



The Global Show for General Aviation

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

Mi. 18. – Sa. 21. April 2012

Friedrichshafen, Germany



www.aero-expo.com

Platin-Sponsor:



Gold-Sponsor:





Autor:
Dipl.-Ing. Claus-Dieter Bäumer

Liebe Leserinnen und Leser,

ein für den VdL erfolgreiches Jahr 2011 nähert sich dem Ende. Wir haben in diesem Jahr nicht nur die magische Zahl von 100 Mitgliedern durchbrochen, sondern sind mit unseren Qualifizierungsbemühungen einen guten Schritt weiter gekommen. Damit sind wir inzwischen der Ansprechpartner von nach Sachverständigen Suchenden geworden.

Zurückblickend ist das Highlight dieses Jahres unser erster Sachverständigenkurs, den wir nach langem Suchen und Planen zusammen mit dem Transferzentrum focus an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Karlsruhe durchführen konnten.

Als Vorstand des VdL hatten wir bereits früh erkannt, dass wir im Bereich Qualifizierung unserer Sachverständigen etwas Eigenes aufbauen müssen. Es gibt auf dem Ausbildungssektor praktisch nichts. Nach den Stationen: TÜV Nord Aviation und DEKRA Aviation hatten wir endlich eine Ausbildungseinrichtung gefunden, die gewährleistet, dass unsere Sachverständigen weiterhin selbständig und eigenverantwortlich arbeiten können.

Wenn man die Liste der öffentlich bestellten Sachverständigen auf dem Gebiet „echter“ Luftfahrtsachverständiger der IHKs ansieht, ist von den derzeit 33 veröffentlichten Luftfahrtsachverständigen nur ein Anteil von Neun (!) auf dem Gebiet „Luftfahrzeuge“ tätig. Hinzu kommt das Problem der Altersstruktur. Etwa ein Drittel der Neun befinden sich in der allerletzten Bestellungsphase bis Endalter 71 Jahre.

Inzwischen haben elf neue Sachverständige unseren ersten Kurs absolviert. Drei davon haben bereits nach Erfüllung der sonstigen Aufgaben das Diplom in der Tasche. Fast alle streben nun auch die öffentliche Bestellung durch die zuständigen IHKs an. Damit sind wir auf einem guten Weg. Wir haben nicht nur mehr Sachverständige, sondern auch jüngere. Das war und ist auch das Ziel unseres Verbandes.

Erfreulich für mich als Organisator ist auch, dass nach dem Lehrgang nicht Schluss ist, sondern konkrete Fragen bei Aufträgen in fairem „Sich-Gegenseitig-Helfen“ geklärt werden. Es ist nicht Konkurrenz, die uns „Alten“ durch die „Frischlinge“ entsteht, sondern eher ein gegenseitiges

Austauschen von Kenntnissen. Die Jungen haben auch schon was drauf! Das wollen wir bei unseren Veranstaltungen in Langen auch kräftig nutzen. Es sind aus diesem Kreis spannende Vorträge bei diesen Veranstaltungen zu erwarten.

Unser Erfolg hat sich in der Luftfahrtgemeinde herumgesprochen, so dass wir wegen der Nachfrage im Spätsommer 2012 (ab 27.08.2012) einen weiteren Lehrgang planen.

Mit unserem Verband wollen wir den nach Luftfahrtsachverständigen Suchenden ein ordentliches Angebot machen. Dazu gehören Auswahl, Ausbildung und spätere Betreuung unserer Kollegen. Z. Zt. sind wir eine reine Männergesellschaft. Das wird sich hoffentlich auch bei uns bald ändern. Mal sehen, wann eine Dame diesen Weg mit uns gehen will. Bei den Luftfahrttechnischen Betrieben und Luftfahrtunternehmen gibt es ja schon einige.

Wir Sachverständige leben nicht nur von Kasko- oder Haftpflichtschäden oder sind sogar bei der Unfallaufnahme tätig. Wir sind auf sehr vielen Gebieten der Luftfahrt tätig. U.a. beraten wir Eigner, Leasinggesellschaften und Banken. Auch bei Gerichtsstreitigkeiten sind wir behilflich.

Daher gibt es den Allround-Experten nicht (eine Belehrung, die ich von meinem Betreuer bei der Handelskammer Hamburg zu meinem Leidwesen akzeptieren musste. Ich wollte mich als Luftfahrtsachverständiger öffentlich bestellen lassen, was nicht akzeptiert wurde. Mein Bestellungswunsch musste detaillierter formuliert werden.)

Wer also in unserer Datenbank www.luftfahrt-sv.de einen für seinen Fall geeigneten Sachverständigen sucht, wird unter der Rubrik „Sachverständige“ die jeweiligen Stärken der Kollegen finden. Im Zweifelsfall ist unser Vorsitzender Rechtsanwalt Wolfgang Hirsch zu Auskünften bereit. Er kennt sie praktisch alle.

Ich wünsche uns allen ein friedliches Weihnachtsfest, einen guten Rutsch ins Neue Jahr und always happy landings!

Ihr Claus-Dieter Bäumer

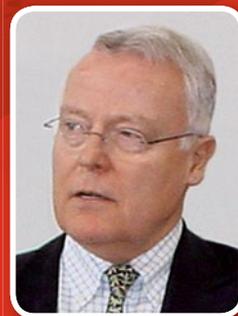
Ausbildung	4-6
▶ Diplom-Luftfahrt-SV	
Luftrecht	7
▶ Vergütung von Luftfahrt-SV	
Luftrecht	8-9
▶ Luftverkehrsteuer	
Flugbetrieb	10-12
▶ Platzrunden und Kontrollzonen	
Steuerrecht	13
▶ SV gewerbesteuerpflichtig?	
Luftrecht	14-15
▶ Die neue EU-Verordnung	
Flugbetrieb	16-18
▶ Unbemannte Luftfahrzeuge	
Flugbetrieb	19-21
▶ Flightcare or Nightmare?	
Historie	22-23
▶ Forschungsflüge über Berlin 1933	
Flugbetrieb	24-25
▶ Kurioser Zwischenfall	
Flugbetrieb	26-30
▶ Runway Excursion	
Was zum Schmunzeln	31
▶ Neues aus unserer Schmunzecke	
▶ Impressum	(15)
▶ Titel: Foto Oldtimer-Flugtag Hahnweide	
▶ U4: Foto Oldtimer-Flugtag Hahnweide,	
Fotos: Hans Zelesner	

Ausbildung zum Diplom-Luftfahrtsachverständigen im VdL e.V.

Ein Erfahrungsbericht vom Lehrgang an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Karlsruhe

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Ausbildung

Autor:
Dipl.-Ing.
Claus-Dieter Bäumer



Seit längerer Zeit planten wir im VdL e.V. ein eigenes Sachverständigen-Grundseminar durchzuführen. Damals boten sich hierfür als Partner der TÜV Nord e.V. und, als das nicht funktionierte, alternativ der Verein DEKRA e.V. an.

Auch die Zusammenarbeit mit der DEKRA kam gar nicht erst zustande, als es sich abzeichnete, dass unsere Sachverständigen später unter DEKRA e.V. Gutachten erstellen sollten.

Im Frühjahr 2010 bot sich nun eine neue Gelegenheit durch die Zusammenarbeit mit dem Institut focos an der Hochschule Karlsruhe. Hier wurde gewährleistet, dass unsere Sachverständigen nach der Ausbildung weiterhin selbständig arbeiten können. In loser Folge gab es Treffen in Karlsruhe und auf der AERO, um das Ausbildungs-Programm zu fixieren.

Zusätzlich fanden Gespräche mit der Prüfungs-IHK Duisburg und der EASA statt. Als Folge dieser Gespräche wurde ein fachliches Anforderungsprofil erstellt, was nun in den Ausbildungslehrgang eingearbeitet wurde.

Nun nahm das Ausbildungsvorhaben ganz andere Dimensionen an. Die Profis von der Hochschule brachten ein weit umfangreicheres Programm zustande. Es wurde ein modularer Durchführungsplan mit der Vergabe von credits für erfolgreiche Teilnahme erstellt.

Von dem ursprünglich angedachten Ausbildungsvorhaben, nur ein mit dem für die öffentliche Bestellung vergleichbares Compactseminar für Sachverständige zu bieten, entfernten wir uns dabei immer mehr. Die Arbeit der Organisatoren wurde immer umfangreicher – und das bei ausschließlich ehrenamtlicher Tätigkeit.

Im Dezember 2010 stand das Ausbildungsprogramm. Da die Vorlesungen in der Hochschule stattfinden sollten, war man auf die vorlesungsfreie Zeit angewiesen, um einen geeigneten Hörsaal zu bekommen. Für den geplanten Beginn im Februar 2011 erwies sich das allerdings als zu kurzfristig. Es gab zu wenige Anmeldungen.

Ein neuer Termin mit völlig anderen Zeiten für die Module und Dozenten musste gefunden werden. Nachdem die Dozentenfrage geklärt war, war es der Zeitraum 29.08. bis 02.09.2011.

Es gab nun auch viel mehr Interessenten. Unser dreiköpfiges Aufnahmeteam sichtete die Bewerberunterlagen und bestimmte,

- ▶ AM001 Grundseminar für Sachverständige mit praktischen Übungen (annähernd vergleichbar mit dem lfs-Seminar für öffentliche Bestellung, in dem es keine Prüfung und praktische Übungen gibt.)
- ▶ AM007 Grundlagen der Elektrik und Avionik
- ▶ AM008 Instandhaltungspraxis
- ▶ AM005 human factors unterrichtet – einschließlich einer Abschlussprüfung in den Fächern. (Forderung der Prüfungs-IHK und EASA)

Es entwickelte sich ein lebhafter Unterricht. Die Dozenten (bis auf Rechtsanwalt



Bild 1. Professor Dr.-Ing. Gottschalk und Rechtsanwalt Götz Eisenbraun beim Grundseminar.

wer teilnehmen durfte und wem aufgrund seiner Vorkenntnisse Module erlassen werden konnten.

In der Woche vom 29.08. bis 02.09.2011 wurden zwischen 8 und 12 Teilnehmer in den Modulen

Eisenbraun) und die Teilnehmer kamen allesamt aus der Luftfahrtpraxis. Die einen mehr aus der Technik – die anderen aus der beruflichen Fliegerei. Da wir vor Ort blieben, entwickelte sich auch nach den Vorlesungen ein intensiver Erfahrungsaustausch. In den Unterrichts-

stunden (durchschnittlich 8 Zeitstunden pro Tag) wurde es nie langweilig. Selbst der für Nichtjuristen „ermüdende“ Teil „Grundseminar für Luftfahrtsachverständige“ wurde von den Dozenten so praxisnah vermittelt und mit praktischen

Sind alle Module erfüllt, wird die erfolgreiche Ausbildung bei Erreichen einer Gesamtsumme von 80 credits mit einem Diplom bestätigt. Inzwischen haben bereits drei Teilnehmer die Diplom-Urkunde in den Händen.



Bild 2. Lebhaftige Mitarbeit der Teilnehmer.

Arbeiten „gewürzt“, dass es spannend blieb und lebhaftige Diskussionen mit den Teilnehmern auslöste.

Übereinstimmend bewerteten die Teilnehmer diese Woche als sehr gelungen. Sie gaben den Dozenten und Organisatoren auch Anregungen für weitere Themen auf den Weg, die wir in späteren Fortbildungsveranstaltungen anbieten wollen.

Wie geht es weiter?

Es folgen im Anschluss an diese Woche noch drei Anschlussveranstaltungen jeweils an den Wochenenden:

- ▶ 07. Und 08.10.11 AM004 Aerodynamik und Flugleistung mit praktischen Übungen in Fürstfeldbruck
- ▶ 12. Und 13.11.11 AM009 und 003 Flugzeugantriebe (Kolben – und Turbinentriebwerke) mit praktischen Arbeiten in Friedrichshafen und
- ▶ 09. Und 10.12.11 AM006 und 002 Fertigungsverfahren und Bauweisen im Flugzeugbau / Werkstoffkunde mit praktischen Übungen in Karlsruhe
- ▶ Außerdem werden je Teilnehmer 5 Gutachten verlangt, die der Prüfungsausschuss auswertet.

Sind weitere Lehrgänge geplant?

Wenn sich mindestens acht geeignete Bewerber finden, werden wir einen weiteren Ausbildungslehrgang durchführen. Die Kosten für Hörsaal, Material und Honorare der Dozenten sind so hoch, dass wir bei 600 EUR/Tag und acht Teilnehmern gerade so zurechtkommen.

Danksagung

Unser Dank gilt vor allem den beiden Professoren Gottschalk und Haas, die den Ausbildungslehrgang auf ein Niveau hoben, an das wir als Organisatoren anfangs nicht zu denken wagten. Während der Lehrgangswache kümmerte sich außerdem Frau Tolmie sehr rührend um unser Wohlergehen. Es gab immer wieder Getränke und etwas zu Essen. So war das Halten vom „Eingangsgewicht“ fast unmöglich.

Dank gilt auch den Dozenten und Teilnehmern. Sie haben erst durch einen tollen Unterricht und aktive Mitarbeit die Lehrgangswache zu einem großartigen Erfolg gemacht. Das ist eigentlich der größte Lohn für die mit der Durchführung verbundene Arbeit aller Beteiligten.

© Claus-Dieter Bäumer

➔ Fortsetzung auf Seite 6

Klaus-Rudolf Kelber

Diplom-Finanzwirt und Steuerberater

Mandantenorientierte und individuelle Betreuung ist seit 1980 unser Ziel.



Schwerpunkte:

- Betreuung von Familienunternehmen
- Luftfahrtbranche
- Rating Advisor
- Unternehmer-Coaching
- Existenzgründungsberatung
- Seminare
- Organisation des Rechnungswesens
- Steuerstrafrecht
- Umwandlung und Nachfolgeregelung

Bergstraße 9a • 24558 Henstedt-Ulzburg
Telefon 04193-92073 • Telefax 04193-93277

E-Mail: Klaus-Rudolf@Kelber-Steuerberater.de
Internet: www.Kelber-Steuerberater.de

Schadenbeurteilung · Bewertung von Luftfahrzeugen

Luftfahrtsachverständigenbüro

MICHAEL WACKER

Ihr Partner im Rhein-Main-Gebiet

Am Wagenweg 2

D-64521 Groß-Gerau

Regionalstelle SüdWest des VDL

Tel. +49 (0) 61 52 - 95 09 - 48

Fax +49 (0) 61 52 - 95 09 - 49

michael.wacker@luftfahrt-sv.de

Die ersten stolzen Besitzer einer Diplom-Luftfahrtsachverständigen-Urkunde

→ Fortsetzung von Seite 5



Bild 3. Richard Hertl und Klaus Lehmköster mit Diplom-Urkunde, die sie als erste nach Abschluss am 12.09.2011 erhalten haben.

Die Vergütung von Luftfahrtsachverständigen

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Luftrecht

Autor:
RA Wolfgang Hirsch



Bereits in unserer Ausgabe Juni 2004 hatten wir wegen des zum 01.07.2004 in Kraft getretenen Justizvergütungs- und Entschädigungsgesetzes (JVEG) auf die darin enthaltenen Regelungen hingewiesen. Aus gegebenem Anlass wollen wir auf die Einzelheiten insbesondere zur Vergütung von Luftfahrtsachverständigen nochmals genauer eingehen.

Gemäß § 9 JVEG wird das Honorar nach Honorargruppen 1 - 10 bzw. M1 - M3 abgerechnet, und zwar zwischen 50,00 Euro und 95,00 Euro pro Stunde, wobei bezüglich der Gruppen auf Anlage I des Gesetzes verwiesen wird. Die Luftfahrtsachverständigen sind in der Anlage I wieder einmal nicht aufgeführt worden. Deshalb sind vergleichbare Tätigkeiten heranzuziehen, wobei es bei unterschiedlichen Tätigkeiten auf die höchste Honorargruppe ankommt. Der Satz der Luftfahrtsachverständigen ist zumindest zwischen den Honorargruppen 6 und 10, also zwischen 75,00 Euro und 95,00 Euro pro Stunde, im Regelfall mit 95,00 Euro anzusetzen.

Gemäß § 12 JVEG kommen hinzu die Ersatzkosten für Hilfskräfte, z. B. für die Demontage des Triebwerks. Die Kosten für Lichtbilder sind für 2,00 Euro für das erste Bild und 0,50 Euro ab dem zweiten Bild lediglich aus dem ZSEG umgerechnet worden. Für ein schriftliches Gutachten bekommt man 0,75 Euro für jeweils 1.000 Anschläge, also circa einer Seite. Hinzu kommen weiterhin die tatsächlichen Fahrtkosten oder die Kosten für einen PKW mit 0,30 Euro pro Kilometer, § 5 JVEG.

Die Kopierkosten verbleiben bei 0,50 Euro für die ersten 50 Kopien und 0,15 Euro ab der 51. Kopie, § 7 JVEG. Für Dateien kann ein Betrag von jeweils

2,50 Euro in Rechnung gestellt werden. Die Kosten eines vom Gericht beauftragten Sachverständigen werden durch die Staatskasse festgesetzt, § 4 JVEG. Der Antrag ist innerhalb von drei Monaten nach Abgabe des Gutachtens zu stellen, sonst sind die Ansprüche des Sachverständigen verjährt, § 2 JVEG. Darüber hinaus kann der Sachverständige gemäß § 3 JVEG vom Gericht einen Vorschuss verlangen, wenn seine bisherigen Aufwendungen für die Erstellung des Gutachtens bereits über 2.000,00 Euro gelegen haben.

Wichtig ist die Regelung des § 13 JVEG: Hiernach kann eine vom Gesetz abweichende Vergütungshöhe vereinbart werden, wenn sich die beim Gericht streitenden Parteien vor Gericht (auf Anregung des Sachverständigen) auf eine höhere als die gesetzliche Vergütung geeinigt haben. Jedem Sachverständigen ist daher zu empfehlen, mit der Erteilung des Gutachterauftrages durch das Gericht diesem gegenüber mitzuteilen, dass er aufgrund seiner Erfahrungen, seiner Aufwendungen und des Umfangs des Gutachtens nicht unter einem bestimmten Stunden-satz arbeiten kann. Das Gericht wird so dann die Streitparteien informieren und anfragen, ob diese mit dem vom Sachverständigen vorgeschlagenen Stunden-satz einverstanden sind. In nahezu allen Fällen stimmen die Parteien des Rechtsstreites zu, so dass der Sachverständige kostendeckend arbeiten kann.

© RA Wolfgang Hirsch

Wir haben die Technik und den persönlichen Service

Nutzen Sie unsere 20jährige Erfahrung

MT-Propeller Gerd Mühlbauer GmbH

FAA MFNY 838 K, JAA-LBA-0115
Wartung, Überholung, Verkauf

MT-Propeller Entwicklung GmbH

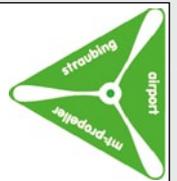
JAA-LBA.G.0008, JAA-LBA.NJA.009
Entwicklung, Herstellung, Verkauf

Flugplatz Straubing - Wallmühle
D-94348 Alting

Tel. 09429/9409-0 Fax 09429/8432

sales@mt-propeller.com

www.mt-propeller.com



mt-propeller

LOTHAR ABRAKAT - STEUERBERATER

Berlin - Bern - Bochum

Schwerpunkte

- Beratung von gemeinnützigen Einrichtungen/ non-profit Organisationen
- steuerliche Beratung im Rahmen der allgemeinen Luftfahrt (Mitglied im Arbeitskreis von Steuerberatern und Rechtsanwälten bei der AOPA-Germany/ Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Luftfahrt-Akademie)

Steuerbüro Abrakat

Bochum • Dreihügelstraße 20 • 44805 Bochum

Fon 0234-2988847 • Fax 0234-2988857

Berlin • Kommandantenstrasse 80 • 10117 Berlin

Fon 030-25925880 • Fax 030-259258818

www.abrakat.de • l.abrakat@abrakat.de

Bern • CH-3202 Frauenkappelen (BE) • Riedbachstraße 32

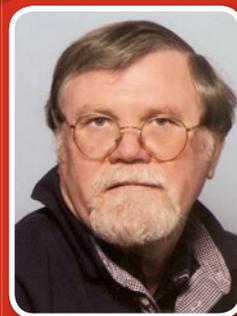
Fon 0041-3192002-36 • Fax 0041-3192002-56

l.abrakat@abrakat.ch

Luftverkehrssteuer – ein Flop für die Steuereinnahmen und für die Luftverkehrswirtschaft?

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Luftrecht

Autor:
Werner Fischbach



Rund eine Milliarde Euro Mehreinnahmen pro Jahr versprach sich die Bundesregierung durch die Einführung der Luftverkehrssteuer, die dann am 28. Oktober 2010 vom Bundestag abgenickt wurde. Nachdem nun mehr als ein halbes Jahr ins Land gegangen ist, fragt man sich natürlich, wie viele Euro in

den ersten sechs Monaten wirklich in die Kasse der Bundesrepublik gespült wurden. Da die Fluggesellschaften diese Einnahmen jeweils bis zum 10. des Folgemonats dem Finanzministerium melden müssen, lagen die Zahlen erst Ende Juli vor. Rund 434 Millionen wurden im ersten Halb-

jahr eingenommen und das Halbjahresziel somit nicht ganz erreicht werden. Wobei das Finanzministerium darauf hinwies, dass die „starken“ Urlaubsmonate noch folgen würden. Denen dann, was vom Ministerium verschwiegen wurde, relativ „schwache“ folgen.



Bild 1. Zur Vermeidung der Luftverkehrssteuer hat „germanwings“ Ende März eine Verbindung zwischen Berlin-Schönefeld und Maastricht aufgenommen. (Foto: Christian Kruppe)

Allerdings soll hier nicht gefragt werden, ob das Glas der Luftverkehrsteuer nun als halbvoll oder halbleer angesehen werden kann. Viel wichtiger ist, wie sich diese Steuer auf die Luftverkehrswirtschaft bisher ausgewirkt hat.

Der Flughafenverband ADV (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen) zieht eine gemischte Bilanz. Denn generell zeigt sich nach seinen Angaben ein positiver Trend. Mit gewissen Einschränkungen. Denn „während Flughäfen mit Drehkreuzfunktion seit Jahresbeginn hohe, zum Teil zweistellige Zuwachsraten verzeichnen konnten, sind an den Flughäfen mit hohem Anteil an Low Cost-Verkehr und innerdeutschen Flügen zum Teil deutliche Einbrüche in den Passierzahlen zu sehen“, erklärte die ADV. Und so fährt Ralph Beisel, Hauptgeschäftsführer des Flughafenverbands fort: „Es zeigt sich ein immer deutlicher Schaden, der durch die Luftverkehrsteuer entsteht. Sie führt an verschiedenen deutschen Flughäfen teilweise zu drastischen Rückgängen der Passagierzahlen.“

Die Folge wird ein Verlust an Arbeitsplätzen in Deutschland sein.“ Zumindest teilweise Unterstützung bekommt er dabei vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das in seinem Low-Cost-Monitor einen Rückgang bei den „Billig-Airlines“ feststellt. Eine der Ursachen hierbei kann, so das DLR, die seit dem 1. Januar 2011 eingeführte Luftverkehrsteuer sein. Auch die zweitgrößte deutsche Fluggesellschaft Air Berlin, die aufgrund der roten Zahlen nun ihre Flotte reduzieren und Strecken streichen muss, sieht in der Luftverkehrsteuer einen, wenn auch nicht den einzigen Faktor für die schlechte wirtschaftliche Lage.

Nun ist noch nicht ausgemacht, ob der Finanzminister sein Ziel, mit dieser Steuer eine Milliarde Euro einzunehmen, erreichen kann. Doch egal ob dieses Ziel erreicht wird oder nicht, eines kann schon konstatiert werden: die Luftverkehrsteuer stellt die deutschen Fluggesellschaften vor wirtschaftliche Probleme. Was inzwischen auch einigen Politikern klar geworden ist. Insbesondere in der CDU wächst die Kritik. Nach Meinung des Vorsitzenden der Mittelstandsvereinigung der CDU (MIT), Josef Schlarmann, wurde Mobilität grund- und nutzlos verteuert, was am Ende nicht zu Mehr-, sondern zu Mindereinnahmen führe. Weil dadurch Arbeitsplätze ins Ausland verlagert

würden. Auch die Handelskammer von Bremen geht in die Offensive und fordert angesichts eingestellter Flugverbindungen die Rücknahme der Steuer. Kein Wunder, ist doch die irische Ryanair ein wichtiger Kunde am Bremer Airport. Und deren Chef hatte angesichts der Berliner Steuerpläne eine massive Streichung von Flugverbindungen von und nach und insbesondere innerhalb Deutschlands angekündigt. Weil die innerdeutschen zum Vergleich zu den Auslandsverbindungen gleich doppelt belastet werden.

Bleibt noch der Aspekt des Umweltschutzes. Denn wenn, so könnte die Regierung argumentieren, durch die Luftverkehrsteuer weniger geflogen werde, dann werde auch die Umwelt dadurch entlastet. Doch dies scheint ein Trugschluss zu sein. Weil nicht weniger, sondern nur irgendwo anders, unter anderem an grenznahen ausländischen Flughäfen, geflogen wird. Der Umwelt ist es bekanntlich ziemlich gleichgültig, wo das schädliche CO₂ in die Luft geblasen wird. Deshalb verwundert es kaum, dass die niederländischen Flughäfen von Eindhoven und Maastricht mit 29,7 bzw. 71,8% deutliche Zuwächse bei den Passagierzahlen verzeichneten. So hat „germanwings“, der „Billigableger“ der Lufthansa, Ende März eine Verbindung zwischen Berlin-Schönefeld und Maastricht eingerichtet. Mit der Auslastung ist man bei „germanwings“ zufrieden. Deshalb ist der Feststellung des wirtschaftspolitischen Sprechers der CDU, Joachim Pfeiffer, durchaus zuzustimmen. Gegenüber „Handelsblatt Online“ hatte er erklärt: „Die Luftverkehrsteuer ist nicht nur ordnungspolitisch fragwürdig, sondern auch klimapolitisch im besten Fall weiße Salbe.“

Bleibt zu hoffen, dass diese Äußerungen von CDU-Politikern mehr waren als die jährlich wiederkehrenden Versuche, das Sommerloch zu füllen. Denn, so hört man aus Regierungskreisen, an der Luftverkehrsteuer werde nicht gerüttelt. Immerhin, nach 18 Monaten soll sie zum 30. Juni 2012 auf ihre Effektivität überprüft werden. Bleibt zu hoffen, dass sich bis dahin keine weiteren größeren Lücken im Bundeshaushalt auftun. Und die Kritiker bei ihrer Haltung bleiben.

© Werner Fischbach

Von Piloten 1994 ins Leben gerufen und geleitet, unterstützt die „Stiftung Mayday“ in Not geratene Luftfahrer und deren Angehörige. So betreut sie Flugbesatzungen aller Luftfahrtbereiche nach kritischen und belastenden Vorfällen, um stressbedingten Folgeerkrankungen entgegenzuwirken. Ziel aller Hilfsmaßnahmen ist Anregung und Unterstützung zur Selbsthilfe.

In ihrem Namen trägt sie bewusst den Notruf der internationalen Luftfahrt: Mayday. Helfen Sie mit, dass auf diesen Notruf stets rasche Hilfe erfolgen kann.

Schirmherr ist Bundesminister a.D., MdB Dr. Otto Schily.



Stiftung Mayday

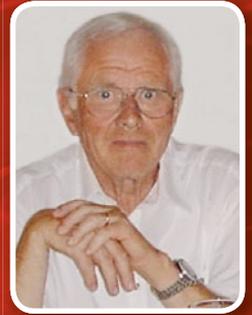
**Frankfurter Straße 124,
63263 Neu-Isenburg
Telefon: 07 00 – 77 00 77 01
Fax: 07 00 – 77 00 77 02**

**E-Mail:
info@Stiftung-Mayday.de
Internet:
www.Stiftung-Mayday.de**

**Spenden:
Frankfurter Sparkasse
BLZ 500 502 01,
Kontonummer: 4440
IBAN: DE36 5005 0201
0000 0044 00
SWIFT-BIC.: FRASDEFFXXX**

Von Platzrunden und Kontrollzonen

Eine grundsätzliche Betrachtung von
Hans-Ulrich Ohl



Autor:
Hans-Ulrich Ohl

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Flugbetrieb

Irgendwann stellt sich jeder Pilot einmal die Frage nach dem Wieso und Warum einer Platzrunde und zu welchem Zweck sie durch die ICAO (International Civil Aviation Organisation) einmal für den Luftverkehr weltweit verbindlich definiert wurde. Eigentlich ist die Antwort darauf relativ einfach. Grundsätzlich hat sie erst einmal ordnungspolitischen Charakter und dient darüber hinaus weltweit der Sicherheit und Einheitlichkeit bei der Abwicklung des Luftverkehrs im Nahbereich von Flugplätzen ohne Kontrollzone. Später kamen dann noch die sogenannten Lärminderungsverfahren zum Schutz aller in den Einzugsbereichen von Flugplätzen lebenden Menschen hinzu.

Das alles geht zurück auf das Jahr 1944, als sich auf Einladung der USA 52 westliche Staaten in Chicago trafen, um darüber nachzudenken, wie man zukünftig einen länderübergreifenden, internationalen Luftverkehr am Vernünftigsten einheitlich regeln könnte. Als Ergebnis dieser Gespräche fand schon bald danach die Gründung der PICAQ, der „Provisional International Civil Aviation Organisation“ statt, die später dann der UNO, „United

Nation Organisation“ angegliedert und in ICAO, „International Civil Aviation Organisation“ umbenannt wurde. Heute hat sie ihren ständigen Sitz in Montreal, Kanada, und bestimmt mit ihren elf überregional besetzten Arbeitsgruppen die weltweit verbindlichen Verfahrensregeln im internationalen Luftverkehr. Im Laufe der Jahrzehnte ist die Zahl der Mitglieder auf mehr als 190 Vertragsstaaten angewachsen. Durch ihre Mitgliedschaft erkennen diese Staaten die von der ICAO herausgegebenen internationalen Richtlinien (International Standards) und Empfehlungen (Recommended Practices) an und verpflichten sich, diese in ihr nationales Luftrecht zu übernehmen. Eine dieser Richtlinien ist der Annex 2 – „Rules of the Air“, der in das deutsche Luftrecht als „Luftverkehrs - Ordnung“, (LuftVO) Eingang gefunden hat. Neben den „Pflichten der Teilnehmer am Luftverkehr“, den „Sicht- (VFR) und Instrumenten-(IFR) Flugregeln“, sind es vor allen Dingen die „Allgemeinen Regeln“, die unter anderem die Ausweichregeln sowie die Verfahrensparameter im Nahbereich von kontrollierten und unkontrollierten Flugplätzen festschreiben. Handelt es sich um einen durch die Flugsicherung „kontrollierten Flugplatz“ mit

Kontrollzone, so werden dort in aller Regel keine Platzrunden festgelegt und veröffentlicht. Hier unterliegt die Kontrolle des gesamten Luftverkehrs der Flugplatzkontrolle. Auch verkehren hier eine Vielzahl unterschiedlicher Flugzeugmuster mit den unterschiedlichsten Betriebseigenschaften in einem relativ begrenzten Luftraum. Würden an solchen Flugplätzen eine oder mehrere unterschiedliche Platzrunden veröffentlicht, wäre das eher kontraproduktiv als hilfreich. Es ist vielmehr die originäre Aufgabe der dort tätigen Flugverkehrslotsen, die unterschiedlichen Interessen aller beteiligten Verkehrsteilnehmer unter einen Hut zu bringen. Ein VFR-Pilot muss sich in diesem Umfeld jedoch der Tatsache bewusst sein, dass er verpflichtet ist, sich zu allen anderen VFR-Flugbewegungen innerhalb einer Kontrollzone entsprechend zu staffeln.

Eine Ausnahme von dieser Verfahrensregelung stellen die Sonder-VFR-Flüge dar. Hier wird die erforderliche Staffelung zu allem übrigen Luftverkehr innerhalb einer Kontrollzone durch die Anflugkontrolle (Approach) sichergestellt, wenn auf Grund der aktuellen Wetterlage ein normaler Sichtflugbetrieb nicht mehr möglich ist.

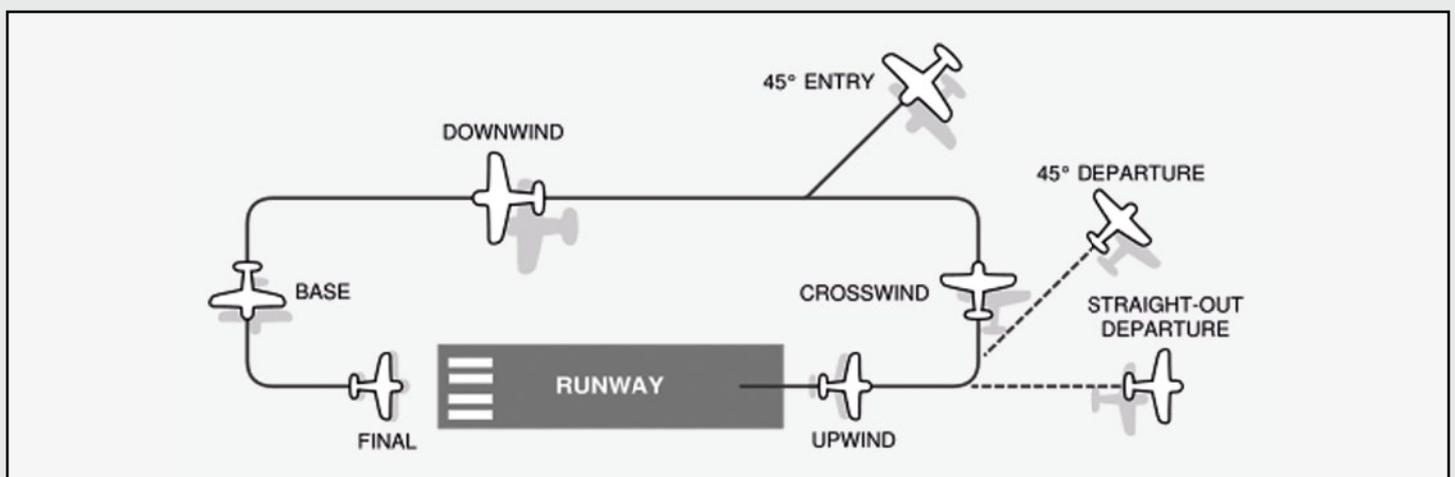


Bild 1. Platzrunde wie sie die amerikanische „Federal Aviation Administration“ – FAA – vorschreibt, mit definierten Ein- und Ausflugverfahren an nicht kontrollierten Flugplätzen.

Flugplatzverkehr

Sofern eine Landeanflugfreigabe nicht sofort erteilt werden kann, sind an den meisten internationalen Verkehrsflughäfen sogenannte Warteschleifen für den Sichtflugverkehr rechts und/oder links der Pisten eingerichtet und auf der Flugplatzkarte veröffentlicht. Eine Staffellungsverpflichtung für den VFR-Flugverkehr in der Warteschleife besteht seitens der Flugsicherung jedoch nicht. Lediglich zu den IFR-An- und Abflügen ist ein entsprechender Sicherheitsabstand zu gewährleisten.

Um dies an Flugplätzen mit Kontrollzone grundsätzlich zu ermöglichen, werden unterschiedliche An- und Abflugwege für IFR- und VFR-Flugbewegungen festgelegt und veröffentlicht. Während der IFR-Flugverkehr sich grundsätzlich auf einer verlängerten Grundlinie zu und von den Pisten bewegt, erfolgen der An- und Abflug des VFR-Flugverkehrs meist unter einem rechten Winkel zu diesen Pisten. Dem Flugverkehrslotsen obliegt es dann, unter Berücksichtigung des Gesamtverkehrsaufkommens eine Lande- und Abflugfolge festzulegen. Das Einreihen in den Verkehrsfluss für die Landung oder nach dem Start liegt dann jedoch wieder in der Verantwortung des VFR-Piloten. Er hat sein Flugverhalten so einzurichten, dass unter Berücksichtigung aller flugtechnischen Parameter und möglicher Gefährdungspotentiale ein sicherer An- oder Abflug einschließlich Landung oder Start gewährleistet ist. Auch eine bereits erteilte Startfreigabe durch den Platzverkehrslotsen entbindet den Piloten nicht von der Verpflichtung, sich zu vergewissern, dass durch seinen Start kein anderes Luftfahrzeug in seinem Landeanflug behindert wird.

Die Führung von der Piste zum Vorfeld und umgekehrt übernimmt dann der Rollverkehrslotse. Die Zuweisung eines Abstellplatzes auf dem Vorfeld erfolgt über Funk oder mittels eines „Follow Me“ durch den Flughafenbetreiber. Gleiches gilt auch für das Abrollen von der Parkposition zur Startbahn. Die Verantwortung für alle Bewegungsvorgänge auf dem Vorfeld liegt ausschließlich in der Verantwortung des Flugplatzhalters. Der Fluglotse bestimmt und überwacht verantwortlich die Nutzung der Rollbahnen, der Pisten einschließlich der Start- und Landerichtung, die Start- und Landefolge auf Grund unterschiedlicher An- und Abflugwege. Alles, was danach noch zu beachten ist, liegt dann wieder in der Verantwortung des VFR-Piloten. Mit Verlassen der Kontrollzone endet normalerweise die Zuständigkeit der Platzkontrolle.

Oft wird den Piloten auch empfohlen, sich mit FIS in Verbindung zu setzen.

Eine nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle an allen Verkehrsflughäfen sind die durch Verkehrsmaschinen generierten Wirbelschleppen. Für das Anflugverfahren gilt generell: „Bleibe immer über dem Anflugprofil der voraus fliegenden Maschine und lande hinter deren Aufsetzzone“. Nach einem erfolgten Start sollte vom Flugweg einer voraus fliegenden Verkehrsmaschine bei Seitenwind möglichst bald durch ein Abdrehen in die Windrichtung ausgewichen werden, um möglichen Wirbelschleppen zu entgehen.

Eine andere Gefahrenquelle ist der Abgasstrahl von Düsentriebwerken abrollender Großflugzeuge auf dem Vorfeld. Der Sicherheitsabstand sollte hier mindestens 100 Meter betragen. Da ein laufendes Düsentriebwerk optisch nur schwer auszumachen ist, droht Gefahr immer dann, wenn die Zusammenstoßwarnlichter aktiv geschaltet sind.

IFR – Flüge zu unkontrollierten Flugplätzen

Normalerweise sind IFR-Flüge zu und von unkontrollierten Flugplätzen im unkontrollierten Luftraum nicht gestattet. Um jedoch Industriefirmen mit eigenem Flugzeugpark gelegentliche IFR-Flugbewegungen im Umfeld ihrer Standorte zu ermöglichen, hat man den Luftraum „Foxtrott“ aus der Taufe gehoben. Es handelt sich dabei um einen unkontrollierten Luftraum mit höheren Sichtflugwetter-Bedingungen, die jedoch nicht permanent vorgehalten werden müssen. Beabsichtigt nun ein Flugzeug, dort nach IFR zu starten oder zu landen, wird mit einem zeitlichen Vorlauf von etwa 10 bis 15 Minuten dieser Luftraum aktiv geschaltet. Für diesen nun „Foxtrott“-Luftraum gelten dann die höheren Wettermindestbedingungen für VFR-Flüge von 5 km Flugsicht und einem Wolkenabstand von horizontal 1.5 km und vertikal 300 m. Sind diese Bedingungen erfüllt, so ist der „F“-Luftraum für alle IFR- und VFR-Flüge auch weiterhin frei nutzbar. Für die beiden Verkehrsarten gilt dann das Prinzip „Rauschauen und die Ausweichregeln beachten!“.

Sind die Wetterbedingungen schlechter als beschrieben, sind VFR-Flüge innerhalb des „Foxtrott“-Luftraums tabu, und ein IFR An- oder Abflug kann dann frei von allem VFR - Verkehr sein. Flugvorhaben auch unter IMC-Wetterbedingungen praktizieren. Sobald der IFR-Flug dann diesen Luftraum verlassen hat oder gelandet ist, wird der „Foxtrott“-Status aufgehoben.

Aviation Services,

Recht & Schaden

Schwerpunkte:

Business Aviation, Luftfahrt-Consulting
Schaden- und Wertgutachten
Sachverständigen-Verfahren
Wertminderung [bei Leasingrückläufer]
Überprüfung bedingungsgemässer
Versicherungsleistungen

Haftungs-, Luftverkehrs-, Schaden-

Verkehrs- und Versicherungsrecht

Büro Ing. Horst Knoche, VDI

Business Consulting, Gutachtenwesen,
Rechtsdienstleistungen

D 40474 Düsseldorf,

Meineckestr. 63

Telefon: *49 [0] 211 45 17 77

Telefax: *49 [0] 211 43 11 28

E-Mail:

hknochedus.claimsoffice@t-online.de

Mitglied im AK-Jur und VdL
Arbeitskreis der Luftfahrt-Juristen
und Luftfahrt-Sachverständige

Hervorragende Verbindungen zum
internationalen Versicherungsmarkt.
Umfassende Spezialkenntnisse.
Jahrzehntelange Erfahrung.
Für eine optimale Absicherung.
Angebots-Anforderung online:
www.axelneumann.de

AXEL NEUMANN
Versicherungsmakler GmbH

Hauptstraße 19, D-72124 Pliezhausen
Tel. +49 71 27-97 54 0, Fax +49 71 27-97 54 44
info@axelneumann.de

Es gelten danach wieder die Wetterbedingungen für „G“ – Lufträume. Die horizontale Form eines „Foxtrott“ Luftraums entspricht in etwa der einer Kontrollzone mit einer vertikalen Ausdehnung bis an die Untergrenze des kontrollierten „Echo“-Luftraumes, der normaler Weise bei 2.500 ft über Grund beginnt. In den ICAO Luftfahrtkarten im Maßstab 1: 500.000 werden „Foxtrott“-Lufträume in blauer Farbe dargestellt.

➔ Fortsetzung auf Seite 12

Unkontrollierte Flugplätze

Anders ist die Situation an nichtkontrollierten Flugplätzen für die „Allgemeinen Luftfahrt“ (AL). Da das dort tätige Personal nicht kontrollierend und/oder verkehrslenkend in den Luftverkehr eingreifen darf, liegt es in der Verantwortung der Piloten, sich so zu verhalten, dass ein sicherer Ablauf des Flugplatzverkehrs gewährleistet ist. Dieser Situation nehmen sich die §§ 21a, 22 und 23 der LuftVO an, wobei sie allerdings nochmals zwischen kontrollierten und nichtkontrollierten Flugplätzen unterscheiden.

An nichtkontrollierten Flugplätzen (Landplätzen) gilt, dass die von der Genehmigungsbehörde festgelegten Verfahrensregelungen verbindlichen Charakter haben. Das schließt auch die dort veröffentlichten

pflichtet ist, den Flugplatzverkehr zubeobachten, um Zusammenstöße zu vermeiden. Darüber hinaus hat er sich in den Verkehrsfluss einzufügen oder sich erkennbar aus ihm herauszuhalten.

Was bedeutet diese Aussage nun für die tägliche Flugpraxis? Zumindest kann daraus abgeleitet werden, dass Flugzeuge in der Platzrunde an unkontrollierten Flugplätzen kein grundsätzliches Vorflugrecht gegenüber anderen in die Platzrunde einfliegenden Verkehr haben (Vorflugregelung des § 13 Abs. 2 LuftVO, rechts vor links). Mit anderen Worten, es wäre falsch anzunehmen, dass der Platzrundenverkehr eine allgemeine Vorflugberechtigung genießt. Wäre dies beabsichtigt, so hätte der Gesetzgeber auf der Basis der ICAO Richtlinie – Annex 2 – eine entsprechende Vorrangregelung im § 13 LuftVO formulieren müssen.



Bild 2. Flugwirbel einer startenden Maschine.

Platzrunden mit ein. Im § 21a, Abs.2 wird dann beschrieben, was unter dem Begriff „Flugplatzverkehr“ zu verstehen ist. Der § 22 befasst sich mit Fragen der Verkehrsabwicklung, wobei ausdrücklich darauf hingewiesen wird, dass nur dann, wenn Luftaufsichtspersonal dort tätig ist, Verfügungen zur Abwehr einer unmittelbaren Gefahr erlassen werden dürfen. In allen übrigen Fällen sollten dann jedoch die Flugleiter durch gezielte Verkehrsinformationen die Arbeit der Piloten unterstützen (Flugplatz-Informationsdienst). Wichtig in diesem Zusammenhang sind die Absätze 3 und 4 des § 22, die besagen, dass jeder Teilnehmer am Luftverkehr im Umfeld eines Flugplatzes ver-

Zu beachten ist jedoch der Absatz 4 des § 13 LuftVO, die Vorrangregelung für den Endanflug betreffend. Als Endteil definiert sich die verlängerte Anfluggrundlinie im Anschluss an den rechten oder linken Queranflug der veröffentlichten Platzrunde. Da jedoch keine verbindlichen Ein- und Ausflugwege in und aus einer Platzrunde im deutschen Luftrecht vorgeschrieben sind, schließt das nicht aus, dass in Absprache mit der Luftaufsicht oder Flugleitung Direktanflüge akzeptiert werden können, wenn der Platzrundenverkehr dies zulässt oder dadurch keine wesentlichen Beeinträchtigungen für den Platzrundenverkehr entstehen. Ein erforderliches Abweichen von einer

veröffentlichten Platzrunde darf nur dann erfolgen, wenn sich Flugzeuge mit stark unterschiedlichen Fluggeschwindigkeiten in einer räumlich beengten Platzrundsituation befinden oder grundsätzlich die Gefahr einer Kollision bestehen würde. Ein solches Verfahren sollte jedoch soweit wie möglich in Absprache mit der Luftaufsicht/Flugleitung erfolgen, um keine zusätzliche gefährliche Situation in der Platzrunde entstehen zu lassen. Verantwortlich für alle daraus resultierenden Flugmanöver bleibt jedoch immer der Pilot selbst.

Funkausfallverfahren

Obwohl es mehr zu den Ausnahmen zählt, kann ein Funkausfall auch heute nicht völlig ausgeschlossen werden. Führt ein solcher Flug zu einem Flughafen mit Kontrollzone, so darf nur mit einer bereits erteilten Flugsicherungskontrollfreigabe, in die Platzrunde einfliegen zu dürfen, der Flug fortgesetzt werden. Der Anflug endet dann in der veröffentlichten Warteschleife für VFR-Flüge. Die weitere Verkehrsabwicklung erfolgt dann durch Lichtsignale vom Kontrollturm. Der Transponder ist in jedem Fall auf den Code 7600 zu schalten. Solche Funkausfälle können oft ganz banale Ursachen haben. Manchmal ist es der Stecker der Kopfgarnitur, der nicht richtig gerastet hat, oder die Lautstärkeregelung hat sich verstellt. Bevor man also ein Funkausfallverfahren zelebriert, sollte man zuerst alle denkbaren Möglichkeiten abarbeiten. Das kann auch bedeuten, von der Kopfgarnitur auf den Deckenlautsprecher umzuschalten.

Anders verhält es sich bei einem Flug zu einem nichtkontrollierten Landeplatz. Hier sollte der Platz mit einer 500 ft-Überhöhung zur Platzrunde überflogen werden, um sich an der Signalfäche oder anderen ausgelegten Zeichen oder Signalen über die einzuleitenden Maßnahmen, einschließlich der aktiven Landepiste, zu informieren. Danach erfolgt unter Beachtung des örtlichen Verkehrs der Einflug in die Platzrunde. Das sollte dann jedoch immer über den Gegenanflug erfolgen. Diese Verfahrensweise empfiehlt sich zwingend, wenn eines Tages ein Flugbetrieb ohne Flugleiter an unkontrollierten Landeplätzen geübte Praxis werden sollte. In jedem Fall hat die sogenannte „Blindinformation“ sowohl im Nahbereich als auch während des gesamten Anflugvorganges einen besonders hohen Stellenwert. Aus dem verwendeten Rufzeichen sollte dann auch zwingend das Flugzeugmuster erkennbar sein. Dies dient der besseren Erkennbarkeit und sorgt zusätzlich für mehr Sicherheit im Umfeld von Landeplätzen.

© Hans-Ulrich Ohl

Anerkannter Sachverständiger gewerbesteuerpflichtig?

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Steuerrecht

Autor:
Lothar Abrakat



Diese Frage beantwortet das FG Niedersachsen im Urteil vom 22.4.2011 – 15414/11 rechtskräftig mit „ja“ und machte die Abgrenzungen zu Einkünften aus Gewerbebetrieb zu Einkünften aus selbstständiger Arbeit klar.

Der Kläger war u.a. als anerkannter Sachverständiger tätig und erstellte Schadensgutachten für Versicherungen und Wertgutachten. Die Ähnlichkeit der vom Kläger ausgeübten Tätigkeit zu den sog. Katalogberufen, die zu einer steuerlichen selbstständigen Tätigkeit führen, sah das Finanzgericht allerdings nicht als gegeben an. Er habe sich in seiner Tätigkeit keine einem Ingenieurstudium vergleichbare Kenntnisse angeeignet. Die vom Kläger vorgetragene vertiefenden Spezialkenntnisse reichten dem Gericht nicht zur Herstellung einer Vergleichbarkeit aus.

Der Kläger legte eine Prüfung vor dem Bundesfachverband für das Sachverständigen- und Gutachterwesen e.V. ab. Dabei erfolgten die Prüfungen zu den Themenbereichen Recht, Schadensbegutachtung und Wertermittlung. Der Verband bestellte ihn nach erfolgreicher Absolvierung zum anerkannten Sachverständigen. Im geringen Umfang wurde er anschließend tätig. Er bearbeitete Aufträge von Juristen, die seine Gutachten für Schadensregulierungen verwendeten. Im Verfahren trug er vor, dass seine Gutachten gerichtlich anerkannt würden und auch Gerichte ihn beauftragten.

Außerdem seien in Anlage 1 zu § 9 des Gesetzes über die Vergütung von Sachverständigen, Dolmetscherinnen, Dolmetschern, Übersetzerinnen und Übersetzer sowie die Entschädigung von ehrenamtlichen Richterinnen, ehrenamtlichen Richtern, Zeuginnen und Zeugen und Dritten sein Fachgebiet ausdrücklich erwähnt. In diesem Fachbereich existiert aber kein Fachstudium mit anschließendem Diplom,

so dass von ihm etwas Unmögliches verlangt werde. In seinem Bereich seinen Detailkenntnisse und jahrelange Erfahrung notwendig.

Das Gericht war weiter nicht überzeugt. Ein in den Katalogberufen ähnlichen Beruf über er deshalb schon nicht aus, da ein entsprechendes Wissen in der Tiefe und Breite des Kenntnisbereiches des jeweiligen Fachstudiums nicht nachgewiesen wurde. Vertiefte Kenntnisse aus einem Teilgebiet reichten nicht aus, so das Gericht. Dann legte der Kläger noch die Schrotflinte der Argumentation an: Allein die Tatsache, dass er immer wieder mit Gutachten beauftragt würde, die mehrere 100.000,00 Euro Streitwert zum Gegenstand hätten, machte ihn mit einem Kollegen mit Hochschulabschluss vergleichbar. Bei einer Hebamme würde schließlich auch kein Hochschulabschluss verlangt. Die Gewerbesteuer sei im Übrigen verfassungswidrig.

Eine mündliche Verhandlung fand nach Austausch aller Argumente einvernehmlich dann nicht mehr statt.

Die Klage wurde als unbegründet zurückgewiesen. Seine Tätigkeit sei nicht in der abschließenden Auflistung des freien Berufes in § 18 Abs. 1 Satz 2 EStG aufgeführt. Der Nachweis der anforderlichen, vergleichbaren Kenntnisse zu einem Ingenieurberuf kann der Steuerpflichtige durch Belege über seine erfolgreiche Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen, anhand praktischer Arbeiten oder durch eine Art Wissensprüfung führen (BFH, Urteile vom 25.04.2002 IV R 4/01, BStBL II 475, vom 26.06.2002 IV R 56/00, BStBL II 2002, 768; vom 19.09.2002 IV R 7400, BStBL 2003, 27; vom 31.08.2005 XI R 62/04, BFHL NV 2006, 505; vom 06.09.2006 X R 3/06; BStBL II 2007, 18). Nach Auffassung des Gerichts ist die Wissensprüfung im Wege eines Sachverständigengutachtens vorzu-

nehmen, in dem ein Gutachter den Steuerpflichtigen gewissermaßen examiniert. Im Hinblick darauf, dass ein Misserfolg bei der Wissensprüfung weit reichende Folgen über den Prozessverlust hinaus haben kann, ist das Gericht nicht verpflichtet, diesen Beweis ohne entsprechenden Antrag des Steuerpflichtigen zu erheben (BFH, Urteil vom 18.04.2007, XR R 34/06, BFH/NV. 2007, 1495). Mit der Einlassung, er habe in speziellen Bereichen Erfahrungen gesammelt, bringt der Kläger schlüssig zum Ausdruck, dass er eben über keine breiten Kenntnisse, einem Studium vergleichbar, besitze. Spezialkenntnisse reichten eben zur Bejahung einer ähnlichen beruflichen Tätigkeit nicht aus (vgl. Urteile zu einem Blitzschutzsachverständigen FG Sachsen-Anhalt, Urteil vom 15.11.2006 2 312/02 EFG 2007, 1448 = Juris Rdnr. 20; BFH, Beschluss vom 21.06.2007 X/ B9/67; BFH/NV 2007, 1652 = Juris Rdnr. 2; zu einem Kfz-Sachverständigen FG München, Beschluss vom 19.02.2009 7 V 3721/08 = Juris Rdnr. 12). Der Kläger habe letztlich seiner Feststellungslast nicht Genüge getan.

Mit seinen übrigen prinzipiellen Einwänden kann er ebenfalls nicht durchringen. Zwar ist es richtig, dass manche der in § 18 Abs. 1 Satz 2 EStG aufgeführten Katalogberufe kein abgeschlossenes Hochschulstudium erfordern. Aber auch in derartigen Fällen ist auf die Voraussetzung der Tiefe und Breite der Kenntnisse abzustellen. Wenn man ihn von der Gewerbesteuer befreit, hätte er seinen steuerpflichtigen Kollegen gegenüber einen Wettbewerbsvorteil. Das Bundesverfassungsgericht habe sich in seinem Beschluss vom 15.01.2008 1 BvL 2/04 (BVerfGE 120,1) ausführlich mit dieser Frage beschäftigt. Diese Entscheidung des Verfassungsgerichts habe nach § 31 Abs. 2 Satz 1 des Gesetzes über das Bundesverfassungsgericht Gesetzeskraft.

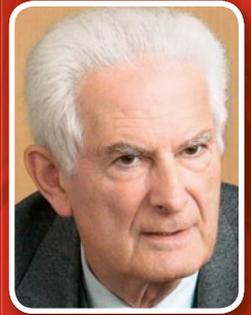
© Lothar Abrakat

Die neue EU-Verordnung

„über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt ...“

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Luftrecht

Autor:
Klaus-Peter Krause



Die Flugunfalluntersuchung, international weitgehend standardisiert und geregelt im ICAO-Annex 13¹, stand und steht seit jeher im Spannungsfeld von einerseits der umfassenden Untersuchung von Luftfahrzeugunfällen und daraus abgeleiteter Sicherheitsempfehlungen zur Verhütung von Unfällen und Störungen im zivilen Luftverkehr und andererseits von Auskunfternissen im weitesten Sinne von Behörden und Betroffenen bzw. deren Rechtsvertreter zur Klärung und Abwicklung straf- und zivilrechtlicher Aspekte. Dies ergibt sich aus der zwingenden Regelung, daß die Schuld und/oder Haftungsfrage bei der Flugunfalluntersuchung nicht zu berücksichtigen ist.

Die Ausführung der Untersuchung von Luftfahrzeugunfällen weist das ICAO-Abkommen den einzelnen Vertragsstaaten zu, in deren Hoheitsgebiet sich ein Unfall ereignet hat². Dementsprechend hatte die Bundesrepublik Deutschland diese Aufgabe dem LBA zugewiesen – Flugunfalluntersuchungsstelle (FUS).

Dann kam die EU und deren Richtlinie 94/56/EWG, deren Regelung der Bundesgesetzgeber mit dem Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz/FIUUG im Wesentlichen übernahm³. Darin wurde die FUS eine eigenständige Behörde und umbenannt in Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung - kurz: BFU – darüber hinaus wurde der Untersuchungsrahmen (wohl auch aus Kostengründen) deutlich eingeschränkt.

Und nun also die „Verordnung (EU) Nr. 996/2010 der Kommission vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG“⁴.

Vorweg eine kurze Zusammenfassung: Die Ziele und Grundsätze der Flugunfalluntersuchung entsprechen den Vorgaben des ICAO-Annex 13. Diese Standards werden jedoch nicht von allen EU-Mitgliedsstaaten erreicht. Mit der neuen Verordnung angestrebt wird „ein hoher allgemeiner Sicherheitsstandard“ durch „die Festlegung gemeinsamer Vorschriften im Bereich der Sicherheitsuntersuchungen in der Zivilluftfahrt auf Ebene der Mitgliedsstaaten“ (Präambel (1) und (36)). Diese und weitere Zielvorstellungen sind in insgesamt 38 (!) Absätzen den 26 Artikeln der Verordnung vorangestellt.

Die Flugunfalluntersuchung heißt jetzt europaweit „Sicherheitsuntersuchung“ – Legaldefinition Art. 2, Ziff. 14: „deren ausschließlicher Zweck (ist) die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen ohne Klärung der Schuld- oder Haftungsfrage“. Dies steht auch schon im ICAO-Annex 13, wie bereits ausgeführt (Hervorhebungen durch Autor).

Die Untersuchung wird durchgeführt von der „Untersuchungsstelle für die Sicherheit der Zivilluftfahrt“ – Legaldefinition Art. 4 Abs. 1 „Sicherheitsuntersuchungsstelle“; diese „muss funktionell... unabhängig sein.“ (Abs. 2). Weiterhin „verfügt (sie) über uneingeschränkte Autorität bei der Durchführung der Sicherheitsuntersuchungen.“ (Abs. 3) Konkretisiert wird diese starke Rechtsstellung in Art. 11 „Status des Untersuchungsbeauftragten“. Die dort genannten Berechtigungen und Befugnisse, die an die unabhängige Handlungsmöglichkeit eines Ermittlungsrichters erinnern, sollten „eigentlich“, vom Sinn und Zweck der Unfalluntersuchung her gesehen, selbstverständlich sein – die Lebenserfahrung zeigt das Gegenteil, eine Normierung erscheint somit zwingend. An

dieser Stelle kann – oder besser: wird – es für Unfallbetroffene im weitesten Sinn bzw. deren Rechtsbeistände noch schwieriger als bisher schon werden, Kenntnis von den Ermittlungsergebnissen zu erlangen:

Bisherige Regelung: § 21 FIUUG Erteilung von Auskünften und Akteneinsicht Abs. 1: „Die Bundesstelle (gemeint ist die BFU) kann von dem Ereignis Betroffenen oder deren Rechtsbeiständen Auskünfte aus den Akten des Untersuchungsverfahrens erteilen, soweit die Auskünfte zur Feststellung, Durchsetzung oder zur Abwehr von Rechtsansprüchen im Zusammenhang mit dem Unfall oder der Störung erforderlich sind.“ Also eine Ermessensentscheidung der BFU. Restriktive Einzelheiten regeln die Abs. 2 und 3. Abs. 4 bestimmt dann: „Die Akteneinsicht erfolgt bei der Bundesstelle“ bzw. im Einzelfall „bei einer anderen Bundesbehörde.“ Erfordert das schon einen nicht unbedeutenden Zeit- und Arbeitsaufwand, dazu noch zusätzliche Kosten („Dienstreise“), so ist die neue VO-Regelung nicht gerade hilfreich:

Art. 11 Abs. 1 bestimmt zusammengefaßt, daß die Arbeit des/der Untersuchungsbeauftragten „unbeschadet einer etwaigen justiziellen Untersuchung“ erfolgt. Abs. 3 stellt klar, dass die justizielle Untersuchung nicht beeinträchtigt wird.

Keine Rede mehr davon, daß die Untersuchung „im Benehmen mit der örtlich zuständigen Strafverfolgungsbehörde“ durchgeführt wird (§11 Abs. 1 FIUUG). Gegebenenfalls konnten dann bei der Staatsanwaltschaft die BFU-Ermittlungsergebnisse per Akteneinsicht eingesehen werden. Was jetzt? Tim van Beveren schreibt in seinem Artikel „Quo vadis Flugunfalluntersuchung?“⁵, dass auf

Initiative des Europäischen Parlaments die EU-Mitgliedsstaaten aufgefordert sind, „sogenannte Advance Arrangements zwischen den Flugunfalluntersuchungsstellen und den Staatsanwaltschaften bzw. den Justizbehörden“ einzurichten. Bis diese Vereinbarungen „stehen“ und in die Praxis umgesetzt werden können, wird es wohl noch dauern...

Aber die VO sieht eine direktere Möglichkeit vor, Untersuchungsergebnisse zu erhalten: Art. 15 „Weitergabe von Informationen“ – Abs. 4: „Die leitende Sicherheitsuntersuchungsstelle ist berechtigt, Opfer und deren Angehörige oder deren Vereinigungen zu informieren oder Informationen zu veröffentlichen über die Tatsachenfeststellungen, den Fortgang der Sicherheitsuntersuchung, etwaige vorläufige Berichte oder Schlussfolgerungen und/oder Sicherheitsempfehlungen, sofern dies die Ziele der Sicherheitsuntersuchung nicht beeinträchtigt und die anwendbaren Rechtsvorschriften über den Schutz personenbezogener Daten uneingeschränkt eingehalten werden.“ Also (auch wieder) eine Ermessensentscheidung. Ausführungsbestimmungen fehlen. Ob und wann welche erlassen werden ist unbestimmt.

Die VO ist für jeden Mitgliedstaat verbindlich (Art. 26 Abs. 2) – ist unmittelbar geltendes Recht, hat also Vorrang vor einzel-

staatlichem/nationalen Recht. Somit wird dem FIUUG „der Boden entzogen“; diese Konsequenz ergibt sich auch aus Art. 25: „Die Richtlinie 94/56/EG wird aufgehoben.“ Diese Richtlinie hat die BRD mit dem FIUUG in nationales Recht umgesetzt – vgl. die amtl. Anmerkung zu der Überschrift dieses Gesetzes.

Hier ist nun der Gesetzgeber gefordert zu prüfen, ob und ggf. in welchem (minimalen) Umfang Teile des FIUUG als nationales Recht weiter gelten (können).

Nunmehr bleibt abzuwarten, wie und mit welchem Erfolg die einzelnen Mitgliedstaaten diese europäische Regelung umsetzen. Praktische Erfahrungen, Schwierigkeiten und Verbesserungsvorschläge sind dem VO-Geber zu melden (Art. 7 „Netz“). Damit daraus resultierende Problemlösungen und Verbesserungsvorschläge in die VO eingearbeitet werden können, ist in Art. 24 eine Überarbeitung „spätestens am 3. Dezember 2014“ statuiert.

¹ International Standards and Recommended Practices. „Aircraft Accident Investigation“ of ICAO July 1994 (Annex 13). – zitiert in der BFU Flugsicherheitsinformation V 153 - S. 1 Ziff.1. (1999)

² ICAO-Abkommen i. d. F. des Gesetzes „über den Beitritt der Bundesrepublik Deutschland zu dem Abkommen vom

7. Dezember 1944 über die Internationale Zivilluftfahrt...“ vom 07.04.1956 (BGBl II 411) – hier Art. 26.

³ Amtl. Abkürzung: Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz/FIUUG vom 26.08.1998 (BGBl I 2470)

⁴ ABl. Nr. L 295 vom 12. November 2010, S. 35

⁵ VC INFO 3-4/2011 S. 27

© Klaus-Peter Krause

VdL-Termine 2012:

a) Fortbildung Steigenberger Langen

18.02.2012: MAXX6, 10:00 Uhr
05.05.2012: MAXX6, 10:00 Uhr
08.09.2012: MAXX6, 10:00 Uhr
10.11.2012: MAXX6, 10:00 Uhr

b) AERO Friedrichshafen

18.-21.04.2012, A4-304
21.04.2012 JHV 10.00 Uhr

c) Jahresausflug 2012

07.-10.06.2012, Stuttgart

d) Dipl.-SV-Ausbildung

27.08.-31.08.2012 Uni Karlsruhe
Grundseminar

Impressum:

Herausgeber:

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.

Geschwister-Scholl-Straße 8, D-70806 Kornwestheim

Tel. +49 (0) 7154-2 16 54

Fax +49 (0) 7154-18 38 24

E-Mail: gs@luftfahrt-sv.de

Internet: www.luftfahrt-sv.de / www.aviationnews.de

Verlag, Gestaltung, Anzeigen und Vertrieb:

token GmbH & Co.KG

Ludwigstraße 57, 70176 Stuttgart

Tel: 0711 678 99 0

Fax: 0711 678 99 99

Email: info@token.de

Anzeigen, Leserbriefe und Abo-Bestellungen bitte an E-Mail: info@aviationnews.de

Redaktion: Rolf-Rainer Barenberg (V.I.S.P.), Lothar Abrakat, Wolfgang Hirsch, Harald Meyer, Helmut Wolfseher.

Lektorat: Vorstand VDL e.V.

Grafik-Design: token GmbH & Co.KG, Reinhard Kircher

Druckvorstufe: token GmbH & Co.KG

Druck: C. Maurer Druck und Verlag

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2011

Verbreitete Auflage: 4.000 Stück

Erscheinungsweise: März, Juni, September, Dezember

Copyright: Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, Belegexemplar an den Herausgeber

Unbemannte Luftfahrzeuge für den nicht-militärischen Einsatz (Teil I)

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Flugbetrieb

Autor:
Matthias Vyshnevskyy



In zunehmenden Maße ersetzen unbemannte Luftfahrzeuge die bemannte Fliegerei, insbesondere bei gefährlichen, langwierigen oder wenig anspruchsvollen Tätigkeiten oder dort, wo der Mensch an Bord der limitierende Faktor für eine Mission darstellt. Darüberhinaus gibt es Aufgabenfelder, die ausschließlich den unbemannten Luftfahrzeugen vorbehalten sind, sei es aufgrund ihrer geringeren Abmessungen, sei es aufgrund der nicht darstellbaren Wirtschaftlichkeit des Einsatzes eines bemannten Flugzeugs. Weiterhin gibt es eine Reihe von Anwendungen, für die der Betrieb im nationalen („zivilen“) Luftraum sinnvoll oder notwendig ist, unabhängig davon, ob es sich um eine militärische, hoheitliche oder kommerzielle Nutzung handelt. Gleichwohl müssen alle Luftfahrzeuge, unabhängig davon, ob sie bemannt oder ferngeführt sind, nach denselben Regularien und gesetzlichen Vorschriften auf einem vergleichbaren Sicherheitsniveau betrieben werden. Je nach Luftraum und dessen Nutzung, insbesondere durch andere Luftverkehrsteilnehmer, ergeben sich funktionale und technische Anforderungen an den Betrieb

von unbemannten Luftfahrzeugen vorrangig mit dem Ziel, die Gefährdung Dritter, sei es infolge gefährliche Annäherungen von Luftfahrzeugen untereinander oder am Boden, zu vermeiden.

Im ersten von drei Teilen sollen die möglichen Anwendungsfelder von unbemannten Luftfahrzeuge dargestellt werden. In den folgenden Teilen II und III werden prozedurale und technische Lösungen für Missionsplanung und Betrieb exemplarisch betrachtet, sowie ein Verfahren zur Berechnung der notwendigen Zuverlässigkeit eines Kollisionsvermeidungssystems unter Berücksichtigung der Verkehrsdichte vorgestellt.

Anwendungen und Fähigkeiten unbemannter Luftfahrzeuge

Die Notwendigkeit der Integration unbemannter Luftfahrzeuge (ULfz) in den nationalen Luftraum ist eine direkte Folge der angestrebten Anwendungen. Obgleich die Anwender selbst äußerst unterschiedlich sind, haben militärische, hoheitliche und kommerzielle Anwender größtenteils ähnliche funktionale Anforderungen.

In Bild 1 bis Bild 4 sind die vom Autor im Rahmen des Forschungsprojektes go-CART in den Jahren 2008 bis 2010 für den zivilen Markt konzipierten kleinen ULfz-Systeme SCOUT, GUARD und PROFILER als typische Beispiele dargestellt.

Die nachstehende Aufzählung von Anwendungen erhebt keinen Anspruch auf Vollumfänglichkeit. Weiterhin ist anzumerken, dass es Überschneidungen zwischen den Anwendungsfeldern gibt

Militärisch

- Aufklärung
- Überwachung
- Wirkung
- Transport / Versorgung

Zivil

Lizenzierung (Ausbildung und Lizenz-erhalt)

Hoheitlich

- Polizeiliche Aufgaben
- Grenz- und sonderpolizeiliche Aufgaben (Homeland Security)
- Feuerwehr und Katastrophenschutz
- Denkmalschutz
- Infrastruktur- und Verkehrsüberwachung



Bild 1. Experimentalsystem Rheinmetall SCOUT (IFahrzeugstart).



Bild 2. Experimentalsystem Rheinmetall GUARD (links GUARD-S, rechts GUARD-M).

Nicht-hoheitlich/nicht-kommerziell

- Forschung mit dem Schwerpunkt ULfz („Robotik“)
- Forschung unter Verwendung von ULfz

Kommerziell

- Entwicklung (ULfz und -systeme)
- Meteorologie and Wettervorhersage
- Wetter-Manipulation
- Landwirtschaft
- Inspektion / Überwachung von Überlandleitungen
- Unterhaltungsindustrie
- Bauindustrie
- Versicherungsindustrie (Risiko/Schadensermittlung)

Eine Spezialanwendung, die in der vorstehenden Aufzählung nicht einzuordnen ist, stellt der Einsatz als Funk-Relais, sei es für den lokalen Sprechfunk von Einsatz- und Rettungskräften in Orten mit Abschattung, oder für Live-Video-Berichterstattung, dar.

Ein weiteres Spezialgebiet ist die Erkennung und/oder Beseitigung von Sprengfallen (IED's) und Minen. Je nach Einsatzort handelt es sich hierbei um eine militärische Anwendung im Einsatzgebiet oder um eine Unterstützungsleistung nach einem Konflikt, z.B. im Kosovo, in Angola oder Kambodscha.

Die Aufgaben von Feuerwehr und Katastrophenschutz für die Verwendung von ULfz, z.B. zur

- Schadensermittlung (Infrastruktur)
 - Erfassung von Kontamination
 - Identifizierung und Lokalisierung von Zielen oder Personen
 - Schutz der Rettungs- und Einsatzkräfte,
- unterscheiden sich nicht wesentlich von denen des Militärs, wobei die Beschaffungs und Betriebskosten jedoch deutlich niedriger anzusetzen sind.



Bild 3. Experimentalsystem Rheinmetall PROFILER nach Auslösung des Gesamtrrettungssystems.

Polizeiliche Aufgaben umfassen u.a. die Überwachung und Steuerung von Menschenansammlungen, Personen oder Objektsuche, Beweiserbringung oder sicherung, Überwachung von Objekten und Lagebilderstellung (1).

Grenz- und sonderpolizeiliche Aufgaben beinhalten im wesentlichen die Überwachung der Außengrenzen über Land oder Wasser (Seegrenzen, Küstenlinien). Sonderpolizeiliche Aufgaben sind der Schutz kritischer Infrastruktur wie Verkehrslinien oder

Anlagen, darüber hinaus aber auch die Aufrechterhaltung der Ressourcensicherheit in Hinblick auf illegale Fischerei und die Sicherheit der (Natur-)Schutzzonen.

Die Aufgaben des Denkmalschutzes (6, 7) umfassen vorwiegend die Luftbildarchäologie, die Dokumentation von Fundstellen und Grabungen, aber auch von Gebäuden.

Der Einsatz in der Landwirtschaft umfaßt neben rein kommerziellen Aufgaben, wie bedarfsgerechte Düngung oder die Ausbringung von Pestiziden, auch ordnungspolizeiliche Aufgaben wie die Feststellung von Subventionsbetrug durch unrichtige Ausweisung von Flächen, illegale Rodung oder Grünlandumbruch.



Diese Anforderungen können auf funktionale Fähigkeiten eines ULfz abgebildet werden:

Unter Überwachung (Surveillance) ist die Beobachtung eines bekannten Objektes oder Gebietes zu verstehen, die typischerweise mit Hilfe von (ausreichend stabilisiertem) Videobildmaterial (TV und/oder IR) durchgeführt wird. Hierbei ist Echtzeitnähe der Daten wichtiger als eine hohe Auflösung.

Aufklärung (Reconnaissance) umfaßt die zur Lagebilderstellung notwendigen Elemente und stellt typischerweise die Erfassung des gegenwärtigen Zustandes („Erkundung“) eines Objektes oder Gebietes dar. Sie wird typischerweise in Form von (multispektralen) Luftbildern durchgeführt. Hier ist eine entsprechend hohe Auflösung wichtiger als die Latenz der Daten.

Aufklärung und Überwachung befassen sich mit Objekten, wie Einrichtungen, oder Gebieten, z.B.

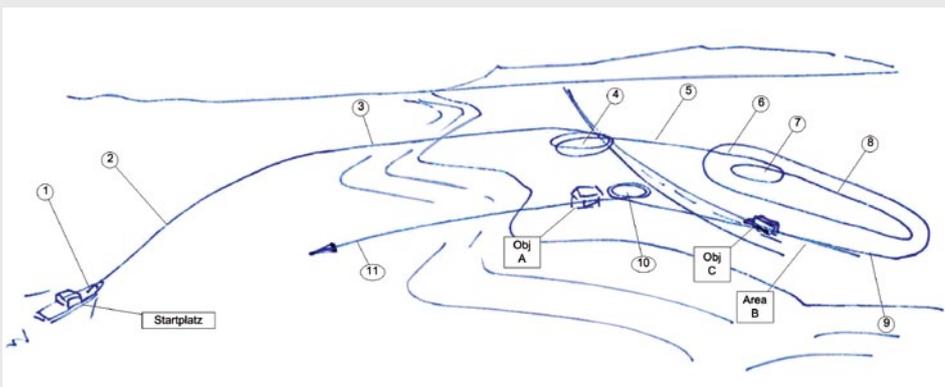


Bild 4. Beispielmmission Aufklärung/Überwachung im Küstenbereich/Sicherung des Schiffs im Hafen (2,3 und 11 entfallen).

➔ Fortsetzung auf Seite 18

→ Fortsetzung von Seite 17

- Küstengewässer, Grenzen,
- Autobahnen, Wasserwegen,
- Hafenanlagen, Kraftwerken, Depots.

Bei militärischer und polizeilicher Aufklärung und Überwachung ist üblicherweise eine geringe Signatur und Exposition des Luftfahrzeugs erforderlich und demzufolge ein größtmöglicher Abstand zum Aufklärungsobjekt.

Erfassung von Kontamination radiologischer, biologischer oder chemischer Art, und stellt je nach Einsatz eine Form von Aufklärung oder Überwachung dar. Im Gegensatz zur Radiosonde kann ein Volumen erfasst werden. Darüberhinaus kann die Anpassung an den Messauftrag hinsichtlich Medium und Präzision durch einfachen Austausch von Messausrüstung erfolgen. U.U. werden zur Erfassung der Daten abwerf- oder absetzbare Sensoren verwendet; dies entspricht funktional einem Wirkmitteleinsatz.

Bild 4 zeigt ein typisches Szenario mit den Elementen:

- Marschflug (3, 5, 9, 11)
- Warteflug (7, 10)
- Aufklärung (8)
- Überwachung (4)

Es ist offensichtlich, daß hoheitliche Anwendungen breitbandigere Fähigkeiten erfordern, wohingegen kommerzielle Anwendungen mehr Spezialisierung ermöglichen. Desweiteren ist offensichtlich, dass für die meisten Fähigkeiten der untere Luftraum, insbesondere der unkontrollierte Luftraum G, verwendet werden muss.

Tabelle 1 – Fähigkeitsportfolio für hoheitliche Anwendungen

Fähigkeit	Polizei	Grenz-/Sonderpolizei	Feuerwehr	Katastrophenschutz	Denkmalschutz	Infrastruktur-/Verkehrsüberwachung	IED/Minen			
							Suche	Auslöser Detektion	Räumung/Auslösung	Unterdrückung
Überwachung	x	x	x	x	✓	x	x			
Aufklärung	o	o	x	x	x		x	x	x	
Inspektion					x		x		x	
Luftdatenerfassung	o	o	✓	✓			o			
Ausbringung	o	o	✓							
Abwurf	✓	✓	✓	✓					x	
Funk-Relais	o	o	✓	✓				o		o

x = Essentiell, ✓ = wichtig, 0 = untergeordnet

Quellen und weiterführende Literatur

1. Achim Friedl: „Applications of UAS in police service“, UAV DACH Konferenz ILA 2008, 30. Mai 2008, Berlin
2. Dr. Emanuel Brämer, Bericht der Untergruppe S&A, UAV DACH Konferenz ILA 2008, 30. Mai 2008, Berlin
3. anon. „Civil UAV applications in Switzerland“, UAV DACH Konferenz ILA 2008, 30. Mai 2008, Berlin
4. Herve-Bernard, Laurent: „Emerging Solution for Small UAVs for Civil Applications“ „UAV World“, 24-25 Oktober 2007, Frankfurt
5. DoD, UAV Roadmap, Dezember 2002
6. Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen, Ausgabe 3/2010, ISSN 0720-9835
7. Grabungstechnischer Bericht zur Dokumentation der mittelalterlichen Siedlung in der Gemarkung Dörverden FStNr. 25, Arcontor GbR Niedersachsen, Lehre-Wendhausen, 2010

Demgegenüber befasst sich die Inspektion als ein Spezialfall der Aufklärung mit der Überprüfung eines Teils oder einer Baugruppe, beispielsweise eines Windrotorblattes oder einer schlecht zugänglichen Antenne, und wird üblicherweise aus einer geringen Entfernung durchgeführt.

Darüberhinaus bieten sich ULfz für die Erforschung besonderer Wetterphänomene wie Hurricanes an.

In Tabelle 1 und Tabelle 2 sind die Anwendungen und Fähigkeiten in Form von Fähigkeitsportfolios in Relation zueinander dargestellt.

Der Wirkmitteleinsatz kann unterschieden werden dahingehend, ob das Wirkmittel in Gänze vom ULfz getrennt wird („Aerial Delivery“, Abwurf)

- Hilfsgüter
 - Sensoren
- oder aus einem Behälter entweicht (Ausbringung), der am ULfz verbleibt, beispielsweise
- zur Ausbringung von Ex Schutz oder Löschmitteln
 - zur großräumigen Vernebelung von kritischen Einrichtungen, wie Kernkraftwerken, im Rahmen der Terrorabwehr

Die Luftdatenerfassung für meteorologische Zwecke wie auch im Rahmen von Feuerwehr und Katastropheneinsätzen unterscheidet sich aus funktionaler Sicht nicht wesentlich von der

© Matthias Vyshnevskyy

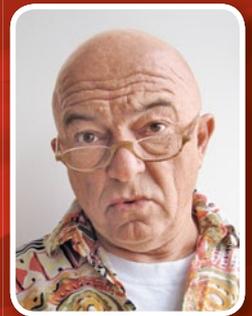
Tabelle 2 – Fähigkeitsportfolio für kommerzielle Anwendungen

Fähigkeit	Meteorologie	Landwirtschaft	Powerline/Pipeline	Unterhaltungs-ind.	Bauindustrie	Versicherungs-ind.
Überwachung			x	x	✓	
Aufklärung		x		✓	x	x
Inspektion			x	x	✓	x
Luftdatenerfassung	x					
Ausbringung		x				
Funk-Relais				x		

x = Essentiell, ✓ = wichtig, o = untergeordnet

Flightcare or Nightmare?

Wie Spanier am Flugplatz in Almeria zusammenhalten und ihre eigene Interpretation eines Euro-Rettungsschirms durchexerzieren



Verband der Luftfahrtsachverständigen/Flugbetrieb

Autor:
Dr. Wolfgang Holstein

Nach der Landung mit meiner Mooney in Almeria Airport bringt uns der Ground-Marshall mit gelbem Blinklicht und FOLLOW ME – Sign zum Abstellplatz unweit des Hauptgebäudes. Es ist wenig Betrieb auf dem Flughafen. Eilig verschwindet die Señora mit den Kellen, die sie in Andalusischer aufrechter Haltung wie Kastagnetten bewegt. Ich glaube zu sehen, dass sie dabei auch mit den Füßen stampft – oder etwa doch nicht?



**Supervision
Flightcare
España**

Nach Abstellen des Motors breitet sich entspannte Stimmung bei der inzwischen gut eingespielten Crew aus. Vier Schenkel in fast 9 h Flugzeit liegen hinter uns, seit wir in Schönhagen

gestartet sind. Wir haben unser Urlaubsziel erreicht und packen aus. Eigentlich hätte uns der Marshall in seinem schwarz-gelb karierten Wagen zum Hauptgebäude mitnehmen können, denke ich noch, so als die Guardia Civil anrückt. Dokumentencheck!

Nun ja, unüblich, aber was soll's. Nach penibler Kontrolle (PPL, Medical, Bordbuch) durch EL PICOLETO und ausführlichen funktechnischen Querprüfungen, dann endlich ist es soweit. Auf die Frage der Obrigkeit, wie wir denn wohl zum Ausgang kommen wollen mit all dem Gepäck, haben wir nicht ganz ernst gemeinte Vorschläge: Wenn in der grünen Minna für uns kein Platz wäre, könnten wir über Funk den Ground-Marshall ja nochmal bemühen. Und falls das alles nicht geht, es wäre ja nicht weit, wir würden auch die Strecke von vielleicht 200 m bis zum Autoverleiher zu Fuß ganz gut bewältigen.



**Ramp Service
Flightcare España**



**Passenger
Service
Flightcare España**



**Coordination
Flightcare España**

Nachdem die Guardia Civil verschwunden war und nachdem ich mein Online-Wörterbuch bemüht hatte, ergab der insistierende Hinweis der Uniformierten plötzlich die Erleuchtung: Gelbe Sicherheitswesten sollen wir tragen, wenn wir zu Fuß gehen wollen!



A Imeria LEI
Almeria

Flightcare began its operations in LEI airport last 27th February 2007.

SERVICES PROVIDED



**Ramp Service
Flightcare España**



**Supervision
Flightcare
España**



De-icing



**Passenger
Service
Flightcare España**



**Cargo
Flightcare Cargo**



**Cleaning
Flightcare España**



**Coordination
Flightcare España**



Lounges



**Baggage
Facilities
Flightcare España**

Flightcare Cargo Almería

Ctra. De Nijar, Km 9
04130 Almería
Almería
tlf: +34 950 21 39 88
fax: +34 950 21 39 87
leicargo@flightcare.fcc.
cespess@fcc.es

Flightcare Almería

Ctra. De Nijar, Km 9
04130 Almería

→ Fortsetzung auf Seite 20



Und während wir noch diskutieren und den Umstand festhalten, dass wir nicht vorbereitet sind, in unserem Flugzeug gelbe Sicherheitswesten mitzuführen, taucht la Señora Ground-Marshall wieder auf und gibt uns den Flamenco: ay-ay-ayajay-cha-leco-reflectante!!!

Nach kurzer Belehrung wird klar:

1. Ein Ground-Marshall kann und darf uns nicht in seinem Fahrzeug befördern
2. Der Aufenthalt auf dem Vorfeld ist nur mit gelber Weste gestattet
3. Man könne aber einen HANDLING SERVICE bestellen, der uns kostenpflichtig transportiert

Aha! Ich ahne die Abzocke und gehe notgedrungen darauf ein.

„Please coordinate handling service“ dann mein Funk-spruch mit dem Tower.

Obwohl flugplatzweit keine einzige Bewegung zu erkennen ist kommt der FLIGHT-CARE AGENT nach 20 Minuten die Demut verstärkende Wartezeit.

Der kurze Transport vom Apron bis zum Terminal von etwa 200 m ist schnell zurückgelegt. Trotz Sprachbarriere wird es laut im Fahrzeug. Während ich auf Milliarden Euros Rettungsschirm für die PIGS (Portugal, Italien, Griechenland, Spanien) hinweise wird entgegnet: Angela Merkel soll bitteschön ihren Euro behalten, wir Spanier wollen keinen Euro als Währung, Deutschland soll ganz alleine seinen Euro haben...

Meine Crew schreitet ein. Es war kurz vor einem Handgemenge. Ich gebe nach, zahle die annähernd hundert Euro per Kreditkarte – und verordne mir strenge Zwerchfellatmung, als wir in der menschenleeren Empfangshalle unser Gepäck in Empfang nehmen, das uns der „Handling Service“ bis zur Bezahlung der überhöhten Gebühr vorenthielt und nun auf dem Förderband entgegenschickt.

Beim Hinausgehen dann das Spalier: Marshall, Guardia Civil, FlightCare...

Hasta Pronto!

© Dr. Wolfgang Holstein



Foto: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Cable Management by OBO Intelligente Flughafen-Lösungen für die Daten- und Infrastruktur

Anspruchsvolle Flughäfen

Hier bewähren sich OBO Systeme überall auf der Welt seit vielen Jahren durch Funktionssicherheit, Zuverlässigkeit und Flexibilität. Sie leisten einen wichtigen Beitrag für die reibungslose und sichere Funktion hochkomplizierter technischer Anlagen und Einrichtungen. Tag für Tag. Jahr für Jahr. Lange Wege. Komplexe Strukturen. Aufwändige Technik. Enormer Energiebedarf. Strenge Sicherheitsbestimmungen. Flughafen-Projekte sind stets eine besondere Herausforderung für die Elektroinstallation. Dort, wo sich Tag für Tag viele Menschen aufhalten, muss die Funktion von elektrischen Anlagen, Kommunikationseinrichtungen und Datennetzen auch unter extremen Bedingungen gewährleistet sein.

Die professionellen Systeme des OBO Cable Management sind für die hohen Anforderungen anspruchsvoller Flughafen - Projekte wie Dortmund, Frankfurt, Athen, Paris, München, Zürich, in vielen deutschen und internationalen Metropolen ausgelegt.

OBO BETTERMANN-Kundenservice:
Tel.: 02373 / 89-1500 · E-Mail: info@obo.de
www.obo.de

OBO
BETTERMANN

THINK CONNECTED.

Forschungsflüge über Berlin 1933

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Historie (Teil 24)

Wir nehmen nun Abschied von den schönen Hängen der Rhön und wollen uns einmal die Segelfliegerei im Reiche besehen. Wir beginnen in der Reichshauptstadt selbst. Die Bilder 1 bis 4 stammen von einer Segelflug-Forschungsreise bekannter Segelflieger nach Berlin im Juni 1933, an der die Piloten Hirth, Riede, Dittmar und Kensche beteiligt waren. Die Piloten hatten die Aufgabe gestellt bekommen, die Segelflugmöglichkeiten über der Reichshauptstadt zu erforschen. Über Großstädten herrschen im allgemeinen günstige Aufwindverhältnisse, da im Sommer die Steinmassen der



Bild 2. Forschungsflüge über Berlin: »Kondor« über der Reichshauptstadt.

Großstadt die Hitze, die sie aufnehmen, wieder ausstrahlen. Im Winter bildet die Großstadt eine Wärmeinsel innerhalb der winterlichen Landschaft. Wolf Hirth hat bereits früher anlässlich eines Besuches in Amerika, diese Segelflugmöglichkeiten über New York einer Erprobung unterzogen und damals bei den Amerikanern ungeheures Aufsehen erregt. Das ging so weit, daß Hirth seine Flüge abbrechen mußte, weil sich die erstaunten New Yorker in den Straßen stauten und den Verkehr der Weltstadt lahmlegten. Natürlich braucht man zu Segelflügen über der Großstadt das Schleppflugzeug, das die



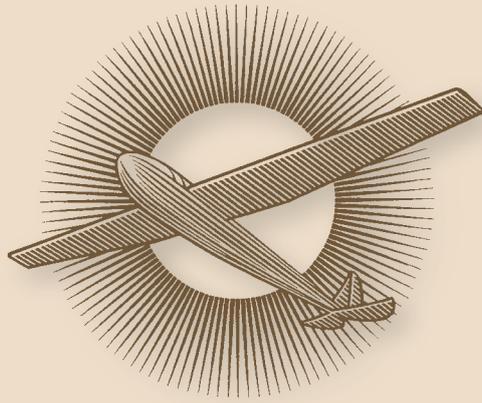
Bild 1. Forschungsflüge über Berlin: Im Schlepp des Motorflugzeuges.

Segler in eine genügende Höhe bringt, bis sie Anschluß an die thermischen Aufwinde finden. Bild 1 ist vom Schleppflugzeug aus aufgenommen. Am Schleppseil hängt Riedes Fafnir. Unten sehen wir das Vorgelände des Tempelhofer Flughafens, von dem der Schleppzug gestartet ist. Auf diesem Vorgelände findet alljährlich am 1. Mai der riesige Aufmarsch

der Berliner schaffenden Bevölkerung zum »Tag der Arbeit« statt. Das nächste Bild zeigt den »Kondor« von Heini Dittmar über dem Zentrum der Stadt. Links oben an der Flügelspitze Potsdamer Bahnhof und Potsdamer Platz. Auf Bild 4 sehen wir die startbereiten Segelflugzeuge auf dem Berliner Zentralflughafen Tempelhof.



Bild 3. Forschungsflüge über Berlin: Über dem Häusermeer der Reichshauptstadt.

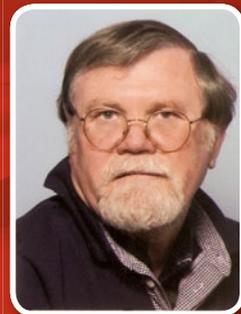


Wunder des SEGELFLUGES



Bild 4. Segelflugzeuge in Tempelhof.

Kurioser Zwischenfall – Dash-8 verliert Rad beim Start



Autor:

Werner Fischbach

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Flugbetrieb

Für die Besatzung einer DHC-8-402 Dash 8 der britischen Fluggesellschaft FlyBe war es der letzte von insgesamt vier Umläufen am 3. März 2011. Er sollte von Exeter nach Newcastle führen, endete jedoch anders, als es sich die Besatzung vorgestellt hatte. Zwischen einer Geschwindigkeit von 80 Knoten und der V1/VR ertönte ein Signal im Cockpit, welches als „Ding“ beschrieben werden kann. Darauf überprüfte der

Co-Pilot alle Cockpitinstrumente; keines von ihnen wies auf eine, wie immer auch geartete Abnormalität oder den Ausfall eines wichtigen Systems hin. „Falsche Anzeige, lass uns weiterfliegen (Spurious, continue)“ meldete er seinem Kapitän. Dieser führte den Start weiter durch und fuhr, nachdem das Flugzeug eine positive Steigrade eingenommen hatte, das Fahrwerk ein.

Dummerweise lag der Co-Pilot bei seiner Einschätzung, dass es sich bei dem „Ding“ um einen Fehlalarm gehandelt habe, falsch. Denn die Dash-8 hatte während ihres Startlaufs einen Reifen des Hauptfahrwerks verloren. Das innere Rad des rechten Hauptfahrwerks, um genau zu sein. Zwar hatten einige der auf der rechten Seite sitzenden Passagiere bereits während des Startlaufs (take-off-roll)



Bild 1. Beim Start ein Rad des Hauptfahrwerks verloren – FlyBe Dash-8, hier auf dem Flughafen von Dublin (Foto: Werner Fischbach).

Funken am Hauptfahrwerk beobachtet und festgestellt, das eines der beiden Räder abgefallen waren. Allerdings versäumten sie es, die Kabinenbesatzung darüber zu informieren. Auch die Lotsen hatten beobachtet, dass irgendetwas vom Flugzeug abgefallen war, und informierten die Cockpitbesatzung. Wobei die Controller vermuteten, dass es sich hierbei um Teile des Fahrwerks gehandelt haben könnte.

Die Bewältigung des Notfalls

Daraufhin wies der Kapitän die Purserette (Senior Cabin Crew Member) an, das rechte Hauptfahrwerk zu inspizieren. Sie konnte feststellen, dass das Fahrwerk zwar eingefahren war, jedoch Teile des Fahrwerkmechanismus sich nicht an jener Stelle befanden an welcher sie eigentlich sein sollten. Nun berichteten auch die Passagiere, dass sie gesehen hatten, wie das innere Rad des Fahrwerks abgefallen war. Daraufhin brachen die Piloten den Steigflug ab und flogen in das „Exeter Holding Pattern“ ein. Dort hatten sie ausreichend Zeit, sich mit dem Problem, genauer mit den Kapiteln „Landing Gear Malfunction and Emergency Landing“ der „Abnormal and Emergency Check List“ zu beschäftigen. Glücklicherweise befand sich ein Wartungsingenieur von FlyBe an Bord, der die beiden Piloten unterstützte. Dabei kamen sie zu der Überzeugung, dass die Landung mit ausgefahrenem Fahrwerk durchgeführt werden musste, und entschieden sich für das „Alternate Landing Gear Extension“ – Verfahren. Daraufhin wurde angezeigt, dass das Bug- und das linke Hauptfahrwerk ausgefahren wären, nicht jedoch das rechte. Dieses konnte erst manuell ausgefahren und verriegelt werden.

Der Kapitän erklärte Luftnotlage, schaltete den Transponder auf „7700“ und wies die Purserette an, die Passagiere und die Kabinenbesatzung auf den Notfall vorzubereiten. Denn obwohl das rechte Hauptfahrwerk als „down and locked“ angezeigt wurde, wollten die Piloten nicht ausschließen, dass es bei der Landung eventuell zusammenbrechen konnte. Ferner überlegten sie, das rechte Triebwerk abzuschalten. Sie entschieden sich jedoch dagegen, um „asymmetrische Effekte“ zu vermeiden. Nachdem der Chefpilot über Funk vorgeschlagen hatte, während des Anflugs und der Landung die linke Tragfläche hängen zu lassen, mit dem linken Fahrwerk zuerst aufzusetzen und dann das rechte möglichst sanft auf die Piste zu bringen, wurde der Anflug begonnen. Nach der Landung steuerte

das Flugzeug nach links, aber der Kapitän konnte es mit dem Seitenruder auf der Pistenmittellinie halten. Während der Landung vermieden es die Piloten, die Radbremsen zu benutzen. Erst nachdem das Flugzeug Schrittgeschwindigkeit erreicht hatte, nutzte der Kapitän die Notbremsung (emergency brake). Nachdem die Dash-8 auf der Piste gestoppt hatte, wurde die Parkbremse gesetzt. Die Passagiere verließen noch auf der Piste das Flugzeug und wurden mit Bussen zum Terminal gefahren.

Schlussfolgerungen

Die britische Unfalluntersuchungsbehörde AAIB (Aircraft Accident Investigation Board) hat mittlerweile die Untersuchungen zu diesem Zwischenfall abgeschlossen. Er ist als AAIB Bulletin (EW/C2011/03/01) auf der Homepage www.aaib.gov.uk zu finden. Er schildert nicht nur den Hergang dieses Zwischenfalls, sondern geht auch auf die technischen Hintergründe ein.

Das AAIB kam zu dem Ergebnis, dass die Art und Weise, wie die Besatzung an die Lösung des Problems ging und ihr effektives „Crew Resource Management (CRM)“ zum sicheren Ausgang (safe outcome) dieses Zwischenfalls beigetragen haben. Denn niemand von der Besatzung noch von den Passagieren wurde dabei verletzt.

Dazu beigetragen hat auch die Tatsache, dass sich unter den Passagieren zufällig ein Ingenieur der Fluggesellschaft befunden hat und die Controller des Towers von Exeter die Crew unterrichtete, dass irgend etwas vom Flugzeug abgefallen war und sie den Piloten im „Holding“ genügend Zeit gegeben hatten, das Problem gründlich zu analysieren und nach der besten Lösung zu suchen. Bleibt noch anzumerken, dass bei den europäischen Flugsicherungsdienstleistern das Projekt eines „Remote Towers“ diskutiert und in Schweden bereits erprobt wird. Das bedeutet, dass sich die zuständigen Controller nicht mehr vor Ort, sondern irgendwo an einem beliebigen Platz befinden und den Platzverkehr mit diversen Sensoren überwachen. Ob sie dann noch feststellen können, dass ein startendes Flugzeug irgendetwas verloren hat, mag angezweifelt werden. Aber wer verliert schon beim Start einen Teil des Hauptfahrwerks?

© Werner Fischbach

HMS – the **experts** voice
in blade quality.

Aviation & Wind Turbine
Ingenieurbüro für
Blade-
Engineering



Mitglied im Sachverständigenbeirat
des Bundesverbands WindEnergie.
Sprecher der Qualitäts-Initiative
Rotorblatt (QIR) im BWE e.V. Regionalstelle
Berlin des Verbands der Luftfahrtsachverständigen e.V.

HMS Sachverständige Berlin

Dr. Ing. Wolfgang Holstein
14547 Beelitz · Schäpe 9c
Fon: (033) 204 630 007
Fax: (032) 223 746 175
mail@rotorcare.eu · www.rotorcare.eu

We take care. Rotorcare.



PERMANON

Permanon Aircraft Protect and Fly.

Permanon GmbH
> Winterstetten 53
> 88299 Leutkirch, Germany
> Tel. +49 75 67 - 15 63
> Fax + 49 75 67 - 10 31
> info@permanon.de
> www.permanon.com

Runway Excursion

Flugzeugschäden durch Nichterfüllung definierter ICAO - Streifenqualitäten

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Flugbetrieb

Autor:
Dr. Peter.J. Wagner



Die Qualitätsanforderungen der befestigten (Asphalt oder Beton) und nicht befestigten Flugplatzflächen (Gras, Sand etc.) sind in den Regeln der ICAO in Annex 14 und den Aerodrome Design Manuals weitestgehend geregelt. Dies gilt sowohl für die Pisten, Rollwege oder Vorfelder, auf denen der reguläre, schadensfreie Betrieb abläuft, wie für Flächen, die im Falle eines Unfalls bei einer runway excursion überrollt oder befahren werden.

Verlässt das Flugzeug die für den Betrieb vorgesehenen Flächen und rollt über die Schultern in die Streifen der graded portion, erreicht das Flugzeug keinen „rechtsfreien“ Raum sondern bleibt nach wie vor auf geregelten Flächen.

Die runway shoulder und die Flächen der graded portion sind so zu gestalten, dass die Flugzeuge im Falle einer runway excursion nur begrenzte Schäden erleiden und die Mobilität von Einsatzfahrzeugen auf diesen Flächen immer gewährleistet sind.

Rechtliche Grundlagen dafür bilden u.a. die Anforderungen der LUFTVERKEHRZULASSUNGS-ORDNUNG LuftVZO mit ihren Vorgaben für den regulären – schadensfreien Verkehrsablauf § 42 Erteilung und Umfang der Genehmigung, Festlegung des Ausbauplans (1). ...Sie hat in Übereinstimmung mit den einschlägigen Rechtsvorschriften des nationalen Rechts und des Luftverkehrsrechts der Europäischen Gemeinschaft sowie mit den für die Bundesrepublik Deutschland geltenden Vorschriften der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation, insbesondere des Anhangs 14 des Abkommens über die Internationale Zivilluftfahrt, zu erfolgen. (ICAO Annex 14) und § 45 Pflichten von Flughäfen (1). Der Flughafenunternehmer hat den Flughafen in betriebssicherem Zustand zu erhalten und ordnungsgemäß zu betreiben.

Für den Bereich Flugzeug beinhalten diese Regelungen z.B. die zugelassenen Folgen für den Fall, bei dem das Flugzeug die befestigten Flächen von Lande- bzw. Startbahn, Rollbahn etc. verlässt und über die befestigten Schultern hinaus in die nicht befestigten Streifen rollt.

(Strength of runway strips / 3.4.16 Recommendation – That portion of a strip ... should be so prepared or constructed as to minimize hazards arising from differences in load bearing capacity to aeroplanes which the runway is intended to serve in the event of an aeroplane running off the runway. Note – Guidance on preparation of runway strips is given in the Aerodrome Design Manual, Part 1. 5.3.22 ..., it should be graded in such a manner as to prevent the collapse of the nose landing gear of the aircraft. The surface should be prepared in such a manner as to provide drag to an aircraft and below the surface, it should have sufficient bearing strength (to avoid damage to the aircraft ...).

Diese Flächen sind dafür in einem Zustand zu halten, dass bei einer runway excursion keine wesentlichen Schäden am Flugzeug auftreten. Diese Sicherheitsanforderungen gelten unabhängig von der Jahreszeit, der Wetterbedingungen und unabhängig vom Flugzeugtyp.



Bild 1

Das ursächliche Schadensrisiko für Flugzeugbewegungen auf unbefestigten Flächen ist das unkontrollierte Einsinken der Räder.

Durch den abrupten Abbremsvorgang kommt es zu Schäden an Fahrwerk, Rumpf, Tragflächen und/oder Antrieb, Bild 1.

Im Falle einer Notsituation auf oder neben befestigten Flächen der Landebahnen kann die Zuführung von Einsatzfahrzeugen – Feuerwehren – an den Unfallbereich über unbefestigte Flächen notwendig sein.

Strength of runway end safety areas / 3.4.11 Recommendation – A runway and safety area should be so prepared or constructed as to reduce the risk of damage to an aeroplane undershooting or overrunning the runway, enhance aeroplane deceleration and facilitate the movement of rescue and fire fighting vehicles as required in 9.2.26 to 9.2.28.) – etc (ICAO Annex 14).

Diese Flächen sind in einem Zustand zu halten, dass ein Befahren mit Einsatzfahrzeugen gewährleistet ist. Diese Anforderungen gelten unabhängig der Jahreszeit und der Wetterbedingungen.

Wesentliche Einflussgröße für die Beweglichkeit von Einsatzfahrzeugen auf unbefestigten Flächen ist die Bodenfestigkeit. Bei unzureichender Festigkeit ist die Beweglichkeit eingeschränkt oder gänzlich ausgeschlossen.

Technische Grundlagen

Die Befahrbarkeit bzw. die Möglichkeit des Überrollens von unbefestigten Flächen mit „Rädern“ wird grundsätzlich durch die Größen Rollwiderstand und Umfangskraft bestimmt.

Der Rollwiderstand eines Rades setzt sich im Wesentlichen aus der Radeinsinkung und im weiteren aus der Walkarbeit (Verformung des Rades während des Abrollens) zusammen. Ist der Boden nachgiebig (weich), sinkt das Rad tiefer ein als auf festem Untergrund und der Widerstand gegen das rollende Rad nimmt exponentiell zu.

Es ist nachvollziehbar, dass die Stabilität der Fahrwerke mit zunehmender Einsinkung und wirksamer Schubkraft überproportional beansprucht wird. Für jeden Flugzeugtyp sind die zulässigen Rollwiderstände bis zum Radbruch bekannt.

Zur Erfüllung der Anforderung „should be so prepared or constructed as to minimize

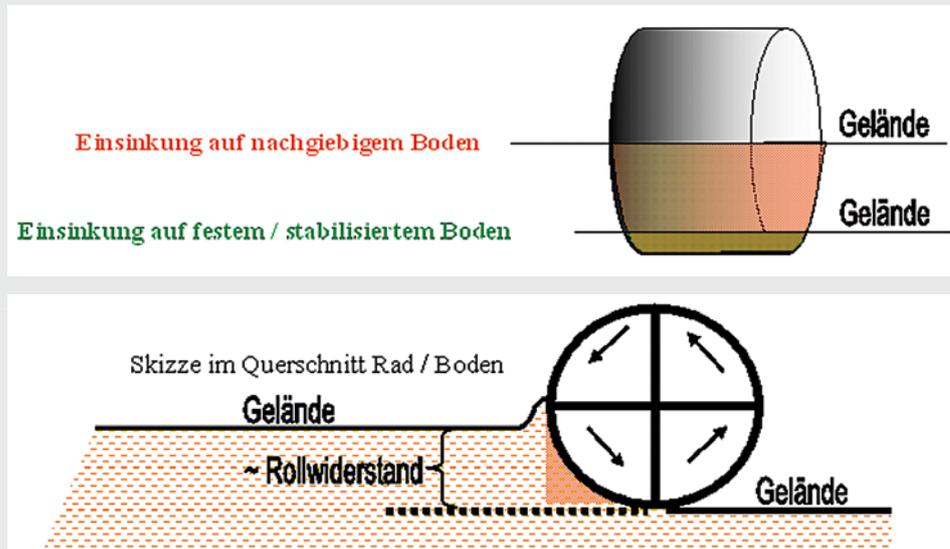


Bild 2. (obere Abbildung) und Bild 3 (untere Abbildung).

Die Umfangskraft eines Rades steht letztlich für den Vortrieb, somit die Fähigkeit, die Motorleistung über die Reifenaufstandsfläche (contact patch) auf den Untergrund zu übertragen.

Diese Fähigkeit wird durch die Traktion (Griffigkeit Rad – Boden) bestimmt. Ist die Traktion gering, kommt es zum Durchdrehen der Räder – Schlupf –, das die Umfangskraft bis auf „null“ reduzieren kann. Bei einem Schlupf von 100% drehen die Räder vollständig durch, so dass keine Traktion, und keine resultierende Umfangskraft auf den Boden wirkt – das Fahrzeug bleibt stehen.

Im Falle eines Flugzeuges ist von vornherein keine Umfangskraft gegeben, da die Vorwärtsbewegung hier aufgrund des fehlenden Antriebes der Räder nicht durch Traktion, sondern durch den resultierenden Vorwärtsschub der Triebwerke erzeugt wird.

Diese Schubwirkung erzeugt eine Vorwärtsbewegung mit einer nach unten – somit in den Boden – wirksamen Kraft- richtung, die den Rollwiderstand des durch die einfache Radlast eingesunkenen Rades zusätzlich erhöht.

Der resultierende Rollwiderstand ist von den Fahrwerken aufzunehmen.

hazards... of an aeroplane running off the runway...“ ist es erforderlich, dass die Streifen an allen Seiten der Landebahnen soweit stabilisiert werden, dass die Einsinkung kontrolliert auf ein Maß reduziert wird, die ein Abbremsen des Flugzeuges aufgrund des Rollwiderstandes ohne wesentliche Schäden an Mensch und Maschine bewirkt.

Bei den Einsatzfahrzeugen (Feuerwehr) wirkt dagegen – aufgrund der angetriebenen Räder – die Umfangskraft gegen den Rollwiderstand. Die Beweglichkeit der Einsatzfahrzeuge ist dadurch zu erreichen, dass der Boden soweit stabilisiert wird, dass der durch die Einsinkung erzeugte Rollwiderstand geringer ist als die über die Radaufstandsfläche (Kontaktfläche Rad/Boden) erzeugte Umfangskraft.



Bild 4



Bild 5

Eine besondere Bedeutung für das schadlose Überrollen der Streifen haben Hindernisse (obstacles). Unterschieden wird zwischen oberirdischen und unterirdischen Hindernissen.



Bild 6

➔ Fortsetzung auf Seite 28

Beim Überrollen von unbefestigten Flächen ist ein Einsinken der Räder in den Boden unvermeidbar. Unterirdische Hindernisse wie Schächte, befestigte Wege (Bild 4), Schilderfundamente oder oberflächennahe Leitungen (Bild 5) im Boden können zu einem abrupten Abbremsen der Räder führen. Die Folge ist ein plötzlich gewachsener Rollwiderstand, der zu strukturellen Schäden (Versagen) am Fahrwerk führt.

Oberirdische Hindernisse wie Schilder, Befeuerungen, Fundamente, Masten oder technische Messeinrichtungen (Bild 6) können bei Berührung mit Flugzeugkomponenten direkt – z.B. durch Schäden an Fahrwerk oder Flügel – oder indirekt – z.B. durch Abreißen und anschließendes Schleudern auf Flugzeugflächen (Foreign Object Damage FOD) – das Flugzeug beschädigen.

Der SCoRM-Test zur technischen Stabilitätsprüfung der Streifen und nicht befestigten Pisten, Rollwege und Vorfelder nach ICAO

Für die Überprüfung der Streifenqualität gem. ICAO sind Untersuchungen der Flächen durchzuführen. Schwerpunkt der Untersuchung ist die Begutachtung der Rad-Einsinkung sowie der Traktion (Einsatzfahrzeuge). Sind die ermittelten Einsinkungen zu hoch, sind bautechnische Maßnahmen der Ertüchtigung durchzuführen.



Bild 7

Die Schadensbewertung für Flugzeuge und die Mobilität von Einsatzfahrzeugen auf den Streifen basiert auf den gegebenen Kennwerten der Radgeometrie, der einzelnen Radlasten (Flugzeug- bzw. Fahrzeuggewichte) und den örtlichen (wechselnden) Eigenschaften des anstehenden Bodens.

Die Untersuchung der Streifen erfolgt mittels SCoRM Test Strip Control of Rolling Movements.

Phase 1: Modifizierter CBR – Vorversuch

Mittels eines modifizierten CBR-Versuchs (MCBR Modified California Bearing Ratio) werden die Streifen rasterförmig auf ihre Qualitäten untersucht, Bild 7. Für die Versuchsdurchführung wird eine Technik eingesetzt, bei der die untersuchten Streifen unverändert bleiben (spurfrei).

Gemessen wird die Verformungsenergie des Bodens (Einsinkung) bei einem definierten Lastfall für das rollende Rad. Kalibriert an Ergebnissen aus durchgeführten Überrollvorgängen mit vorgegebenen Radlasten werden Aussagen zur Streifenqualität gem. ICAO erarbeitet.

Für Flächen mit ICAO – gemäßer Qualität (positive MCBR – Messungen) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Phase 2 HWL Test – Heavy Wheel Load

Mit dem HWL – Test der Phase 2 werden die Bodeneigenschaften für die Tragfähigkeit unter dem rollenden Flugzeugrad repräsentativ bestimmt.

Die Messung besteht aus einer Technik, mit der ein Flugzeugrad unter realen Lastbedingungen auf einem durchgehenden Profil (kein Raster) innerhalb der zu untersuchenden Streifen geschoben wird.



Bild 9

In Abhängigkeit von der Radlast und der Bodenstabilität sinkt das Messrad unterschiedlich tief ein. So zeigt Bild 9 eine Rad-Einsinkung von mehr als 15 cm im Bereich einer durchgeführten Streifen-Prüfung.

Bewertung gem. ICAO

Anhand der Messergebnisse aus dem SCoRM-Test (Phasen 1/2) wird die Stabilität hinsichtlich eines damage am

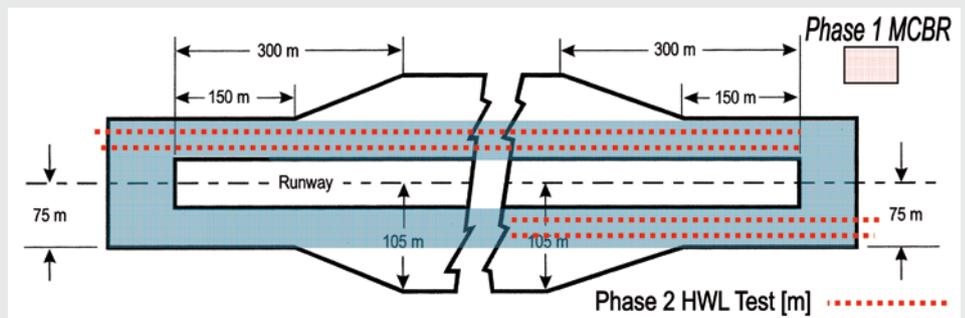


Bild 10. Schematische Darstellung vom MCBR – Raster und der HWL Profile. *Aeodrome Desing Manual Part 1 Runways, Figure 5-3.*

Auf Flächen mit Qualitätsdefiziten (negative MCBR – Messungen) ist zusätzlich Phase 2 einzuleiten. Dabei werden Überrollvorgänge mit einem belasteten Flugzeugrad durchgeführt und die eintretenden Verformungen (Einsinkungen) messtechnisch erfasst.



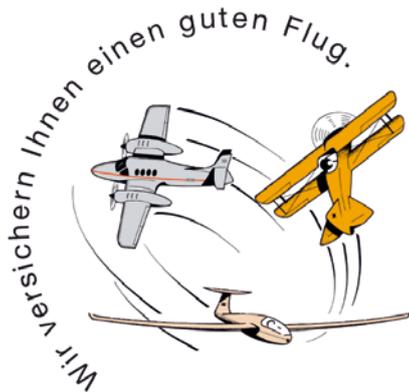
Bild 8. HWL Test – Heavy Wheel Load.

Flugzeug im Falle einer runway excursion in einer Flächenkarte des untersuchten Streifens dargestellt. Die Ergebnis-Darstellung erfolgt im Standardfall nach einem Traffic Light System TLS, somit einer farblichen Visualisierung.

Der SCoRM-Test wird ebenfalls bei der Begutachtung unbefestigter Flugplatzflächen wie Pisten, Rollwege oder Vorfelder eingesetzt um die (Allwetter-) Tauglichkeit dieser Flächen zu bewerten. Bild 12 zeigt beispielhaft eine Ergebnisdarstellung dieser Flächen.

Peschke versichert Luftfahrt

Von Fliegern – für Flieger



<http://peschke-muc.de>

Siegfried Peschke KG • Versicherungsvermittlung

Oberes Straßfeld 3 • 82065 Baierbrunn/Isartal
Telefon 089/7 44 81 20 • Telefax 089/7 93 84 61

Fliegende Juristen und Steuerberater

Luftrecht:

Haltergemeinschaften - Lizenzen

Regulierung von Flugunfällen

Ordnungswidrigkeiten - Strafverfahren

Steuerliche Gestaltungen etc.

Bundesweite Adressenliste erhältlich über Faxabruf: (049) 6331 / 721501

Internet: www.ajs-luftrecht.de

Phone: (049) 6103 / 42081

E-Mail: Info@ajs-luftrecht.de

Fax: (049) 6103 / 42083



Ein Arbeitskreis der AOPA Germany

ACPA
GERMANY



Sie fliegen!

Wir kümmern uns um

- die Rückerstattung Ihrer Mineralölsteuer
- die Bereitstellung von Slots auch für die AL
- die Abschaffung der ZÜP
- EASA-FCL, EASA-OPS, Security
- und vieles mehr

Weitere Infos?

AOPA-Germany, Verband der Allgemeinen Luftfahrt e.V.
+49 6103 42081 • info@aopa.de • www.aopa.de

aircraft service sales maintenance and
new Helicopter service Bell 206

**Piloten-
SERVICE**

Robert Rieger GmbH

E-Mail (Vilshofen) piloten-service.rieger@gmx.de
E-Mail (Straubing) piloten-service@web.de

Ihr Spezialist für Malibu,
Mirage, Meridian, Jet Prop

Wir lösen auch knifflige Probleme
an Ihrem Flugzeug,
ob Piper, Beech, Cessna, D.A.I.,
Socata

Piloten-Service Robert Rieger GmbH
DE.145.0170

D-94474 Vilshofen Tel. 08541-8974 – Fax: 08541-1232

piloten-service.rieger@gmx.de

D-94348 Atting-Straubing Tel. 09429-716 – Fax: 09429-8314

piloten-service@web.de

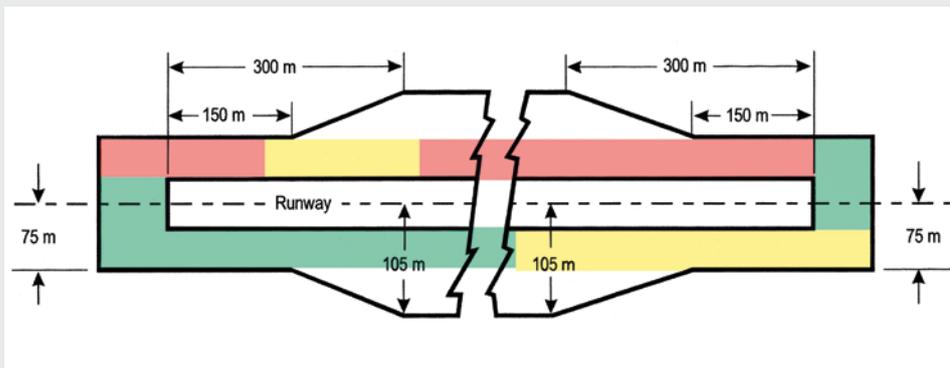


Bild 11. Beispielhafte Ergebnisdarstellung für die Untersuchung der Streifen.

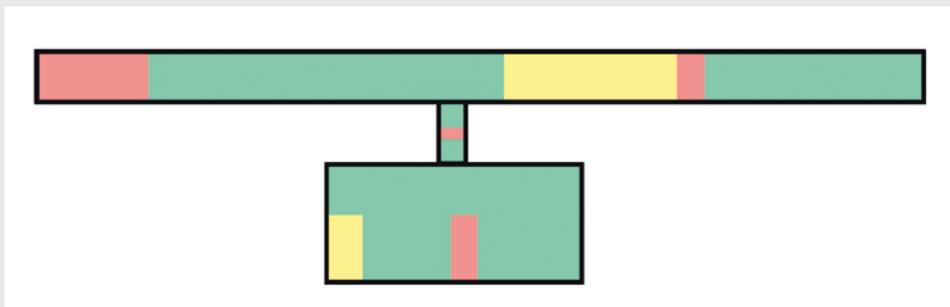


Bild 12

Legende:

 Die Anforderungen an die Flächen werden ganzjährig erfüllt. Technische Maßnahmen der Ertüchtigung sind nicht erforderlich.

 Die Anforderungen an die Flächen werden bei hohen Wassergehalten nicht erfüllt. Bei und nach hohen Niederschlägen können Rollvorgänge auf Pisten, Rollwegen und Vorfeldern zu Schäden am Fahrwerk führen. Die Einsinkung in den Streifen ist so hoch, dass im Falle einer runway excursion massive Schäden am Flugzeug zu erwarten sind und Einsatzfahrzeuge keine ausreichende Mobilität besitzen. Angepasste Maßnahmen der Flächen-Ertüchtigung sind erforderlich.

 Die Anforderungen an den Streifen gem. ICAO Annex 14 werden ganzjährig nicht erfüllt. Im Falle einer runway excursion sind von structural damages am Flugzeug auszugehen. Für Einsatzfahrzeuge ist keine ausreichende Mobilität zu erwarten. Rollvorgänge auf Pisten, Rollwegen und Vorfeldern werden zu Schäden am Flugzeug führen. Die Flächen sind bautechnisch zu stabilisieren.

Die ermittelten Daten werden als Grundlage für die Planung erforderlicher Bau- oder Ertüchtigungsmaßnahmen von Streifen und/oder nicht befestigter Flugplätze verwendet.

Nach Durchführung der Ertüchtigungsmaßnahmen erfolgt die Kontrolle der hergestellten Streifenqualität. Werden die Anforderungen erfüllt, wird der untersuchte Streifen als ICAO-konform ausgewiesen.

Schäden nach einer runway excursion

Die Anforderungen der ICAO im Hinblick auf die Qualität der Streifen dienen der Sicherheit von Mensch und Technik (...avoid damage...).

Die Streifen sind dafür in einem technischen Zustand zu halten, bei dem unabhängig von Jahreszeit und Wetterbedingungen ein Überrollen ohne Risiken für das Flugzeug zu gewährleisten ist.

Bei Flugzeugschäden nach einer runway excursion ist zu begutachten, ob die Anforderungen an die Streifen gem. ICAO erfüllt waren (Mängel in der Stabilität, Hindernisse).

Sind Defizite festzustellen, ist ihr (verursachender) Einfluss auf das Schadensbild

zu quotieren (bis 100%). Bei einer strafrechtlichen Bewertung dienen die Untersuchungen der Verursachung.

Dr.-Ing. P.J.Wagner
Geschf. der DR.P.J.WAGNER Ltd. Ges. für umwelt- und bautechnische Gutachten
www.wagner-ltd.de

Ö.b.u.v. Sachverständiger für die Bewertung von Altlasten und Bodenverunreinigungen der IHK Bremerhaven/Ö.b.u.v. Sachverständiger für Baugrunduntersuchungen der IHK Bremerhaven/Gutachter der technischen Prüforganisation GTÜ <http://bau.gtue.de>/Zugelassener Kampfmittelsondierer in Hamburg

© Dr. Peter.J. Wagner

Claus-Dieter Bäumer, Dipl.-Ing.

von der Handelskammer Hamburg
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Schadensbeurteilung und Bewertung von
Luftfahrzeugen bis 5,7 t. MTOW
Telefon: (+49) 40- 410 21 46
Fax: (+49) 40- 44 80 95 89

E-Mail: claus.baeumer@baeumer-luftfahrt.de

☛ Eine Blondine nimmt am Quiz „Wer wird Millionär“ im TV bei RTL teil. Günther Jauch stellt an sie folgende Fragen:

1. Wie lange dauerte der hundertjährige Krieg?

Die möglichen Antworten:

- o 116 Jahre
- o 99 Jahre
- o 100 Jahre
- o 150 Jahre

Die Blondine nutzt ihr Recht die Frage ans Publikum zu stellen.

2. In welchem Land wurde der „Panama Hut“ erfunden?

- o Brasilien
- o Chile
- o Panama
- o Ecuador

Die Blondine nutzt den 50 / 50 Joker.

3. In welchem Monat feiern die Russen den Festtag der Oktober Revolution?

- o Januar
- o September
- o Oktober
- o November

Die Blondine nutzt das Recht einmal die Antwort per Telefon zu erfragen und ruft eine andere Blondine an.

4. Wie ist der richtige Name von dem König Georg der IV?

- o Albert
- o Georg
- o Manuel
- o Jonas

Die Blondine rät richtig.

5. Von welchem Tiernamen stammt der Name der Kanariensinsel?

- o Kanarienvogel
- o Känguruh
- o Ratte
- o Seehund

Die Blondine fällt aus dem Spiel raus.

P.S: Falls Du beim Lesen gelacht hast, hier sind die richtige Antworten:

zu 1.) Der Hundertjährige Krieg dauerte 116 Jahre (von 1337 bis 1453). zu 2.) Der „Panama-Hut“ wurde in Ecuador erfunden. zu 3.) Festtag der Oktober Revolution ist am 7. November. zu 4.) Der richtige Name von König Georg der IV war Albert. Der König hat den Namen im Jahre 1936 geändert. zu 5.) Der Namen der Kanariensinsel stammt vom Wort Seehund ab. Auf Latein bedeutet er „Insel der Seehunde“

☛ Marriage is the triumph of imagination over intelligence.

☛ 'A Woman's Prayer: Dear Lord, I pray for: Wisdom, to understand a man , to Love and to forgive him, and for patience, for his moods. Because Lord, if I pray for Strength I'll just beat him to death.'

☛ Husband and wife are waiting at the bus stop with their nine children. A blind man joins them after a few minutes. When the bus arrives, they find it overloaded and only the wife and the nine kids are able to fit onto the bus. So the husband and the blind man decide to walk. After a while, the husband gets irritated by the ticking of the stick of the blind man as he taps it on the sidewalk, and says to him, 'Why don't you put a piece of rubber at the end of your stick? That ticking sound is driving me crazy.' The blind man replies, 'If you had put a rubber at the end of YOUR stick, we'd be riding the bus, so shut the hell up.'

☛ Woran erkennt man, dass ein Anwalt lügt? Seine Lippen bewegen sich.

☛ Mit seinem Anwalt geht der Mandant noch einmal die Abrechnung durch. „Nichts gegen die Spesen für das Mittagessen“, sagt er, „obwohl ich eigentlich dachte, Sie hätten mich eingeladen. Aber was soll denn das hier: Beratung bei Arbeitsessen - 50 Mark?“ - „Erinnern Sie sich denn nicht mehr?“ will der Anwalt wissen, „da habe ich Ihnen doch zu den gedünsteten Krevetten in Madeira geraten.“

☛ Wo ist der Unterschied zwischen einem toten Hund auf der Straße und einem toten Anwalt auf der Straße? Vor dem Hund sind Bremsspuren

☛ Ein Mann in einem Heißluftballon hat die Orientierung verloren. Er geht tiefer und sieht eine Frau am Boden. Er sinkt noch weiter ab und ruft: „Entschuldigung, können Sie mir helfen? Ich habe einem Freund versprochen, ihn vor einer Stunde zu treffen; und ich weiß nicht, wo ich bin.“ Die Frau am Boden antwortet: „Sie sind in einem Heißluftballon in ungefähr 10 m Höhe über Grund. Sie befinden sich auf dem 49. Grad, 28 Minuten und 11 Sekunden nördlicher Breite und 8. Grad,

28 Minuten und 58 Sekunden östlicher Lage.“ „Sie müssen Ingenieurin sein“ sagt der Ballonfahrer. „Bin ich“, antwortet die Frau, „woher wissen Sie das?“ „Nun“, sagt der Ballonfahrer, „alles was Sie mir sagten, ist technisch korrekt, aber ich habe keine Ahnung, was ich mit Ihren Informationen anfangen soll, und Fakt ist, dass ich immer noch nicht weiß, wo ich bin. Offen gesagt, waren Sie mir keine große Hilfe. Sie haben höchstens meine Reise noch weiter verzögert. Die Frau antwortet: „Sie müssen im Management tätig sein.“ „Ja“, antwortet der Ballonfahrer, „aber woher wissen Sie das?“ „Nun“, sagt die Frau, „Sie wissen weder, wo Sie sind noch wohin Sie fahren. Sie sind aufgrund einer großen Menge heißer Luft in Ihre jetzige Position gekommen. Sie haben ein Versprechen gemacht, von dem Sie keine Ahnung haben, wie Sie es einhalten können und erwarten von den Leuten unter Ihnen, dass sie Ihre Probleme lösen. Tatsache ist, dass Sie nun in der gleichen Lage sind wie vor unserem Treffen, aber merkwürdigerweise bin ich jetzt irgendwie schuld!“

☛ Was ist das, wenn zwei Anwälte mit ihrem Wagen gegen eine Mauer rasen? Verschwendung. Es hätten vier Anwälte in den Wagen gepasst.

☛ Ein Strafrichter ist Vater von Vierlingen geworden. Er stöhnt verzweifelt: „Ich glaube, ich werde das Verfahren einstellen müssen.“

☛ Ein Anwalt gewinnt seinen Prozess und telegraphiert seinem Mandanten: „Die Gerechtigkeit hat gesiegt!“ Der Mandant telegraphiert zurück: „Sofort Berufung einlegen!“

☛ Was ist der Unterschied zwischen einem Anwalt und einem Vampir? Der Vampir saugt nur nachts Blut.

☛ Wieso gibt es in Wiesbaden eine Giftmüll-Deponie und in Frankfurt so viele Anwälte? Weil Wiesbaden zuerst wählen durfte..

☛ First guy says, 'My wife's an angel!' Second guy remarks, 'You're lucky, mine's still alive.'



aviation news