





# The Global Show for General Aviation

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

**Mi. 24. – Sa. 27. April 2013**

Friedrichshafen, Germany



[www.aero-expo.com](http://www.aero-expo.com)

Gold-Sponsor:

**aerokurier**

**FLUGREVUE**

QUALITY AIRCRAFT SINCE 1948  
**TECNAM**



Liebe Leserinnen und Leser,

der Bundesgerichtshof (BGH) hat in seinem Beschluss vom 20.12.2011 – VI ZB 17/11 – ein von verschiedenen Oberlandesgerichten (OLG) kontrovers bewertetes Rechtsproblem höchstrichterlich entschieden: Müssen in einem Rechtsstreit entstandene Kosten für ein Privatgutachten auch dann von dem „Verlierer“ des Rechtsstreits erstattet werden, wenn das Privatgutachten letztendlich keinen Einfluss auf den Ausgang des Rechtsstreits ausgeübt hat? Der BGH hierzu: Ja, die Kosten müssen erstattet werden, es komme schließlich nicht auf eine ex-post-, sondern auf eine ex-ante-Betrachtung an. Auf deutsch: Entscheidend sei allein, „ob eine verständige und wirtschaftlich vernünftig denkende Partei die Kosten auslösende Maßnahme aus damaliger Sicht als sachdienlich ansehen durfte“.

Bis zur BGH-Entscheidung war es ein langer, langer Weg. Ein Amtsgericht (AG) hatte sich mit einem Kfz-Unfall und einem Schaden von 1.245,31 Euro zu befassen. Der Gerichtsgutachter kam zu einem für den Beklagten negativen Ergebnis. Um sich sachdienlich mit diesem Gutachten auseinandersetzen zu können, beauftragte der Beklagte einen Privatgutachter, der zum gegenteiligen Ergebnis kam. Trotzdem unterlag er vor dem AG. In der Berufung vor dem Landgericht (LG) hatte der Gerichtsgutachter sein Gutachten zu erläutern. Dies führte zu einer weiteren Beauftragung des Privatgutachters mit Kosten von nahezu 4.000,00 Euro. Das LG wies die Klage unter Aufhebung der AG-Entscheidung rechtskräftig ab und legte dem Kläger die Kosten des Rechtsstreits auf.

Und über diese Kosten entzündete sich jetzt der Streit: Die Privatgutachterkosten in Höhe von 3.932,60 Euro stünden in keinem Verhältnis zum ursprünglichen Streitwert; weiterhin hätten die Privatgutachten nicht zum Ausgang des Rechtsstreits beigetragen; schließlich seien die Gutachten nicht in der Urteilsbegründung berücksichtigt worden, so der Rechtspfleger. Diese Entscheidung des AG wurde vom LG bestätigt, die Rechtsbeschwerde hiergegen wurde nicht

zugelassen. Erst das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) hat diesen Beschluss aufgehoben und an das LG zurückverwiesen. In der Begründung wurde aufgeführt, die Beschwerde hätte zugelassen werden müssen, sowohl wegen der grundsätzlichen Bedeutung als auch zur Sicherung einer einheitlichen Rechtsprechung (1 BvR 381/10). Schließlich hatten einige OLG unterschiedlich entschieden, so dass sodann der BGH zur Bildung einer einheitlichen Rechtsprechung damit zu befassen ist.

Das LG wollte zwar nach wie vor nicht von seiner bisherigen Rechtsauffassung abweichen, ließ allerdings aufgrund der Vorgaben des BVerfG die Beschwerde zu, so dass sich nun der BGH damit befassen konnte. Und dieser entschied, dass eine Kostenerstattungspflicht auch für Privatgutachten besteht, wenn diese unmittelbar prozessbezogen sind. Und hier kommt es nicht auf eine nachträgliche Betrachtung an (ob das Gutachten die Entscheidungsfindung des Urteils beeinflusst hat), sondern auf die Betrachtung zum Zeitpunkt der Beauftragung des Privatgutachters. Dies ist immer bei fehlender Sachkenntnis der Prozesspartei der Fall. Es könne zwar die Höhe der Privatgutachterkosten auf ihre Berechtigung überprüft werden, eine Ablehnung mit der Begründung, die Höhe der Kosten stünde in keinem Verhältnis zum wesentlich geringeren Streitwert, sei allerdings nicht möglich.

Ein interessanter Beschluss, der zwar „nur“ aufgrund eines Kfz-Unfalls ergangen ist, der allerdings erst recht Bedeutung hat für Luftfahrt-bezogene Fälle, in denen die Prozessparteien häufig der Unterstützung eines privat beauftragten Luftfahrtsachverständigen bedürfen, um die Erkenntnisse eines vom Gericht beauftragten Luftfahrtsachverständigen zu verstehen, zu hinterfragen und hierauf konkret erwidern zu können. Der Beschluss ist wirklich lesenswert und im Internet unter [www.bundesgerichtshof.de](http://www.bundesgerichtshof.de) unter „Entscheidungen“ abrufbar.

Ihr Wolfgang Hirsch

## Inhalt

<b>HISTORIE</b>	4-6
Der Aerostat - Vorstoß in die dritte Dimension	
<b>LUFTRECHT-STEUERRECHT</b>	7
Viva Las Vegas 2.1 - Ein Update	
<b>HISTORIE</b>	8
Optisches Signal für Orientierungszwecke	
<b>HISTORIE</b>	9
Ausrüstung der Luftfahrer mit Schwimmkörpern	
<b>LOBHUDELEI</b>	10-11
Herzlichen Glückwunsch zum 70. Geburtstag!	
<b>ENTWICKLUNG</b>	12-13
AERO 2012	
<b>SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS</b>	14
Plötzlich war der Propeller weg	
<b>LUFTRECHT-STEUERRECHT</b>	15
Arbeitslöhne von Piloten irischer Fluggesellschaften sind in Deutschland steuerfrei	
<b>LUFTRECHT-KASKO</b>	16-17
Luftkaskoschäden: Ein klares Plus für Vereinsmitglieder	
<b>FLUGBETRIEB</b>	18-21
Wirbelschleppen, die unsichtbare Gefahr	
<b>HISTORIE TEIL 27</b>	22-23
Modellflug	
<b>FLUGBETRIEB</b>	24-25
Safety Assessment of Foreign Aircraft	
<b>LUFTRECHT-HAFTUNG</b>	26
Quotenvorrecht bei einem Luftfahrt-Unfallschaden	
<b>WAS ZUM SCHMUNZELN</b>	31
Neues aus unserer Schmunzelecke	
Impressum	15
<b>Titel / U4</b> Foto: © Rainer Taxis	

# Der Aerostat – Vorstoß in die dritte Dimension



Rainer Taxis



Impressionen aus Albuquerque, New Mexico, USA

Der Brief, den Etienne Montgolfier im November 1782 von seinem Bruder erhielt, überraschte ihn, forderte er ihn doch auf, „bevorratete eiligst eine grosse Menge an Stoff und Seilen – es wird Dich erstaunen, welche Entdeckung ich machte“. Die Montgolfiers, reiche Papierhändler aus Annonay, unterhielten Beziehungen in ganz Frankreich. Und dieser Brief seines Bruders Joseph erreichte ihn aus Avignon. Joseph Montgolfier hatte entdeckt, dass Rauch immer in die Höhe steigt und hält

man ein Blatt Papier über eine Feuerstelle, dann trägt der Rauch das Papier mit sich. In seiner Vorstellung musste – fing man den Rauch ein – die Möglichkeit bestehen, Lasten zu bewegen. Bei seinen Besuchen am ehemaligen Papststift in Avignon, an dem Mengen Papiers benötigt wurden, wird er auch von den Versuchen des Bartholomeu Laurencu de Guzman gehört haben, der 1709 einen Versuch startete, mittels einer Flamme einen Gegenstand abheben zu lassen.

Die Vorführung fand am Hof des portugiesischen Königs, Johann dem V., statt. Ähnlich einem Boot in dessen Körper eine Flamme die Hitze erzeugte und darüber ein fallschirmgleiches Tuch gespannt war, hob das Gebilde wenige Ellen vom Boden ab, stiess gegen eine Wand und verbrannte. De Guzman, ein brasilianischer Jesuit, genoss dennoch Vertrauen, unterrichtete weiterhin Physik und Sprachen an der

Akademie. Obgleich sein Versuch heimlich war, anwesend waren nur der König, wenige Offizielle und de Guzman, erfuhr die Inquisition von dem Experiment. De Guzman floh nach Toledo, Spanien, wo er, im Alter von 38 Jahren, am 18. November 1724 starb. Seine Aufzeichnungen und Skizzen verfrachtete sein jüngerer Bruder Alexandre mit Hilfe des Agenten Jose de Barros nach Avignon.

Joseph Montgolfier kehrte ins heimische Annonay zurück und begann, zusammen mit Bruder Etienne, Experimente Rauch in einem Körper einzufangen, aus dem der jedoch nicht unkontrolliert entweichen konnte. Am Ende erwies sich der Ballon am effektivsten. Am 04. Juni 1783, die Experimente waren abgeschlossen, luden die Brüder die offiziellen Vertreter der Region ein, am nächsten Tag einem Versuch beizuwohnen – dem Start einer aerostatischen Maschine.



Impressionen aus Albuquerque, New Mexico, USA

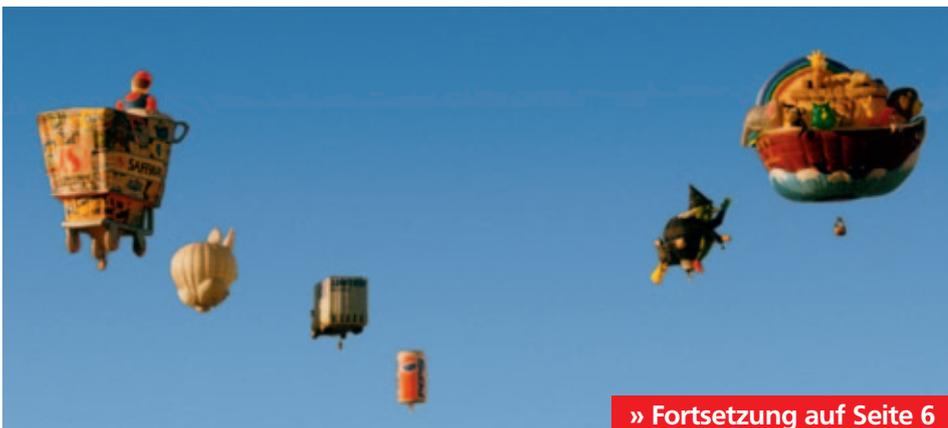


Impressionen aus Albuquerque, New Mexico, USA

Am Vormittag versammelten sich die Honoratioren, und mit Ihnen auch eine Menge Volk auf der Place des Cordilliers, und konnten – zunächst misstrauisch, eher ängstlich – nun aber jubelnd den Flug dieses Ungetüms erleben. Unmittelbar wurde ein Protokoll verfasst, in dem das allmähliche Abheben, das Höhersteigen und am Ende das sanfte Landen auf einer Mauer bestätigt wurden.

Dieses Protokoll (das heute noch existiert) wurde der Akademie der Wissenschaften in Paris zugestellt. Die hohen Herren der Wissenschaften luden die Brüder Montgolfier zur Demonstration ihrer aerostatischen Maschine nach Paris ein, teilten dieses

Ansinnen König Ludwig XVI. mit, der die Vorführung an dem Hof von Versailles erbat. Umgehend wurde Etienne Montgolfier, der diplomatischere und umgänglichere der Brüder, samt Maschine auf den Weg nach Paris gebracht. Im Ministerhof von Versailles startete der Aerostat am 19. September 1783. Beobachtet, nicht nur vom König und viel Volk, sondern im wissenschaftlichen Auftrag und vermessen vom Observatorium. In dessen Protokoll vermerkt war, dass der Aerostat eine Höhe von 1.100 Metern erreichte und nach vier Kilometern zu Boden ging. Flugs wurde Sorge getragen, die, auf diesem Flug, ersten Passagiere der Luftfahrt aus ihrem Käfig zu befreien. Und – ein Wunder – alle



Am Himmel von Albuquerque, New Mexico, USA

## 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](mailto:claus.baeumer@baeumer-luftfahrt.de)

## 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**

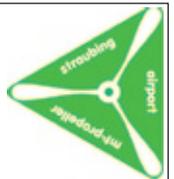
JAA-LBA.G.0008, JAA-LBA.NJA.009  
Entwicklung, Herstellung, Verkauf

Flugplatz Straubing - Wallmühle  
D-94348 Atting

Tel. 09429/9409-0 Fax 09429/8432

[sales@mt-propeller.com](mailto:sales@mt-propeller.com)

[www.mt-propeller.com](http://www.mt-propeller.com)



**mt-propeller**



am Himmel von Albuquerque, New Mexico, USA

drei, ein Schaf, eine Ente und ein Huhn, leicht verstört, aber wohlbehalten troteten aus Ihrem Verhau. Die Maße dieser Maschine wurden angegeben mit 18 Metern Höhe und 12 Metern im Durchmesser. Diese Masse war dem Eigengewicht dieses Aerostaten gezollt. Die Hülle, über ein hölzernes Gestell gestülpt, bestand aus papierbeklebten Stoffbahnen, die über Seilen zusammengeknöpft waren. Mit Papier beklebt, um den Rauch im Ballon zu halten. Und der Rauch war derzeitigen Erkenntnissen nach das tragende Medium. Die Differenz der Dichte von heisser Luft und Umgebungsluft wurde erst später entdeckt.

Die Tiere hatten ihren Flug in der Maschine überstanden, also lag nahe, den Versuch mit Menschen zu wagen. Die Legende kolpor-

tiert, der König hätte zwei Schwerverbrecher erkoren, die diese Himmelfahrt absolvieren sollten. Doch ein junger Physiker, Francois Pilatre de Rozier, trat vor den König und sagte: „Sire, es war schon immer der französische Adel, der die Ehre Frankreichs verteidigte, und ich werde dieses Experiment wagen!“ Ohne zu zögern trat Francois Laurent Marquis d’ Arlande hinzu mit den Worten: „Sire, dieser tapfere Mann hat recht, und ich werde ihn auf der Reise durch’s Luftmeer begleiten.“

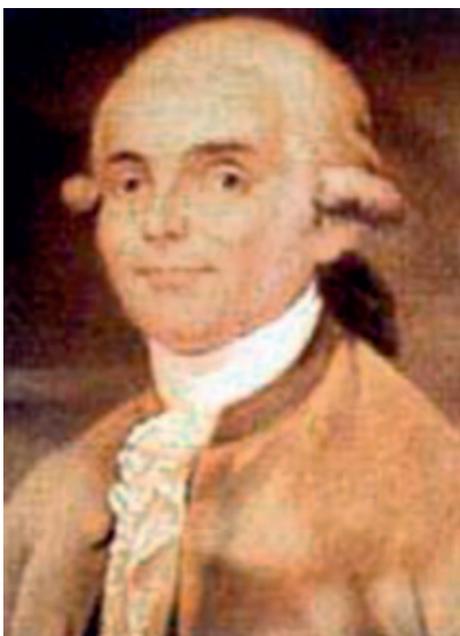
Dokumentiert ist, dass Pilatre de Rozier und der Marquis d’ Arlande am 21. November 1783 den ersten bemannten Aufstieg einer aerostatischen Maschine absolvierten. Pilatre de Rozier, um den Umgang mit diesem Koloss – 21 Meter hoch und 18 Meter im Durchmesser – zu erkunden, ließ



Ballonstart aus dem Schlosshof zu Karlsruhe

sich mehrmals zuvor, an Seilen gefesselt, bis zu 75 Metern vom Boden abheben.

Während ihres 25-minütigen Fluges an diesem 21. November 1783 erreichten die beiden ersten Aeronauten eine Höhe von etwa 1.000 Metern und legten eine Entfernung von 10 Kilometern zurück. Die begeisterten Menschen, die die Landung erwartet hatten, stürmten auf die beiden Helden zu, als sie ihr Gefährt verließen, und beiden hitzigen Umarmungen wurde de Roziers Jacke zerrissen. Der Marquis hatte sich schneller der Menge entzogen, kehrte nach Paris zurück und berichtete der Akademie den Verlauf des Experimentes. Von Pilatre de Rozier nimmt die Welt später noch einmal Notiz. Die Gebrüder Montgolfier wurden ob Ihrer Erfindung geadelt – einen Flug mit einer aerostatischen Maschine absolvierten sie nie.



Etienne Montgolfier



Joseph Montgolfier

Diesen Trubel um die Montgolfiers und ihre Erfindung, beobachtete Professor Dr. Jaques Alexandre Cesar Charles ohne besonderes Interesse, war ihm das Prinzip der Montgolfiere durchaus bekannt. Er forschte schon seit längerer Zeit an Material, um die brennbare Luft, wie sie damals bezeichnet wurde, einzufangen, die im Jahr 1766 von dem Engländer Henry Cavendish entdeckt wurde. Mit Bekanntwerden der Erfindung der Brüder Montgolfier intensivierte er seine Bemühungen.

In der folgenden Ausgabe der German Aviation News wird dem Leser die Erfindung von Prof. Dr. J.A.C. Charles nähergebracht.

© Rainer Taxis

Fotos: Rainer Taxis

Abbildungen der Brüder Montgolfie: Internet

# Viva Las Vegas 2.1 – Ein Update

StB Lothar Abrakat



Der BFH hatte mit Urteil vom 21.9.2009, GrS 1/06 die Aufteilung von gemischt veranlassten Reisen zugelassen und die langjährige andere Auffassung dazu geändert. In der Folge hat die Praxis weitere Aufteilung zu den anderen Fragen problematisiert. Bis hin zu der Frage Arbeitszimmer bzw. den privaten Arbeitsecken. Wenn der berufliche Anlass jeweils nicht von untergeordneter Bedeutung ist, stelle sich die Aufteilungsfrage.

Die OFD Frankfurt/M. hat die Kriterien zur Berücksichtigung der Aufwendungen für Fachkongresse etc. aus Sicht der Finanzverwaltung in einer aktuellen Verfügung zusammen gestellt (Vfg v. 13.4.2012, 22C7 A-3-St 217):

1. Ist das Reiseprogramm auf die besonderen betrieblichen Bedürfnisse der Teilnehmer zugeschnitten?
2. Ist der Teilnehmerkreis homogen?
3. Ist die Reise straff organisiert?
4. Besteht Teilnehmerpflicht an berufsbezogenen Programmen?

Auch der Organisator der Reise, das Reiseziel, die Reiseroute und das gewählte Beförderungsmittel können ein ausschlaggebendes Kriterium sein.

Das Halten eines einzigen Vortrages ist für sich genommen nicht geeignet, die Teilnahme an einem mehrtägigen Fachkongress als unmittelbar beruflich veranlasst anzusehen (BFH vom 23.1.1997 IV R 39/96 BStBL 1997 II, S. 347)

Die Aufwendungen einer 3-wöchigen Reise durch Indien einer Pastorin, die keinen konkreten beruflichen Zweck oder konkreten Auftrag des Arbeitgebers verlangt, wurden nicht anerkannt ((BFH 21.10.1996 VI R 39/96, NV 1997 S. 469)) Die Aufwendungen einer Lehrerin zur Vorbereitung einer Klassenreise bzw. Schüleraustausch wurden ebenso wenig anerkannt (BFH

v. 27.7.2004 VI R 81/00, BFH NV 2005 S 42 und BFH 29.11.2006 IV R 36/02, BFH NV 2007 S. 621) wie die selbst bezahlte Teilnahme der Ehefrau an einer vom Arbeitgeber sonst bezahlten USA-Gruppenreise, wo im Reiseverlauf nicht unerhebliches Tourismusprogramm erkennbar war (BFH 18.3.1983 VI R 183 / 79 , DB 1984 S. 24)). Diese und weitere Definitionen sind in dem vorgenannten Erlass dargestellt. Die Kollegen der Schifffahrt haben es zusätzlich schwer. Der BFH hat Bedenken bei der Anerkennung als beruflich/geschäftlich bei Fahrzeiten von 16 Tagen, hin und zurück anlässlich eines 4 ½-tägigen Ärztekongresses (BFH 1.4.1971 VI R 72/70, BStBl 1971 II S. 524) oder hat die geltend gemachten Aufwendungen für ein Steuerberater-Symposium auf einem Passagier-Schiff auf einer Ostseefahrt nur als Betriebsausgaben anerkannt, soweit es sich um die Seminargebühren handelt /BFH v. 14.7.198 IV R 57/87, BStBl 1989 II S. 19)

Da sind die Luftfahrtsachverständigen in aller Regel schneller unterwegs. Die OFD weist an, dass bei Auslandsgruppenreisen eine Gesamtbeurteilung der Reise zu erfolgen hat. Bon Voyage, happy landings.

© StB Lothar Abrakat

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

[www.airbp.com](http://www.airbp.com)



# Optisches Signal für Orientierungszwecke

aus der Deutschen Luftfahrerzeitschrift vom 08.07.1914

Unter dem 4. Mai 1914 ist dem Architekten Edgar Hönig ein optisches Signal für Orientierungszwecke, insbesondere für Luftfahrzeuge und Schiffe patentiert worden, gekennzeichnet durch die Anordnung zweier oder mehrerer, hintereinander, ineinander oder untereinander aufgestellter Kreise oder ähnlicher Figuren. Die Erfindung hat für die Luftfahrt ein besonderes Interesse, namentlich wenn der Luftverkehr bei Nacht einmal zunehmen wird und die sichere, gefahrlose Landung gewährleistet werden muß.



Fig. 1: Das Hönigsche Landungs-Signal-Mittel für Flugzeuge auf dem Flugplatz Johannisthal.

Es sind zu diesem Zwecke bereits die verschiedenartigsten Versuche gemacht worden, die Hönigschen Ringe dürften jedoch eine der einfachsten und praktischsten Lösungen darstellen. Das Signal soll dazu dienen, Luftfahrzeugen und Schiffen die Richtung auf einen bestimmten Punkt, nach Höhe und Seite zugleich, anzugeben.

Das Prinzip besteht darin, dass die perspektivische Veränderung des im Winkel betrachteten Kreises beobachtet wird. Denn: ein Kreis von vorn gesehen wirkt als Kreis, von der Seite gesehen als stehende Ellipse, schräg von oben gesehen als liegende Ellipse.

Werden zwei Kreise hintereinander angeordnet, so unterstützt die Beobachtung ihrer Überschneidung das direkte Ablesen der Lage.

Die Abbildung zeigt die probeweise zur Ausführung gebrachte Form, wie sie in Johannisthal aufgestellt ist. Sie besteht aus zwei verschiedenen großen Kreisen von Glühbirnen, die über dem Erdboden so hintereinander angeordnet sind, dass sich ein Flugzeug am Boden des Flugplatzes befindet, wenn der Führer die beiden Lampenringe konzentrisch ineinander als Kreise sieht. (Fig. 2.)

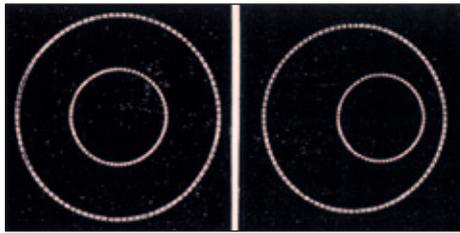


Fig. 2: Flugzeug in Landungshöhe Fig. 3: Flugzeug in Landungshöhe, muß aber nach rechts gehalten werden.

Diese Anordnung der Kreise (senkrecht zum Landungsgelände und senkrecht zur Landungsrichtung) zeigt dem Flieger Landungskurs und Abstand vom Erdboden an. Es würde sich lediglich noch erübrigen, durch ein kleines seitliches Hilfslicht den Abstand vom Signal anzugeben. Der Flieger hat sich bei der Landung folgendermaßen einzurichten: Kommt er aus größeren Höhen, so wird er die Kreise als übereinanderliegende Ellipsen sehen, sie während des Niedergehens übereinander halten, bis sie allmählich ineinander einschneiden und langsam zum Kreise werden. Kommen sie ineinander, frei voneinander und nähern sich sehr stark der Kreisform, so weiß er, dass er nunmehr dicht über dem Boden ist und der Apparat gleich aufsetzen wird. Die Einfachheit der Einrichtung dieses Signals sichert ihm eine große Verwendungsmöglichkeit. Auf Flugplätzen, Flugfeldern, Flugstützpunkten kann es dauernd installiert oder auch nur schnell für kurze Zeit aufgebaut und in Betrieb gesetzt werden. Die Fliegertruppen können es im Manöver mit den Zelten zusammenklappbar eingerichtet mitführen und nachts für Landungszwecke aufbauen.

Für die Wasserflugzeuge kann es bei Tag und Nacht Verwendung finden, bei Tage an den Ufern ganz stiller und sehr klarer Gewässer, auf denen die Landung oft große Schwierigkeiten bereitet, bei Nacht entweder an Land fest oder drehbar in Nähe der Flugzeugschuppen montiert, um gefahrlose Landungen (bei drehbarer Aufstellung gegen den Wind) zu ermöglichen. Im Manöver kann es an Bord der Schiffe mitgeführt und für Landungen von Wasserflugzeugen am Heck oder breitseits ausgebracht werden. In der Schifffahrt können die Kreise zur Befeu-erung von Einfahrten Verwendung finden

und an der einen oder der anderen Stelle ein guter Ersatz für Leuchtfeuer in Deckpeilung sein. Die Hönigschen Kreise haben hier den Vorteil, dass sie sofort als Navigationsobjekt erkannt werden und nicht mit anderen Lichtern, die sich an Land oder auf See befinden, verwechselt werden können. Es ist ferner vorgeschlagen worden, die Kreise in kleinerer Ausführung auf Flugzeugen oder Luftschiffen statt der Positionslaternen anzubringen, um Kurs anzuzeigen. Gegen diesen Vorschlag dürfte jedoch das Bedenken zu erheben sein, dass technisch die Ausführung an der Gewichtsfrage scheitern wird, dass sie navigatorisch aber den Nachteil bietet, dass jede geringste Schwankung im Kurs, wie sie beim Steuern doch dauernd vorkommt, das Lichterbild verschieben und die Führer anderer Fahrzeuge nur unruhig machen würde.

Dagegen wäre ein anderer Vorschlag eher in Erwägung zu ziehen: Die Kreise zur Signalgebung zu benutzen. Man will durch Drehen des Signals und des damit für einen feststehenden Beschauer sich ändernden Kreis- und Ellipsenbildes ein Nachrichtensystem zusammenstellen.

Wenn man bedenkt, dass statt des einen Kreises eine andere Figur genommen werden, dass man mit dem Durchmesser und mit Art und Farbe der Beleuchtung wechseln kann, so sind eine Menge Zusammenstellungen möglich, durch die das Hönigsche Signal sicher jedem Sonderwunsch gerecht werden könnte. H o r m e l

Die Figuren sind uns von den Mitteilungen der Berliner Elektrizitätswerke zur Verfügung gestellt worden.

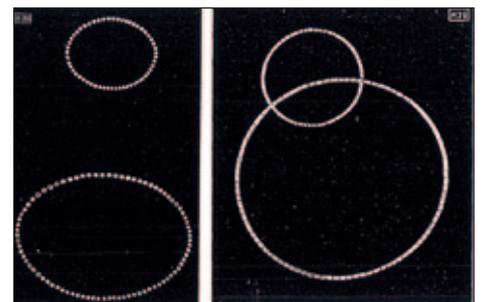


Fig. 4: Flugzeug in Richtung des Signals, aber in großer Höhe darüber.

Fig. 5: Flugzeug dicht über dem Boden (die Kreise schneiden ineinander).

# Ausrüstung der Luftfahrer mit Schwimmkörpern

aus der Deutschen Luftfahrerzeitschrift vom 08.07.1914

Neben den vielen unberechenbaren Gefahren, denen der Luftfahrer ständig ausgesetzt ist, ist diejenige eines unfreiwilligen Niederganges über dem Wasser oder ein durch irgendeine Katastrophe veranlasster Sturz in dasselbe wohl nicht die kleinste, wie ein Hinweis auf das schwere Unglück, welches unser Marineluftschiff "L. I" betroffen hat, zur Genüge zeigt. Es liegt also der Gedanke an ein Schutzmittel nahe, welches den Luftfahrer in den Stand setzt, sich in solchem Falle möglichst lange über Wasser halten zu können, um Gelegenheit zu haben, von irgendeinem Fahrzeug aufgenommen und gerettet zu werden.

Hier erscheint uns die Erfindung einer deutschen Firma, der Hartwig-Cas-Gesellschaft, Berlin SW. 61, als recht wertvoll. Auch unsere deutsche Militär- und Marinebehörden sowie die Marine-Luftschiffabteilung stellten erfolgreiche Versuche mit der Hartwigschen Erfindung an und haben diese fortgesetzt. Die Erfindung besteht in einer luft- und wasserdicht umschlossenen, wenig aufragenden Polsterung, welche unschwer in jedem Kleidungsstück angebracht werden kann. Der Träger eines mit dieser Einlage versehenen Rockes oder einer Jacke mit Einlage kann sich mit absoluter Sicherheit tagelang über Wasser halten und ist, bis unterhalb der Schultern aus dem Wasser reichend, in seinen Bewe-

gungen in keiner Weise behindert und vor dem Ertrinken unbedingt geschützt. Die ebenso einfache wie geniale Erfindung ermöglicht es dem mit einer sogenannten „Einlage“ versehenen, sich aufrecht im Wasser haltend oder, je nach Belieben, auf der Brust oder dem Rücken liegend, ausruhen zu können.

Gegenüber den bisher bekannten Methoden der Herstellung von Schwimmkörpern gewährt die Erfindung ganz außerordentliche Vorteile, welche geeignet sind, nicht nur hinsichtlich der hohen Schwimmkraft, sondern auch hinsichtlich der dauernden Erhaltung der letzteren alle bisher bekannten Methoden weit zu übertreffen.

Diese Schwimmkörper (Einlagen) werden, ohne äußerlich sichtbar zu sein, in Kleidungsstücken jeder Art, wie Jacken, Mäntel, Westen, Hemden usw. ständig oder auch auswechselbar befestigt, um permanent getragen werden zu können, ohne den Träger irgendwie zu belästigen. Die Einlage bleibt stets flach und geschmeidig, trägt nur wenig auf und kann ihre Schwimmkraft nicht einbüßen, weil das Wasser, welches Kleidungsstücke sonst rasch durchtränkt, in die wasserdicht umschlossene Einlage nicht eindringen kann und die Schwimmkraft auch bei längerem Aufenthalt im Wasser wenig abschwächt.



Fig. 2: Abbildung zeigt, daß eine völlig senkrechte Haltung und freie Verwendung der Arme im Wasser möglich ist.

Die Militär- und Marinejacke ohne Ärmel bietet in allen diesen Fällen das unbedingt sicherste Schutzmittel gegen die Gefahr des Ertrinkens und sollte daher von jedem, der auf seinen Luftfahrten mit der Möglichkeit rechnen muss, unfreiwillig ins Wasser zu geraten, benutzt werden.



Fig. 1: Soldaten in voller Ausrüstung durch Schwimmwesten im Wasser getragen

# Herzlichen Glückwunsch zum 70. Geburtstag!



Dipl.-Ing. Claus-Dieter Bäumer

Rechtsanwalt Wolfgang Hirsch – Vorsitzender des VdL „Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.“ und Leiter des AOPA-Arbeitskreises „Fliegende Juristen und Steuerberater“ – feierte am 15. Juli 2012 auf seinem geliebten Flugplatz (Sonderlandeplatz Pattonville EDTQ) im Kreise von 120 geladenen Gästen seinen 70. Geburtstag.

Es wären sicherlich noch mehr Gäste gekommen – aber die Flugzeughalle (ehemaliger Hubschrauber-Hangar der US-Streitkräfte) war voll. Wegen des sehr wechselhaften Wetters war eine Veranstaltung im Freien auch nicht angezeigt.

Diese Geburtstagsfeier zeigte deutlich, wie bekannt unser Wolfgang (Freunde dürfen ihn auch Wolfi nennen) in Luftfahrtkreisen ist.

Da ich selbst erst im Jahr 2000 durch Anwerben unseres gemeinsamen Freundes Ralf Wagner zum VdL gestoßen bin, musste ich ihn nach ein paar „technischen Daten“ fragen:

- ▶ **Anwalt** wurde er im Jahre 1972
- ▶ **Den PPL-A** erwarb er im Jahre 1975
- ▶ **Mitglied im AOPA-Arbeitskreis „Fliegende Juristen und Steuerberater“** ab Gründung 1982 (Ab 1995 Leiter dieses Arbeitskreises)
- ▶ **1991 Vorstandsvorsitzender der DSL „Deutsche Schätzstelle für Luftfahrzeuge e.V.“** – Vorgänger des heutigen VdL „Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.“
- ▶ **Seine Arbeit** wurde inzwischen durch verschiedene Ehrungen gewürdigt, z. B. silberne und goldene Ehrennadel des BWLV, Wolf-Hirth-Medaille in Silber und am 29.07.2012 Prix Orange der AOPA Germany.

▶ **Als Anwalt** auf dem Gebiet der Luftfahrt erwarb er sich im Laufe der Zeit hohes Ansehen. So stieß ich erstmals auf seinen Namen, als ich 1997 beim damaligen Deutschen Luftpool als zukünftiger Sachverständiger „in die Lehre ging.“

Ab dem Jahr 2000 kann ich nun selbst berichten:

Sein Ziel war von Anfang an in beiden Fachkreisen die Weiterbildung zu betreiben. Zunächst in getrennten Veranstaltungen in Egelsbach. Dann aber sehr bald in Gemeinschaftsveranstaltungen nunmehr in Langen, da es sich herausstellte, dass der Erfahrungsaustausch zwischen den Fachanwälten, Steuerberatern und Sachverständigen äußerst sinnvoll war und ist.

Da die Aus- und Weiterbildung ein ganz klares Ziel unseres Verbandes ist, dachten wir gemeinsam an Lösungsmöglichkeiten für unsere jungen Mitglieder. Wir nahmen hierzu Kontakt zu TÜV Nord und DEKRA auf. Bei den weiteren Gesprächen stellte es sich heraus, dass unsere Sachverständigen jeweils unter den Flaggen TÜV bzw. DEKRA später ihre Gutachten fertigen sollten. Eine Richtung, die wir nicht wollten, da ein Sachverständiger grundsätzlich unabhängig arbeiten soll (siehe Sachverständigenordnung der IHK)

Wir hatten bereits ein Konzept für das Grundseminar, als sich auf einmal über die Hochschule Karlsruhe eine echte Ausbildungsgelegenheit ergab, die auch berechtigte Aussicht auf spätere Zertifizierungen durch europäische Behörden gab. Seit 2011 bilden wir nun dort unseren Nachwuchs aus. Der Arbeitsumfang hat sich seitdem für uns gewaltig ausgedehnt. Es ist ehrenamtlich in der Freizeit kaum noch zu schaffen. Die Erfolge geben uns aber recht. Wir sind auf dem richtigen Weg.

Ein weiteres Steckenpferd von Wolfgang Hirsch war das Entwickeln einer Fachzeit-

schrift. Im Jahre 2000 war das noch ein einfaches Druckstück, was zur gegenseitigen Information der Sachverständigen dienen sollte. Im Laufe der Jahre entstand dann über „VdL-Nachrichten“ die Zeitschrift „german aviation news“ in ihrer heutigen Form. Wie wir wissen, erfreut sich in Fachkreisen diese Zeitschrift großer Beliebtheit.

Er hat aber nicht nur in der VdL-vereins-eigenen Zeitschrift zahlreiche Luftfahrt-bezogene juristische Artikel veröffentlicht, sondern auch im AEROKURIER, im AOPA-Letter und im „Adler“, der Verbandszeitschrift des Baden-Württembergischen Luftfahrtverbandes, die gezeigt haben, dass er das Juristische mit der fliegerischen Praxis verbindet und für juristische „Aufklärung“ in der Luftfahrtgemeinde sorgt...

Wolfgang Hirsch ist wie ich im positiven Sinne ein „Vereinsmeier“. Als Flugschüler haben wir ja früher von der ehrenamtlichen Tätigkeit unserer Lehrer profitiert. Diese Erfahrung hat uns beide sehr geprägt. Wir arbeiten seit Jahren sehr gut zusammen – überwiegend in unserer Freizeit und vor allem ehrenamtlich. Er ist nun in unserem Vorstand nach mir der Zweite im Alter von 70 Jahren. Es ist an der Zeit, unseren Nachfolger zu finden und einzuarbeiten, damit es im VdL e.V. im Sinne der von ihm angestrebten Ziele weitergeht.

Heute steht der VdL e.V. mit über einhundert Mitgliedern als einziger Sachverständigenverband auf dem Gebiet der Luftfahrt in Europa in hohem Ansehen. Auf dass es so bleibe!

Lieber Wolfi – ganz herzlichen Dank für Deine unermüdliche Arbeit! Bleib vor allem gesund – wir haben noch einiges auf der Agenda.

Dein Dieter





Rainer Taxis



Spektakulärer Auftakt schon am Montag und Dienstag vor der Eröffnung der AERO 2012, war die Landung der Hubschrauber von Bundespolizei und Bundeswehr auf dem Vorplatz der Halle B 5, der am Eingang Ost anschliesst. Nicht weniger begeistert das Abheben dieser Heli-Kolosse am Samstagabend, nach Messe-Ende.

Eindrucksvoll präsentiert sich die AERO alljährlich mit wechselnden Themenschwerpunkten. Vordergründig war dieses Jahr das Thema ENGINE. Die Engine Area unterstrich die herausgehobene Bedeutung der Veranstaltung. Journalisten und Luftfahrtexperten erfuhren in Foren und bei Herstellern Wissenswertes zu Erkenntnissen, Weiterentwicklungen und Erforschung der Antriebe in der

Luftfahrt, insbesondere Diesel-, Hybrid- und E-Antriebe mit Batterie- und Solar-Technik standen im Fokus. Ein 12-Zylinder-Dieselaggregat steht kurz vor der Zulassung, ein Solarflieger und viele weitere Projekte zogen das Interesse des fachlich orientierten Publikums auf sich.

Zum Thema 100 Jahre Bodenseeflug präsentierten der Modellfliegerverband und hier insbesondere die Friedrichshafener Vereine ein Aufgebot an Wasserflugzeugmodellen. Der Aufwand und die detailgetreue Nachbildung der meist historischen Flugzeuge beeindruckten den Besucher ungemein.

Die B-Hallen, – zeichnet sich hier ein Käufertrend ab – , waren fast überladen mit Flugzeugen der M-Klasse und Giro-Coptern. Im

Bewusstsein manifestiert haben sich im wesentlichen das Bestreben das Pay-Load der Geräte am Bedarf zu orientieren. Der eine oder andere Aussteller positionierte Models, deren Attribute augenfällig waren, vor seinen Modellen. Da entschied der Besucher, was das Wesentliche war – Model oder Modell. Wesentliches zeigte, aus dem schwäbischen Süssen im Kreis Göppingen, die Firma ISS mit Schutzbezügen für Tragfläche und Rumpf, aber auch für Cockpit und Rotorblätter von Helicoptern. Nach den schweren Hagelschlägen des vergangenen Sommers 2011 fast ein Muss zum Schutz teuren Fluggerätes, aber auch bei Frost entfällt das Enteisen, so die Auskunft des Geschäftsführers. Die Pflegeprodukte der Fa. Permanon aus Leutkirch können ebenfalls mit ihrem Schutz vor Verschmutzung der Oberflächen von Fluggeräten das Publikum überzeugen.

Für den Besucher war die Aero 2012 ein Einblick in den neuesten Stand der Technik. Die mit der Luftfahrt verbundenen Behörden und Verbände informierten offen über ihre weitreichenden, täglichen Aufgaben. Ermöglicht hat dem Besucher diese Show, die Leitung und ein routiniertes Projekt-Team der Messe Friedrichshafen. Wir dürfen gespannt sein auf die AERO 2013.

Die Stadt Ulm warb für den Berblinger-Wettbewerb 2013, dessen Fernziel den Flug von der Quelle bis zur Mündung, dem Flusslauf der Donau folgend, möglichst emissionsfrei und geräuschlos zu absolvieren – auch in Etappen. Das Kulturamt der Stadt Ulm spricht alle Interessierten an.

Am Samstag, 21.04.2012 fand im Raum Liechtenstein die Jahreshauptversammlung des Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V. statt. Vorstand und die Kassenprüfer wurden einstimmig gewählt, Beiträge und Umlagen für das Jahr 2013 festgelegt. Die neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung, sowie die Kosten des Ausbildungsbetriebes wurden diskutiert. Am Ende war dies die längste Jahreshauptversammlung in der gesamten Verbandsgeschichte.



© Rainer Taxis  
Fotos: Rainer Taxis




**Engineering  
Assessment  
Training**

**Enrico Ragoni**  
CEO

Sachverständiger VdL  
Seile, PSA und Zubehör für  
Helikoptertransporte (HESLO)  
und Luftrettung (HEC)  
BAZL-Experte EASA Part SPO  
Ausbildung Flughelfer  
Zertifizierte Sicherheitsfachkraft

Chli Ebnet 1  
CH-6403 Küssnacht am Rigi  
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

**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.**




**LOTHAR ABRAKAT - STEUERBERATER**

---

**Berlin - Bern - Bochum**

**Schwerpunkte**

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

---

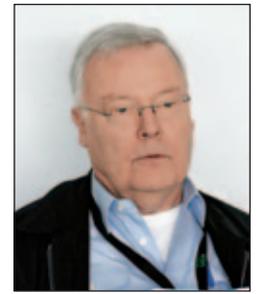
**Steuerbüro Abrakat**

**Bochum** · Dreihügelstraße 20 · 44805 Bochum  
Fon 0234-2988847 · Fax 0234-2988857

**Berlin** · Kommandantenstrasse 80 · 10117 Berlin  
Fon 030-25925880 · Fax 030-259258818  
www.abrakat.de · l.abrakat@abrakat.de

**Bern** · CH-3202 Frauenkappelen (BE) · Riedbachstraße 32  
Fon 0041-3192002-36 · Fax 0041-3192002-56  
l.abrakat@abrakat.ch

# Plötzlich war der Propeller weg



Dipl.-Ing. Claus-Dieter Bäumer

Nach einem Kunstflugtraining bereits im Gegenanflug der Platzrunde bemerkte die Besatzung einen „Schlag“ in der Gegend des Propellers. Danach gab es lt. Pilotenbericht Vibrationen im Frontbereich. Im Endanflug auf die Landepiste war dann plötzlich der Propeller weg. Das Flugzeug konnte vom Eigner und Fluglehrer ohne Propeller sicher landen.

Dass sich der Propeller vom Motor löst, kommt zum Glück nicht so oft vor. Mir selbst passierte dies Anfang der 80er Jahre bei der Überführung eines Motorseglers SF 25 A. Hier verabschiedete sich der Propeller samt Getriebe etwa 30 km nach dem Start. Dank vorherrschender Thermik konnte ich den Motorsegler zum Startort zurückfliegen. Die Ursache war in diesem Fall, dass das Getriebe Öl verloren hatte und plötzlich festsaß.

Im ersten Fall konnte der Propeller samt Spinner, Bolzen und Platte mit Anlasser-Ritzel im Bereich des Endanfluges gefunden werden. Von der Fundstelle wurden keine Fotos angefertigt.



*Beschädigtes Propellerblatt. Der Längsbruch fast über das ganze Blatt lässt auf Ermüdungsbruch durch „Flattern“ schließen. Das an der Hinterseite abgebrochene Material kann durch Vogelschlag oder durch Hindernisberührung beim Aufprall entstanden sein.*

Der vom Kaskoversicherer beauftragte Kollege G. meinte als Schadensursache zu „lose Verschraubung“ festzustellen, weil aus seiner Sicht die Ursache „Vogelschlag“ wegen fehlender Federn und Blut auszuschließen sei.

Der zuständige Sachbearbeiter des Versicherers – selbst Privatpilot – war sich da nicht so sicher und bezahlte die Hälfte des Kaskoschadens. Die fehlende Hälfte wollte sich der Flugzeugeigner bei der Flugzeugwerft, die die letzte Wartung ca. sechs Monate vorher durchgeführt hatte, holen.

Da eine Güterregelung nicht zustande kam, wurde beim zuständigen Landgericht die Klage gegen die Werft eingereicht. Das Gericht beauftragte mich mit der Feststellung der Schadensursache.



*Abgerissene Propellerbolzen*

Es wurde am Wohnort des Klägers eine Ortsbesichtigung durchgeführt. Dabei maß ich die Löcher am Propellerflansch und an der Platte aus. Im Einvernehmen mit den Beteiligten nahm ich zwei Bolzen mit und ließ sie an der Hochschule Karlsruhe, wo auch unsere Sachverständigenausbildung stattfindet, im Werkstofflabor untersuchen.

Die Bolzen waren durch Schwingungsbrüche gebrochen. Der Zugversuch ergab, dass das Material in Ordnung war. Allerdings befanden sich auf den Schraubköpfen keine Markierungen nach Luftfahrt-norm.

Des Weiteren fragte ich einen anderen Propellerhersteller nach Schadensursachen nachdem bereits vom Kläger eine Stellungnahme seines Propellerherstellers (wahrscheinliche Ursache: Propeller zu lose montiert) vorlag.

Interessant war, dass der von mir mit Foto befragte Hersteller relativ schnell auf die Schadensursache „Vogelschlag“ kam. Als ich diesen mit der Stellungnahme des vom



*Hochschule Karlsruhe: Bruchbild eines Bolzens – die parallel laufenden Spuren deuten auf einen Bruch durch Vibration hin.*

Kläger befragten Hersteller konfrontierte, gab er zu, dass auch zu loses Anzugsmoment die Ursache sein könnte.

Danach suchte ich im Internet Bilder zum „Vogelschlag“. Es gibt dort eine Vielzahl von Fotos. Teilweise sind auf diesen auch keine Federreste oder Blut zu sehen.

In meinem Gutachten kam ich nach Prüfung der Wartungsunterlagen inkl. Kalibrierbericht für den benutzten Drehmomentschlüssel zu dem Schluss, dass aus den Gründen

- ▶ zeitlicher Abstand von Wartung und Ereignis sechs Monate mit über 100 problemlos durchgeführten Kunstflugtrainingsflügen ein zu schwach angezogener Propeller als Ursache auszuschließen ist;
- ▶ dass selbst bei zu schwach angezogenen Propellerbolzen sich der ausgewuchtete Propeller allenfalls in Längsrichtung „bewegt“ und nicht vibriert, da sich die Bolzen in sog. Passbohrungen befinden und sich nicht seitlich bewegen – das Schadensbild und der Pilotenbericht aber auf ein plötzliches Ereignis schließen lassen. Der Eigner und Fluglehrer gab bei der Ortsbesichtigung an, dass das Propellerspiel vor dem Flug geprüft wurde,
- ▶ ein Vogelschlag als Ursache sehr wahrscheinlich anzunehmen ist.

© Dipl.-Ing. Claus-Dieter Bäumer

# Arbeitslöhne von Piloten irischer Fluggesellschaften sind in Deutschland steuerfrei



StB Lothar Abrakat

## La Paloma blanca bzw. weiße Einkünfte in Berlin

So könnte man (bis zur Revision des DBA Deutschland-Inland) das Urteil des BFH vom 11.01.12 I R 27/11 gemäß Pressemitteilung vom 28.03.2012 des BFH kommentieren.

In einem Musterprozess wurde entschieden, dass der Arbeitslohn eines Piloten, der in Deutschland wohnt, aber an Bord eines Flugzeuges im internationalen Verkehr für eine irische Fluggesellschaft tätig ist, in Deutschland nicht besteuert werden kann.

Hintergrund des Urteils ist eine Regelung in dem zwischen Deutschland und Irland geschlossenen Abkommen zur Vermeidung der Doppelbesteuerung (DBA). Danach gebührt das Besteuerungsrecht für die Arbeitslöhne des Bordpersonals von Flugzeugen im internationalen Verkehr

immer demjenigen Vertragsstaat, in dem sich die Geschäftsleitung der Fluggesellschaft befindet. Irland macht von seinem Besteuerungsrecht aber keinen Gebrauch, was für die betreffenden Piloten und Steuerwardessen, die für irische Fluggesellschaften arbeiten, zu letztlich unbesteuerten, sog. „weißen Einkünften“ führen kann. Um das zu verhindern, hat Deutschland versucht die abkommensrechtlichen Vereinbarungen mit Irland zu „unterlaufen“ und das deutsche Besteuerungsrecht für die Arbeitslöhne zurückzuholen. Konkret sind dies Vorschriften in § 50d Abs. 8 und Abs. 9 des Einkommensteuergesetzes (EStG). Es wird diskutiert, ob diese Vorschriften – man spricht von einem sog. treaty override – gegen Grundsätze des Völkervertragsrecht verstoßen. Im Urteilsfall ist der BFH darauf nicht weiter eingegangen. Er gab dem klagenden Piloten schon deswegen Recht, weil die Vorschriften infolge handwerklicher Mängel ihr Ziel nicht erreichen

konnten. Um den Arbeitslohn steuerfrei vereinnahmen zu können, genügt es, dass der Pilot den Besteuerungsverzicht Irlands gegenüber dem deutschen Finanzamt nachweisen kann; das ist ihm gelungen. Die eigentliche Streitfrage nach der völker rechtlichen Zulässigkeit von sog. treaty override bleibt damit derzeit unbeantwortet.

Auch in der Zukunft dürfte sich daher an der Steuerfreiheit der Arbeitslöhne der Piloten nichts ändern. Deutschland hat die Möglichkeit, sein Besteuerungsrecht im Abkommen selbst zu verankern, auch in dem neu verhandelten, derzeit noch nicht in Kraft getretenen DBA-Irland vom 30.03.2011 nicht genutzt.

© StB Lothar Abrakat

## 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](mailto:gs@luftfahrt-sv.de)

Internet: [www.luftfahrt-sv.de](http://www.luftfahrt-sv.de) / [www.aviationnews.de](http://www.aviationnews.de)

### Verlag, Gestaltung, Anzeigen und Vertrieb:

token GmbH & Co.KG

Ludwigstraße 57, 70176 Stuttgart

Tel: 0711 678 99 0

Fax: 0711 678 99 99

Email: [info@token-vc.com](mailto:info@token-vc.com)

Anzeigen, Leserbriefe und Abo-Bestellungen bitte an E-Mail: [info@aviationnews.de](mailto:info@aviationnews.de)

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

Lektorat: Vorstand VDL e.V.

Grafik-Design: token GmbH & Co.KG

Druckvorstufe: token GmbH & Co.KG

Druck: C. Maurer Druck und Verlag

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2012

Verbreitete Auflage: 4.000 Stück

Erscheinungsweise: März, Juni, September, Dezember

Copyright: Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, Belegexemplar an den Herausgeber

# Luftkaskoschäden: Ein klares Plus für Vereinsmitglieder



RA Wolfgang Hirsch



Eine unscheinbare Feststellung mit großen Auswirkungen: Das Landgericht Paderborn in seinem Urteil vom 02.08.2011 – 2 O 99/11 – und sodann das Oberlandesgericht Hamm in seinem Beschluss vom 09.11.2011 – I-20 U 191/11 – haben die Feststellung getroffen, dass Vereinsmitglieder nicht „Dritter“ im Sinne des § 86 VVG (Versicherungsvertragsgesetz) sind.

Und was soll daran interessant sein? Für einen Laien ohne nähere Erklärungen unverständlich, für einen Juristen ein Quantensprung.

Es geht vorliegend um die Regressmöglichkeit des Kaskoversicherers in den Fällen, in denen der verantwortliche Luftfahrzeugführer den Kaskoschaden grob fahrlässig verursacht hat. Generell ist der Versicherer von der Verpflichtung zur Leistung befreit, wenn der Versicherungsnehmer, also bei einem Verein ein Vorstandsmitglied, den Schaden grob fahrlässig verursacht hat, desgleichen bei einem Repräsentanten des Vereins. Hierunter ist eine Person zu verstehen, die

zwar nicht Vorstandsmitglied ist, sich jedoch in vollem Umfange um die rechtliche und tatsächliche Betreuung des Luftfahrzeuges kümmert, also sowohl die Versicherungsverträge abschließt und überwacht als auch die technische Überwachung vornimmt. Die übrigen Vereinsmitglieder, die zwar keine Position im Verein ausüben, aber aufgrund ihrer Mitgliedschaft berechtigt sind, die vereinseigenen Flugzeuge zu fliegen, fallen nicht unter diesen Ausschluss. Wird von einem Vereinsmitglied ein Schaden verursacht, gleichgültig ob vorsätzlich, grob fahrlässig, leicht fahrlässig oder ohne jegliches Verschulden, hat der Kaskoversicherer die Versicherungssumme (abzgl. Selbstbeteiligung etc.) auf jeden Fall an den Verein auszubezahlen.

Und jetzt stellt sich die Frage, wer Dritter im Sinne der Vorschriften ist. Sowohl in § 86 VVG als auch in den einschlägigen Kaskoversicherungsbedingungen des jeweiligen Versicherers ist geregelt, dass dann, wenn dem Versicherungsnehmer (Verein) ein Ersatzanspruch gegen einen Dritten zusteht, dieser Ersatzanspruch auf den Versicherer nach Zahlung der Versicherungssumme übergeht, wobei allerdings ausdrücklich geregelt ist, dass der Übergang nicht zum Nachteil des Versicherungsnehmers geltend gemacht werden kann. In den Versicherungsbedingungen ist zudem weiterhin regelmäßig geregelt, dass dann, wenn der Dritte berechtigt war, das Luftfahrzeug zu führen, der Versicherer nur Regress bei vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Schadensverursachung nimmt.



In der Vergangenheit hat die Rechtsprechung im Regelfall die Vereinsmitglieder, die zur Nutzung der vereinseigenen Luftfahrzeuge berechtigt, aber weder Vorstandsmitglied noch Repräsentant waren, als sogenannte „Dritte“ angesehen, sodass in Schadensfällen bei Vorliegen einer groben Fahrlässigkeit ein Regress des Versicherers gegenüber dem verantwortlichen Luftfahrzeugführer (Vereinsmitglied) bzw. seinen Erben erfolgt ist.

Der Bundesgerichtshof (BGH) hat in den vergangenen Jahren seine Rechtsprechung insoweit geändert, bzw. konkretisiert, dass er festgestellt hat, dass regelmäßig das Interesse des rechtlichen Eigentümers an der Erhaltung der Sache versichert sei und dass in der Sachversicherung/Kaskoversicherung das Schadensersatzinteresse eines Dritten mitversichert werden könne, wobei im Zweifel durch Auslegung zu ermitteln sei, welche Interesse die Parteien als versichert vereinbart hätten (u. a. BGH VersR 2008, 634).

Mit diesen Ansatzpunkten setzten sich in einem konkreten Schadensfall das LG Paderborn und das OLG Hamm auseinander. Ein Vereinsmitglied hatte die vereinseigene PA28-181 Archer II gechartert. Bei der Landung setzte der Pilot zu spät auf und rollte über die Landebahn hinaus auf ein durch eine etwa 30 cm tiefe Furche getrenntes Kornfeld. Hierbei und möglicherweise durch das Zurückschieben ist ein Sachschaden entstanden. Der Versicherer zahlte den festgestellten Schaden unter Abzug des vereinbarten Selbstbehaltes und nahm den Pilot in Regress.

Hierbei setzen sich beide Gerichte mit der Frage auseinander, ob das einfache Vereinsmitglied „Dritter“ im Sinne von § 86 VVG bzw. der einschlägigen Bestimmung in den Kaskoversicherungsbedingungen sei. Bereits das LG Paderborn, bestätigt durch das OLG Hamm, stellte hierbei fest, dass die Vereinsmitglieder eines Luftsportvereins schließlich deshalb Mitglieder des Vereins sind, um die vereinseigenen Luftfahrzeuge



nutzen zu können. Nachdem die vereinseigenen Luftfahrzeuge Eigentum des Vereins sind, sei jedes Vereinsmitglied aufgrund seiner Mitgliedschaft nicht nur Mitversicherter, sondern Miteigentümer des Luftfahrzeuges. Dies sei sowohl dem Versicherer als auch dem Verein von Anfang an bekannt. Schließlich werden Kaskoversicherungen für Luftfahrzeuge abgeschlossen, um das Eigentum des Eigentümers vor Schäden zu schützen. Das jeweilige Vereinsmitglied bezahlt mit seinen Vereinsbeiträgen nicht nur Kauf und Wartung der vereinseigenen Flugzeuge, sondern insbesondere die Versicherungsbeiträge und ist daher Eigentümer-gleich, nicht jedoch wie ein „Dritter“ zu behandeln. Im Übrigen sei es ohne weiteres denkbar, dass ein Nichtvereinsmitglied mit Zustimmung des Vereins ebenfalls das vereinseigene Luftfahrzeug nutzt. Im letzteren Falle handele es sich um einen „Dritten“ im Sinne der gesetzlichen Regelung. Es bleibe daher festzustellen, dass ein „nach dem Vertrag als berechtigt genannter Luftfahrzeugführer“ nicht nur ein Vereinsmitglied sein könne, sondern auch ein Nichtvereinsangehöriger Mieter oder Luftfahrzeugführer, der das Luftfahrzeug mit Einverständnis des Vereins nutzt. Eine Einschränkung der Nutzungsbefugnis auf Vereinsmitglieder finde

sich weder in den jeweiligen Versicherungsscheinen selbst noch in den Allgemeinen Kaskoversicherungsbedingungen. Hieraus ergebe sich, dass die versicherungsvertraglichen Regelungen auch dann Sinn machten, wenn Vereinsmitglieder nicht als „Dritte“ im Sinne der Kaskoversicherungsbedingungen bzw. des § 86 VVG angegeben würden.

Das mag immer noch recht juristisch und theoretisch klingen. Das Ergebnis dieser Feststellung bedeutet allerdings, dass – anders als bei „Dritten“ – dem Verein als Versicherungsnehmer im Schadensfall ein Ersatzanspruch gegen das eigene Vereinsmitglied deshalb nicht zusteht, weil dieses Vereinsmitglied nicht „Dritter“ im dargelegten Sinne ist, während bei eingetretenen Schäden von Luftfahrzeugführern, die als Nichtvereinsmitglied ein Luftfahrzeug bei einem Verein gechartert haben oder auch bei einer Chartergesellschaft, „Dritte“ sind und daher nicht nur ein Ersatzanspruch des jeweiligen Versicherungsnehmers besteht, sondern mit Zahlung der Kaskoversicherung dieser Anspruch kraft Gesetzes auf den Versicherer übergeht und vom Versicherer aufgrund der eigenen Einschränkungen in den Luftkaskoversicherungsbedingungen zumindest bei grober Fahrlässigkeit

gegenüber diesem „Dritten“, also gegenüber den „vereinsfremden“ Luftfahrzeugführer, geltend gemacht werden kann. Bei einfachen Vereinsmitgliedern ist dies nicht möglich. Konsequenterweise haben daher sowohl das LG Paderborn als auch das OLG Hamm erklärt, einer Überprüfung, ob das Verhalten des verantwortlichen Luftfahrzeugführers als grob fahrlässig gewertet werden müsse oder nicht, bedürfe es erst gar nicht, da es hierauf nicht ankäme.

Das einfache Vereinsmitglied kann sich daher zurücklehnen: Selbst wenn wider Erwarten etwas passieren und ein Schaden entstehen sollte, ist das einfache Vereinsmitglied vor einem Regress des Versicherers sicher. Ein klares Plus für das Fliegen in den Vereinen und mit Vereinsflugzeugen, in denen die Vereinsmitglieder und deren Erben vor Regressen sicher sind, während Piloten als Charterkunden von Charterbetrieben als Dritte im Sinne des § 86 VVG angesehen werden und bei grob fahrlässig herbeigeführten Schäden mit Regressansprüchen der Versicherer, auch gegenüber den Erben des Piloten, rechnen müssen.

© RA Wolfgang Hirsch



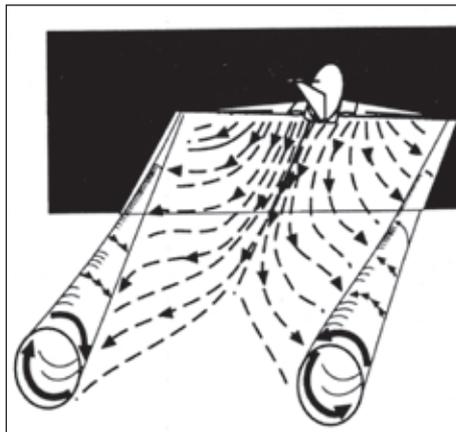
# Wirbelschleppen, die unsichtbare Gefahr!



Hans-Ulrich Ohl

In aller Regel kann man sie weder sehen, noch riechen und schon gar nicht anfassen und doch weiß jeder Pilot um ihre Existenz. Was man ebenfalls nicht verlässlich einschätzen kann ist das Zeitfenster, in dem sie gefährlich existent sind. So können sie besonders kleineren Flugzeugen während der Start- und Landephase an Verkehrsflughäfen zu einer kaum noch kalkulierbaren Gefahr werden. Gemeint sind die von Großflugzeugen generierten Wirbelschleppen, auch Wirbelzöpfe, Wake Turbulente oder Wingtip Vortices genannt. Sie entstehen aufgrund von unterschiedlichen Druckverhältnissen an einem Tragflächenprofil, sobald dort Auftrieb erzeugt wird. Ein geringerer atmosphärischer Druck an der Tragflächenoberseite steht höheren Druckverhältnissen auf der Tragflächenunterseite gegenüber. Dabei ist es unerheblich, ob dieses Flugzeug groß oder klein, leicht oder schwer ist, erzeugt werden sie immer, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung und Intensität (Bild 1). Es handelt sich dabei um zopfförmige, gegenläufig nach innen drehende Luftschläuche, die sich primär an den Randbögen einer Tragfläche bilden. An Verkehrsflugzeugen mit aufwendigen Auftriebsklappensystemen, wie beispielsweise die „Fowler“-Klappen, können sich zusätzliche, individuelle Wirbelzopfsysteme ausbilden. Die Intensität einer Wirbelschleppe hängt zu aller erst vom Gewicht des sie generierenden Flugzeugs ab. Aber auch die Tragflächenstreckung, die unterschiedlichen Auftriebsklappensysteme, sowie das Tragflächenprofil nehmen Einfluß auf Intensität und Ausbildung einer Wirbelschleppe. Ihre voraussichtliche Lebensdauer wird maßgeblich von den vorherrschenden Windverhältnissen in der Atmosphäre, sowie den jeweiligen klimatischen Wettervoraussetzungen beeinflusst. So kann ein Wirbelzopf bei geringer Luftbewegung und hoher relativer Luftfeuchte, durchaus eine Lebensdauer von bis zu 15 Minuten aufweisen. Schon aus diesem Grund besteht eine nicht unerhebliche Gefahr an Flughäfen mit einem sogenannten „Traffic Mix“ von Flugzeugen unterschiedlicher Gewichtsklassen. Da Wirbelschleppen in Bodennähe, bedingt durch Wind- und Klimaeinflüsse zusätzlich

schwer vorhersagbare Verhaltensparameter aufweisen, können Fluglotsen auf den Toren Wirbelschleppen weder identifizieren, noch deren genaue Lebensdauer vorhersagen. Außer allgemeinen Hinweisen und der Beachtung aller von der ICAO (International Civil Aviation Organisation) veröffentlichten Stafflungs- und Verfahrenskriterien, hat er nichts Greifbares in der Hand, um den Flugzeugführern hilfreich zur Seite stehen zu können. Selbst bei Beachtung aller anzuwendenden Stafflungskriterien, gibt es keine Garantie für einen absolut störungsfreien Flugbetrieb. Man ist letztlich in der Situation, lediglich auf ein möglicher Weise bestehen-



Ausbildung einer Wirbelschleppe (wake turbulence)

des Gefahrenpotenzial hinzuweisen. Umso wichtiger ist es für Flugzeugführer besonders kleinerer Flugzeuge, sich mit dieser Problematik vertraut zu machen, um auf eigene, der jeweiligen Situation angepasste Verhaltensparameter zurückgreifen zu können.

Aus der Aerodynamik wissen wir, dass die erforderliche Auftriebskraft mindestens der Gewichtskraft eines Flugzeuges entsprechen muss. Weiter ist bekannt, dass eine bestimmte erforderliche Auftriebskraft ein Produkt aus Anstellwinkel und Geschwindigkeit ist. Um diesen Auftrieb zu erzeugen, kann man entweder schnell und mit kleinem oder langsam und mit großem Anstellwinkel fliegen, solange man sich dabei im positiven Bereich der flugzeugspezifischen Leistungskurve bewegt. Darüber hinaus kann ein bestehendes Tragflächenprofil

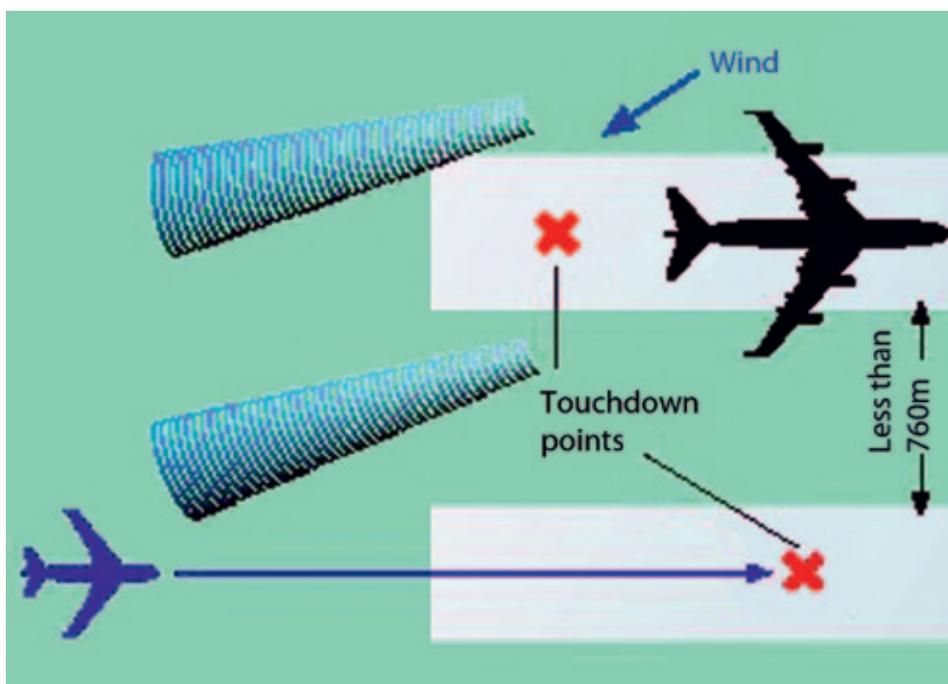
durch Verwendung zusätzlicher Auftriebshilfen an Vorder- und Hinterkanten sowohl die Oberfläche als auch die Form des Profils und damit den effektiven Anstellwinkel verändern. Daraus resultiert, dass sich der erforderliche Anstellwinkel immer umgekehrt proportional zur jeweiligen Fluggeschwindigkeit verhalten muss oder anders ausgedrückt, je langsamer ein Flugzeug fliegt, um so größer muss der dafür erforderliche Anstellwinkel gewählt werden, um eine gleichbleibende Auftriebskraft zu erzeugen. Je größer nun der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Reise- und Landegeschwindigkeit eines Flugzeuges wird, um so aerodynamisch aufwendiger muss dann der Tragflügel nebst allen verfügbaren Auftriebshilfen konstruiert sein, damit er auch noch während der Langsamflugphase einen genügend großen Auftrieb erzeugt. Das führt über zusätzliche Vorflügel, bis hin zu einer Oberflächenvergrößerung der Tragfläche durch ausfahrbare Klappensysteme, wie beispielsweise die zweifach geteilte „Fowler Klappe“. Die so vorhandenen unterschiedlichen Druckverhältnisse versuchen sich nun auszugleichen und sie tun es primär dort, wo es für sie auf dem aerodynamischen einfachsten Weg möglich ist, vorzugsweise über die Randbögen am Tragflächenende, sowie über die ausgefahrenen Klappensysteme.

Unstreitig hängt die Wirbelschleppenintensität vom Fluggewicht des sie erzeugenden Flugzeuges ab. Je höher das Flugzeuggewicht, umso größer ist auch die kinetische Energie, die einer Wirbelschleppe innewohnt. Darüber hinaus nehmen auch die Tragflächenformen Einfluß auf die Intensität. Kurze kastenförmige Tragflächen mit einer großen, vorhandenen Profitiefe führen zu einer intensiveren Wirbelschleppenbildung, als solche mit einer großen Streckung und einer sich verjüngenden Profitiefe. Um der Wirbelschleppenentstehung zusätzlich entgegen zu wirken, hat man verschiedene, konstruktive Lösungen entwickelt. Angefangen hat es mit den Tragflächennendanks, den sogenannten „Tiptanks“, bis hin zu den Flügelohren, auch als „Winglets“ bekannt.

Airbus verwendet an einigen seiner Flugzeugmuster ein senkrechtgestelltes Profil am hinteren Ende des Tragflächenrandbogens. Diese konstruktiven Maßnahmen können die Bildung einer Wirbelschlepe zwar nicht verhindern, sie jedoch merklich in ihrer Intensität schwächen. Einen weiteren Vorteil haben diese Einrichtungen allemal. Sie führen zu einer erfreulichen Verringerung des induzierten Widerstands und helfen so den Treibstoffverbrauch erkennbar zu reduzieren.

Flugtests der amerikanischen Luftfahrtbehörde FAA (Federal Aviation Administration) haben ergeben, dass eine Wirbelschlepe ihre größte Intensität während des Langsamfluges bei großem Anstellwinkel in Reiseflugkonfiguration erreicht. Dabei weisen alle Wirbelzöpfe ganz bestimmte Verhaltensmuster auf. Sie sinken mit etwa 400 bis 500 Fuß/Min (rund 150 m/Min) zwischen 500 und 900 Fuß (150 bis 280m) unter den Flugweg des sie erzeugenden Flugzeuges ab. Danach werden sie stationär und lösen sich unter Berücksichtigung der atmosphärischen Wetterverhältnisse nach spätestens 15 Min. auf. Bei Flugzeugen oberhalb von 50 to MTOW (Maximum Takeoff Weight), weisen Wirbelschleppen direkt hinter der Tragfläche einen Durchmesser von etwa einem Meter auf. Der maximal mögliche Durchmesser eines Wirbelzopfes entspricht mit zunehmendem Abstand etwa der Spannweite des horizontalen Abstands der beiden Wirbelzöpfe zueinander, der doppelten Spannweite des sie erzeugenden Flugzeugs. Beträgt der vertikale Abstand eines Flugzeugs zur Erdoberfläche weniger als 1000 Fuß oder 300 Meter, so sinken die Wirbelzöpfe auf etwa die halbe Spannweite des sie generierenden Flugzeuges ab, um danach mit einer horizontalen Geschwindigkeit von etwa 6 Knoten oder 9 km/h nach rechts und links auszuwandern.

Da eine Wirbelschlepe immer auch integraler Bestandteil einer Luftmasse ist, nehmen die jeweiligen Windverhältnisse ebenfalls Einfluss auf eine mögliche seitliche Versetzung. Beträgt beispielsweise die Querwindkomponente zur Landebahnausrichtung 6 Knoten oder 11 km/h, so kann eine der beiden Wirbelzöpfe durchaus über der Piste stationär werden, während sich der andere Zopf dann mit rund 12 Knoten oder 22 km/h in die andere Richtung entfernt. (Bild 2) Das kann für ein nachfolgend leichteres Flugzeug im Landeanflug durchaus zu einem Problem werden. Aber auch, wenn der seitliche Abstand zu einer Parallelpiste weniger als 750 Meter beträgt, kann der seitlich auswandernde Wirbelzopf für eine

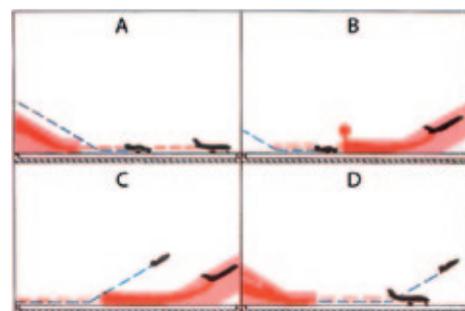


Wirbelschleppenwanderung bei Seitenwind (Parallelbahnen)

nachfolgend landende Maschine auf dieser Piste eine ernsthafte Gefahr darstellen. Da Wirbelschleppen jedoch immer nur dann entstehen, wenn an den Tragflächen Auftrieb erzeugt wird, kann man seine eigenen Verhaltensparameter bei aufmerksamer Beobachtung des Verkehrsgeschehens durchaus darauf abstimmen. So entwickeln sich Wirbelschleppen bei einem startenden Flugzeug immer erst dann, wenn es genügend Fahrt aufgenommen hat und rotiert. Während eines Landeanflugs hört dieses Phänomen auf zu existieren, sobald das Fahrwerk vollen Bodenkontakt hat, also kein Auftrieb mehr erzeugt wird. Diese Erkenntnisse sind ein wesentliches Kriterium für eine eigene „Do or Don't“-Entscheidung. Das alles gilt in gleicher Weise auch beim Betrieb von Hubschraubern.

Wie nun sollte sich ein Pilot einer kleineren Maschine an einem Flughafen mit einem entsprechenden „Traffic Mix“ verhalten? Schon vor Einflug in die Platzrunde sollte er den Sprechfunkverkehr daraufhin analysieren, welche anderen Flugzeuge sich vor ihm im Anflug befinden oder eine Freigabe für den Start erhalten haben. Wird er dann selbst für den Landeanflug freigegeben, bestimmen diese Faktoren das eigene Anflugverhalten (Bild 3). Landet vor ihm ein größeres Flugzeug, so muss der eigene Flugweg definitiv oberhalb des Gleitwegs dieser Maschine verlaufen und der eigene Aufsetzpunkt mehr zur Pistenmitte hin verlagert werden, also weiter bahneinwärts vom Aufsetzpunkt der vorher gelandeten Maschine. Da es sich bei größeren Flugzeugen meistens um Instrumenten – Landeanflüge

handelt, sind die schwarzen Gummiabriebspuren ein deutlicher Indikator für deren Aufsetzzone. Auch sollten kleinere Flugzeuge an Verkehrsflughäfen nicht die gleiche Anflugtechnik, wie an normalen Landeplätzen praktiziert. Wenn die vorhandene Pistenlänge zwei oder mehr Kilometer beträgt, kann beim Landeanflug auf voll ausgefahrene Auftriebshilfen mit Sicherheit verzichtet werden. Eine 10° bis maximal 15° ausgefahrene Klappe bei leicht überhöhter Anfluggeschwindigkeit wird den Anforderungen in Bezug auf Sicherheit weitaus besser gerecht. Ein Ausfahren über eine 25° Stellung hinaus, erzeugt ohnehin kaum noch ein mehr an Auftrieb, vergrößert jedoch den Gesamtwiderstand erheblich. Darüber hinaus verschlechtert sich auch das Reaktionsverhalten eines Flugzeugs in Bezug auf notfalls erforderlich werdende Steuerkorrekturen. Erfolgt eine Landung hinter einem starten-



Verhaltensmuster bei Start und Landung (Wirbelschleppenstafflung)

- „A“ Aufsetzpunkt nach hinten verlegen
- „B“ Aufsetzpunkt nach vorne verlegen
- „C“ Abheben nach vorne verlegen
- „D“ Abheben nach hinten verlegen

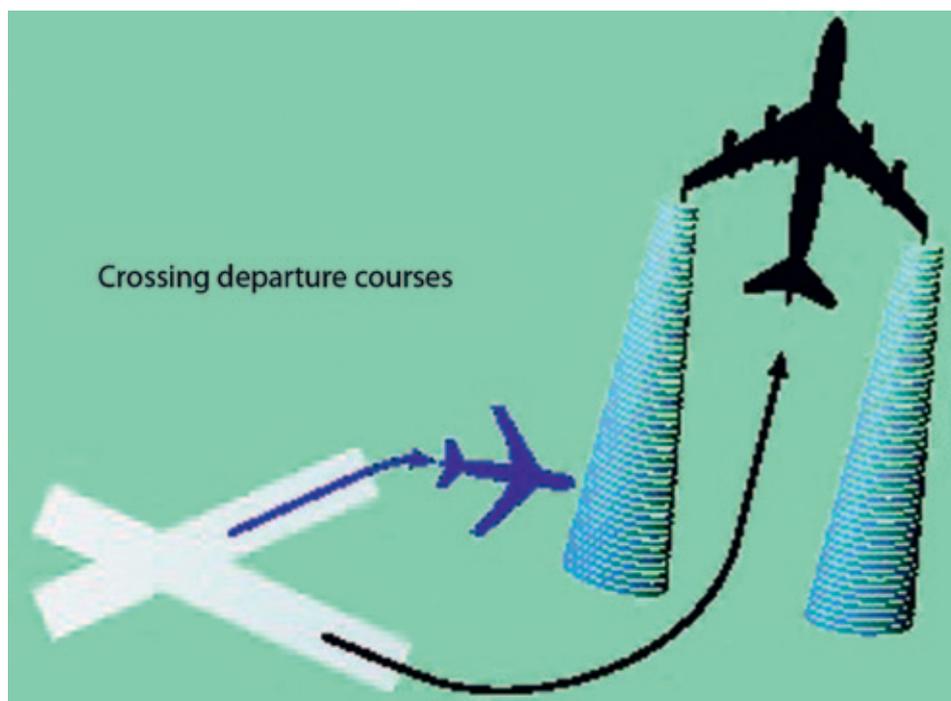
» Fortsetzung auf Seite 20

den Großflugzeug, verlagert sich der eigene sichere Aufsetzpunkt mehr an den Pistenanfang. Sind mehr als eine halbe Minute zwischen dem Anrollen für den Start und dem eigenen Überfliegen der Pistenschwelle vergangen, so stellen die ursprünglichen Abgasturbulenzen der Düsentriebwerke keine unmittelbare Gefahr mehr für den eigenen Landevorgang dar. Wegen einer extremen Wirbelschleppengefahr darf der eigene Aufsetzpunkt jedoch niemals hinter dem Rotationspunkt einer vorher gestarteten schwereren Maschine liegen.

Welche Parameter sind für den eigenen Startvorgang zu beachten. Erfolgt ein Start hinter einer gelandeten größeren Maschine, so muss der eigene Rotationspunkt definitiv hinter dem Aufsetzpunkt der zuvor gelandeten Maschine liegen. Notfalls kann der eigene Startlauf erst einmal mit einer reduzierten Triebwerkleistung begonnen werden. Erst nach Passieren des Aufsetzpunkts wird dann die volle Triebwerkleistung gesetzt und der Startvorgang normal eingeleitet. Erfolgt der eigene Start jedoch hinter einer gerade vorher gestarteten schwereren Maschine, so muß der eigene Rotationspunkt in jedem Fall vor dem der zuvor gestarteten Maschine liegen. Eine solche Situation wird besonders dann kritisch, wenn der eigene Start von einer sogenannten „Intersektion“ erfolgt, an dem eine vorher gestartete Maschine bereits abgehoben hat. Hier besteht bei einem sofortigen Start die Gefahr, direkt in eine der existierenden Wirbelschleppen einzufliegen. Einer solchen Situation kann man nur durch Warten begegnen und dies sollte niemals weniger als drei Minuten betragen. Eine denkbare Ausnahme wäre dann gegeben, wenn die Seitenwindkomponente zur Pistenausrichtung mehr als 10 Knoten beträgt. Allerdings muss gewährleistet sein, sofort nach dem Abheben in den Wind drehen zu können. Auch unter normalen Verhältnissen ist unbedingt darauf achten, keinesfalls den Flugweg einer vorher gestarteten Maschine zu unterfliegen. Ein seitlich versetzter Flugweg von nur wenigen hundert Metern zur Piste in Windrichtung hilft fast immer den Wirbelschleppen des Vorgängers zu entgehen. Ein baldiges Abdrehen in den Wind ist grundsätzlich eine gute Entscheidung, sofern dabei keine anderen Gefahrenzonen durchflogen werden müssen. Ebenfalls ist es nicht verkehrt während der ersten Phase des Abflugs mit einer höheren Geschwindigkeit zu steigen, mindestens jedoch solange, bis man den Wirbelschleppen gefährdeten Luftraum verlassen hat.

Wird es einmal erforderlich den Flugweg von Großflugzeugen im An- oder Abflugsektor zu unterfliegen, sollte der vertikale Abstand niemals weniger als 1000 Fuß (300 Meter) betragen (Bild 4). Erfolgt das Unterfliegen solcher Flugzeuge im rechten Winkel zur Flugrichtung mit einem zu geringen vertikalen Abstand, kann es zu einem Einflug in die abgesunkenen Wirbelschleppen kommen. Dabei sind positive wie negative Vertikalbeschleunigungen von bis zu 6g durchaus möglich. Erfolgt ein Einflug in eine solche Wirbelschleppe, so

zu dichten Heran- oder Vorbeiflügen, wird der Turbinenabgasstrahl zu einer erheblichen Gefahrenquelle. So manchen unbesorgten Piloten in einer Cessna oder Piper hat es da schon aufs Kreuz gelegt, wenn er mit einem zu geringen Abstand an Jets mit laufendem Triebwerk vorbeiflog. Sollte es trotz aller Vorsicht doch einmal zu einer solchen Situation kommen, so muss unverzüglich in den Abgasstrahl der Turbine eingedreht, das Höhenruder gedrückt und das Flugzeug abbremsen werden. Auch ist es keinesfalls falsch, sich dem anderen Piloten



Beim Unterfliegen muss der Vertikalabstand mindestens 1000 Ft betragen

ist die eigene Fluggeschwindigkeit sofort auf VA (Manövergeschwindigkeit) zu reduzieren, um mögliche Strukturschäden zu vermeiden. Gerät man jedoch in Flugrichtung in einen solchen Wirbelzopf, wirken dort Drehgeschwindigkeiten von bis zu 90°/sek. auf die Längsachse des eigenen Flugzeugs. Da hilft selbst voller Querrudereinsatz nicht, sich im Horizontalflug aus einer solchen Situation zu befreien. Eine normale Einmotorige schafft hier bestenfalls einmal 45°/sek. Auch hier gilt es die eigene Fluggeschwindigkeit sofort auf VA zu reduzieren, um den Wirbelzopf danach nach unten zu verlassen.

Betrachten wir nun noch das Vorfeld von Verkehrsflughäfen. Auch das hier vorhandene Gefahrenpotenzial darf keinesfalls unterschätzt werden. Laufende Düsentriebwerke sind leider immer nur am eingeschalteten Zusammenstoßwarnlicht zu erkennen. Sie gefährden kleinere Flugzeuge unter 2000 kg MTOW (maximales Startgewicht) in besonderem Maße. Bei einem

über Funk mitzuteilen, wenn sich eine solche Situation erkennbar anbahnt. Nicht immer sind derartig kritische Situationen durch die Rollverkehrs- oder Vorfeldlotsen sofort zu erkennen. Auch die Sichtverhältnisse aus den Cockpits von Verkehrsmaschinen sind oft recht eingeschränkt, so dass besonders kleinere Flugzeuge erst nach einem entsprechenden Hinweis über Funk wahrgenommen werden. Wird es beim Rollen zur Piste erforderlich einem Flugzeug mit Strahltriebwerk zu folgen, so sollte der erforderliche Abstand mindestens 100 m betragen, um auf der sicheren Seite zu sein. Auch sollte man vermeiden die Piste hinter einem zum Start freigegebenen Strahlflugzeug zu kreuzen, wenn der Abstand zu diesem Flugzeug weniger als 300 m beträgt. Vorsicht und Umsicht bei Flügen mit kleineren Flugzeugen zu und von Verkehrsflughäfen, sowie eine solide Kenntnis über das mögliche Auftreten von Gefahrenquellen sind die beste Schadensprävention, denn eine erkannte Gefahr ist bekanntlich immer nur noch eine halbe Gefahr.

## Zusammenfassung:

- ▶ Flüge zu Flughäfen mit einem zu erwartenden „Traffic Mix“, sollten besonders sorgfältig vorbereitet werden, um spätere kritische Situationen schon im Ansatz zu erkennen
- ▶ Die Intensität einer Wirbelschlepe ist primär vom Gewicht, aber auch von der Flügelform und den vorhandenen Flügelendbegrenzungen (Winglets) abhängig
- ▶ Wirbelschleppen treten während des gesamten Fluges, also vom Zeitpunkt des Rotierens bis zum vollständigen Aufsetzen auf
- ▶ Besonders kritisch sind Wetterlagen mit geringer Luftbewegung und hoher relativer Luftfeuchte, da sich Wirbelschleppen dann erfahrungsgemäß nur sehr zögerlich auflösen
- ▶ Wirbelschleppen sinken in der freien Atmosphäre mit einer Vertikalgeschwindigkeit von 400 bis 500 Ft/Min auf etwa 500 bis 900 Fuß unter den jeweiligen Flugweg ab, um danach stationär zu werden, bis sie sich nach spätestens 15 Minuten auflösen
- ▶ Der Durchmesser jeder Wirbelschlepe nimmt mit zunehmendem Abstand vom Flugzeug zu und entspricht maximal der Flugzeugspannweite
- ▶ Der Abstand der beiden Wirbelschleppenräder zueinander vergrößert sich mit zunehmender Entfernung zum Flugzeug und erreicht maximal die zweifache Flugzeugspannweite
- ▶ Die Drehgeschwindigkeit einer Wirbelschlepe beträgt bis zu 90°/sek., die von normalen Flugzeugen bei vollem Querrudereinsatz jedoch nur 45°/sek.
- ▶ In Bodennähe verbleiben Wirbelschleppen in einer Höhe über Grund, die der halben Flügelspannweite des sie erzeugenden Flugzeuges entspricht, um danach mit 6 Knoten seitwärts auszuwandern
- ▶ Bei einer Landung sollte der eigene Aufsetzpunkt immer hinter dem, der vorher gelandeten größeren Maschine liegen (Gummiabrieb der Aufsetzzone)
- ▶ Erfolgt die Landung hinter einer vorher gestarteten Maschine, so ist der eigene Aufsetzpunkt in die Nähe des Pistenanfangs zu verlegen (Rotationspunkt des startenden Lfz. beachten)
- ▶ Bei einem Start muss der eigene Rotationspunkt immer hinter dem Aufsetzpunkt der vorher gelandeten und vor dem Rotationspunkt der zuvor gestarteten größeren Maschine liegen
- ▶ Beim Start von einer Intersektion ist besonders auf andere größere startende Flugzeuge zu achten. Den eigenen Start gegebenenfalls zeitlich verzögern
- ▶ Bei vorhandener Querwindkomponente, nach dem Start möglichst bald in den Wind drehen
- ▶ Während der gesamten An- und Abflugphase immer auf ausreichende Geschwindigkeit achten, um eventuellen kritischen Situationen besser begegnen zu können
- ▶ Beim Rollen auf den Bewegungsflächen eines Flughafens, ist besonders auf Strahlflugzeuge mit laufenden Triebwerken zu achten (Zusammenstoßwarnlicht)
- ▶ Wird ein rechtwinkliger Einflug in eine Wirbelschlepe während eines Kreuzens unterhalb wahrscheinlich, so ist sofort auf Manövergeschwindigkeit (VA) zu reduzieren
- ▶ Erfolgt ein Einflug von hinten in eine Wirbelschlepe, so sollte versucht werden diese mit reduzierter Fluggeschwindigkeit nach unten zu verlassen, genügend Flughöhe vorausgesetzt

© Hans-Ulrich Ohl

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

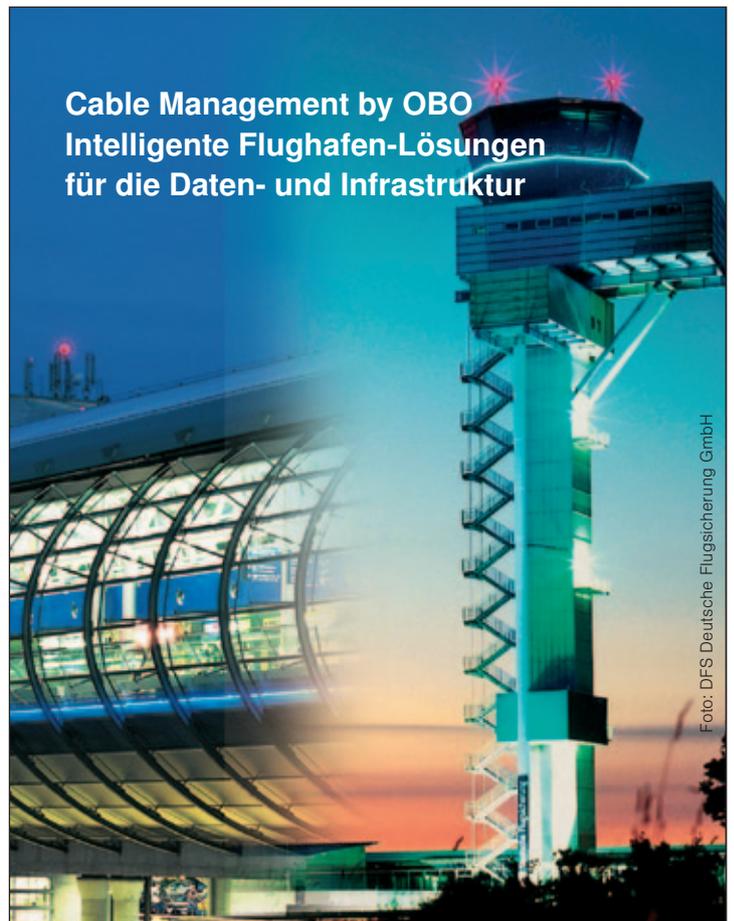


Foto: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

### Anspruchsvolle Flughäfen

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

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

OBO BETTERMANN-Kundenservice:  
Tel.: 023 73 / 89-1500 · E-Mail: [info@obo.de](mailto:info@obo.de)  
[www.obo.de](http://www.obo.de)

**OBO**  
BETTERMANN

THINK CONNECTED.

# Modellflug



Bild 1: Der Reichs-Luftsportführer beim Modell-Segelflug-Wettbewerb 1935



Bild 4: Modellsegelflugzeug über dem Rhöntal

Die nächsten Bilder führen uns ein in den Flugsport der jüngsten Fliegergeneration, nämlich das Modellflugwesen. Die Bilder 169 bis 173 stammen vom Reichs-Modellwettbewerb 1935 auf der Wasserkuppe. Dort treffen sich alljährlich zu Pfingsten die jungen Modellbauer, genau wie ihre älteren Kameraden, zum Wettbewerb, um zu zeigen, was sie im vergangenen Jahre geleistet haben, und um im gegenseitigen Erfahrungsaustausch wieder neue Anregungen für die Weiterarbeit mitzunehmen. Die Modellbaukunst ist älter als die gesamte Fliegerei, ja, eigentlich ihr Ursprung, denn all die Menschen, die sich einmal mit dem Problem des Fliegens beschäftigten, haben ihre ersten Versuche mit Modellen

gemacht, und schließlich wird auch heute noch fast jede Neukonstruktion in der Fliegerei erst einmal im Modell ausprobiert. In den Jahren vor dem Kriege, als die Fliegerei sich zu entwickeln begann, da begann auch der Aufschwung des Modellflugwesens. In flugtechnischen Vereinen widmete man sich diesem Sport, der auf billige und unterhaltsame Weise in die Geheimnisse der Fliegerei einführt. Neuerdings wird der Flugmodellbau auf Grund eines Erlasses des Reichs-Erziehungsministers bereits in den Schulen betrieben. Ursprünglich baute man in der Hauptsache Flugmodelle, die eine Antriebskraft besaßen, die also das Motorflugzeug nachahmten. Als Motoren dienen für die kleinen Modelle vor-

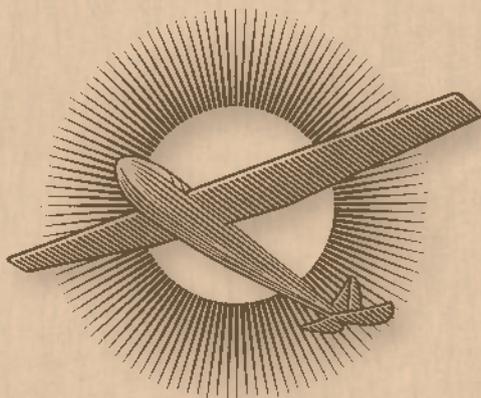
wiegend die aus einer Anzahl von Gummischnüren bestehenden Gummimotoren, aber auch leichte Preßluftmotoren, ja, sogar ganz kleine Benzinmotoren. Als dann der Segelflug aufblühte, nahmen sich auch die Modellbauer des motorlosen Fluges an und strebten genau wie die Segelflieger danach, die Kraft zum Fliegen dem Luftraum selbst zu entnehmen. Es ist erstaunlich, welche Flugleistungen auf diesem Gebiete bereits erzielt werden konnten. Unter Ausnutzung thermischer Aufwinde konnten mit motorlosen Modellen bereits Rekordflüge von über 1 Stunde Dauer und bis an 20 Kilometer Strecken durchgeführt werden. Es lag für die Erbauer von motorlosen Flugmodellen nahe, ihren alljährli-



Bild 2: Künftige Segelflieger



Bild 3: Der Sieger des Reichs-Modellwettbewerbes 1935



# Wunder des SEGELFLUGES

chen Reichs-Wettbewerb ebenfalls auf der Wasserkuppe mit ihren guten Aufwindverhältnissen auszutragen. Wer einmal einen solchen Wettbewerb miterlebt hat, wird erstaunt sein über die Fülle von Arbeitskraft und Sorgfalt, die diese junge Fliegergene-

ration an ihren Sport wendet. Keine Mühe wird gescheut, um die manchmal bis zu mehreren Metern spannenden Modelle zu höchster Leistungsfähigkeit durchzubilden. Alle möglichen kleinen Erfindungen werden gemacht, um die Leistungen zu ver-

bessern. Man denke zum Beispiel an die sinnreich durchkonstruierten Selbststeuergeräte, mit denen manche Modellbauer den Flug ihrer kleinen Wunderwerke auch dann noch beeinflussen, wenn das Modell frei im Luftraum segelt.



Bild 5: Start eines Segelflugzeugmodells



Claus Schwöbel

„Noch ein weiteres, unverständliches Wort-Ungetüm“ denkt sich der geneigte Leser zu Recht. Es handelt sich hier (SAFA) um ein Programm der Europäischen Kommission (EC), die über entsprechende Directives und Regulations (2004/36EC und EC 2111/2005) die Europäische Luftfahrtagentur (EASA) in Köln mit der Wahrnehmung einer wichtigen Überwachungsfunktion zur Sicherheit in der Luftfahrt beauftragt hat. Worum geht es? Die EU Mitgliedsstaaten sowie weitere Nationen, die sich durch Einzelverträge diesem Programm angeschlossen haben, führen ramp-inspections bei gewerblichem (ICAO annex 6.I) Flugverkehr ohne Untergrenze beim MTOM und bei nicht gewerblichem (ICAO annex 6.II) Verkehr der allgemeinen Luftfahrt ab 5,7t MTOM durch. Dabei wurde hier zunächst nach dem Zufallsprinzip vorgegangen; zunehmend systematisiert sich seit einigen Jahren aber die Arbeit durch Auswertung der SAFA Datenbank, die in Köln geführt wird.

Im Jahre 2010 wurden in insgesamt 42 am SAFA Programm teilnehmenden Nationen 11703 ramp-inspections an Flugzeugen von über 1000 operators aus 130 Staaten durchgeführt, dabei wurden 11019 „findings“ – also Beanstandungen festgestellt. Bei begründetem Verdacht auf non-compliance mit den bei den checks zugrunde liegenden Vorschriften der ICAO, der nationalen Vorschriften des jeweiligen Staates sowie der Vorgaben der Flugzeughersteller werden sowohl random-checks durchgeführt als auch gezielt Flugzeuge bestimmter Staaten oder Operator, Flugzeugmuster oder einzelne Flugzeuge ins Visier genommen, die z. T. wiederholt durch technische Mängel oder operationelles Fehlverhalten aufgefallen sind.

Das nationale Berichtssystem des Luftfahrt-Bundesamtes über Ein- und Ausfluggenehmigungen ausländischer Fluggesellschaften ist auch für die Luftaufsichten der Bundesländer zugänglich. Zusätzlich ermöglicht das web-stanly der DFS die lückenlose Kontrolle des an- und abflie-

genden Luftverkehrs über dem deutschen Staatsgebiet. Das CFMU von Eurocontrol erweitert den Blick der Behörden auch auf den weltweiten Flugbetrieb. Die Vernetzung mit den Flugsicherungsstellen der DFS sowie der Eurocontrol funktioniert gut. Der Single European Sky nimmt in dieser Hinsicht also zunehmend Kontur an. Und die systematische Analyse des statistischen Materials der SAFA Datenbank hilft den Behörden die gezielte, europaweite Verfolgung von wenigen „Schwarzen Schafen“ unter den ca. 800 Third Country Operators (TCO), die außerhalb der EU ihre Basis haben und in den EU Luftraum nutzen. Aber auch EU based operators befinden sich im Fokus der EASA. Bei fortgesetzten, erheblichen, sicherheitsrelevanten Regelverstößen erhalten Fluggesellschaften stets zunächst eine gezielte Warnung mit einer formellen Anhörung vor der Kommission in Brüssel, bevor sie dann u.U. ein „ban“ der EU-Kommission trifft und sie sich auf der Kommissionsliste (sog. „black list“) wiederfinden. Die EU-Mitgliedsstaaten führen diese Kontrollen nicht nur gegenüber TCOs, sondern auch vice-versa untereinander durch. Dabei werden dann natürlich auch die EU-OPS-1 Vorschriften und die noch gültige JAR-FCL in Anwendung gebracht. Die TCOs, jenseits der EU beheimatet, werden jedoch nach ICAO Vorschriften geprüft und die jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften der Herkunftsländer berücksichtigt. Eine kürzlich abgeschlossene Arbeitsvereinbarung der EASA mit der amerikanischen FAA und dem Transportation Safety Board of Canada regelt die gegenseitige Anerkennung und Harmonisierung der maintenance und von ramp checks. Unter gegenseitiger Einbeziehung der von der ICAO in Ihrem Universal Safety Oversight Audit Programme durchgeführten check-reports wird sich die Beurteilungsgrundlage des technischen Standards der TCO in Europa sicherlich verbreitern und vertiefen. Das seit Jahren durchgeführte IATA-Operational Safety Assessment (IOSA) liefert ebenfalls sicherheitsrelevante Daten und vervollständigt die Datenlagen. Alle Daten zusammen werden ab 2013 die Grundlage zu der

dann erforderlichen EASA Akkreditierung aller TCOs für gewerblichen Verkehr nach/ex Europa bilden (vgl.hierzu die EASA NPA 2011-05). Die Notwendigkeit der Erweiterung und Intensivierung der ramp-checks ergibt sich ganz einfach aus der Betrachtung der Unfallstatistik für Passagier- und Frachtflüge, die für die Jahre 2000-2010 ergibt (zit. nach der EASA Jahresstatistik 2010, Seite13):

Fatal accidents per 10 mln flights in world region:

EASA Länder:	3,1%
Non EASA europ.Länder	24,6%
West and Central Asia	24,4%
Africa	47,7%

Aus diesen Kerndaten ergibt sich demnach eindeutig, welche geographischen Gebiete verstärkt im Fokus der SAFA Inspektoren liegen.

Wer diese Inspektionen durchführt? Es sind in Deutschland mehr als 100 ausgebildete Flugbetriebsprüfer des LBA, der Landesluftfahrtbehörden und der Luftaufsichten tätig. Deren Grundqualifikation ist in der Directive 2008/49 (CE) geregelt wie auch die Durchführung der ramp checks. Sie sollen in der Regel einen CPL/ATPL mit IFR Berechtigung besitzen oder ein Fachstudium in der Luftfahrt absolviert haben und eine mehrjährige Erfahrung in der Luftfahrt nachweisen. Weiterhin mussten und müssen sie sich einer ergänzenden Weiterbildung unterziehen und ihren Kenntnisstand den fortschreitenden administrativen, rechtlichen und technischen Entwicklungen anpassen. Die Inspektionen sind europaweit standardisiert und es wird ein einheitliches reporting-sheet verwendet. Dieses enthält neben den administrativen Angaben zum Flugzeug, Flughafen, etc. fünf Hauptteile (A bis E) sowie einen weiteren Abschnitt, in welchem die follow-up Maßnahmen zu den „findings“ aufgeführt sind.

Die einzelnen Teile des ramp checks sind, bzw. geprüft werden zum Beispiel auf dem flightdeck die folgenden 24 items:

General		C	R
1	General Condition Security of compartment (if required), Number of flt crew, Duty Time, Seats, Aeroplane search procedure checklist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Emergency Exits / Equipment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Equipment		
	• TAWS / E-GPWS (GA ab 5,7t)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• TCAS II Vers. 7 / ACAS II (GA ab 5,7t)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Radio Equipment (Chan. Spac. 8,33 kHz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	RVSM Equipment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-RNAV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• FDR and CVR (GA - Recom.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flight Data		C	R
13	Flight Preparation Operational and ATC Flight Plan, Weather, NOTAMS, ETOPS (if appl.), NOTOC (signed Ops/RA & PIC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Load Distribution (Weight and Balance Sheet)		
	• T / O Data Computation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• Mass and Balance Sheet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Safety Equipment		C	R
15	Hand Fire Extinguishers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Life Jackets / Flotation Device	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	• Harness (straps & belts, GA - belts)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Oxygen Equipment (Smoke Goggles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Flash Lights / Torches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### A Flightdeck

Die anderen Prüfpunkte sind:

B. Safety / Cabin			
Safety Cabin		C	R
2	Cabin attendant station and crew rest area Cabin Manual (refuelling procedure) & Cabin Preparation Check List CA seats (sufficient number and condition) Megaphones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Hand fire extinguishers (HFE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Life jackets / Flotation devices (Instruction for user)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Flash Lights / Torches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Oxygen Supply CC + Passengers Portable Oxygen & Masks Oxygen Dropout system (>FL250) Smoke Hoods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	• Cabin crew members (i.a.w. OM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Seat capacity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Slides / Life-Rafts, ELT (as required, incl. Instruction for user)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	First Aid Kit / Emerg. Medical Kit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Access to emergency exits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Seat belt and seat condition (seat belts extension)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Safety Instructions (Spares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Emergency lighting Emergency exit (Instruction for user) Lighting and marking (floor path sys.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	General Internal Condition Lavatories / Toilets (smoke detection and built-in fire exting. syst. – for a/c built after 02.03.2004)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Safety of passenger baggage's Properly storage: size, weight	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### B. Pax/Cargo Cabin 14/12 items

C. Aircraft Condition			
Aircraft Condition		C	R
1	General External Condition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Doors and Hatches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Flight Controls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Wheels, Tyres and Brakes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Undercarriage skids / floats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Wheel well	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Powerplant and pylon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Fan Blades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Propellers, Rotors (main & tail)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Obvious Repairs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Obvious Unrepaired Damage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Leakage (Engine, Hydraulic, Drain Mast, Toilet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### C. Aircraft Condition 12 items

Documentation		C	R
4	Manuals Aeroplane Operating Manual • Operations Manual Electronic Flight Bag (if applicable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	• Checklists (norm./abnorm./emerg.) • Quick Reference Handbook (QRH)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Radio Navigation Charts (Rev.) NAV. Data Base	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	• Minimum Equipment List	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Journey Log Book / Technical Log		C	R
21	Journey Log Book (Flight & Technical)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Maintenance Release • Deferred Defects Rectification incl. TLB (Open Items / Hold Item List)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Pre Flight Inspection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flight Crew		C	R
20	Flight Crew Licences Captain / PIC First Officer Flight Engineer Add. Crew Member	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

zeuge eines ganzen Staates bis auf Weiteres auf der sogenannten blacklist der EU-Kommission. Letzteres kann passieren, wenn etwa die Staatsaufsicht über die Einhaltung der nationalen und internationalen Rechtsvorschriften keine zuverlässige Aufsicht ausübt.

Damit verbietet sich dann – wie bereits angeführt – die weitere Nutzung des EU-Lufttraumes im gewerblichen Verkehr. Ausgenommen sind Positionierungsflüge zu technischen Zwecken, also zur maintenance.

Schlussbetrachtung:

Luftfahrt ist und bleibt eine Gefahren geneigte Branche – auch wenn diese Aussage nicht von allen Akteuren akzeptiert wird. Jeder wohlmeinende, verantwortungsbewusste Mitarbeiter kann solche checks eigentlich nur begrüßen. Denn sie liefern einen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, wenn sie fachkundig, vorurteilsfrei und zügig durchgeführt werden und keinen delay verursachen, also so, wie es das Guidance Material des EASA vorsieht.

Mir sind bei einer Gesamtzahl von mehreren Hundert durchgeführten ramp-checks jedenfalls keine widersprechenden Äußerungen bei Profis im flightdeck, in der cabin oder bei der maintenance begegnet.

Problematisch – wie immer – ist die Frage der Finanzierung. Soll der Steuerzahler des jeweiligen EU-Landes, der Flugzeughalter/Operator zur Kasse gebeten werden oder gibt es eine Mischfinanzierung?

Hoffentlich kommt niemand auf die Idee, diese Vorschriften auch auf die GA unter 5,7t MTOM auszudehnen. Einerseits sind Standardisierungen im Luftverkehr in Richtung auf eine Erhöhung der Sicherheit ja prinzipiell zu befürworten. Andererseits ist die zunehmende Bürokratisierung und die damit verbundene Kostenbelastung gerade in der General Aviation weder vom kleinen, gewerblichen Unternehmer noch vom typischen Club – und Gelegenheitsflieger noch leistbar, zumal dann, wenn die ganze Prozedur kostendeckend gebührenpflichtig werden sollte. Wir werden sehen, was die Zukunft bringt!

© Claus Schwöbel

D. Cargo			
Cargo Compartment		C	R
1	General Condition Structure, Wall panels and Sealing Extinguishing system Fire / Smoke Detection Blow-out panels Barrier Net (9 g) Containers Cargo roller system and drive equipment: Locks (Front, Rear, Side) Loading Instructions / door instructions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Dangerous Goods Authorisation for DG transport / Flight crew member training References in OM (acc. to Annex 18) NOTOC Segregation and accessibility Loading and Securing (ICAO Doc 9284 Part 7, Ch. 2.4) Limitations / Restrictions (Cargo a/c only)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Safety of cargo on board: Load Distribution / Floor-Load Limit Lashing / Tie Down Equipment Pallets / Containers Access to cargo & emerg. exits Smoke Barrier / Curtain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cargo Categorisation</b>		<b>C</b>	<b>1 2 3</b>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### D. Cargo safety 3 items

E. Additional Remarks	
1	

#### E. GENERAL

Die Ergebnisse der reports werden in eine EASA-Statistik eingegeben und in regelmäßigen Abständen von einer Experten-gruppe analysiert, die der EU-Kommission Empfehlungen bzgl. der Konsequenzen-lage gibt. Im schlimmsten Falle landet ein Flugzeug, ein operator oder sogar Flug-

# Quotenvorrecht bei einem Luftfahrt-Unfallschaden



Rechtsbeistand Ing. Horst Knoche

Als Schadenregulierungskombination von Haftpflicht- und Kaskorecht von RB/SV, Ing. Horst Knoche, VDL. Nicht selten stellt sich bei der Unfallschadenregulierung heraus, dass aus der ursprünglich angenommenen klaren Haftungslage nur noch eine Haftungsquote übrig bleibt. Der Anspruchsteller rechnet dann vorwiegend mit dem gegnerischen Haftpflichtversicherer ab. Dabei wird auf die Möglichkeit verzichtet, seinen Kaskoversicherer in Anspruch zu nehmen. Weil die Geschädigten, und auch die mit der Schadenregulierung betrauten Anwälte, über die Möglichkeiten des quotenbevorrechtigten Abrechnens nur unzureichend informiert sind. In der Abrechnung mit dem Reparaturbetrieb fehlen dann gravierende Reparaturkosten.

Zur Information über die Möglichkeit einer Schadenabwicklung nach Quotenvorrecht wird von folgendem Beispiel ausgegangen:

Auf einem Verkehrslandeplatz wird dem Flugzeugführer nach der Landung im Bereich des GAT eine bezifferte Parkposition, die sich auf einem seitlich beengten Parkstreifen befindet, zugewiesen. Anstelle das Luftfahrzeug mittig in der Parkposition zu parken, ragt die linke Flügelfläche über die Parkposition hinaus und nimmt einen Teil der Bewegungsfläche für Vorfeldfahrzeuge ein. Für ein Tankfahrzeug ist die Bewegungsfläche zu eng. Der Fahrer des Tankfahrzeugs unterschätzt die Bewegungsfläche, und beschädigt beim Rangiervorgang den linken Randbogen der Flugzeugfläche am geparkten Luftfahrzeug.

Das Luftfahrzeug wurde in einem sich am Platz befindlichen Reparaturbetrieb geschleppt. Die Abschleppkosten betragen Euro 200,00. Der hinzugezogene Sachverständige attestierte einen Schaden von netto Euro 22.350,00 und eine Wertminderung von Euro 1.000,00. Das Sachverständigenhonorar beträgt netto Euro 1.250,00. Für das Luftfahrzeug besteht eine Luftfahrzeugkaskoversicherung mit

einer Selbstbeteiligung von Euro 2.000,00. Die Reparatur wird in dem sich am Platz befindlichen Reparaturbetrieb durchgeführt. Der Halter und Eigentümer des Luftfahrzeugs ist vorsteuerabzugsberechtigt. Alle Schadenpositionen sind netto. Die Reparaturzeit beträgt 10 Arbeitstage. Anstelle eines gecharterten Ersatzflugzeugs wird eine Neutzugausfallentschädigung von Euro 1.500,00 geltend gemacht. Die Unkostenpauschale beträgt Euro 50,00.

Die Haftpflichtversicherung des Tankfahrzeugs will nur 50% des eingetretenen Schadens bezahlen. Sie beruft sich auf ein Mitverschulden des Luftfahrzeugführers wegen nicht ordnungsgemäßen Einparkens des Luftfahrzeugs in die zugewiesene Parkposition.

Es werden folgende Schadenersatzansprüche geltend gemacht:

## 1. Haftpflichtrecht

Schadenpositionen	Beträge in €
Reparaturkosten	22.350,00
Abschleppkosten	200,00
Sachverständigenkosten	1.250,00
Wertminderung	1.000,00
Nutzungsentuschädigung	1.500,00
Unkostenpauschale	50,00
<b>Gesamt</b>	<b>26.350,00</b>
Bei einer Schadenquote von 50% beträgt die haftpflichtrechtliche Entschädigungsleistung	13.175,00

## 2. Kaskorecht

Aufgrund des Bestehens einer Kaskoversicherung ergibt sich folgende Abrechnung

Schadenpositionen	Beträge in €
Reparaturkosten	22.350,00
abzüglich Selbstbeteiligung	2.000,00
Entschädigungsleistung	20.350,00
Fehlbetrag der Reparaturkosten	2.000,00

## 3. Quotenvorrecht durch Verbindung von Haftpflicht- und Kaskorecht

Schadenpositionen	Beträge in €
Selbstbeteiligung	2.000,00
Wertminderung	1.000,00
Sachverständigenkosten	1.250,00
Abschleppkosten	200,00
Nutzungsentuschädigung	1.500,00
Unkostenpauschale	50,00
<b>Gesamt</b>	<b>6.000,00</b>

Bei der Anwendung des Quotenvorrechts gilt der Grundsatz, dass alles was eine physikalische Blechberührung hatte, quotenbevorrechtigt ist. Aus diesem Grundsatz ist zu schließen, dass die Selbstbeteiligung, als Teil der Reparaturkosten, genauso quotenbevorrechtigt ist, wie die Wertminderung, die Sachverständigen- und die Abschleppkosten. Diese Schadenpositionen hatten eine physikalische Blechberührung.

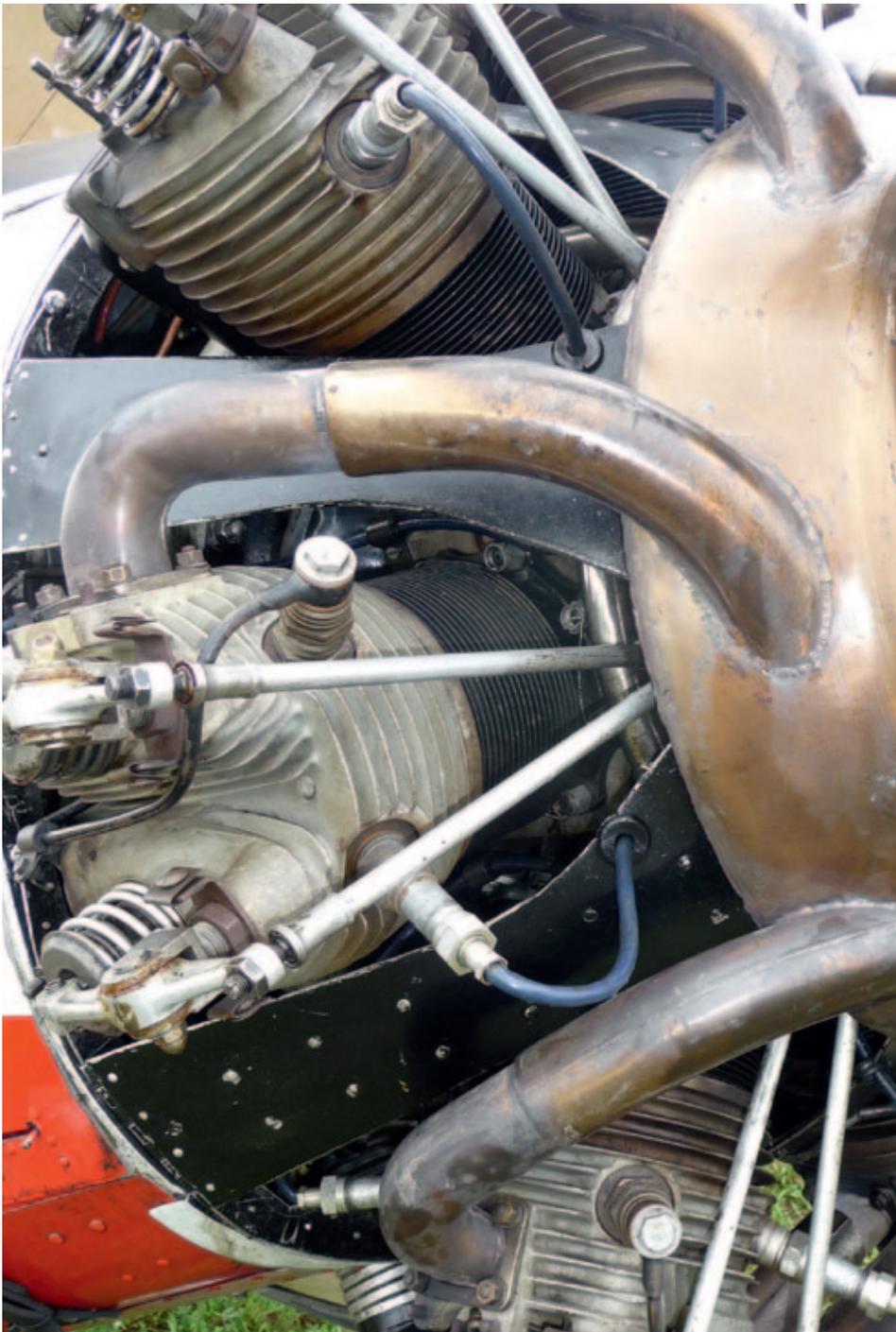
Eine andere Bewertung erfährt die Nutzungsausfallentschädigung und die Unkostenpauschale. Hier gilt die Schadenquote von 50%.

Der Haftpflichtversicherer hat folgenden Schadenersatz auszugleichen:

Schadenpositionen	Beträge in €
quotenbevorrechtigt:	
Abschleppkosten	200,00
Sachverständigenkosten	1.250,00
Selbstbeteiligung	2.000,00
Wertminderung	1.000,00
Schadenquote 50%	
50% der Unkostenpauschale	25,00
50% der Nutzungsentuschädigung	750,00
<b>Gesamt</b>	<b>5.225,00</b>

Bei der Abrechnung nach Quotenvorrecht ist zu beachten, dass der vom Haftpflichtversicherer zu ersetzende Betrag nicht höher sein darf, als der Betrag, als wenn ausschließlich auf der Basis der Haftungsquotelung von 50% errechnet würde. Im vorstehend geschilderten Beispiel Euro 13.175,00. Bei der Abrechnung nach Quotenvorrecht werden lediglich Euro 5.225,00 gezahlt. Mithin unter der Kappungsgrenze.

© Ing. Horst Knoche



Without  
 altitude limits

Foto Air Zermatt AG 2010 ©



## MERS2

Fixrope for  
 Human External Cargo

MultiEvacuationRescueSystem2  
 for Human External Cargo up to 800 kg

2010, Nepal's Fishtail Air and  
 Swiss Air Zermatt AG performed  
 the highest air-rescue operation ever.

The mission took place at Mt. Annapurna,  
 Nepal at an altitude of 6900 m / 22600 ft.

Legal informations

MERS2  
 MultiEvacuationRescueSystem  
 EC Type Examination Nr. 1110  
 EC Directive 2006/42/EC



[www.air-work.com](http://www.air-work.com)



### Verkaufsanzeige Wegen Aufgabe Flugsport – fast ohne Fingerabdrücke

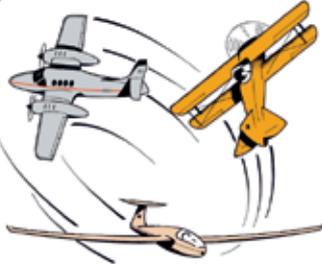
Garmin 695/696 mit Platzrunden - Stand 2011  
 + Reserve Antenne + Reserve Batterie + div. Halterungen  
 Headsets aktive Lärmunterdrückung – 1x Bose – 2x Lightspeed  
 Handfunk 1x ICom IC A22E - inkl. Steckverbindg für Cockpit –  
 Com-Schaltbox Crew/Passagier  
 Jeppesen VFR Airway Manuals bis April 2012 – Germany / Schweiz / Austria / NL  
 Ältere Jeppesen Manuals – Frankreich – Italien – Kroatien –  
 ICAO Landeskarten Karten:  
 Deutschland - Austria - Frankreich - Schweiz - Italien - Skandinavien  
 Jeppesen Flight Bag und Diverses.  
 Meistbietend von Privat zu verkaufen, VB EUR 3.500,-  
 Herr W. D. Hohe  
 Tel +49(0)9201-9336 oder 9338, Fax +49 (0)9201-9337



**Peschke** versichert Luftfahrt

Von Fliegern – für Flieger

Wir versichern Ihnen einen guten Flug.



<http://peschke-muc.de>

**Siegfried Peschke KG • Versicherungsvermittlung**

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

## Fliegende Juristen und Steuerberater

Luftrecht:

Haltergemeinschaften - Lizenzen

Regulierung von Flugunfällen

Ordnungswidrigkeiten - Strafverfahren

Steuerliche Gestaltungen etc.

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

Internet: [www.ajs-luftrecht.de](http://www.ajs-luftrecht.de)

Phone: (049) 6103 / 42081

E-Mail: [Info@ajs-luftrecht.de](mailto: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](http://www.aopa.de)

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

Email: [info@aopa.de](mailto:info@aopa.de)  
Telefon: 0049 6103-42081  
Telefax: 0049 6103-42083

aircraft service sales maintenance and  
new Helicopter service Bell 206

**Piloten-  
SERVICE**

**Robert Rieger GmbH**

E-Mail (Vilshofen) [piloten-service.rieger@gmx.de](mailto:piloten-service.rieger@gmx.de)  
E-Mail (Straubing) [piloten-service@web.de](mailto: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](mailto:piloten-service.rieger@gmx.de)

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

[piloten-service@web.de](mailto: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

**| 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

**Leserkreis der aviationnews**

**Auflage: 4.000 Stück**

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

Luftfahrttechnische Betriebe (D, CH, A)

Luftsportvereine (Sämtliche in Deutschland)

Luftverkehrsgesellschaften (z.B. Hapag-Lloyd, Lufthansa)

Mittel- und Großflughäfen (Deutschland)

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

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

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

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

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

Industrie- und Handelskammern (IHK, DIHK)

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

Juristen, Steuerberater, Politik

Piloten (ATPL, CPL, PPL)

Messe, Seminare und Veranstaltungen

Paula (4) antwortet auf die Frage, was sie denn im Kindergarten gemacht habe: „Wir waren in der Kirche. Aber Gott war leider nicht da.“

Anne-Mieke (6) fragt aus heiterem Himmel ihre Mutter, warum Oma und Opa sich getrennt haben. Ihre Mutter erklärt: „Sie haben sich nicht mehr verstanden.“ Anne-Mieke: „Wieso? Spricht Opa denn jetzt Spanisch?“

Opa will Timon (5) eine Geschichte vorlesen. Timon: „Ja, aber bitte die mit der Band aus Bremen.“

Dominik (8) kommt mit seinem Vater nach Hause und verkündet: „Mama, wir haben auf dem Feld einen Schlüpfer gesehen!“ Die Mutter ist irritiert, Vater klärt die Situation: „Dominik, das war eine Windhose.“

Ein Mädchen spazierte den Strand entlang, als es plötzlich eine Stimme hörte: „He, küss mich! Ich bin ein verwandelter Anwalt.“ Das Mädchen schaute sich um und sah einen Frosch. Der Frosch sagte: „Ja, ich spreche. Küss mich!“ Das Mädchen nahm den Frosch und verstaute ihn in ihrer Handtasche. Später zeigte es den Frosch einem Freund. Der Frosch beschwerte sich: „Nun komm schon! Küss mich! Du wirst es nicht bereuen!“ Das Mädchen verstaute den Frosch wieder in seiner Handtasche. Als es den Frosch einem weiteren Freund zeigte, sagte der Frosch: „Warum küsst du mich nicht? Ich werde dich reich machen.“ Aber das Mädchen legte den Frosch zurück in die Handtasche. Als es später den Frosch einer Freundin zeigte, sagte der Frosch: „Ich glaube, du verstehst mich nicht. Ich sagte dir, ich sei ein verwandelter Anwalt. Wenn du mich küsst, mache ich dich reich.“ Das Mädchen antwortete nun: „Warum sollte ich? Ein Anwalt ist wertlos, es gibt so viele. Aber ein sprechender Frosch ist cool.“

Der Teufel erscheint einem Rechtsanwalt und schlägt ihm folgendes Geschäft vor: „Ich werde dich zum erfolgreichsten Anwalt der Stadt machen. Du wirst vier Monate Urlaub im Jahr haben. Alle Kollegen

werden dich beneiden, die Mandanten und Richter werden dich respektieren. Du wirst Präsident deines Golfclubs und Ehrendoktor der Universität. Als Gegenleistung sollen aber die Seelen deiner Eltern, deiner Frau und deiner Kinder auf ewig in der Hölle schmoren.“ Der Anwalt überlegt kurz und fragt dann: „Und wo ist der Haken an der Sache?“

Eine Schlange und ein Hase waren auf dem Weg durch den Wald, als sie auf einer Kreuzung zusammenstießen. Beide begannen sofort, einander die Schuld am Unfall zuzuschieben. Als die Schlange argumentierte, sie sei seit ihrer Geburt blind, und hätte daher immer Vortritt, stellte sich heraus, dass auch der Hase seit seiner Geburt blind war. Die beiden vergaßen den Zusammenstoß, und sprachen miteinander über ihre Erfahrungen, blind zu sein. Die Schlange erzählte mit Bedauern, dass ihr größtes Problem war, dass sie keine Identität besaß. Sie hatte niemals ihr Spiegelbild gesehen, ja sie wusste nicht einmal, was für ein Tier sie war. Der Hase hatte genau das gleiche Problem. So beschlossen die beiden, sich gegenseitig abzutasten, und zu erzählen, was der andere war, und wie er aussah. Die Schlange wand sich darauf um den Hasen und sagte nach kurzer Zeit: „Du hast einen sehr weichen, wuscheligen Pelz, lange Ohren, lange Hinterbeine und einen kleinen wuscheligen Schwanz. Ich glaube, du bist ein Hase!“ Der Hase war erleichtert, endlich zu wissen, was er war, und fühlte nun den Körper der Schlange. Nach ein paar Minuten sagte er: „Du bist schuppig, schleimig, hast kleine Augen, du windest dich und kriechst die ganze Zeit, und du hast eine gespaltene Zunge. Ich glaube, du bist ein Anwalt!“

Sie stand im Schlafzimmer nackt vor dem Spiegel, betrachtete sich eingehend und nörgelte herum, dass sie alt geworden sei, Übergewicht habe und hässlich sei. Ich antwortete: „Aber Deine Augen funktionieren noch prima.“

Nachdem sie nach einer Woche wieder mit mir redete, wollte sie zur Versöhnung gerne etwas von mir geschenkt bekommen, was knallrot sei und von Null auf 100 nur

3 Sekunden brauche. Ich schenkte ihr dann eine Personenwaage von Colani.

Pia (4) ist bei ihren Großeltern. Im Bad sieht sie die Klobürste und sagt: „Ihr habt aber eine große Zahnbürste.“

Julia (6) will wissen, wo unsere Meer-schweinchen überwintern. Papa sagt scherzhaft: „In der Truhe.“ Daraufhin ertmet er Protest, auch von Hanna (10): „Das haben die mit Ötzi auch schon versucht, und es hat nicht geklappt.“

Jon (5) legt morgens nach dem Anziehen seinen Schlafanzug zurück ins Bett. Sein Kommentar: „Mama, ich glaub, mein Schlafanzug ist nachtaktiv!“

Eine junge Lehrerin bekommt im Unterricht Besuch vom Oberschulrat und vom Rektor. Die zwei setzen sich ganz hinten in die Klasse. Die hübsche Lehrerin ist nervös, sie unterrichtet die erste Klasse. Sie schreibt einen Satz an die Tafel und fragt: „Wer von Euch kann diesen Satz lesen?“ Niemand hebt die Hand, die Lehrerin wird schon ganz unruhig. Da meldet sich Finn-Luca, der in der letzten Bank sitzt. Er sagt: „Die Lehrerin hat einen geilen Hintern.“ Die Lehrerin ist empört. Da dreht sich Finn-Luca zum Oberschulrat und zum Rektor um, weint und sagt: „Wenn Ihr beide auch nicht lesen könnt, dürft Ihr auch nicht falsch vorsehen.“

Es ist nicht möglich, den Tod eines Steuerpflichtigen als ‚dauernde Berufsunfähigkeit‘ im Sinne von § 16 Abs. 1 Satz 3 EStG zu werten und demgemäß den erhöhten Freibetrag abzuziehen (Bundessteuerblatt)

Margarine im Sinne dieser Leitsätze ist Margarine im Sinne des Margarinegesetzes (Deutsches Lebensmittelbuch)

Stirbt ein Bediensteter während einer Dienstreise, so ist damit die Dienstreise beendet (Kommentar zum Bundesreisekostengesetz)

