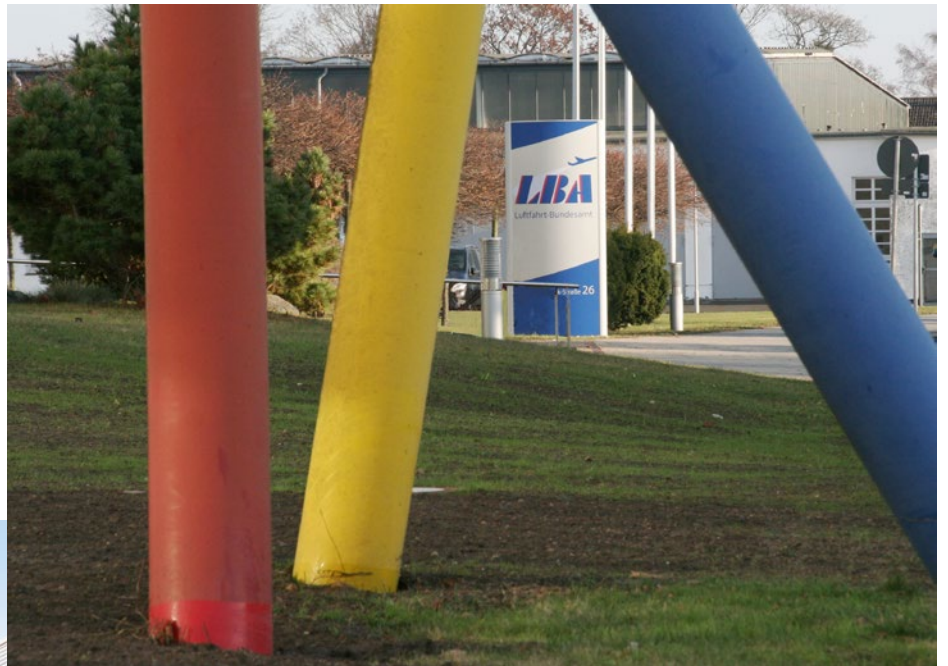




Jahresbericht 2017/2018/2019



Perspektiven



Inhalt

- 4 Vorwort**
- 6 Wir sind für Sie da,**
damit Sie sicher von A nach B kommen
- 8 Das LBA wächst weiter**
Personalgewinnung in Zeiten des demografischen Wandels
- 10 Alles auf einen Blick**
Das Organigramm des Luftfahrt-Bundesamtes
- 12 Aus Fehlern lernen**
Änderungsmanagement und Compliance Monitoring
- 16 Drohnen**
Eine Herausforderung
- 18 Stetige Verbesserung der Luftsicherheit**
Behördliche Zulassung nun auch für Transporteure
- 20 Sonderkontrollverfahren wird eingestellt**
Gesetzliche Vorschriften werden nicht erfüllt
- 22 Bereit für Europa**
Neue Instandhaltungslizenzen lösen den Prüfer von Luftfahrtgerät der Klassen 1 und 3 ab
- 24 Konsolidierung in der Luftverkehrsbranche**
Die deutsche Luftverkehrswirtschaft ist durch die Insolvenzen mehrerer namhafter deutscher Fluggesellschaften gekennzeichnet
- 26 Alkohol- und Drogenkontrollen**
Ein wichtiger Aspekt der Verkehrssicherheit
- 27 Wenn ein Storch ein Nest auf einem Hochspannungsmasten gebaut hat ...**
Spezialisierte Flugbetriebe
- 28 LVO – How Low Can You Go?**
Autolandesysteme ermöglichen auch bei schlechtesten Sichtbedingungen die sichere Landung
- 30 Standorte**
- 32 Statistik**
Zahlen und Daten aus dem Arbeitsalltag der Abteilungen

Impressum

Herausgeber

Luftfahrt-Bundesamt (LBA)
Hermann-Blenk-Straße 26
38108 Braunschweig
Telefon + 49 531/23 55-0
Telefax + 49 531/23 55-90 99

Redaktion

Cornelia Cramer/Stefan Commeßmann
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Fotos und Grafiken

Titel, Seiten 2, 4, 5, 6, 48/49: LBA
Seite 13, 14, 24, 54/55: LBA/Zacharias

Getty Images

Seite 16: Remus Kotsell/iStock/Getty Images Plus + Richard Newstead/Moment / Seite 18: Alistair Berg/Digital Vision / Seite 20: FrankvandenBergh / E+ / Seite 23: Hero Images / Seite 25: Westend61 / Seite 26: Nazar Abbas Photography/ Moments / Seite 27: AscentXmedia/E+ und Jason Edwards / National Geographic Image Collection / Seite 28: uatp2/iStock / Getty Images Plus

Druck und Herstellung

Druckereiverbund im
Bundesministerium für Verkehr
und digitale Infrastruktur

© Luftfahrt-Bundesamt

Vorwort



Jörg Mendel, Präsident des Luftfahrt-Bundesamtes

Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

im Februar 2019 wurde die zivile Luftfahrt in Deutschland 100 Jahre alt. 65 Jahre davon begleitet das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) im Rahmen seiner Aufgaben und Zuständigkeiten die deutsche Luftverkehrsbranche – sowohl den gewerblichen Passagier- und Frachtverkehr als auch die Allgemeine Luftfahrt. Und seit jeher gehört es zu den Aufgaben der zivilen Luftfahrtverwaltung, die Rahmenbedingungen für die Luftfahrt stetig mitzugestalten und fortzuentwickeln. Der

Luftverkehr ist ein Garant für Völkerverständigung, Mobilität und freien Warenverkehr, er verbindet Menschen und Länder, überwindet Meere und Grenzen.

Die Luftfahrt steht immer wieder vor neuen Herausforderungen. Für die vor uns liegenden Jahre möchte ich dazu nur vier Stichworte nennen: Cybersecurity, Drohnen, Flugtaxis und nicht zuletzt der Umweltschutz.

Dabei ist und bleibt es die Aufgabe der Luftfahrtbehörden wie dem LBA, die hohen personellen, technischen und flugbetrieblichen Sicherheitsstandards in der Luftfahrt zu gewährleisten. Und ich bin sehr zuversichtlich, dass auch in Zukunft die Zusammenarbeit zwischen dem LBA, der EASA, der Luftverkehrswirtschaft, den Verbänden und den nationalen und europäischen Entscheidungsträgern zur Lösung anstehender Probleme beitragen wird.

Über einen Teil unserer täglichen Arbeit berichten wir in der vorliegenden Ausgabe unseres Geschäftsberichtes. Wir haben diesen wieder in Form eines Magazins gestaltet und gestatten uns nicht nur einen Rückblick in Zahlen und Fakten aus den zurückliegenden zwei Jahren, sondern haben an der einen oder anderen Stelle auch schon einen Blick in die Zukunft geworfen.

Braunschweig, im Juni 2019

Jörg Mendel,
Präsident des Luftfahrt-Bundesamtes



LBA
ACAM
Inspection

NO STEP

Wir sind für Sie da, damit Sie sicher von A nach B kommen

Über 100 Zulassungs-, Genehmigungs- und Aufsichtsfunktionen gehören zu den Aufgaben des LBA. Unsere Abteilungen stellen sich vor.



Das Luftfahrt-Bundesamt besteht organisatorisch neben der „Stabsstelle Behördenleitung“ aus den fünf Abteilungen „Betrieb“, „Luftfahrtpersonal“, „Technik/Umweltschutz“, „Luftsicherheit“ und „Zentrale Dienste“. Die Aufgaben des LBA werden in der Zentrale in Braunschweig sowie in den Außenstellen an den Flughäfen in Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, München und Stuttgart wahrgenommen.

Präsident

Der Präsident führt die Behörde und vertritt das LBA national und international nach außen. Er zeichnet überdies verantwortlich für die strategische Planung und Steuerung.

Stabsstelle Behördenleitung

Dem Präsidenten direkt unterstellt ist die Stabsstelle Behördenleitung (SBL). Diese ist für die strategische Unterstützung der Amtsleitung, übergreifende nationale und internationale Aufgaben, die Vorschriftenarbeit, das Managementsystem sowie das Risikomanagement zuständig. Überdies werden in der Stabsstelle die Aufgaben des Notfall- und Krisenmanagements, der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie des Bürger-Services wahrgenommen.

Betrieb

Die Abteilung B (Betrieb) ist zuständig für alle Fragen, die den Betrieb von Luftfahrtunternehmen und Luftfahrzeugen betreffen. Wesentliche Aufgabe ist die Genehmigung von und die Aufsicht über deutsche Luftfahrtunternehmen. Im Rahmen dieser Tätigkeit

erfolgt die Prüfung und Überwachung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Unternehmen sowie der flugbetrieblichen Voraussetzungen. Außerdem trägt die Abteilung die Verantwortung für die Erteilung der Einflugrechte für ausländische Luftfahrtunternehmen. Sie ist überdies zuständig für die Durchführung unangemeldeter Stichprobenkontrollen („Ramp Checks“) an ausländischen Luftfahrzeugen, für die Genehmigung von Gefahrguttransporten im Luftverkehr sowie die Erfassung, Verarbeitung, Speicherung, Analyse und Auswertung von Ereignismeldungen im Luftverkehr.

Luftsicherheit

Die Abteilung S (Luftsicherheit) ist verantwortlich für die Zulassung, Änderung und Erweiterung von Luftsicherheitsplänen



deutscher und ausländischer Luftfahrtunternehmen sowie für die Überwachung der Eigensicherungsmaßnahmen der Luftfahrtunternehmen auf deutschen Flughäfen. Im Luftfrachtbereich gehören zu den Aufgaben des LBA die Zulassung von reglementierten Beauftragten, von bekannten Versendern, von Transporteuren, von reglementierten Lieferanten für Bordvorräte sowie die Aufsicht über alle Beteiligten an der sicheren Lieferkette. Und im Bereich der Luftsicherheitsschulung ist das LBA schließlich für die Bewertung von Luftsicherheitsschulungsprogrammen, die Zulassung von Ausbildern für Luftsicherheitsschulungen, die Beaufsichtigung der durchgeführten Luftsicherheitsschulungen und die Ausstellung von Befähigungszeugnissen zuständig.

Luftfahrtpersonal

Die Abteilung L (Luftfahrtpersonal) hat alle Zuständigkeiten in Bezug auf das beruflich tätige Luftfahrtpersonal. Dazu gehören unter anderem die Zulassung von und die Aufsicht über Ausbildungsbetriebe für Luftfahrer, die Qualifizierung und Anerkennung von Flugsimulatoren, die Prüfung der Voraussetzungen und Zulassung zur Aufnahme der Ausbildung zum Erwerb von Erlaubnissen, die Abnahme von Prüfungen zum Erwerb von Erlaubnissen und Berechtigungen sowie

die Lizenzierung des Luftfahrtpersonals. Zu den Aufgaben zählen ferner die Genehmigung und Aufsicht der flugmedizinischen Zentren und Sachverständigen sowie die Führung der flugmedizinischen Datenbank und Tauglichkeitsentscheidungen und -beurteilungen.

Technik/Umweltschutz

Die Abteilung T (Technik/Umweltschutz) zeichnet verantwortlich für die Genehmigung und Überwachung von nationalen Entwicklungsbetrieben, von Herstellungs-, Instandhaltungs- und luftfahrttechnischen Betrieben, von Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (CAMO) sowie von Ausbildungsbetrieben für technisches Personal. Außerdem ist die Abteilung zuständig für die Erteilung der Erlaubnisse und Berechtigungen für Prüfer von Luftfahrtgerät und von freigabeberechtigtem Personal, die Prüfung der Lufttüchtigkeit und die Überwachung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (ACAM). Sie übt außerdem die Aufsicht über die deutschen Luftsportverbände aus, veröffentlicht Lufttüchtigkeitsanweisungen und führt die Verkehrszulassung von Luftfahrzeugen durch. Zusätzlich erfolgt hier in eigener Verantwortung oder zur Unterstützung der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) die Überwachung von Musterprüfungen und Musterzulassungen sowie die Lärmzulassung.

Zentrale Dienste

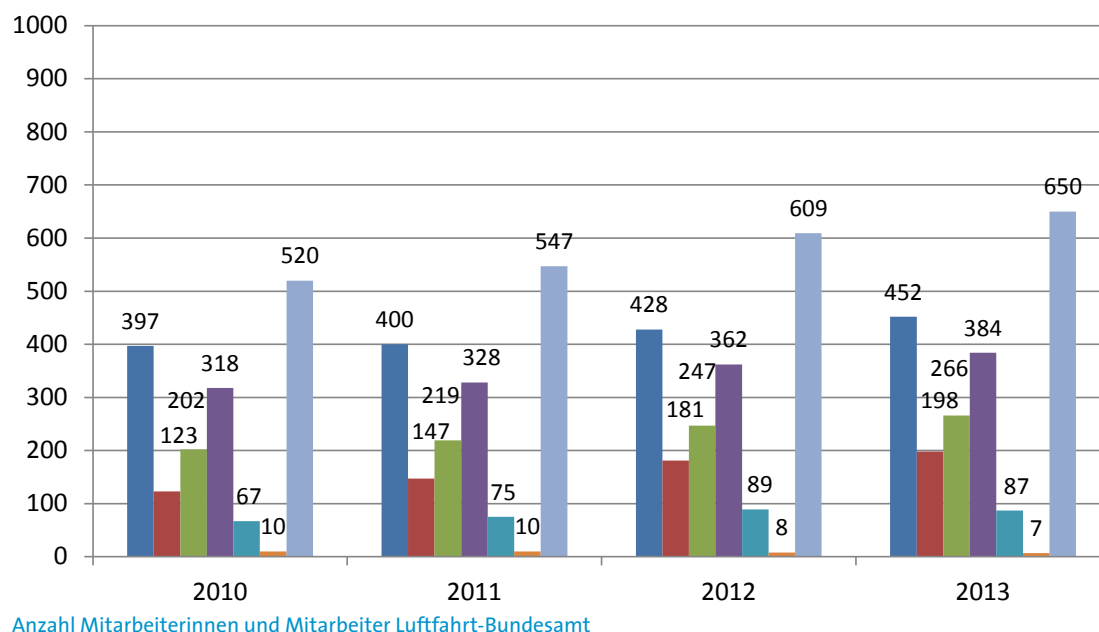
Die Abteilung Z (Zentralabteilung) übernimmt für die Fachabteilungen die administrativen Aufgaben und erledigt die klassischen Verwaltungsaufgaben einer Behörde. Dazu gehören unter anderem das Personalmanagement, das Haushalts- und Rechnungswesen, der innere Dienst sowie die Bereitstellung der Informationstechnik. Zusätzlich werden in der Abteilung Z Aufgaben des Verbraucherschutzes zum Beispiel bei Flugunfällen oder Verspätungen wahrgenommen.

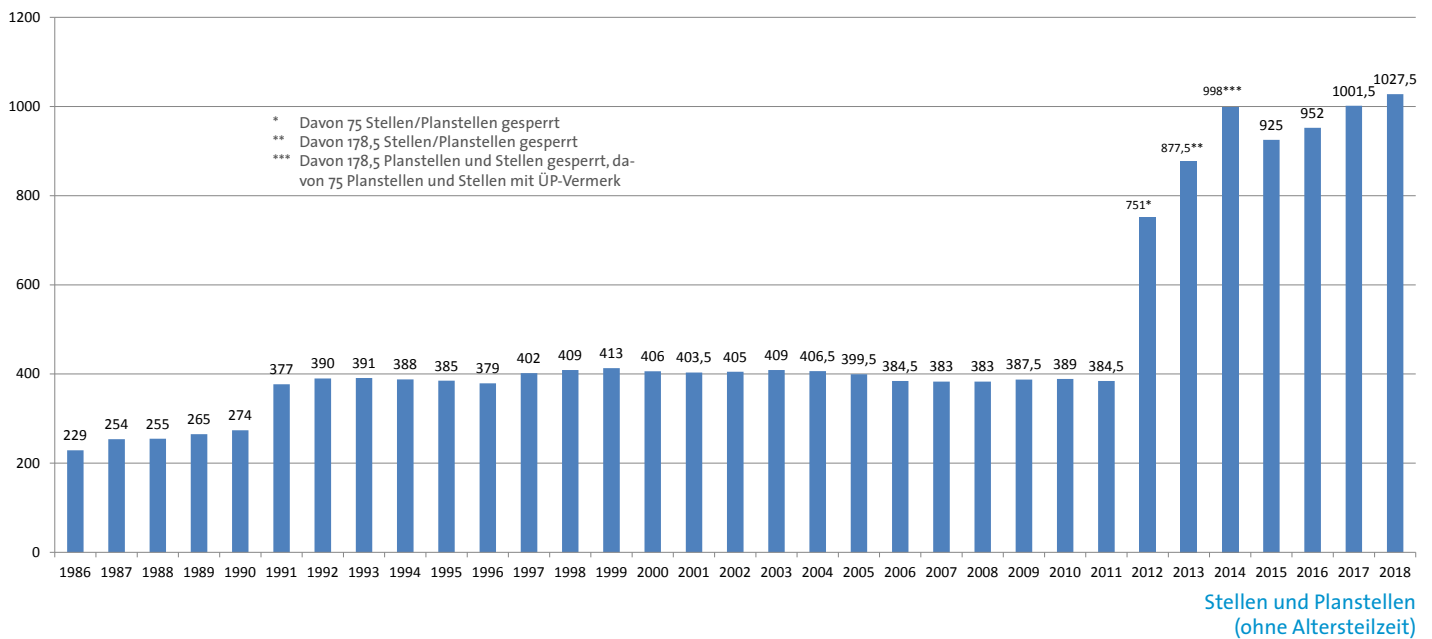
Das LBA wächst weiter – Personalgewinnung in Zeiten des demografischen Wandels

Das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) arbeitet in einem dynamisch geprägten und sich veränderndem Umfeld und sucht ständig neue engagierte und hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Bereits seit dem Jahr 2014 verzeichnet das LBA einen zunächst moderaten, dann aber stetigen Zuwachs an neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Denn 2015 ist es gelungen, dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), die zentrale deutsche Luftfahrtbehörde mit dem für eine zügige und erfolgreiche Aufgabenerledigung erforderlichen Personal auszustatten. Seit dem 1. Januar 2019 stehen dem LBA insgesamt 1052,5 Stellen zur Verfügung, wovon mit Stand Mai 2019 insgesamt 888 besetzt sind.

Die meisten der noch freien Stellen befinden sich aktuell in Ausschreibungs- bzw. Besetzungsverfahren, bei den übrigen handelt es sich entweder um im Jahr 2019 freigewordene oder im Haushalt neu ausgebrachte Stellen, die ebenfalls im Laufe des Jahres 2019 noch ausgeschrieben werden sollen. Allerdings gibt es auch zahlreiche freie Stellen, für die auch nach mehrfachen Ausschreibungen kein geeignetes Personal gewonnen werden konnte. Es ist für das LBA deutlich spürbar geworden, dass durch den demografischen Wandel die Zahl der er-



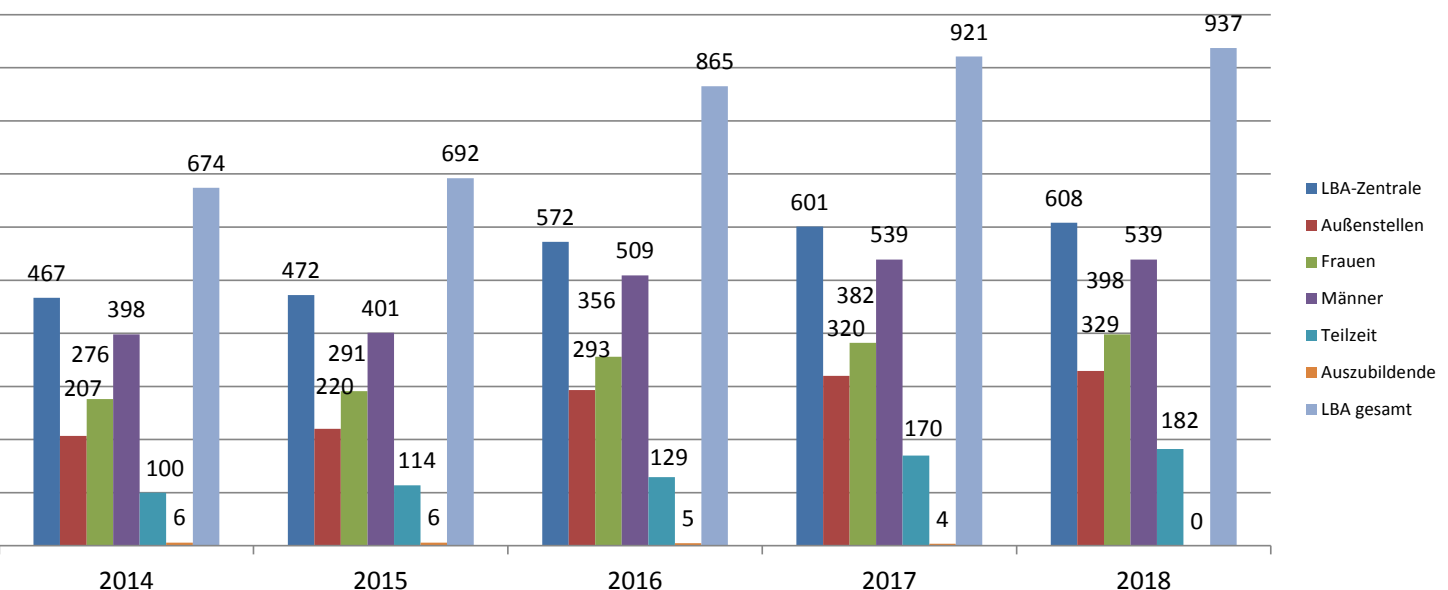


werbsfähigen Personen sinkt. Es fehlen nicht nur Fachkräfte im technischen und fliegerischen Bereich, sondern auch zunehmend in der Verwaltung.

Um dennoch qualifiziertes Personal einstellen zu können, greift das LBA nicht nur auf bislang bewährte Mittel der Personalbeschaffung zurück, sondern nutzt verstärkt die moderne Form der Kommunikation zu potentiellen Bewerbern.

Das Social Web, die sozialen Netzwerke für Beruf, Geschäft und Karriere wie zum Beispiel XING oder Twitter, sind für das LBA ebenfalls gute Möglichkeiten, gerade junge Menschen das LBA als attraktiven und modernen Arbeitgeber bekannt zu machen.

Unterstützt wird die Personalgewinnung aller Behörden in der Bundesverkehrsverwaltung durch das gemeinsame Projekt „Entwicklung einer Arbeitgeberdachmarke“.







**Stabsstelle
Behördenleitung**
SBL
Dirk Sajonz⁴
Vertretung:
Cornelia Cramer

Sachgebiet 1
Übergreifende nationale und internationale Aufgaben

Dirk Sajonz⁴

Sachgebiet 2
**Managementsystem/
Umsetzung State Safety
Program (SSP)**

Dr. Thomas von Borstel

Sachgebiet 3
**Presse- und Öffentlichkeitsarbeit/
Notfall- und Krisenmanagement/
Bürger-Service-Center**

Cornelia Cramer

Beauftragter für den Haushalt
Michael Mann³

Datenschutzbeauftragter
Ralf Lehmann³

**Ansprechperson für
Korruptionsprävention**
Holger Kasperski³

Gesamtpersonalrat, Vorsitzende
Sara Klare

Örtlicher Personalrat, Vorsitzende
Olivia Katharina Strauß

**Vertrauensperson der
Schwerbehinderten Menschen**
Olaf Schneider

¹ Vertretung in fachlichen Angelegenheiten erfolgt durch AL im jeweiligen Zuständigkeitsbereich

² Dienst- und Fachaufsicht über ASL durch AL T, Fachaufsicht über ASL in ihrer Funktion als Dienststellenleitung durch AL Z

³ In dieser Funktion direkt dem Präsidenten unterstellt

⁴ Funktionen werden in Personalunion wahrgenommen

⁵ Mit der Wahrnehmung der Geschäfte beauftragt



**Abteilung L
Luftfahrtpersonal**
Udo Dehning
Vertretung:
Eckhard Fegel



**Abteilung S
Luftsicherheit**
Birgit Loga
Vertretung:
Rolf Monning

Referat L 1
Ausbildungsorganisation/
Anerkannte Lehrberechtigte und Prüfer

Eckhard Fegel

Referat L 2
Theoretische Prüfungen

Silke Maxeiner

Referat L 3
Flugmedizinische
Tauglichkeitsentscheidungen

Birgit Tourneur

Referat L 4
Lizenzierung/Rechtsangelegenheiten der
Abteilung L

Yvonne Dams

Referat L 5
Fliegerärztliche Untersuchungsstellen

Dr. Andreas Kirkliès

Referat S 1
Grundsatz- und Rechtsangelegenheiten,
Internationales der Abteilung S

Rolf Monning

Referat S 2
Luftsicherheitsschulungen

Peter Firzloff

Referat S 3
Reglementierte Beauftragte/
ACC3/ RA3

Xenia Ellebrecht

Referat S 4
Bekanntete Versender/
Transporteure/KC3

Matthias Petersen

Referat S 5
Luftsicherheitsprogramme/
reglementierte Lieferanten

Kristina Hill⁵

Referat S 6
Aufsicht

Dr. Marion Nikodem

Aus Fehlern lernen

Mit der Schaffung der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) hat die Europäische Union (EU) eine Agentur geschaffen, die unter anderem auch für die Überwachung der Mitgliedstaaten in Bezug auf die Einhaltung der geltenden EU-Vorschriften zuständig ist. Diese so genannte Standardisierung ist in der Verordnung (EU) Nr. 628/2013 geregelt und kann zur Identifikation weiterer Beanstandungen führen.

Während sich die Fehlerbehebung bei Beanstandungen der EASA meist mit fachlichen Korrekturen erledigen lassen, müssen Fehler, die sich aus dem behördlichen Handeln ergeben, durch ein internes Verfahren identifiziert und bewertet werden. Dies trifft vor allem auf solche Fehler zu, die immer wieder zu gleichen problematischen Situationen führen. Dazu ist es notwendig, die Fehler als solche zu erkennen, die Ursache zu ergründen und abzustellen.

Während das LBA auf einige der für seine Kunden unbefriedigenden Situationen nur bedingten oder keinen Einfluss hat, kann es möglichen eigenen Schwächen gezielt entgegenwirken. Sämtliche Durchführungsverordnungen der EU für den Bereich der zivilen Luftfahrt sehen hierfür die Einrichtung eines Managementsystems in jeder zuständigen Behörde vor. Mit der Schaffung der Stabsstelle Behördenleitung vor rund sechs Jahren wurde dort die Leitung des LBA-Managementsystems angesiedelt. Die zwei wesentlichen, sich ergänzenden Bestandteile eines Managementsystems sind:

- die „*compliance monitoring function*“, also ein unabhängiger Funktionsbereich innerhalb der Behörde, der die im LBA angewendeten Verfahren systematisch auf mögliche Schwächen überprüft und so zur Fehlererkennung beiträgt und
- ein Änderungsmanagement, das sicherstellt, dass die optimale Lösungsmöglichkeit für jede erforderliche Änderung bzw. Fehlerbeseitigung umgesetzt wird.

Dadurch, dass der Präsident die Verantwortung für die „*compliance monitoring function*“ seiner Stabsstelle Behördenleitung übertragen hat, bringt er damit zum Ausdruck, welche große Bedeutung er einer ständigen Verbesserung beimisst.

Hand in Hand – Änderungsmanagement und Compliance Monitoring

Das Kernstück der „*compliance monitoring function*“ des LBA ist ein internes Auditsystem, dessen Ausprägung von der EASA als vorbildlich angesehen wird.

Jedes Jahr legt der Präsident ein Auditprogramm fest, in dessen Rahmen hochqualifizierte interne Auditoren im kritischen, aber konstruktiven Dialog mit den Mitarbeitern und deren Vorgesetzten die einzelnen Arbeitsbereiche im LBA überprüfen, insbesondere die Angemessenheit und Einhaltung der unterschiedlichen Prozesse und Verfahren.

Von den internen Auditoren erkannte Verfahrensfehler werden als „Abweichung“ in einem Abweichungsbericht festgehalten, der sowohl den Verfahrensverantwortlichen als auch der Behördenleitung vorgelegt wird. Die Fehlerbehebung erfolgt nach den Regeln des Änderungsmanagements, das stets mit der Planungsphase beginnt, in der sorgfältig

- Fehler- bzw. Problemursachen ermittelt,
- Ziele gesetzt und
- Lösungsmöglichkeiten erarbeitet und abgewogen werden.





Die Fachbereiche legen am Ende der Planungsphase in Abstimmung mit den internen Auditoren den sogenannten „*corrective action plan*“ fest, der besagt, wie und bis wann die Abweichungen behoben werden sollen. Die Verantwortung für die Umsetzung des Plans liegt bei den Fachbereichen, während die Auditoren die Umsetzung mitverfolgen (monitoring) und dem Präsidenten turnusmäßig über den Stand der Umsetzung berichten.

Nicht immer lassen sich auftretende Probleme aus eigener Kraft beheben. Eine Reihe von Beanstandungen konnte zum Beispiel erst behoben werden, nachdem nationale Vorschriften geändert bzw. die im Haushalt angemeldeten zusätzlichen Stellen bewilligt wurden. Erst dadurch hat sich seit 2016 die Gesamtsituation der deutschen Luftfahrtbehörden deutlich verbessert, wie den Statistiken der EASA in den jährlich erscheinenden „*Annual Standardisation Reports*“ zu entnehmen ist.

Dabei sei erwähnt, dass es in Deutschland aufgrund der föderalen Struktur der Luftverkehrsverwaltung etwa 15–20 Mal mehr Luftfahrtbehörden gibt als in anderen EU-Mitgliedstaaten und dass infolgedessen die EASA in Deutschland entsprechend mehr Behörden auditiert – und demzufolge stets mit entsprechend mehr Beanstandungen zu rechnen ist.

Vertrauen bilden

Im Jahr 2017 wurden in der Stabsstelle Behördenleitung alle Stellen, die für interne Auditoren vorgesehen sind, besetzt. Nach Abschluss notwendiger Qualifizierungsmaßnahmen wurden die internen Audits auf alle für die EASA relevanten Aufgabebereiche im LBA ausgeweitet; die Anzahl der in 2018 durchgeführten internen Audits hat sich gegenüber 2017 mehr als verdoppelt.



Nachteil behaftet, dass es sich um eine reaktive Vorgehensweise handelt, das heißt, es wird nur auf bereits aufgetretene Ereignisse reagiert. Zukünftig werden sich die Managementsysteme der Luftfahrtbehörden in Europa daran messen lassen müssen, ob und inwieweit „proaktives“ Handeln an die Stelle des reaktiven Handelns getreten ist, d. h. inwieweit eine Behörde mögliche Probleme und Risiken voraussieht, deren Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet sowie bereits im Voraus die richtungsweisenden Entscheidungen trifft.

Die Arbeit hat sich ausgezahlt

Neben der Einführung des LBA-Managementsystems konnten mit dem stetigen Personalaufwuchs vor allem jene Beanstandungen der EASA behoben werden, die sich aufgrund der seinerzeit angespannten Personalsituation ergaben. So zeigt das EU-weite Ranking in dem vertraulichen EASA „Annual Standardisation Report“ für das Jahr 2018, dass Deutschland mittlerweile zu den Staaten mit der geringsten Anzahl von EASA-Standardisierungsbeanstandungen gehört.

Mit der Inkraftsetzung betrieblicher Verfahren im Zuge der Einführung des LBA-Managementsystems hat man also nicht nur den organisatorischen Vorgaben der EU, sondern auch den fachlichen Anforderungen genügt, die ein strukturiertes und nachvollziehbares Verwaltungshandeln fordern. Dies ist gerade bei einem starken Personalaufwuchs erforderlich, um eine standardisierte Überwachungsarbeit zu gewährleisten und den Gleichbehandlungsgrundsatz sicherzustellen.

Im Zuge des seit Inkrafttreten der neuen Verordnung (EU) 2018/1139 gesetzlich festgeschriebenen „leistungsbezogenen Ansatzes“ (*performance based approach*) entwickelt die EASA ein sogenanntes Reifegradmodell. Die Fähigkeit zu proaktivem Handeln wird den Reifegrad eines Managementsystems bestimmen und die Häufigkeit der EASA-Standardisierungsaudits in den Behörden wird entscheidend vom Reifegrad des Managementsystems abhängen. Hierzu wird das LBA seinen Beitrag leisten und sich aktiv an der Entwicklung des Reifegradmodells beteiligen.

Im Dezember 2018 wurde im Rahmen eines EASA-Audits geprüft, wie das LBA die Behebung der im Rahmen der internen Audits erhobenen Beanstandungen verfolgt und dokumentiert. Mit dem nachgewiesenen funktionierenden Zusammenspiel zwischen der LBA-internen „*compliance monitoring function*“ und seinem Änderungsmanagement hat das LBA das Vertrauen, das die EASA bereits heute in das Managementsystem des LBA setzt, weiter gestärkt. So hat die EASA im Bereich der lange Zeit bemängelten Flugmedizin keine Beanstandungen mehr erhoben.

Proaktiv statt reaktiv

Die Anforderungen an die Managementsysteme der Behörden werden steigen. „*Compliance monitoring*“ wird zwar stets ein wichtiger Bestandteil eines jeden Managementsystems bleiben, ist aber mit dem

Drohnen – eine Herausforderung

19. Dezember 2018 – Am siebtgrößten Flughafen Europas London-Gatwick wurde der gesamte Flugbetrieb bis zum Morgen des 21. Dezember 2018 lahmgelegt. Hunderttausende Passagiere saßen fest, ankommende Flugzeuge mussten umgeleitet werden. Der Grund: die Sichtung unbemannter Fluggeräte (umgangssprachlich „Drohnen“) über dem Flugfeld.

Auch an deutschen Flughäfen hat 2018 die Anzahl von Meldungen über Behinderungen und Verstöße durch Drohnen in der Nähe von Flughäfen laut der Statistik der DFS deutlich zugenommen.

Diese Meldungen über Behinderungen und Verstöße durch „Drohnenbetrieb“ zeigen, dass angemessene Regelungen für den Betrieb von „Drohnen“ wichtig und notwendig sind, um die Sicherheit im Luftraum für alle zu gewährleisten, aber auch um die Privatsphäre des Einzelnen zu schützen.

Denn die rasante technische Entwicklung und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sowie eine vermeintlich einfache Bedienung und sinkende Preise solcher Geräte lassen die Anzahl verkaufter „Drohnen“ weiter steigen. Der Gesetzgeber in Deutschland hat die Risiken für den Luftverkehr aufgrund der stetig wachsenden Anzahl von Drohnen und Einsatzmöglichkeiten für Drohnen bereits erkannt und daher zusätzliche rechtliche Regelungen für Steuerer unbemannter Fluggeräte in der Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) geschaffen. So wurde unter anderem eine Kennzeichnungspflicht für „Drohnen“ mit mehr als 250 Gramm Startmasse eingeführt und den erlaubnispflichtigen Betrieb von „Drohnen“ und Betriebsverbote gesetzlich geregelt. Des Weiteren besteht seit 1. Oktober 2017 die Pflicht zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten für Steuerer unbemannter Fluggeräte (so genannter Kenntnisnachweis), wenn zum Bei-

spiel die Startmasse des Gerätes mehr als zwei Kilogramm beträgt.

Ziel dieser Regelung ist es, dass Steuerer von „Drohnen“ über die erforderlichen Grundkenntnisse wie beispielsweise über Luftraumstruktur, Erlaubnispflicht und Verbote, Meteorologie oder die Funktionsweise des Gerätes verfügen und dadurch das Gefährdungspotential durch „Drohnen“ für den Luftverkehr minimiert wird. Der Steuerer einer „Drohne“ legt hierfür eine theoretische Prüfung bei einer anerkannten Stelle ab und erhält danach einen fünf Jahre gültigen Kenntnisnachweis nach § 21a Abs. 4 Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) – fälschlicherweise oft als „Drohnen-Führerschein“ bezeichnet.

Das LBA ist für die Anerkennung dieser Stellen sowie deren Überwachung zuständig. Bis Ende 2018 wurden bereits 42 Stellen gemäß § 21d LuftVO anerkannt, und das Interesse neuer Antragsteller an einer Anerkennung besteht unvermindert weiter.

Allein im Jahr 2018 wurden 4068 Kenntnisnachweise durch die anerkannten Stellen ausgestellt. Die stetig gestiegene Anzahl an Prüfungen für Kenntnisnachweise sowie der umfangreiche Kontakt mit gegenwärtigen oder zukünftigen Steuerern von „Drohnen“ zeigen, dass die Notwendigkeit entsprechender rechtlicher Vorgaben erkannt und vorwiegend positiv aufgenommen wird. Nicht zuletzt aufgrund der Präsenz der Thematik in allen Medien, wächst aber auch in der Bevöl-

2018 ▶ 4068

2017 ▶ 2610

Kenntnisnachweise wurden von anerkannten Stellen (AST) abgenommen.

kerung die Sensibilität für das Thema „Drohnen“. Dies zeigen die zahlreichen Anfragen, welche täglich beim LBA eingehen. Drohnen werden im selben Luftraum betrieben wie Flugzeuge und der Betrieb endet nicht an Landesgrenzen. Daher ist es auch eine logische Folge, dass sich angesichts der Risiken, die „Drohnen“ für die Sicherheit der Luftfahrt darstellen können, zwischenzeitlich die EU des Themas angenommen hat.

Bereits im Jahr 2020 werden in den Staaten der Europäischen Union einheitliche Vorschriften für den Betrieb unbemannter Flugsysteme (UAS) in Kraft treten. Diese werden sowohl einen sicheren Betrieb von UAS ermöglichen als auch die Gefahrenabwehr für die Bevölkerung und den übrigen Luftverkehr deutlich verbessern.

Zukünftig werden UAS ab einer Abflugmasse von 250 Gramm in einer nationalen Datenbank registriert. Im Betrieb müssen dann neu auf den Markt gebrachte UAS elektronische Signale senden, die die Identifizierung der Drohne und damit des Betreibers ermöglichen. Sie werden eigenständig erkennen, wo ihr Betrieb erlaubt ist oder nicht.

Dazu werden die Mitgliedstaaten geografische Zonen ausweisen, in denen der Betrieb von UAS gewissen, vom Mitgliedstaat defi-

nierten Beschränkungen unterliegt oder vollkommen verboten ist. Diese werden als digitale Daten zur Verfügung stehen, sodass diese in die Drohnen geladen werden können, die dann dem Steuerer anzeigen, wenn er droht in eine solche Zone zu fliegen.

Der Kenntnissnachweis, wie er bereits heute für Steuerer von UAS ab zwei Kilogramm gefordert ist, wird dann bereits ab einer Startmasse von 250 Gramm notwendig sein. Somit wird sich der Kreis der UAS-Anwender, die über nachgewiesene Kenntnisse im Drohnenbetrieb verfügen, signifikant erweitern. Dieser Kenntnissnachweis wird in allen EU-Mitgliedstaaten anerkannt.

Die einheitlichen Regelungen in der Europäischen Union vereinfachen überdies das grenzübergreifende Angebot von UAS-Dienstleistungen, ermöglichen es aber zum Beispiel auch Touristen, bei einem EU-Auslandsaufenthalt sich schnell mit den dortigen Gegebenheiten für den privaten UAS-Betrieb vertraut zu machen und dort zu fliegen. Somit wird sichergestellt, dass sich diese neue Technologie auf der Grundlage einer angemessenen Gesetzeslage zum Wohle der Gesellschaft weiterentwickeln kann. Die Privatsphäre der Bürger und die Umwelt genießen damit weiterhin einen hohen Schutz.

2018 ▶ 41
2017 ▶ 30

ist die Anzahl der anerkannten Stellen (AST) für die Abnahme von Kenntnissnachweisen.



Stetige Verbesserung der Luftsicherheit

Behördliche Zulassung nun auch für Transporteure

Im Bereich der Luftsicherheit übernehmen Transporteure die Aufgabe der Abholung, Beförderung oder Zustellung sicherer Luftfracht und Luftpost. Sicher sind diese Sendungen erst dann, wenn sie zuvor im Namen von reglementierten Beauftragten, bekannten Versendern oder geschäftlichen Versendern Sicherheitskontrollen unterzogen wurden.

Bislang erfolgte diese Tätigkeit in Deutschland wie in nahezu allen europäischen Mitgliedstaaten auf Basis einer sogenannten Transporteurs-Erklärung. In dieser verpflichteten sich Transportunternehmen gegenüber den sie einsetzenden bekannten Versendern oder reglementierten Beauftragten näher beschriebene Sicherheitsmaßnahmen bei dem jeweiligen Transport einzuhalten.

Diese Verfahrensweise wurde nun grundlegend geändert: Seit dem 4. März 2017 obliegt dem LBA die Aufgabe der Zulassung von Transporteuren sicherer Luftfracht oder Luftpost.

In Deutschland ansässige Transporteure dürfen erst nach ihrer behördlichen Zulassung die hiermit verbundenen Aufgaben wahrnehmen. Transporteure aus europäischen Mitgliedstaaten werden weiterhin nach gemeinschaftsrechtlichen oder strengeren nationalen Regeln tätig. Die rechtliche Grund-

lage hierfür wurde mit dem auf eine Initiative des LBA zurückgehenden Gesetz zur Änderung des Luftsicherheitsgesetzes vom 23. Februar 2017 geschaffen.

Um eine Zulassung als Transporteur durch das LBA zu erhalten, ist zuvor eine Reihe von Anforderungen zu erfüllen. So sind neben der Erstellung eines unternehmensbezogenen Sicherheitsprogramms weitere Nachweise, wie beispielsweise eine interne Qualitätsprüfliste und ein Notfallmerkblatt, vorzulegen.

Die wesentliche Neuerung stellt jedoch nicht etwa allein die behördliche Zulassung als solche dar, sondern vielmehr die dadurch an das Personal der Transporteure geknüpften Anforderungen:

So haben benannte Sicherheitsbeauftragte sowie alle Fahrerinnen und Fahrer von Luftfracht und Luftpost eine positive Zuverlässigkeitsüberprüfung nach § 7 des Luftsicher-

heitsgesetzes nachzuweisen. Zudem haben sie entsprechende Luftsicherheitsschulungen erfolgreich zu durchlaufen.

Erst wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, darf eine Zulassung als Transporteur ausgesprochen werden. Die vom LBA zugelassenen Transporteure werden in einer auf der Homepage der Behörde öffentlich ein-

sehbaren Liste aufgenommen. Während der fünfjährigen Zulassungsperiode unterliegen die Transporteure der Aufsicht durch das LBA.

Mit der Einführung der für Transporteure bestehenden Zulassungspflicht wurde ein weiterer Schritt getan, um die Luftsicherheit in der Bundesrepublik Deutschland auch weiterhin uneingeschränkt zu gewährleisten.





Sonderkontrollverfahren wird eingestellt

Reglementierte Beauftragte sind Luftfahrtunternehmen, Agenturen, Spediteure oder sonstige Stellen, welche die Sicherheitskontrollen für Fracht oder Post gewährleisten. Zu den Aufgaben des reglementierten Beauftragten gehört es dabei auch, Kontrollen für solche Sendungen durchzuführen, bei denen dies noch nicht erfolgt ist. Dafür gibt die entsprechende EU-Verordnung bestimmte Kontrollmethoden vor.

In der Vergangenheit bestand für reglementierte Beauftragte die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen Sendungen un-

ter Nutzung eines Sonderkontrollverfahrens nach der Ziffer 6.2.1.6 der Durchführungsverordnung (EU) 2015/1998 durch Nutzung von Sprengstoffspurendetektoren (ETD-Geräte) nur an der Außenseite einer Sendung zu sichern. Im Rahmen einer verwaltungsinternen Überprüfung wurde festgestellt, dass dieses Verfahren die gesetzlichen Voraussetzungen eines Sonderkontrollverfahrens nach der Ziffer 6.2.1.6 der Durchführungsverordnung (EU) 2015/1998 nicht erfüllt. Dieses Sonderkontrollverfahren wird daher mit Wirkung zum 30. Juni 2019 eingestellt. Nach dem 30. Juni 2019 darf dieses Sonderkontrollverfahren somit nicht mehr genutzt werden.



Bereits Ende 2018 hat das Luftfahrt-Bundesamt in einer Verbandsbesprechung die betroffenen Kreise über die beabsichtigte Einstellung des Sonderkontrollverfahrens informiert. Die entsprechenden Genehmigungen wurden im Januar 2019 widerrufen, zeitgleich erfolgte eine Veröffentlichung auf der Internetseite des Luftfahrt-Bundesamtes. Damit wurde allen Betroffenen Gelegenheit gegeben, sich auf die Einstellung des Sonderkontrollverfahrens und die damit verbundene Umstellung der Prozesse vorbereiten zu können.

Betroffen vom Wegfall des Sonderkontrollverfahrens ist verglichen mit der Gesamtzahl der Sendungen nur ein verschwindend geringer Teil aller Frachtsendungen.

Für die in letzter Konsequenz durch die Rücknahme betroffenen Versender besteht in vielen Fällen die Möglichkeit, durch eine Zulassung als bekannter Versender auch zukünftig über einen gangbaren Weg zum Luftfracht-

versand der betroffenen Güter zu verfügen. Für den Abschluss eines solchen Verfahrens der Zulassung als bekannter Versender ist ein Zeitraum von etwa drei Monaten anzusetzen. Durch eine stärkere Nutzung der Möglichkeit der Zulassung als bekannter Versender ist perspektivisch ein Beitrag zur Erhöhung der Luftsicherheit durch die verstärkte Etablierung sicherer Lieferketten zu erwarten.

Natürlich kann eine solche Änderung der Kontrollprozesse immer auch mit gewissen Aufwendungen für die betroffenen Unternehmen verbunden sein. Dies kann beispielsweise bedeuten, zusätzliche Investitionen tätigen zu müssen, um die Voraussetzungen dafür zu schaffen, die Fracht unter Nutzung einer der gängigen Kontrollmethoden zu sichern. Im Interesse der Luftsicherheit wäre es jedoch nicht vertretbar gewesen, die unvollständige Nutzung einer bestehenden Kontrollmethode weiterhin zu tolerieren.

Bereit für Europa

Neue Instandhaltungslizenzen lösen den Prüfer von Luftfahrtgerät der Klassen 1 und 3 ab

Mit dem 5. März 2019 wurde in Europa das europäische Luftrecht um die Instandhaltungslizenzen für Segelflugzeuge, Motorsegler, ELA1-Flugzeuge, Ballone und Luftschiffe erweitert. Diese neuen Instandhaltungslizenzen lösen die bisher auch über Deutschland hinaus geschätzten Prüfer von Luftfahrtgerät der Klassen 1 und 3 ab.

Die sogenannten L-Lizenzen umfassen den Bereich der allgemeinen Luftfahrt bis 1200 Kilogramm Startmasse sowie den Sonderfall der großen Luftschiffe wie zum Beispiel dem Zeppelin NT. Diese Lizenzen sind in verschiedenen Unterkategorien verfügbar:

Die ebenfalls neue B2L-Lizenz gilt für alle Luftfahrzeuge, die nicht als so genannte Gruppe 1 Luftfahrzeug eingestuft sind. Sie ist im Gegensatz zu der Kategorie B2 in Systemberechtigungen unterteilt. Folgende Berechtigungen sind möglich:

- Kommunikation/Navigation
- Instrumente
- Flugregelung
- Luftraumüberwachung
- Luftfahrzeugzellensysteme

Die europäischen Luftfahrtbehörden haben den Auftrag diese neuen Lizenzkategorien bis spätestens 1. Oktober 2019 einzuführen. Das LBA als zuständige nationale Luftfahrtbehörde hat diese Forderung im Interesse der deutschen Lizenzinhaber nicht nur am 5. März 2019 termingerecht umgesetzt, sondern die ersten L-Lizenzen bereits am 10. April 2019 an die ersten drei Prüfer übergeben.

Umwandlung bis zum 1. Oktober 2020

Nun ist es an den Prüfern von Luftfahrtgerät (PvL), ihre Erlaubnisse bis zum 1. Oktober 2020 umwandeln zu lassen. Bis zu diesem Zeitpunkt sind übergangsweise die entsprechenden Erlaubnisse für Prüfer von Luftfahrtgerät der Klassen 1 und 3 noch als Grundlage für die Erteilung von Freigaben nach Instandhaltung verwendbar. Die Umwandlung erfolgt auf der Basis eines vom LBA erstellten Umwandlungsberichtes, welcher bereits zur Jahreswende 2018/19 auf der Internetseite des LBA veröffentlicht wurde.

Um bei der Umwandlung der Lizenzrechte die Beschränkung für Flugzeuge bis zu einer Abflugmasse von 750 Kilogramm auf nunmehr 1200 Kilogramm für die entsprechende neue L-Lizenzen anheben zu können, mussten die bisherigen Ausbildungsinhalte mit den neuen „L-Modulen“ aufwendig und detailliert gegenüber gestellt werden. Hierbei gelang der Nachweis, dass nicht nur die Klasse 3 für Flugzeuge bis 750 Kilogramm, sondern alle Prüfer von Luftfahrtgerät, die umgewandelt werden, über eine mindestens gleichwertige Ausbildung verfügen.



Dieser Nachweis ist erforderlich, um eine Beschränkung der Lizenz auf nicht kommerziell genutzte Luftfahrzeuge zu umgehen. Während dies für Segelflugzeuge nur bedingt relevant sein mag, so ist diese Feststellung für die Prüfer von Ballonen und Luftschiffen essentiell.

Neben dem bisherigen Prüfer von Luftfahrtgerät konnte über den zuvor genannten Umwandlungsbericht auch der bisherige DA-eC-Zellenwart, Motorenwart und Ballonwart in den europäischen Rechtsrahmen überführt werden.

Zusätzlich zu den ab dem 5. März 2019 möglichen Umwandlungen konnten bereits eine Woche nach dem Stichdatum die ersten neuen Modulprüfungen für die L-Lizenzen im LBA angeboten werden.

Mit den neuen L-Lizenzen ist das Instandhaltungspersonal für dieses Luftfahrtgerät nicht mehr an den deutschen Rechtsraum gebunden und kann nun ihre Rechte in allen

„EASA-Mitgliedstaaten“ gleichwertig ausüben.

Damit übernimmt der deutsche L-Lizenzinhaber eine Pionierrolle in Europa.

Kategorien	Luftfahrzeuge
L1/L1C	Segelflugzeuge
L2/L2C	Motorsegler und ELA1 Flugzeuge
L3H/L3G	Heißluft- und Gasballone
L4H/L4G	Heißluft- und ELA2 Gasluftschiffe
L5	Andere als ELA2 Gasluftschiffe

Konsolidierung in der Luftverkehrsbranche

Die deutsche Luftverkehrswirtschaft ist durch die Insolvenzen mehrerer namhafter deutscher Fluggesellschaften gekennzeichnet.

Neben dem Marktaustritt der Air Berlin im Jahr 2017 mussten im Jahr 2018 mit der Small Planet Airlines, der Azur Air und zu Beginn des Jahres 2019 mit der Germania Fluggesellschaft mehrere deutsche Charterfluggesellschaften Insolvenz anmelden und den Flugbetrieb einstellen.

Was sind die Gründe für die vermehrte Zunahme der Insolvenzen deutscher Airlines? Mit dem Ausscheiden der zweitgrößten deutschen Luftfahrtgesellschaft Air Berlin ging zunächst für die verbliebenen deutschen Airlines die Hoffnung einher, die entstandene Angebotslücke im Hinblick auf eine mögliche Übernahme zusätzlicher Marktanteile nutzen zu können. So haben sie mit dem Aufbau von Kapazitäten auf die entstandene Angebotslücke reagiert. Diese konnte jedoch lediglich zur Hälfte von deutschen Fluggesellschaften geschlossen wer-

den, die andere Hälfte entfiel auf ausländische Airlines. Insbesondere mit der irischen Ryanair und der britischen Easyjet haben ausländische Fluggesellschaften große Teile der frei gewordenen Marktkapazitäten übernommen. Die damit einhergehende Verschiebung von Marktanteilen führte zu einer Verschärfung der Konkurrenzsituation auf dem deutschen Luftverkehrsmarkt. Der erhöhte Konkurrenzdruck bewirkte, dass bei immer geringeren Gewinnmargen steigende Kosten nicht mehr in Form von höheren Ticketpreisen an die in der Regel sehr preissensibel reagierenden Kunden weitergegeben werden konnten, ohne diese an die Konkurrenz zu verlieren.

In dieser wettbewerbsintensiven Marktsituation führten unvorhergesehene Ereignisse schnell zu einer wirtschaftlichen Schieflage, wie zum Beispiel durch infrastrukturelle Eng-





pässe am Boden und in der Luft, fehlende Besatzungen zur Abdeckung der erhöhten Flugkapazitäten, Streiks von Fluglotsen, fliegendem Personal und Sicherheitspersonal, durch Flugausfälle, die eine Inanspruchnahme teurer Ersatzbeförderung notwendig machten oder Ausfall von Flügen aufgrund zunehmend extremer Wetterbedingungen.

Zudem war in den Jahren 2017 und 2018 aufgrund des gestiegenen Ölpreises auch ein Anstieg der Kerosinkosten zu verzeichnen. Insbesondere die kleineren Touristikchartergesellschaften waren von diesem Anstieg betroffen, da sie im Vergleich zu den großen Gesellschaften geringere Möglichkeiten hatten, durch entsprechende Vertragsgestaltungen von den negativen Preisentwicklungen unabhängiger zu sein. In vielen Fällen stellten auch die nach der EU-Fluggastrechteverordnung 261/2004 wegen verspäteter oder ausgefallener Flüge zu leistenden Kompensationszahlungen an die betroffenen Fluggäste eine erhebliche Kostenposition für die Luftfahrtgesellschaften dar.

Nachdem sich durch das Ausscheiden der Air Berlin aus dem Markt das Angebot an Fluggast-sitzen zunächst kurzzeitig reduziert hatte und dadurch das durchschnittliche Ticketpreisniveau anstieg, sanken aber die Preise im Verlauf der eingeleiteten Markt-

konsolidierung im innerdeutschen und in-nereuropäischen Markt wieder.

Im internationalen Luftverkehr sorgte und sorgt der starke Wettbewerb, insbesondere durch die teilweise staatlich unterstützten Fluggesellschaften aus dem arabischen Raum (z.B. Emirates Airways, Etihad Airways), zudem für ein anhaltend niedriges Ticketpreisniveau und damit für eine dauerhaft schwierige Wettbewerbssituation.

Insgesamt ist in ganz Europa in den letzten Jahren ein Rückgang der Anzahl der Fluggesellschaften zu beobachten. Diese Entwicklung deckt sich mit den Erfahrungen aus dem amerikanischen Luftverkehrsmarkt, auf dem sich die Anzahl der Luftfahrtunternehmen durch Insolvenzen, Zusammenschlüsse und Übernahmen derart vermindert hat, dass heute nur noch wenige Unternehmen einen Großteil des amerikanischen Marktes beherrschen.

Das LBA geht davon aus, dass die Konsolidierungsphase des deutschen und europäischen Luftverkehrsmarktes noch nicht abgeschlossen ist. Nicht nur wegen der noch nicht absehbaren Auswirkungen des bevorstehenden BREXITS ist für das LBA auch für 2019 ein arbeitsintensives Jahr zu erwarten. Es bleibt spannend.

Alkohol- und Drogenkontrollen – ein wichtiger Aspekt der Verkehrssicherheit

Weltweit sind Kontrollen von Fahrzeugführern auf den Konsum von Alkohol und anderen psychoaktiven Substanzen seit langer Zeit ein wichtiger Aspekt der Straßenverkehrssicherheit. In Deutschland wurden als eine der Konsequenzen aus dem Germanwings-Unglück im Jahr 2015 und damit entsprechend erfolgten Änderungen im deutschen Luftverkehrsgesetz die Rechtsgrundlagen für regelmäßige und verdachtsunabhängige Alkohol- und Drogenkontrollen von Luftfahrzeugführern geschaffen.

Danach sind zum einen die deutschen Luftfahrtunternehmen verpflichtet, ein Verfahren zu etablieren, um stichprobenartig bei ihren Pilotinnen und Piloten den Konsum psychoaktiver Substanzen zu kontrollieren. Einzelheiten der Durchführung der Kontrollen werden durch Tarifvertrag oder, wenn ein solcher nicht besteht, durch Betriebsvereinbarung zu regeln. Invasive Maßnahmen wie z. B. Blutabnahme bedürfen der ärztlichen Kontrolle.

Zum anderen führen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LBA inzwischen unangemeldete Alkohol- und Drogenkontrollen bei ausländischen Crews auf deutschen Verkehrsflughäfen durch.

Seit Anfang 2017 erfolgen diese Kontrollen in Deutschland in Verbindung mit den sogenannten Vorfeldkontrollen („Ramp Checks“), bei denen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LBA vorrangig die Einhaltung verbindlicher internationaler technischer und betrieblicher Sicherheitsvorgaben sowie die Dokumente und Lizenzen der Besatzung prüfen. Im Rahmen der Drogenkontrollen testet das LBA im Wesentlichen auf die Stoffgruppen Cannabis, Amphetamine, Meth-Amphetamine, Kokain und Opiate. Dazu setzt das



LBA im Rahmen der Kontrolle am Luftfahrzeug Speicheltests ein.

Diese inzwischen etablierten deutschen Verfahren für die Alkohol- und Drogenkontrollen in der Luftfahrt dienen schließlich dem europäischen Gesetzgeber als Orientierung für die ab Sommer 2020 anzuwendenden einheitlichen EU-rechtlichen Vorgaben. Diese Vorgaben sehen ergänzend vor, dass Fluggesellschaften ihren Pilotinnen und Piloten den Zugang zu professionellen „Anlaufstellen“ ermöglichen müssen, die ihnen in schwierigen persönlichen Lagen die entsprechenden Hilfestellungen und Unterstützung leisten sollen. In Deutschland werden solche vertraulichen Anlaufstellen schon seit Jahrzehnten zur Verfügung gestellt.

	Luftfahrzeuge	Crewmitglieder	Positiver Befund
Alkoholkontrollen			
2017:	133	298	0
2018:	197	435	3
Drogenkontrollen			
2017:	5	10	0
2018:	164	366	0

Wenn ein Storch ein Nest auf einem Hochspannungsmasten gebaut hat ...

Wenn ein Kran für ein Projekt zu teuer oder nur sehr schwer einsetzbar ist, wenn James Bond durch den Schnee die Berge hinunter fährt und die ganze Welt es auch sehen soll, die Sendung mit der Maus vor der Aufgabe steht, das Gewicht einer Wolke zu ermitteln, ein Storch ein Nest auf einem Hochspannungsmast gebaut hat oder die Bahn eben schnell 100 Signalanlagen auswechseln muss: dann kommen die Arbeiter der Luft, die Hubschrauber, im Rahmen der sogenannten Luftarbeit (Specialised Operations oder kurz SPO) zum Einsatz.

Der spezialisierte Flugbetrieb (SPO) bezeichnet jeden Flugbetrieb – mit Ausnahme der gewerblichen Beförderung von Personen und Fracht (commercial air transport operation – CAT), bei dem das Luftfahrzeug für spezialisierte Aktivitäten, etwa für die Landwirtschaft, Bautätigkeiten, Luftaufnahmen, Vermessung, Beobachtung und Überwachung oder Luftwerbung, eingesetzt wird.

Die Liste der Einsatzmöglichkeiten von Hubschraubern lässt sich endlos fortsetzen: Kalkung von Wäldern, Besprühen von Weinbergen, Frostschutzflüge im Obstbau, Überwachungsflüge für Hochdruckgasleitungen, Montageflüge für Antennenanlagen, Bergung von Nutztieren, topografische Vermessungsflüge, Sprengung von Lawinen, Flüge zur Entnahme von Wasserproben oder das Ausfliegen gefälltter Bäume mit dem Hubschrauber. Auch Flüge zum Zählen von Tieren, zum Beispiel von Walen, Robben, Eisbären oder Vogelnestern, gehören zum spezialisierten Flugbetrieb.



Wo der Einsatz des Hubschraubers nicht möglich ist oder spezielle Parameter gefordert werden, die ein Hubschrauber nicht leisten kann, kommt stattdessen das Flugzeug zu seinem SPO-Einsatz. Typische SPO-Flüge mit Flugzeugen sind Vermessungsflüge, Überwachungsflüge und Flüge zum Absetzen von Fallschirmspringern.

Die Luftarbeit stellt auch die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LBA immer wieder vor neue Herausforderungen: So wollte zum Beispiel ein Luftfahrtunternehmen Baumtrassen entlang von Hochspannungsleitungen mit einer großen „Säge“ am Hubschrauber ast- und baumfrei halten. Ein Verfahren, das inzwischen unter anderem auch von der Deutschen Bahn für das Freihalten ihrer Bahnstrecken eingesetzt wird.

LVO – How Low Can You Go?

Autolandesysteme ermöglichen auch bei schlechtesten Sichtbedingungen die sichere Landung.

Nebelwetterlagen oder Schneefälle stellen seit jeher für den Luftverkehr eine große Herausforderung dar. Zu Beginn des Luftverkehrszeitalters musste der Luftverkehr bei schlechten Sichtbedingungen mitunter tagelang eingestellt werden. Ende der 60er Jahre kam für die Caravelle (aus Frankreich) erstmals ein Autopilotensystem auf den Markt, das die Fähigkeit zur automatischen Landung hatte (Autoland). Von da an wurde es möglich, auch bei sehr schlechten Sichtbedingungen zu landen. Seit den 80er Jahren sind fast alle Flugzeuge der deutschen Linien- oder Char-

terairlines mit Autoland-Systemen oder vergleichbaren technischen Hilfsmitteln ausgestattet.

Dieses hat dazu beigetragen, dass der Luftverkehr heute trotz schlechter Sichtlagen an entsprechend technisch ausgestatteten Flughäfen weitestgehend aufrechterhalten werden kann.

Sinken die Sichtbedingungen, darf der Pilot unterhalb bestimmter Sichtbedingungen nur noch mit technischer Unterstützung landen. Dieser Flugbetrieb bei geringer Sicht, kurz



„LVO“ von Low Visibility Operations, ist genehmigungspflichtig. Diese Sondergenehmigung erteilt das LBA auf Grundlage der Verordnung (EU) Nr. 965/2012, auch kurz „Air Ops“ genannt.

Üblicherweise darf ein Pilot oder eine Pilotin im Landeanflug bis zu einer Höhe von 60 Metern (200 Fuß) über Grund (so genannte „Entscheidungshöhe“ zum Landen oder Durchstarten) sinken, bis er oder sie die Landebahn oder Teile der Anflugbefehrerung sehen kann. Die entlang der Landebahn gemessene Sichtweite (so genannte Pistensichtweite bzw. runway visual range, RVR) darf dabei nicht weniger als 550 Meter betragen. Diese Sichtbedingungen gelten derzeit als Mindestgarant dafür, dass ein Pilot die Landung noch sicher per Hand fortführen kann. Im Fachjargon werden diese Mindestbedingungen auch als Betriebsstufe I (Category I bzw. CAT I) bezeichnet.

Beim LVO-Landeanflug wird zwischen weiteren Betriebsstufen unterschieden. Bei Betriebsstufe II (Category II bzw. CAT II) darf der Pilot mit entsprechend ausgerüsteten Flugzeugen bis 30 Meter (100 Fuß) über die Landebahn sinken. Die Pistensichtweite darf nicht weniger als 300 Meter betragen. Bei Betriebsstufe III kann der Pilot dann sogar blind landen, d. h. ohne die Landebahn vor der Landung zu sehen. Lediglich für das Rollen von der Landebahn zum Terminal benötigen die Crews Mindestsichtweiten von 75 Metern.

Beim Starten gelten andere Sichtgrenzen. Hier kann ein Pilot im Regelfall bis zu einer Pistensichtweite von 400 Metern starten. Für Starts unterhalb dieser Pistensichtweite (low visibility take off, LVTO) benötigt der Flugzeugbetreiber ebenfalls eine Sondergenehmigung. Mit entsprechender technischer Unterstützung können Piloten bis zu einer Pistensichtweite von 75 Metern noch starten.

Die LVO-Genehmigungen für Landung und Start erteilt in Deutschland ausschließlich das LBA. Voraussetzung für die Erteilung der Genehmigung sind unter anderem ein besonderes Pilotentraining (Theorie und Simulator), eine entsprechend leistungsfähige technische Ausrüstung der Flugzeuge inklusive geeigneter Wartungsprogramme sowie eigens bei den Airlines dafür einzurichtende

Systeme für die Sicherheitsüberwachung (safety monitoring).

Einmal genehmigt, überwacht das LBA die Airlines kontinuierlich mit Audits und Inspektionen durch ein Team aus Piloten für flugbetriebliche Belange und Training sowie aus Luftfahrtingenieuren für technische Aspekte. Neben den bereits erwähnten Autoland-Systemen sind noch weitere Systeme für LVO geeignet. Sogenannte Head-Up-Display-Landesysteme blenden dem Piloten über ein durchsichtiges Spiegelglas die für die Landung und das Abfangmanöver benötigten Flugdaten in sein Sichtfeld ein, ohne dass er nach innen auf das Instrumentenbrett schauen muss. Die Systeme erlauben Entscheidungshöhen von 15 Metern (50 Fuß). Das Flugzeug überfliegt in dieser Höhe bereits die Landebahnschwelle.

Neuere Technologien aus dem militärischen Bereich, zum Beispiel Systeme zur erweiterten Flugsichtdarstellung (Enhanced Flight Visions System, kurz „EFVS“), gehen noch einen Schritt weiter. Sie erfassen die Landschaft und Landebahnumgebung durch Infrarotkameras oder ähnliche Sensorsysteme. Der Vorteil dieser Systeme besteht darin, dass sie auch durch Nebel oder geschlossene Wolkendecken „hindurchschauen“ können und damit Landschaftskonturen durch Wärmesignaturen sichtbar machen, die vom menschlichen Auge nicht erfasst werden können. Die Kamerabilder werden auf einem Head-Up-Display eingeblendet und überlagern das Blickfeld des Piloten durch das Cockpitfenster nach draußen. Mit Hilfe des EFVS kann der Pilot auch bei geringeren Pistensichtweiten noch sicher landen und starten. Der genaue Umfang dieses betrieblichen Sichtvorteils richtet sich nach der Leistungsfähigkeit des EFVS.

Zukünftig sollen synthetische Flugsichtsysteme (synthetic flight vision systems, kurz „SVGS“) weitere betriebliche Sichtvorteile ermöglichen. Hierbei wird das Umgebungsbild nicht von Kameras bzw. Sensoren erfasst, sondern ein Bildgenerator projiziert ein dreidimensionales Computerbild von der Umgebung in das Sichtfeld des Piloten. Diese Systeme befinden sich derzeit aber noch in der Entwicklung.

Standorte

Luftfahrt-Bundesamt

Hermann-Blenk-Straße 26
38108 Braunschweig
Telefon: + 49 531/23 55-0
Telefax: + 49 531/23 55-90 99

Luftfahrt-Bundesamt – Außenstelle Hamburg –

Tangstedter Landstr. 111
22415 Hamburg
Telefon: + 49 531/23 55-83 09
Telefax: + 49 531/23 55-83 99

Luftfahrt-Bundesamt – Außenstelle Berlin –

Schützenstraße 10
12526 Berlin
Telefon: + 49 531/23 55-80 09
Telefax: + 49 531/23 55-80 99

Luftfahrt-Bundesamt – Außenstelle Düsseldorf –

Heltorfer Straße 6
40472 Düsseldorf
Telefon: + 49 531/23 55-81 10
Telefax: + 49 531/23 55-81 99

Luftfahrt-Bundesamt – Außenstelle Frankfurt a. M. –

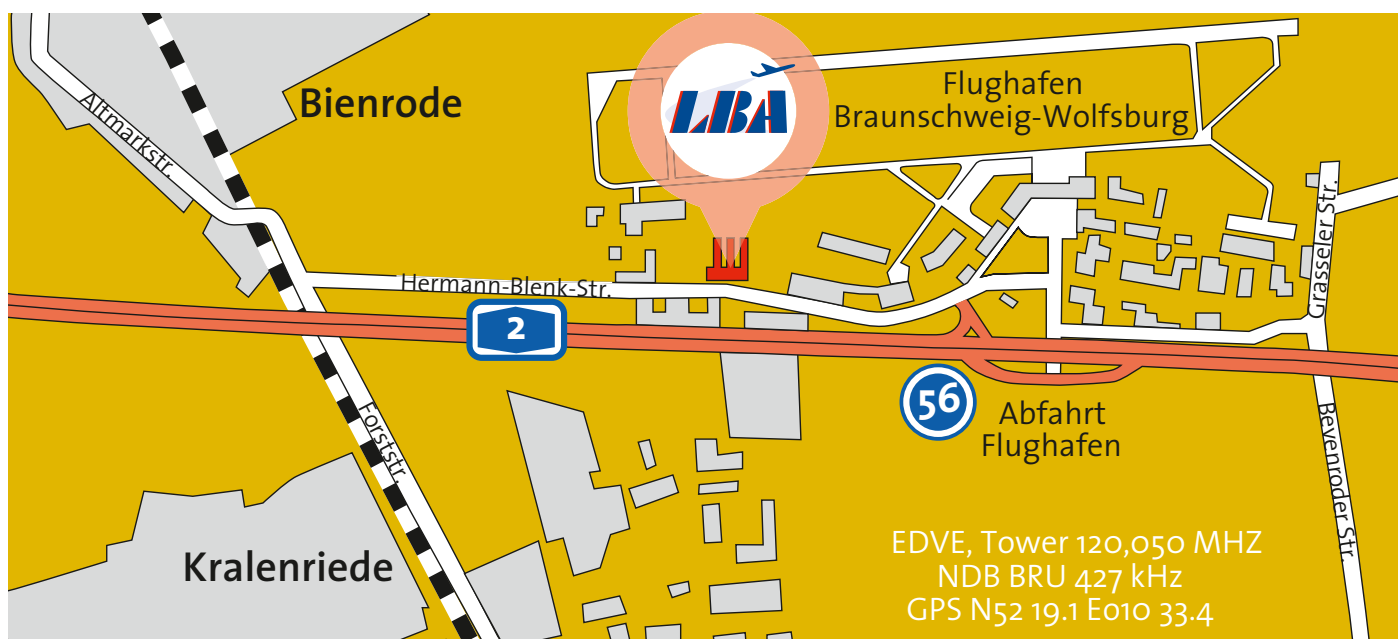
Kelsterbacher Straße 23
65479 Raunheim
Telefon: + 49 531/23 55-82 50
Telefax: + 49 531/23 55-82 99

Luftfahrt-Bundesamt – Außenstelle Stuttgart –

Airport Business Center 1
Gottlieb-Manz-Straße 12
70794 Filderstadt
Telefon: + 49 531/23 55-85 50
Telefax: + 49 531/23 55-85 99

Luftfahrt-Bundesamt – Außenstelle München –

Frachtterminal Modul I, Südallee
85356 München
Telefon: + 49 531/23 55-84 10
Telefax: + 49 531/23 55-84 99





Hamburg

LBA
Braunschweig

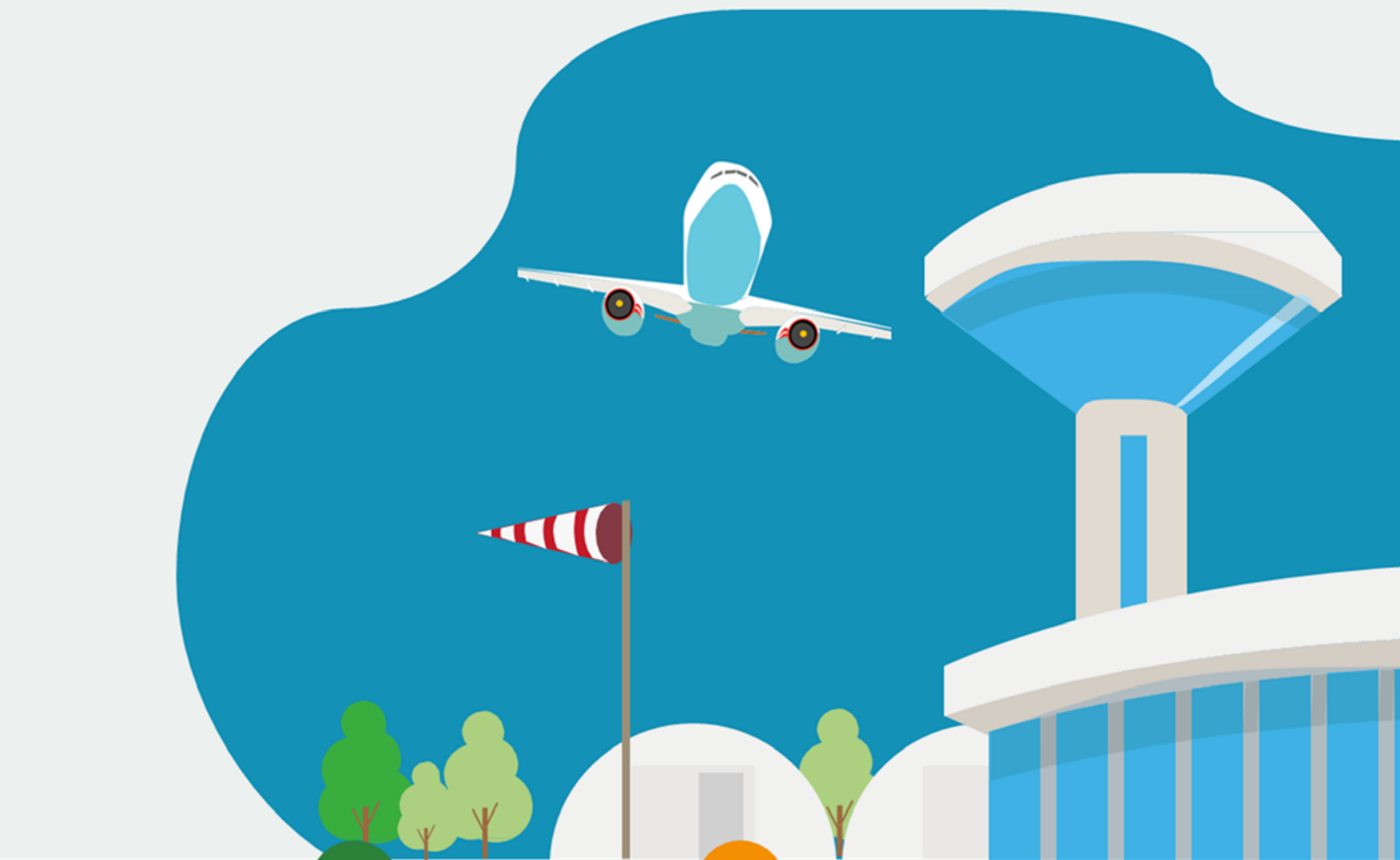
Berlin

Düsseldorf

Frankfurt a. M.

Stuttgart

München



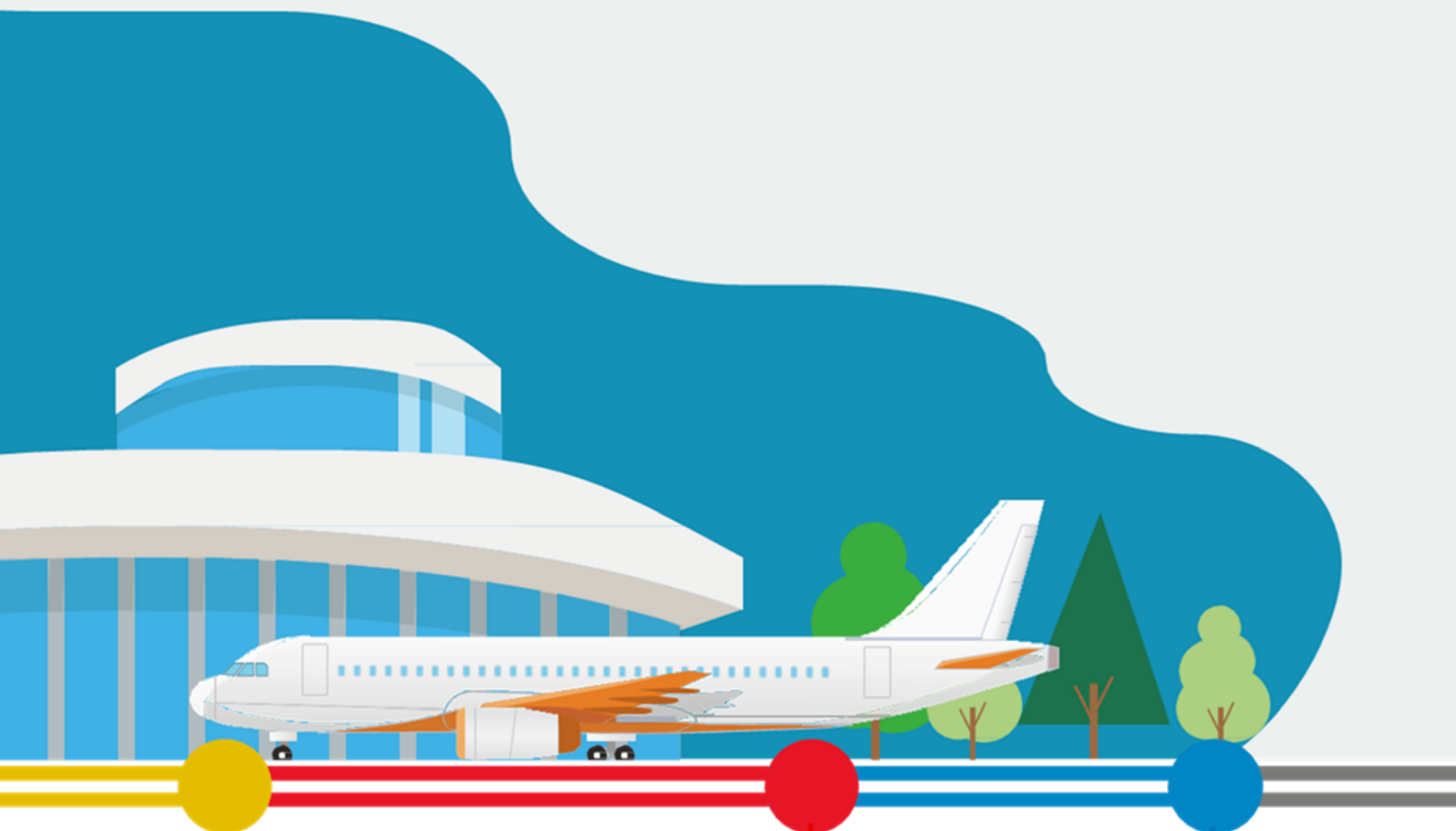
Abteilung Luftsicherheit

Zulassungen Luftsicherheit	38
Qualitätskontrollmaßnahmen Luftsicherheit	38

Abteilung Betrieb

Anzahl der vom LBA genehmigten deutschen Luftfahrtunternehmen	34
Anzahl der genehmigten ausländischen Luftfahrtunternehmen	34
Erteilte Verkehrsgenehmigungen für ausländische Luftfahrtunternehmen	35
Abgelehnte Anträge Verkehrsgenehmigungen für ausländische Luftfahrtunternehmen	35
Flugbetriebliche Ereignismeldungen	36
Stichprobenkontrollen an ausländischen Flugzeugen (Ramp Checks)	36
An das LBA gemeldete Gefahrgutzwischenfälle	37

Statistik



Abteilung Luftfahrtpersonal

Beim Luftfahrt-Bundesamt geführte Lizenzen	40
Lizenzbestand Luftfahrtpersonal beim LBA (gesamt)	42
Anzahl der anerkannten Flugschulen (ATO)	42
Vom LBA anerkannte synthetische Flugübungsgeräte	42
Sprachprüfende Stellen	43
Theoretische Prüfungen Luftfahrtpersonal	43
Entwicklung theoretische Prüfungen 2000–2018	43
Theoretische Prüfungen Luftfahrtpersonal	43
Zugelassene flugmedizinische Zentren (AeMC)	44
Fliegerärzte AME im Zuständigkeitsbereich des LBA	44

Abteilung Technik/Umweltschutz

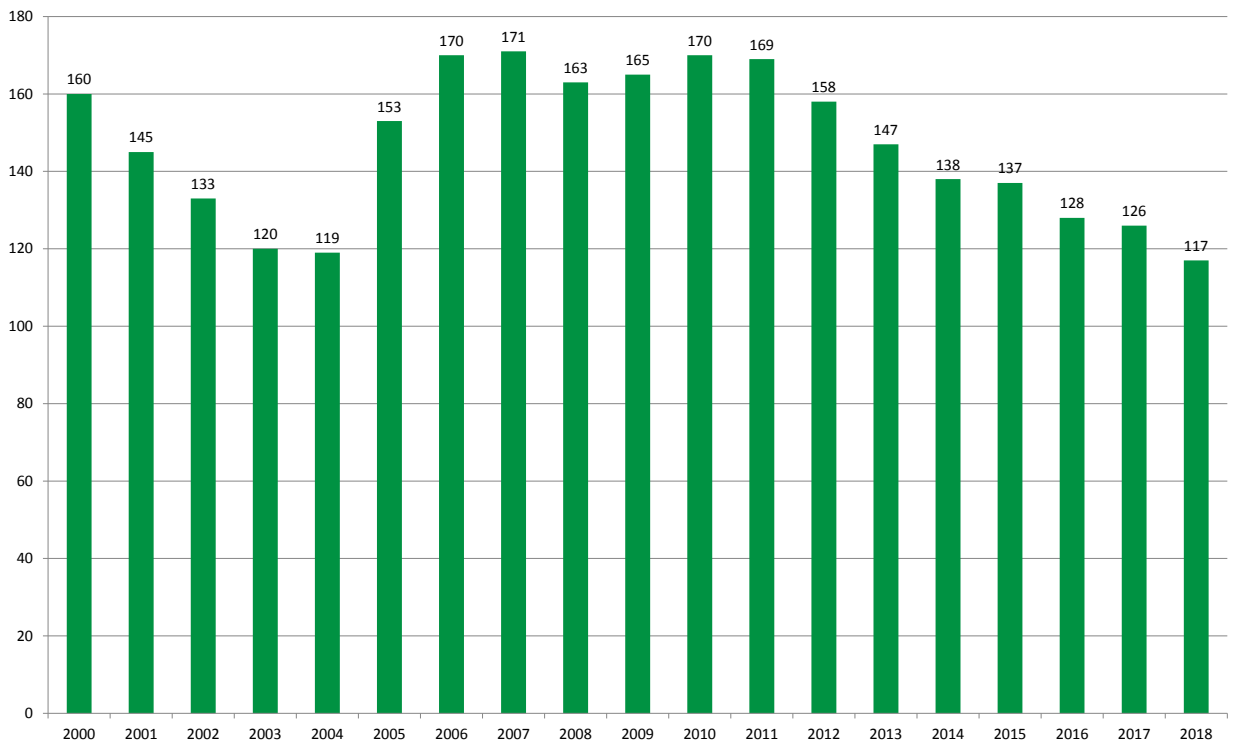
Anzahl der vom LBA genehmigten Herstellungsbetriebe	45
Anzahl der vom LBA genehmigten Instandhaltungsbetriebe	45
Anzahl der vom LBA genehmigten Entwicklungsbetriebe	45
Anzahl vom LBA genehmigte CAMOs	46
Anzahl Berechtigungen Freigabeberechtigtes Personal nach Part 66	46
Anerkannte Ausbildungsbetriebe Teil 147	46
Anzahl der Berechtigungen für Prüfer von Luftfahrtgerät	47
Bestand zum Verkehr zugelassener Luftfahrzeuge	47–51

Abteilung Zentrale Dienste

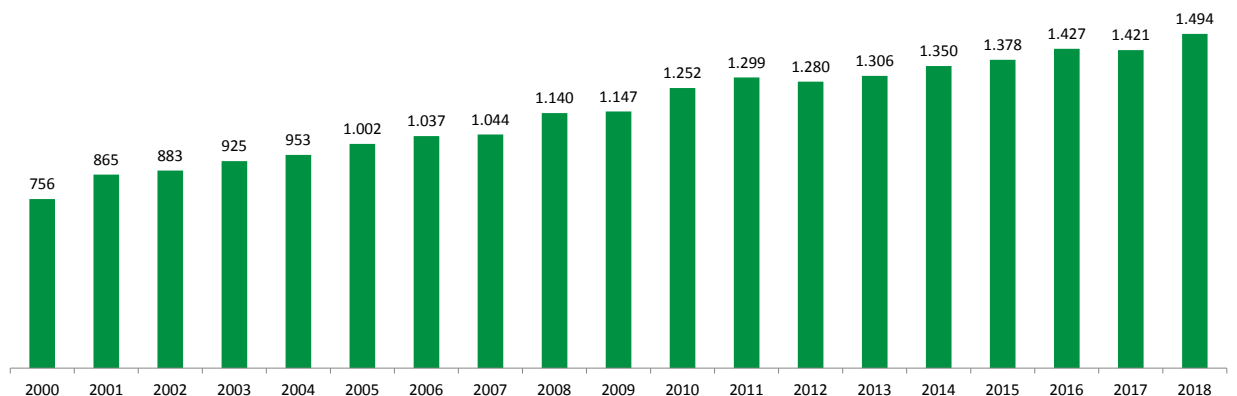
Anzeigenaufkommen beim Luftfahrt-Bundesamt Verordnung (EG) Nr. 261/2004	52
Anteil Annullierung, Verspätung, Nichtbeförderung an allen beim Luftfahrt-Bundesamt eingegangenen Anzeigen	52
Anteil Annullierung, Verspätung, Nichtbeförderung an vom Luftfahrt-Bundesamt abschließend zu be- arbeitenden Anzeigen (ohne abgegebene und ein- gestellte Anzeigen)	53
Herkunftsregion Fluggesellschaften an allen beim Luftfahrt-Bundesamt eingegangenen Anzeigen	54
Herkunftsregion Fluggesellschaften der vom LBA abschließend zu bearbeitenden Anzeigen (ohne ab- gegebene und eingestellte Anzeigen)	54
Anzeigen nach Verordnung (EG) Nr. 1008/2008 (Preistransparenz)	55
Eingegangene und bearbeitete Anzeigen nach Ver- ordnung (EG) Nr. 1107/2006	55

Abteilung Betrieb

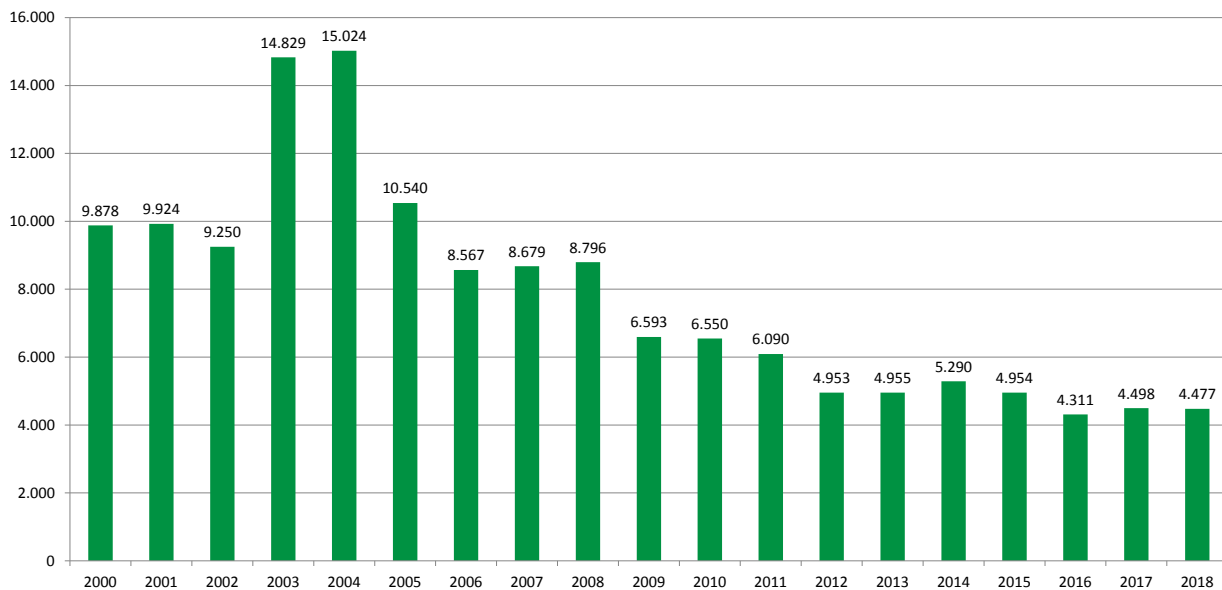
Anzahl der vom LBA genehmigten deutschen Luftfahrtunternehmen



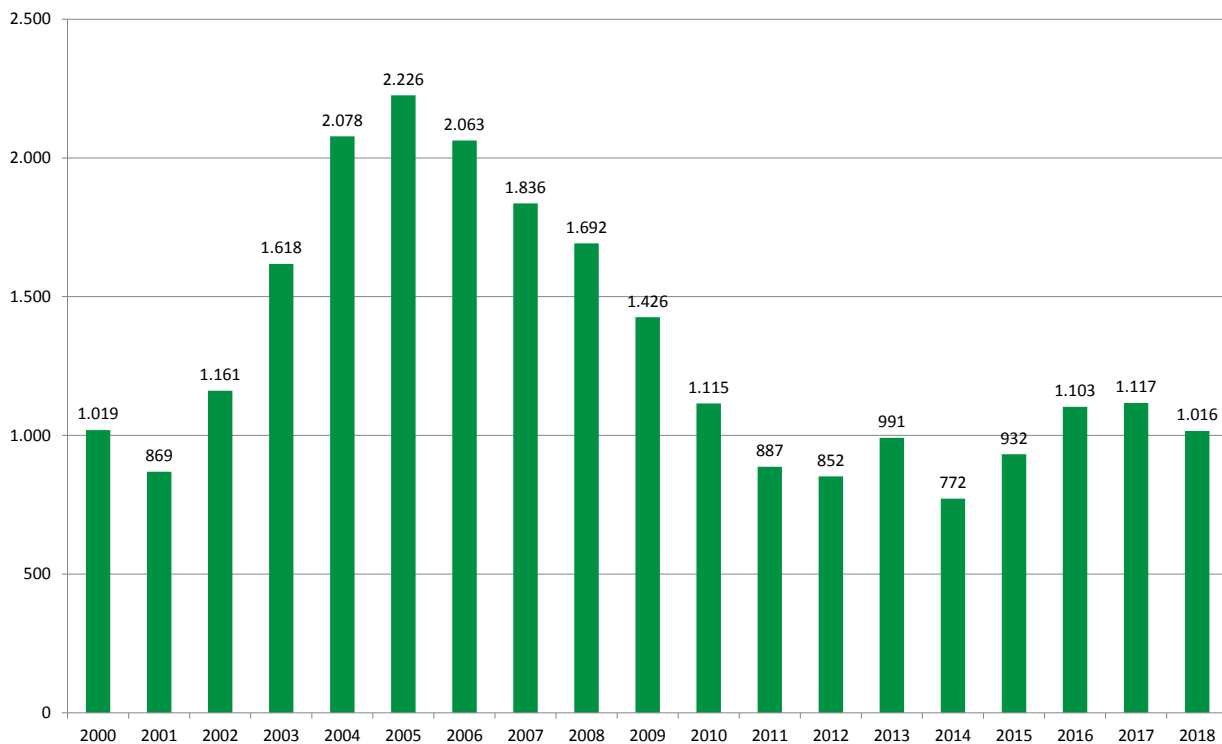
Anzahl der genehmigten ausländischen Luftfahrtunternehmen



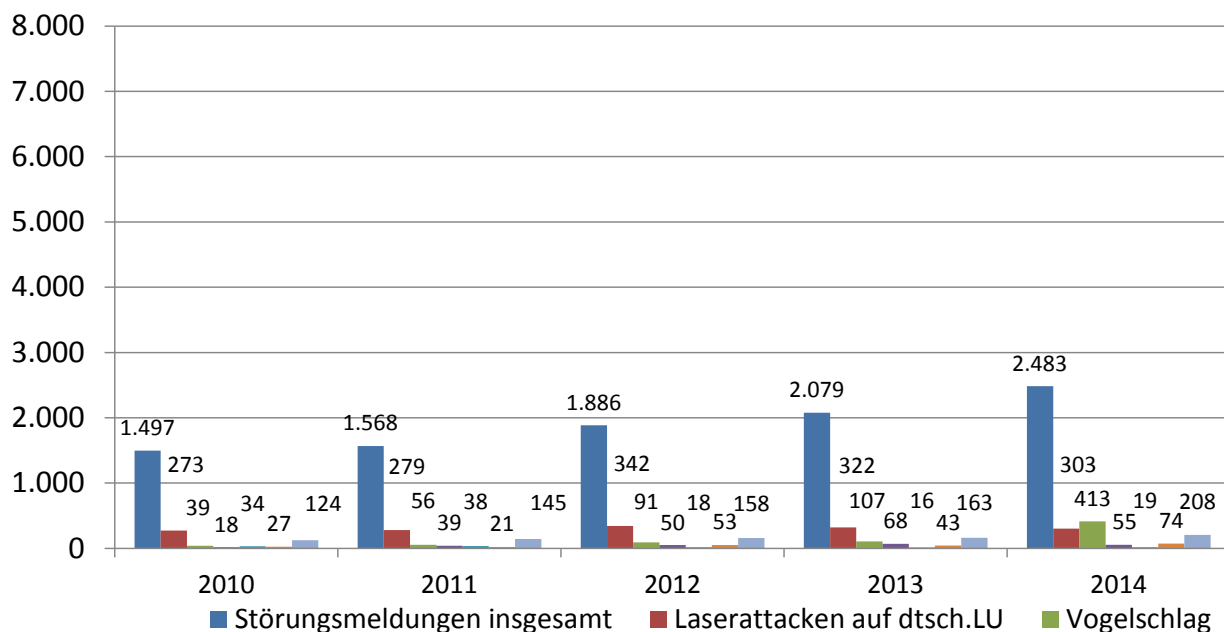
Erteilte Verkehrsgenehmigungen für ausländische Luftfahrtunternehmen



Abgelehnte Anträge Verkehrsgenehmigungen für ausländische Luftfahrtunternehmen

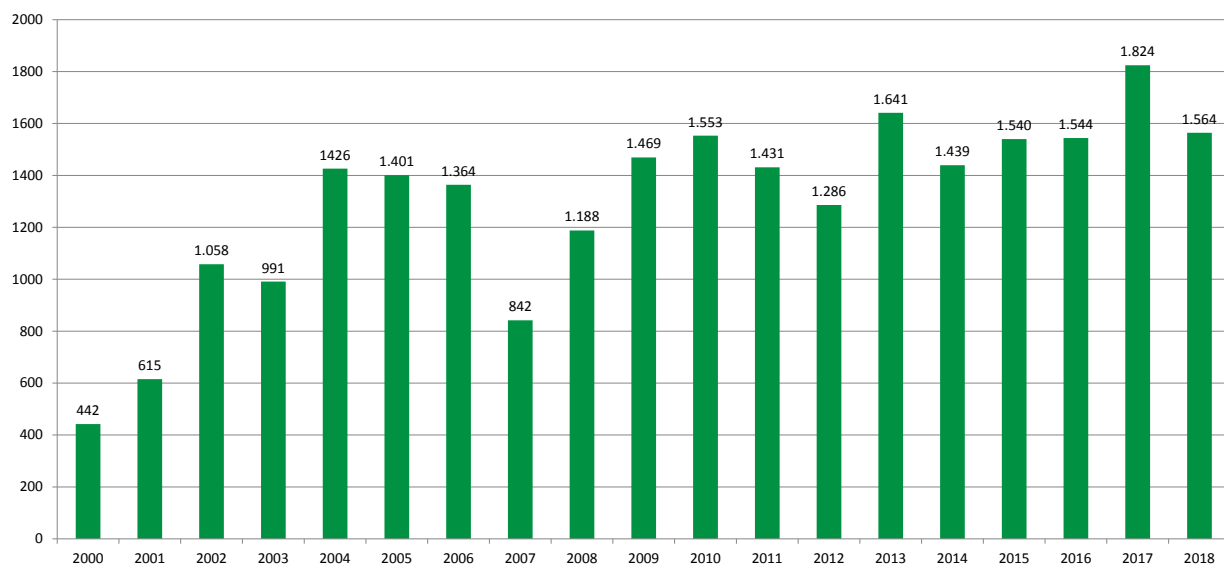


Flugbetriebliche Ereignismeldungen

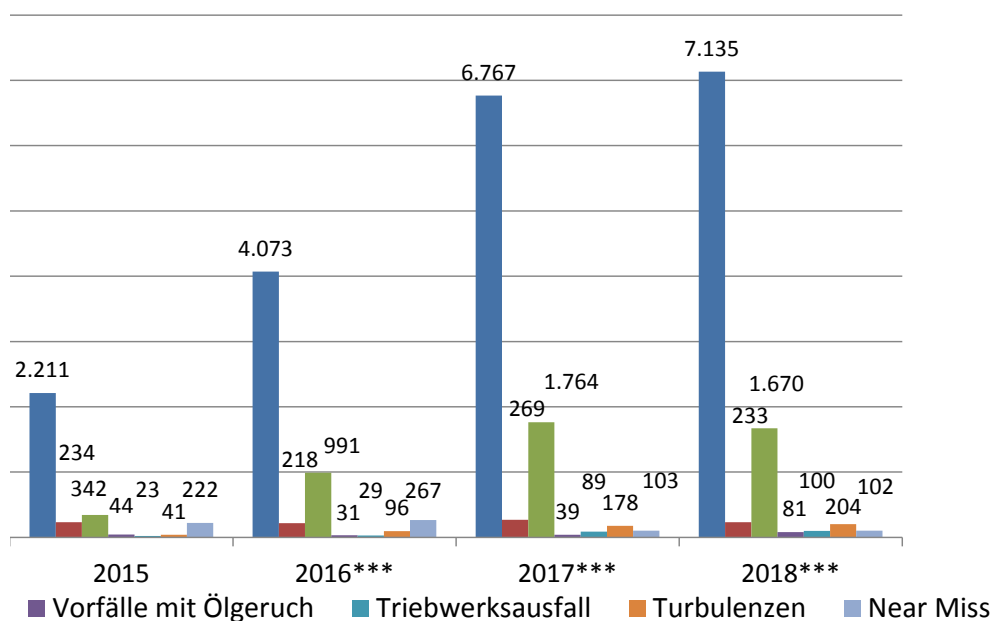


***Grund für den Anstieg der Gesamtzahl der Ereignismeldungen im Jahr 2016 ist das In-Kraft-Treten der Verordnung (EU) Nr. 376/2014.

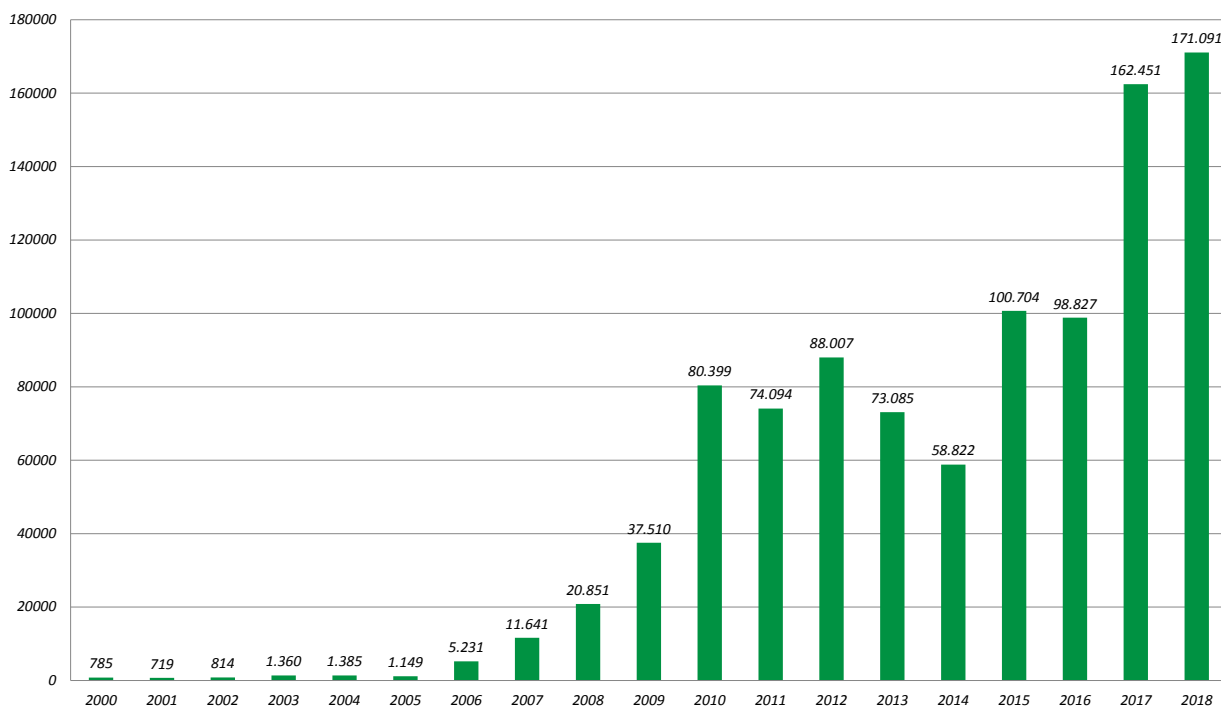
Stichprobenkontrollen an ausländischen Flugzeugen (Ramp Checks)



*Bis 2006 enthielt die oben aufgeführte Statistik immer die Zahl aller in Deutschland durchgeführten Kontrollen an ausländischen Luftfahrzeugen (sogenannte SAFA-Ramp-Checks und allgemeine luftaufsichtliche Kontrollen). Infolge der Umstellung auf die neue europäische SAFA-Datenbank kann das Luftfahrt-Bundesamt seit 2007 nur noch die sogenannten SAFA-qualifizierten Ramp-Checks veröffentlichen.



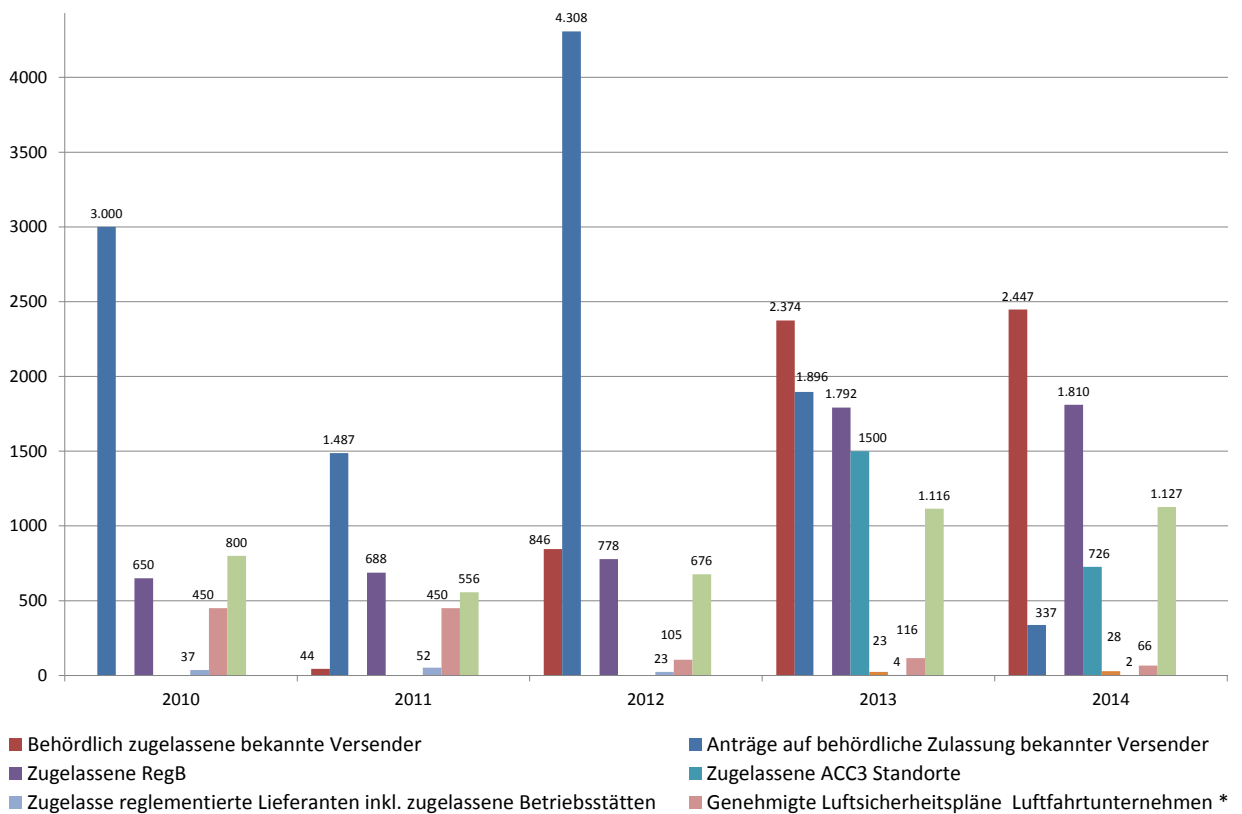
An das LBA gemeldete Gefahrgutzwischenfälle



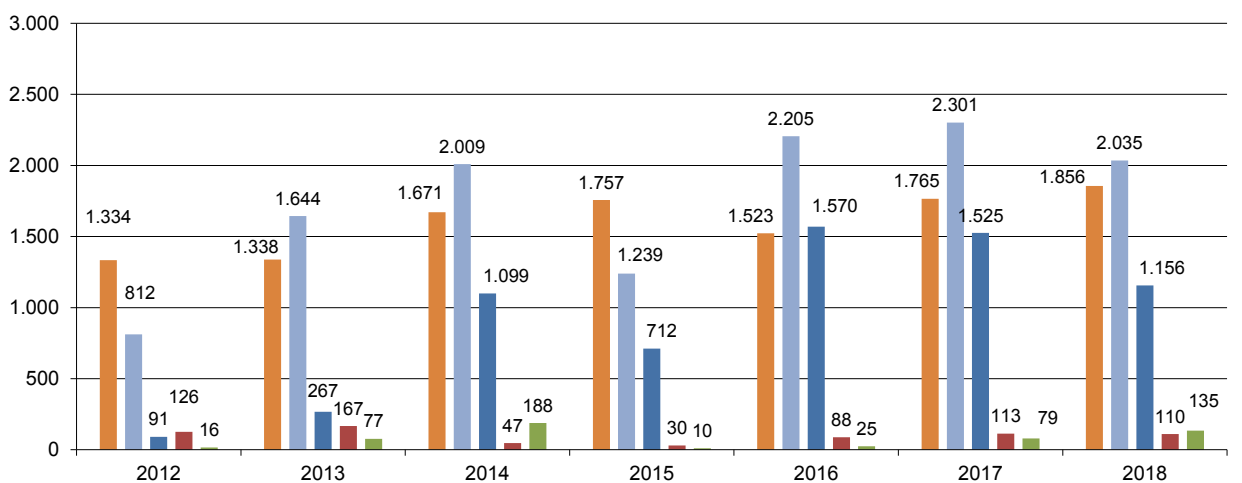
*seit 2006 werden dem LBA von den Luftfahrtunternehmen und Verkehrsflughäfen zusätzlich alle Gefahrgutzwischenfälle gemeldet, bei denen Entnahmen im Reisegepäck der Passagiere stattgefunden haben.

Abteilung Luftsicherheit

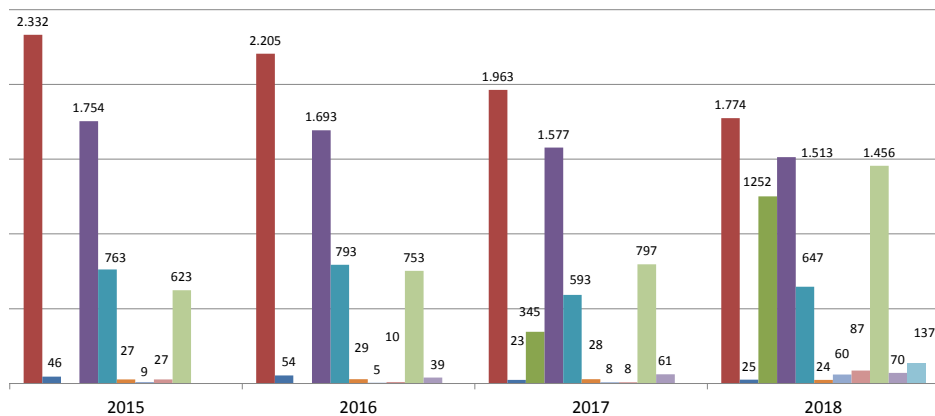
Zulassungen Luftsicherheit



Qualitätskontrollmaßnahmen Luftsicherheit



*Die Auswertung ab 2012 erfolgte erstmalig nach einem neuen System (Zusammenfassung von Sätzen qualitativ zusammenhängender Maßnahmen gemäß der Verordnung (EU) Nr. 18/2010).



- Behördlich zugelassene Transporteure
- Zugelassene EU Validierer
- Anzahl Prüfungen Luftsicherheitskontrollkräfte

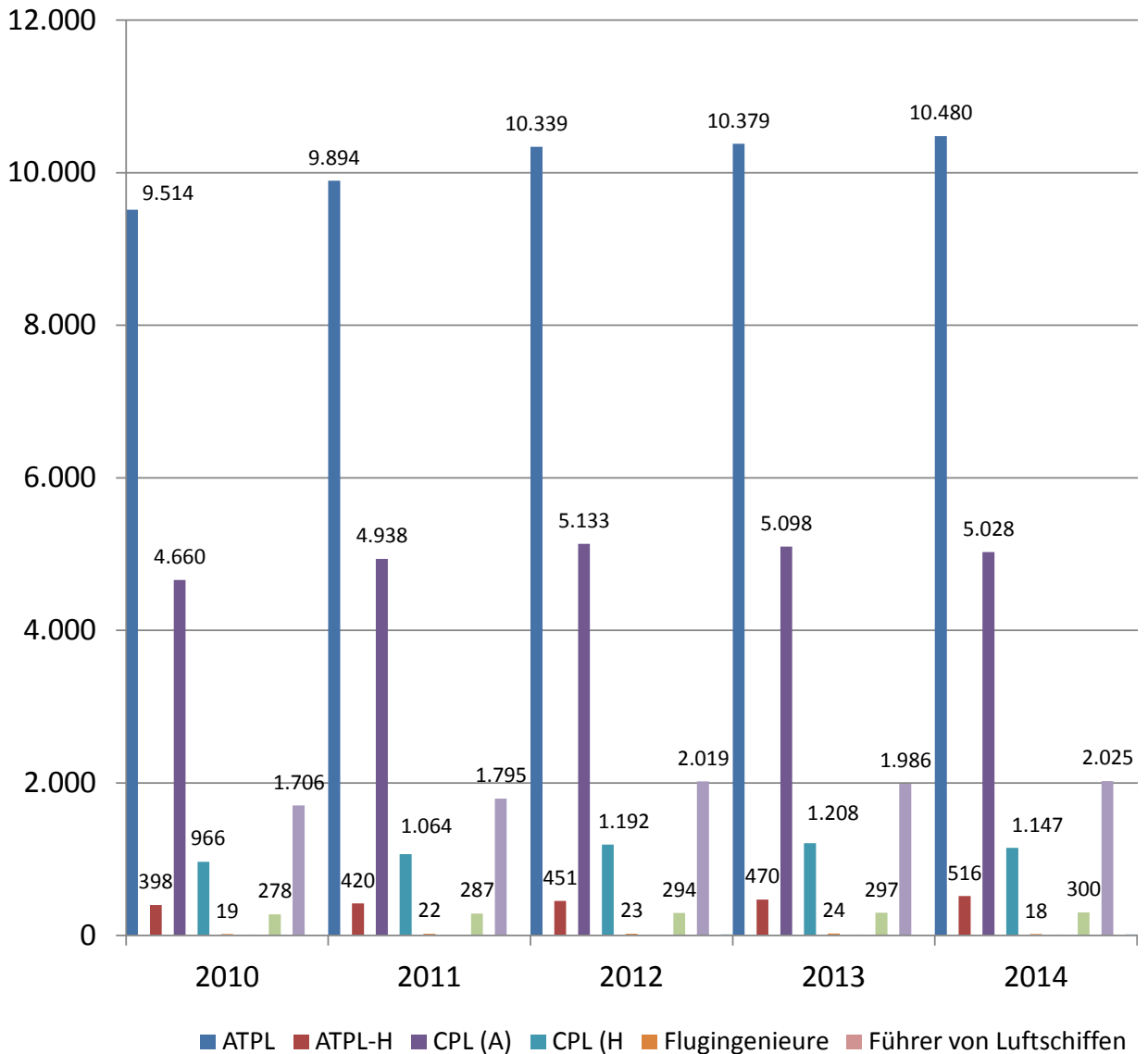
*Von 2012 bis 2017 wurden nur die Neuzulassungen erfasst/ab 2018 wird wieder die Gesamtanzahl erfasst.

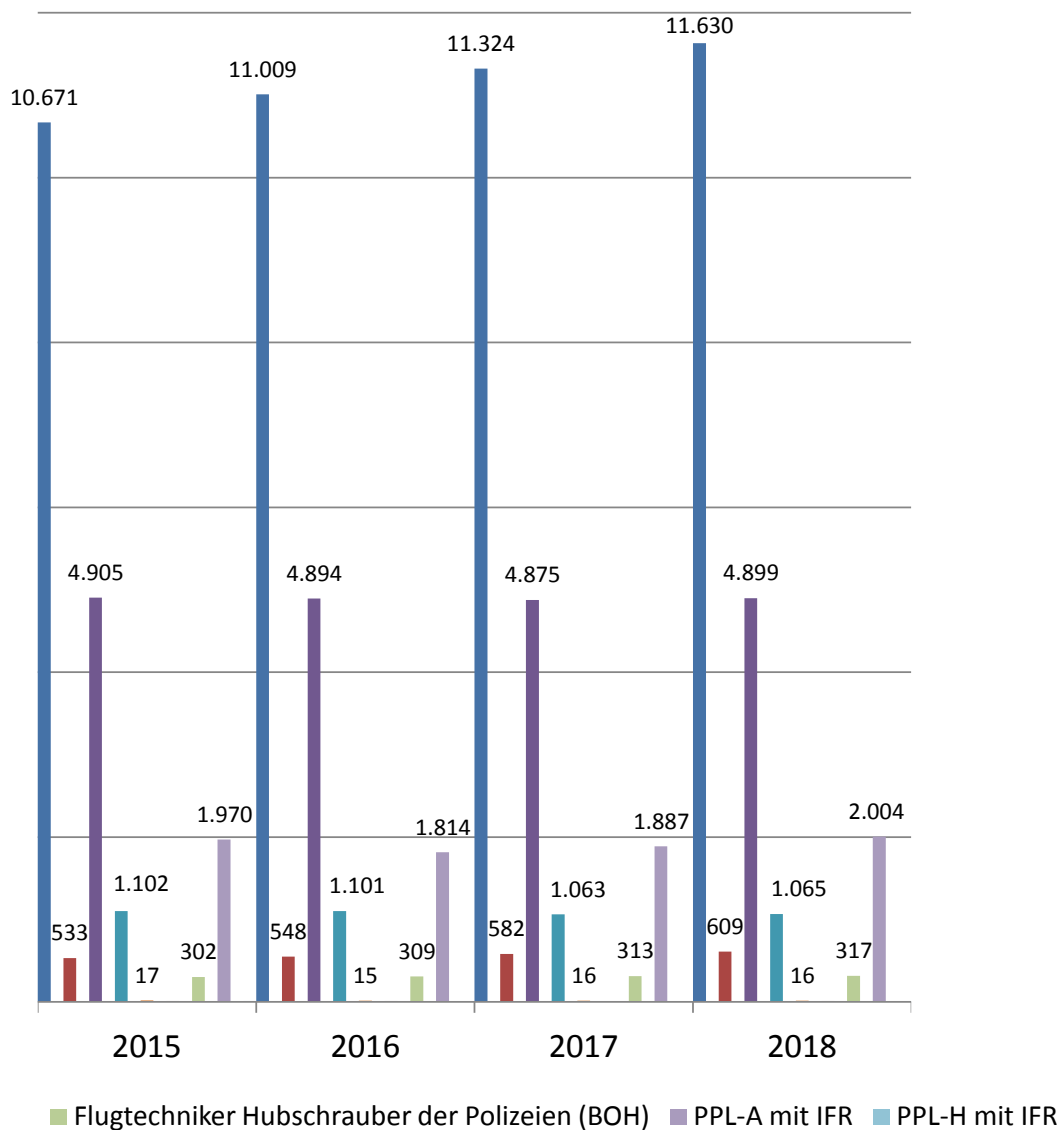
- Überwachungstätigkeiten Luftfahrtunternehmen
- Überwachungstätigkeiten Reglementierte Beauftragte
- Überwachungstätigkeiten Bekannte Versender
- Überwachungstätigkeiten Reglementierte Lieferanten
- Überwachungstätigkeiten sonstige Stellen

Abteilung Luftfahrtpersonal

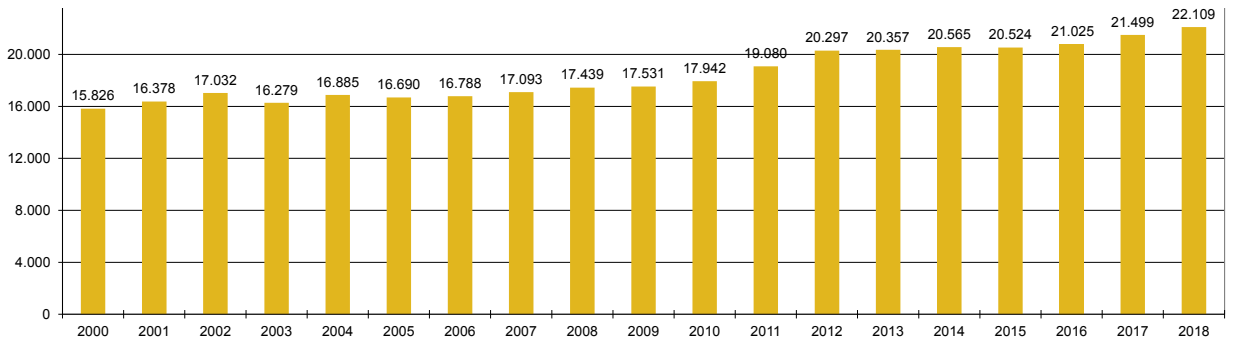
Beim Luftfahrt-Bundesamt geführte Lizenzen

*MPL-Lizenzen werden erst seit 2009 erteilt.

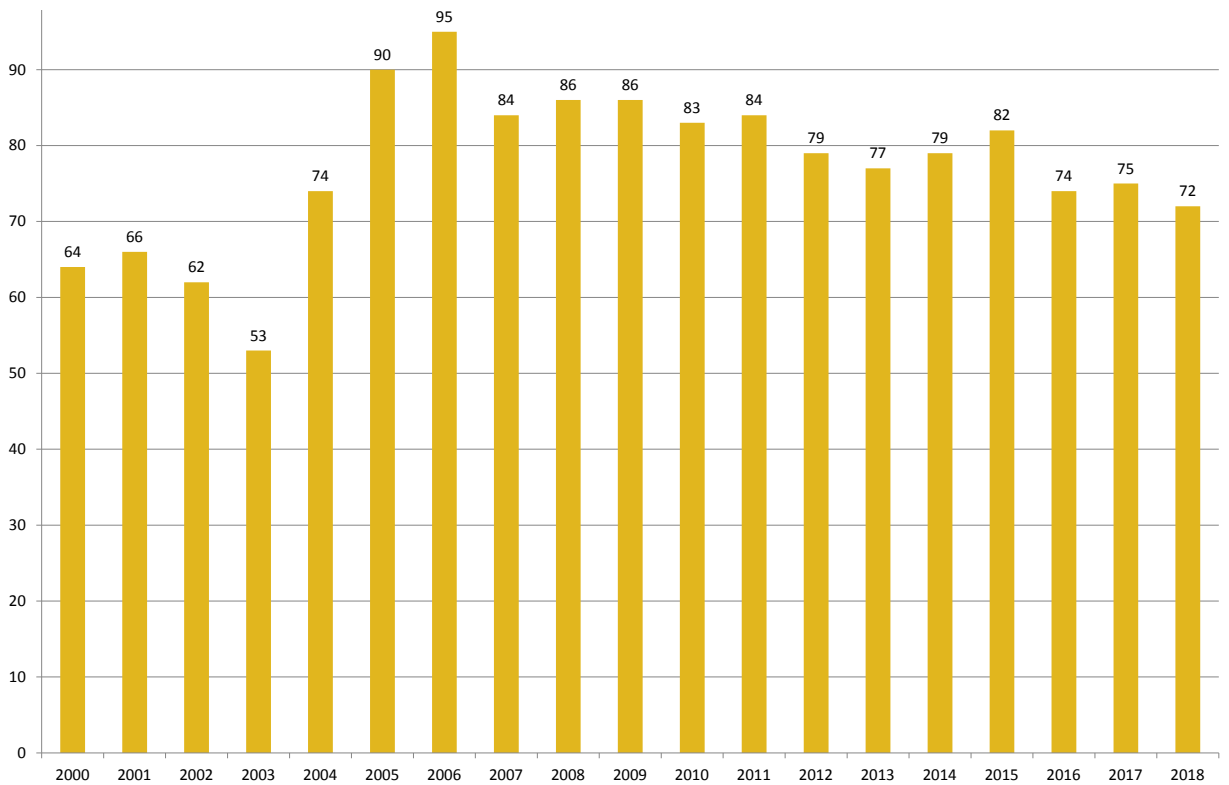




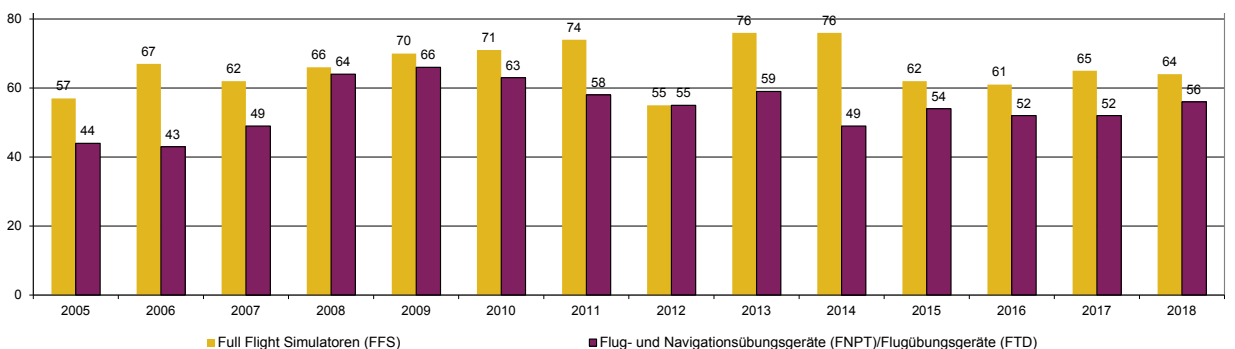
Lizenzbestand Luftfahrtpersonal beim Luftfahrt-Bundesamt (gesamt)



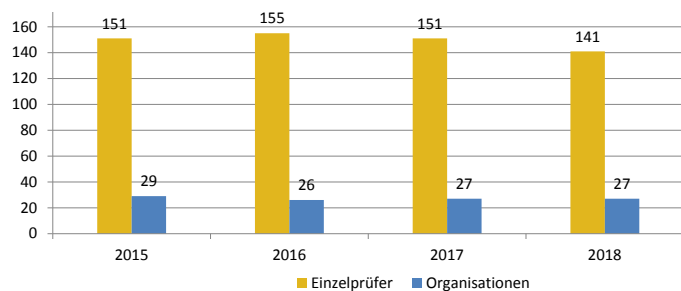
Anzahl der anerkannten Flugschulen (ATO)



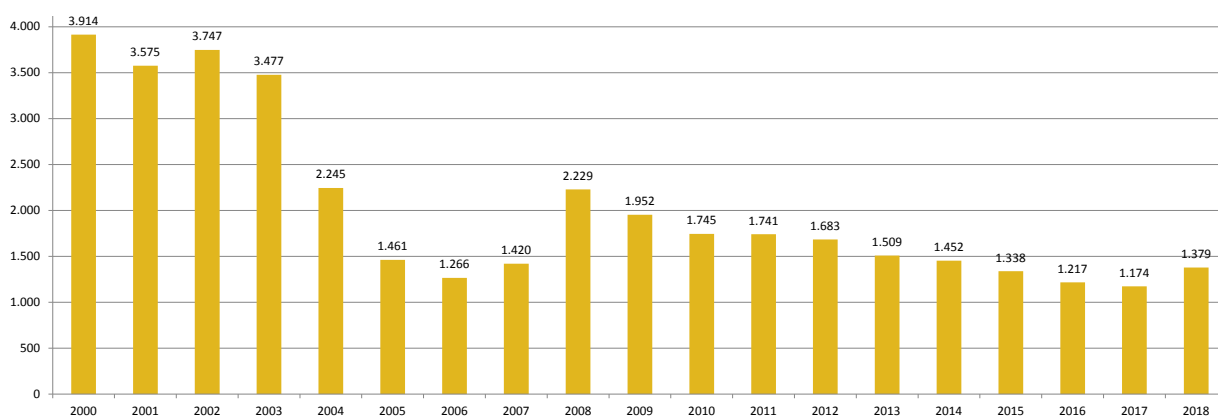
Vom LBA anerkannte synthetische Flugübungsgeräte



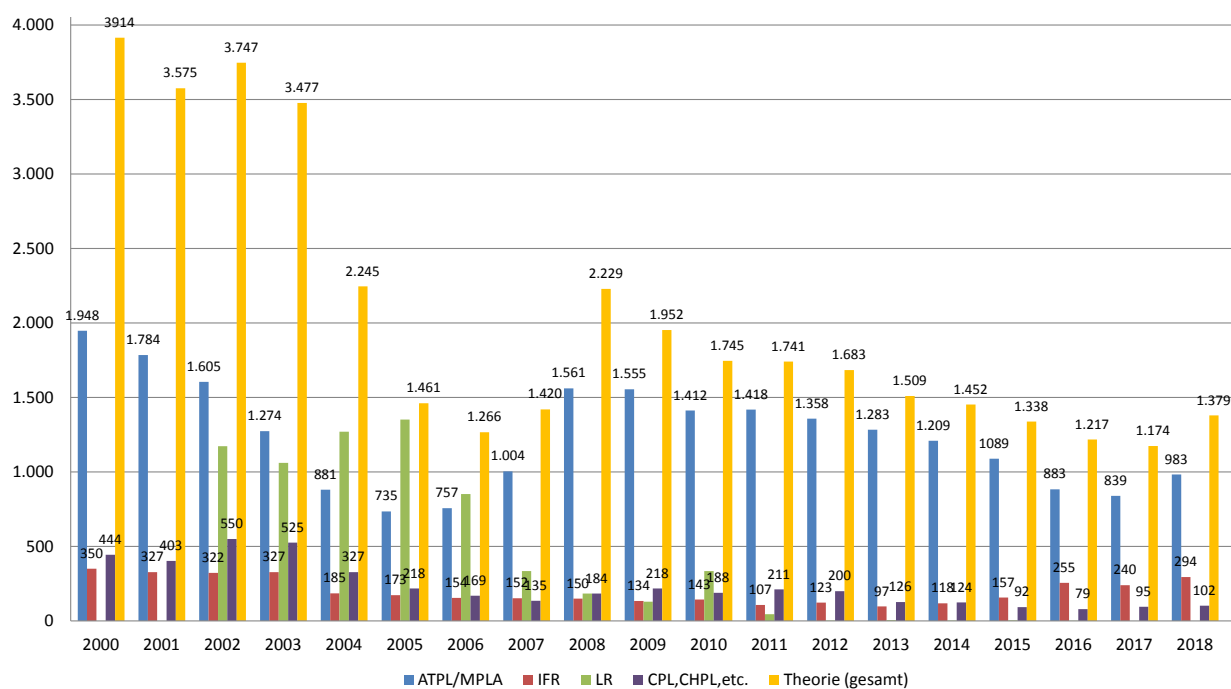
Sprachprüfende Stellen



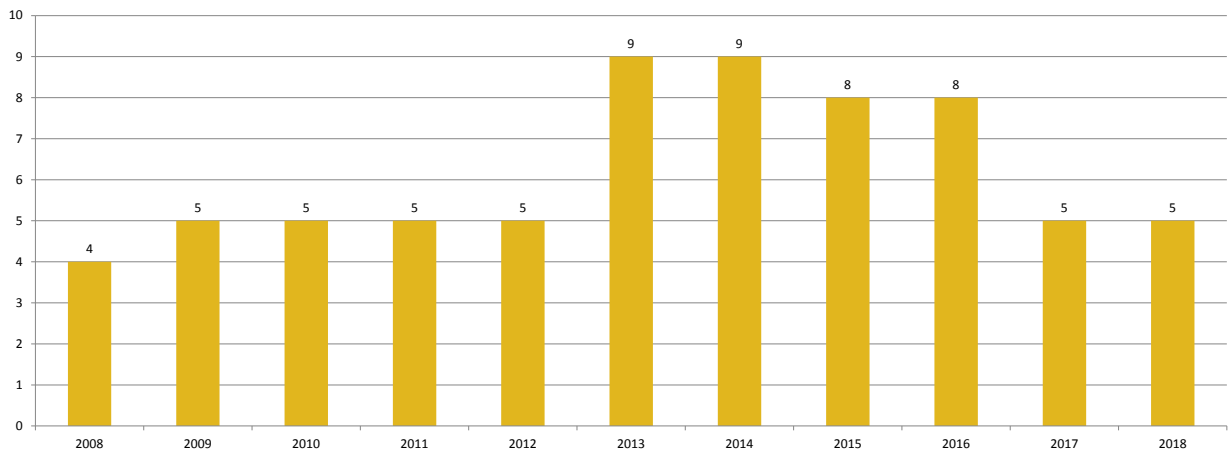
Theoretische Prüfungen Luftfahrtpersonal (gesamt) 2000–2018



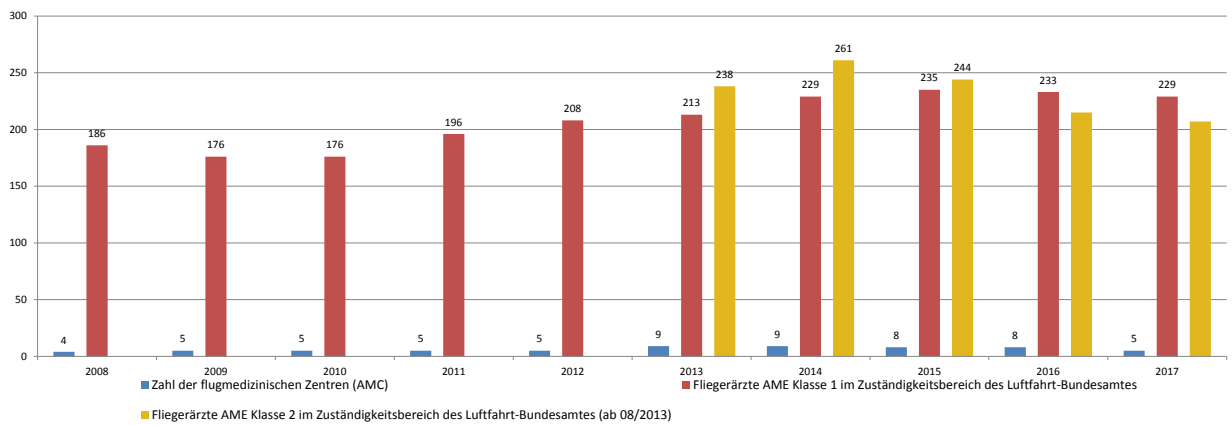
Entwicklung theoretische Prüfungen 2000–2018



Zugelassene flugmedizinische Zentren (AeMC)

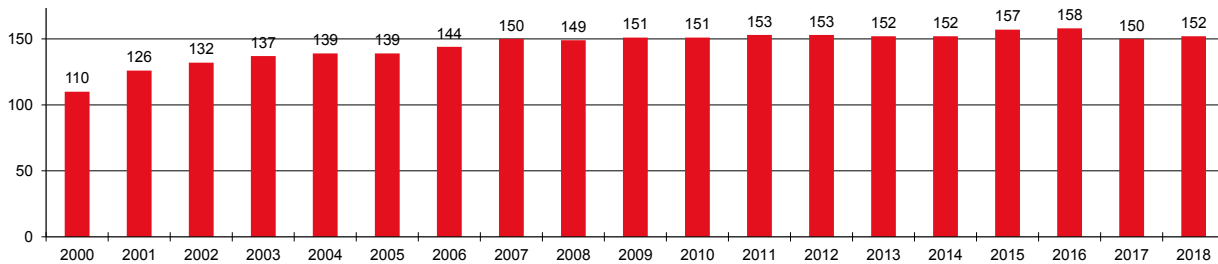


Fliegerärzte AME Klasse 1 und 2 im Zuständigkeitsbereich des Luftfahrt-Bundesamtes

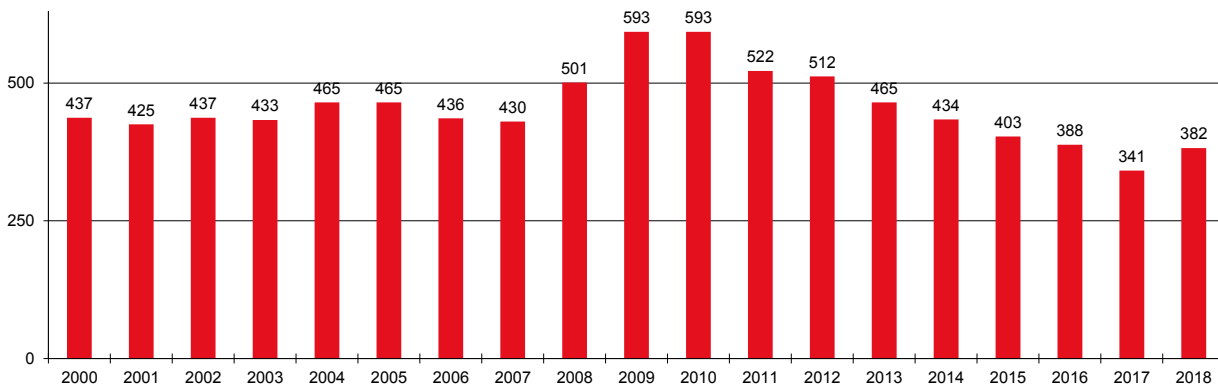


Abteilung Technik/Umweltschutz

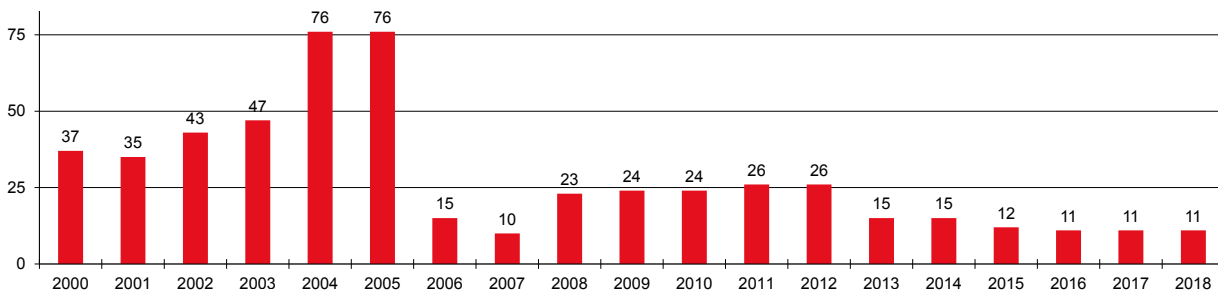
Anzahl der vom LBA genehmigten Herstellungsbetriebe



Anzahl der vom LBA genehmigten Instandhaltungsbetriebe (LTB, Teil-145, M/F-Betriebe)

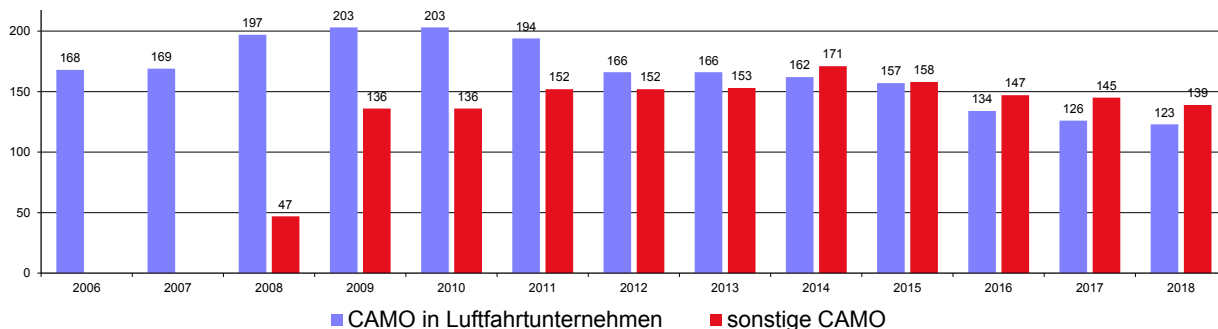


Anzahl der vom LBA genehmigten Entwicklungsbetriebe

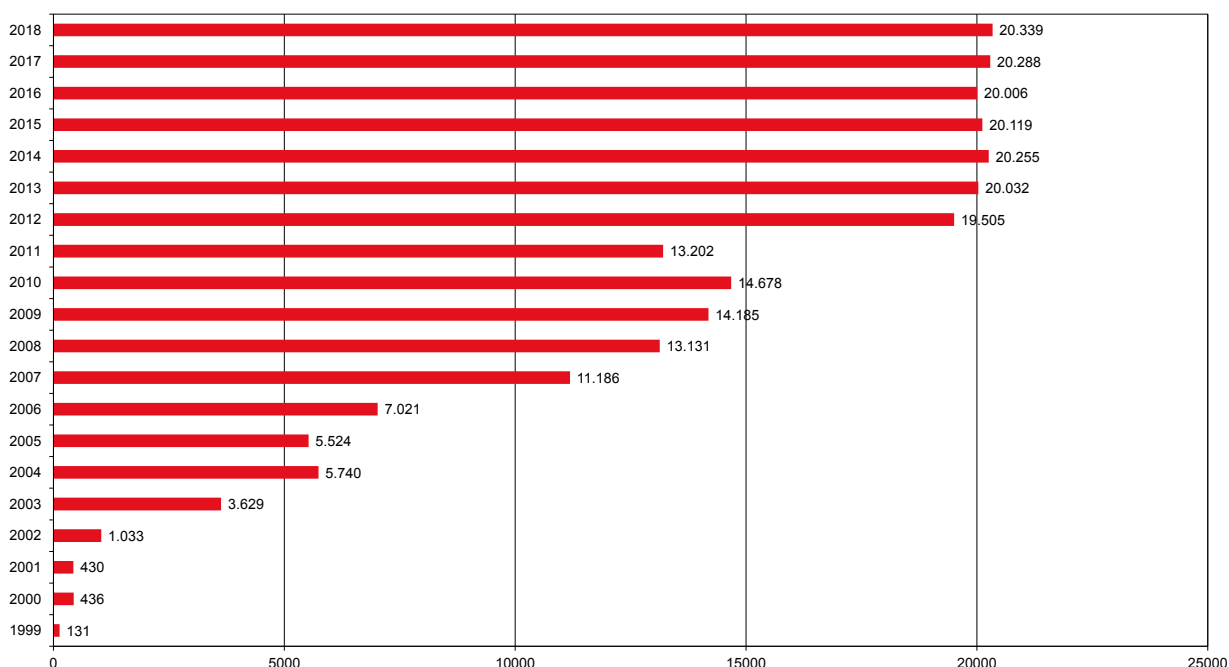


*Seit 2006 ist das Luftfahrt-Bundesamt nur noch für die Genehmigung nationaler Entwicklungsbetriebe zuständig. Alle anderen Entwicklungsbetriebe werden durch die EASA genehmigt.

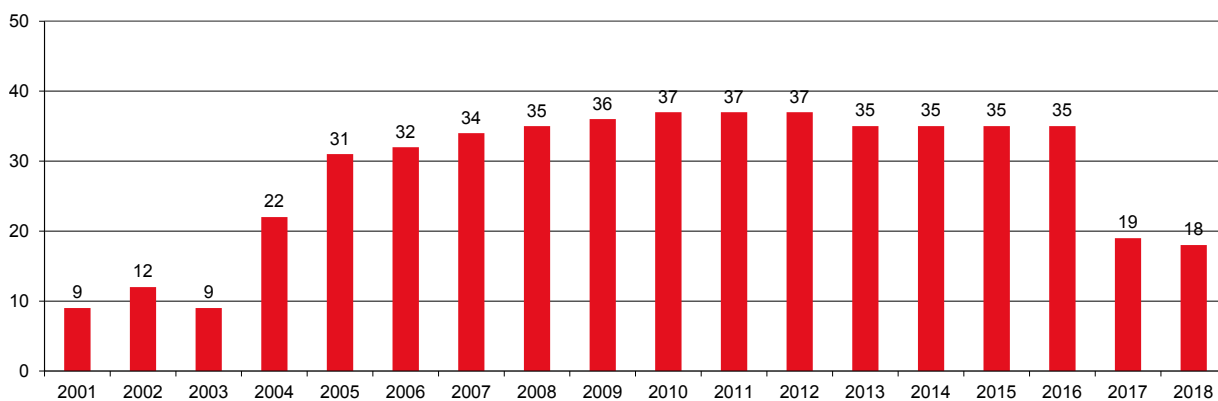
Anzahl vom LBA genehmigte CAMOs



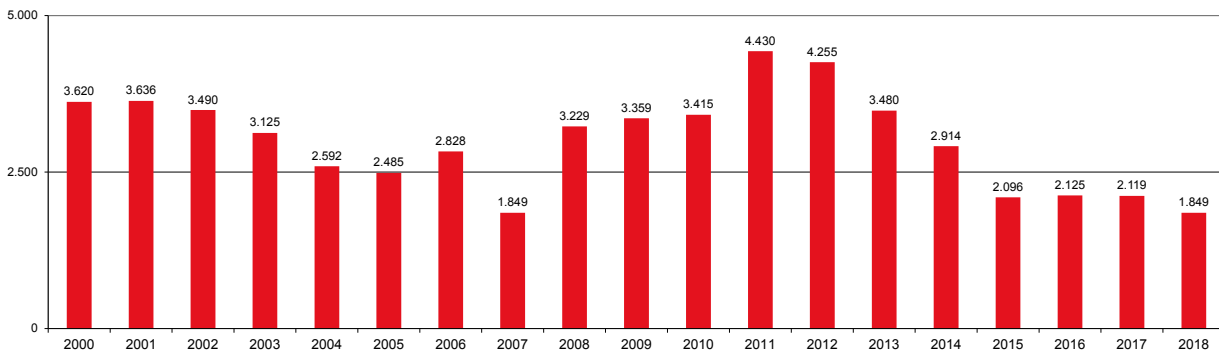
Anzahl Berechtigungen Freigabeberechtigtes Personal nach Part 66



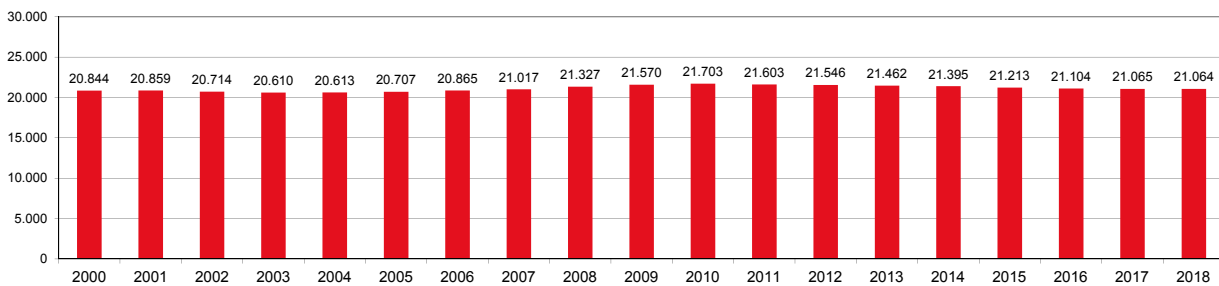
Anerkannte Ausbildungsbetriebe Teil 147



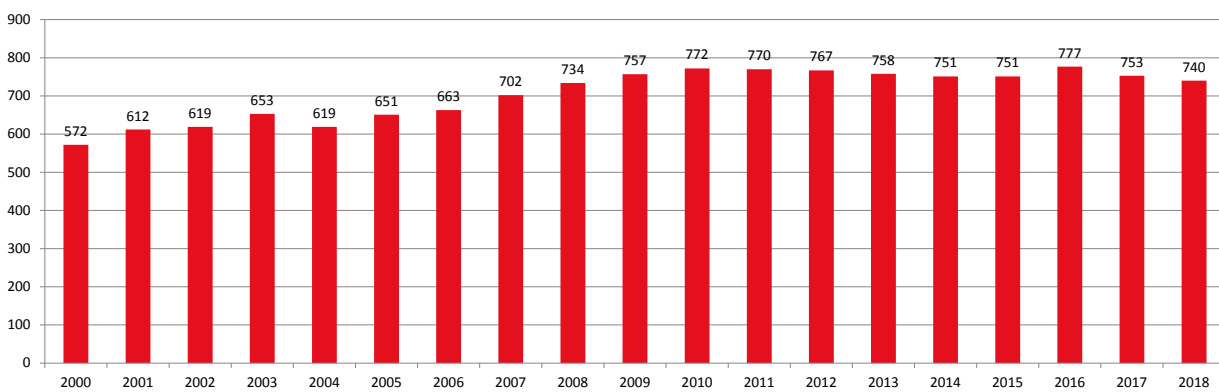
Anzahl der Berechtigungen für Prüfer von Luftfahrtgerät



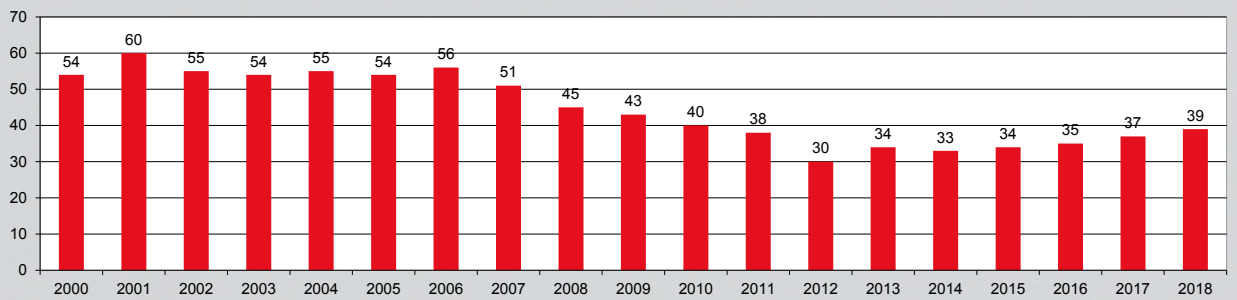
Luftfahrzeuge



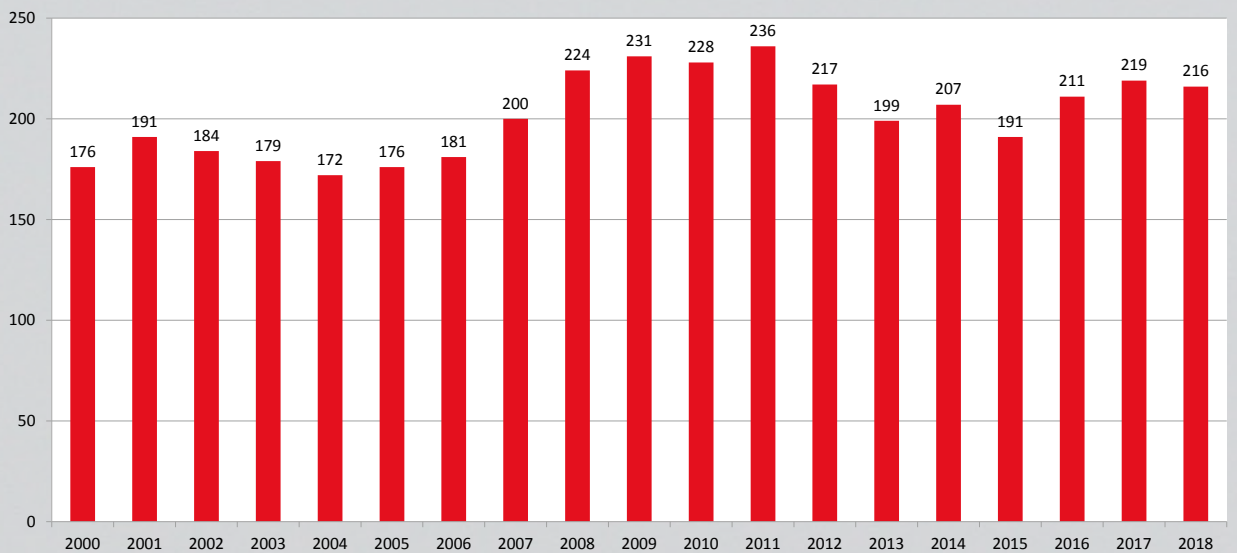
Kennzeichenklasse A (Flugzeuge über 20 t)



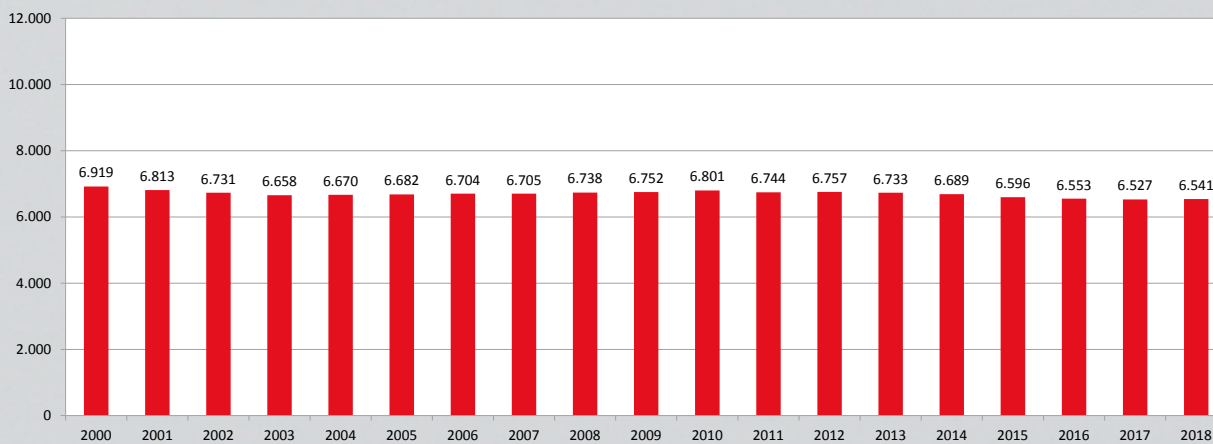
Kennzeichenklasse B (Flugzeuge 14–20 t)



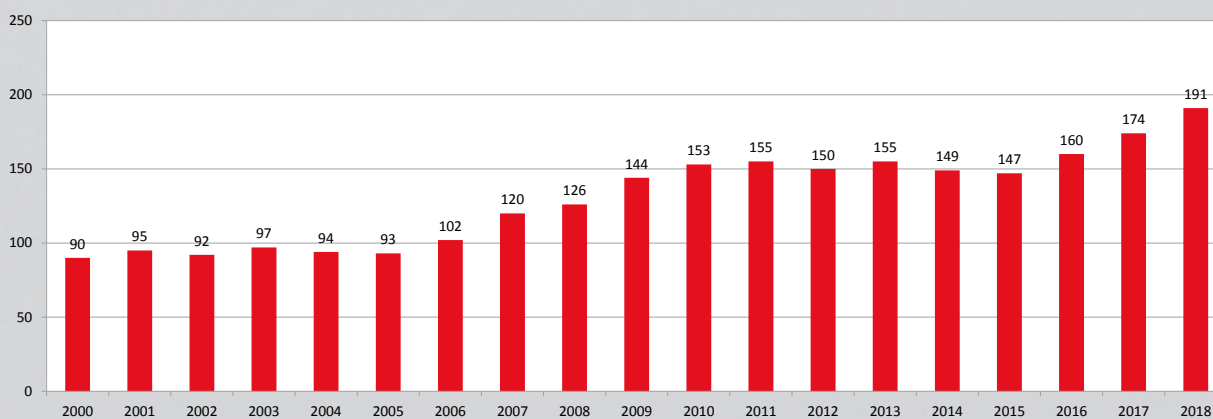
Kennzeichenklasse C (Flugzeuge 5,7–14 t)



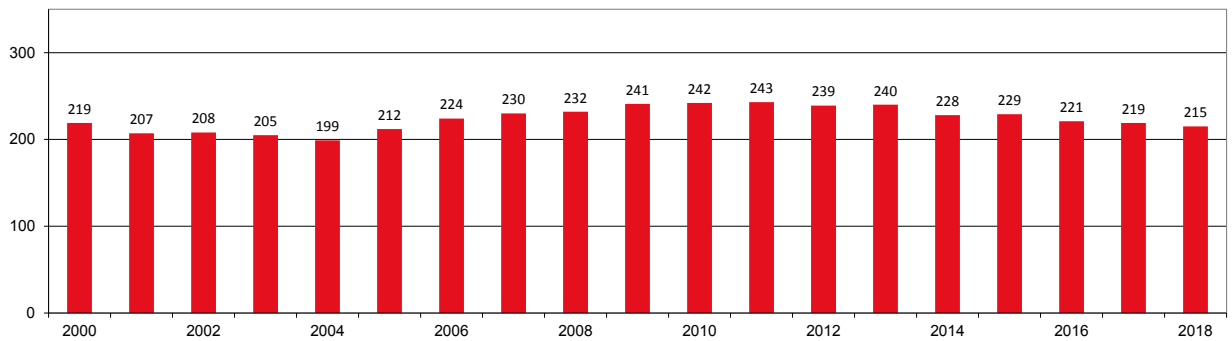
Kennzeichenklasse E (einmotorige Flugzeuge bis 2 t)



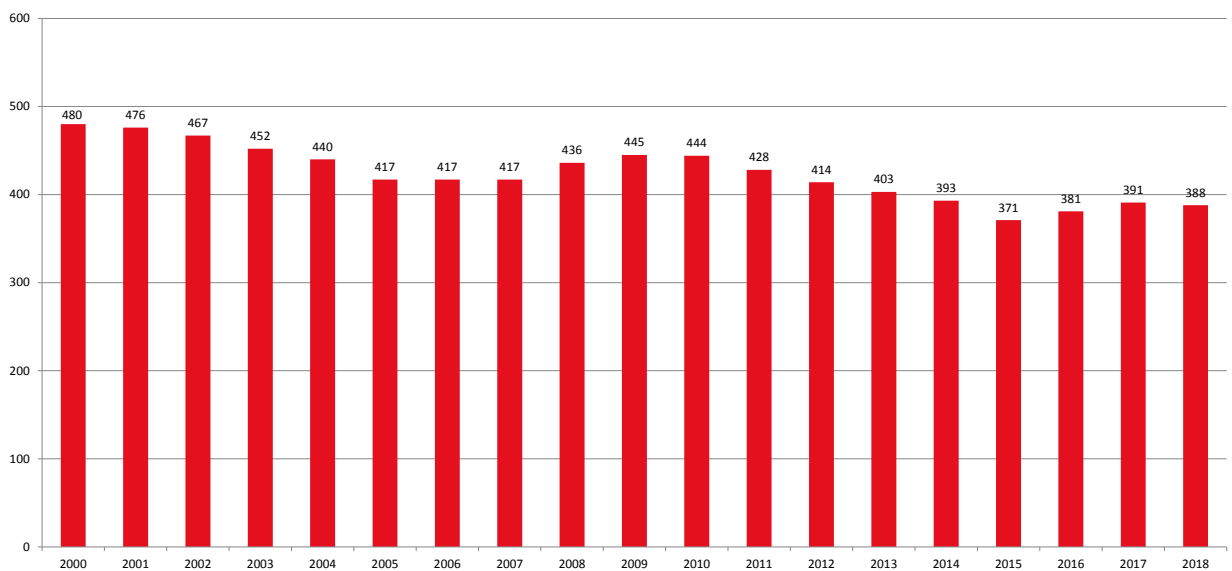
Kennzeichenklasse F (einmotorige Flugzeuge 2–5,7 t)



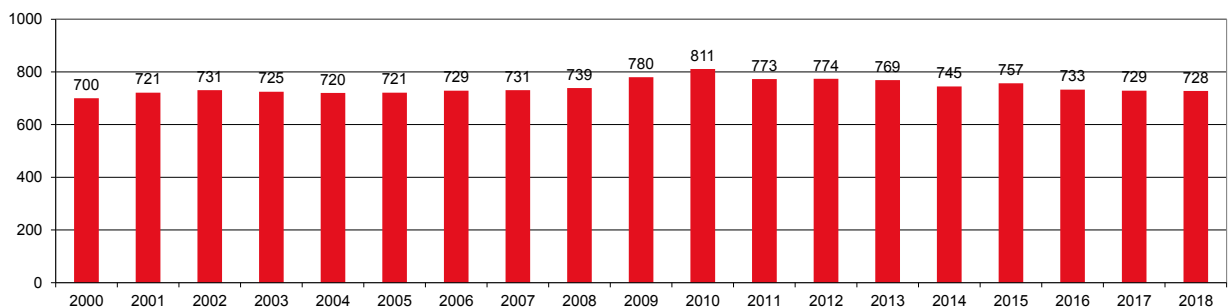
Kennzeichenklasse G (mehrmotorige Flugzeuge bis 2t)



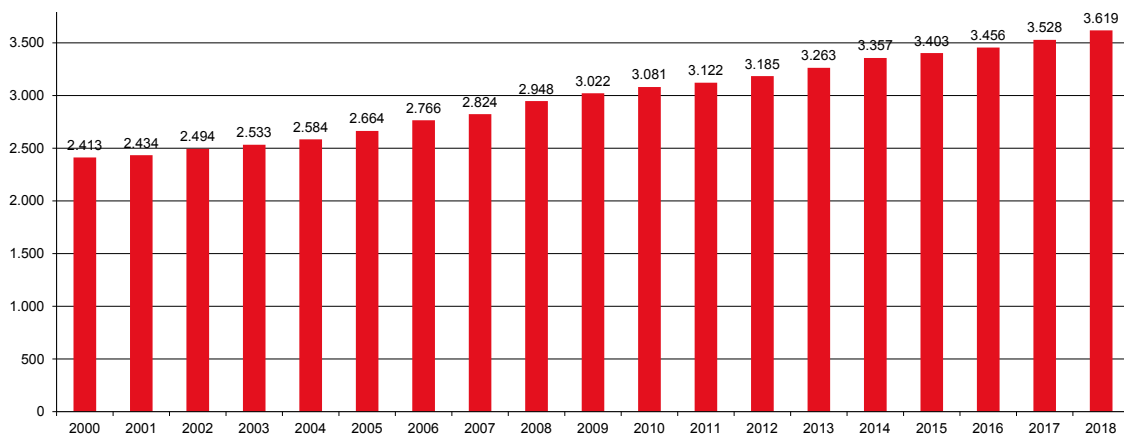
Kennzeichenklasse I (mehrmotorige Flugzeuge 2–5,7 t)



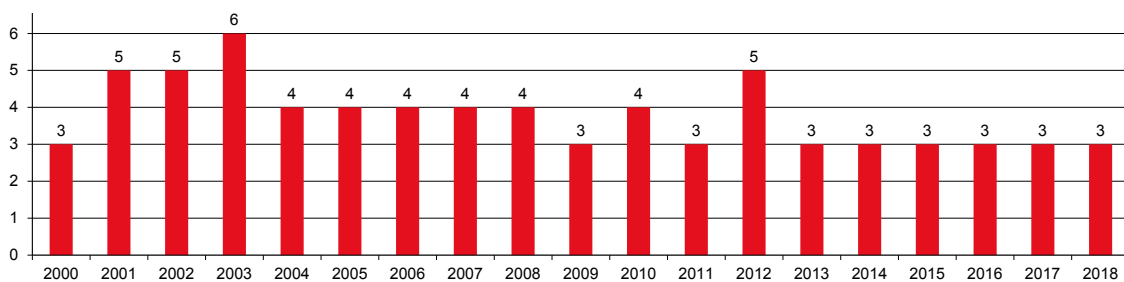
Kennzeichenklasse H (Hubschrauber)



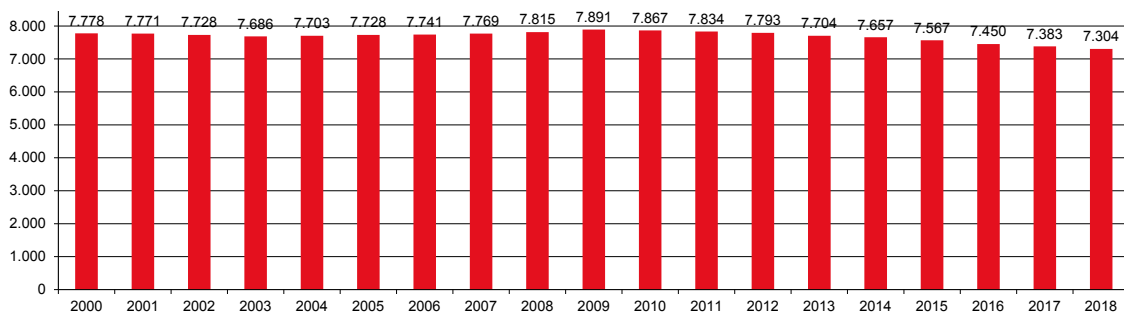
Kennzeichenklasse K (Motorsegler)



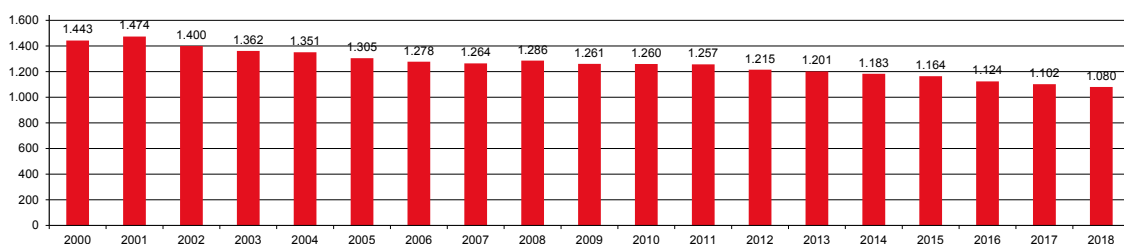
Kennzeichenklasse L (Luftschiffe)



Segelflugzeuge

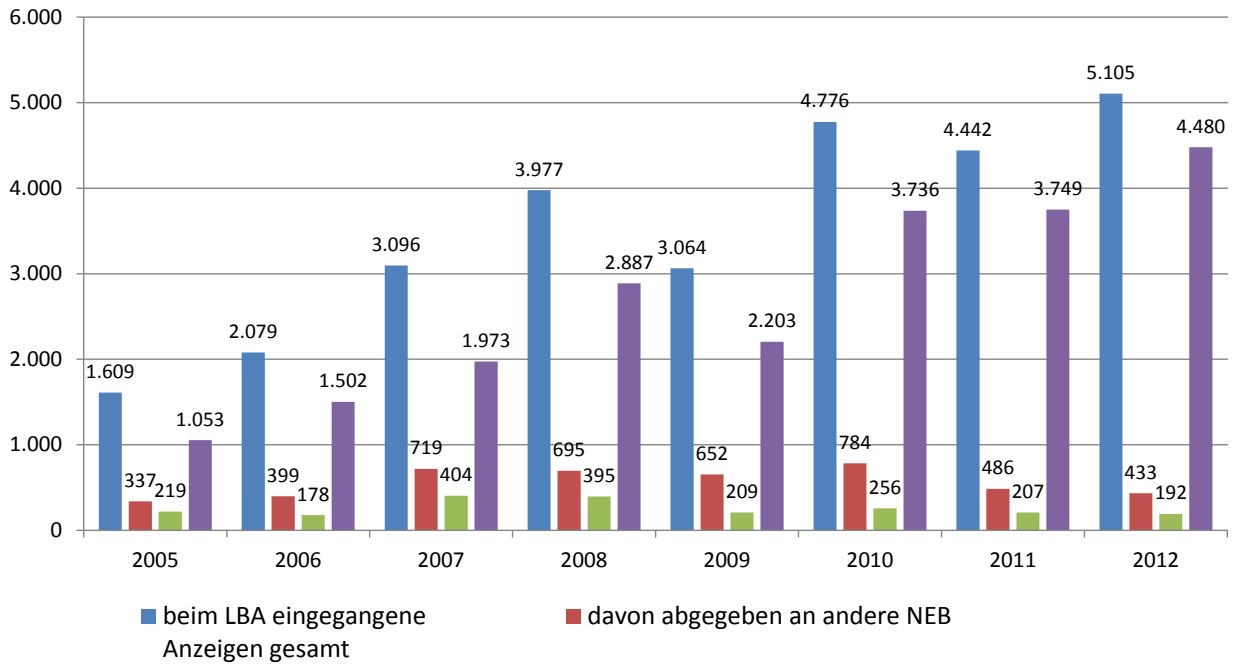


Ballone

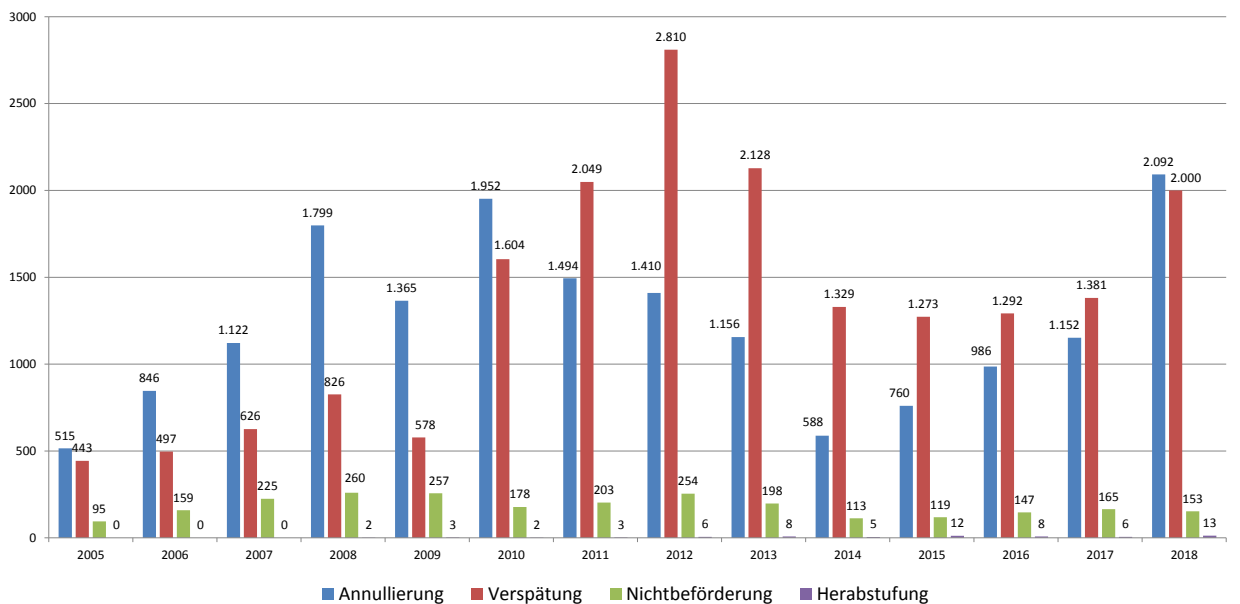


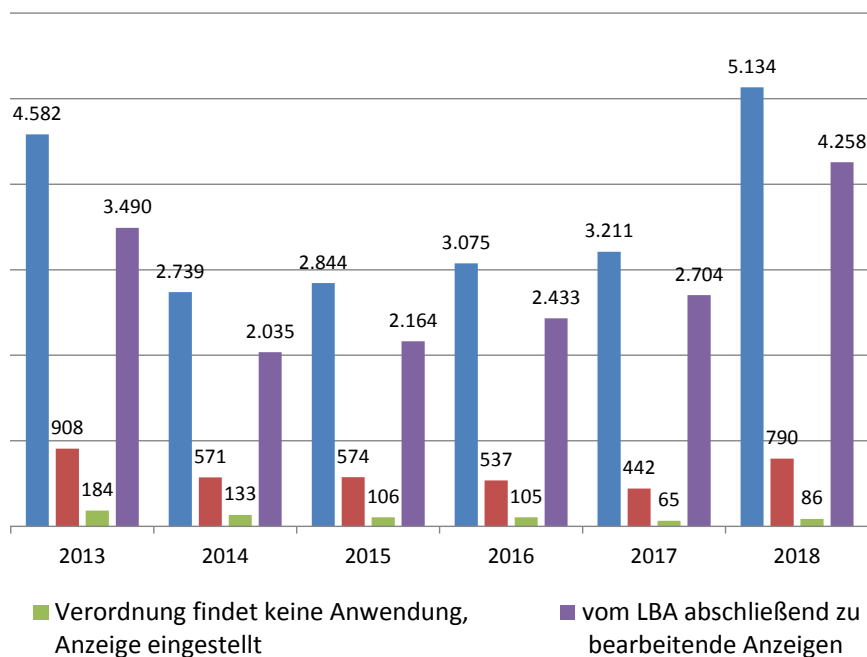
Abteilung Zentrale Dienste

Anzeigenaufkommen beim Luftfahrt-Bundesamt Verordnung (EG) Nr. 261/2004

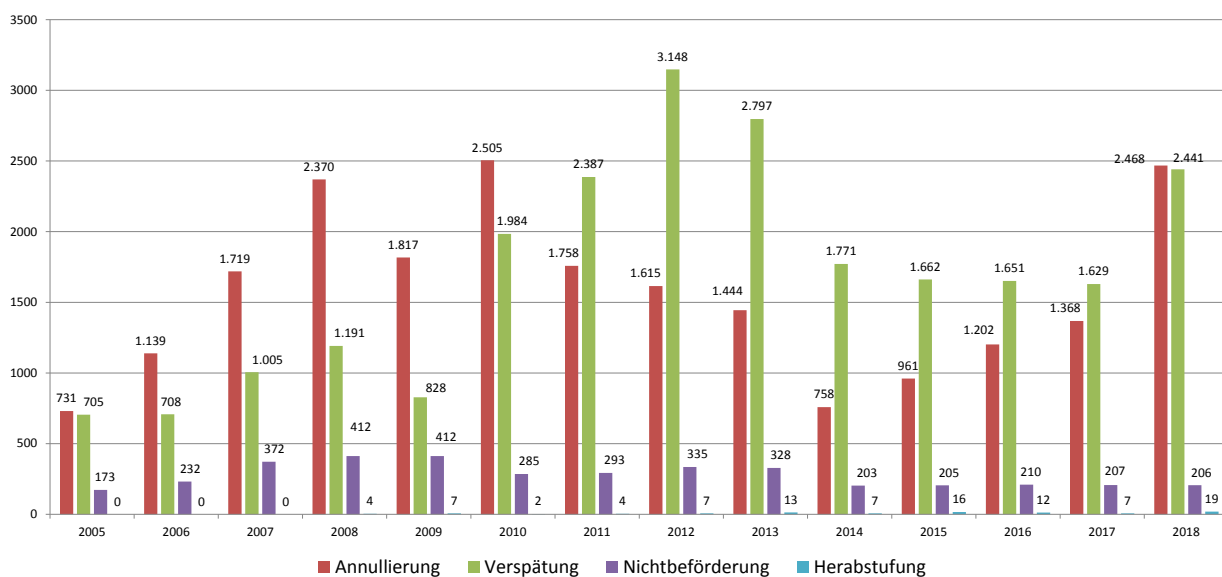


Anteil Annullierung, Verspätung, Nichtbeförderung an allen beim Luftfahrt-Bundesamt eingegangenen Anzeigen

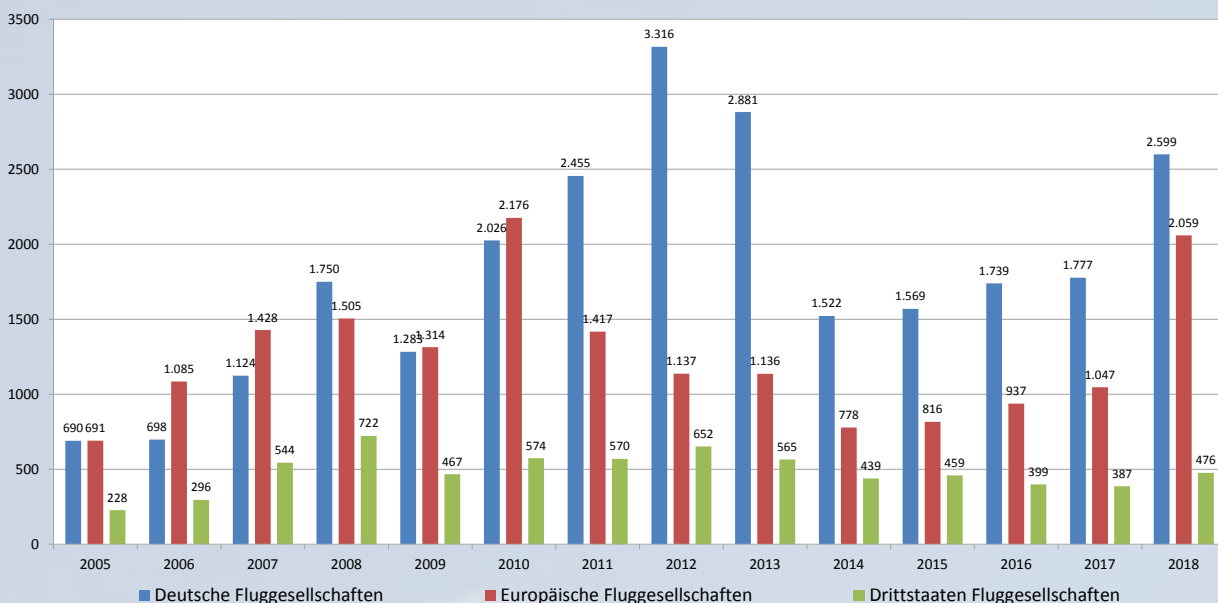




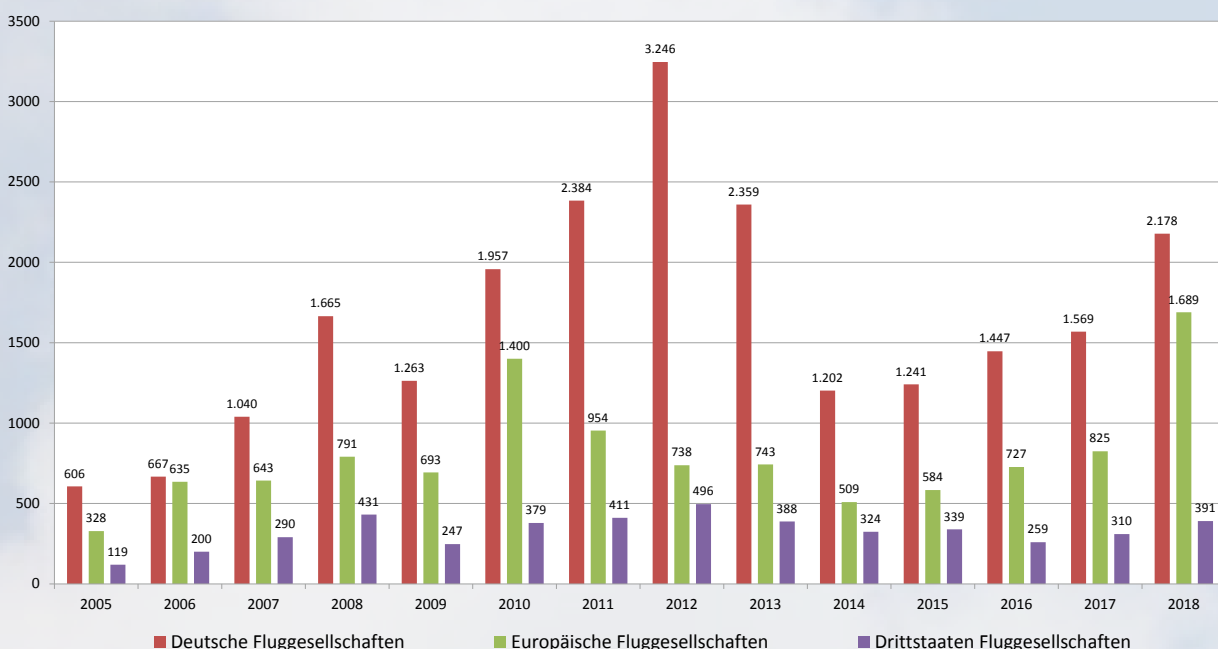
Anteil Annullierung, Verspätung, Nichtbeförderung an vom Luftfahrt-Bundesamt abschließend zu bearbeitenden Anzeigen (ohne abgegebene und eingestellte Anzeigen)



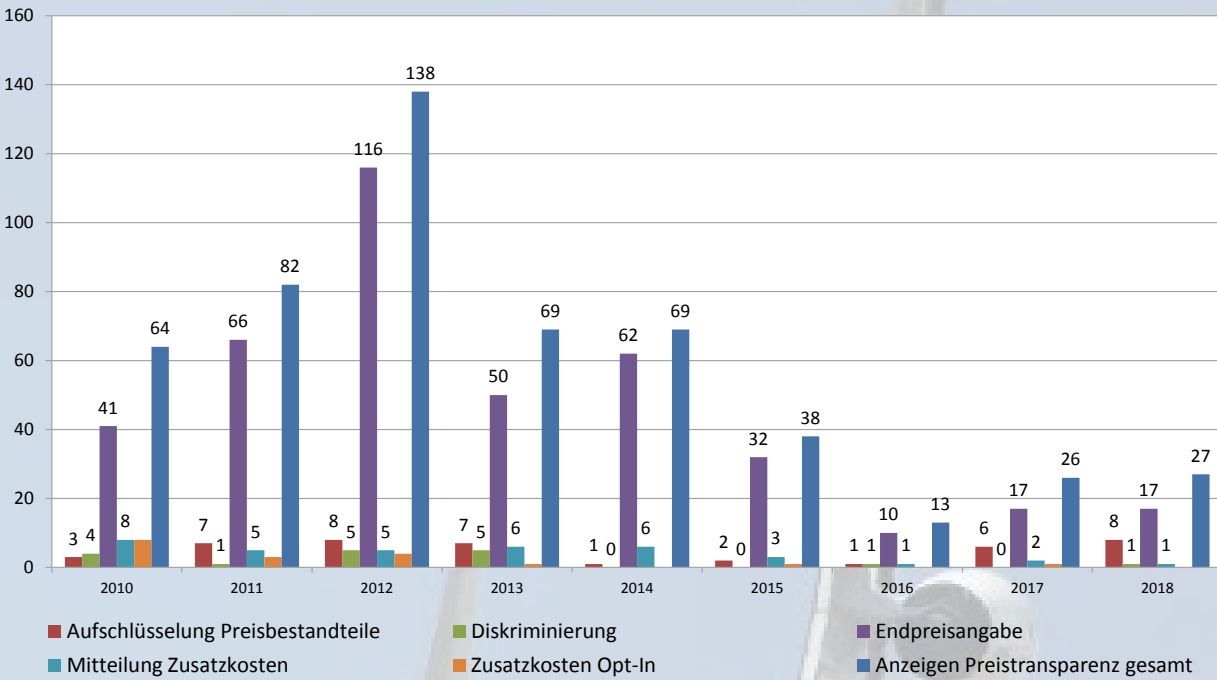
Herkunftsregion Fluggesellschaften an allen beim Luftfahrt-Bundesamt eingegangenen Anzeigen



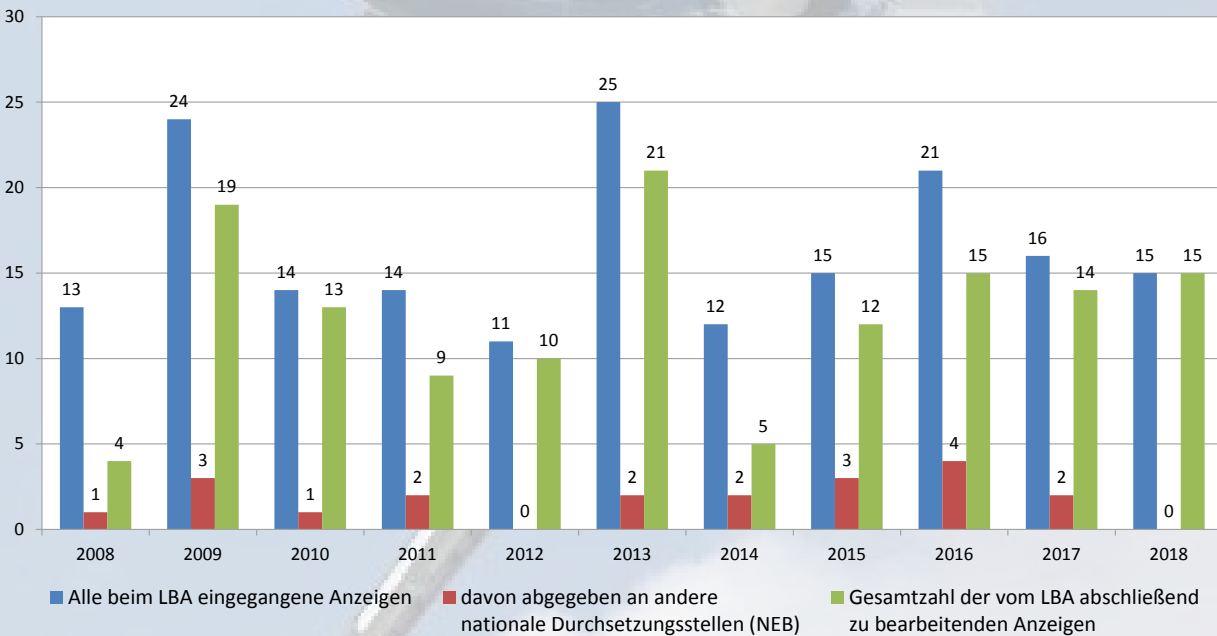
Herkunftsregion Fluggesellschaften der vom LBA abschließend zu bearbeitenden Anzeigen (ohne abgegebene und eingestellte)

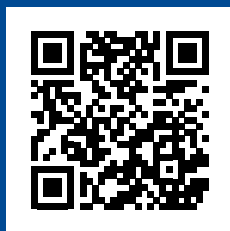


Anzeigen nach Verordnung (EG) Nr. 1008/2008 (Preistransparenz)



Eingegangene und bearbeitete Anzeigen nach Verordnung (EG) Nr. 1107/2006





www.lba.de