



german

Erscheinungsweise vierteljährlich 14. Jahrgang Preis 3,- EURO

aviation news

for law and maintenance

Ausgabe: 1.2014

Untersuchung in BFU Manier

Kapazität und Lärmschutz – ein Widerspruch?

Einmal Landen ohne Zoll = 19.714,10 EUR?



The Global Show for General Aviation

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

9. – 12. April 2014

Friedrichshafen, Bodensee

- AERO Conferences
- Engine Area
- Avionics Avenue
- UAS/RPAS Expo
- AEROCareer
- e-flight expo



www.aero-expo.com

Gold-Sponsor:

aerokurier

TECNAM
QUALITY AIRCRAFT SINCE 1948

FLUG REVUE



Claus-Dieter Bäumer, Dipl.-Ing.

Liebe Leserinnen und Leser,

ein für den VdL e.V. wiederum erfolgreiches Jahr 2013 liegt hinter uns. Inzwischen haben wir in drei Lehrgängen in Zusammenarbeit mit dem Transferzentrum focus an der Hochschule Technik und Wirtschaft Karlsruhe 39 Nachwuchssachverständige ausgebildet und damit einen guten Standard im Verband geschaffen. Von den 39 in Theorie und Praxis ausgebildeten Kollegen haben noch ein gutes Drittel die obligatorisch zu fertigenden fünf Gutachten nicht geliefert. Da nicht alle Absolventen auf den „Markt“ gehen*), wird die Fortsetzung unserer Aus- und Weiterbildungsbestrebungen bereits geplant.

*) nach unseren Beobachtungen gehen nach der Ausbildung ernsthaft in die Sachverständigentätigkeit, z. Zt. maximal zehn Kollegen.

Nun aber zum eigentlichen Thema dieses Editorials:

Unser langjähriger Vorsitzender Wolfgang Hirsch, der inzwischen wie ich das Alter 70 deutlich überschritten hat, hat als ersten Schritt seiner Nachwuchsplanung die Redaktion der german aviation news (GAN) nach langjähriger erfolgreicher Tätigkeit als Chefredakteur in die jüngeren Hände von Harald Meyer übergeben. Harald hat bereits an der Ausgabe 4/2013 als neuer Chef der Redaktion deutliche Änderungen vorgenommen.

Ich selbst bin erst im Jahre 2000 durch unseren leider zu früh verstorbenen Freund Ralf Wagner zum VdL e.V. gestoßen. Zu diesem Zeitpunkt war der Vorgänger der GAN – die VDL-Nachrichten - noch ein bescheidenes DIN A 4-Blättchen mit Umfang von wenigen Seiten.

Wie ich später erfuhr, hat Wolfgang seit 1991 als Vorstand das Ziel verfolgt, einen regen Informationsaustausch zwischen den Sachverständigen unseres Verbandes durch Berichte und Vorträge zu fördern. Später fasste er die Seminare der Sachverständigen und des AOPA-Arbeitskreises „Fliegende Juristen und Steuerberater“ zusammen, da es sich zeigte, dass auf

beiden Seiten Interesse bestand, von der anderen Gruppe zu lernen.

Wolfgang hat die GAN inzwischen zu einer ansehnlichen Fachzeitschrift, die in den Behörden, Firmen, Versicherungen, Gerichten, Luftsportverbänden, Vereinen im deutschsprachigen Europa hohes Ansehen genießt, entwickelt. Unsere Beiträge werden mit großem Interesse gelesen und nach Freigabe durch den Verfasser des Öfteren auch zitiert.

Hierfür, lieber Wolfgang, danken wir Redaktionsmitglieder und Freunde im VdL e.V. Dir ganz herzlich! Wir sind sicher, dass mit Harald die GAN weiter gut gedeihen wird.

Was ist noch zu berichten?

Wolfgang Hirsch ist im Jahre 2013 von der Traditionsgemeinschaft „Alte Adler“ entdeckt und zum Mitglied ernannt worden. (Man kann sich nicht bei den alten Adlern als Mitglied bewerben, sondern wird von diesen entdeckt). Ich halte es für ein Zeichen seines Bekanntheitsgrades in ganz Deutschland und Anerkennung seiner langjährigen Verdienste um die allgemeine Luftfahrt. Wie ich selbst aus der Zusammenarbeit mit ihm weiß, ist seine besondere Zielgruppe der oder die Pilot/in. Hier hilft er, wo er kann mit seinen umfassenden Kenntnissen in der Luftfahrt.

Lieber Wolfgang, wir wünschen Dir noch viel Freude mit uns. Auch wenn Du Deine Aufgaben im VdL e.V. mit der Übergabe der GAN-Redaktion an Harald deutlich vermindert, bleibt doch noch viel zu tun übrig. Es wird schwer sein, für Dich einen geeigneten Nachfolger zu finden.

Ich bin selbst auf dem Weg, meinen Nachfolger „in die Spur zu setzen“ und bei der nächsten Vorstandswahl des VdL den Mitgliedern zu präsentieren.

Alles Gute – und herzlichen Dank für Deine langjährige Arbeit!
Dieter

Inhalt

FLUGRECHT	4-6
Untersuchung in BFU-Manier!	
WISSEN	7
Preisträger	
FLUGBETRIEB	8-10
Kapazität und Lärmschutz – ein Widerspruch?	
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	11
Erhöhen Multifunktionsdisplays (MFD) die Sicherheit im Flugbetrieb?	
AUSBILDUNG	12-13
Ausbildung von Sachverständigen im VdL e.V. Bericht vom 3. Lehrgang	
REISE	14-15
Letzter Aufruf zur Reise nach Duxford und Cambridge!	
LUFTFRACHTRECHT	16-18
Luftfrachtrecht/Import	
EU-ZOLLGEBIET	19
Einmal Landen ohne Zoll = 19.714,10 EUR?	
MONITORING	20-21+24
Flugdatenanalyse (FDA), Flight Data Monitoring (FDM), Flight Operations Quality Assurance (FOQA). Teil 1	
HISTORIE TEIL 32	22-23
Flugkapitäne lernen Segelflug	
PRESSEMITTEILUNG	25
Enrico Ragoni	
SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS	26-27
Verhalten sich Kolbentriebwerke in Privatflugzeugen anders als in Flugzeugen von Flugschulen, Vereinen oder Firmen?	
WAS ZUM SCHMUNZELN	31
Neues aus unserer Schmunzelecke	
Impressum	15
Titel/U4 Foto:	© Reinhard Kircher

Untersuchung in BFU-Manier!



Autor: Harald Meyer



Am Sonntag, den 5. August 2012 hörte ich während des Frühstücks im Radio die Meldung, dass kurz nach dem Start vom Flugplatz Coburg Steinrücken ein Flugzeug verunglückt ist und vier Personen dabei ihr Leben lassen mussten. Die Staatsanwaltschaft Coburg leitete Untersuchungen zwecks Klärung der Schuldfrage in diesem Unglücksfall ein. Gleichzeitig war ein Mitarbeiter der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) vor Ort, um im Rahmen der Unfallverhütung Erkenntnisse über das Unfallgeschehen zu gewinnen. Der 14-seitige Untersuchungsbericht der Bundesbehörde mit Sitz in Braunschweig ist datiert auf den 15. April 2013. Für die Öffentlichkeit ist der Bericht aber erst seit September 2013 auf der BFU-Homepage einsehbar. Falls nicht anders vermerkt, so stammen die verwendeten Daten zu meinen Anmerkungen aus öffentlich zugänglichen Quellen. Ebenso flossen Inhalte von Diskussionen mit Fachleuten aus dem Luftfahrtbereich in meine Überlegungen zu den Hintergründen des Flugunfalls mit ein.

Die Entstehung der BFU

191 Vertragsstaaten sind Mitglied in der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization = ICAO). 18 Anhänge zum Internationalen Luftfahrtübereinkommen sorgen für eine international einheitliche Handhabung verschiedenster praktischer Aspekte der Luftfahrt. Die Untersuchung von Unfällen oder Störungen im Luftverkehr ist im Annex 13 mit dem Titel Aircraft Accident and Incident Investigation geregelt. Am 21. November 1994 hat sich erstmals die Europäische Union diesem Thema angenommen und für ihre Mitgliedsstaaten die Richtlinie 94/56/EWG herausgegeben. Daraufhin musste die Bundesrepublik Deutschland reagieren und erließ am 26. August 1998 das Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen bei dem Betrieb ziviler Luftfahrzeuge, kurz Flugunfall-Untersuchungsgesetz oder FIUUG. Gleichzeitig mit der Inkraftsetzung des FIUUG wurde die BFU am 1. September 1998 als eigenständige,

dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen unmittelbar nachgeordnete Bundesbehörde errichtet. Zuvor war die Flugunfalluntersuchung Aufgabe des Luftfahrt-Bundesamtes (LBA), Abteilung Flugunfalluntersuchung, den älteren Luftfahrern noch unter dem Akronym FUS bekannt.

Der BFU-Untersuchungsbericht

Die Pilotin hatte am 29. September 2011 erstmals ihre Lizenz für Privatpiloten erhalten. Die Gesamtflugerfahrung beläuft sich auf 56:57 Stunden mit 121 Starts und Landungen. Die Flugzeit auf dem Unfallflugzeug beträgt 8:17 Stunden mit 16 Starts und Landungen. Am Unfallort wurde der



Das Unglücksflugzeug Piper Archer PA 28-181 mit dem Kennzeichen D-EKLT, Foto: FAG Coburg.

Der Flugunfall

Die 31-jährige Zahnarzthelferin Madeleine F. startete am Sonntagmorgen um 06:16 Ortszeit mit einer Piper Archer PA 28-181, Kennzeichen D-EKLT. Der 44-jährige Zahnarzt Dr. Jens E., die Handelsfachwirtin Patrizia T. (31 Jahre alt) und der 28-jährige Unternehmer Christian K. waren mit an Bord des einmotorigen Flugzeugs. Nach dem Abheben gewann das Luftfahrzeug keine Höhe, streifte mit der linken Tragfläche eine Baumkrone und prallte nach einer Richtungsänderung nach rechts hinter einer ICE-Neubaustrasse an einer Waldkante auf den Boden. Dabei wurden die vier Insassen des Flugzeugs tödlich verletzt.

Landeklappenhebel in einer ausgefahrenen Stellung (Stellung 40° = voll ausgefahren) vorgefunden.

Nach den Berechnungen der BFU lagen sowohl die Masse als auch der Schwerpunkt der Piper PA 28 in den zulässigen Grenzen. Bei der Obduktion der Pilotinnenleiche wurden keine Hinweise auf gesundheitliche Beeinträchtigungen oder durch Einfluss von Alkohol festgestellt. Die BFU kommt in ihrem Bericht zu folgenden Schlussfolgerungen: „Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass die Pilotin das Luftfahrzeug im Startlauf bei geringer Geschwindigkeit und großem Anstellwinkel von der Piste abhob. Wahrscheinlich erkannte sie den überzogenen Flugzustand

nicht und flog im Sackflug bis zur Waldkante weiter, wo sie mit den ersten Bäumen kollidierte und auf den Boden prallte“.

Fragen zum Unfallgeschehen

Gemäß FlUUG § 3 „unterliegen Unfälle und Störungen einer Untersuchung mit dem ausschließlichen Zweck, nach Möglichkeit, die Ursachen aufzuklären, mit dem Ziel, künftige Unfälle und Störungen zu verhüten“. In § 2 definiert der Gesetzgeber eine Sicherheitsempfehlung als „Vorschlag zur Verhütung von Unfällen und Störungen, den die BFU auf der Grundlage von Fakten und Informationen unterbreitet, die sich während der Untersuchung ergeben hatten“. Im BFU-Untersuchungsbericht sind weder Ursachen festgelegt noch Sicherheitsempfehlungen veröffentlicht worden. Ferner erwähnt die BFU nur den Aspekt Alkohol bei der Obduktion, nicht aber weitere mögliche Einflüsse auf die menschliche Entscheidungs- und Handlungsfähigkeiten durch Medikamente, Rauschmittel (Drogen) oder Kohlenmonoxid. Madeleine F. verunglückte rund 10 Monate nach Abschluss ihrer Flugausbildung, die sie bei der FAG Coburg durchführte. Einen Absatz „Angaben zur Flugausbildung“ sucht der Leser des Untersuchungsberichtes vergeblich. So bleiben viele Fragen zu möglichen Ursachen des Flugunfalls offen. Der Motorfluglehrer des Luftsportvereins hat Frau F. ausgebildet und nach ihrem Scheinerhalt auch betreut. Die fliegerische Ausbildung wurde fast ausschließlich auf dem zweisitzigen Flugzeugmuster Diamond DA20 A1 Katana mit dem Kennzeichen D-ERUT durchgeführt. Wie viel Flugzeit hat die verunfallte Pilotin auf der PA 28 im Alleinflug durchgeführt und wie hoch ist der Anteil mit nahezu maximaler Zuladung (vier Personen) während der Ausbildung bzw. danach während des Charterbetriebs? Wurde der Fluglehrer zur verunglückten Pilotin und insbesondere zur Art der Einweisung auf das viersitzige Muster PA 28 befragt? Welche Regelungen sind im Ausbildungshandbuch der FAG Coburg diesbezüglich festgelegt? Wurde die Archer mit voll ausgefahrenen Landeklappen abgestellt, um Beschädigungen beim Ein- und Aussteigen zu verhindern? Welche Landeklappenstellung haben die Vereinspiloten beim Start benutzt? Gemäß Flughandbuch ist bei aufgeweichten und kurzen Startbahnen mit anschließendem Hindernis die Landeklappen auf 25° (zweite Raste) zu setzen. Da der Landeklappenhebel an der Unfall-

stelle in 40°-Stellung vorgefunden wurde, ist folgende Frage zu beantworten: Hat die Pilotin bewusst kurz vor dem Abheben die Landeklappen in die Stellung voll ausgefahren gezogen und wie kommt sie auf die Idee, ein sog. „Jump-Verfahren“ anzuwenden, das nicht im Flughandbuch steht? Eine weitere Möglichkeit könnte die Bedienung des Landeklappenhebels nach Rasten gewesen sein. Bei einer Ausgangslage von 0° ergibt ein Ziehen nach oben über zwei Rasten eine Endstellung von 25°. Wenn die Ausgangslage aber 10° ist, dann bewirkt die gleiche Vorgehensweise (das Ziehen über zwei Rasten) eine Endstellung von 40°, was voll ausgefahren bedeutet. Hat die BFU im Rahmen der Unfalluntersuchung die sog. Region of Reversed Command berücksichtigt? Konkret bedeutet dies: hat der Untersuchungsführer sich die Frage gestellt, ob die maximale Triebwerksleistung für den Widerstand der Piper PA 28 mit voll ausgefahrenen Klappen, geringer Fluggeschwindigkeit und oberhalb des Bodeneffektes des Tiefdeckers von rund 16 Fuß zu gering war? Dann wäre der Unfall nur vermeidbar gewesen, wenn die Pilotin das Steuerhorn nach vorn gedrückt hätte, um den Anstellwinkel zu verringern und die Widerstandsverringern des Bodeneffektes zum Beschleunigen zu nutzen. Gemäß BFU lagen die Masse und der Schwerpunkt des verunfallten Flugzeugs in den zulässigen Grenzen. Die Pilotin war eine kleine zierliche Person mit geringem Gewicht. Sie saß auf dem Pilotensitz vorn links. Über die drei weiteren Personen (zwei Männer und eine Frau) an Bord werden keine Angaben bezüglich Masse und Sitzposition gemacht, aber es kann angenommen werden, dass der Schwerpunkt in der Nähe der hinteren Grenze lag. Da im Flughandbuch Angaben zum Verhalten des Flugzeugs bei einem Start mit 40° Klappen fehlen, stellt sich die Frage: Welche aerodynamischen Auswirkungen hat die 40° Klappenstellung auf die PA 28 neben einer drastischen Widerstandserhöhung, z.B. Nickverhalten? Da die BFU keinerlei Anmerkungen diesbezüglich im Untersuchungsbericht macht, hat sie vermutlich auch keine Flüge in dieser Konfiguration durchgeführt. Dann hätte die Behörde Bewegungen der PA 28 um die Querachse bei Landeklappenstellungen größer als 25° in der Praxis überprüfen können.

» Fortsetzung auf Seite 6

The people on
the ground
who keep you
in the air.

www.airbp.com

Besuchen Sie uns auf der
Aero Friedrichshafen
vom 09.-12. April 2014
Stand A3-500



Flug in den Sonnenaufgang

Der Unglücksflug fand sehr früh am Morgen statt. Es war allgemein bekannt, dass Madeleine F. beabsichtigte, mit der zweisitzigen Katana einen Flug in die aufgehende Sonne durchzuführen. Am Abend des 4. August 2012 bzw. im Laufe der Nacht änderte sie die Charterung der Maschine von Katana in Archer, da sich zwei weitere Personen diesem Vorhaben anschlossen. Am Sonntagmorgen des 5. August 2012 war in Coburg Sonnenaufgang (SA) um 05:49 Uhr. Ein VFR-Flug ist bereits 30 Minuten vor SA möglich.

sachverständigen, Fluglehrern und Piloten mit Flugerfahrung auf dem Muster Piper PA 28 gestellt wurden und im BFU-Untersuchungsbericht keine Antworten finden.

Bemerkungen

Der Luftsportverein war der Vercharterer des Unglücksflugzeugs. Seitens der BFU gibt es keinerlei Bemerkungen zu Regelungen einer Flugzeugmiete durch Vereinssangehörige. Madeleine F. hatte äußerst geringe Flugerfahrung aufzuweisen und dies insbesondere auf dem viersitzigen Vereinsflugzeug Archer. Hat es eine Regelung bezüglich der Vorgabe von schriftlichen Unterlagen über Berechnungen von

allzu großes Selbstvertrauen für einen Flug mit hoher Masse vorgespiegelt.

Fazit

Wie bei vielen Untersuchungen von Unfällen in der Allgemeinen Luftfahrt ist der Zweck der Untersuchung durch die BFU auch in diesem Fall nicht erreicht worden, denn Vorschläge zur Unfallverhütung nach FIUUG § 2 fehlen. Der Flugunfall von Coburg am 5. August 2012 hätte bei gründlicherer Untersuchung und Aufnahme der oben genannten Fragestellungen dazu jede Menge Stoff geliefert, wenn die BFU ihrem gesetzlichen Auftrag vollständig nachgekommen wäre. Als Steu-



Der Sonderlandeplatz Coburg Steinrücken mit einer 700 m langen Graspiste. Die Pilotin Madeleine F. startete Richtung Osten (069°), Foto: Google Earth.

Madeleine F. startete aber erst wesentlich später (27 Minuten nach SA). Ihr selbstgesetztes Ziel hat sie somit nicht erreicht. War ihr das bewusst und hat sie sich bei den Flugvorbereitungen folglich unter Druck gesetzt? Die Piper PA 28 hat nur eine Einstiegstür, so dass die Pilotin wohl als dritte Person über den Landeklappenhebel (Stellung hier eingefahren?) hinweg auf den Pilotensitz gelangt ist. Dieser Vorgang dauert deutlich länger als bei der 2-sitzigen Katana. Da der Hallenbereich sehr nah zum Rollhalt der Piste 07 liegt, dürfte nur ein kurzer Rollvorgang stattgefunden haben. Hat sie dort etwa wegen des Zeitdrucks möglicherweise die Überprüfung des Motors und des dreiblättrigen Verstellpropellers in Eile vorgenommen oder sogar ganz darauf verzichtet? Fragen über Fragen, die in Gesprächen mit Luftfahrt-

Masse, Schwerpunkt und Startstrecke an den Flugleiter vor Antritt des Fluges gegeben? Der Untersuchungsbericht ist nur von einer Person, dem Untersuchungsführer (Dienststellung innerhalb der BFU?) unterzeichnet worden. Haben ihn andere Mitarbeiter der BFU unterstützt? Immerhin sind vier Personen bei dem Flugunfall ums Leben gekommen! Warum hat der einzige Psychologe der BFU den Untersuchungsbericht nicht mit gezeichnet? Viele Aspekte im Rahmen der sog. Human Factors wurden so nicht berücksichtigt bzw. im Bericht nicht veröffentlicht. Beispielsweise könnte die kurzfristige Umbuchung des Flugzeugmusters negative psychische Folgen für die Pilotin Madeleine F. gehabt haben. Die geringe Flugzeit (8:17 Std.) und sehr wenige Starts/Landungen (gerade mal 16) auf der Archer haben ihr womöglich ein falsches,

erzähler muss ich bei dieser Art der BFU-Vorgehensweise protestieren. Sollte sich an ihrer Arbeitsweise nichts ändern, stellt sich nachdrücklich die Frage nach Sinn und Zweck dieser Bundesbehörde – man könnte aus guten, sachlichen Gründen auf die Idee verfallen, sie sei überflüssig!

Was meinen Sie? Schreiben Sie dem Verband der Luftfahrtsachverständigen Ihre Auffassung zum Thema Untersuchungsarbeit der BFU:

Meyers Sicherheitsberatung Luftfahrt,
Kronprinz-Rupprecht-Straße 27
82256 Fürstenfeldbruck
E-Mail: meyerffb@arcor.de.

Wenn Sie wünschen, dass Ihre Meinung in aviation news veröffentlicht werden soll, bitte ich Sie dies durch die Überschrift „Leserbrief“ zu verdeutlichen.

© Harald Meyer



Harald Meyer

In der letzten Ausgabe von aviation news haben wir ihr Wissen über verschiedene Luftfahrzeugtypen getestet. Die korrekten Antworten lauten: **Bild 1: Schweizer SGS 1-26.** Die Schweizer Aircraft Corporation in Elmira, New York/USA baute das Segelflugzeug in Metallbauweise in einer Stückzahl von 700. In der Typenbezeichnung steht die 1 für einsitzig und 26 für die beste Gleitzahl. **Bild 2: Stampe & Vertongen SV-4 A,** auch Einsendungen mit der Typenvariante C wurden als korrekt gewertet. Das abgebildete Flugzeug mit dem Kennzeichen D-EJKA (Werknummer 396) ist 1946 in Frankreich von der Société Nationale de Constructions Aeronautique du Nord (SNCAN) gebaut worden.

Der Doppeldecker ist heute Teil der Flotte des Fliegenden Museums in Großenhain. **Bild 3: Fiat G.91 R.4.** Weil Griechenland und die Türkei Anfang der 60er Jahre ihre Bestellungen über insgesamt 50 G.91 R.4 stornierten, erhielt die Deutsche Luftwaffe diese Flugzeuge und setzte sie zu Schulungszwecken in der Waffenschule der Luftwaffe 50 in Erding ein. Das abgebildete Luftfahrzeug mit dem Kennzeichen BD+235 wurde von Fiat in Turin/Italien mit der Werknummer 91-4-0109 hergestellt und am 29. November 1965 an die Portugiesische Luftwaffe übergeben. Danach erhielt eine G.91 der Variante R.3 bis Ende 1967 diese militärische Kennung. **Bild 4: Boeing 727.** Die B-727 ist ein dreistrahl-

ges Verkehrsflugzeug für den Passagier- und Frachttransport auf Kurz- und Mittelstrecken. Der Flugzeughersteller Boeing in Chicago, Illinois/USA stellte insgesamt 1832 Flugzeuge dieses Typs her. Das Foto zeigt eine B-727-200 von Continental Airline bei der Landung in Wichita Falls, Texas/USA.

12 Leser haben sich beteiligt, eine Einsendung war korrekt. Daher wurde nur der 1. Preis über 200 Euro vergeben. Der Gewinner ist Stefan Drumm aus Germering. Wegen der geringen Beteiligung wird es kein weiteres Typenquiz mehr geben.

© Harald Meyer

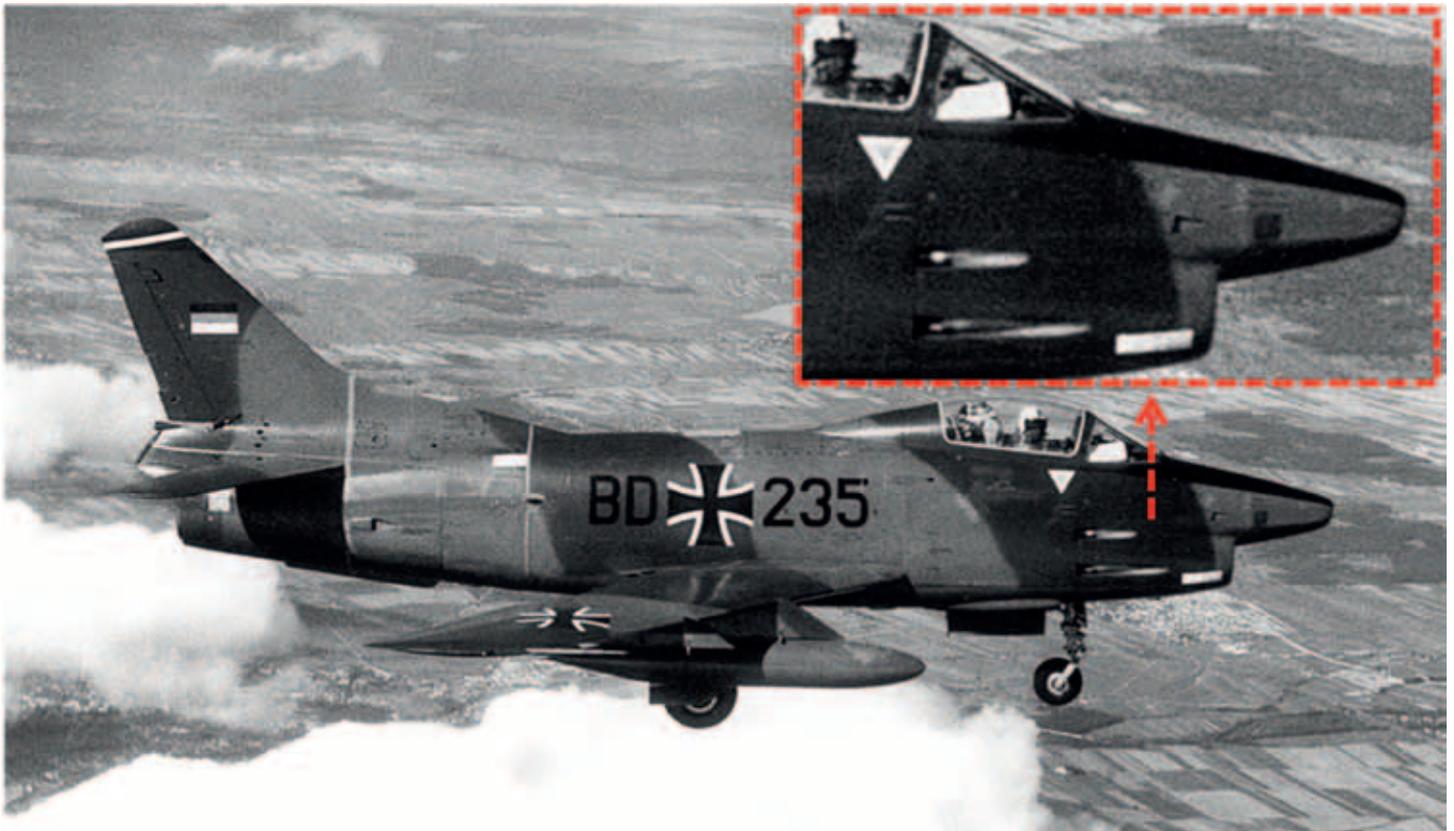


Bild 1: Die Variante R.4 des einsitzigen Kampfflugzeugs G.91 hatte vier fest eingebaute Colt Browning Maschinengewehre mit einem Kaliber von 12,7 mm. Je zwei Öffnungen auf jeder Rumpfbugseite waren das optische Unterscheidungsmerkmal zur Typenvariante R.3, die mit zwei Bordkanonen (30 mm) bestückt war, Foto: Gemeinschaft JaboG 49.

Kapazität und Lärmschutz – ein Widerspruch?



Werner Fischbach



Aus Lärmschutzgründen leiten Abflüge auf der Piste 16 – hier ein A380 von Singapore Airlines – in Zürich möglichst bald eine Linkskurve ein (Foto: W.Fischbach)

Keine Frage – Flugzeuge produzieren Lärm. Und deshalb hat der Schutz vor eben diesem Lärm für die Flughafenbetreiber und die Flugsicherungsdienstleister eine sehr hohe Priorität. Er steht zum Beispiel während der Nacht nach der Sicherheit an zweiter Stelle. Auf der anderen Seite fordern Fluggesellschaften zusammen mit den Flughäfen von den Flugsicherungen, die vorhandenen Kapazitäten nicht nur möglichst optimal zu nutzen, sondern sie mit entsprechenden Maßnahmen zu steigern. Um den erwarteten Zuwächsen im Luftverkehr auch zukünftig gerecht werden zu können. Dass dies eine verständliche Forderung ist, kann wohl kaum bestritten werden. Auch wenn das Wachstum zumindest in Europa eine kleine Pause eingelegt hat.

Diese beiden Prämissen scheinen sich jedoch hin und wieder gegenseitig im Wege zu stehen. Zum Beispiel in Zürich. Dabei soll hier nicht auf die Einschränkungen, welche das Berliner Verkehrsministerium für die über deutsches Gebiet führenden An- und Abflüge (insbesondere für Anflüge zur Piste 14) erlassen hat, eingegangen werden,

sondern auf den Konflikt zwischen Abflügen von der Piste 16 und Fehlanflugverfahren der Piste 14. Eine sehr häufig gewählte Variante der Betriebsabwicklung besteht darin, Anflüge zur Piste 14, Abflüge auf den Pisten 16 und 28 durchzuführen. Wobei insbesondere Großraumflugzeuge und Langstreckenflüge wegen der längeren Piste die 16 nutzen. Damit sie jedoch, was offiziell nicht betätigt wird, die Innenstadt von Zürich und einen von etwas wohlhabenderen Bürgern bewohnten und im allgemeinen als „Goldküste“ bezeichneten Stadtteil nicht überfliegen, leiten sie nach dem Start relativ schnell in einer Höhe von 2 400 Fuß eine Linkskurve ein (bei Propellerflugzeugen kann es auch eine Rechtskurve sein). Dummerweise können sie mit dieser Linkskurve jedoch in Konflikt mit Luftfahrzeugen kommen, die auf der 14 ein Durchstartmanöver („Overshoot“) durchführen. Nach einem entsprechenden Zwischenfall aus dem Jahr 2003, bei welchem sich eine B737 der Easyjet Switserland und einer Embraer 145 der Swiss zu nahe kamen, dürfen die Controller Flugzeuge auf der 16 erst dann zum Start freigeben, wenn sich Anflüge zur Piste 14 je nach Abflugstrecke

der startenden Maschine nicht näher acht bzw. zwölf Seemeilen vom Aufsetzpunkt entfernt befinden. Es ist leicht einzusehen, dass sich diese Regelung negativ auf die Kapazität des Flughafens niederschlägt.

Allerdings ließe sich diese Problematik relativ einfach ändern. Indem die Abflüge von der Piste 16 eine bestimmte Distanz geradeaus steigen würden. Zumindest bis zu der Höhe, zu welcher die „Overshoots“ der Piste 14 steigen. Aber dies scheinen die Eidgenossen in ihrem Bemühen, die Bewohner Zürichs vom Fluglärm zu schützen, zu fürchten wie der Teufel das Weihwasser. Allerdings möchte der Schweizer Flugsicherungsdienstleister „skyguide“ den Abflug 16 „straight“ wenigstens optional in den „Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL)“ aufnehmen lassen. Immerhin ein erster Weg zur Besserung.

Die Südumfliegung von Frankfurt und der Hessische Verwaltungsgerichtshof

Mit der Eröffnung der neuen Nordwestpiste in Frankfurt wurden auch die Betriebsverfahren geändert. Während Starts auf den Pisten 18 (Startbahn West) und 07C/25C (der ehemaligen Nordpiste) durchgeführt werden, wird auf den Pisten 07L/25R (der Nordwestpiste) und 07R/25L (der ehemaligen Südpiste) gelandet. Mit einer kleinen Einschränkung: die Luftfahrzeugmuster A380, B747 und MD-11 dürfen nur auf der ehemaligen Südpiste (07R/25L) landen. Doch diese Einschränkung wirkt sich nicht negativ auf die Betriebsabwicklung aus. Viel wichtiger ist jedoch, dass durch diese neue Konstellation die Anflüge auf die beiden Parallelpisten unabhängig voneinander durchgeführt werden können. Anflugverzögerungen gehören seitdem der Vergangenheit an. Von bestimmten Ausnahmesituationen einmal abgesehen.

Für Abflüge von der Piste 25C wäre es sicherlich möglich gewesen, ganz einfach jene Abflugstrecken zu nehmen, die schon für die ehemalige Nordbahn (25R) gültig gewesen waren. Dennoch hatten

sich die Planer entschlossen, hier sukzessive eine neue Variante einzuführen – die Südumfliegung. Sie gilt für Flüge in nördliche bzw. nordwestliche Richtung und schreibt vor, dass diese Abflüge nach dem Passieren der Piste 18 zunächst einen Steuerkurs von 1950 einschlagen und dann in einem weiten Bogen nach Süden auf einen nördlichen bzw. nordwestlichen Kurs einschwenken. Begründet wurde dieses etwas ungewöhnliche Verfahren mit Sicherheitsgründen. Nämlich um Konflikte zwischen Abflügen auf der 25C und Luftfahrzeugen, die auf der 25R ein Fehlanflugverfahren durchführen, zu vermeiden.

Das hört sich zunächst ganz gut an, bei genauem Hinschauen ergeben sich jedoch

der „Center“-Piste beträgt sie 518 m, zwischen der „Center“- und der Nordwestpiste 1405 m (immer zwischen den Mittellinien der Pisten gemessen). Und noch etwas fällt dabei auf. Für den „Ostbetrieb“, also wenn aus Richtung Westen angefliegen und in östlicher Richtung gestartet wird, wurde keine entsprechende Südumfliegung eingerichtet. Leser, die zur Ironie neigen, könnten vermuten, dass bei dieser Konstellation Fehlanflüge der Piste 07L „per ordre de mufti“ untersagt wurden!

Deshalb darf angenommen werden, dass die Südumfliegung nicht aus Gründen der Sicherheit, sondern aus Gründen des Lärmschutzes eingerichtet wurde. Nämlich um jene Gemeinden, die westlich des Flug-

die bisher etwas abseits der An- und Abflugstrecken lagen, dem Fluglärm verstärkt ausgesetzt. Und gingen vor Gericht. Der Prozess ging durch mehrere Instanzen, bis der Hessische Verwaltungsgerichtshof am 3. September 2013 die Südumfliegung für nichtig erklärte. Weil sie, so die Richter, „den bei der Festlegung von An- und Abflugverfahren zu stellenden rechtlichen Anforderungen nicht genügt“ und der „nach dem LuftVG zu bewertende sichere und flüssige Betrieb, der zugleich Voraussetzung für die sachlich gerechtfertigte Belastung der Betroffenen mit erheblichem Fluglärm ist, nicht erreicht werden kann.“

Sinnigerweise haben die Kasseler Verwaltungsrichter keine Revision zugelassen,



Darstellung der Südumfliegung (Quelle: DFS)

ein paar Fragezeichen. Denn mit diesem Verfahren können Flugzeuge, die der Südumfliegung folgen, wesentlich leichter in Konflikt mit Flugzeugen geraten, die auf der 25L einen „Overshoot“ durchführen. Zumal die Distanz zwischen der ehemaligen Nord- und Südpiste wesentlich geringer ist als die zwischen der heutigen 25C und der 25R. Denn zwischen der Süd- und

hafens liegen und besonders unter dem Lärm von Anflügen auf die neue Piste 07L zu leiden haben, wenigstens bei den Abflügen von der 25C zu entlasten. Denn die Idee der Südumfliegung kam ja nicht von der DFS (Deutsche Flugsicherung GmbH), sondern ist auf dem Mist der Fluglärmkommission gewachsen. Allerdings sahen sich dadurch ein paar andere Kommunen,

so dass guter Rat teuer ist. Zwar hat das für die Genehmigung der Flugverfahren zuständige Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) eine „Nichtzulassungsbeschwerde“ eingelegt; zum Zeitpunkt der Berichterstellung ist darüber jedoch noch nicht entschieden worden. Anzunehmen

» Fortsetzung auf Seite 10



Abflüge auf der Piste 25C sind nur möglich, wenn sich kein anfliegender Luftfahrzeug in der Tabuzone befindet und der für die Piste 18 zuständige Controller zugestimmt hat (Foto: Maximilian Schur).

ist jedoch, dass die ganze Angelegenheit vor dem Bundesverwaltungsgericht enden wird. Anzunehmen ist jedoch auch, dass sowohl die DFS, das BAF und die Fluglärnkommision an der Südumfliegung festhalten wollen, weil sie nach Meinung des DFS-Chefs Klaus-Dieter Scheurle den Lärmschutz der Bevölkerung am besten berücksichtige. „Beim Vorschlag dieser Route an das Bundesamt“, so wird Scheurle vom Luftfahrtportal „airliners.de“ zitiert, „habe die DFS neben der absolut gesetzten Sicherheit dem Lärmschutz einen gewissen Vorrang vor der Kapazität des Flughafens eingeräumt.“ Was den Konflikt zwischen Lärmschutz auf der einen Seite und der Kapazität auf der anderen recht gut beschreibt.

Natürlich soll der Aussage des DFS-Chefs, nach welcher die Südumfliegung absolut sicher geflogen werden kann, nicht widersprochen werden. Nur müssen entsprechende Verfahren gefunden werden, mit welchen das Risiko einer gefährlichen Flugzeugannäherung, die durch einen Start auf der 25C und einem „Overshoot“ auf der 25L entstehen kann, ausgeschlossen oder zumindest minimiert werden kann. Zumal sich eine derartige bereits am 13. Dezember 2011 zwischen einem durchstartenden A380 der Lufthansa und einem startenden A320 der Aeroflot ereignet hat. Die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) hat diesen Zwischenfall als Schwere

Störung eingestuft. Der Bericht trägt das Aktenzeichen BFU 5X013-11 und kann auf der Homepage der BFU heruntergeladen werden (www.bfu-web.de).

Wie in Zürich wurden auch in Frankfurt entsprechende Verfahren festgelegt, wie zukünftig Zwischenfälle wie jener vom 13. Dezember 2011 verhindert werden können. Die daraus resultierenden Einschränkungen sind zwar nicht so gravierend wie bei den Eidgenossen, aber sie machen sich doch bei der Abflugkapazität bemerkbar. So wurde eine „Tabuzone“ errichtet, deren Grenze auf den Radarkonsolen der Towercontroller dargestellt ist (sie liegt bei vier Seemeilen vom Aufsetzpunkt). Befindet sich ein Flugzeug innerhalb dieser Tabuzone, darf einem, nach Süden abdrehenden Abflug keine Startfreigabe erteilt werden. Oder genauer gesagt – das abfliegende Flugzeug darf seinen Startlauf dann nicht beginnen. Weshalb die Startfreigabe schon etwas früher erteilt werden muss. Mit dieser Regelung wird jedoch keine automatische Staffelung erreicht werden. Die Controller erkaufen sich damit lediglich etwas mehr Reaktionszeit.

Dazu kommt noch ein weiteres Problem. Da Flugzeuge, die der Südumfliegung folgen, kurz nach dem Passieren der Piste 18 einen Steuerkurs von 195 Grad einschlagen, besteht keine laterale Staffelung zu Flügen, die auf der Startbahn West star-

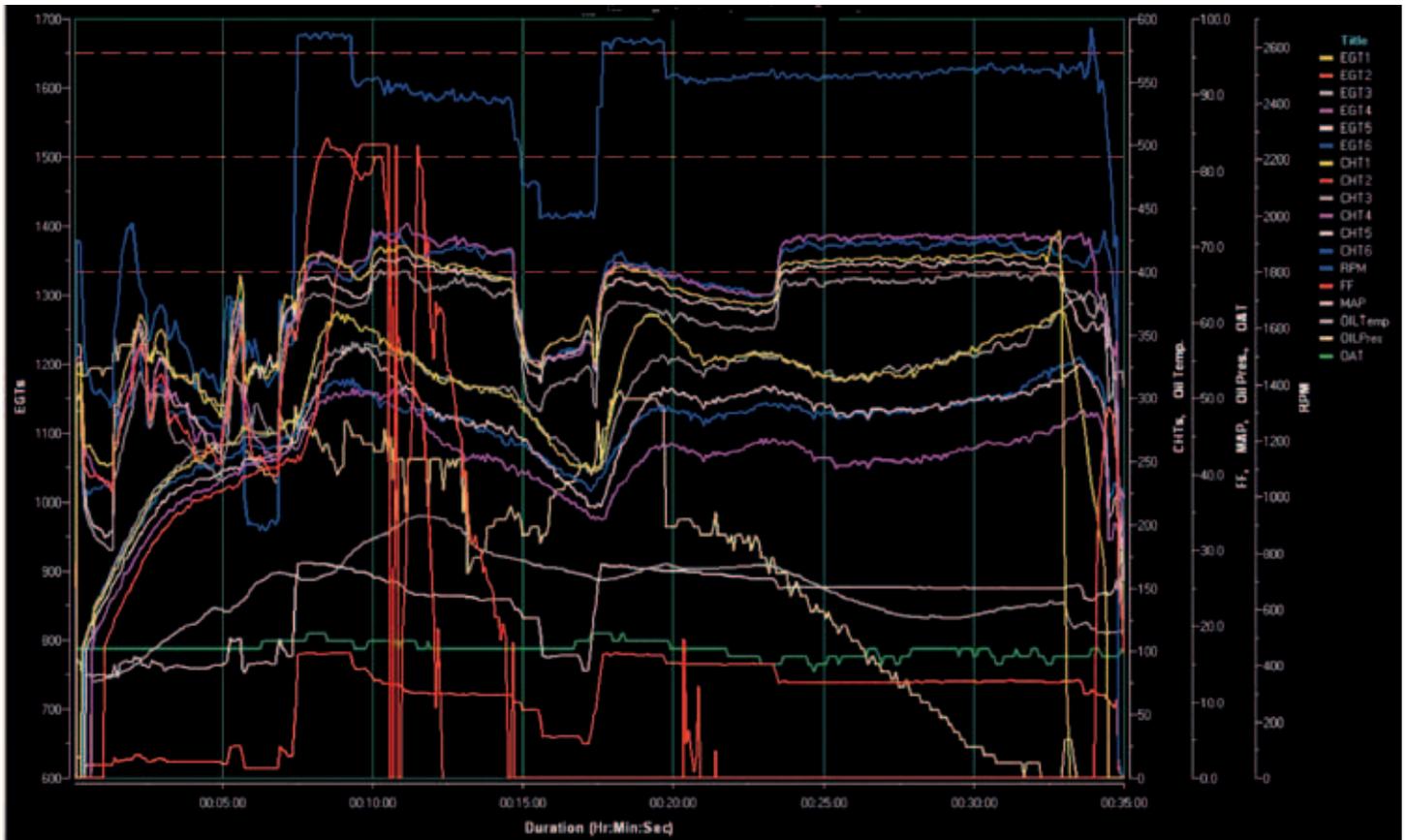
ten. Das trifft besonders auf jene Fälle zu, wenn ein schwer beladener Langstreckenflug auf der Südumfliegung mit der entsprechenden geringen Steigflugrate auf ein Luftfahrzeug trifft, das mit einer hohen Steigflugrate auf der 18 startet. Um einen daraus resultierenden Konflikt ausschließen zu können, muss der für die 25C zuständige Lotse den Abflug mit seinem für die 18 zuständigen Kollegen koordinieren. Gestartet werden darf erst dann, wenn der letztere dem zugestimmt hat. Das kostet Zeit und geht damit auf die Kapazität.

Wie in Zürich zeigt sich auch in Frankfurt, dass die Maßnahmen zur Fluglärmverringern mit Einbußen bei der Kapazität erkaufte wurden. Zurzeit wickeln die Controller 98, in Spitzenzeiten auch ein wenig mehr als 100 Flüge pro Stunde ab. Wo die Obergrenze liegt, kann jedoch nicht genau gesagt werden, da bis jetzt noch keine entsprechenden Simulationen durchgeführt wurden. Über eines sind sich die Controller jedoch sicher – die vom Flughafen Frankfurt angepeilten 126 Flugbewegungen pro Stunde sind nicht zu erreichen. Zumindest nicht mit den derzeitigen Verfahren. Aber wer weiß – vielleicht kommt das Bundesverwaltungsgericht zu derselben Meinung wie der Hessische Verwaltungsgerichtshof. Und dann müssen die Verfahrensplaner bei der DFS wohl noch einmal von vorne beginnen.

© Werner Fischbach

Erhöhen Multifunktionsdisplays (MFD) die Sicherheit im Flugbetrieb? Ein Fall aus der Sachverständigenpraxis

Claus-Dieter Bäumer



MFD-Anzeige: Zylinder Nr. 2 hat Probleme, Foto: Archiv Bäumer

Bei meinen jüngsten Bewertungen von Flugzeugen in der E-Klasse kamen des Öfteren Eigner von günstig erworbenen älteren Flugzeugen, wie z.B. einer Cessna C 177 RG, Baujahr 1976 mit einer geringen Stundenzahl auf Zelle und Motor auf die Idee im Sinne der Sicherheit, moderne Avioniksysteme beispielsweise Multifunktionsanzeigen, Glascockpit usw. nachzurüsten.

Der Schadensfall

Dass man dabei schnell des Guten zu viel tun kann und nicht immer alles sicher ist, soll folgender praktische Fall zeigen: Bei einer Cirrus SR20 war ein MFD für die Motorüberwachung eingebaut, was abweichend von bisher bekannteren Systemen wie z.B. EDM 700 in farblich unterschiedlichen Kurven den Motorzustand anzeigt, um Störungen frühzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Ist diese Anzeige schon bei guter Beleuchtung schwierig auszuwerten, wird es im Flugzeug bei unterschiedlichem Lichteinfall

fast gar nicht gelingen. Hinzu kommt dann noch der Pilot mit seinem Farberkennungsvermögen als weiterer Unsicherheitsfaktor. Ganz zu schweigen von Piloten mit Farbschwäche. In diesem Fall wurde der Fehler vom verantwortlichen Piloten nicht erkannt. Es kam zum Motorstillstand mit anschließender Notlandung, die nicht ganz ohne Schaden am Flugzeug gelang.

Die Folgen

Das Flugzeug wurde in einem Verein betrieben. Als der Kaskoversicherer den Schaden am Motor nicht bezahlte (innerer Betriebsschaden) und der Reparaturbetrieb einen Totalschaden am Motor testierte, hatten die Mitglieder des Vereins die Nase voll. Sie beauftragten den Vorstand gegen den Piloten gerichtlich vorzugehen. Der Vorstand wollte sicher gehen und fragte mich nach den Aussichten, im Gericht zu gewinnen. Als Sachverständiger ist es mir nicht erlaubt, rechtliche Bewertungen zu tätigen. Daher konnte ich dem Vorstand nur an einen Anwalt verweisen, der nach

meiner technischen Bewertung der Umstände des Schadens die Erfolgsaussichten prüfen kann.

Fazit

Aus meiner Erfahrung als ehemaliger Vereinsvorsitzender und langjährig tätiger Fluglehrer habe ich beobachtet: Im Vereinsbetrieb gibt es Piloten mit sehr unterschiedlichem Trainingsstand. Daher sollte man Vereinsflugzeuge nicht mit den letzten technischen Errungenschaften ausstatten. Der Unsicherheitsfaktor Mensch braucht hier einfacher lesbare Anzeigen. Ein Glascockpit mit einer MFD-Anzeige ist hier nicht unbedingt Sicherheitsfördernd. Es lenkt den Piloten zu sehr ab und erhöht statt zu vermindern dessen Arbeitsbelastung. In solch hochgerüsteten Cockpits benötigt man fast immer einen „Copiloten“, der dann die Anzeigen beobachtet. Dass das nicht immer gelingt, zeigt der beschriebene Fall.

© Claus-Dieter Bäumer

Ausbildung von Sachverständigen im VdL e.V. Bericht vom 3. Lehrgang



Claus-Dieter Bäumer



Erfolgreicher Lehrgangsabschluss am 07. Dezember 2013 (links: Prof. Gottschalk und Frau Angelika Brauch)

Am 07. 12. 2013 nach Beendigung des Moduls AM002 Werkstoffkunde war der offizielle Teil des 3. Ausbildungslehrgang zum Diplom-Luftfahrtsachverständigen zu Ende gegangen.

Da drei Teilnehmer inzwischen die erforderlichen Übungs-Gutachten geliefert hatten, konnte diesen auch das Lehrgangszugzeug und die zweisprachige Urkunde ausgestellt werden.

Wie in den vorangegangenen Lehrgängen begann die Ausbildung in der letzten Augustwoche an der Hochschule Technik und Wirtschaft Karlsruhe mit den Modulen

- AM001 Einführung in die Sachverständigentätigkeit mit praktischen Übungen (2 Tage)

- AM007 Elektrotechnik / Avionik (1 Tag)
- AM008 Instandhaltungspraxis (1 Tag)
- AM005 human factors (1 Tag)

Daran schlossen sich 2-tägige Stationsausbildungen in

- Fürstenfeldbruck: AM004 Aerodynamik und Flugleistung mit praktischen Übungen (11.-12.10.2013)
- Baierbrunn: AM010 Flugzeugantriebe Theorie und Praxis (15.-16.11.2013) und
- Karlsruhe: AM006 Fertigungsverfahren im Flugzeugbau (06.12.2013) und

AM002 Werkstoffkunde mit Übungen (07.12.2013) an.

Highlights Fürstenfeldbruck:

Hier wurden die noch vorhandenen Möglichkeiten der Luftwaffe genutzt. Für das leibliche Wohl sorgte Dozent Harald Meyer wie immer sehr fürsorglich. Die in Theorie gewonnenen Erkenntnisse konnten vor Ort durch Besichtigungen der Flugzeuge und praktisches Fliegen im Simulator gefestigt werden.



Praktische Übungen im Flugsimulator (Foto: Holger Dachsel)

Baierbrunn:

In den Räumen der Fa. Dachsel wurden noch einmal im Schnelldurchgang Kenntnisse in Triebwerkstheorie (Kolben- und

Turbinen) aufgefrischt. Am zweiten Tag wurde unter Anleitung der Herren Dachsel mit Team praktisch an Kolbentriebwerken geschraubt und untersucht.

Damit wir nicht vom Fleische fielen, hatte die Fa. Dachsel auch bayrisch deftig aufgeföhren.

Ein ganz besonderes Highlight war dann der Prüfstandlauf eines Oldtimer-Sternmotors aus der Ju 52.



Triebwerke Tag 2: Prüfstandlauf (Foto: Holger Dachsel)

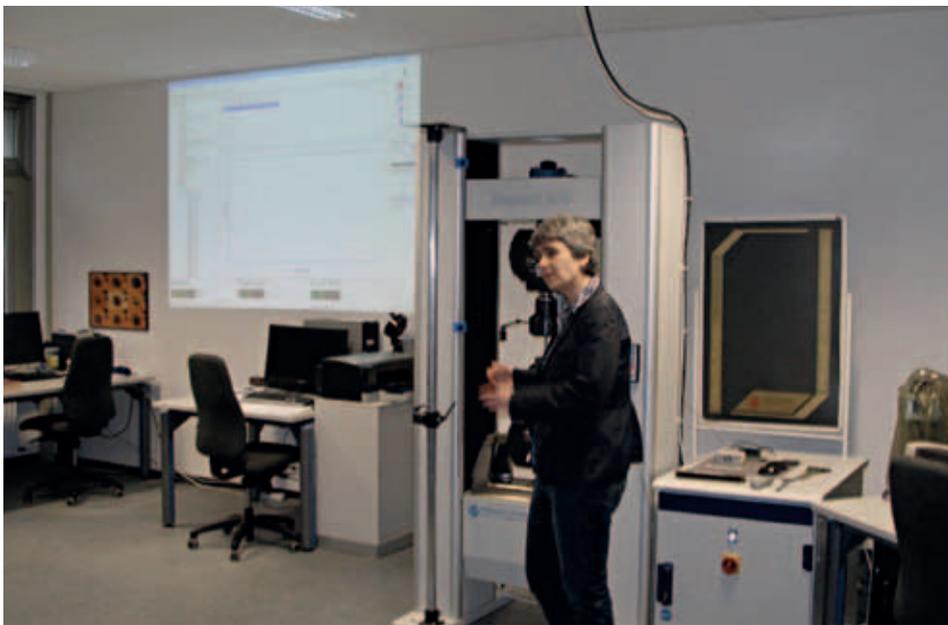
Karlsruhe:

Das Programm an den beiden Tagen war sehr gut zwischen den handelnden Dozenten Angelika Brauch, Stefan Krause und Dr.-Ing. Christian W. Siry abgestimmt. Für das leibliche und geistige Wohl sorgten Stefanie Tolmie und Prof. Dr.-Ing. Gottschalk in sehr herzlicher Art und Weise.

Wie geht es weiter?

Dieser Lehrgang war vorerst der letzte dieser Art. Er war auch von den Teilnehmern sehr hochkarätig besetzt (u.a. 3 Dr.-Ing.). In der Zeit vom Beginn in der letzten Augustwoche bis zum Ende am 07.12.2013 hat sich im Lehrgang ein toller Teamgeist entwickelt, den die Teilnehmer nach ihren Äußerungen am 07.12.2013 abends durch mindestens einmal /Jahr Treffen zur Weiterbildung pflegen wollen. Erste Themenwünsche wurden von den Teilnehmern spontan geäußert.

Diesen Denkanstoß nehmen wir gerne auf. Für 2014 ist geplant, auf freiwilliger Basis einige bisher nur theoretisch behandelte Sachverständigenthemen durch praktische Übungen zu vertiefen. Z.B. Erstellung von Gutachten mit anschließendem Befra-



Erfolgreicher Lehrgangsabschluss am 07. Dezember 2013 (links: Prof. Gottschalk und Frau Angelika Brauch)



Triebwerke Tag 2: praktische Arbeiten (im roten Kittel die Herren Dachsel) (Foto: Dieter Bäumer)

gen des Sachverständigen (Gerichtssaal-Szenario), Bewertung von Flugzeugen, Hubschraubern, UL und Segelflugzeugen, Instandhaltungspraxis (EASA-Regelwerke), Rhetorikübungen für Sachverständige...

Z.Zt. sammeln wir von den Dozenten, Teilnehmern und Mitgliedern im Verband Themenvorschläge. Gleichzeitig sind wir mit der Suche nach preiswerten Unterrichtsorten gestartet, um möglichst zentral und kostengünstig diese Veranstaltungen durchführen zu können. Geplanter Beginn: spätestens letzte Augustwoche 2014.

Alles in allem ist die Sachverständigen-Aus- und Weiterbildung mit dauerhafter Betreuung und Förderung des gegensei-

tigen Erfahrungsaustausches das erklärte Ziel unseres Verbandes. All denen, die bisher hieran aktiv mitgewirkt haben ein herzliches Dankeschön!

Was gibt es sonst noch zu berichten?

Am 17.12.2013 wurde nach 2-jähriger Pause bei der IHK Duisburg die Fachkundeprüfung für Bewerber als Luftfahrtsachverständige durchgeführt. Unsere Kollegen Frank Dörner, Stefan Krause und Reiner Möller haben diese Prüfung bestanden und können nun von ihrer zuständigen IHK öffentlich bestellt und vereidigt werden

© Claus-Dieter Bäumer

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. Regio-
nalstelle 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.



AIRBORNE INSPECTIONS



**Wir haben die Technik und den
persönlichen Service**

Nutzen Sie unsere 20jährige Erfahrung

MT-Propeller Gerd Mühlbauer GmbH

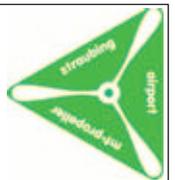
FAA MFNY 838 K, JAA-LBA-0115
Wartung, Überholung, Verkauf

MT-Propeller Entwicklung GmbH

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

Flugplatz Straubing - Wallmühle
D-94348 Atting

Teil. 09429/9409-0 Fax 09429/8432
sales@mt-propeller.com
www.mt-propeller.com



mt-propeller

Letzter Aufruf zur Reise nach Duxford und Cambridge!

Anmeldeschluss 30. April 2014.

Rainer Taxis



Am Boden des IWM Duxford eine Boeing B-17 „Flying Fortress“ und aufgehängt an Seilen Douglas C-47 A „Skytrain“ in Invasionsstreifen.

So oder ähnlich wäre die Ansage an einem Flughafen. Wir wollen aber in der letzten Ausgabe der GENERAL AVIATION NEWS vor dem Reise-Datum auf die AK Fliegender Juristen und Steuerberater und VdL-Excursion 2014 nach Duxford und Cambridge hinweisen, im Besonderen mit Blick auf den **Anmeldeschluss 30. April 2014**.

Der Ablauf der Veranstaltung ist in kurzen Worten: Anreise am 06. Juni 2014, Übernachtung

Und am **07. Juni** nach dem Frühstück der Bustransfer nach **Duxford**, einem Museum mit zum Teil flugfähigem Luftfahrtgerät aus vergangenen Jahrzehnten – eindrucksvoll präsentiert und auf einem

Display die jeweiligen Daten ausgewiesen. In acht Hangars erleben Sie Highlights der Luftfahrt. Ein ganzer Tag von 10:00 Uhr bis 17:00 Uhr steht Ihnen zur Verfügung, inklusive einer Mittagspause mit einem, im Teilnahmebeitrag enthaltenen, Lunch. Am Abend Bustransfer zum Hotel. – Abendessen.

08. Juni (Pfungstsonntag) nach dem Frühstück Bustransfer zur Guildhall in Cambridge. Zweieinhalb Stunden deutschsprachige Stadtführung mit Führung King's College and King's Chappel. Mittagessen und anschliessend Zeit für eigene Unternehmungen, z.B. auf weitere Erkundungen der Stadt mit einer Gruppe gehen oder eine geführte Stocherkahnfahrt machen, auf eigene Faust die

historische Stadt erkunden und vielleicht shoppen gehen. Abends Bustransfer zum Hotel. Abendessen.

09. Juni (Pfungstmontag) nach dem Frühstück – Heimreise.

Alle Kosten für Verpflegung, Bustransfers, Eintrittsgelder, Gebühren der Stadtführung sind im Teilnahmebeitrag enthalten. Leser der General Aviation News sind mit angesprochen.

Die Anreise und Abreisemöglichkeiten: Auto + Fähre, Bahn + Fähre und Flug (von vielen deutschen Flughäfen gibt es Verbindungen nach Stansted, ca. 40 km von Cambridge).

Die komplette Information erhalten Sie von unserem Organisator Rainer Taxis per E-Mail unter rainertaxis-vdl-sv@web.de.

© Rainer Taxis



Die Aérospatiale-BAC Concorde der Duxford Aviation Society. Das Überschall-Passagierflugzeug war von 1976 bis 2003 in Betrieb.



Das Imperial War Museum (IWM) in Duxford hat sich auf Flugzeuge des Zweiten Weltkriegs spezialisiert. Im Vordergrund ein britisches viermotoriges Flugzeug des Typs Avro 683 „Lancaster“.



Die Fieseler Fi 103 war der erste militärisch eingesetzte Marschflugkörper. Sie wurde als eine der „Wunderwaffen“ in der NS-Propaganda des Zweiten Weltkriegs auch V 1 nach Vergeltungswaffe genannt, Fotos Rainer Taxis

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

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

Redaktion: Harald Meyer (V.i.S.P.), Wolfgang Hirsch, Claus-Dieter Bäumer, Rolf-Rainer Barenberg,

Lektorat: Vorstand VDL e.V.

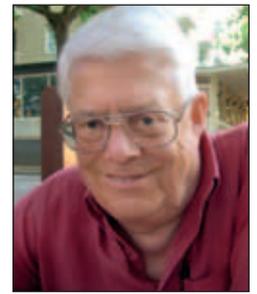
Druck: C. Maurer Druck und Verlag

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2014

Verbreitete Auflage: 4.000 Stück

Erscheinungsweise: März, Juni, September, Dezember

Copyright: Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, Belegexemplar an den Herausgeber



RB./Ing. Horst Knoche, VDI

Haftungsmaxime bei eingeführter und unverzollt eingelagerter Luftfrachtsendung aus einem Drittland [Non-EU-Land] für Zoll- und Einlagerungsentgelte bei der Flughafengesellschaft

Problemstellung

Die Fluggesellschaft 'A' befördert 20 t Luftfracht aus Thailand nach Deutschland. Der Abgangsflughafen ist Bangkok [BKK], Bestimmungsort Flughafen ist Düsseldorf [DUS]. Die Spedition 'B' stellte als Agent des Luftfrachtführers [Airline A] den Luftfrachtbrief [Master-AWB] aus. Intern stellt der Spediteur, die aus 10 Paletten bestehende Sendung, zu zwei Sendungen mit jeweils 5 Paletten zusammen. Zu jeder Sendung wurde ein separater Hausfrachtbrief [HAWB] erstellt. Am Zielort wurde die unbeschädigte Sendung komplett eingelagert. Die Einlagerung erfolgte als Zollgut im Zollager der Flughafengesellschaft und wird zollrechtlich gestellt.

Frage: Wer ist, unter Außerachtlassung eventueller Schadenersatzansprüche aus dem Beförderungsvertrag wegen Beschädigung, Verlust oder verspätetem Eintreffen der Luftfrachtsendung, Kostenschuldner für das Zollentgelt sowie das Einlagerungsentgelt der Flughafengesellschaft, wenn

- 1.] die Sendung nicht in einer vorgeschriebenen Frist ausgelagert wird;
- 2.] ein Empfangsspediteur die Sendung übernommen hat, es aber unterlässt sie zollrechtlich abzufertigen;
- 3.] ein Empfangsspediteur hat die Sendung übernommen, teilt sie in zwei Partien auf, wobei zu jeder Partie ein Hausfrachtbrief erstellt wurde und fertig, ohne Kenntnis des Luftfrachtführers, irrtümlich aber nur einen Teil der Sendung, mit dem dazu gehörigen Hausfrachtbrief, ab.

Problemlösung

Allgemeines

Durch die Annahme der Luftfrachtsendung, zur Beförderung von A nach B [beispiels-

weise BKK -> DUS], entsteht zwischen dem Versender und dem Luftfrachtführer ein Beförderungsvertrag. Er ist in der Regel ein Werkvertrag. Geschuldet wird die Beförderung einer Luftfrachtsendung, zwischen zwei bestimmten Punkten, gegen Zahlung der vereinbarten Frachtraten und Nebenkosten. Basisgrundlage des Beförderungsvertrags sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Luftfrachtführers, in Verbindung mit dem für den internationalen Luftfrachtverkehr üblichen Montrealer Übereinkommens [sofern die Ratifizierung durch den jeweiligen Staat erfolgte]. Ergänzend gelten die Bestimmungen des Chicagoer Abkommens über die Internationale Zivilluftfahrt vom 07.12.1944, dazu insbesondere die Artikel 10 [Landung auf Zollflughäfen], Artikel 13 [Einreise- und Abfertigungsvorschriften], Artikel 23 [Verfahren bei Zollabfertigung und Einreise] und Artikel 24 [Zollabgaben]. Wegen der Internationalität und der Tatsache, dass ein oder mehrere in einem Hoheitsgebiet liegende Staaten, während des Luftfrachttransports überflogen oder angeflogen werden, gelten ebenfalls die Vor-

schriften des Internationalen Privatrechts [IPR].

Da im Beispielfall der Flughafen Düsseldorf als Bestimmungsort angegeben ist, dieser in der Bundesrepublik Deutschland liegt, unterliegen alle Rechte und Pflichten aus der Einlagerung bundesdeutschem Recht.

In der Regel, von Ausnahmen abgesehen, unterhalten die Luftfrachtführer am Bestimmungsort kein eigenes Luftfrachteingangslager. Sie bedienen sich spezieller Lagerhausgesellschaften oder dem Lager der Flughafengesellschaft. Zwischen dem Luftfrachtführer und der Flughafengesellschaft besteht ein entgeltlicher Verwahrungsvertrag [§§ 688, ff BGB]. Darin wird der Verwahrer [Flughafengesellschaft] verpflichtet, die ihm vom Hinterleger [Luftfrachtführer] übergebene(n) bewegliche Sache(n) aufzubewahren [§ 688 BGB]. Der Hinterleger ist zur Zahlung der vereinbarten Vergütung, die sich in der Regel nach einem Tarif richtet, verpflichtet [§ 689 BGB].

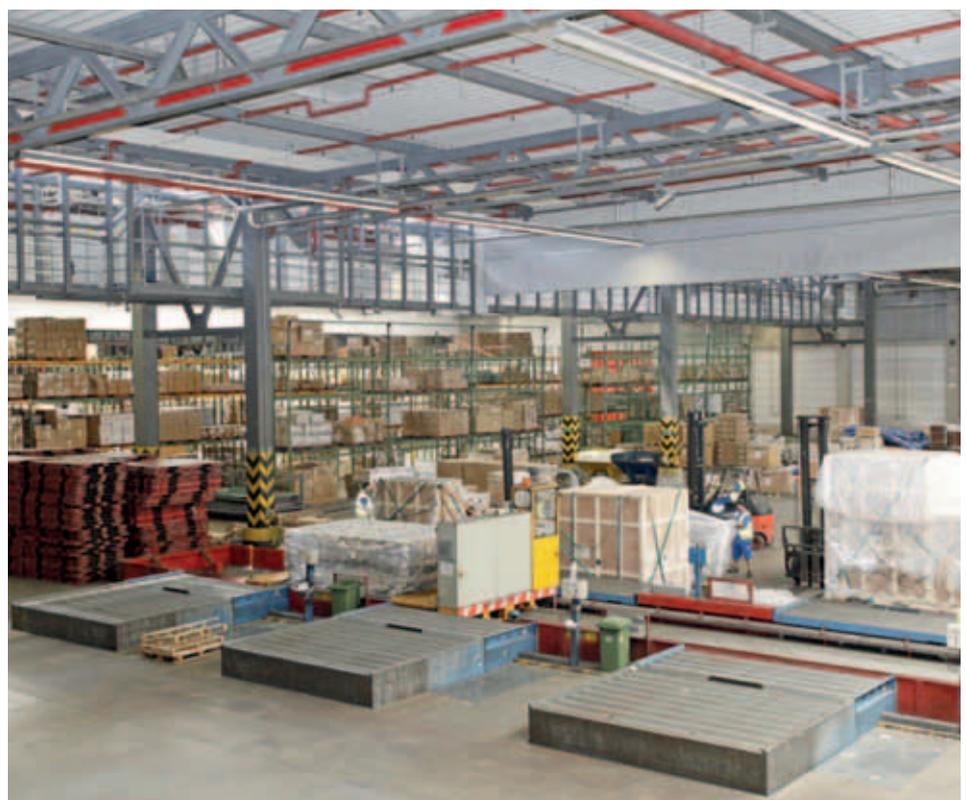


Abbildung 1: Fraport AG, Frankfurt Airport Services Worldwide.

Die Flughafengesellschaft informiert den Luftfrachtführer [Airline A], mittels Air Cargo Manifest, über die eingetroffene, eingelagerte und zollrechtlich gestellte Luftfrachtsendung. Zur Auslagerung der Luftfrachtsendung erstellt sie einen Ausgabeschein, den sie dem Luftfrachtführer übergibt. Der Luftfrachtführer gibt die erhaltene Nachricht an den im Luftfrachtbrief [AWB] aufgeführten Adressaten oder Empfänger zur Auslagerung der eingetroffenen Luftfrachtsendung weiter. Wurde ein Empfangsspediteur mit dem Luftfrachthandling beauftragt, so wird dieser informiert.

Einige Fluggesellschaften lassen sich durch einen 'General Sales Agent' [GSA] vertreten. Sie treten meist als Luftfrachtagenturen oder Luftfrachtbroker auf. Diese Unternehmen sind keine Spediteure. Sie sind ausschließlich Handelsmakler gemäß § 93 HGB. Dies nur zur Abrundung des Bilds.

Thema 1

Die Sendung muss am Bestimmungsort angekommen sein. Bestimmungsort ist nicht die genannte Stadt, sondern der jeweilige Flughafen.

Es kann zwischen den Parteien im Beförderungsvertrag vereinbart werden, dass der Luftfrachtführer andernorts abliefern. Dies kann beispielsweise am Sitz des Empfängers sein [Direktauslieferung/-Zustellung]. Diese Ablieferungsmethode entspricht nicht der Problemstellung und wird daher nur informativ erwähnt.

Die Auslagerung einer Sendung kann dergestalt erfolgen, dass dies zum freien Verkehr erfolgt, oder sie wieder ausgeführt wird.

Unproblematisch ist die Auslagerung zum freien Verkehr. Aufgrund des Beförderungsvertrags ist der Empfänger nach Ankunft des Gutes am Bestimmungsort berechtigt, vom Luftfrachtführer die Aushändigung des Luftfrachtbriefs und Aushändigung des Gutes gegen Zahlung der geschuldeten Beträge (a) Einlagerungsentgelt, b) Zolleingangsabgaben und Einfuhrumsatzsteuer, c) Sonderleistungen wie beispielsweise Kranarbeiten bei Schwerguttransporten] zu verlangen [Artikel 13, I MÜ].

Mit der Aushändigung allein des Luftfrachtbriefs ist der Luftfrachtbeförderungsvertrag vom Luftfrachtführer noch nicht erfüllt, dies ist erst mit Ablieferung des Gutes der Fall. Da die Auslieferung des Luftfrachtguts die vorherige Erfüllung der geschuldeten Beträge [s.a.a.O.;bb] durch den Empfänger voraus-

setzt, sind spätere Regressforderungen [Einlagerungsentgelte und Zolleingangsabgaben sowie Sonderleistungsentgelte] gegen den Luftfrachtführer nicht mehr möglich. Würden sie trotzdem vom Luftfrachtführer gefordert, läge eine unzulässige ungerechtfertigte Bereicherung vor.

Wird die Luftfrachtsendung wieder ausgeführt, weil beispielsweise der Empfänger, trotz mehrfacher Aufforderung, die Luftfrachtsendung nicht abfordert und abholt, so entfallen die zollrechtlichen Eingangsabgabe, weil keine Einfuhr erfolgte [§§ 4, 5 Abs. 2 Nr. 4, 6 UStG, § 20, I UStDV]. Der Luftfrachtführer bleibt aber zur Zahlung des Einlagerungsentgelts, aufgrund des bestehenden entgeltlichen Verwahrungsvertrags, verpflichtet. Ein Rückgriff beim Absender ist möglich.

Der Absender hat das Recht die Sendung während des Transports umzuleiten, einen anderen Empfänger als den im Luftfrachtbrief angegebenen zu bestimmen, oder die Sendung nach der Einlagerung, jedoch vor der Auslagerung, zurückzufordern [Artikel 12, I MÜ]. Anstelle des Empfängers haftet der Absender für die geschuldeten Beträge [Einlagerungsentgelt, Handlingskosten]. Der Luftfrachtführer hat bis zur vollständigen Zahlung der geschuldeten Beträge, oder einer anderen Sicherheitsleistung, das Unternehmerpfandrecht an der Luftfrachtsendung. Er bleibt auch hier, aufgrund des entgeltlichen Verwahrungsvertrags, Kostenschuldner gegenüber der Flughafengesellschaft auf Zahlung des Einlagerungsentgelts. Da die Luftfrachtsendung nicht eingeführt wird, entfallen ebenfalls die Zolleingangsabgaben.

Die gleichen rechtlichen Konsequenzen entstehen, wenn der Zoll die Einfuhr des betreffenden Luftfrachtguts verweigert. Die Luftfrachtsendung wird an den Absender zurückgesandt. Kostenschuldner der geschuldeten Beträge sind dann der Empfänger und Absender als Gesamtschuldner [§ 421 BGB], die der Luftfrachtführer bei ihnen einfordern muss [§ 426 BGB].

Werden Gegenstände bei der Einfuhr beschlagnahmt oder sichergestellt [§ 215 AO], weil die Einfuhrlieferung gegen ein gesetzliches Verbot, Gebot oder gegen die guten Sitten verstößt, so ist das für den Besteuerungsanspruch bedeutungslos [§ 40 AO]. Die Beschlagnahme oder sichergestellte Luftfrachtsendung wird in das Eigentum des Bundes überführt [§ 216 AO]. Die Zollverwaltung darf diese Gegenstände veräußern, wenn ihr Verderb oder eine wesentliche Minderung

ihres Werts droht oder ihre Aufbewahrung, Pflege oder Erhaltung mit unverhältnismäßig großen Kosten oder Schwierigkeiten verbunden ist [§ 216, IV AO]. Der Erlös tritt an die Stelle der Sache [§ 216, IV, 2 AO].

Aus ihm werden die geschuldeten Beträge gezahlt. Der Luftfrachtbeförderungsvertrag endet mit dem Zeitpunkt der Beschlagnahme des Luftfrachtguts durch den Zoll. Von diesem Zeitpunkt an hat der Luftfrachtführer keine rechtlichen und tatsächlichen Einwirkungsmöglichkeiten mehr auf das Luftfrachtgut. Da eine Beschlagnahme oder Sicherstellung keine Einfuhr ist, haftet der Luftfrachtführer nicht für die zollrechtlichen Eingangsabgaben. Der Flughafengesellschaft schuldet er das Einlagerungsentgelt nur vom Zeitpunkt der Landung des Luftfrachtguts bis zum Augenblick der Beschlagnahme oder Sicherstellung. Ab diesem Zeitpunkt ist Kostenschuldner der Flughafengesellschaft die Zollbehörde, sofern sie das in Besitz genommene Luftfrachtgut nicht in der eigenen Asservatenkammer einlagert. Der Luftfrachtführer hat das Rückgriffrecht der verauslagten Einlagerungsentgelte gegen den Absender und Empfänger als Gesamtschuldner [§§ 421, 426 BGB].

Verweigert der Empfänger die Annahme, so ist der Beförderungsvertrag erfüllt, mit der Folge, dass der Vergütungsanspruch der geschuldeten Beträge [s.s.a.O.;bb] auch dann fällig ist, wenn es zur Übergabe des Gutes nicht kommt [BGH TranspR 1989, Seite 60; ZLW 1989, Seite 368; Cour de Cassation, ETR 1988, Seite 739]. Da der Luftfrachtführer nur die Beförderung von A nach B schuldet. Auch hier besteht keine Verpflichtung zur Zahlung von Eingangsabgaben, da das Luftfrachtgut nicht eingeführt wurde. Allerdings bleibt die Haftung für die Einlagerungsentgelte bestehen, die vom Absender und Empfänger als Gesamtschuldner zu leisten sind.

Wird der Luftfrachtführer aufgrund bestehender Verträge vorleistungspflichtig, so hat er das Rückgriffrecht gegen den Schuldner nach dem Verursachungsprinzip. Diese Vorleistungspflicht besteht in der Regel nur für Einlagerungsentgelte aus dem Verwahrungsvertrag oder Sonderleistungen. Die Verjährungsfrist beträgt 3 Jahre [§ 195 BGB]. Davon bleibt das Rückgriffrecht unberührt. Ein Steuerhaftungsbescheid [§ 191 AO] kann gegen den Luftfrachtführer nicht ergehen, da die Einfuhr grundsätzliche Voraussetzung für die Entstehung eines Steueranspruchs ist [§§ 4, 5, Abs. 2 Nr. 4, 6 UStG, § 20, I UStDVO].

» Fortsetzung auf Seite 18

Thema 2

Der Empfangsspediteur hat die gleichen Rechte und Pflichten wie der Empfänger. Auch hier gilt, dass durch die alleinige Aushändigung des Luftfrachtbriefes an den Empfangsspediteur der Luftfrachtbeförderungsvertrag noch nicht beendet ist. Dies ist erst mit der Ablieferung des Luftfrachtguts an den Empfänger im Luftfrachtbrief der Fall. Ablieferung ist nach einem für das gesamte Frachtrecht gültigen Verständnis derjenige Vorgang, durch den der Luftfrachtführer den Gewahrsam an dem Gut mit ausdrücklicher oder stillschweigender Einwilligung des Empfängers/Empfangsspediteurs wieder aufgibt, und diesen in den Stand versetzt, die tatsächliche Gewalt über das Luftfrachtgut auszuüben [BGH in NJW 1963, Seite 1830 und BGH in NJW 1979, Seite 493, sowie OLG Köln in TranspR 1994, Seite 440]. Eine körperliche Inbesitznahme des Frachtguts durch den Empfänger/Empfangsspediteur ist nicht erforderlich, doch muss der Luftfrachtführer seinen Besitz an dem Luftfrachtgut aufgegeben haben. Eine Ablieferung liegt aber dann nicht vor, wenn der Empfänger/Empfangsspediteur auf den Luftfrachtdokumenten den Empfang des Luftfrachtguts bescheinigt hat, ohne dieses jedoch tatsächlich bereits erhalten zu haben. Der Luftfrachtbeförderungsvertrag ist ebenfalls dann nicht beendet, wenn der Empfänger/Empfangsspediteur nach der Landung des Luftfrachtguts auf einer Empfangsquittung die 'Übernahme' bescheinigt, um die für die Zollabfertigung notwendigen Unterlagen zu erhalten, das Luftfrachtgut aber noch bis zum nächsten Tag tatsächlich im Lager des Luftfrachtführers verbleiben soll. Den Luftfrachtbeförderungsvertrag beendet nicht die dokumentarische Übernahme, sondern erst die physische Übergabe des Luftfrachtguts. Auch vor oder während einer Zollbeschau ist der Luftfrachtbeförderungsvertrag noch nicht erloschen.

Der Luftfrachtführer bleibt zunächst Haftungsschuldner gegenüber dem Zoll für die Eingangsabgaben. Auch haftet er der Flughafengesellschaft gegenüber für das Einlagerungsentgelt. Etwas anderes kann aber gelten, wenn der Empfänger oder sein bevollmächtigter Empfangsspediteur nach dokumentarischer Übergabe die physische Übergabe hinauszögern, ohne dass von ihnen nicht zu vertretende Hinderungsgründe für eine physische Übergabe vorliegen. Wird vom Empfänger/Empfangsspediteur die physische Übergabe langfristig hinausgeschoben, dann ist mit der dokumentarischen Übergabe des Luftfrachtguts der Luftfrachtbeförderungsvertrag erloschen, und die Einlagerung erfolgt als



Abbildung 2: Fraport AG, Frankfurt Airport Services Worldwide.

entgeltlicher Verwahrungsvertrag.

Es ist im Einzelfall immer darauf abzustellen, wann die Verfügungsgewalt des Luftfrachtführers erloschen ist. Dies dürfte dann vorliegen, wenn die Übergabe des Frachtguts an den zum Empfang berechtigten erfolgte, sodass dieser die Sachherrschaft über das Luftfrachtgut erwerben kann [OLG Köln in VersR 1996, Seite 523 m.w.N.]. Zum Empfang berechtigt ist zunächst einmal der Empfänger laut Luftfrachtbrief oder der von ihm beauftragte Empfangsspediteur. Berechtigter Empfänger ist nicht die im Frachtbrief als 'notify' bezeichnete Partei. Sie ist lediglich von der Ankunft des Luftfrachtguts zu benachrichtigen [OLG Düsseldorf in VersR 1994, Seite 1498].

Thema 3

Nachdem der Empfangsspediteur die Luftfrachtsendung dokumentarisch und physisch übernommen hat, wird er, aufgrund des bestehenden Speditionsvertrags mit seinem Kunden, zum Verfügungsberechtigten. Er tritt damit in die Rechte und Pflichten des Empfängers ein. In aller Regel wird eine Luftfrachtsendung mit dem Master-AWB übergeben und übernommen. Wie er später [nach der Übernahme] mit der Luftfrachtsendung verfährt, ob er sie, ohne Kenntnis des Luftfrachtführers, in zwei Partien aufteilt, dazu zu jeder einzelnen Partie einen Hausfrachtbrief erstellt, diese möglicherweise, an Stelle des Master-AWBs, zur Zolldeklaration benutzt, fällt ausschließlich in den Verantwortungsbereich des Empfangsspediteurs und nicht des Luftfrachtführers. Die Art der Behandlung und Verwendung der Luftfrachtsendung ist für den Luftfrachtführer nach ihrer Übergabe und Übernahme bedeutungslos. Genauso bedeutungslos ist die Tat

sache, dass seitens des Empfangsspediteurs irrtümlich nur ein Teil der Gesamtsendung zollrechtlich deklariert wird.

Da der Empfangsspediteur zum Verfügungsberechtigten wurde, haftet er für die Eingangsabgaben [§§ 35, 69, 191, I AO].

Die Verfügungsberechtigung des Empfangsspediteurs ergibt sich aus dem abgeschlossenen Speditionsvertrag, dem die Bestimmungen über einen Geschäftsbesorgungsvertrag [§ 675 BGB], dem Speditionsgeschäft [§ 407, ff HGB] sowie die Allgemeinen Deutschen Speditionsbedingungen [ADSp] zugrunde liegen. Werden zusätzliche Vereinbarungen getroffen, sind sie ebenfalls mit heranzuziehen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass das Speditions- und Transportrecht in seiner derzeitigen Fassung Anwendung findet.

Schlussfolgerung

Sobald die eingelagerte Luftfrachtsendung von einem Verfügungsberechtigten, in der Regel der berechtigte Empfänger oder der von ihm beauftragte Empfangsspediteur, übernommen wurde, entfällt jegliche Haftung des Luftfrachtführers für Einlagerungsentgelte, Sonderleistungsentgelte und Eingangsabgaben.

Hinweis: Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und basiert inhaltlich auf gesetzliche Daten und Fakten, die als zuverlässig angesehen werden. Eine Haftung wird aber nicht übernommen.

Einmal Landen ohne Zoll = 19.714,10 EUR?



Patrick Kreimer Rechtsanwalt

Ein Pilot war mit einem schon seit mehreren Jahren in seinem Eigentum stehenden Echo-Klasse-Flugzeug von seinem Wohnsitz in der EU in die Schweiz und von dort nach Deutschland geflogen. Mehr als eineinhalb Jahre später erhielt er vom deutschen Zoll eine Zahlungsaufforderung über knapp 20.000,- Euro Einfuhrumsatzsteuer und Einfuhrzoll, da er das Flugzeug mit dem er geflogen war, angeblich unter Missachtung des Zollflugplatzzwangs aus dem Nicht-EU-Ausland in die EU eingeführt hatte.

Was war passiert?

Bei grenzüberschreitenden Flügen ist eine Zollabfertigung erforderlich. Der Abflug ins Ausland muss von einem Flugplatz mit Zollabfertigung erfolgen, im Zielland muss zunächst auf einem Zollflugplatz gelandet werden. Soweit so gut und bekannt. Was aber droht, wenn der Zollflugplatzzwang nicht eingehalten wird? Eine teure Überraschung erlebte ein Pilot, der aus der Schweiz nach Deutschland flog unter – vermeintlicher – Nichtbeachtung des Zollflugplatzzwangs und hierfür mit einem Abgabebescheid über 19.714,10 EUR zur Kasse gebeten wurde. Mit anwaltlicher Hilfe konnte ein Erlass der Einfuhrumsatzsteuer erreicht werden. Über die verbliebenen 5.390,- EUR Einfuhrzoll wird derzeit vor dem Finanzgericht gestritten.

Der Pilot, ein langjährig erfahrener Flugzeugeigentümer, der schon unzählige grenzüberschreitende Flüge durchgeführt hatte, hatte eine Einladung zu einem Fly-In einer internationalen Pilotenvereinigung erhalten. Das Treffen fand auf einem Sonderlandeplatz ohne Zollstelle in Deutschland statt. Zahlreiche Teilnehmer flogen aus dem Ausland an, so auch dieser Pilot, der

an seinem Zweitwohnsitz in der Schweiz von einem Flugplatz mit Zollabfertigung startete. Die Veranstalter des Fly-Ins hatten in der schriftlichen Einladung angekündigt, dass für eine Zollabfertigung bei Ankunft auf dem Sonderlandeplatz gesorgt sei. In einer Liste wurde erfasst, für welche Flugzeuge eine Zollabfertigung erforderlich war. Darin war auch das Flugzeug unseres Piloten vermerkt.



Ein einmotoriges Motorflugzeug des Typs Cessna C-150 im Flug über den Alpen, Foto: Harald Meyer.

Aufgrund dieser Informationen flog er, von der Schweiz kommend, ohne vorherige Zwischenlandung auf einem Zollflugplatz direkt zu dem Sonderlandeplatz, denn er war davon ausgegangen, dass für diesen Flug ausnahmsweise eine Befreiung vom Zollflugplatzzwang erteilt worden war. Solche Ausnahmen hatte der Zoll bereits bei früheren Flügen zum gleichen Flugplatz erteilt.

Umso überraschter war unser Pilot, als er rund 1 1/2 Jahre nach dieser Landung von Zollbeamten besucht wurde, die um Kopien aus Flugbuch und Bordbuch baten. Ferner ließen sich die Beamten den Kaufvertrag des Flugzeugs zeigen, aus dem ein Kaufpreis von 70.000,- EUR ersichtlich war. Wiederum einige Zeit später erhielt unser Pilot einen Abgabebescheid über 7,7% Einfuhrzoll, berechnet aus dem Kaufpreis in Höhe von 70.000,- EUR, sowie über wei-

tere 19% Einfuhrumsatzsteuer, insgesamt 19.714,10 EUR. Das Zollamt gab an, dass für den Einflug von der Schweiz zu dem Sonderlandeplatz in Deutschland entgegen den Informationen des Piloten keine Befreiung vom Zollflugplatzzwang erteilt worden war. Gemäß Zollkodex der EU sei daher von einer Einfuhr des Luftfahrzeuges aus dem Nicht-EU-Land Schweiz in die Europäische Union auszugehen mit der Folge, dass die entsprechenden Einfuhrabgaben fällig seien. Hiervon könne nur abgesehen werden, wenn der Verstoß gegen Zollvorschriften nur fahrlässig, nicht aber „offensichtlich fahrlässig“ erfolgte. Dem Piloten sei hier offensichtliche Fahrlässigkeit vorzuwerfen, denn dieser hätte sich, nach Ansicht des Zolls, in jedem Falle selbst von der Befreiung vom Zollflugplatzzwang überzeugen müssen und durfte sich nicht auf die schriftlichen Angaben des Veranstalters des Fly-Ins verlassen.

In dem anhängigen Verfahren vor dem Finanzgericht wird noch zu klären sein, ob der Zoll den Begriff der „offensichtlichen Fahrlässigkeit“ nicht überspannt und sich der Pilot insbesondere aufgrund der Erfahrungen mit den Veranstaltern des Fly-Ins aus früheren Flügen auf deren Angaben verlassen durfte, jedenfalls aber nicht „offensichtlich“ fahrlässig handelte, als er sich nicht selbst über die Befreiung vom Zollflugplatzzwang vergewisserte.

Der Fall zeigt, dass ein Verstoß gegen den Zollflugplatzzwang empfindliche finanzielle Folgen nach sich ziehen kann, die über die Höhe sonst üblicher Bußgelder deutlich hinausgehen. Hier hatte das Luftfahrzeug einen Wert von „nur“ 70.000,00 EUR. Würde mit einer neueren viersitzigen Single oder größerem Gerät geflogen, könnte sich der streitige Betrag schnell vervielfachen.

Nach Art. 202 des EU-Zollkodex entsteht eine Einfuhrzollschuld (derzeit 7,7%), wenn eine Ware vorschriftswidrig in das EU-Zollgebiet verbracht wird. § 2 des deutschen Zollverwaltungsgesetzes ordnet an, dass ein- und ausfliegende Luftfahrzeuge auf einem Zollflugplatz landen bzw. starten müssen. Bei Entstehen eines Einfuhrzolls wird automatisch auch Einfuhrumsatzsteuer in Höhe von der-

zeit 19% auf den Wert der eingeführten Ware zzgl. Einfuhrzoll fällig.

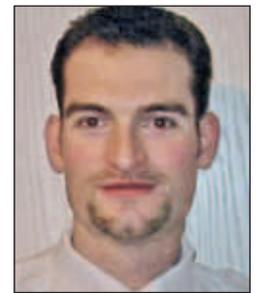
Bei Nichteinhaltung des Zollflugplatzzwangs ist insbesondere das verwendete Luftfahrzeug mit seinem gesamten Wert zu verzollen und zu versteuern, auch wenn dieses durchgehend im Eigentum desselben EU-Bürgers steht. Einfuhrzoll und Einfuhrumsatzsteuer sind nicht zu

erheben, wenn der Verstoß gegen Zollvorschriften nicht vorsätzlich und „nicht offensichtlich fahrlässig“ erfolgte.

Abgabenschuldner ist grundsätzlich der Pilot, so dass es auch für den Charterer eines Flugzeuges teuer werden kann. Die Zollbehörden können im Einzelfall Befreiungen vom Zollflugplatzzwang erteilen. Dieses sollte dokumentiert werden.

Flugdatenanalyse (FDA), Flight Data Monitoring (FDM), Flight Operations Quality Assurance (FOQA). Teil 1

Dipl. Luftfahrtsachverständiger Sebastian Herrmann



FDM – Operatives Steuerungsinstrument für Flugsicherheit

Unter Flugdatenanalyse (FDA), Flight Data Monitoring (FDM) bzw. Flight Operations Quality Assurance (FOQA) versteht man einen systematischen und proaktiven Gebrauch technischer Flugzeug-daten aus dem flugbetrieblichen Routinebetrieb. Die FDM-Methode ist instrumentaler Bestandteil eines flugbetrieblichen Unfallverhütungs- und Flugsicherheitsprogramms in Luftfahrtunternehmen.

Funktionierendes FDM kann einen signifikanten Teilbeitrag zur Sicherheit im operativen Luftverkehr leisten. Mit moderner FDM-Software lassen sich z. B. komplexe Flugverläufe emulieren. Analyseergebnisse liefern Trendszenarien und dienen u.a. als Entscheidungsgrundlage für:

- technologische,
- ökonomische und
- ökologische Maßnahmen

in Luftfahrtunternehmen. Integriertes FDM beschränkt sich nicht nur auf IT-Hardwarearchitektur, Datennetze und Softwareapplikation. Wesentlicher Kernnutzen und Steuerungspotenzial für die betriebliche Flugsicherheit, liegen in der Ableitung präventiver Maßnahmen aus gewonnen Analyseerkenntnissen – z.B. gezieltes Flugtraining. Für die Flugunfalluntersuchung ist FDM von zentraler Bedeutung. FDM verbindet Datenbanken miteinander, ermöglicht Routinemessungen, dient der Erhaltung von Lufttüchtigkeit. Zentrale Funktion ist die Identifikation von Überschreitung bzw. Unterschreitung festgelegter Sicherheitsgrenzwerte.

Flugbetriebe mit Fluggerät über 27.000 kg MCTOM benötigen (FDM/FOQA)

Die Internationale Organisation für Zivilluftfahrt ICAO empfiehlt den Einsatz eines Flugdatenanalyseprogramms zur Reduktion flugbetrieblicher Zwischenfälle und zur Vermeidung von Flugunfällen gem. ICAO Annex 6 Art. 3.6.2 für den Betrieb von Luftfahrzeugen ab 20.000 kg Startgewicht. Dabei beschränkt sich die Auswertung betrieblich verwertbarer Flugdaten moderner Luftfahrzeuge in der Praxis nicht nur auf Verkehrsflugzeuge.

ICAO Annex 6 Art. 3.6.3 hingegen fordert die Einrichtung eines Programms für Flugsicher-

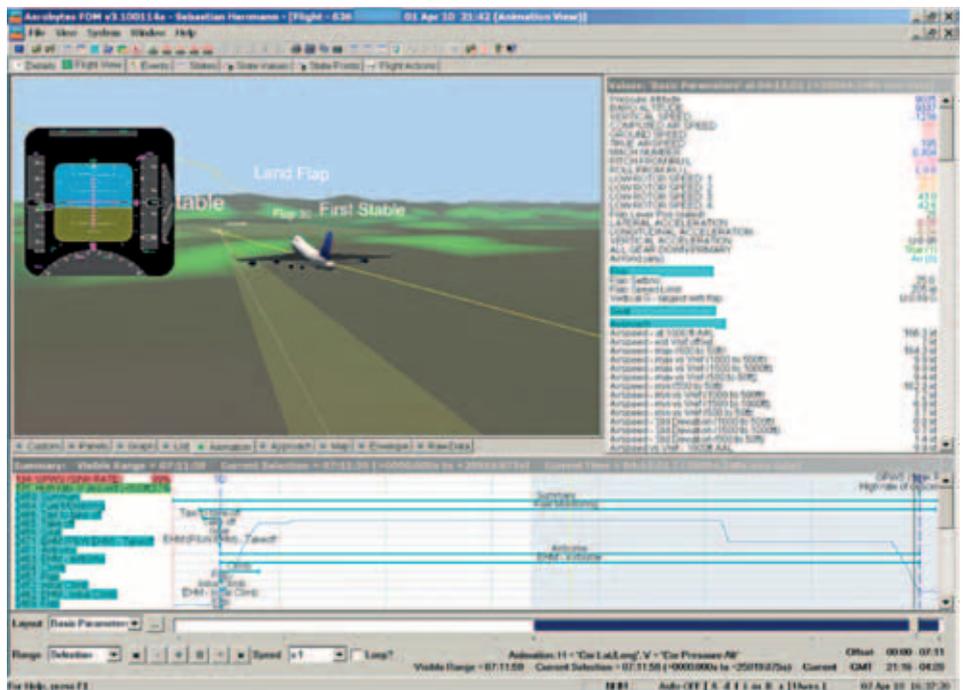


Abbildung 1: Frontend einer modernen Flugdatenanalyse-Software. Grafische Flugverlaufsdarstellung („Animation“ Bildmitte), dynamische Flugdatenaufzeichnungen (Spalte „Basic Parameters“ rechts) und vertikales Flugverlaufprofil (unten quer). (Quelle: Eigene Abbildung).

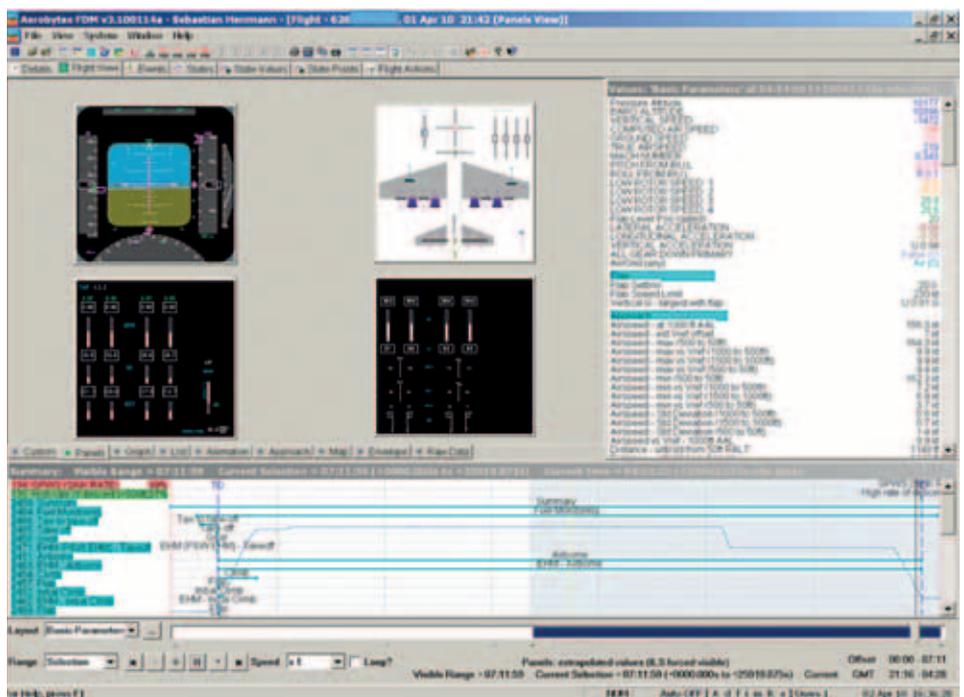


Abbildung 2: Darstellung emulierter Cockpit Panels im Frontend der FDM-Software (Quelle: Eigene Abbildung).

cherheit in Flugbetrieben mit Fluggerät über 27.000 kg MCTOM. Gemäß EU-OPS 1.037 a) Abs. 4) sind Flugbetriebe, die Luftfahrzeuge mit einem Startgewicht über 27.000 kg betreiben, zu Aufzeichnung und Analyse von Flugdaten aus dem Routinebetrieb verpflichtet. Helikopter über 7.000 kg Startgewicht oder für den Transport von mehr als 9 Passagieren, sind mit einem funktionierenden Aufzeichnungsgerät für Flugdaten auszurüsten und zu betreiben. CAP 739 der britischen Zivilluftfahrtbehörde CAA referenziert in der Ausgabe vom Juni 2013 auf die einschlägigen EASA AMC1 ORO.AOC.130 und GM1 ORO.AOC.130.

Verwendungszweck von Flugdaten

Mit dem Motiv zur „intrinsic“ Verbesserung von Flugsicherheit, erfassen, sammeln und bewerten Luftfahrzeugbetreiber digitale Fluginformationen aus dem täglichen Flugbetrieb. Aus den gewonnenen Erkenntnissen lassen sich z.B. inhaltliche Schwerpunkte für Flugtraining, Flugzeugwartung und Instandhaltungsintervalle ableiten, aber auch Beiträge zur Sicherheitsleistung im Rahmen des Sicherheitsmanagementsystems eines Luftfahrtunternehmens effizient realisieren.

Im Zusammenhang mit der gesetzlich geforderten Analyse technischer Flugdaten, hebt der Gesetzgeber die nicht-personenbezogene Verwendung ausgewerteter Flugdaten deutlich hervor:

Erfasste Flugprofile, erfolgte Flugleistungen und festgestellte Abweichungen vom definierten Soll (Thresholds, Limits), dürfen z.B. nicht der Bestrafung dienen, disziplinarische Maßnahmen nach sich ziehen oder zur personenbezogenen Leistungsmessung hinzugezogen werden, sofern die Über-/Unterschreitungen nicht vorsätzlich erfolgt sind. Erkenntnisse gewonnen aus FDM, dürfen gemäß EU OPS 1.037 nicht mit Sanktionen verbunden werden. Aus diesem Grund muss ein Luftfahrzeugbetreiber ausreichende Vorkehrungen zur Geheimhaltung der Datenquelle(n) sicherstellen.

Als Teilbeitrag zur organisationalen Sicherheitskultur in Luftfahrtbetrieben dient das Flugdatenanalyseprogramm vielmehr zur:

- Identifikation operationeller Risiken,
- Quantifizierung und Beurteilung flugbetrieblicher Risiken,
- Zuwendung und Adressierung festgestellter Risiken.

FDM ist eine dynamische Analyse vergangener sicherheitsbezogener Daten und kann Trends indizieren. Dar-aus lassen sich sicherheitsrelevante Entscheidungen und Handlungsempfehlungen ableiten. Selbstverständlich dient die Aufzeichnung von Flugdaten der klassischen

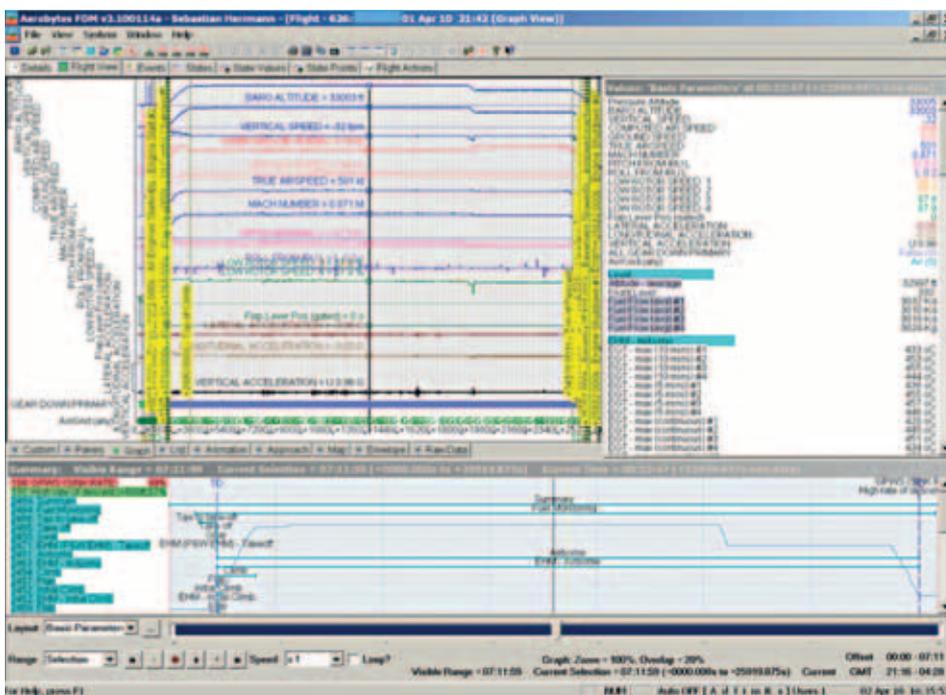


Abbildung 3: Signalspuren dynamischer Parameter einer Flugdatenanalyse. (Quelle: Eigene Abbildung).

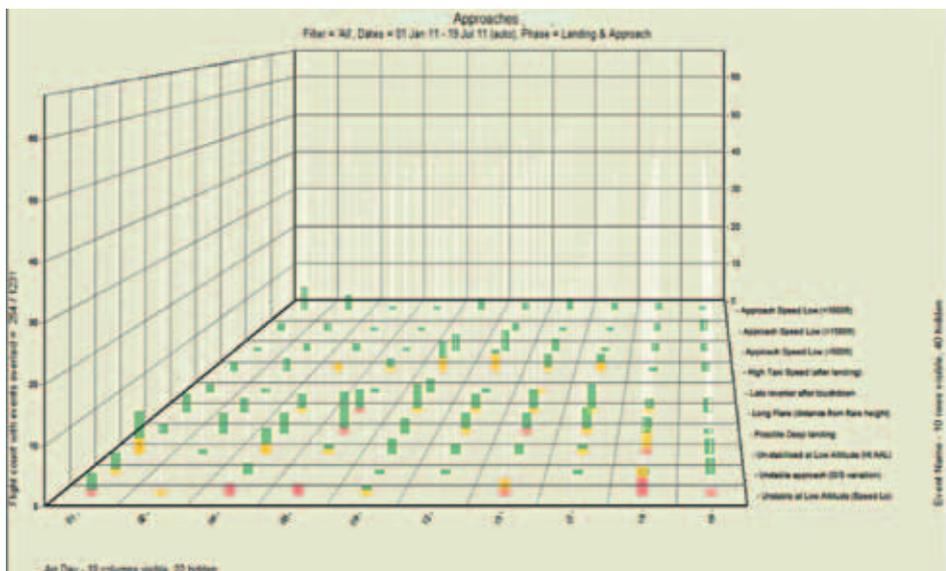


Abbildung 4: Analyseergebnisse in Form eines dreidimensionalen Säulendiagramms. (Quelle: Eigene Abbildung).

Instandhaltungszwecken können Flugdaten anonymisiert verwendet werden.

Von der Datenaufnahme zur Analyse

Flugdatenempfänger (Acquisition Units) an Bord moderner Luftfahrzeuge erfassen zeitgleich einige hundert Signale pro Zeiteinheit. Dazu gehören z. B.:

- Fluglageparameter,
- Geschwindigkeiten,
- Kräfte,
- Schwingungen,
- Temperaturen,
- Systemdrücke.

Die Datenempfängereinheit sendet diese Informationen über den gesamten Flugverlauf an den Flugdatenrekorder. Auf der Re-

korder-Komponente werden die Daten auf einem Medium abgespeichert. Dies erfolgt entweder in Echtzeitübertragung per Satellit (z.B. ACARS/AFIRS). Andernfalls werden die Daten werden nach der Landung, z.B. nach dem Andocken am Gate, per Funkdatenübertragung bzw. Tausch des Datenträgers (USB/MO-Disketten) an das Flugdatenanalysebüro und/oder anonymisiert an den Wartungsbetrieb übermittelt. Inhouse oder durch organisierte Fremdvergabe, wertet ein Luftfahrtunternehmen seine Flugdaten kontinuierlich aus. Alternativ kann diese Leistung ausgelagert werden: Hersteller, Technikbetriebe oder Softwaredienstleister analysieren die Flugdaten hinsichtlich betreiberseitig festgelegter Sicherheitskriterien laut Betriebshandbüchern.

» Fortsetzung auf Seite 24

Flugkapitäne lernen Segelflug



Bild 1. Flugkapitäne der Lufthansa lernen Segelfliegen

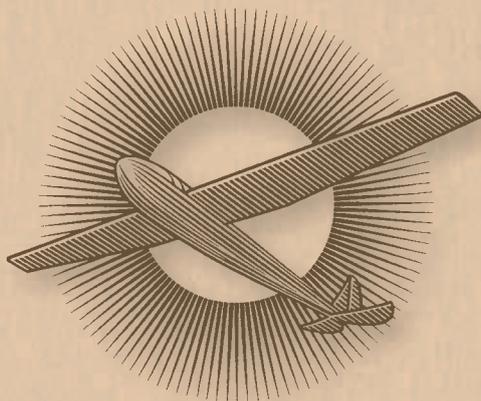
Welche große Bedeutung die Deutsche Lufthansa, die Trägerin des deutschen Luftverkehrs, dem motorlosen Flugsport beimißt, zeigen die nächsten drei Bilder. Einen Vertreter der Deutschen Lufthansa haben wir bereits im Verlauf der Rhön-Wettbewerbe kennengelernt. Wir sahen ihn in den ersten Wettbewerben als jüngsten Teilnehmer und dann später als einen der besten Hochleistungs-Segelflieger, nämlich Peter Riedel. Auf Bild 1 treffen wir ihn wieder, diesmal als Lehrer für seine Kameraden von der Deutschen Lufthansa. Gerade steigt Flugkapitän Untucht in das Segelflugzeug ein, Peter Riedel, mit Fallschirmgurt versehen, ist startfertig, um das Motor-Schleppflugzeug zu führen. Die Tatsache, dass sich Verkehrsflieger im Segelflug ausbilden lassen, ist recht bezeichnend dafür, ~ welche Bedeutung dem Segelflug im Rahmen der ganzen Fliegerei heutzutage zuerkannt wird. Es war nicht immer so. Früher gab es viele Motorflieger, die verächtlich auf die Anhänger des motorlosen Flugsports herabsahen und diesen gern als Spielerei mit einer Handbewegung abtaten. Es hat sich jedoch im Laufe der Zeit erwiesen, daß die Beherrschung der Luft mit dem motorlosen Flugzeug vielleicht noch viel mehr fliegerisches Feingefühl erfordert als das Fliegen mit starken Motoren. Der Segelflieger ist dem Element, das er beherrschen gelernt hat, viel enger verbun-

den als der Führer eines Motorflugzeuges, der die feinsten Luftbewegungen und Luftkräfte nicht mehr so spüren kann wie der Insasse des leichten Segelflugzeuges, der außerdem gezwungen ist, jede, auch die feinste Luftregung seinen Zwecken nutzbar zu machen. Es liegt auf der Hand, daß dieses feine Einfühlen in die Geheimnisse der Luftkräfte auch dem Motorflieger Bild 1. Unterricht im Kunst-

flug von Nutzen sein muß. Denken wir nur einmal Segelflugzeug im Looping (freigegeben durch RLM) daran, daß es für einen Motorflieger selbstverständlich war, vor einem Gewitter kehrtzumachen, oder es in weitem Bogen zu umfliegen. Erst der Segelflieger hat uns gelehrt, daß man sich auch die Kräfte eines Gewitters nutzbar machen kann, wenn man mit ihrer Natur vertraut ist und es gelernt hat, sie in richtiger Weise auszunutzen. Auf den Bildern 2 und 3 sehen wir ein Hilfsmittel für die Schleppflugschulung, nämlich eine telefonische Verbindung zwischen dem Führer des Schleppflugzeuges und dem Führer des hinten am Seil hängenden Seglers. Wir bemerken auch, daß vor dem Führersitz des Motorflugzeuges, das wir auf Bild 3 sehen, ein Rückblickspegel angebracht ist, der es dem Fluglehrer ermöglicht, genau die Bewegungen des am Seil hängenden Flugschülers zu beobachten. Mit Hilfe der telefonischen Verbindung kann er dann sofort, wenn er Fehler entdeckt, diese korrigieren und so die Schulung sehr viel schneller vorwärtstreiben als das früher möglich war. Als Führer des Motorflugzeuges erkennen wir wieder unseren Freund Peter Riedel. Es ist selbstverständlich, daß die Schulung der altbewährten Verkehrsflieger im Segelflug keine großen Schwierigkeiten bereitet. Wer eine so große Flugerfahrung besitzt wie sie, dem wird auch der Segelflug nicht lan-



Bild 2. Flugkapitän Untucht schult im Segelflugzeug Kondor



Wunder des SEGELFLUGES

ge ein Problem bleiben, und sobald sie einmal die vielleicht vorher bestehende Abneigung gegen den motorlosen Flugsport überwunden haben, dauert es nur kurze Zeit, bis sie selbst begeisterte Segelflieger sind. Wir sahen an dem Kameraden, den Peter Riedel im Rhön-Wettbewerb 1935 mit auf die Wasserkuppe brachte, dem Verkehrsflieger Nein, daß es dann auch bis zu Hochleistungen nicht mehr lange dauert. Nein hatte, ehe er auf die Wasserkuppe kam, nur ganz



*Bild 4 Unterricht im Kunstflug.
Eine schwierige Fluglage wird erklärt.*



Bild 3 Telefon fuer Flugzeugschlepp

wenige Starts im Segelflugzeug hinter sich und konnte nach wenigen Wettbewerbsstarts bereits den aufsehenerregenden Flug nach dem Harz mit Landung auf dem Brocken durchführen.

Erfolgsfaktoren für flugbetriebliches FDM

Funktionierendes FDM kann einen effektiven Beitrag zur Sicherheit im Flugbetrieb leisten. Erfolgreiches FDM ist von vielen Faktoren im Luftfahrtunternehmen und in dessen Umfeld abhängig. Da jedes Unternehmen individuelle flotten- und streckenspezifische Betriebskriterien erfüllt, lässt sich für funktionierendes FDM kein durchgängiges Patentrezept aussprechen. Dennoch können einige erfolgskritische Faktoren aufgezählt werden, die pro-aktives FDM begünstigen:

- (1) Erfolgsfaktor Mensch
 - Identifikation mit der lernenden „Non-Punitive Organisation“,
 - Bewusstsein für Fehler- und Sicherheitskultur (TEM),
 - kompetente Datenanalyse: kritische Dateninterpretation, Plausibilisierung,
 - ökonomisch vertretbare Ableitung präventiver Sicherheitsmaßnahmen.
- (2) Erfolgsfaktor Organisation
 - Integration der FDM-Software in das Unfallverhütungs- und Flugsicherungsprogramm,
 - messbarer Feedback-Loop eingeleiteter Sicherheitsmaßnahmen aus Analyseergebnissen,
 - Einbindung bzw. Vernetzung des FDM mit dem Sicherheitsmanagementsystem.
- (3) Erfolgsfaktor Technik
 - korrekte Adaption flugzeugspezifischer Framework Layouts,
 - kontinuierliche und lückenlose Datenübertragung,
 - valide Softwareemulation,
 - aussagekräftiger Realitäts- und Detaillierungsgrad,
 - herstellerekonformes Setting der Thresholds bzw. Limits gem. Betriebshandbuch.

Flugdatenanalyse ist instrumentaler Bestandteil des Flugsicherungsprogramms. FDM bedeutet Trend-Monitoring und setzt kontinuierliches Assessment, objektives Reporting mit konstruktivem Feedback voraus. Effizientes FDM kann zu einem multifunktionalen Sicherheitskonzept für das Luftfahrtunternehmen werden. In der Fortsetzung dieses Beitrags werden typische Fragestellungen zu Einführungspraxis und Betrieb einer FDM-Software im Luftfahrtbetrieb vorgestellt.

Außerdem findet sich im Teil 2 dieses Artikels eine praxisorientierte Checkliste für die Implementierung moderner FDM-Software.

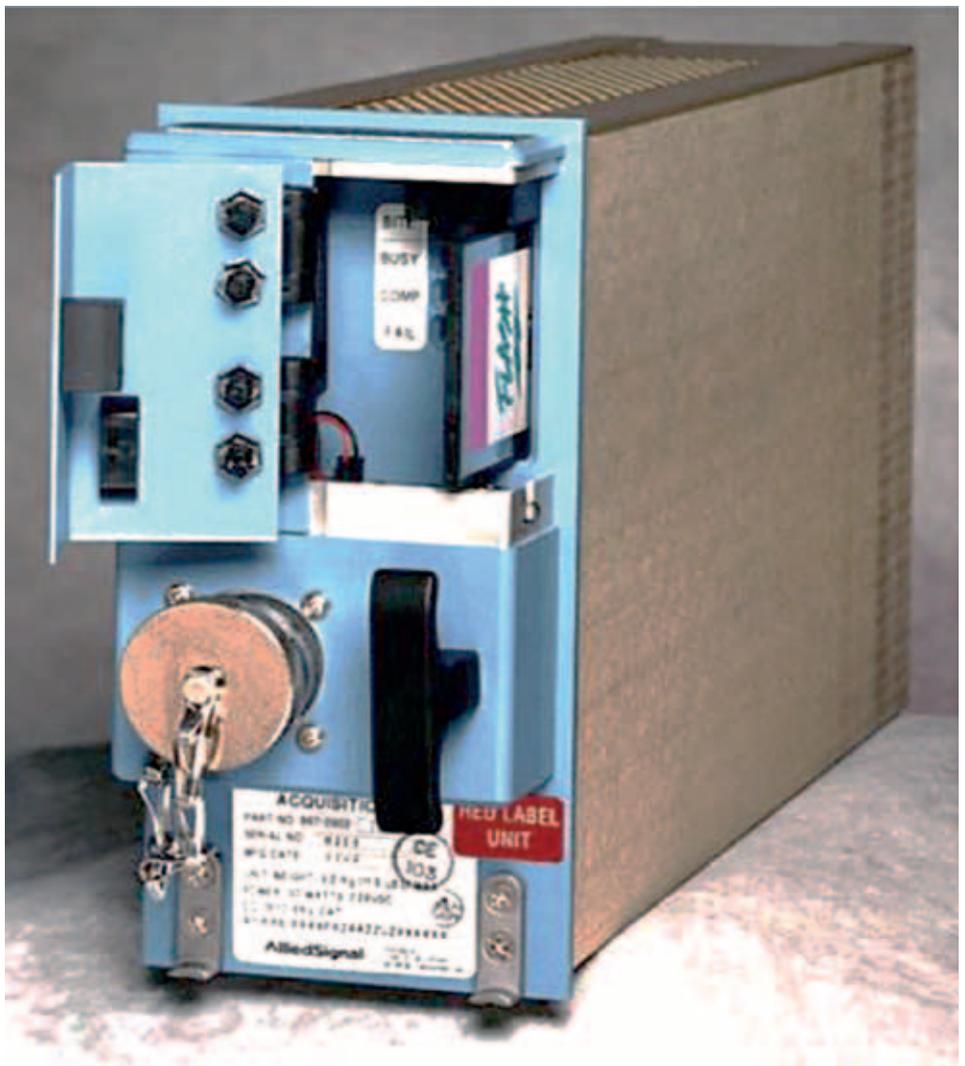


Abbildung 5: Integriertes System „Flight Data Acquisition Management System Digital Flight Data Acquisition Unit“ (Quelle: Honeywell).

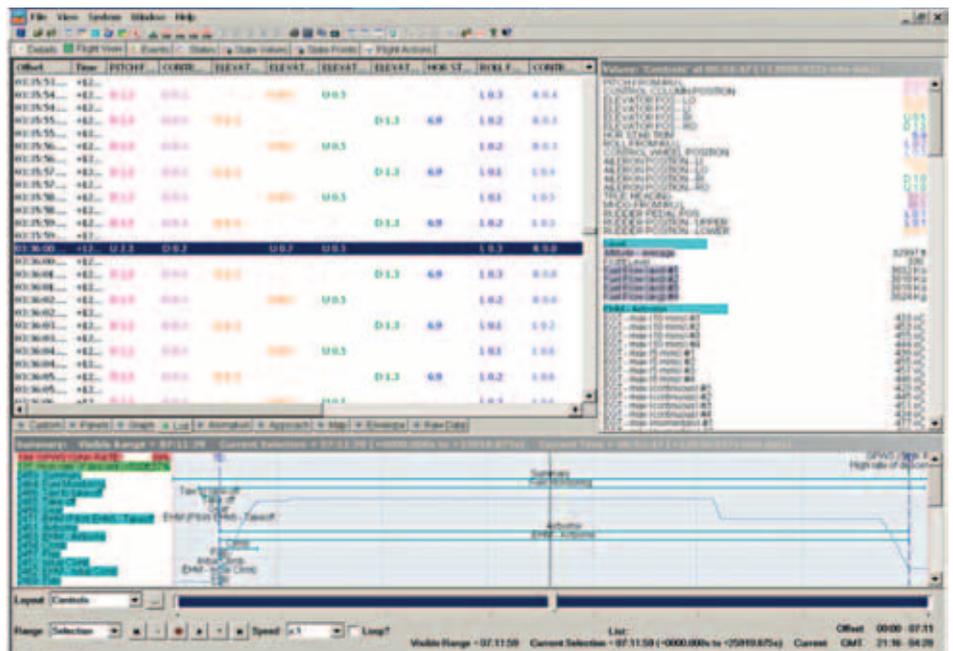


Abbildung 6: Softwarekonfiguration der Thresholds „GPWS (Sink Rate 99%)“ und „High rate of decent (<500ft; 37%)“. (Quelle: Eigene Abbildung).

© Sebastian Herrmann



Enrico Ragoni, CEO

Nach 30 Jahren Engagement in Sachen Ausbildung werde ich per 31.12.2013 diese Tätigkeit niederlegen. Somit wird auch das Angebot „Training“ (A&H TNG) aus dem Angebot von A&H entfernt.

Nachdem ich 1983 bei HELOG AG mit den Worten: „gross, kräftig, du bist angestellt“ (was die Schulung mit umfasste) angestellt wurde, habe ich mich fortan der Ausbildung der Flughelfer gewidmet. 1985 führte die HELOG erstmals einen 2-Tageskurs zum Thema LOGGING durch – und setzte damit einen Meilenstein. Anfänglich hemdsärmelig, später durch intensive Schulungen in Sachen Methodik, Didaktik usw. geschult, führte ich ab 1997 im Auftrag des BAZL die ersten Methodik- und Didaktik-Kurse für ausbildungsverantwortliche Flughelfer durch. Ein weiterer Meilenstein. 1999 gründete ich die Firma AirWork Ragoni Services GmbH auf den Standbeinen Arbeitssicherheit, Dokumentation und Schulung. Seit dem Jahr 2000 durfte ich im Auftrag des BAZL die sog. ERFAs durchführen. Später kamen die RAM-Manual und SOF-Kurse für die SHA dazu – und vieles mehr.

Wie viele Flughelfer, Polizisten, Feuerwehrleute, Material- und Ausbildungsverantwortliche, Piloten usw. ich ausgebildet habe? Keine Ahnung. Es ist nicht wichtig. Wichtig ist: es war immer Teamwork. Irgendjemand war immer beteiligt, hat Support geliefert, sein Können zur Verfügung gestellt.

Im Dezember 2013 haben wir festgelegt, die strategische Ausrichtung der AirWork & Heliseilerei GmbH auf die Kerngeschäfte Entwicklung (A&H ENG), Herstellung (A&H EQU) und Services (A&H SER) zu konzentrieren. (siehe www.air-work.com)

Nicht betroffen von der Reduktion des Angebotes sind die Produktschulungen bei den Kunden, die damit verbundene Sachkundeschulung für die Produkte und das Mandat BAZL (ERFA) sowie die Füh-

rungsseminare der BG-Verkehr und die Expertentätigkeit im Verein der Luftfahrtsachverständigen VdL (www.luftfahrt-sv.de).

Ihnen, unseren und meinen "Trainings"-Kunden, Kameraden, Partnern und Freunden gilt mein herzlicher Dank für das entgegengebrachte Vertrauen, das Engagement und die vielen tollen Stunden, Komplimente und Begegnungen.

Herzlichst, Ihr
Enrico Ragoni, CEO

Foto: © Eugen Bürgler SkyNews 2013

**Flugmotoren-Reparatur
Dachsel GmbH**
EASA - Nr.: DE.145.0199

Instandsetzung und Grundüberholung von:
Continental - und Lycoming Kolbenflugmotoren
Prop-Strike-Service („Shockloading“)
Kraftstoff- und Zündanlagen
Komponenten und Anbaugeräte
Zylinderinstandsetzungen
Experimental Engines

Unterstützung bei
Unfalluntersuchungen und Gutachten

Ersatzteilservice und Verkauf

Instandsetzung und Grundüberholung von:
Oldtimer Flugmotoren wie z.B.:
DB 605 - BMW 132 - Siemens - Argus

Weitere Informationen:
Heinz Dachsel GmbH
Fon: +49 (0) 89 / 793 72 10
Fax: +49 (0) 89 / 793 87 61
Oberdillerstr. 29
D-82065 Baierbrunn bei München
E-mail: motors@dachsel.de
www.flugmotoren.com

www.expengine.aero

**Engineering
Equipment
Services
Experts**

Enrico Ragoni
CEO

Sachverständiger VdL

Seile, PSA und Zubehör für
Helikoptertransporte (HESLO)
und Luftrettung (HEC), PCDS
Expertise Helikopteroperation und
Arbeitsmittel, EASA PCDS
EU-Recht Sicherheitstechnik

Bahnhofweg 1
CH-6405 Immensee
FON +41 41 420 49 64
FAX +41 41 420 49 62
MOB +41 79 477 54 13
ragoni@air-work.com
www.air-work.com

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

Verhalten sich Kolbentriebwerke in Privatflugzeugen anders als in Flugzeugen von Flugschulen, Vereinen oder Firmen?



Claus-Dieter Bäumer

Bei einem Privatflugzeug, dessen Triebwerks-TBO um 20 Jahre überschritten war, kam es bei einem Überlandflug zu einem Motorschaden (Pleuelbruch). Es gelang dem Piloten, eine Notlandung ohne Bruch, Personen- und Drittschaden durchzuführen. Das Triebwerk hatte eine Laufzeit von 1.114 Stunden innerhalb 32 Jahre (TBO 1.800 Stunden oder 12 Jahre) – davon in den letzten 4 Jahren vor dem Unfall nur 34 Flugstunden.

Der Eigner des Flugzeuges zeichnete wegen der TBO-Überschreitung regelmäßig den zuständigen Instandhaltungsbetrieb beim Ausstellen des jährlichen ARC von der Haftung frei. Das verhinderte nach dem Zwischenfall nicht, dass die zuständige Staatsanwaltschaft gegen den verantwortlichen Prüfer ermittelte und der Kunde im Zivilprozess Schadenersatz bei dem Instandhaltungsbetrieb verlangte, da die zuständige Kaskoversicherung für den Motorschaden nicht aufkam.

Was schreiben die Triebwerkshersteller vor?

Die Hersteller empfehlen für den sicheren Betrieb regelmäßig Betriebsgrenzen in Form von max. Flugstunden oder Alter bis zur Fälligkeit einer Grundüberholung. Z.B.: **Textron Lycoming** - Service Instruction 1009 AV vom 08.07.2013: Empfehlung xxx Stunden oder 12 Jahre – je nach dem was früher erreicht wird

Continental: Service Information Letter 98.9C: Empfehlung xxx Stunden oder 12 Jahre

Rotax (Beispiel 912 S) ab Werknummer 4.923.890: 2.000 Stunden oder 15 Jahre

Centurion - Service Bulletin vom 06.12.2013: 1.500 Stunden oder 12 Jahre

Aus diesen Empfehlungen/Vorgaben der Hersteller hat in der Vergangenheit das Luftfahrt-Bundesamt entsprechende Vorschriften erlassen. Allerdings mit Erleichterungen für privat genutzte Flugzeuge. Siehe NfL II-70/99 und NfL II-95/00.

Ist diese unterschiedliche Behandlung technisch gerechtfertigt?

Beispiel: Lycoming O 235L2C – Gerichtsfall
Der Erwerber einer gebrauchten Cessna 152 hatte folgendes Problem: Beim ersten ARC*) nach dem Kauf wurde vom Instandhaltungsbetrieb leichter Spanbefund im Ölfilter festgestellt. Das Triebwerk wurde für 10 Stunden freigegeben um danach wieder den Ölfilter zu ziehen und auf Späne zu untersuchen. Der Eigner schaffte in den 12 Monaten bis zum folgenden ARC nur 8 Stunden. Der Instandhaltungsbetrieb

stellte nun höheren Spanbefund fest und schrieb das Triebwerk unklar.

*) Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit

Es kam zum Rechtsstreit. Ich wurde als Sachverständiger mit der Beantwortung der Fragen aus dem Beweisbeschluss bestellt. Das Triebwerk wurde in unserem Sachverständigenlehrgang bei der Firma Daxsel unter Zeugen geöffnet und untersucht:



Streitgegenstand vor Öffnung



Ventildeckel verrostet



Zylinder 1 hat 0,2 mm tiefe Kante und Rost



Nockenwelle hat Rostbefall

Ergebnis:

Zylinder 1 und 2 haben eine Kante, die zum Spanabrieb geführt hat.

Das Triebwerk ist stark korrodiert – Ursache ist die unsachgemäße Lagerung durch den Eigner zwischen den wenigen Flügen.

Dies ist kein Einzelfall. Den Privateignern ist selten bekannt, dass sie bei Betriebspausen von 30 Tagen und mehr nach Vorgaben des Triebwerksherstellers Korrosionsschutzmaßnahmen ergreifen müssen.

Somit können wir aus der Sachverständigenpraxis nicht die unterschiedlichen Vorgaben verstehen. Ein Triebwerk im Ausbildungsbetrieb oder in einem Verein wird häufiger genutzt. Es fallen kaum Korrosionsschäden an. Die vom Hersteller empfohlenen Betriebszeiten bis zur Grund

überholung werden meistens erreicht.

In der Service Instruction 1009AV vom 08.07.2013 von Textron Lycoming wird sogar für hoch beanspruchte Triebwerke die TBO um 200 Stunden erhöht!

Erfahrungen der Firma Dachsel:

„Die viel geflogenen Triebwerke in Vereinen und Flugschulen erreichen oft die TBO und sind eigentlich danach noch fit für den Weiterbetrieb, während sich die privat betriebenen Triebwerke regelrecht „kaputt stehen“.“

Unsicherheiten bei der bisherigen Regelung

Eine weitere Unsicherheit aus der bisherigen Handhabung der NfL II-70/99 besteht

bei Flugzeugen, die zum privaten Verkehr zugelassen sind und gewerblich verchartert werden. Hier bin ich in zwei Gerichts-fällen auf TBO-Überschreitungen von bis zu 475 Stunden gestoßen, ohne dass eine Freigabe durch einen berechtigten Prüfer vorlag. Es ist fraglich, ob in diesen Fällen das vercharterte Flugzeug überhaupt noch lufttüchtig war. Anfragen der Richter beim Luftfahrt-Bundesamt konnten diese Frage bisher nicht klären.

Versicherer verweigern die Zahlung aus der Kaskoversicherung, wenn die TBO-Überschreitung ursächlich für die Schadensentstehung war. Einige Versicherer leisten bei einem Prop-Strike keinen Ersatz für Kosten des fälligen SL-Service*) am betroffenen Triebwerk, wenn die TBO überschritten ist. *)SL-Service = Vorgaben der Triebwerkshersteller zur Überprüfung der Triebwerke nach einer Hindernisberührung des Propellers.

Löst die NfL II 94/13 das Problem?

Die neuen Vorgaben der EASA und des LBA in den NfL II 94/13 vom 28.11.2013 lösten bei den betroffenen Privatfliegern heftige Diskussionen aus, da nunmehr die allseits bekannte Ausnahme nach NfL II -70/99 vom 01.07.1999 für privat genutzte Flugzeuge zurückgenommen wurde. Aufgrund der Reaktion der Privateigner soll es nun doch noch Erleichterungen geben. Die Situation für Eigner und Instandhaltungsbetriebe ist z.Z. völlig unübersichtlich.

Aus technischer Sicht bin ich wie viele meiner Kollegen der Ansicht, dass es keine Ausnahmen für Privateigner geben sollte. Denn das Triebwerk im Privatbetrieb mit wenigen Flugstunden/Jahr steht sich regelrecht kaputt, weil die Pflegeanweisungen der Triebwerkshersteller für Betriebspausen selten beachtet werden. Ein gut ausgelastetes Triebwerk dagegen bleibt fit und erreicht die Stunden der TBO*) meistens ohne große Probleme.

*) Zeit zwischen den Grundüberholungen Auch wenn Triebwerkshersteller „nur“ **Empfehlungen** zu den Laufzeiten herausgeben – übrigens unabhängig von der Einsatzart - sie sollten für alle Betriebsarten gelten. Die Erfahrungen bei der Instandhaltung zeigen es.

Um auf die Eingangsfrage zurückzukommen: Ja, die Triebwerke verhalten sich je nach Betriebsart unterschiedlich. Daher halten meine Kollegen und ich die Regelung gemäß NfL II 94/13 für sinnvoll. Sie sollte aus technischer Sicht nicht aufgeweicht werden.

© Claus-Dieter Bäumer
(alle Fotos: Claus-Dieter Bäumer)



Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich meine Aufnahme als Mitglied in den Verein

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.

ab _____

Name, Vorname/ Betrieb _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Telefon/Telefax/Mobil _____

E-Mail-Adresse _____

Beruf/Branche _____

Geburts-/Gründungsdatum _____

Geburtsort/HRA-HRB-Nr. _____

USt – ID-Nr. _____

Mir ist bekannt, dass mit der Aufnahme als Vereinsmitglied ohne speziell vom Verein festgestellte Sachverständigenqualifikation eine Firmierung mit dem Zusatz "Mitglied des VdL..." oder ähnlich nicht zulässig ist.

Datum

Unterschrift des Antragstellers

Vorsitzender: RA Wolfgang Hirsch,
Stellvertreter: SV Claus-Dieter Bäumer,
Stellvertreter: SV Michael Wacker,
Kassierer : StB Lothar Abrakat,
Internet: <http://www.luftfahrt-sv.de>
Bankverbindung:
Für Überweisungen aus dem Ausland:

Geschwister-Scholl-Str. 8, 70806 Kornwestheim,
Weidenallee 6, 20537 Hamburg
Am Wagenweg 2, 64521 Groß-Gerau,
Dreihügelstr. 20, 44805 Bochum,
e-mail gs@luftfahrt-sv.de St-Nr.: 99018/08783
BW- Bank Stuttgart Kto: 8103394
SWIFT: SOLADEST600 BIC: SOLADEST

Tel.: 07154-21654, Fax: 07154-183824
Tel.: 040-4102146, Fax: 040-44809589
Tel.: 06152-950948, Fax: 06152-950949
Tel.: 0234-2988847, Fax: 0234-2988857
VR 1762 beim AG Stuttgart
BLZ 60050101
BAN: DE67600501010008103394



**VON FLIEGERN FÜR FLIEGER:
IHR KOMPETENTER PARTNER
FÜR LUFTFAHRTVERSICHERUNGEN
SEIT ÜBER 50 JAHREN.**



SIEGFRIED PESCHKE KG
VERSICHERUNGSVERMITTLUNG

Tel: +49 (0) 89 744 812-0
www.peschke-muc.de

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

AOPA
GERMANY

We keep you in the air

Wir unterstützen Sie bei den kleinen und großen Aufgaben der Fliegerei.
Wir mischen uns ein wenn Pilotenrechte beeinträchtigt werden.
Verlassen Sie sich auf die weltweit präesente Gemeinschaft der AOPA!

www.aopa.de

AOPA-Germany - Verband der Allgemeinen Luftfahrt e. V.
Ausserhalb 27
63329 Egelsbach | Deutschland

Email: info@aopa.de
Telefon: 0049 6103-42081
Telefax: 0049 6103-42083

aircraft service sales maintenance and
new Helicopter service Bell 206

Robert Rieger GmbH

**Piloten.
SERVICE**

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

Heftformat: B: 210mm H: 297mm

Umschlag:

Heftformat-Anzeigen für Umschlag U2-U4
1.200,- Euro

Innenteil:

1/1 Anzeigenseite

B: 200 mm H: 286 mm
1.200,- Euro

1/2 Seite Satzspiegel 3-spaltig Querformat

B: 190 mm H: 125 mm
600,- Euro

1/2 Seite Satzspiegel Hochformat

B: 93 mm H: 270 mm
600,- Euro

1/3 Seite Satzspiegel Hochformat

B: 60 mm H: 270 mm
400,- Euro

1/3 Seite Satzspiegel Querformat

B: 190 mm H: 90 mm
400,- Euro

1/4 Seite Satzspiegel Hochformat

B: 93 mm H: 125 mm
300,- Euro

1/4 Seite Satzspiegel Querformat

B: 190 mm H: 60 mm
300,- Euro

1/4 Anzeige

1-spaltige Anzeige Satzspiegel Hochformat
B: 60 mm H: 193 mm
300,- Euro

1/6 Anzeige

1-spaltige Anzeige Satzspiegel Hochformat
B: 60 mm H: 125 mm
200,- Euro

1/8 Seite

Anzeige Querformat
B: 93 mm H: 60 mm
150,- Euro

1/8 Seite

Anzeige Hochformat
B: 60 mm H: 93 mm
150,- Euro

Leserkreis der aviationnews

Auflage: 4.000 Stück

Hersteller und Zulieferer der
Luft und Raumfahrt (z.B. Airbus, Boeing)

Luftfahrttechnische Betriebe (D, CH, A)

Luftsportvereine (Sämtliche in Deutschland)

Luftverkehrsgesellschaften (z.B. Lufthansa, Air Berlin)

Verkehrs- und Regionalflughäfen, Landeplätze

Wetterdienste, Klimaforschung (z.B. DWD, Kachelmann)

Luftfahrtverbände, -Organisationen (z.B. AOPA, VC, DACC)

Versicherungsgesellschaften (z.B. Allianz, VHV, VGH)

Presse, Rundfunk, Fernsehen (z.B. ARD, ZDF, BILD, WAZ)

Bundes- u. Landesbehörden der Luftfahrt (z.B. BMVBS, LBA, BFU)

Industrie- und Handelskammern (IHK, DIHK)

Forschung, Wissenschaft (z.B. Universitäten, ESA, DLR)

Juristen, Steuerberater, Politik

Gewerbliche und private Piloten (ATPL, CPL, PPL)

Messe, Seminare und Veranstaltungen

Sonderformate auf Anfrage

Anzeigenschluss ist jeweils 14 Tage vor Erscheinungstermin
Ausgabe März: 16. Februar, Ausgabe Juni: 15. Mai,
Ausgabe September: 15. August, Ausgabe Dezember: 16. November.
Preise zuzüglich gesetzl. MwSt.
AE-Provision 15% (gilt nicht für Anzeigen von Mitgliedern des VdL +
Luftfahrt-Akademie)
Zahlungsbedingung innerhalb von 10 Tagen ohne jeden Abzug
Bei Vorauszahlung 2% Skonto

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.
Geschwister-Scholl-Straße 8
70806 Kornwestheim
Email: anzeigen@luftfahrt-sv.de

In Wiesbaden, Mainz und Limburg haben kürzlich Kaufhäuser für Ehemänner eröffnet, in dem sich Frauen neue Ehemänner aussuchen können. Am Eingang hängt eine Anleitung, die die Regeln erklärt, nach denen hier eingekauft werden kann:

Das Geschäft darf nur einmal aufgesucht werden. Es gibt 6 Stockwerke mit Männern, deren Eigenschaften von Stock zu Stock besser werden. Sie können sich entweder einen Mann aus dem Stockwerk aussuchen, auf dem Sie sich befinden, oder sie können ein Stockwerk weiter hoch gehen und sich dort umsehen. Sie können aber nicht zurück auf ein niedrigeres Stockwerk gehen, das Sie bereits verlassen haben.

Eine Frau geht ins Geschäft um sich einen Mann zu suchen. Im 1. Stock hängt ein Schild: "Diese Männer haben Arbeit." Im 2. Stock hängt ein Schild: "Diese Männer haben Arbeit und mögen Kinder." Im 3. Stock hängt ein Schild: "Diese Männer haben Arbeit, mögen Kinder und sehen gut aus." - "Wow", denkt die Frau, fühlt sich aber gezwungen weiterzugehen. Sie geht zum 4. Stock und liest: "Diese Männer haben Arbeit, mögen Kinder, sehen verdammt gut aus und helfen im Haushalt." - "Oh Gott, ich kann kaum widerstehen", denkt sie sich, geht aber dennoch weiter.

Im 5. Stock steht zu lesen: "Diese Männer haben Arbeit, mögen Kinder, sehen verdammt gut aus, helfen im Haushalt und haben eine romantische Ader." Sie ist nahe dran zu bleiben, geht aber dann doch weiter in den 6. Stock. Auf dem Schild steht: "Sie sind die Besucherin Nummer 31.456.012. Hier gibt es keine Männer. Das Stockwerk existiert nur, um zu zeigen, dass es unmöglich ist, Frauen zufrieden zu stellen. Vielen Dank für Ihren Einkauf im Fachgeschäft für Ehemänner. Auf Wiedersehen."

Gegenüber hat ein Kaufhaus für Ehefrauen eröffnet. Es hat ebenfalls sechs Stockwerke. Im ersten Stock gibt es Frauen, die Sex lieben. Im 2. Stock gibt es Frauen, die Sex lieben und Geld haben. Im 3. Stock gibt es Frauen, die Sex lieben, Geld haben und gut aussehen. Der 4. bis 6. Stock wurde noch nie von einem Mann besucht...

Sie liegen auf der Couch. "So ein Partneraustausch ist wirklich nicht ganz ohne". "Ja, aber ich wüsste schon gerne, was unsere

Frauen gerade machen."

"Papa, stimmt es, dass in einigen Teilen Afrikas die Männer ihre Frauen vor der Ehe nicht kennen?" "Das ist in jedem Land so, mein Sohn"...

Fragt die eine Blondine die andere: "Was meinst Du, was ist weiter entfernt, London oder der Mond"? Sagt die andere: "Haalloooooo, siehst du London von hier aus?! ,,

Polizist: "Was haben Sie denn getrunken?" Autofahrer: "Schreib a Kistn Bier, weil Champagner kannst eh ned schreiben!" Polizist: "Ihr Name?" Autofahrer: "Zscherboinsky-Crzcypierzak!" Polizist: "Wie schreibt man das?" Autofahrer: "Mit Bindestrich!"

Ein junger, gutaussehender Mann kommt in die Apotheke und sagt zur Apothekerin mit leidender Miene: "Ich habe eine Dauerektion. Was können Sie mir da geben?" Die Apothekerin überlegt kurz und antwortet dann: "Freies Wohnen und drei Mahlzeiten am Tag!"

Warum stehen Männer in der Nacht auf?
17 % müssen aufs WC
21 % gehen zum Kühlschrank
62 % müssen nach Hause

Eine neue Fleischhauerei wird eröffnet. Als Geschenk packt der Fleischhauer jedem Kunden ein Würstchen ein. Am anderen Tag kommt eine Kundin in die Fleischhauerei und sagt: "Sie haben mir gestern irrtümlich ein Würstchen dazugepackt". "Nein, das gab's kostenlos zur Einführung!" "Oh Gott, und ich hab's gegessen!"

Ein Paar fährt im Winter über eine Landstraße. Plötzlich entdeckt sie neben der Straße etwas. Sie bittet ihren Mann anzuhalten und sieht nach. Es handelt sich um ein junges Stinktier. Sie: "Das Kleine lebt noch! Lass es uns mitnehmen, etwas aufwärmen und dann wieder freilassen." Er: "Nun gut, machen wir." Sie: "Es ist aber

halb erfroren, wie sollen wir es am besten transportieren?" Er: "Nimm es zwischen deine Beine, da ist es schön warm." Sie: "Naja, aber der Gestank.....?" Er: "Halt ihm doch die Nase zu!"

Der Ehemann erholt sich derzeit im Krankenhaus - das kleine Stinktier, mit dem er verdroschen wurde, hat leider nicht überlebt

Zweite Meinung: Ein Amerikaner war geschäftlich längere Zeit in China und war in dieser Zeit auch sexuell recht aktiv - allerdings ohne Kondom. Zurück in den Staaten, wacht er eines Tages auf und sieht, dass sein bestes Stück mit grünen und violetten Bläschen übersät ist. Er sucht sofort einen Facharzt auf, der Doktor hat so was auch noch nie gesehen, er ordnet eine ganze Reihe von Tests an und bittet den Mann, in zwei Tagen zur Besprechung der Ergebnisse wieder zu kommen. Nach zwei Tagen sitzt ihm der Mann gegenüber und der Doktor sagt zu ihm: "Ich habe eine sehr schlechte Nachricht, Sie haben sich mit Mongolian VD infiziert, eine extrem seltene Geschlechtskrankheit, von der wir in Amerika so gut wie nichts wissen." Der

Mann ist perplex und sagt: "OK, dann gib mir ein Spritze oder Medikamente, aber bringen Sie mich wieder auf Vordermann." Der Arzt: "Es gibt leider keine Medikamente, die das kurieren können, es tut mir leid, aber wir müssen den Penis amputieren." Der Patient: "Das kommt überhaupt nicht in Frage, ich gehe zu einem anderen Arzt und hole mir eine zweite Meinung ein!"

Der Arzt: "Tun Sie das, es ist Ihre Entscheidung, aber ich fürchte, Abschneiden ist die einzige Option, die Sie haben."

Am nächsten Tag geht der Mann zu einem chinesischen Arzt und bittet ihn, mehr über dieses Desaster zu erzählen. Der Chinese untersucht den Penis und sagt: "Ah ja, es ist Mongolian VD, sehl sehl seltene Klankheit." Der Typ sagt ungeduldig: "Ja, ja, das weiß ich schon, aber was können wir dagegen tun. Mein amerikanischer Doktor meint, wir müssen amputieren."

Der Chinese schüttelt den Kopf und lacht: "Dumme amelikanische Doktah, immel wollen opelielen und mehl Geld machen auf diese Alt. Wil müssen nicht amputielen." "Gott sei Dank", seufzt der Mann. "Ja", sagt der chinesische Arzt, "WALTE ZWEI WOCHE, DANN FÄLLT VON SELBST AB !"

