jahr weiter vertieft und auf die verschiedensten Vorschriften für die Zulassung und den Betrieb von Luftfahrtgerät im Detail erweitert. Ein wesentlicher Schritt in Richtung harmonisierter Vorschriften erfolgte durch die verbindliche Festlegung von Joint Aviation Requirement (JAR) in einer EU-Verordnung (3922/91).

Erfahrungen mit der gemeinsamen Musterprüfung und der anschließenden nationalen Musterzulassung von Verkehrsflugzeugen liegen inzwischen vor. 1995 erfolgten die gemeinsamen europäischen Musterprüfungen von 4 neuen Mustern bzw. Baureihen, denen dann die nationalen Musterzulassungen ohne weitere Prüfungen folgten. Hierbei handelte es sich um folgende Verkehrsflugzeuge:

Airbus Industrie (LBA-Musterzulassung: 20.03.1995)	A320-214
Boeing Airplane Company (LBA-Musterzulassung: 20.04.1995)	Boeing 777
Cessna Aircraft Company (LBA-Musterzulassung: 28.03.1995)	Cessna 650 Citation VII
IPTN (LBA-Musterzulassung: 28.07.1995)	CN 235-110

Seit Oktober 1991 wurden damit insgesamt 48 neue Muster bzw. Baureihen gemeinsam

geprüft und anschließend national ohne weitere Prüfung zugelassen. Die betriebliche Akzeptanz hängt jedoch nach wie vor noch von der Erfüllung der jeweiligen nationalen Betriebsvorschriften ab.

Die gemeinsamen Musterprüfverfahren basieren auf dem Einsatz von Prüfgruppen (Teams), die sich aus Mitarbeitern der in der "Joint Aviation Authorities" (JAA) zusammengeschlossenen europäischen Luftfahrtbehörden zusammensetzen. Ein solches Team besteht bei einem Verkehrsflugzeugprojekt aus einem Projektleiter und je zwei Mitarbeitern aus dem jeweiligen Fachgebiet. Diese Teams führen die Musterprüfung, ggf. unter Berücksichtigung der Prüfkriterien ausländischer Luftfahrtbehörden, durch. Das Ergebnis der Musterprüfung eines solchen Teams wird dann den europäischen Zulassungsbehörden zur Übernahme und als Grundlage für die nationale Musterzulassung empfohlen. Wesentlich ist, daß eine weitere technische Prüfung durch die nationalen Behörden nicht erfolgt.

Zum Jahresende 1995 lagen 11 Anträge auf gemeinsame Musterprüfung durch JAA-Teams vor (Neue Anträge (1995) sind mit (\*) gekennzeichnet).

	Airbus	A319
(*)	Gulfstream	Gulfstream V
	Boeing	B737-X
	Bombardier Canadair	BD-700 Global Express
(*)	Bombardier de Havilland	DHC-8-400
	Cessna	Citation X
(*)	Embraer	EMB-145
	Learjet	Learjet 45
	McDonnell Douglas	MD-90
	McDonnell Douglas	MD-95-30
	Tupolev	TU 204-200

Ein weiterer Schritt in Richtung Harmonisierung der Musterzulassung von Luftfahrtgerät wird mit der Einführung des JAR-21 erwartet. Damit diese Forderungen umgesetzt werden können, wurden Zulassungsverfahren erarbeitet, die sich nicht nur auf Verkehrsflugzeuge beziehen, sondern alle Luftfahrzeuge und deren Motore und Propeller umfassen. Erste Anträge auf gemeinsame Musterprüfung von Hubschraubern und kleinen Flugzeugen liegen bereits vor.

Darüber hinaus wurden 295 große Änderungen von Verkehrsflugzeugen aufgrund von ergänzenden Musterprüfungen nach nationalem Verfahren zugelassen. Dabei handelt es sich um die unterschiedlichsten Änderungen, angefangen mit Änderungen der Cockpitausrüstung über Kabinenumrüstungen bis hin zur Einrichtung von Frachtladesystemen.

Folgende Musterprüfungen wurden im Jahre 1995 im Referat I 3 im Bereich der **Flugzeuge unter 8,6 t und Hubschrauber** abgeschlossen:

	Flugzeuge	Hubschrauber
umfassende Musterprüfung	1	-
ergänzende Musterprüfung	65	17
vereinfachte Musterprüfung	57	25
Einzelstücke	8	-

Erwähnenswerte Musterprüfungen:

**Umfassende Musterprüfung (Flugzeuge)**

Antrag auf Musterzulassung: EA 400  
 Drohne "Tucan"  
 RPV "Flash"  
 Eurotrainer 2000  
 Grob GF 200  
 G 115T  
 G 850

**Umfassende Musterprüfung (Drehflügler)**

Antrag auf Musterzulassung: EC 135  
 EC 120 (JAA-Team)

**Ergänzende Musterprüfung (Flugzeuge)**

G 520 Egrett (Antrag auf Änderungen bei W/N 10002)  
 Extra EA 300/L (neue Baureihe, '95 zugelassen)  
 Dornier 228-212 (STOL-Operation, '95 zugelassen)  
 Dornier 228-212 (Extended Surveillance Aircraft, '95 zugelassen)  
 Dornier 228-212 (Photo-Version, '95 zugelassen)  
 Dornier 228-101 (Polar-Knollenberg-Sonde, Zulassung wird '95 erwartet)  
 Me 108 (Tanksystem, '95 zugelassen)

Zulassung zahlreicher lärmindernder Maßnahmen (lärmarme Propeller, Nachschalldämpfer).

**Ergänzende Musterprüfung (Drehflügler)**

BK 117 C1 Plus (zugelassen '94)  
 BO 105 Variante CB-5 ('95 zugelassen)  
 BO 105 LS A-3 (Superfilter, '95 zugelassen)

### Vereinfachte Musterprüfung (Flugzeuge)

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

### Vereinfachte Musterprüfung (Drehflügler)

- Bell 206L Gemini (Zulassung wird '96 erwartet)
- Enstrom 480 (wurde 1995 zugelassen)
- Enstrom TH-28 (Zulassung wird '95 erwartet)
- Schweizer 330 (269D) (Zulassung wird '95 erwartet)
- Schweizer 269C-1 (Zulassung wird '95 erwartet)
- Bell 222U (wurde '95 zugelassen)
- Agusta Bell 212 (wurde 1995 zugelassen)
- MD 900 Explorer (JAA-Zulassung wird '95 erwartet)

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

### Amateurbau

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

### Mitwirkung bei ausländischen Musterzulassungen deutscher Muster

- EC 135 (DGAC)
- Dornier 228 (DOT Ukraine, GUS, Italien)
- Extra EA 300 (DOT Canada)
- Extra EA 300/L (USA)
- Extra EA 300/S (Czech Republik)
- Extra EA 400 (USA)

Die Zahl der weiteren Musterprüfungen im Bereich der Luftfahrzeuge zeigt folgende Tabelle:

	Motorsegler	Segelflugzeuge	Luftschiffe, Ballone
umfassende Musterprüfung	1	2	-
ergänzende Musterprüfung	26	35	27
vereinfachte Musterprüfung	3	2	6
Einzelstücke	5	1	3

Bei dem "sonstigen Luftfahrtgerät" wurde an folgenden Musterprüfungen gearbeitet:

sonstiges Luftfahrtgerät	Triebwerke/Hilfskraft-erzeuger	Propeller	Flugsicherungs-ausrüstung	Rettings-/Sicherheitsgerät
umfassende Musterprüfung	-	-	-	1
ergänzende Musterprüfung	20	8	52	12
vereinfachte Musterprüfung	10	3	5	3
Anerkennung techn. Spezifikationen	-	-	5	7
Erteilung einer JTSO Berechtigung	4	1	2	-

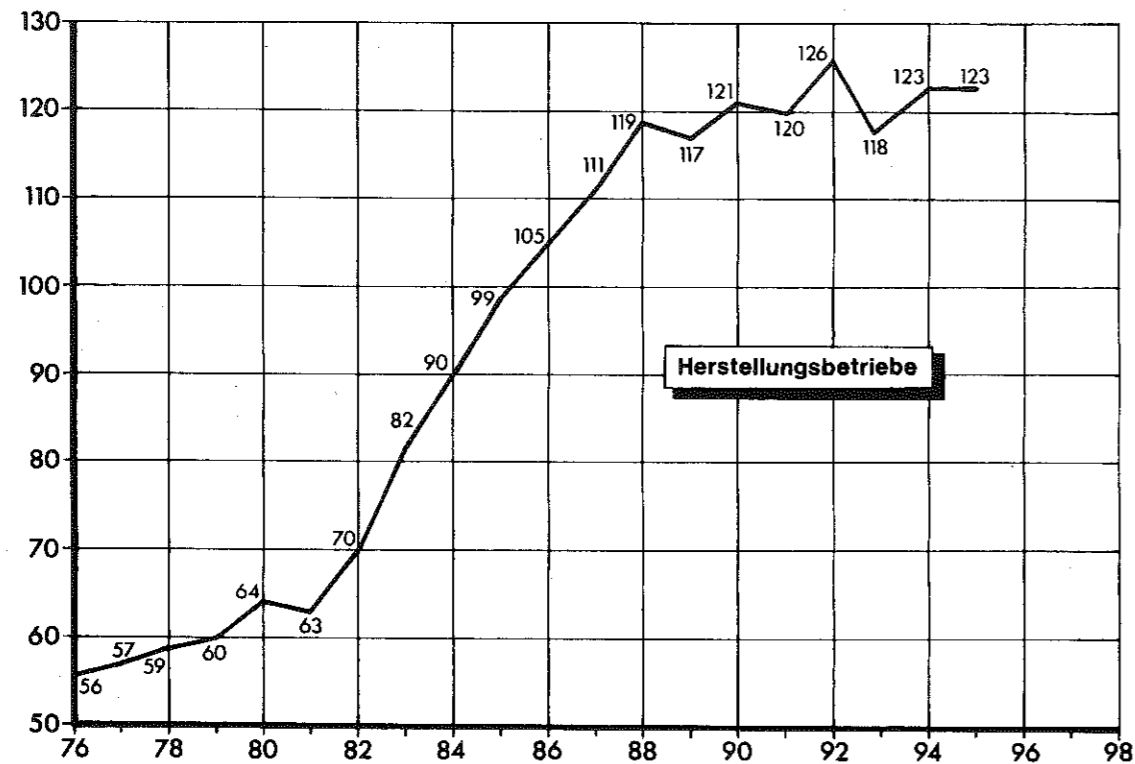
Einer JAA-Musterprüfung unterliegen zur Zeit folgende Flugmotoren:

Firma	Muster	Voraussichtlicher Abschluß
Allison	AE3007A, AE3007C	1996
AlliedSignal	TFE731-20/-30/-40/-60	03/96
Pratt & Whitney Canada	PW535A, PW545A	1997
Turbomeca	Arrius 2C, Arriel 2S1, Arrius 2B	1997
Pratt & Whitney Canada	PW206C, PW150	1997
General Electric	CF6-80E1A4	12/96
General Electric	GE90-90B, GE90-92B	12/97
Pratt & Whitney	PW4090, -4084D, -4077D, -4074D	12/96
BMW Rolls-Royce	BR700-710A1	08/96
BMW Rolls-Royce	BR700-710A2	02/97
BMW Rolls-Royce	BR700-715A1	09/98
BMW Rolls-Royce	BR700-715A2, -715B1, -715B2, -715C1, -715C2	offen

Einen besonderen Schwerpunkt der Arbeiten stellten die nationalen und internationalen Aktivitäten im Zusammenhang mit der Satellitennavigation dar (Eurocontrol, JAA; DFS, Industrie, Forschung, DGON, etc.).

## 2.2 Stückprüfung

Die Stückprüfung von in der Bundesrepublik Deutschland hergestelltem Luftfahrtgerät erfolgt in Herstellungsbetrieben, die dazu vom LBA anerkannt sein müssen. Der Hersteller muß nachweisen, daß das hergestellte Gerät dem zugelassenen Muster entspricht und somit lufttüchtig ist. Dazu muß er eine entsprechende Qualitätssicherung vorhalten. Das folgende Diagramm zeigt die Entwicklung der Zahl der Herstellungsbetriebe.



Für Luftfahrzeuge, die im Ausland hergestellt und von dort importiert sind, wird die ausländische Stückprüfung anerkannt. Das LBA akzeptiert diese Luftfahrzeuge, wenn sie mit einem "Certificate of Airworthiness for Export" (bzw. "Certificat de Navigabilité pour Exportation") ausgeliefert werden. Die Lufttüchtigkeit wird dann auf der Basis dieser Zertifikate und einer Nachprüfung durch einen LBA-anerkannten Luftfahrttechnischen Betrieb festgestellt.

## 2.3 Nachprüfung

Zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit während des Betriebes eines Luftfahrtgerätes sind Instandhaltungsarbeiten erforderlich. Diese Arbeiten machen Nachprüfungen notwendig, die von luftfahrttechnischen Betrieben mit entsprechender LBA-Anerkennung durchgeführt werden. Am 31.12.1995 waren **340 luftfahrttechnische Betriebe** anerkannt.

Die Anerkennung für luftfahrttechnische Betriebe gilt nur für die in ihrer Anerkennungsurkunde genannten bzw. im Technischen Betriebshandbuch aufgeführten Bereiche. Ein Betrieb, der z. B. nur für Triebwerkwartung anerkannt ist, darf nicht die Wartung oder Reparatur der Zelle übernehmen.

Das Fortbestehen der Voraussetzungen für die Anerkennung als Luftfahrttechnischer Betrieb (LTB) wird regelmäßig vom LBA geprüft. Während die Vorgaben und die Koordination vom LBA in Braunschweig aus erfolgen, wird die Überwachungstätigkeit jeweils von den 6 LBA-Außenstellen vorgenommen.

Im Dezember 1991 wurde die EU-Verordnung zur Harmonisierung der technischen Vorschriften und der Verwaltungsverfahren in der Zivilluftfahrt verabschiedet. Sie ist durch die Veröffentlichung im EG-Amtsblatt auch in der Bundesrepublik Deutschland verbindlich geworden.

Mit dieser Verordnung wurde auch die Vorschrift JAR-145 "Approved Maintenance Organisations" (genehmigte Instandhaltungsbetriebe) verbindlich. Dies heißt, daß die Instandhaltung von gewerblich betriebenen Flugzeugen, Drehflüglern und Luftschiffen sowie deren Komponenten nur von den Betrieben durchgeführt werden darf, die eine Genehmigung nach JAR-145 besitzen. Die Notwendigkeit einer Genehmigung nach der "europäischen" Vorschrift JAR-145 ist zunächst jedoch nur dann gegeben, wenn die Instandhaltung an gewerblich eingesetzten Luftfahrzeugen und deren Komponenten erfolgt. Nach JAR-145 sind **187** deutsche Unternehmen genehmigt.

Zur Gewährleistung desselben hohen Standards in allen JAA-Staaten setzt die JAA-Zentrale seit drei Jahren ein sogenanntes "Maintenance Standardisation (MAST-)Team" ein, das - international besetzt - die nationalen Luftfahrtbehörden (und nicht die Unternehmen!) einmal pro Jahr einer umfassenden Prüfung unterzieht. Die bisherigen vier Prüfungen des LBA blieben ohne Beanstandungen, was zur Folge hat, daß die Instandhaltung der vom LBA genehmigten JAR-145 Betriebe JAA-weit akzeptiert wird.

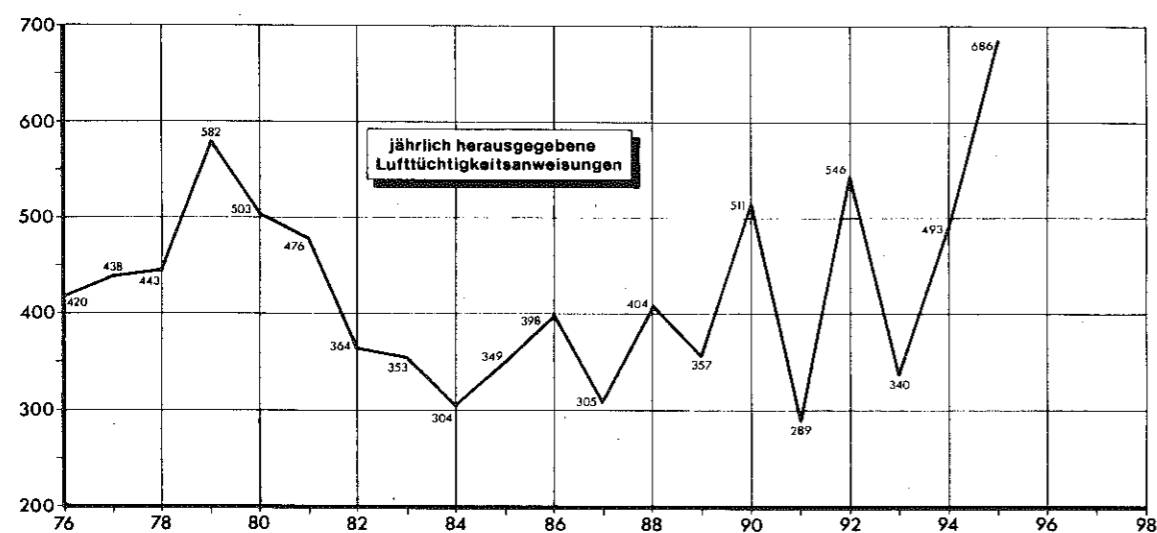


## 2.4 Lufttüchtigkeitsanweisungen

Werden beim Betrieb an einem zugelassenen Luftfahrzeug musterbedingte Mängel festgestellt (z. B. bei der Wartung oder als Ursache eines Unfalles), 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 Ausgabe einer deutschen Lufttüchtigkeitsanweisung werden, wenn das betreffende Luftfahrzeugmuster in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen ist und betrieben wird.

Die Fristen für die Durchführung einer Lufttüchtigkeitsanweisung sind abhängig von der Dringlichkeit der Maßnahme. Bei wichtigen Erkenntnissen kann eine Sofortmaßnahme erforderlich werden, die ein Flugverbot bis zu deren Durchführung erfordert. Es kann aber auch ausreichen, die Maßnahme erst bei der nächsten Nachprüfung durchzuführen. Ein von einer LTA betroffenes Luftfahrzeug darf nach Ablauf der festgelegten Frist erst wieder betrieben werden, wenn die Maßnahmen entsprechend durchgeführt und bescheinigt worden sind.

Das folgende Diagramm zeigt den Verlauf der Zahl der ausgegebenen Lufttüchtigkeitsanweisungen.



## 2.5 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. Bei der Verkehrszulassung müssen der Zulassungsstelle, hier dem LBA, Angaben gemacht werden, z. B. über die Eigentumsverhältnisse, den Abschluß einer Haftpflichtversicherung sowie über durchgeführte Nachprüfungen. Bei der Verkehrszulassung werden Luftfahrzeuge in die deutsche Luftfahrzeugrolle aufgenommen.

Am 31.12.1995 war in der Bundesrepublik Deutschland folgender Bestand an Luftfahrzeugen gemeldet (in Klammern Vorjahr):

Luftfahrzeuge	Kennzeichenklasse	Bestand	(Vorjahr)
Flugzeuge über 20 t	A	440	( 435)
Flugzeuge über 14 bis 20 t	B	41	( 40)
Flugzeuge von 5,7 bis 14 t	C	127	( 131)
mehrmotorige Flugzeuge von 2 bis 5,7 t	I	668	( 662)
einmotorige Flugzeuge von 2 bis 5,7 t	F	143	( 147)
mehrmotorige Flugzeuge unter 2 t	G	261	( 261)
einmotorige Flugzeuge unter 2 t	E	7161	(7056)
Motorsegler	K	2086	(2016)
Segelflugzeuge	4 Ziffern	7777	(7767)
Drehflügler	H	704	( 687)
Luftschiffe	L	3	( 2)
Ballone	O	1132	(1068)

Die Diagramme in Anhang 2 zeigen die Entwicklung des Bestandes der verschiedenen Luftfahrzeugklassen. Zahlen über die geleisteten Flugstunden und die durchgeführten Flüge der vergangenen Jahre sowie weitere Aufgliederungen und Relationen sind in Anhang 4 zu finden. Weitere interessante Zahlen sind z. B. die Zahl der Passagiere bzw. die Frachtmenge. Diese Angaben sind jedoch nur relevant in der gewerblichen Luftfahrt. Und auch dort nur, wenn es sich nicht um Arbeitsflüge handelt. Ähnlich steht es mit den Kosten und Erträgen. Auch sie können sich nur auf die gewerbliche Luftfahrt - insbesondere die Erträge - beziehen, da in der Privatluftfahrt gemäß ihrem nichtgewerblichen Charakter keine Gewinne anfallen können. Die Kosten und Erträge der Luftfahrt sind dem LBA von den genehmigten Luftfahrtunternehmen zwar in allen Einzelheiten bekannt, (es ist schließlich eine der Aufgaben des LBA, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Luftfahrtunternehmen zu überwachen) jedoch dürfen diese Daten aus verständlichen Gründen nicht öffentlich verbreitet werden.

Die Luftfahrt hat (Luftsportgeräte sind in diese Betrachtung nicht mit einbezogen) im Jahr 1995 kaum zugenommen. Die Anzahl der Luftfahrzeuge ist wie im Vorjahr um 1 % gewachsen. Die Aktivitäten hielten mit der Vorjahresentwicklung jedoch nicht mit. Ist die Zahl der Flüge 1994 um 3 % gestiegen und die Flugstunden gar um 6 %, fiel der Zuwachs 1995 wesentlich gebremster aus. Die Zunahme der Zahl der Flüge erreichte knapp 1 %, die der Flugstunden etwas über 1 %. Es ist natürlich verständlich, daß die Entwicklungen in den einzelnen Luftfahrzeugklassen unterschiedlich ausfallen, da deren betriebliche Anforderungen höchst unterschiedlich sind.

Die Verkehrsluftfahrt, die mit Flugzeugen über 5,7 t maximaler Startmasse betrieben wird, fiel gegenüber den Zuwächsen des Vorjahres zurück. Es gab keinen nennenswerten Anstieg in der Anzahl der Flugzeuge, die Flugstunden stiegen gerade um 3 %, lediglich die Zahl der Flüge nahm um 10 % zu. Daraus läßt sich erkennen, daß unter dem Kostendruck eine intensivere Nutzung der Flugzeuge erfolgte.

Die Geschäftsreiseluftfahrt wird vorwiegend mit 2-motorigen Luftfahrzeugen in der Gewichtsklasse von 2 bis 5,7 t Starthöchstmasse (Kennzeichen D - I ...) betrieben. 32 % dieser Flugzeuge sind mit Propellerturbinen angetriebene, der Anteil der strahlgetriebenen Flugzeuge ist auf 4 % gestiegen auf Kosten des Anteils der Flugzeuge mit Kolbenmotoren. Die Gesamtzahl nahm nur um 1 % zu, die Zahl der Flugstunden blieb gleich (0 %), und die Zahl der Flüge sank um 3 %. Sicherlich ist auch dies ein Zeichen der Kostenzunahme. Die Häufigkeit der Geschäfts- und Dienstreisen wird offensichtlich eingeschränkt, es werden nur noch längere Geschäftsreiseflüge durchgeführt, bei denen die Nutzung dieser Flugzeuge gegenüber bodengebundenen Verkehrsmitteln oder dem Linienflugverkehr größere Vorteile bringt.

In der Geschäftsluftfahrt scheint aus Kostengründen auch der Trend zu kleineren 2-motorigen Flugzeugen zu bestehen. Derartige Flugzeuge unter 2 t Starthöchstmasse (Kennzeichenklasse D - G ...) haben in ihren Aktivitäten Zunahmen von 3 - 4 %, die gewerbliche Nutzung stieg von 40 % im Jahre 1994 auf 45 %. Allerdings hat sich der Markt in diesem Bereich noch nicht darauf richtig eingestellt, denn der Bestand blieb noch gleich.

Die drastischen Einbrüche in den Flugzeiten beim Flugbetrieb mit einmotorigen Flugzeugen unter 2 t maximaler Startmasse (D - E ...) aus dem Jahr 1994 haben sich nicht fortgesetzt. Im Gegenteil, es war ein leichter Anstieg um 2 % zu verzeichnen. Allerdings blieb die Zahl der Flüge gleich. Von den gestiegenen Kosten der Fliegerei scheinen die Motorsegler profitiert zu haben, deren Anzahl erneut um 4 % wuchs. Die Zunahme ihrer Nutzung stieg aber mit 1 bis 2 % nicht in gleichem Maße.

Verwunderlich ist die Entwicklung des Segelfluges. Bei gleichgebliebenem Bestand sanken 1995 trotz des extrem guten Sommers die Aktivitäten um 5 bis 6 %. Eine Deutung konnte bisher nicht gefunden werden.

Hubschrauber werden hauptsächlich zu Überwachungs-, Arbeits- und Rettungsflügen eingesetzt. Ihre Nutzung ist in stetigem Steigen begriffen. Bei einer Zunahme des Bestandes von 3 % nahmen die Flugstunden um 6 % und die Zahl der Flüge um 7 % zu.

Die in den Vorjahren beobachtete schon fast explosionsartige Zunahme der Ballonluftfahrt ist deutlich langsamer geworden. Die Zahl der Ballone stieg "nur" noch um 6 %, Fahrten und Fahrtstunden lagen bei rund 10 % gegenüber Steigerungsraten im Vorjahr von über 60 %. Dafür hat aber die erst vor einigen Jahren freigegebene gewerbliche Ballonluftfahrt noch kräftig zugelegt. Die Zahl der gewerblich genutzten Ballone stieg wieder um 16 %, die Fahrten um 17 %, die Fahrtstunden um 20 %.

### 3.0 Luftfahrt-Personal

#### 3.1 Erlaubnisse für Luftfahrer

Das LBA ist zuständig für die Erlaubniserteilung und Überwachung von Flugschulen einschließlich des Lehrpersonals, die zum Erwerb der Erlaubnisse für Verkehrsflugzeugführer und Berufshubschrauberführer ausbilden.

Vor Erteilung einer Ausbildungserlaubnis wird eine eingehende Prüfung der Eignung des Antragstellers, des Ausbildungsleiters und des Lehrpersonals durchgeführt, um zu gewährleisten, daß personelle, technische und organisatorische Voraussetzungen vorhanden sind, die einen sicheren Betrieb und eine geordnete Ausbildung erwarten lassen.

Durch regelmäßige Überwachung dieser Ausbildungsbetriebe und fachliche Betreuung soll sichergestellt werden, daß die Auflagen der Ausbildungserlaubnis sowie die gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen eingehalten werden.

Luftfahrerschulen	Bestand				Erlaubnis/ Anerkennung erteilt				Erlaubnis/ Anerkennung widerrufen				
	Jahr	92	93	94	95	92	93	94	95	92	93	94	95
dem LBA unterstehend		26	24	25	26	-	-	2	1	-	2	1	-

Eine weitere Aufgabe ist die Erstellung, Weiterentwicklung und Durchführung von theoretischen Prüfungen. Dies beinhaltet im besonderen die Erweiterung und Verbesserung vorhandener Prüfungsfragen in deutscher und englischer Sprache. Durchgeführt werden diese Prüfungen zum Erwerb der Lizenzen für Verkehrsflugzeugführer, Verkehrs- und Berufshubschrauberführer, Flugdienstberater sowie für die Instrumenten- und Langstreckenflugberechtigung.

Ebenso werden die praktischen Prüfungen zum Erwerb der o. a. Lizenzen und Berechtigungen vom LBA durchgeführt. Dabei soll festgestellt werden, ob die Bewerber nach ihrem fachlichen Wissen und praktischem Können die an sie gestellten Anforderungen erfüllen.

Im Jahre 1995 wurden durch das LBA

#### 2.285 theoretische und 2.710 praktische Prüfungen

zum Erwerb von Erlaubnissen und Berechtigungen abgenommen.

Nach bestandenen Prüfungen werden die Erlaubnisse erteilt, auf Antrag und unter Nachweis entsprechender Aktivitäten nach Ablauf der Gültigkeitsdauer verlängert und gegebenenfalls bei Nichtvorliegen der erforderlichen Voraussetzungen widerrufen.

Anzahl der Erlaubnisse (Stand 31.12.)	1993	1994	1995
Verkehrsflugzeugführer	7.306	7.611	7.871
Berufsflugzeugführer Kl. 1	180	81	-
Verkehrshubschrauberführer	157	186	211
Berufshubschrauberführer	1.103	1.152	1.184
Flugnavigatoren	96	96	24
Flugingenieure	531	513	508
Flugdienstberater	345	350	268
Führer von Luftschiffen	20	20	20
Bordwarte*	315	331	339

\*) auf Hubschraubern im Bundesgrenzschutz und bei der Polizei

Darüber hinaus ist das LBA für die Anerkennung ausländischer sowie für die Umschreibung deutscher militärischer Luftfahrerscheine und Berechtigungen in zivile zuständig. In den Aufgabenbereich "Anerkennung" fallen auch die ausländischen Luftfahrerscheine, für deren Erteilung nach der LuftVZO die Luftfahrtbehörden der einzelnen Bundesländer zuständig sind. In dieses Gebiet gehört auch die Prüfung von Anerkennungsscheinen, die im Auftrag des BMV von den Erlaubnisbehörden der Bundesländer ausgestellt werden (Allgemeine Anerkennung).

Insgesamt wurden im Jahre 1995

**207 ausländische Luftfahrerscheine anerkannt und  
117 militärische Erlaubnisse umgeschrieben.**

Auch diese Luftfahrer mußten sich einer theoretischen und praktischen Prüfung unterziehen.

### 3.2 Fliegerärztliche Untersuchung

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 Qualifikation der Fliegerärztlichen Untersuchungsstellen.

Für Tauglichkeitsgrenzfälle und zur Beurteilung der fachlichen Qualifikation von Fliegerärzten gibt es den vom Bundesminister für Verkehr eingesetzten Fliegerärztlichen Ausschuß. Dieser steht allen Behörden des Bundes und der Länder in flugmedizinischen Fragen beratend zur Verfügung. Die Geschäftsstelle befindet sich im Luftfahrt-Bundesamt. Die Anrufung erfolgt über die zuständige Erlaubnisbehörde.

Im Jahre 1995 gab es insgesamt

#### **576 Fliegerärztliche Untersuchungsstellen.**

In der genannten Anzahl sind

#### **76 Fliegerärztliche Untersuchungsstellen mit Anerkennung durch das Luftfahrt-Bundesamt**

enthalten. Ihnen 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.

### 3.3 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 theoretischer 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;<br>Fachrichtung Flugwerk, Triebwerk oder Avionik                                                                                                                                                                                                                    |
| Klasse 2 | Nachprüfung im Wartungsdienst von Flugzeugen, Drehflüglern und Luftschiffen;<br>Fachrichtungen wie bei Klasse 1                                                                                                                                                                                                                           |
| Klasse 3 | Stück- und Nachprüfung von Motorseglern, Segelflugzeugen, Ballonen und Rettungsfallschirmen; Fachrichtungen wie bei Klasse 1.<br>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 überwacht.

Am 31.12.1995 gab es in den einzelnen Klassen folgenden Bestand an Prüferlizenzen (Vorjahreswerte in Klammern):

Prüfer Klasse 1	567	( 551)
Prüfer Klasse 2	1.140	(1.139)
Prüfer Klasse 3	658	( 669)
Prüfer Klasse 4	1.168	(1.176)

Dazu wurden 1995 folgende Prüferlizenzen erteilt:

Prüfer Klasse 1:	38
Prüfer Klasse 2:	33
Prüfer Klasse 3:	12
Prüfer Klasse 4:	93

Das in Deutschland entwickelte Prüferwesen hat sich bewährt und wurde zur Grundlage der in Ausarbeitung befindlichen europäischen Regelungen für Prüfpersonal. Die bereits gültige europäische Luftfahrtvorschrift JAR 145 (Joint Aviation Requirements) schreibt vor, daß ein Luftfahrzeug oder eine Komponente davon, welches in einer anerkannten Instandhaltungsorganisation (Approved Maintenance Organisation) instandgehalten wurde, von berechtigten Personen zum Betrieb freizugeben ist (Certifying Staff). Die besonderen Qualifikationsanforderungen wie Aufgabenbereiche, praktische Erfahrungen, fachliche und sonstige Anforderungen an dieses Personal werden in einer eigenen Vorschrift - JAR 65 - zusammengefaßt werden, an deren Erarbeitung das LBA mitwirkt.

Nach der zur Zeit diskutierten Fassung gehören zum Kreis des freigabeberechtigten Personals folgende Personen:

- Line Maintenance Certifying Mechanic (freigabeberechtigter Wartungsmechaniker für bestimmte Aufgaben)
- Line Maintenance Certifying Technician (freigabeberechtigter Wartungstechniker) Flugwerk/Triebwerk oder Avionik
- Base Maintenance Certifying Engineer (freigabeberechtigter Instandhaltungsingenieur) Flugwerk/Triebwerk oder Avionik

Für diesen Personenkreis werden neben dem Nachweis praktischer Tätigkeiten auch eine Ausbildung auf den Gebieten Grundlagentechnik und Luftfahrzeugtechnik gefordert. Art und Umfang dieser Ausbildung entspricht weitestgehend der heutigen Prüfer-Grundlagenschulung. Ob o. g. freigabeberechtigtes Personal auch die technischen Prüfungen an den Luftfahrzeugen durchführen wird, liegt im Ermessen des anerkannten Betriebes. Möglich ist auch, daß für

diese Tätigkeiten z. B. ein "Supervisor" oder "Inspector" eingesetzt wird. Die Frage der Erteilung einer Lizenz oder Berechtigung durch die Firma bzw. Behörde wird z. Z. noch europaweit diskutiert. Eine Entscheidung ist noch nicht gefallen.

Nach der formellen Inkraftsetzung kann freigabeberechtigtes Personal, welches eine Berechtigung vorweist, die von einer nationalen Behörde ausgestellt wurde, auch weiterhin als "Certifying Staff" unter Kontrolle dieser nationalen Behörde arbeiten ("grandfather rights"). Lehrgänge für den Erwerb einer JAR 65-"Lizenz" müssen eine behördliche Anerkennung haben. Die Verfahren für die Anerkennung von diesen Lehrgängen werden in einer gesonderten Vorschrift JAR 147 geregelt.

### 3.4 Erlaubnisse für Flugsicherungspersonal

Die Abteilung V 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 sind lizenziert (Stand 31.12.95):

**1.808 Fluglotsen,  
903 Flugdatenbearbeiter,  
734 Flugsicherungstechniker.**

An den Regionalflughäfen und Landeplätzen besitzen die Erlaubnis zu eigenverantwortlicher Flugplatzkontrolle bzw. Inbetriebhaltung flugsicherungstechnischer Anlagen:

**121 Fluglotsen,  
47 Flugsicherungstechniker.**

Im Berichtszeitraum wurden **5.977** Verlängerungsanträge für Berechtigungen bearbeitet und **853** Prüfer für Prüfungen zum Erwerb von Erlaubnissen und Berechtigungen berufen.

Seit Inkrafttreten der Zweiten Verordnung zur Änderung der Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung (LuftKostV) vom 28.03.1995 ist das für das Erlaubniswesen in der Flugsicherung zuständige Sachgebiet der Abt. V 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 **81** Gebührenbescheide erteilt.

#### 4.0 Luftfahrt-Betrieb

#### 4.1 Genehmigung von Luftfahrtunternehmen

Luftfahrtunternehmen bedürfen für die Beförderung von Personen oder Sachen einer Genehmigung. Für Luftfahrtunternehmen mit Luftfahrzeugen über 5.700 kg Höchstmasse oder im Fluglinienverkehr wird die Genehmigung ab 01.01.1995 vom LBA erteilt.

Vom Luftfahrt-Bundesamt werden im Genehmigungsverfahren die flugbetrieblichen und technischen Voraussetzungen, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und die Sicherheitsmaßnahmen der Luftfahrtunternehmen gegen kriminelle Akte geprüft. Nach dem seit 01.01.1993 gültigen europäischen Rechtes (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 die Überprüfungen vor.

Den Bestand an Luftfahrtunternehmen zeigt die nachfolgende Tabelle:

Luftfahrt- unternehmen	Bestand				Genehmigungen							
					<u>erteilt</u>				widerrufen			
Jahr	92	93	94	95	92	93	94	95	92	93	94	95
dem LBA unterstehend	42	45	44	46	3	7	3	6	5	4	4	4

Das LBA ist für die Genehmigung von Luftsicherheitsplänen verantwortlich. Gemäß § 20 a des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) sind alle Deutschland anfliegenden größeren Luftfahrtunternehmen (44 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.

Die darzulegenden Eigensicherungsmaßnahmen betreffen insbesondere die Abfertigung der Passagiere, ihres aufgegebenen Reisegepäcks, Fracht und Post, die Absicherung abgestellter Luftfahrzeuge in den sicherheitsempfindlichen Bereichen auf den Flughäfen und Maßnahmen bei Bomben- oder Entführungsdrohungen.

Die Erlaubnis zum Verlassen des deutschen Hoheitsgebietes ist für 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 das Luftfahrt-Bundesamt zuständig. Im vergangenen Jahr wurden 66 Erlaubnisse erteilt.

Die bestehenden Luftfahrtunternehmen haben wie bisher für 12 Monate die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit nachzuweisen. Dagegen müssen neu zu gründende Gesellschaften realistisch darlegen, daß sie für 24 Monate ab Genehmigungszeitpunkt ihren finanziellen Verpflichtungen nachkommen können. Die Kapitaldecke muß während der Anfangsphase so solide sein, daß während der ersten drei Monaten das Unternehmen ohne Ansatz der Betriebseinnahmen auskommen kann.

#### 4.2 Lufttransport gefährlicher Güter

Als Mitgliedsstaat 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 mit der Aufsicht über die Gefahrgutbeförderung im zivilen Bereich beauftragt und führt diese durch Überwachung bei Luftfahrtunternehmen, Flughäfen und Abfertigungsagenten für Passage (Reisebüros) und Fracht in der LBA-Außenstelle in Frankfurt aus.

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 NfL I-114/88 (seit Dezember 95 NfL I-307/95) sind dem LBA Unregelmäßigkeiten im Gefahrgut-Transport zu melden.

Im Jahre 1995 gingen insgesamt **725** solcher Meldungen ein, wovon ca. 40 % eingehenderer Untersuchungen bedurften. Das ist ein Anstieg von **64 %** im Vergleich zum Vorjahr.

In **25** Fällen wurden Ordnungswidrigkeits- oder Strafverfahren eröffnet. Zusätzlich bearbeitet wurden **17** Amtshilfen (aktiv/passiv) in Verbindung mit ausländischen Dienststellen, im Inland wurde **8** Amtshilfe-Ersuchen der Länderbehörden bzw. der Polizei nachgekommen.

Routine-Kontrollen (teilweise mehrfach) fanden statt bei

54	deutschen Luftfahrtunternehmen im In- und Ausland,
34	ausländischen Luftfahrtunternehmen im Inland,
40	Abfertigungsagenten,
10	Frachtagenten (Speditionen)
34	deutschen Flughäfen und Flugplätzen.

Neu zugelassen wurden **3** Schulungsanbieter.

#### 4.3 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, erscheint. Ergänzungen dazu erscheinen in den "Nachrichten für Luftfahrer NfL II".

Lärmmessungen an Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt werden nach den in der LSL vorgeschriebenen Verfahren durch Lärmmeßstellen vorgenommen.

**7 Lärmmeßstellen** führen die Messung für das LBA durch. Eine Überprüfung und Genehmigung erfolgt durch die Lärmsachverständigen des LBA.

Lärmzulassungen von Mustern und Baureihen:

Flugzeugart/Jahr	89	90	91	92	93	94	95
Strahlflugzeuge	25	24	49	26	30	39	31
Propellerflugzeuge über 5.700 kg (Kap. III + V LSL)	3	16	2	3	13	11	15
Propellerflugzeuge bis 9.000 kg (Kap. VI o. X LSL)	42	59	132	157	199	245	265
Motorsegler	9	15	17	17	10	5	17
Hubschrauber	8	10	-	11	10	-	6

#### 4.4 Mängelerfassungs- und Auswerteverfahren (MEAV)

Im LBA wurde 1992 ein Verfahren eingeführt, das die Erfassung, Auswertung und Veröffentlichung von technischen Mängelmeldungen aus der Allgemeinen Luftfahrt zum Inhalt hat. Das Verfahren erfaßt die Bereiche Flugzeuge bis 5,7 t, Drehflügler, Motorsegler und Segelflugzeuge. Das Ziel des MEAV ist es, Unfälle mit technischen Ursachen durch präventive Maßnahmen zu verhindern und damit die Sicherheit in der Allgemeinen Luftfahrt weiter zu erhöhen. Hierzu werden die eingehenden Mängelmeldungen, die entweder auf dem Vordruck "Mängelmeldung für Luftfahrtgerät" oder auch formlos abgegeben werden können, im Referat I 1 auf ihren fachlichen Informationsgehalt überprüft.

Zur Veröffentlichung geeignete Meldungen werden - ohne personenbezogene Daten - mit der LBA-Publikation "BALM" (Berichte aus der Allgemeinen Luftfahrt über Mängel) publiziert. Sie kann bezogen werden vom **Verlag Pramme Druck & Papier, Triftweg 72 - 74, 38118 Braunschweig, Tel. 05 31/5 20 28**. Im Jahr 1995 erschienen in zweimonatiger Erscheinungsform sechs Ausgaben der BALM. Bewährt hat sich auch die Aufnahme von Mängelreports anderer Luftfahrtbehörden für solches Luftfahrtgerät, das in Deutschland betrieben wird.

Ein derartiges Erfassungs- und Auswertesystem beruht auf der freiwilligen Mitarbeit der an der Luftfahrt teilhabenden Personen, denn eine gesetzliche Meldepflicht für diese Art der technischen Mängel besteht nicht. Ein solches System kann nur so gut sein wie es auch von den Nutzern unterstützt wird. Nachdem 1994 die Zahl der eingegangenen Meldungen um 20 % gesunken ist, ging deren Zahl 1995 erneut um 50 % zurück. Damit ist eine Fortführung dieser Mängelinfo erheblich gefährdet!

#### 4.5 Flugsicherung

Auf der Grundlage des Art. 87 d Abs. 1 des Grundgesetzes und des Zehnten Gesetzes zur Änderung des Luftverkehrs Gesetzes (LuftVG) vom 23.07.1992 erfolgte am 01.01.1993 die Organisationsprivatisierung der Flugsicherung. Gleichzeitig wurde das Gesetz über die Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) aufgehoben. 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 LuftVG erstmals gesetzlich festgelegten Flugsicherungsaufgaben.

Mit der Änderung des LuftVG wurden die Beschäftigten der BFS am 01.01.1993 kraft Gesetzes zum LBA versetzt, dem die Fortführung der Beamten- und Arbeitsverhältnisse der Mitarbeiter obliegt. Für diese Aufgabe wurde durch Organisationserlaß des Bundesministeriums für Verkehr (BMV) vom 13.11.1992 die Abteilung V "Flugsicherung" in Offenbach errichtet.

Die Mehrzahl der zum LBA versetzten Mitarbeiter ist inzwischen in ein Arbeitsverhältnis bei der DFS gewechselt. Gegenwärtig hat die Abteilung V des LBA ca. 800 der DFS zur Dienstleistung zugewiesene Beschäftigte zu betreuen: das Stellensoll des Kernbereichs der Abteilung, also der Betreuungsmannschaft, beträgt derzeit 45 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.

Neben der Betreuung des in der DFS tätigen Bundespersonals obliegen der Abteilung V

- die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten im Bereich der Flugsicherungsaufgaben, die nach § 31 b LuftVG 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" (FSPAV) vom 01.04.1993;
- die Festlegung von Flugverfahren durch Erlaß von Rechtsverordnungen nach § 27 a Luftverkehrs Ordnung (LuftVO). Diese Verordnungen werden arbeitsteilig zwischen der DFS und LBA Abt. V erstellt. Während die DFS den fachlichen Inhalt festlegt, überprüft die Abt. V des LBA die Rechtsförmlichkeit, erläßt die Verordnungen und veranlaßt deren Bekanntmachung im Bundesanzeiger und in den Nachrichten für Luftfahrer. 1995 wurden **81** Rechtsverordnungen erlassen und **3** aufgehoben.



## 5.0 Sonstiges

### 5.1 Luftrechtliche Vorschriften

Um Sicherheit und Ordnung im Bereich der Luftfahrt zu gewährleisten, sind Regeln notwendig. Für diese ist nach unserer verfassungsmäßigen Ordnung der Staat zuständig. Mit Hilfe von Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien nehmen die jeweiligen Organe Einfluß auf das Luftfahrtgeschehen - allerdings nicht ohne sich der Zustimmung einschlägiger Fachkreise und Interessengruppen versichert zu haben.

Auf dem Gebiet der Bau-, Prüf- und Betriebsvorschriften für Luftfahrtgerät sowie der Ausbildungs- und Prüfvorschriften für Luftfahrtpersonal ist das Luftfahrt-Bundesamt teilweise regelnd tätig. Bei Gesetzesvorhaben sowie bei Verordnungen, die der Zustimmungspflicht des Bundesrates unterliegen, leistet es allerdings nur Vorarbeit, d. h. gibt fachliche Empfehlungen ab und erstellt die Regelungsentwürfe. Für den Erlass von Verordnungen ist das Bundesministerium für Verkehr zuständig.

Als Mitglied der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation ICAO ist die Bundesrepublik Deutschland verpflichtet, die gültigen ICAO-Standards für einen ungehinderten Luftverkehr in ihre nationale Gesetzgebung zu übernehmen. Dies erfolgt zunehmend in Abstimmung mit anderen europäischen Staaten, die sich gleich ihr in die Interessengruppe der JAA (Joint Aviation Authorities) eingebracht haben mit dem Ziel einer europäisch einheitlichen Vorschriftgebung und gegenseitiger Unterstützung bei der Bewältigung der gesetzlichen Aufgaben. Das LBA ist in allen einschlägigen JAA-Arbeitsgruppen vertreten.

Die von den JAA-Arbeitsgruppen erarbeiteten europäischen Verordnungen werden durch den Rat der Europäischen Union als EU-Verordnungen im Amtsblatt der EU bekanntgegeben und sind damit rechtsverbindlich.

Inzwischen sind auf vielen Gebieten des Luftrechts EU-Verordnungen in Kraft oder in Vorbereitung, was zur Anpassung der deutschen Verordnungen geführt hat bzw. noch führen wird.

Die am 1. Januar 1992 inkraftgesetzte EWG-Verordnung Nr. 3922/91 des Rates vom 16. Dezember 1991 zur Harmonisierung der technischen Vorschriften und der Verwaltungsverfahren in der Zivilluftfahrt enthält folgende JAR (Joint Aviation Requirements), die für die EU-Staaten entweder bereits rechtsverbindlich sind oder die eine nationale Umsetzung erfahren haben:

JAR-1	Begriffsbestimmungen und Abkürzungen
JAR-22	Bauvorschrift für Segelflugzeuge und Motorsegler
JAR-25	Bauvorschrift für Großflugzeuge
JAR-AWO	Allwetterflugbetrieb
JAR-E	Bauvorschrift für Flugmotoren
JAR-P	Bauvorschrift für Propeller
JAR-APU	Bauvorschrift für Hilfsenergieaggregate
JAR-TSO	Technische Beschreibungen und Festlegungen für Geräte
JAR-VLA	Bauvorschrift für Einfach-Flugzeuge
JAR-145	Anerkannte Instandhaltungsbetriebe

Vom JAA-Committee (JAAC) sind bis Ende 1995 folgende JAR-Vorschriften gemäß dem JAA-Arrangement akzeptiert worden:

JAR-OPS 1	Betriebsvorschrift für Flugzeuge in Luftfahrtunternehmen
JAR-OPS 3	Betriebsvorschrift für Hubschrauber in Luftfahrtunternehmen
JAR-21	Prüfung und Zulassung von Luftfahrtgerät
JAR-23	Bauvorschriften für kleine und Commuter-Flugzeuge
JAR-27	Bauvorschrift für Hubschrauber (Normal Kategorie)
JAR-29	Bauvorschrift für Großhubschrauber

An weiteren JAR-Vorschriften, die nach Fertigstellung ebenfalls als EG-Verordnung in Kraft gesetzt werden, wird z. Zt. in zahlreichen Arbeitsgruppen noch intensiv gearbeitet. Einige stehen kurz vor der Fertigstellung. Dazu gehören u.a.:

JAR-FCL	Lizenzierung von Flugpersonal
JAR-26	Retroactive Lufttüchtigkeitsforderungen
JAR-65	Prüfpersonal (Instandhaltung)
JAR-34	Emissionen
JAR-36	Fluglärm
JAR-SIM	Flugsimulatoren

Geplant sind noch folgende Vorschriften:

JAR-11	Allgemeine Verfahren zur Entwicklung von Vorschriften
JAR-31	Ballone
JAR-39	Lufttüchtigkeitsanweisungen

JAR-147	Ausbildungsstellen für Instandhaltungspersonal
JAR-OPS 2	Flugbetrieb (Allgemeine Luftfahrt)
JAR-OPS 4	Flugbetrieb Hubschrauber (Allgemeine Luftfahrt)

Ein zukünftiger Bestandteil des JAR-OPS 1 werden auch die Regelungen über Flug-, Flugdienst- und Ruhezeiten (Flight and Duty Time Limitations and Rest Requirements - FTL) sein. Das Kapitel wurde zunächst aus JAR-OPS 1 herausgelöst; die Interessen der Beteiligten waren anfangs zu weit auseinander. Das JAAC hat später entschieden, zunächst abzuwarten, um die von der FAA angekündigte Neufassung der amerikanischen Flug-, Flugdienst- und Ruhezeitenregelung zu prüfen, die auf neuesten flugmedizinischen Untersuchungen u.a. der NASA beruhen. (Das entsprechende NPRM (Notice of Proposed Rulemaking) ist Ende Dez. 1995 in den USA veröffentlicht worden).

Im Bereich der deutschen Verordnungen und Gesetze haben sich aufgrund des starken Engagements für die europäischen Vorschriften im Berichtszeitraum nur sehr wenige Änderungen und Ergänzungen ergeben.

Inkraft getreten sind 1995 unter Mitwirkung des LBA die

- 1. Verordnung zur Änderung der Betriebsordnung für Luftfahrtgerät
- Änderung der §§ 32 und 53 - IFR-Flugbesatzung bei kleinen Flugzeugen

In diesem Zusammenhang wurden auch die Bedingungen für die Voraussetzungen für das Vorliegen einfacher Betriebsbedingungen (Single Hand Operation) angepaßt (NFL II 119/95).

Zudem wurden einige wichtige Bekanntmachungen veröffentlicht, z. B.

- Bekanntmachung über den Nachweis der Lufttüchtigkeit im Regelungsbereich der Vorschrift JAR 145.
- Bekanntmachung über die Einführung einer reduzierten Höhenstaffelung (RVSM) oberhalb Flugfläche 290 in der Nordatlantik-Region (NAT).

## 5.2 Flugsicherheits- und Öffentlichkeitsarbeit

Die vielschichtige Flugsicherheits- und Öffentlichkeitsarbeit erstreckt sich von schriftlicher Information (Einzelthemen, periodisch, zu besonderen Anlässen) über Vorträge, Seminare, Interviews, Ausstellungen bis zur Gestaltung von Filmen. Die folgende Liste zeigt eine Auswahl aus den Aktivitäten im Bereich der Flugsicherheits- und Öffentlichkeitsarbeit des LBA. Nicht enthalten sind die vielen Briefe, Gespräche und Telefonate, deren Zahl unvermindert hoch ist. Sie sind zwar im einzelnen keine großen Arbeitsvorgänge, beanspruchen aber in ihrer Vielzahl einen erheblichen Teil der Arbeitskapazität, zumal einige Themen intensive Recherchen erfordern. Einen besonderen Anteil haben auch Kontakte und Anfragen aus dem Medienbereich, sowie Beiträge und Interviews in Rundfunk und Fernsehen zu aktuellen Themen.

- 4 Ausgaben des Magazins "LBA-INFO", einer viermal jährlich erscheinenden Veröffentlichung mit Hintergrundinformationen und Berichten über die Arbeiten und Projekte des LBA.
- Herausgabe neuer Hefte und Ergänzung bestehender Hefte aus der Reihe "Das LBA informiert":  
3. Ausgabe Heft 5 "Paragraphenspiegel für Privatpiloten".
- Flugsicherheitsmitteilung:  
Diverse Überarbeitungen und Nachdrucke.
- Messestand auf der AERO in Friedrichshafen.
- Messestand auf der EUROCARGO in Stuttgart mit dem Spezialthema "Lufttransport gefährlicher Güter".
- Ausrichtung des Flugsicherheitsseminars im März 95.
- Mitgestaltung und Ausrichtung von 4 Fluglehrerfortbildungsveranstaltungen (gemeinsam mit der Verkehrsfliegerschule der Deutschen Lufthansa und der DLR Flugabteilung Braunschweig zum Thema: "Europas Luftfahrt auf dem Weg zur Integration".
- Mitarbeit in der LBA-Arbeitsgruppe GPS und Area Nav.
- Überarbeitung zur Neugestaltung des Flugsicherheitsfilmes "Sehen und gesehen werden".
- Mitwirkung am Fragenkatalog zur Prüfung von Privatpiloten.

### 5.3 Sonderaufgaben

Neben den allgemein bekannten Tätigkeiten einer Zentralverwaltung (Personal- und Haushaltswesen etc.) obliegen dem Luftfahrt-Bundesamt folgende vom Bundesminister für Verkehr delegierte Aufgaben:

#### - Flugpreisermäßigung für Seeleute

Das Luftfahrt-Bundesamt bearbeitet Anträge auf Gewährung von Flugpreisermäßigung für Seeleute der deutschen Handelsschifffahrt, die zum Besatzungsaustausch auf deutschen Schiffen per Flugzeug befördert werden und kontrolliert die Einhaltung der Verfahrensvoraussetzungen.

#### ca. 800 Anträge auf Flugpreisermäßigung für Seeleute

wurden im Jahr 1995 gestellt und genehmigt.

#### - Unabkömmlichkeit bei Wehrpflichtigen

Das Luftfahrt-Bundesamt ist vorschlagsberechtigte Behörde zur Unabkömmlichstellung (UK-Stellung) von Wehrpflichtigen nach § 13 Wehrpflichtgesetz für Bedienstete aus dem gesamten Bereich Luftfahrt.

Für bereits erfolgte UK-Stellungen ist darüber hinaus jedes Jahr der Entfall von Voraussetzungen den jeweils zuständigen Kreiswehersatzämtern anzuzeigen. Wegen der Vielzahl von Betroffenen einigte man sich auf ein listenmäßiges Erfassen und Bearbeiten, was allerdings nicht ausschließt, daß ein erheblicher Anteil nach wie vor in Einzelverfahren bearbeitet werden muß. Zusammengenommen sind dies für das Jahr 1995 immerhin ca. 1.800 Vorgänge.

#### - Ordnungswidrigkeitsverfahren

Als Bundesoberbehörde ist das Luftfahrt-Bundesamt zuständig für die Verfolgung von allen im Bereich Luftfahrt anfallenden Ordnungswidrigkeiten mit Ausnahme derer, die von den Luftfahrtbehörden der Bundesländer verfolgt werden. Es sind 214 Anzeigen eingegangen. Die im vergangenen Jahr anhängigen Ordnungswidrigkeitsverfahren zeigt die folgende Tabelle:

Abgabe an die Staatsanwaltschaften wegen Verdachtes auf Begehung strafbarer Handlungen	20
----------------------------------------------------------------------------------------	----

Abgabe an die Staatsanwaltschaft Braunschweig wegen Einspruchs gegen den Bußgeldbescheid	5
------------------------------------------------------------------------------------------	---

Abgabe an andere Behörden zuständigkeitshalber	17
Verfahren eingestellt	43
Verwarnung ohne Verwarnungsgeld	7
Verwarnung mit Verwarnungsgeld	28
Bußgeldbescheide	71
	<hr/>
	201
Anhängige Verfahren	13

Darin enthalten: 18 Anzeigen gegen die militärische Luftfahrt. Seit Gültigwerden des 10. Änderungsgesetzes zum Luftverkehrsgesetz ist das LBA auch für Ordnungswidrigkeiten aus dem militärischen Luftfahrtbereich zuständig. Durch Verordnung vom 17.10.1994 ist das LBA für die Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten beim Betrieb von Luftsportgeräten ebenfalls zuständig geworden. Darüber hinaus wurden 7 Diebstahlanzeigen bearbeitet.

Das Referat V 3 der Abteilung V "Flugsicherung" des LBA nahm 1995 insgesamt 598 Anzeigen der DFS, der Luftfahrtbehörden der Länder, des Luftwaffenamtes, ausländischer Behörden sowie von sonstigen Institutionen und Privatpersonen wegen Verstößen gegen luftverkehrsrechtliche Vorschriften entgegen. Im Rahmen des Ordnungswidrigkeitenrechts wurden folgende Maßnahmen ergriffen:

Abgabe an die Staatsanwaltschaften wegen Verdachts einer Straftat	97
Abgabe an die Staatsanwaltschaft nach Einspruch gegen Bußgeldbescheid	7
Abgabe an andere Behörden	9
Einstellung des Verfahrens	114
Ermahnungen	213
Verwarnungen mit Verwarnungsgeld	17
Rechtskräftige Bußgeldbescheide	55

#### 5.4 Europäische Aktivitäten (JAA)

Auch im Jahre 1995 hat es bei der Zusammenarbeit der Luftfahrtbehörden in Europa weitere Fortschritte gegeben. Die Vereinbarung über die Zusammenarbeit, das sogenannte "Arrangement Document" der JAA (Joint Aviation Authorities) wurde inzwischen von 23 Staaten unterschrieben, die nicht alle der Europäischen Gemeinschaft angehören. Ende 1995 waren folgende Staaten Mitglied der JAA:

Norwegen	Dänemark	Niederlande	Österreich
Schweden	Großbritannien	Belgien	Portugal
Finnland	Irland	Frankreich	Spanien
Island	Deutschland	Schweiz	Italien
Luxemburg	Zypern	Monaco	Griechenland
Malta	Slowenien	Polen	

Weitere Länder des ehemaligen Ostblocks (Tschechische Republik, Slowakische Republik) sowie die Türkei und Kroatien haben ebenfalls bereits Interesse für eine Mitarbeit bekundet. Durch die Einführung einer zweistufigen Mitgliedschaft wird ein hoher Sicherheitsstandard gewährleistet. In der ersten Phase haben die Mitglieder noch kein volles Stimmrecht und ihre Lizenzen und Zertifikate müssen nicht automatisch von den anderen Staaten anerkannt werden. Nach einer Überprüfung durch die Vollmitglieder können sie dann in die Phase zwei gelangen, die ein volles Stimmrecht und die automatische Anerkennung von Lizenzen und Zertifikaten garantiert, wenn sie alle JAA-Vorschriften anwenden können und damit das gleiche Sicherheitsniveau wie alle anderen erreichen. Durch die Assoziierung der JAA an die ECAC (Europäische Zivile Luftfahrtkonferenz) ist die erforderliche formale Anbindung an internationale Organisationen hergestellt.

Die Zentrale der JAA hat ihren Sitz in Hoofddorp/Niederlande, bei Amsterdam. Derzeit sind dort 30 Personen tätig, davon sind 4 Mitarbeiter Deutsche, die vom LBA bzw. BMV entsandt sind. Generalsekretär der JAA ist seit dem 1. Januar 1995 der frühere Direktor des LBA, Dipl.-Ing. Klaus Koplín.

Die Steuerung der Aufgaben der JAA erfolgt über das JAA Committee, in dem alle Mitglieder vertreten sind. Deutsches Mitglied in diesem Gremium ist seit 1996 der Leiter des Referats LR 15 im Bundesministerium für Verkehr, Ministerialrat Busacker.

Hauptarbeit der JAA war auch 1995 die Entwicklung einheitlicher Vorschriften für Luftfahrtpersonal und den Betrieb von Luftfahrzeugen, die Vervollständigung der technischen Vorschriften, die gemeinsame technische Prüfung von Luftfahrtgerät und die Anerkennung von Instandhaltungsbetrieben nach JAR 145. Im März 1995 wurde die gemeinsame

Betriebsvorschrift JAR-OPS (für den gewerblichen Betrieb von Flugzeugen und Drehflüglern) verabschiedet. Sie soll bis zum April 1998 in allen Mitgliedsstaaten verbindlich werden.

Die EU Verordnung zur Harmonisierung der technischen Vorschriften und der Verwaltungsverfahren in der Zivilluftfahrt ist am 1. Januar 1992 in Kraft getreten. Mit dieser Verordnung sind alle EU-Staaten und vom 01.01.94 an auch die EWR-Staaten (europäischer Wirtschaftsraum) verpflichtet, die von den JAA erarbeiteten Vorschriften und Verfahren anzuwenden. Die Schweiz hat trotz ihrer Ablehnung des EWR-Beitritts die Anwendung dieser Vorschriften erklärt.

Mit dieser EU-Verordnung wird in der Luftfahrt erstmalig direkt in das deutsche Rechtssystem aus Luftverkehrsgesetz, Verordnungen und Durchführungsverordnungen eingegriffen, da EU-Verordnungen direkt gültig sind, ohne daß es einer Änderung der bestehenden gesetzlichen Regelungen bedarf. Dies hat bei den neuen Regelungen für die Entwicklung von Luftfahrtgerät kaum praktische Auswirkungen, da diese inhaltlich bereits in anderer Rechtsform gültig waren. Bei der neuen JAR 145 (Instandhaltung) und JAR OPS (Flugbetrieb) sind die Auswirkungen jedoch sehr groß, da bestehende Vorschriften in mehreren Verordnungen damit außer Kraft treten. Eine ähnlich große Auswirkung auf die bestehenden Vorschriften dürfte sich durch die Einführung von JAR-21 (Zulassungsverfahren) ergeben.

Einen breiten Raum nahm die Diskussion über eine eigene Rechtsform der JAA ein. Es ist der Entwurf für eine JAA-Konvention erarbeitet worden, der das "Arrangement Document" von 1990 in einen internationalen Staatsvertrag überführen würde. Damit würde die JAA den Status einer internationalen Organisation bekommen, und sie könnte die ihr übertragenen Aufgaben rechtsverbindlich erfüllen.

Dieser Entwurf enthält jedoch noch keine Regelung der Beziehungen zur Europäischen Union. Gleichzeitig hat die Kommission der EU ein Diskussionspapier über die Schaffung einer europäischen Luftfahrtbehörde vorgelegt.

Im Jahre 1996 werden diese Vorschläge weiter diskutiert werden und ggf. zu einem einheitlichen Vorschlag verbunden werden. Die Entscheidung liegt bei den JAA-Mitgliedsstaaten bzw. dem EU-Ministerrat, in dem die EU-Mitglieder der JAA entscheiden.

Die anfänglichen Bestrebungen der JAA, gemeinsame technische Bauvorschriften für Luftfahrzeuge zu erstellen, sind nach deren erfolgreichen Fertigstellung und Implementierung weiter ausgedehnt worden auch auf Vorschriften in anderen Bereichen der Luftfahrt. Die Erarbeitung der Vorschriften erfolgt in Arbeitsgruppen, die von den Mitgliedsbehörden besetzt werden können. Personalkapazitätsprobleme und beschränkt finanzielle Mittel, insbesondere solche für die dafür erforderlichen Dienstreisen, setzen dem jedoch enge Grenzen. Trotz dieser

Einschränkungen konnte das LBA in etlichen Arbeitsgruppen mitarbeiten. Die folgende Aufstellung gibt einen groben Überblick über die LBA-Teilnahme.

- \* Nachdem die gemeinsamen Zulassungsvorschriften JAR-21 "Certification Procedures for Aircraft and Related Products and Parts" abgeschlossen worden waren und demnächst in den Mitgliedsstaaten rechtskräftig werden sollen, war ein Hauptthema in dem JAA-Certification Committee die Erarbeitung von gemeinsamen europäischen Musterprüf- und Zulassungsverfahren (Joint Certification/Validation Procedures), die nicht mehr nur auf Verkehrsflugzeuge, sondern nun auch auf die gesamte Palette von großen und kleinen Flugzeugen, Segelflugzeugen, Motorseglern, Motoren und Propeller anwendbar sein sollen. Unter Berücksichtigung der Komplexität des Gerätes wurden drei Verfahren entwickelt, die den jeweiligen technischen und administrativen Randbedingungen Rechnung tragen. Diese Verfahrensregelungen sollen im ersten Halbjahr 1996 abgeschlossen werden.

Bedingt dadurch, daß in Zukunft Anträge auf gemeinsame Musterprüfung von anderen Luftfahrzeugen (z. B. Drehflügler, Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt) gestellt werden können, wurden Untergruppen (Sub Certification Committees) eingerichtet, die sich mit den gerätespezifischen Problemen befassen sollen.

Im Zusammenhang mit der nationalen Einführung von JAR-21 ergaben sich zahlreiche Aktivitäten, um auch der deutschen Industrie eine Gleichbehandlung im europäischen Rahmen zu ermöglichen. Da die Inkraftsetzung der europäischen Vorschrift sich verzögern wird, sollen die relevanten Teile der JAR-21 vorab national als Durchführungsverordnung zur LuftGerPO umgesetzt werden. Die notwendigen Vorarbeiten hierzu wurden begonnen. Mit einem Abschluß kann etwa Ende des ersten Quartals 1996 gerechnet werden.

- \* Eine Ergänzung der JAA-Prüf- und Zulassungsbestimmungen JAR-21 um Forderungen zum Import von Luftfahrtgerät aus Drittstaaten (JAR-21 Subpart N) kam bisher nicht zustande, da amerikanischer Widerstand gegen eine Unterwerfung von US-Erzeugnissen unter diese Forderungen das hier zuständige JAA Committee zu einer abwartenden Haltung und vorläufigen Ablehnung des Antrags auf Übernahme einer entsprechenden Vorlage vom März 95 veranlaßt haben.

Die amerikanische Seite besteht nach wie vor auf bilateralen Vereinbarungen auf Gegenseitigkeitsbasis beim Produktaustausch mit den JAA Staaten - Stichwort BASA (Bilateral Aviation Safety Agreement) - und beruft sich dabei u.a. auf den völkerrechtlich nicht anerkannten Status der JAA. Hinzu kommt die Befürchtung, daß der Zugang zum europäischen Markt erschwert werden könnte, wenn spezifische europäische Interessen

über eine JAA-Einheitsfront durchgesetzt werden. Die JAA ihrerseits sieht die Gefahr, daß die gemeinsame JAA Linie hinsichtlich der Voraussetzungen für die Zulassung von Luftfahrtgerät über individuelle zweiseitige Regelungen und einen möglichen Interessenaustausch unterlaufen werden könnte.

Auf einer Anfang Juni 95 stattgefundenen JAA/FAA Tagung wurde versucht, die Gegensätze auszuräumen und auf amerikanischer Seite dafür Verständnis zu wecken, daß es ohne eine gemeinsame JAA Zulassungsbasis, die prinzipiell für alle Importstaaten gelten muß, nicht geht, und daß dies wiederum auch Vorteile hinsichtlich eines singulären Zulassungsprozesses bietet.

Das Ergebnis war ein Kompromiß dergestalt, daß es zwar beim Abschluß individueller zweiseitiger Abkommen bleibt, daß diese jedoch um einheitliche Ausführungsbestimmungen (Certification Implementation Procedures - CIP) ergänzt werden, die einerseits den in den JAA-Importforderungen (JAR-21 Subpart N) niedergelegten Grundsätzen und andererseits dem in Jahrzehnten mit der amerikanischen Seite entwickelten besonderen Vertrauensverhältnis Rechnung tragen.

Im Oktober 95 wurde man schließlich konkret und vereinbarte eine gemeinsame JAA/FAA Arbeitsgruppe, die im Januar 96 ihre Arbeit mit den Zielvorgaben für das angestrebte Paket von Ausführungsbestimmungen (CIP's) als Ergänzung künftiger BASA's begann. Leider wurden diese Bemühungen von höherer amerikanischer Stelle inzwischen bereits wieder gestoppt und das für Ende Januar 96 geplante zweite Arbeitstreffen abgesagt.

In der JAA (Regulation-, Certification-Director, Secretary General) wächst nunmehr die Erkenntnis, daß die o. a. Importforderungen Subpart N zu JAR-21 zwecks Stärkung der JAA-Verhandlungsposition nicht länger zurückgehalten werden dürfen. Eine neue Übernahmevorlage wird für März 96 vorbereitet.

Neben den Importforderungen gibt es eine Reihe weiterer Regelungsthemen im Bereich JAR-21, für die Entwürfe vorgelegt wurden, ohne daß die JAA-interne Diskussion bisher zum Abschluß gekommen wäre. Im ein oder anderen Fall müssen die Ergebnisse fachspezifischer Arbeitsgruppen abgewartet werden.

Solche Regelungsthemen sind:

- Lärm- und Schadstoffemissionen
- Einteilung der Lufttüchtigkeitszeugnisse

- Entwicklungsvorarbeit bei Reparaturen
  - Zulassung von Standardteilen
  - Anerkennung von Entwicklungsbetrieben für Modifikationen und Reparaturen an Luftfahrtgerät in Luftfahrtunternehmen
  - Einbeziehung bestehender europäischer Gerätezulassungen in das JAR-21 Regelungskonzept (Catching-up)
- \* Die Arbeitsgruppe "JAR-Technical Standard Order" hat die Vorschrift "JAR-TSO" fertiggestellt.
  - \* Mit Vertretern der amerikanischen Luftfahrtbehörde FAA wurde der Text der geplanten Verordnung "JAR 39", die Lufttüchtigkeitsanweisungen (Airworthiness Directives) behandelt, ausformuliert.
  - \* 1995 waren 21 Fachspezialisten an der Musterprüfung von Verkehrsflugzeugen (nach den Lufttüchtigkeitsforderungen JAR 25) auf JAA-Ebene beteiligt, darunter drei Mitarbeiter als "Primary Certification Manager (PCM)" für einzelne Flugzeugprojekte. Neben den rein projektbezogenen Aktivitäten arbeitete das LBA in rund zwei Dutzend projektunabhängigen Arbeitsgruppen mit, die von der Schaffung geeigneter JAA-Arbeitsverfahren über die Klärung spezieller Fachfragen bis zur Harmonisierung der Bauvorschriften zwischen USA (FAR-Vorschriften) und Europa (JAR-Vorschriften) reichen.
  - \* In der Rotorcraft Advisory Group der JAA wird Unterstützung bei der Anwendung der Lufttüchtigkeitsforderungen gegeben, insbesondere bei multinationalen Zulassungen.
  - \* In der "Helicopter Airworthiness Study Group" (HASG) wird an verschiedenen Themen der Lufttüchtigkeitsforderungen für Hubschrauber (JAR-27 und-29) gearbeitet. Ein Anteil bezog sich auf die Harmonisierung zwischen den amerikanischen und den europäischen Vorschriften. Themen waren u. a.:
    - Crash Resistant Fuel System (unfallsicheres Treibstoffsystem)
    - Turbine Burst (Desintegration der Turbine)
    - Externe Lasten
    - Unfallschutzmaßnahmen für Passagiere und Besatzung
    - Forderungen zu Flugleistungsdaten und Bedienung
    - Funktions- und Zuverlässigkeitstests

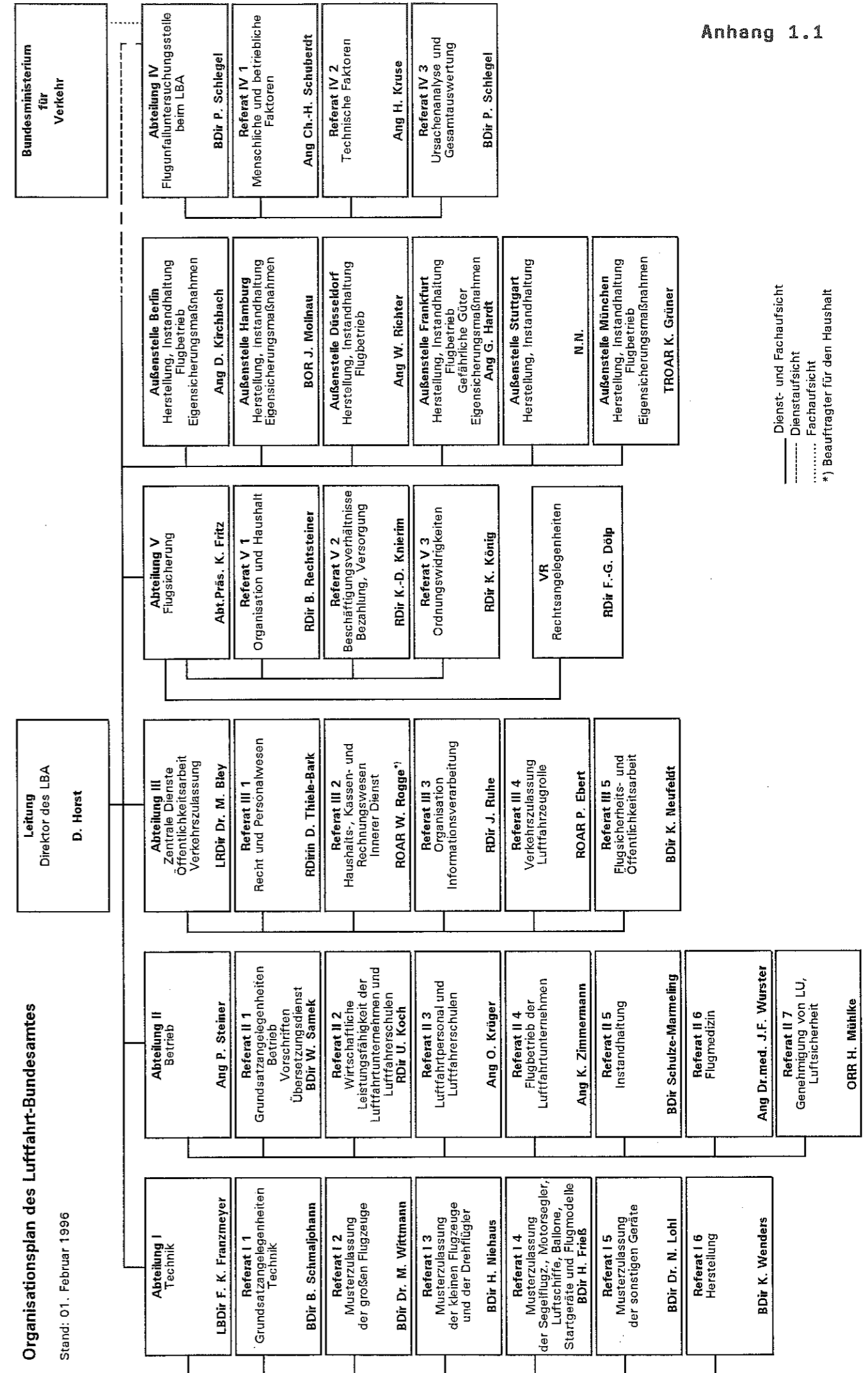
- \* Zur Bauvorschrift JAR 23 ("Kleine" Flugzeuge) wurde in der JAR 23-Study Group und den 4 Specialist-Subgroups hauptsächlich an der Erstellung von Informationsmaterial (Advisory Circular Joint (ACJ) gearbeitet. Darüber hinaus wurden Diskussionen begonnen zur Vervollständigung der Anforderungen für die "Acro-Categorie" (Kunstflug-Kategorie) sowie für das "Stall Avoidance System" (Vermeidung von Überziehen und Trudeln).
- \* Im Frühjahr 1995 wurde die "General Aviation Advisory Group" gegründet zur Begleitung bei Fragen der Musterzulassung im Bereich von Motorseglern und Segelflugzeugen (JAR 22), kleinen Flugzeugen (JAR 23) und Einfach-Flugzeugen (JAR-VLA).
- \* Die "Production Organization Approval Arbeitsgruppe, die sich mit Vorschriften für die Herstellung von Luftfahrzeugen beschäftigt, hat nach Fertigstellung der "Advisory Circular Joint zu JAR 21 Subpart G" und der Richtlinie "Joint Production Organization Approval Procedures" zur Anerkennung von Herstellerbetrieben die Arbeit beendet.
- \* Das "Production Subcommittee" (PSC) hat die Aufgabe, Richtlinien für die JAA zu erstellen für die Behandlung von Herstellerbetrieben, deren Staat nicht Mitglied der JAA ist. Das PSC stellt Hilfsmittel und Erfahrungen zur Verfügung, um diesen Behörden und deren Industrie die Interpretationen der Vorschriften, insbesondere JAR 21 Subpart G, zu geben.
- \* Das "JAA Subcommittee on Examinations" hat die Aufgaben, eine Prüfungsfragen-Datenbank für die theoretische Prüfung von Luftfahrzeugführern aufzubauen. Von den mindestens 5.000 Fragen konnten bereits 2.000 definiert und validiert werden.
- \* Die Vorschriften für den Einsatz von Flugzeugen und Hubschraubern "JAR OPS 1 und "JAR OPS 3" wurde mit Ausnahme der Regelungen zu den Flugdienst- und Ruhezeiten (FTL) fertiggestellt. Eine Angleichung der FTL-Regelungen für Hubschrauber an die der Flugzeuge (JAR OPS 1 Subpart Q) ist in Arbeit. Weiterhin wird an einem Zusatz zur JAR OPS 3 Subpart Q gearbeitet, um Flugbetriebsvorschriften für Luftfahrtunternehmen mit Hubschraubern ohne linienartigen Dienst zu erstellen.
- \* Die Kommentierungsperiode zu JAR-FCL Part 2 (Lizenzierung von Hubschrauberführern) wurde abgeschlossen und die Kommentare eingearbeitet sowie eine Harmonisierung dieser Vorschriften mit denjenigen für die Lizenzierung von Flugzeugführern (JAR-FCL Part 1) vorgenommen.
- \* Die JAA Simulator Arbeitsgruppe hat das Dokument JAR-STD Part 3A fertiggestellt und zur Kommentierung vorgelegt. In ihm wird die Anwendung von Flugnavigations- und Procedure Trainern, die bei der Ausbildung von Luftfahrzeugführern Anwendung finden,

definiert. Im "JAR-STD Part 1" (vormals JAR-SIM) werden Standards für Flugsimulatoren erarbeitet. Das Kommentierungsverfahren ist abgeschlossen.

- \* In der Arbeitsgruppe "JAA-Subject Expert Team Meteorology" werden Prüfungsfragen zum Sachgebiet "Meteorologie" erarbeitet.
- \* Das "Operations Committee" hat einen Leitfaden für Behörden definiert als Vorgabe für die Gleichbehandlung aller Luftfahrtunternehmen innerhalb der JAA (für die Erteilung und Überwachung des Luftverkehrsbesitzerzeugnisses AOC).
- \* Mit Veröffentlichung der Flugbetriebsvorschrift JAR-OPS 1, insbesondere Subpart E, hat die "Arbeitsgruppe für den Allwetterflugbetrieb (AWOSC) weitgehend ihre Arbeit abgeschlossen. Weitere Aufgaben sind u. a. die Harmonisierung zwischen FAA und JAA sowie Schaffung der JAR-OPS 2 für den nichtgewerblichen Flugbetrieb.
- \* In der JAR 65 Arbeitsgruppe (Prüfer von Luftfahrtgerät) wurde der 8. Entwurf einschließlich App. 1 (Knowledge Requirements) fertiggestellt und zur Kommentierung veröffentlicht. Die eingegangenen Kommentare werden zur Zeit bearbeitet.
- \* Die JAR 26 Arbeitsgruppe hat das Dokument JAR 26 fertiggestellt und zur Kommentierung vorgelegt. In ihm wird die Anwendung neuer Bauvorschriften auf "alte" Luftfahrzeuge definiert.
- \* Die "JAA Definitions Working Group" hat neue Begriffsbestimmungen für die Aufnahme in JAR 1 erarbeitet.

Organisationsplan des Luftfahrt-Bundesamtes

Stand: 01. Februar 1996



----- Dienst- und Fachaufsicht  
 ..... Dienstaufsicht  
 \*) Beauftragter für den Haushalt

## LBA und LBA-Außenstellen

Luftfahrt-Bundesamt  
 Außenstelle Hamburg  
 Weg beim Jäger 193  
 Flughafen, Gebäude 347  
 22335 Hamburg  
 Tel. 040/59 57 34  
 Fax 040/50 47 65

Luftfahrt-Bundesamt  
 Außenstelle Düsseldorf  
 Kieshecker Weg 250  
 40468 Düsseldorf  
 Tel. 0211/42 40 98  
 Fax 0211/42 67 06

Luftfahrt-Bundesamt  
 Lilienthalplatz 6  
 38108 Braunschweig  
 Tel. 0531/23 55-0  
 Fax 0531/23 55-254

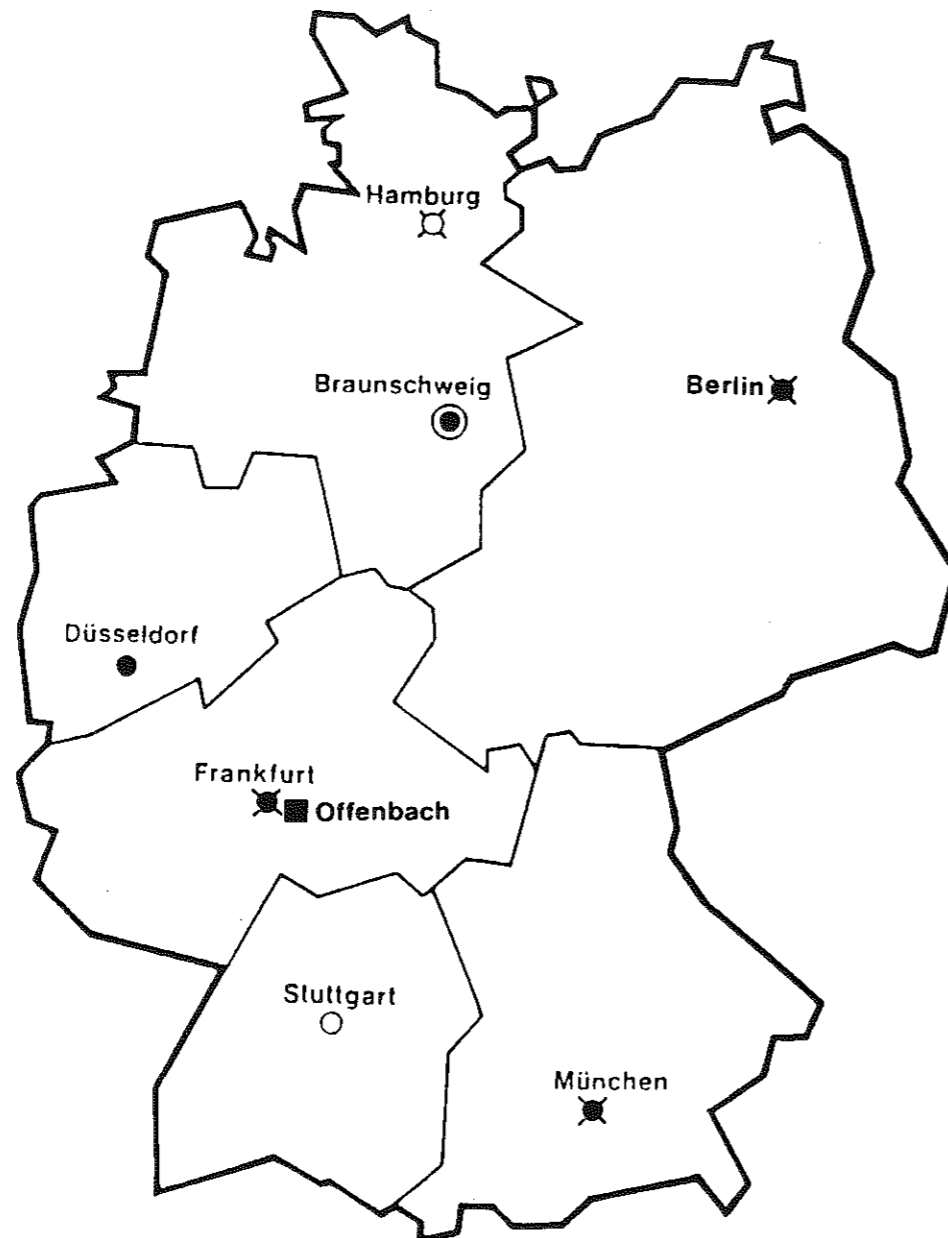
Luftfahrt-Bundesamt  
 Außenstelle Frankfurt  
 Flughafen, FAC Ebene 5 C/D  
 60549 Frankfurt  
 Tel. 069/6 97 90 90  
 Fax 069/69 79 09 29  
 voraussichtlich ab 01.03.96:  
 Langer Kornweg 19 - 23  
 65451 Kelsterbach  
 Tel. 06107/77 00-0  
 Fax 06107/77 00 29

Luftfahrt-Bundesamt  
 Außenstelle München  
 Postfach 24 13 44  
 85335 München  
 Tel. 089/97 59 03 50  
 Fax. 089/97 59 03 56

Luftfahrt-Bundesamt  
 Außenstelle Berlin  
 Flughafen Schönefeld  
 12527 Berlin  
 Tel. 030/60 91 43 60  
 Fax 030/60 91 43 61

Luftfahrt-Bundesamt  
 Außenstelle Stuttgart  
 Postfach 23 01 04  
 70621 Stuttgart  
 Tel. 0711/9 48 45 79  
 Fax 0711/7 97 78 04

Luftfahrt-Bundesamt  
 Abteilung Flugsicherung  
 Postfach 10 03 32  
 63003 Offenbach  
 Tel. 069/80 54-0  
 Fax 069/80 54 13 97



- Luftfahrt-Bundesamt
- Außenstelle des LBA
- - " - mit Flugbetriebsinspektion
- ⊠ - " - mit Sachbereich 'Eigensicherung'
- LBA Abt. V 'Flugsicherung'

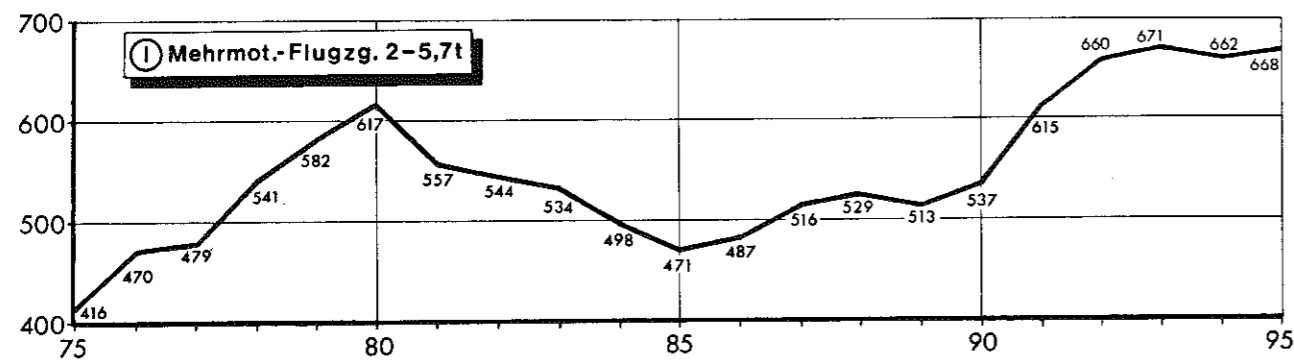
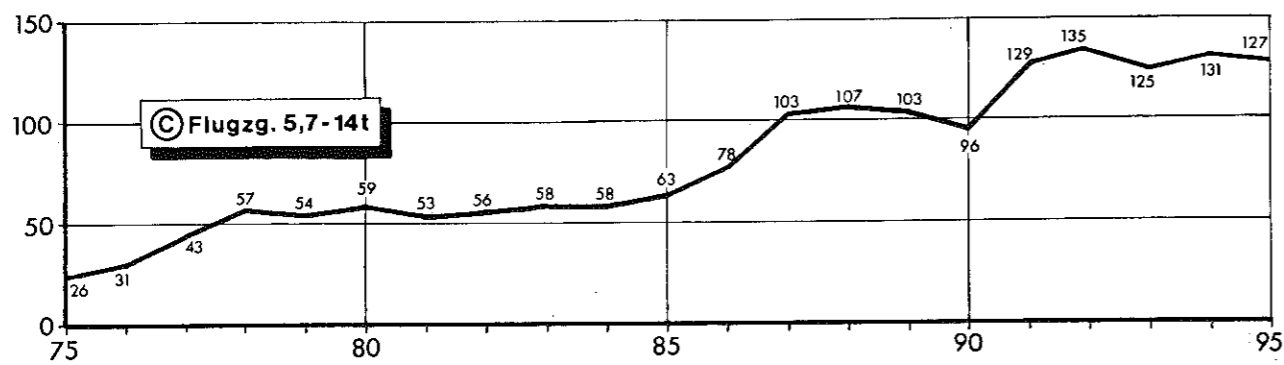
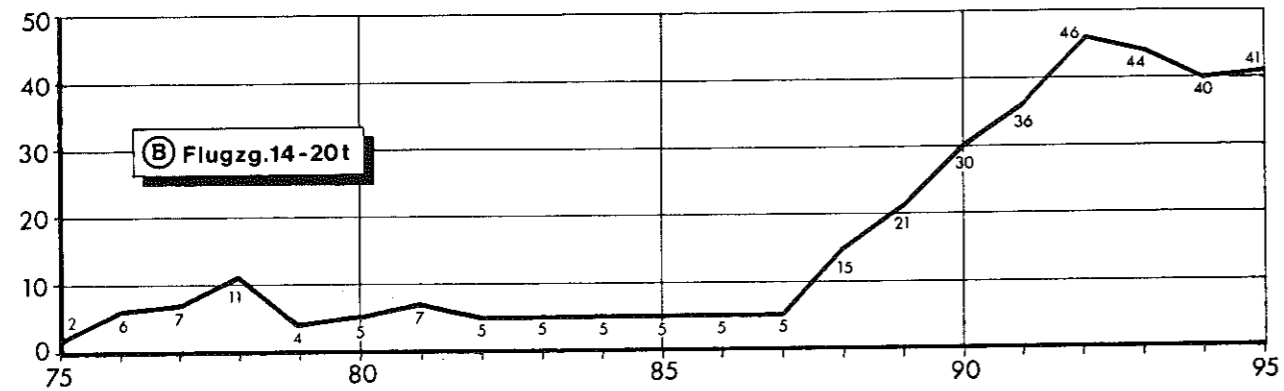
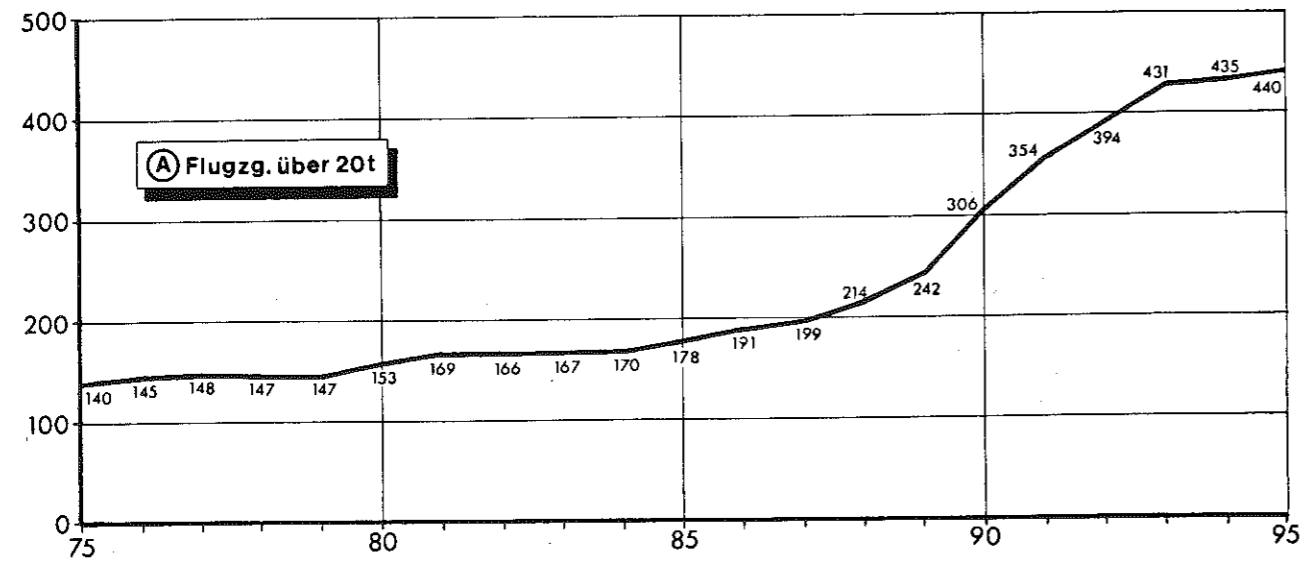


### JAA-Mitgliedstaaten

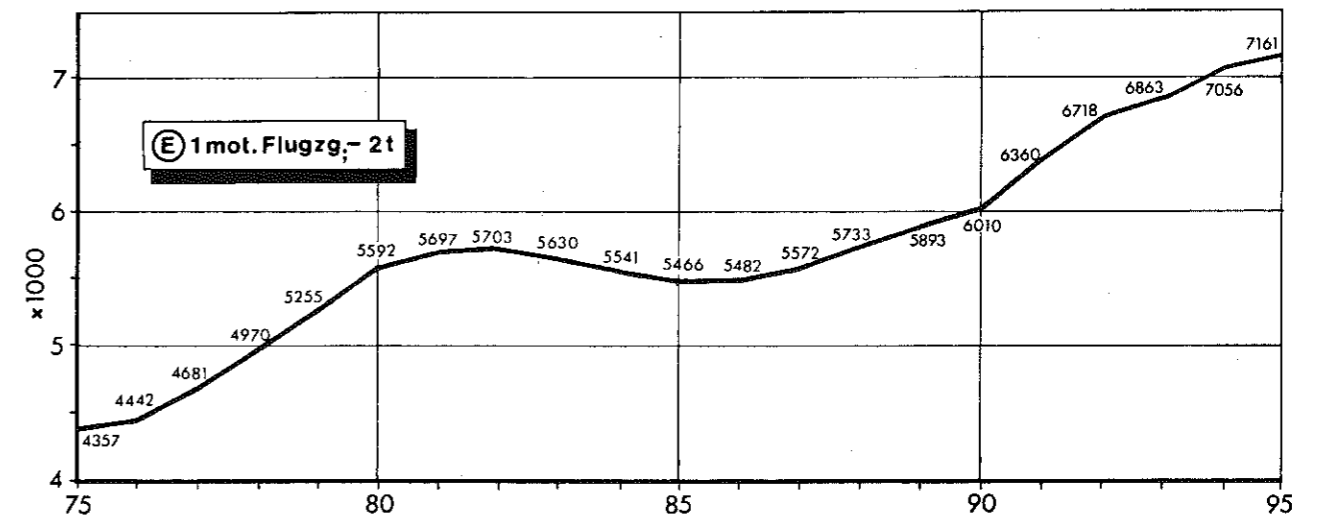
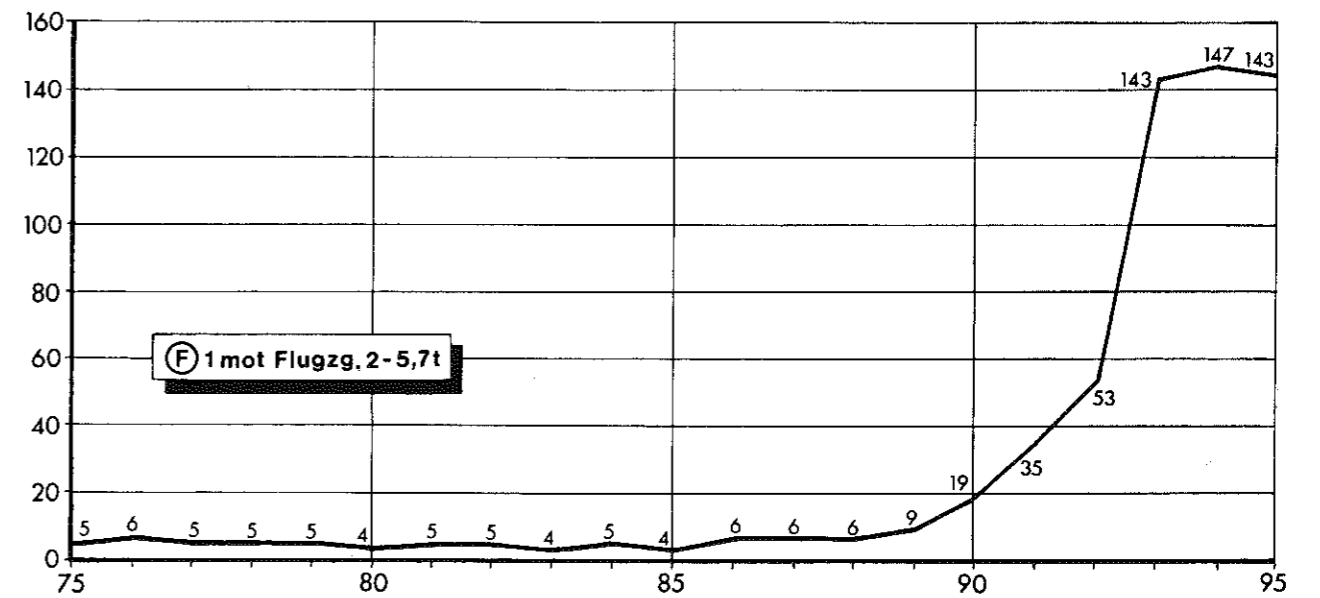
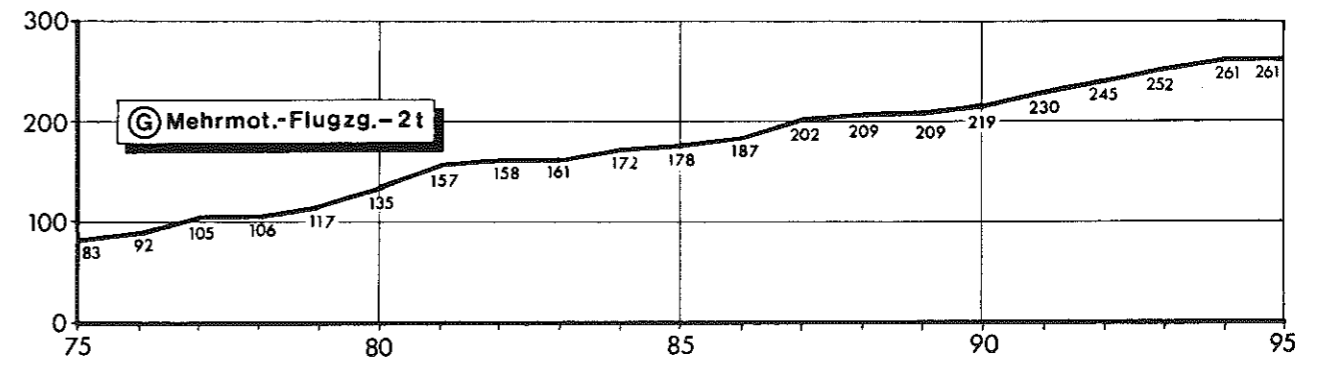
Norwegen	Dänemark	Niederlande	Österreich
Schweden	Großbritannien	Belgien	Portugal
Finnland	Irland	Frankreich	Spanien
Island	Deutschland	Schweiz	Italien
Luxemburg	Zypern	Monaco	Griechenland
Malta	Slowenien	Polen	



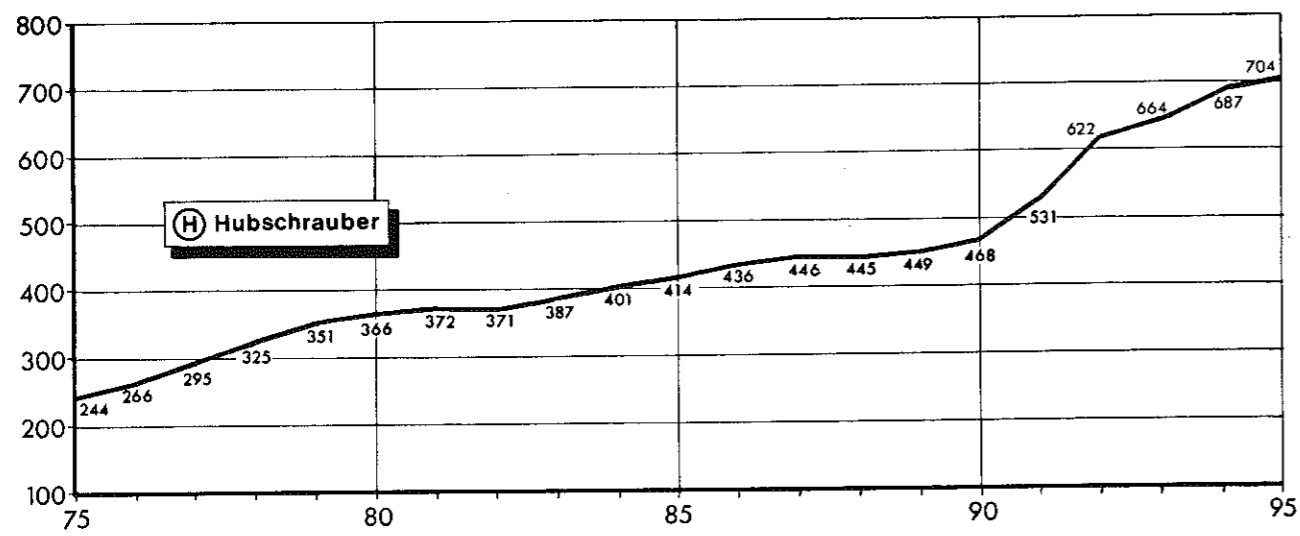
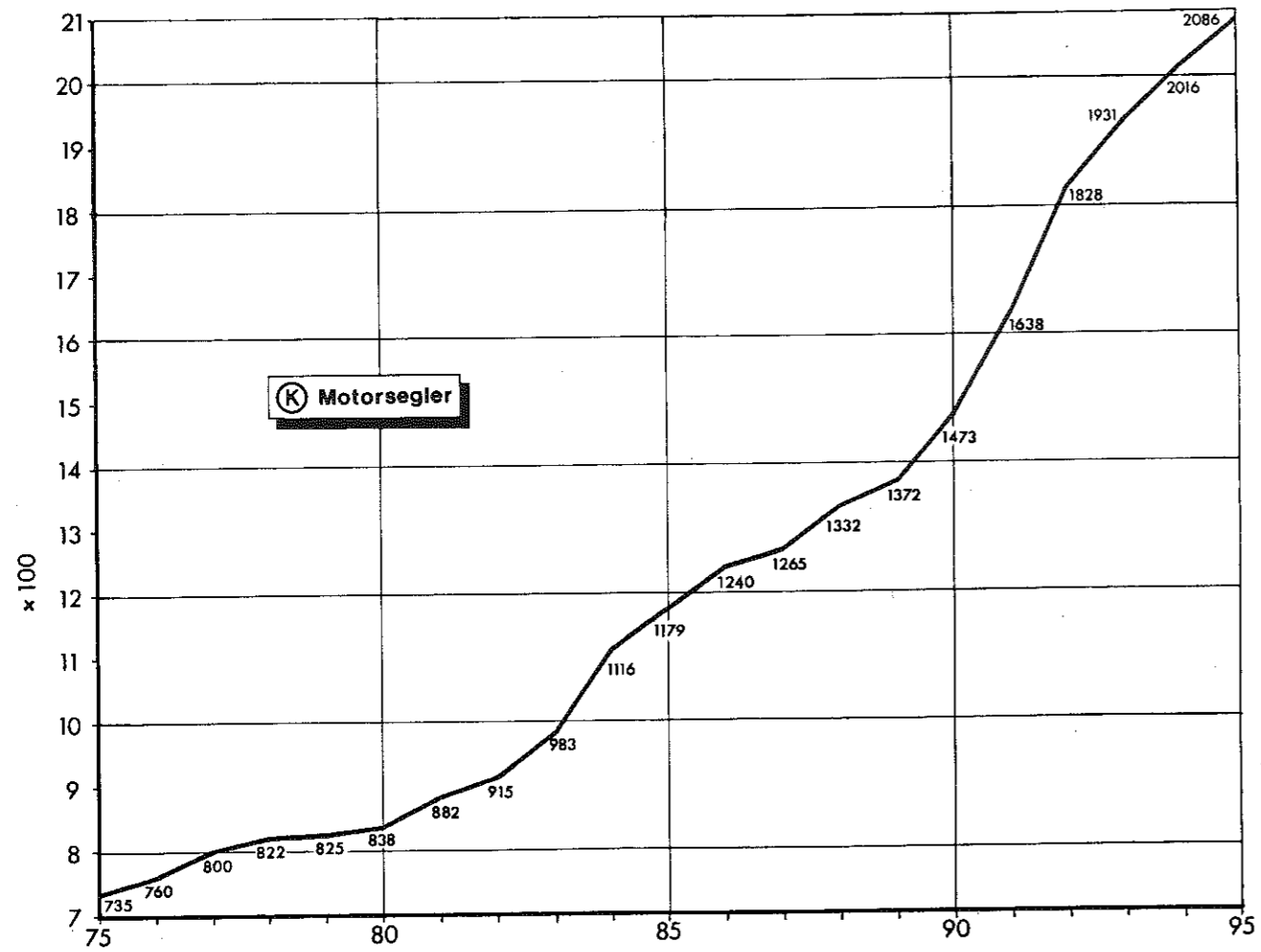
Anhang 2.1



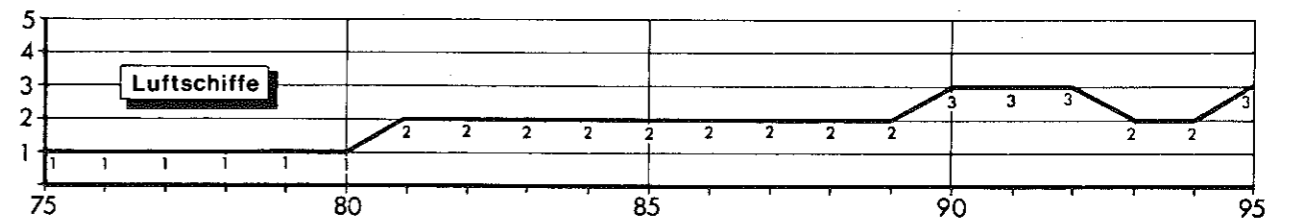
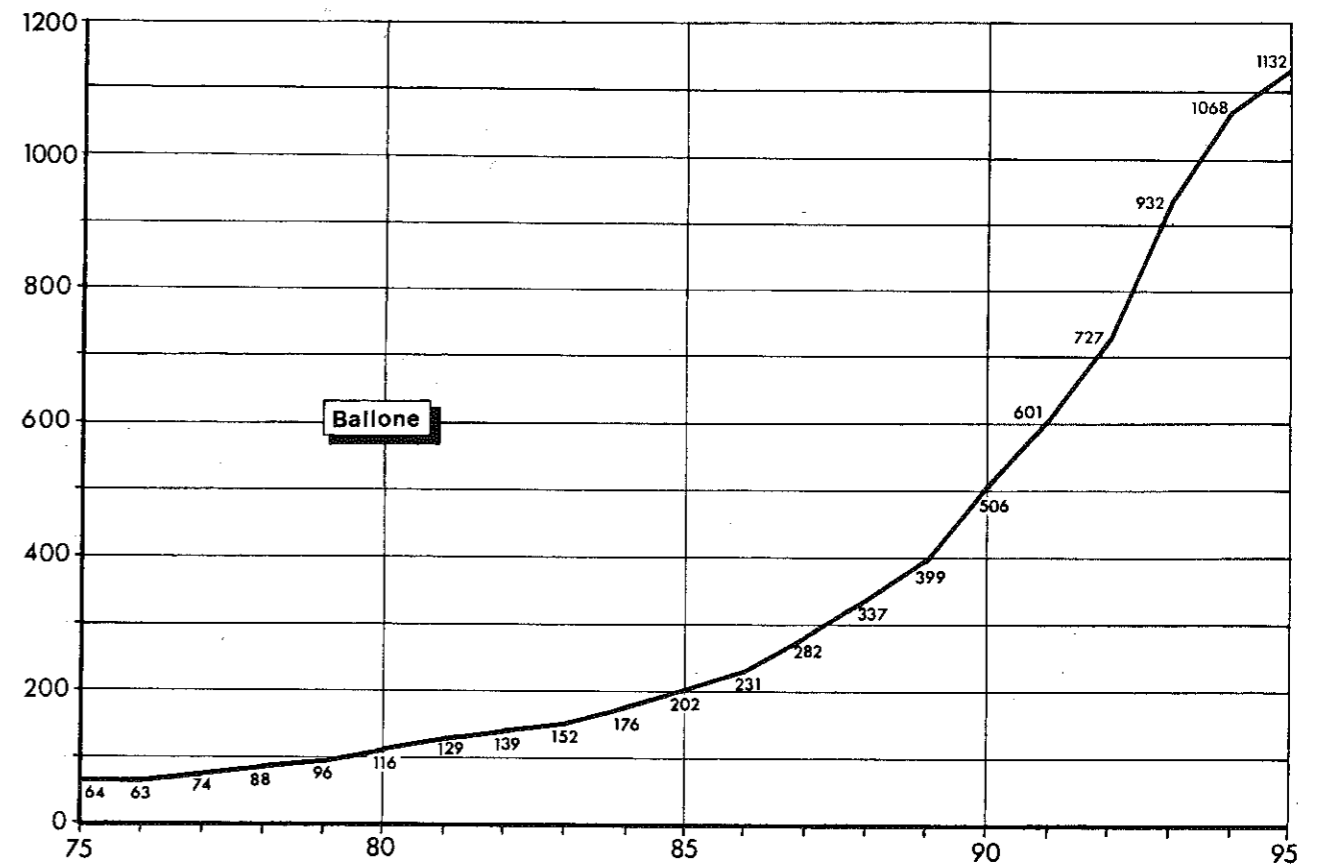
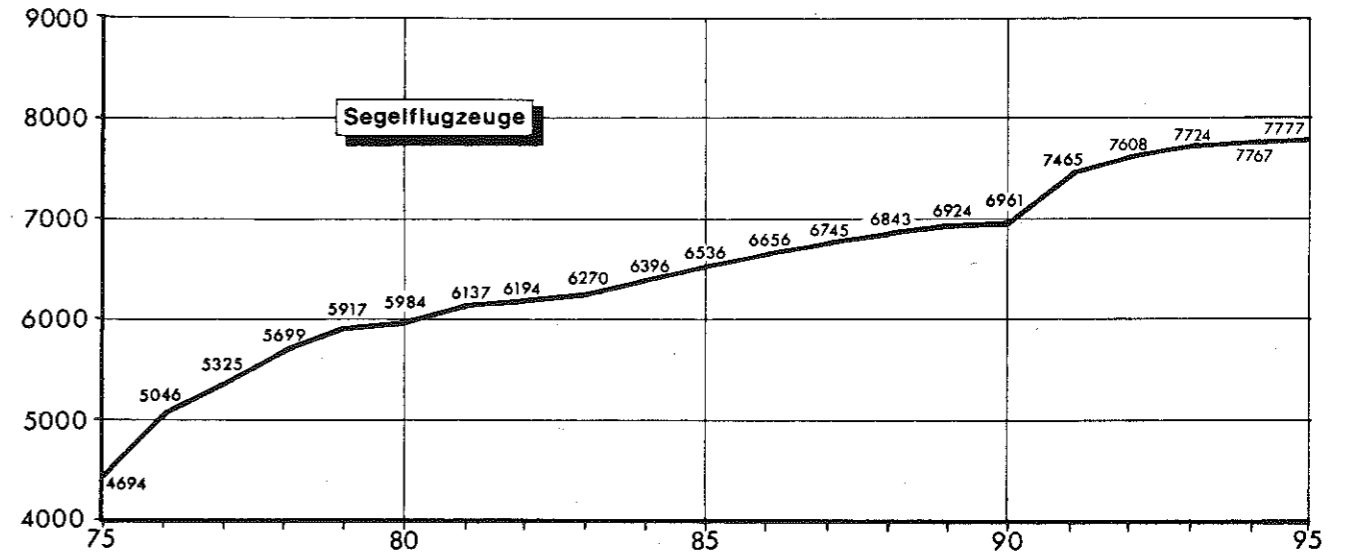
Anhang 2.2



Anhang 2.3



Anhang 2.4



Luftfahrzeugbestand, Flugzeiten und Startzahlen 1995 Stand: 31.12.1995  
(Flugunfallzahlen von der FUS, Flugstunden und Startzahlen aus den Jahresnachprüfscheinen)

	Zugel. Flz.	Flugstd.	Starts	Unfälle Unf. mit tödl. Verl. Verletzten	Unfälle Unf. mit tödl. Verl. /100 Luftfahrzeuge	Unfälle Unf. mit tödl. Verl. /100.000 Flugstunden	Unfälle Unf. mit tödl. Verl. /100.000 Starts
Verkehrsflz. über 5,7 t	519	752.730	425.150	4	0,77	0,53	0,94
	575	941.954	504.224	5	0,87	0,53	0,99
	600	987.103	484.885	7	1,17	0,71	1,44
	606	1.179.953	579.015	3	0,50	0,25	0,52
	608	1.214.013	638.161	3	0,49	0,24	0,47
1+2-mot. Flz. 2-5,7t	650	118.263	149.559	7	1,08	5,91	4,68
	713	118.471	162.205	14	1,96	11,82	8,63
	814	115.549	161.561	24	2,95	20,77	14,86
	809	117.623	162.850	17	2,10	14,45	10,44
	929	131.953	165.349	17	1,83	12,88	10,28
1+2-mot. Flz. unter 2t	6.590	735.529	1.793.067	145	2,20	19,71	8,08
	6.963	796.611	1.988.909	178	2,56	22,35	8,94
	7.115	845.297	1.915.943	147	2,07	17,39	7,67
	7.317	787.796	1.876.604	180	2,46	22,85	9,59
	7.304	787.208	1.873.304	158	2,16	20,07	8,43
Motorsegler	1.638	220.377	415.490	57	3,48	25,86	13,71
	1.828	240.773	431.156	58	3,17	24,09	13,45
	1.931	243.084	445.234	69	3,57	28,39	15,50
	2.016	262.095	460.931	62	3,08	23,66	13,45
	2.086	265.907	463.354	57	2,73	21,43	12,30
Segelflz.	7.465	620.856	980.954	179	2,40	28,83	18,24
	7.608	616.917	1.032.809	176	2,31	28,53	17,04
	7.724	577.919	966.234	146	1,89	25,26	15,11
	7.767	579.695	1.002.418	158	2,03	27,26	15,76
	7.777	549.477	942.084	157	2,02	28,57	16,66
Drehflügler	531	127.457	341.873	17	3,20	13,33	4,97
	622	154.634	405.594	20	3,21	12,93	4,93
	664	149.484	406.889	26	3,92	17,39	6,39
	687	155.247	428.190	18	2,62	11,59	4,20
	704	164.826	457.134	19	2,70	11,52	4,15

Analyse  
von Flugzeiten und Startzahlen  
im Zeitraum 01.01.1995 bis 31.12.1995

Daten zur Luftfahrt in der Bundesrepublik Deutschland

Die hier durchgeführte Analyse beruht auf Angaben über Flugstunden und Startzahlen, die jeweils auf den Jahresnachprüfscheinen gemacht wurden. Da die Nachprüfscheine über das Jahr verteilt eingehen und ausgewertet werden, ergibt sich ein geringer Fehler beim Bezug der Zahlen auf das Ende eines Kalenderjahres, der aber vernachlässigbar ist.

Leider ist eine Aufschlüsselung der Daten nach anderen Gesichtspunkten wie z. B. nach Betriebsarten oder Betriebsbedingungen (Sichtflug oder Instrumentenflug bzw. Linienflug/Charterflug/Frachtflug in der Verkehrsluftfahrt) nicht möglich. Daten aus dem Bereich Segelflug (Kap. 3) sind nicht mehr nach Bauweisen getrennt aufgeführt, da die Bauweise nicht mehr in der Datei der Verkehrszulassung enthalten ist. In dieser Analyse wurde 1994 erstmals in dem Unterkapitel 6.6 auch eine Aufschlüsselung nach Eigentümern von Luftfahrzeugen der Klasse F mit aufgenommen, da die Bestandszahlen und Aktivitäten zugenommen haben und nicht mehr vernachlässigt werden können.

Weitere Aufschlüsse zur Luftfahrt in der Bundesrepublik Deutschland geben auch die Daten über die Luftfahrt, die vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht werden, in der

Fachserie 8, Reihe 6, Luftverkehr (Jahresbericht) (erscheint im Verlag Metzler-Poeschel, Verlagsauslieferung Hermann Leins GmbH & Co. KG, Postfach 11 52, 72125 Kusterdingen).

Unsere Zahlen können teilweise aufgrund unterschiedlicher Datengrundlagen von denen des Statistischen Bundesamtes etwas abweichen.

Daten aus Luftverkehr und Luftverkehrswirtschaft werden auch gesammelt von der "Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen" (ADV), Postfach 23 04 62, 70624 Stuttgart.

Inhalt

	<u>Seite</u>
1. Gesamtzahlen	3
2. Zahlen in den einzelnen Luftfahrzeug-Klassen	4
3. Gewerbliche Nutzung	7
4. Gegenüberstellung der Zahlen gewerblich und nicht gewerblich zugelassener Motorflugzeuge bzw. Hubschrauber	8
5. Segelflugzeuge	10
6. Aufschlüsselung der Kennzeichenklassen E, F, G, H, I und K nach Eigentümern	12
7. Aufschlüsselung aller motorgetriebenen Luftfahrzeuge nach Eigentümern	18
8. Ballone	20

1. Gesamtzahlen  
(Kennzeichenklassen s. Tab. in Kap. 2.5 des Jahresberichtes)
- 1.1 aller zulassungspflichtigen motorgetriebenen Luftfahrzeuge  
(Kennzeichenklasse A, B, C, E, F, G, H, I, K: Ultraleichtflugzeuge und motorisierte Hängegleiter sind nicht in dieser Analyse berücksichtigt)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	11.124	11.435	11.631
Flugstunden	2.340.517	2.502.714	2.563.907
Starts	3.414.512	3.507.590	3.597.302

Durchschnitt

Flugstunden/Luftfahrzeug	210,4	218,9	220,4
Start/Luftfahrzeug	307,0	306,7	309,3
Flugzeit/Start	41,1'	42,8'	42,8'

- 1.2 aller zulassungspflichtigen Motorflugzeuge  
(Kennzeichenklasse A, B, C, E, F, G, I)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	8.529	8.732	8.841
Flugstunden	1.947.949	2.085.372	2.133.174
Starts	2.562.389	2.618.469	2.676.814

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	228,4	238,8	241,3
Starts/Flugzeug	300,4	299,9	302,8
Flugzeit/Start	45,6'	47,8'	47,8'

2. Zahlen in den einzelnen Luftfahrzeug-Klassen

2.1 Flugzeuge Kennzeichenklasse A

(Verkehrsflugzeuge über 20 t Startmasse)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	431	435	440
Flugstunden	865.276	1.063.488	1.106.842
Starts	382.263	474.918	547.232
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	2.007,6	2.444,8	2.515,6
Starts/Flugzeug	886,9	1.091,8	1.243,7
Flugzeit/Start	135,8'	134,4'	121,4'

2.2 Flugzeuge Kennzeichenklasse B

(Verkehrsflugzeuge von 14 bis 20 t Startmasse)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	44	40	41
Flugstunden	70.203	54.109	55.988
Starts	43.473	42.319	44.835
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	1.595,5	1.352,7	1.365,6
Starts/Flugzeug	988,0	1.058,0	1.093,5
Flugzeit/Start	96,9'	76,7'	74,9'

2.3 Flugzeuge Kennzeichenklasse C

(Verkehrsflugzeuge von 5,7 bis 14 t Startmasse)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	125	131	127
Flugstunden	51.624	62.356	51.183
Starts	58.790	61.778	46.094
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	413,0	476,0	403,0
Starts/Flugzeug	470,3	471,6	363,0
Flugzeit/Start	52,7'	60,6'	66,6'

2.4 Flugzeuge Kennzeichenklasse I

(mehrmotorige Flugzeuge von 2 bis 5,7 t Startmasse)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	671	662	668
Flugstunden	107.062	108.465	108.553
Starts	141.343	143.452	139.255
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	159,6	163,8	162,5
Starts/Flugzeug	210,7	216,7	208,5
Flugzeit/Start	45,5'	45,4'	46,8'

2.5 Flugzeuge Kennzeichenklasse G

(mehrmotorige Flugzeuge unter 2 t Startmasse)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	252	261	261
Flugstunden	26.560	22.482	23.400
Starts	32.535	25.231	26.094
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	105,4	85,8	89,7
Starts/Flugzeug	129,1	96,7	100,0
Flugzeit/Start	49,0'	53,5'	53,8'

2.6 Flugzeuge Kennzeichenklasse F

(einmotorige Flugzeuge von 2 bis 5,7 t Startmasse)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	143	147	143
Flugstunden	8.487	9.158	10.582
Starts	20.218	19.398	20.012
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	59,4	62,3	74,0
Starts/Flugzeug	141,4	132,0	139,9
Flugzeit/Start	25,2'	28,3'	31,7'

<u>2.7 Flugzeuge Kennzeichenklasse E</u> (einmotorige Flugzeuge unter 2 t Startmasse)			
	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	6.863	7.056	7.161
Flugstunden	818.737	765.314	776.626
Starts	1.883.408	1.851.373	1.853.292
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	119,3	108,5	108,5
Starts/Flugzeug	274,4	262,4	258,8
Flugzeit/Start	26,1'	24,8'	25,1'
<u>2.8 Drehflügler (Kennzeichenklasse H)</u>			
	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	664	687	704
Flugstunden	149.484	155.247	164.826
Starts	406.889	428.190	457.134
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Hubschrauber	225,1	226,0	234,1
Starts/Hubschrauber	612,8	623,3	649,3
Flugzeit/Start	22,0'	21,8'	21,6'
<u>2.9 Motorsegler (Kennzeichenklasse K)</u>			
	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	1.931	2.016	2.086
Flugstunden	243.084	262.095	265.907
Starts	445.234	460.931	463.354
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Motorsegler	125,9	130,0	127,5
Starts/Motorsegler	230,6	228,6	222,1
Flugzeit/Start	32,8'	34,1'	34,4'

Anmerkung: Segelflugzeuge werden in Kap. 5 behandelt (S. 11).

3. Gewerbliche Nutzung  
In den Kapiteln 3, 4 und 8.1 werden Daten für gewerblich zugelassene Luftfahrzeuge aufgeführt, d. h. solche, in deren Lufttüchtigkeitszeugnis die Verwendungszwecke Personen-Beförderung oder Fracht-Beförderung und Luftarbeit eingetragen sind. Dabei ist zu beachten, daß "gewerblich zugelassen" nicht bedeutet, daß die Flüge immer gewerblich erfolgen. Ein gewerblich zugelassenes Luftfahrzeug kann auch nichtgewerblich genutzt werden. Für ein nichtgewerblich zugelassenes Luftfahrzeug ist allerdings eine gewerbliche Nutzung nicht zulässig. Über die jeweils gewerbliche oder nichtgewerbliche Nutzung dieser Luftfahrzeuge liegen keine Angaben vor. Die tatsächliche gewerbliche Nutzung liegt deshalb niedriger als hier angegeben.

3.1 Gewerblich zugelassene Motorflugzeuge im Eigentum von Firmen (Kennzeichenklasse A, B, C, E, F, G, I)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	2.169	2.239	2.266
Flugstunden	1.303.159	1.463.145	1.514.405
Starts	1.165.401	1.248.561	1.354.061

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	600,8	653,5	668,3
Starts/Flugzeug	537,3	557,6	592,6
Flugzeit/Start	67,1'	70,3'	67,1'

3.2 Gewerblich zugelassene Drehflügler im Eigentum von Firmen (Kennzeichenklasse H)

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	402	419	433
Flugstunden	90.307	94.922	101.481
Starts	229.597	248.868	264.922

Durchschnitt

Flugstunden/Hubschrauber	224,6	226,5	234,4
Starts/Hubschrauber	571,1	594,0	611,8
Flugzeit/Start	23,6'	22,9'	23,0'

4. Gegenüberstellung der Zahlen gewerblich und nicht gewerblich zugelassener Motorflugzeuge bzw. Hubschrauber

(s. Bemerkung in Kap.3)

4.1 Alle Motorflugzeuge (Kennzeichenklasse A, B, C, E, F, G, I; Summe gewerblich + nicht gewerblich s. Kap. 1.2)

<u>1993</u>	gewerblich (Anzahl = %)	nicht gewerblich (Anzahl = %)
Anzahl	2.205 = 25,9	6.324 = 74,1
Flugstunden	1.333.524 = 68,5	614.425 = 31,5
Starts	1.177.640 = 46,0	1.384.749 = 54,0

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	604,8	97,2
Starts/Flugzeug	534,1	219,0
Flugzeit/Start	67,9'	26,6'

<u>1994</u>	gewerblich (Anzahl = %)	nicht gewerblich (Anzahl = %)
Anzahl	2.279 = 26,1	6.453 = 73,9
Flugstunden	1.486.036 = 71,3	599.336 = 28,7
Starts	1.258.851 = 48,1	1.359.618 = 51,9

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	652,1	92,9
Starts/Flugzeug	553,4	210,7
Flugzeit/Start	70,8'	26,5'

<u>1995</u>	gewerblich (Anzahl = %)	nicht gewerblich (Anzahl = %)
Anzahl	2.309 = 26,1	6.532 = 73,9
Flugstunden	1.530.970 = 71,8	602.204 = 28,2
Starts	1.357.922 = 50,7	1.318.892 = 49,3

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	663,1	92,2
Starts/Flugzeug	588,1	201,9
Flugzeit/Start	67,7'	27,4'

4.2 Hubschrauber (Kennzeichenklasse H; Summe gewerblich + nicht gewerblich s. Kap. 2.8)

<u>1993</u>	gewerblich (Anzahl = %)	nicht gewerblich (Anzahl = %)
Anzahl	402 = 60,5	262 = 39,5
Flugstunden	90.307 = 60,4	59.177 = 39,6
Starts	229.597 = 56,4	177.292 = 43,6

Durchschnitt

Flugstunden/Hubschrauber	224,6	225,9
Starts/Hubschrauber	571,4	676,7
Flugzeit/Start	23,6'	20,0'

<u>1994</u>	gewerblich (Anzahl = %)	nicht gewerblich (Anzahl = %)
Anzahl	419 = 61,0	268 = 39,0
Flugstunden	94.922 = 61,1	60.325 = 38,9
Starts	248.868 = 58,1	179.322 = 41,9

Durchschnitt

Flugstunden/Hubschrauber	226,5	225,1
Starts/Hubschrauber	594,0	669,1
Flugzeit/Start	22,9'	20,2'

<u>1995</u>	gewerblich (Anzahl = %)	nicht gewerblich (Anzahl = %)
Anzahl	433 = 61,5	271 = 38,5
Flugstunden	101.481 = 61,6	63.345 = 38,4
Starts	264.922 = 58,0	192.212 = 42,0

Durchschnitt

Flugstunden/Hubschrauber	234,4	233,8
Starts/Hubschrauber	611,8	709,3
Flugzeit/Start	23,0'	19,8'

5. Segelflugzeuge

5.1 Gesamt

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	7.724	7.767	7.777
Flugstunden	577.919	579.695	549.477
Starts	966.234	1.002.418	942.084
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Segelflugzeug	74,8	74,6	70,7
Starts/Segelflugzeug	125,1	129,1	121,1
Flugzeit/Start	35,9'	34,7'	35,0'

5.2 Aufschlüsselung der Segelflugzeuge nach Eigentümer

Der Begriff "Eigentum" ist nicht zu verwechseln mit dem der "Halterschaft". Während dem Eigentümer die Besitzrechte gehören, hat der Halter die Verfügungsgewalt über das Luftfahrzeug. Er ist also derjenige, der das Luftfahrzeug auf seine Rechnung betreibt und betreut.

	eingetragener Verein	Bund, Länder, Einzeleigentümer, Eigentümergeinschaften, Gesellschaften des Handelsrechts
<u>1993</u>		
Anzahl	3.824	3.900
Flugstunden	354.094	223.825
Starts	751.655	214.579
<u>Durchschnitt</u>		
Flugstunden/Segelflugzeug	92,6	57,4
Starts/Segelflugzeug	196,6	55,0
Flugzeit/Start	28,3'	62,6'
<u>1994</u>		
Anzahl	4.166	3.601
Flugstunden	373.604	206.091
Starts	863.554	138.864
<u>Durchschnitt</u>		
Flugstunden/Segelflugzeug	89,7	57,2
Starts/Segelflugzeug	207,3	38,6
Flugzeit/Start	26,0'	89,1'
<u>1995</u>		
Anzahl	4.176	3.601
Flugstunden	357.014	192.463
Starts	814.619	127.465
<u>Durchschnitt</u>		
Flugstunden/Segelflugzeug	85,5	53,5
Starts/Segelflugzeug	195,1	35,4
Flugzeit/Start	26,3'	90,6



6. Aufschlüsselung der Kennzeichenklassen E, F, G, H, I und K nach Eigentümern

6.1 Kennzeichenklasse E (einmotorige Flugzeuge unter 2 t Startmasse)

a) Einzeleigentümer und Eigentümergemeinschaften

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	4.560 = 66,5	4.615 = 65,4	4.664 = 65,1
Flugstunden	354.874 = 43,3	337.714 = 44,1	343.894 = 44,3
Starts	698.633 = 37,1	641.108 = 34,6	622.885 = 33,6

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	77,8	73,2	73,7
Starts/Flugzeug	153,2	138,9	133,6
Flugzeit/Start	30,5'	31,6'	33,1'

b) Luftsportvereine

Anzahl	1.291 = 18,8	1.401 = 19,9	1.447 = 20,2
Flugstunden	246.259 = 30,1	247.193 = 32,3	250.301 = 32,2
Starts	723.493 = 38,4	769.049 = 41,5	777.468 = 42,0

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	190,8	176,4	173,0
Starts/Flugzeug	560,4	548,9	537,3
Flugzeit/Start	20,4'	19,3'	19,3'

c) Sonstige

Anzahl	1.012 = 14,7	1.040 = 14,7	1.050 = 14,7
Flugstunden	217.604 = 26,6	180.407 = 23,6	182.431 = 23,5
Starts	461.282 = 24,5	441.216 = 23,8	452.939 = 24,4

Durchschnitt

Flugstunden/Flugzeug	215,0	173,5	173,7
Starts/Flugzeug	455,8	424,3	431,4
Flugzeit/Start	28,3'	24,5'	24,2'

6.2 Kennzeichenklasse H (Hubschrauber)

a) Einzeleigentümer und Eigentümergemeinschaften

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	130 = 19,6	132 = 19,2	141 = 20,0
Flugstunden	20.017 = 13,4	21.883 = 14,1	22.360 = 13,6
Starts	47.683 = 11,7	48.920 = 11,4	55.328 = 12,1

Durchschnitt

Flugstunden/Hubschrauber	154,0	165,8	158,6
Starts/Hubschrauber	366,8	370,6	392,4
Flugzeit/Start	25,2'	26,8'	24,3'

b) Luftsportvereine

Anzahl	19 = 2,9	18 = 2,6	18 = 2,6
Flugstunden	4.712 = 3,2	3.310 = 2,1	4.479 = 2,7
Starts	25.600 = 6,3	17.794 = 4,2	24.327 = 5,3

Durchschnitt

Flugstunden/Hubschrauber	248,0	183,9	248,8
Starts/Hubschrauber	1.347,4	988,6	1.351,5
Flugzeit/Start	11,0'	11,2'	11,1'

c) Sonstige

Anzahl	515 = 77,5	537 = 78,2	545 = 77,4
Flugstunden	124.755 = 83,4	130.054 = 83,8	137.987 = 83,7
Starts	333.516 = 82,0	361.476 = 84,4	377.479 = 82,6

Durchschnitt

Flugstunden/Hubschrauber	242,2	242,2	253,2
Starts/Hubschrauber	647,6	673,1	692,6
Flugzeit/Start	22,4'	21,6'	21,9'

6.3 Kennzeichenklasse I (mehrmotorige Flugzeuge von 2 bis 5,7 t Startmasse)

a) Einzeleigentümer und Eigentümergemeinschaften

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	270 = 40,2	265 = 40,0	274 = 41,0
Flugstunden	35.104 = 32,8	38.396 = 35,4	37.560 = 34,6
Starts	38.462 = 27,1	42.114 = 29,3	39.818 = 28,6
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	130,0	144,9	137,1
Starts/Flugzeug	142,5	158,9	145,3
Flugzeit/Start	54,8'	54,7'	56,6'
b) Luftsportvereine			
Anzahl	2 = 0,3	1 = 0,2	1 = 0,2
Flugstunden	74 = 0,1	37 = 0,1	37 = 0,0
Starts	107 = 0,1	30 = 0,1	30 = 0,0
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	37,0	37,0	37,0
Starts/Flugzeug	53,5	30,0	30,0
Flugzeit/Start	41,5'	74,0'	74,0'
c) Sonstige			
Anzahl	399 = 59,5	396 = 59,8	393 = 58,8
Flugstunden	71.884 = 67,1	70.032 = 64,5	70.956 = 65,4
Starts	102.774 = 72,8	101.308 = 70,6	99.407 = 71,4
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	180,2	176,9	180,6
Starts/Flugzeug	257,6	258,4	252,9
Flugzeit/Start	42,0'	41,1'	42,8'

6.4 Kennzeichenklasse K (Motorsegler)

a) Einzeleigentümer und Eigentümergemeinschaften

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	1.017 = 52,7	1.078 = 53,5	1.138 = 54,6
Flugstunden	73.139 = 30,1	84.060 = 32,1	85.325 = 32,1
Starts	75.104 = 16,8	68.515 = 14,9	66.069 = 14,3
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Motorsegler	71,9	78,0	75,0
Starts/Motorsegler	73,9	63,6	58,1
Flugzeit/Start	58,4'	73,6'	77,5'
b) Luftsportvereine			
Anzahl	832 = 43,0	869 = 43,1	889 = 42,6
Flugstunden	160.385 = 66,0	166.132 = 63,4	170.317 = 64,0
Starts	345.784 = 77,7	360.297 = 78,1	371.319 = 80,1
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Motorsegler	192,8	191,2	191,8
Starts/Motorsegler	415,6	414,6	417,7
Flugzeit/Start	27,8'	27,7'	27,5'
c) Sonstige			
Anzahl	82 = 4,3	69 = 3,4	59 = 2,8
Flugstunden	9.560 = 3,9	11.903 = 4,5	10.265 = 3,9
Starts	24.346 = 5,5	32.119 = 7,0	25.966 = 5,6
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Motorsegler	116,6	172,5	174,0
Starts/Motorsegler	296,9	465,5	440,1
Flugzeit/Start	23,6'	22,2'	23,7'

6.5 Kennzeichenklasse G (mehrmotorige Flugzeuge unter 2 t Startmasse)

a) Einzeleigentümer und Eigentümergemeinschaften

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	149 = 59,1	157 = 60,1	159 = 60,9
Flugstunden	13.753 = 51,8	10.983 = 48,8	12.233 = 52,3
Starts	14.807 = 45,5	11.961 = 47,4	13.208 = 50,6
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	82,7	70,0	76,9
Starts/Flugzeug	99,4	76,2	83,1
Flugzeit/Start	52,7'	55,1'	55,6'
b) Luftsportvereine			
Anzahl	1 = 0,4	1 = 0,4	1 = 0,4
Flugstunden	582 = 2,2	582 = 2,6	389 = 1,7
Starts	396 = 1,2	396 = 1,6	328 = 1,3
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	582,0	582,0	389,0
Starts/Flugzeug	396,0	396,0	328,0
Flugzeit/Start	88,2'	88,2'	71,2'
c) Sonstige			
Anzahl	102 = 40,5	103 = 39,5	101 = 38,7
Flugstunden	12.225 = 46,0	10.917 = 48,6	10.778 = 46,0
Starts	17.332 = 53,3	12.874 = 51,0	12.558 = 48,1
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Flugzeug	119,9	106,0	106,7
Starts/Flugzeug	169,9	125,0	124,3
Flugzeit/Start	42,3'	50,9'	51,5'

6.6 Kennzeichenklasse F (einmotorige Flugzeuge von 2 - 5,7 t Startmasse)

a) Einzeleigentümer und Eigentümergemeinschaften

	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	22 = 15,0	20 = 14,0
Flugstunden	2.153 = 23,5	2.385 = 22,5
Starts	4.183 = 21,6	5.634 = 28,2
<u>Durchschnitt</u>		
Flugstunden/Flugzeug	97,9	119,3
Starts/Flugzeug	190,1	281,7
Flugzeit/Start	30,9'	25,4'
b) Luftsportvereine		
Anzahl	9 = 6,1	12 = 8,4
Flugstunden	786 = 8,6	900 = 8,5
Starts	2.135 = 11,0	2.482 = 12,4
<u>Durchschnitt</u>		
Flugstunden/Flugzeug	87,3	75,0
Starts/Flugzeug	237,2	206,8
Flugzeit/Start	22,1'	21,8'
c) Sonstige		
Anzahl	116 = 78,9	111 = 77,6
Flugstunden	6.219 = 67,9	7.297 = 69,0
Starts	13.080 = 67,4	11.896 = 59,4
<u>Durchschnitt</u>		
Flugstunden/Flugzeug	53,6	65,7
Starts/Flugzeug	112,8	107,2
Flugzeit/Start	28,5'	36,8'

7. Aufschlüsselung aller motorgetriebenen Luftfahrzeuge nach Eigentümern  
(Kennzeichenklasse A, B, C, E, F, G, H, I, K; Die Prozentzahlen beziehen sich jeweils auf die Gesamtzahl der motorgetriebenen Luftfahrzeuge; Summe s. Kap. 1.1)  
(s. Bemerkung in Kap. 5.2)

7.1 Eigentümer Bund

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	111 = 1,0	109 = 1,0	109 = 0,9
Flugstunden	29.066 = 1,2	28.130 = 1,1	30.496 = 1,2
Starts	102.142 = 3,0	104.713 = 3,0	108.369 = 3,0
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Luftfahrzeug	261,9	258,1	279,8
Starts/Luftfahrzeug	920,2	960,7	994,2
Flugzeit/Start	17,1'	16,2'	16,9'

7.2 Eigentümer Bundesländer

Anzahl	83 = 0,8	84 = 0,7	80 = 0,7
Flugstunden	25.129 = 1,1	25.089 = 1,0	26.742 = 1,0
Starts	53.000 = 1,6	50.296 = 1,4	56.995 = 1,6
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Luftfahrzeug	302,8	298,7	334,3
Starts/Luftfahrzeug	638,6	598,8	712,4
Flugzeit/Start	28,5'	29,9'	28,2'

7.3 Einzel-Eigentümer

Anzahl	4.618 = 41,5	4.659 = 40,7	4.729 = 40,7
Flugstunden	376.314 = 16,1	364.205 = 14,6	364.765 = 14,2
Starts	680.533 = 19,9	610.793 = 17,4	592.468 = 16,5
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Luftfahrzeug	81,5	78,2	77,1
Starts/Luftfahrzeug	147,4	131,1	125,3
Flugzeit/Start	33,2'	35,8'	36,9'

7.4 Eigentümer-Gemeinschaft

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	1.553 = 14,0	1.640 = 14,3	1.700 = 14,6
Flugstunden	145.593 = 6,2	155.884 = 6,2	162.003 = 6,3
Starts	211.797 = 6,2	216.147 = 6,2	222.676 = 6,2
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Luftfahrzeug	93,8	95,1	95,3
Starts/Luftfahrzeug	136,4	131,8	131,0
Flugzeit/Start	41,4'	43,3'	43,7'

7.5 Vereine

Anzahl	2.157 = 19,3	2.307 = 20,2	2.375 = 20,4
Flugstunden	413.841 = 17,7	419.815 = 16,8	429.024 = 16,7
Starts	1.097.577 = 32,1	1.151.265 = 32,8	1.178.107 = 32,7
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Luftfahrzeug	191,9	182,0	180,6
Starts/Luftfahrzeug	508,8	499,0	496,1
Flugzeit/Start	22,6'	21,9'	21,9'

7.6 Gesellschaften/Firmen

Anzahl	2.602 = 23,4	2.636 = 23,1	2.638 = 22,7
Flugstunden	1.350.574 = 57,7	1.509.591 = 60,3	1.550.877 = 60,6
Starts	1.269.463 = 37,2	1.374.376 = 39,2	1.438.687 = 40,0
<u>Durchschnitt</u>			
Flugstunden/Luftfahrzeug	519,1	572,7	587,9
Starts/Luftfahrzeug	487,9	521,8	545,4
Flugzeit/Start	63,8'	65,9'	64,7'

8. Ballone (Klasse 0)8.1 Gesamt

	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
Anzahl	932	1.068	1.132
Fahrtstunden	27.359	46.064	50.725
Starts	20.093	33.187	36.831
<u>Durchschnitt</u>			
Fahrtstunden/Ballon	29,4	43,1	44,8
Starts/Ballon	21,6	31,1	32,5
Fahrtstunden/Start	81,7'	83,3'	82,6'

8.2 Gegenüberstellung der Zahlen gewerblicher und nichtgewerblicher zugelassener Ballone

(s. Bemerkung in Kap.3)

<u>1993</u>	gewerblich	nicht gewerblich
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	216 = 23,2	716 = 76,8
Fahrtstunden	5.621 = 20,5	21.738 = 79,5
Starts	4.375 = 21,8	15.718 = 78,2
<u>Durchschnitt</u>		
Fahrtstunden/Ballon	26,0	30,4
Starts/Ballon	20,3	22,0
Fahrtstunden/Start	77,1'	83,0'
<u>1994</u>	gewerblich	nicht gewerblich
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	299 = 28,0	769 = 72,0
Fahrtstunden	15.596 = 33,9	30.468 = 66,1
Starts	12.142 = 36,6	21.045 = 63,4
<u>Durchschnitt</u>		
Fahrtstunden/Ballon	52,2	39,6
Starts/Ballon	40,6	28,7
Fahrtstunden/Start	77,1'	86,9'

<u>1995</u>	gewerblich	nicht gewerblich
	(Anzahl = %)	(Anzahl = %)
Anzahl	347 = 30,7	785 = 69,3
Fahrtstunden	18.795 = 37,1	31.930 = 62,9
Starts	14.187 = 38,5	22.644 = 61,5
<u>Durchschnitt</u>		
Fahrtstunden/Ballon	54,2	40,7
Starts/Ballon	40,6	27,4
Fahrtstunden/Start	79,5'	84,6'

## Aufgaben des Luftfahrt-Bundesamtes in der zivilen Luftfahrt

Diese 1955 gegründete Bundesoberbehörde mit Sitz in Braunschweig und gegenwärtig 6 Außenstellen an den Flughäfen Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Frankfurt, Stuttgart und München, untersteht der Abteilung Luft- und Raumfahrt (LR) des Bundesministeriums für Verkehr (BMV) und gliedert sich in 5 Abteilungen.

### Abt. I "Technik":

- Anerkennung und Überwachung von Entwicklungs- und Herstellungsbetrieben,
- Überwachung von Musterprüfung und Stückprüfung sowie Musterzulassung von Luftfahrzeugen und Luftfahrtgerät,
- Herausgabe von Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA),
- Lärmzulassung von Luftfahrzeugen,
- Überwachung von Luftsportverbänden, die vom BMV mit Aufgaben der Luftfahrtverwaltung betraut sind,
- Bau- und Zulassungsvorschriften.

Drei Prüfungsarten stellen die technische Zuverlässigkeit der Luftfahrzeuge sicher:

Muster-, Stück- und Nachprüfung,

wobei die Nachprüfung der Abt. II "Betrieb" zugeordnet ist.

Diese Prüfungen sind seit 1968 an anerkannte Betriebe der Luftfahrtindustrie (Entwicklungs-, Herstellungs- und Instandhaltungsbetriebe) delegiert, die sie in voller Eigenverantwortung durchführen und bescheinigen können.

### Abt. II "Betrieb":

- Genehmigung von Luftfahrtunternehmen mit Luftfahrzeugen über 5,7 t oder internationalem Verkehr,
- Prüfung und Überwachung des Flugbetriebes der unter a) genannten Luftfahrtunternehmen,
- Anerkennung und Überwachung von Instandhaltungsbetrieben, Überwachung der Nachprüfung,
- Überprüfung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der unter a) genannten Luftfahrtunternehmen,
- Prüfung und Überwachung der Eigensicherungsmaßnahmen der unter a) genannten Luftfahrtunternehmen und ausländischer Luftfahrtunternehmen im Inland,
- Überwachung des Lufttransports gefährlicher Güter,
- Prüfung von Luftfahrzeugführern für die Verkehrsflucht und Instrumentenflugprüfung,
- Anerkennung und Überwachung von Flugschulen und Flugsimulatoren für die unter g) genannten Luftfahrzeugführer,
- Anerkennung und Überwachung flugmedizinischer Untersuchungsstellen für die unter g) genannten Luftfahrzeugführer,
- flugbetriebliche Vorschriften,
- Prüfung von Prüfern für Luftfahrtgerät.

### Abt. III "Verwaltung":

- Interne Verwaltung,
- Recht, Ordnungswidrigkeiten,
- Verkehrszulassung von Luftfahrzeugen,
- Flugsicherheits- und Öffentlichkeitsarbeit.

### Abt. IV "Flugunfalluntersuchungsstelle" (FUS)

Untersuchung von Störungen und Unfällen beim Betrieb ziviler deutscher und ausländischer Luftfahrzeuge auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland (Unfälle deutscher Luftfahrzeuge im Ausland werden von den entsprechenden ausländischen Behörden untersucht. Die FUS hat dabei Beobachterstatus und erhält alle erforderlichen Informationen. Leichte Unfälle von Ultraleichtflugzeugen, Hängegleitern und Gleitsegel untersuchen die Fachverbände. Bei Zusammenstößen zwischen zivilen und militärischen Luftfahrzeugen arbeitet die FUS mit den entsprechenden militärischen Stellen zusammen).

Um einer unbeeinflussbaren Untersuchung willen ist die FUS fachlich vom LBA getrennt. Sie untersteht dem Bundesministerium für Verkehr. Die FUS stellt nicht die Frage nach der Schuld (Angelegenheit des Staatsanwaltes!), sondern sucht wertfrei nach den Unfallursachen. Sie ist auch nicht an der versicherungsrechtlichen Klärung beteiligt.

### Abt. V "Flugsicherung"

- Rechtsförmlichkeitsprüfungen und Erlasse von Durchführungsverordnungen für Flugverfahren,
- Ermittlung von Erlaubnissen und Berechtigungen für Flugsicherungspersonal,
- Ordnungswidrigkeiten bezüglich Flugsicherungsvorschriften,
- Personalverwaltung für ehemalige Mitarbeiter der Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS), die noch nicht arbeitsrechtlich zur Deutschen Flugsicherungs GmbH (DFS) gewechselt haben.

