Verband der Luftfahrtsachverständigen

LUFTFAHRT-AKADEMIE

© p.a.r.k.

Erscheinungsweise vierteljährlich 8. Jahrgang Preis 3,- EURO

german aviation news

for law and maintenance

Ausgabe: 2.2008

Thielert-Motoren – Gefahr für die Luftfahrt?

ISSN 1862-6815

»»» Common Rail-System für Flugtriebwerke sinnvoll? »»»

aviation news Ausgabe 10 2.2008 Presseveröffentlichung des Verband der Luftfahrtsachverständigen und der Luftfahrt-Akademie

Neue Flugzeuge – der andere Sicherheitsaspekt

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Technik

Zum sicheren Fliegen gehört natürlich ein gut vorbereiteter, gut ausgebildeter, umsichtiger Pilot. Doch braucht auch er das entsprechende Fluggerät. Gut gewartet und gut ausgestattet steht der sicheren Fortbewegung in der Luft dann nicht mehr viel entgegen.

Doch die Flotte der „Kleinen", der kolbengetriebenen allgemeinen Luftfahrt altert ständig und die Einführung von Mode „S", RNAV oder die drohenden 8.25 kHz bürden dem Eigner neue zusätzliche Kosten auf, ohne dass diese einen direkten Sicherheitsgewinn bringen.

Frischen Wind in die alte Blechflotte haben glücklicherweise Unternehmen wie Cirrus oder Diamond gebracht. So manch einer mag angesichts der längst geknackten 2 EUR-Marke für den Liter Avgas sehnsüchtig seinen alten Lycosaurus gegen einen modernen sparsamen Diesel eintauschen mögen. Als Nebeneffekt gibt es dann auch noch ein Glascockpit mit dazu.

Leider sind eben dabei Investitionen von Nöten, die schnell die Kosten des gut gelegenen Einfamilienhauses übersteigen. Also was liegt näher, als die Kosten zu teilen. Haltergemeinschaften sind ein alter Hut. In der Jet-Fliegerei gibt es diverse, professionell gemanagte Modelle für Eigentumsanteile – sog. Fractional Ownerships.

„Sie können eben nicht einfach in der Fliegerkneipe mal herumfragen, wer sich mit Ihnen an einer 550.000 EUR teuren DA42 beteiligt", erklärt Reinhard Kipke, Geschäftsführer der WeFly GmbH. „und selbst wenn jemand ‚hier' ruft, würden Sie sich mit einem Unbekannten in eine Haltergemeinschaft über einen solchen Betrag einlassen, egal ob GbR oder GmbH?".

Die traditionellen Lösungsansätze Fliegerverein oder Haltergemeinschaft führen für den ernsthaften IFR-Piloten oder gar denjenigen, der das Flugzeug auch geschäftlich nutzen will, meist nicht weiter. Kaum ein Fliegerverein bietet reisetaugliches IFR-Gerät an, und die stark eingeschränkte Verfügbarkeit und ggf. die Gemeinnützigkeit lassen eine geschäftliche Nutzung nicht zu. Die übliche GbR-Haltergemeinschaft wird mit mehr als drei Gesellschaftern schwer handhabbar, führt dann oft zu Unstimmigkeiten und birgt darüber hinaus erhebliche gegenseitige Haftungsrisiken für die Gesellschafter. Selbst als Gesellschafter einer GmbH – und damit als Organ der Gesellschaft - ist man nicht von Haftungsrisiken befreit.

Hier setzt jetzt die Initiative von WeFly an: Das System der Fractional Ownership hat sich in der Business-Fliegerei mit Turboprops und Jets durchgesetzt.. Die Nutzer erwerben lediglich ein kostengünstiges Teileigentum und Nutzungsrecht; die hohe Auslastung hält den Fixkostenanteil niedrig. Dabei werden die Flugzeuge von einer Gesellschaft gemanagt und von Berufspiloten geflogen.

WeFly hingegen ist speziell auf den selbstfliegenden Eigentümer zugeschnitten, nutzt aber alle Vorteile der Fractional Ownership, Dabei ist durch reduzierte Investitionskosten mit günstigen Finanzierungsmodellen der Einstieg günstiger als man zunächst vermuten mag:
Auch die Flugstunden werden durch geteilte Fixkosten günstiger. Und das professionelle Management stellt den Werterhalt des Flugzeuges sicher. Nur fliegen müssen die Eigner noch selbst.

WeFly beschafft das Flugzeug, besorgt die Finanzierung, managt Wartung, Überholung und Reparaturen und organisiert die Verfügbarkeit mittels Buchungssystem über Internet und Telefon.

Einer der weiteren wesentlichen Vorteile gegenüber der traditionellen Haltergemeinschaft ist die Möglichkeit, ohne Beeinträchtigung der anderen Eigentümer auszusteigen.
„Sie müssen sich das in etwa wie eine Bauträgergesellschaft vorstellen" führt Reinhard Kipke weiter aus. „ Wir errichten quasi ein Mehrparteienhaus und teilen es in Eigentumswohnungen auf. Wir stellen die Hausverwaltung und sorgen für alles weitere. Dabei legen wir großen Wert auf Transparenz. Sie erwerben nicht nur ein Nutzungsrecht oder nur eine Transportdienstleistung, sondern werden notariell Eigentümer ihres Flugzeuges. Jedes Flugzeug wird in einer eigenen Kommanditgesellschaft organisiert. Schon bei der Beschaffung spart die Gesellschaft 19% Mehrwertsteuer, seltsame Tricks über Dänemark sind nicht nötig."

Neben der Werksgarantie ist ein neues Flugzeug auch danach besser vor unliebsamen Überraschungen bei der Wartung und Instandhaltung geschützt als ein Jahrzehnte altes Exemplar. Das gibt Kalkulationssicherheit. Für jeden Flug erstellt WeFly eine Vollkostenrechnung, die auch anteilig Rücklagen und Abschreibung enthält. Private Flugkosten können so klar von beruflich veranlassten Flügen getrennt und steuerlich geltend gemacht werden.

Das erste zugelassene G1000-Glascockpit in Deutschland flog in einer WeFly-Maschine, auch die erste an Kunden ausgelieferte DA42 in Deutschland ging an WeFly.

WeFly betreibt zur Zeit Flugzeuge in Egelsbach, Mannheim, Karlsruhe-Baden und Augsburg. Noch dieses Jahr sollen neben einer DA42 in Egelsbach eine DA42 in Nürnberg dazu kommen.
Sicherheits-Features wie TKS- Enteisung, Stormscope, oder TCAS Kollisionswarnung werden auch bei diesen Flugzeugen zur Standard-Ausstattung gehören.

Autor: Rolf-Rainer Barenberg

WeFly GmbH
Schubertstraße 7
65232 Taunusstein
Tel. 06128-98 28 05
Fax 06128-98 28 04
Internet: www.wefly.de
Mail: info@wefly.de

Editorial

Autor:
Rolf-Rainer Barenberg

Liebe Leserinnen und Leser,

Hat Herr Hirsch im Heft 4/2007 noch davon geschrieben, dass sich die Luftfahrt rasch weiter entwickelt. So wissen wir seit April 2008, dass ein Rückschritt zumindest ein Stillstand einge-treten ist. Während sich andere Staaten entwickeln, glaubt man bei uns doch, dass sich alles von selbst zum Guten wenden wird.

Den Flugplatz in Gatow hat man bereits vor Jahren zu einem Museum gemacht.

Nun wissen wir seit Ende April, dass auch Tempelhof kein Flugplatz mehr sein soll und dies, obwohl wir hier einen Flugplatz zu Verfügung haben, der einzigartig auf der Welt ist und zwar sowohl von dem Gebäude als auch von der Lage her gesehen. Ob ein neuer Flugplatz und in welcher Form tatsächlich dann 2011 zur Verfügung steht ist wohl mehr als fraglich, denn betrachtet man schon heute den Hick, Hack um den neuen Platz, dann wird man bei der Planungsunfähigkeit der Behörde wohl Zweifel an dem Objekt haben dürfen. Aber nicht nur diese Zweifel sind daher angebracht, sondern auch deshalb, weil die Stadt Berlin keinen Cent in der Tasche hat, um auch nur andeutungsweise einen Beitrag zu den enormen Kosten leisten zu können. Die Stadt ist, wie man allgemein hört, schlichtweg pleite. Schon vor Monaten musste Berlin zugestehen, dass Geld für die notwendigsten Aufgaben der Stadtverwaltung nicht mehr zu Verfügung stehen und der Bund hier einspringen musste. So muss wohl einmal mehr der Steuerzahler wieder tief in die Tasche greifen. Wäre Berlin eine GmbH und würde diese so weitergeführt wie bisher, dann müsste Herr Wowereit als Geschäftsführer dieser GmbH wohl ins Gefängnis und käme sobald auch nicht mehr auf freien Fuß. Aber es wird wohl so kommen, dass der Steuerzahler wie so oft für die Unfähigkeit der Politik zur Kasse gebeten wird.

Schade, dass der Regierende Bürgermeister nicht finanziell persönlich zur Verantwortung gezogen werden kann, denn leider sieht unser Gesetzeslage dies nicht vor. Man kann ihn bei der nächsten Wahl nur zum Teufel jagen, samt seinem Senat. Aber so ist das nun. Personen mit einem Beamtenstatus oder einer ähnlichen Funktion sind für ihr Tun zwar verantwortlich aber ohne jegliche finanzielle Folgen.

Aber nicht nur in dieser Hinsicht haben wir als Piloten in diesem Sommer zu kämpfen, sondern wir haben nicht nur den Kampf mit den Elementen, sondern auch mit den Behörden. Als Pilot fragt man sich manchmal, was schlimmer ist und ob denn alles reglementiert, werden muss in unserem Land? Noch nicht einmal die USA haben nach dem Anschlag auf das World-Trade-Center so unsinnig reagiert, wie die Behörden in der BRD. Nur bei uns hat man die Piloten, also ca. 45.000 Menschen, unter einen Generalverdacht gestellt. Zwar kämpfen die Verbände seit Jahren schon gegen diesen Schwachsinn. Wir haben mindestens also 45.000 Überprüfungen vorgenommen, ohne dass die Behörden auch nur einen einzigen Selbstmörder mit Flugschein finden konnte, der sich auch nur andeutungsweise bereiterklärt hätte, sich mit seinem Luftfahrzeug auf ein Haus zu stürzen. Aber es gab zwar, Gott sei Dank, einen missglückten Versuch in der BRD, einen Zug in die Luft zu sprengen.

Wir sollten also das Zugfahren generell verbieten und dies nur noch erlauben, wenn man eine gültige ZugZÜP vorweisen kann, die dann jährlich mit der BahnCard gegen ein geringe Gebühr von 36,- EUR verlängert wird. Anträge wären dreifach mit Lichtbild an das Innenministerium zu richten.

Einen schönen und unfallfreien fliegerischen Sommer

Ihr R. Barenberg

Inhalt

Technik WeFly 2
► Neue Flugzeuge

Technik 4-7
► Thielert-Motoren – Gefahr ...
► Thielert-Diesel 5

Unfallbericht 8-11
► Landung im Gewitter

Steuerrecht 12-13
► Neuregelung Abschreibung

Buch Rezension 14-15
► Cockpit Live

Sachverständigenpraxis 16-17
► Folgen „flexibler" Wartung

Unfalluntersuchung 18-20
► Der verflixte Draht

Urteile und Recht 21
► Mineralölsteuervergütung

Historie 22-23
► Rhön 1931

Luftfahrthistorie 24-28
► Fouga CM. 170 R Magister

Luftfahrt 29-30
► Flughafen Ingoldstadt-Manching

Was zum Schmunzeln 31
► Am Anfang der Klausur...

► Impressum (15)

Titelfoto: Dipl.-Ing. Claus Maier

Thielert-Motoren – Gefahr für die Luftfahrt?

Common Rail-System für Flugtriebwerke sinnvoll?

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Technik

Autor:
RA Wolfgang Hirsch

Mit steigenden Flugbenzinpreisen und damit gezwungenermaßen steigenden Flugstundenkosten verfolgen wir Piloten voller Interesse die Weiterentwicklung von Flugmotoren, die zu geringeren Verbräuchen als die alterwürdigen Lycoming- und Continental-Motoren führen. Vom Limbachmotor ist bekannt, dass dieser auf der Grundlage eines VW-Motors fortentwickelt wurde. Vom Thielert-Motor ist bekannt, dass dieser als Grundlage den Dieselmotor der Mercedes-A-Klasse hat.

Dipl.- Ing. Claus Maier

Auf unserem Heimatflugplatz Pattonville (EDTQ), dem einzigen Flugplatz auf Stuttgarter Markung (Stuttgart-Echterdingen liegt im Landkreis Esslingen) fliegt seit Jahrzehnten Claus Maier, der bis zur Erreichung der Altersrente vor zwei Jahren als Diplomingenieur 32 Jahre lang bei der Firma Robert Bosch GmbH tätig war, und zwar seit 1987 zuständig für die Diesel-Applikation und den Verkauf bei der Firma Peugeot. Als die Firma Renault ihren SMA-Motor, einen Vier-Zylinder-5 Liter-Diesel-Boxermotor, entwickelte, der als klassischer Flugmotor aufgebaut ist und in Serie läuft, war Claus Maier ebenfalls mit von der Partie. Die Firma Bosch Deutschland wollte sich ursprünglich hieran nicht beteiligen, aufgrund des gewichtigen Kunden sprach sich die Firma Bosch Frankreich für eine Beteiligung aus und unterstützte die Entwicklung. So wurde eine ganz simple Reiheneinspritzpumpe, wie sie in Lkw-Motoren eingebaut ist, eingesetzt. Es gab zwar einen elektrischen Regler, allerdings verblieb nach wie vor ein mechanischer Durchgriff, so dass der Motor unabhängig von der Elektrik war und lief. Weiterhin ist er ausschließlich für die Benutzung mit Kerosin konstruiert, da Dieselkraftstoff andere Druckverhältnisse hat.

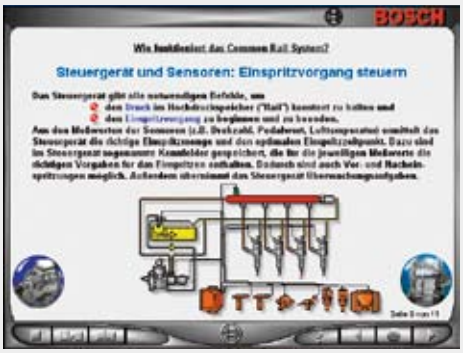
Als Claus Maier vom Thielert-Motor in der Presse las, hat er sich mit seinem Kollegen, dem für Mercedes-Benz zuständigen Abteilungsleiter in Stuttgart, besprochen. Eine Rückfrage bei Mercedes-Benz ergab, dass diese Thielert keine Originalmotoren zur Verfügung gestellt hatten, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, dass Tausch- und später Rumpfmotoren bezogen worden sind. Die Firma Bosch Stuttgart machte daraufhin bekannt, dass das von ihr entwickelte Common Rail-System nicht in Flugmotoren verwendet werden darf. Sie hat dieses elektrisch und elektronisch gesteuerte Niederdruck- und Hochdruckeinspritzsystem, das ausschließlich für Kraftfahrzeuge entwickelt worden ist, auch nicht an Thielert verkauft und diesen nicht beliefert.

Der Thielert-Motor Centurion 2.0 wird betrieben mit einem redundanten elektronischen Motormanagementsystem, auch bekannt als FADEC (Full Authority Digital Engine Control) und dürfte daher mit einem Common Rail-System ausgerüstet sein.

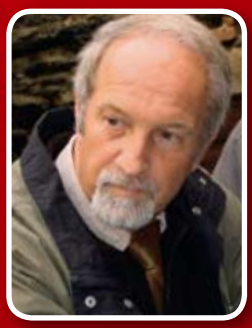
Bereits die Einsatzvoraussetzungen in Kraftfahrzeugen einerseits und Luftfahrzeugen andererseits können unterschiedlicher nicht sein. Während ein Kfz-Motor flexibel über die ganze Drehzahlbreite sein muss, reicht für einen Flugmotor der Leerlauf, die Volllast beim Start und die Reisegeschwindigkeit mit ca. 65-75% der

Leistung aus. Außerdem, so Maier, hat ein Flugmotor unabhängig von der Stromzufuhr ständig zu laufen. Aus diesem Grunde werden Benzinflugmotoren regelmäßig mit Magnetzündung versehen. Ein klassischer Dieselmotor mit mechanischer Einspritzpumpe variiert im Druckkreislauf zwischen 200 und 900 bar. Common Rail-Systeme verfügen über eine Vielzahl von elektrischen und elektronischen Geräten. Das fängt mit der elektrischen Vorförderpumpe an und geht über das Steuergerät, den Fahrpedalgeber, die Hochdruckpumpe, dem Rail mit Druckregelventilen in beiden, diversen Sensoren bis hin zu den Injektoren, wobei im Rail allein schon bis zu 1.800 bar aufgebaut werden. Zudem wird der unter hohem Druck stehende Treibstoff, der nicht von den Injektoren in vollem Umfang benötigt wird, wieder zurückgeführt und muss im Kraftstoffkühler erst wieder herabgekühlt werden.

➔ *Fortsetzung auf Seite 6*



Thielert Diesel



Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Technik

Autor:
Rolf-Rainer Barenberg

Es hat sich in unserer Republik mittlerweile wohl herumgesprochen, dass die Fa. Thielert in Lichtenstein in die Insolvenz gefallen ist und neben der Finanzchefin auch Frank Thielert fristlos entlassen wurde.

Diese Entwicklung ist schade, denn es bleibt zu hoffen, dass dies nicht das Ende eines hoffnungsvollen Konzepts neuer Flugmotoren darstellt, die dringend für die „allgemeine Luftfahrt" benötigt werden und die die 50 Jahre alten Kolbenmotoren ablösen soll. Diese alten Motoren sind einmal störanfällig, laut und sehr durstig und das AVGAS ist daneben auch ein Treibstoff, der aufgrund seiner Herstellungsart nicht gerade zum Schnäppchenpreis gehandelt wird. Preise von EUR 2,50 – früher undenkbar- für einen Liter Treibstoff sind immerhin an einigen Tankstellen durchaus anzutreffen. Zu Zeiten der alten DM sind dies eben DM 5,- für einen Liter des kostbaren Nass.

Wer aber glaubt, dass der Flugdieselmotor eine neuere Erfindung sei, sieht sich bei einem Blick in die Luftfahrtgeschichte getäuscht.

Bereits 1933 hatte man in Deutschland mit dem Jumo 205 einen Zweitakt-Motor, und zwar einen sog. Gegenkolbenmotor, entwickelt und hat diesen Motor in eine Ju 86 als Höhenaufklärer eingebaut.

Im Jahre 1945 leistete dieser Motor als Jumo 207 immerhin 2000 PS aus 6 Zylindern in Reihe bei 16.6 Ltr. Hubraum und 2500 U/min. Die Leistungen der Ju 86 waren durchaus beeindruckend. Bei einer Spannweite von 32m erreichte die Ju 86 R mit einer Druckkabine und mit zwei Vierblattpropellern eine Höhe von 14.800 m. Damit war sie für die damaligen Abfangjäger, die Höhen von maximal 11.000m erreichen konnten, unerreichbar. Und die Motoren waren von der Bordelektrik unabhängig.

➔ Fortsetzung von Seite 4

Der Motor ist daher zuallererst vom Stromkreislauf und einer funktionierenden Elektronik abhängig. Dies mag auch bei etwaigen Kraftfahrzeugen vertretbar sein, da diese immer noch bei einem Defekt geparkt werden können, im Luftfahrtbereich ist dies jedoch unzumutbar. Bereits unser früherer jahrzehntelanger Vereinsvorsitzender, der Mitinhaber zweier Autohäuser ist, hat vor Jahren schon davor gewarnt, in ein Luftfahrzeug mit Common Rail-Triebwerk einzusteigen.

Bereits auf der AERO 2003 hat Claus Maier Herrn Thielert unmittelbar hierauf angesprochen, der jedoch nicht reagiert hat. Allerdings rief Herr Thielert ihn einige Zeit später im Betrieb bei Bosch an, wobei Claus Maier ihm seine erheblichen Bedenken und die technischen Schwierigkeiten detailliert erläutert hat. Gleichwohl kamen Thielert keine Bedenken. Als Claus Maier 2003 wegen eines mehrfach vorkommenden Fehlers an einem Motorseglermotor mit dem Luftfahrt-Bundesamt sprach, ließ er sich an den Verantwortlichen für die Zulassung des Thielert-Motors weiter verbinden und hat diesem gegenüber dargelegt, dass die Firma Bosch schließlich die Nutzung des Common Rial-Systems für Flugmotoren ausdrücklich abgelehnt hat, weshalb er nicht verstehe, dass der Motor vom LBA überhaupt zugelassen worden sei. Hierauf, so Maier, der Mitarbeiter des LBA: „Herr Thielert hat schließlich die Versuche unternommen, man kann nicht jeden Fortschritt ausbremsen".

Nachdem sich auch in Frankreich mehrere Unfälle, damals zum Glück noch nicht mit tödlichem Ausgang, mit Luftfahrzeugen mit Thielert-Motor ereignet hatten, wurde André Matin, der Betreiber des Flugplatzes Ste. Croix und Vertreter von Diamond Aircraft in Frankreich, von der französischen Luftfahrtbehörde DGAC im Rahmen der Unfalluntersuchung geladen. Claus Maier stellte ihm hierfür Unterlagen zur technischen Erläuterung zur Verfügung. Nachdem der Motor allerdings in einem anderen EU-Land, und zwar vom deutschen Luftfahrt-Bundesamt, offiziell zugelassen war, war die DGAC hieran gebunden.

Eine weitere deutsch zugelassene DA 42 stürzte, aus Mönchengladbach kommend, über dem Zentralmassiv ab. Während angeblich ein Pilotenfehler (schlechtes Wetter) hierfür ursächlich gewesen sein soll, ist Claus Maier der Auffassung, dass technisches Versagen die Ursache war. Schon ein Blitz lässt die gesamte Elektrik und Elektronik ausfallen. Da helfen auch keine zwei Motoren mehr, wenn diese beide ausfallen. Der Crash am 04.03.2007 mit einer DA 42 in Speyer wurde in der Oktoberausgabe des Diamond Pilot ausdrücklich abgehandelt. Angeblich eindeutiges Ergebnis: Natürlich ein Pilotenfehler. Claus Maier: „ Es geht schließlich nicht an, dass aufgrund eines einheitlichen Stromkreislaufes beide Motoren nach dem Start elektronisch abgeschaltet werden, nur weil der Pilot mit nicht ganz vollgeladener Batterie das Fahrwerk einfährt und kurzfristig zusätzlich Strom verbraucht."

Diese Liste lässt sich beliebig verlängern, zum Beispiel auch mit der DA 40, die unmittelbar am Rande von Bayreuth gestrandet ist, weil Motor und Glascockpit vollständig ausgefallen waren. Und wieder war man mit Pilotenversagen schnell zur Hand. Während einige Teile des Common Rail-Systems, so insbesondere die Pumpe und Common Rail, an verschiedenen Motoren eingesetzt werden können, sind die Injektoren motorbezogen. Hier muss aufgrund des Winkels zur Kolbenoberseite und der Motorleistung genau berechnet werden, wie die Düsen an der Düsenkuppe anzubringen sind, mit welchen Durchmessern und aufgrund der zu erwartenden Temperatur. Thielert hat nach eigenen Angaben den ursprünglich mit 90 PS konstruierten Dieselmotor der A-Klasse auf 135 PS getunt. Welche Änderungen er vorgenommen hat, ist Claus Maier nicht bekannt. Auf jeden Fall sind die für den 90 PS-Motor konzipierten und konstruierten Injektoren für einen solchen mit 135 PS nicht geeignet.

Weiterhin heißt es, der Motor könne mit Kerosin wie mit Autodiesel betrieben werden. Maier: „So kann man dies nicht sagen, da erhebliche Leistungsunterschiede bestehen. So ist die Schmierfähigkeit unterschiedlich. Darüber hinaus ist im Diesel Paraffin enthalten, das zur Ausflockung und zum Verstopfen der Filter führt. Weiterhin funktioniert die Einspritzung nicht richtig. Bei Kerosin gibt es diese Schwierigkeiten nicht."

Diamond Aircraft hatte bereits im vergangenen Jahr zusammen mit einer Mercedes-Tochter einen Alternativ-Diesel-Flugmotor entwickelt, der sich in der Erprobung und wohl auch im Zulassungsverfahren befindet. Es bleibt zu hoffen, dass dieser bald einsatzfähig ist.

© Wolfgang Hirsch, Stuttgart

Claus Maier und Eberhard Rau beim Wiederaufbau ihres Motorseglers.

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

Anspruchsvolle Flughäfen

Hier bewähren sich OBO Systeme überall auf der Welt seit vielen Jahren durch Funktionssicherheit, Zuverlässigkeit und Flexibilität. Sie leisten einen wichtigen Beitrag für die reibungslose und sichere Funktion hochkomplizierter technischer Anlagen und Einrichtungen. Tag für Tag. Jahr für Jahr.

Lange Wege. Komplexe Strukturen. Aufwändige Technik. Enormer Energiebedarf. Strenge Sicherheitsbestimmungen. Flughafen-Projekte sind stets eine besondere Herausforderung für die Elektroinstallation. Dort, wo sich Tag für Tag viele Menschen aufhalten, muss die Funktion von elektrischen Anlagen, Kommunikationseinrichtungen und Datennetzen auch unter extremen Bedingungen gewährleistet sein. Die professionellen Systeme des OBO Cable Management sind für die hohen Anforderungen anspruchsvoller Flughafen - Projekte wie Dortmund, Frankfurt, Athen, Paris, München, Zürich, in vielen deutschen und internationalen Metropolen ausgelegt.

Infoservice: 02373/89-1517

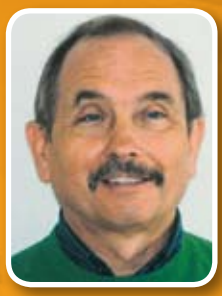
OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG
Postfach 1120 · D-58694 Menden
Tel. 0 23 73/89-0 · Fax 0 23 73/89-238
E-Mail: info@obo.de · www.obo.de

OBO BETTERMANN

Copyright: Abb. Robert Bosch GmbH 1998

„Landung im Gewitter - Air France Flug AF 358“

Eine meteorologische Analyse



Luftfahrt-Akademie/ Unfallbericht

Autoren: Dieter Walch Siegfried Niedek

Am 02. August 2005 landet die Air France, mit der Flug-Nr. 358, ein Airbus A 340-313, aus Paris kommend, auf dem Flughafen von Toronto, Lester B. Pearson International. Um 16.02 Uhr Ortszeit (20:02 UTZ) setzt die Maschine auf der Landebahn 24L auf, rollt über die Landebahn hinaus und kommt hinter der Flughafenbegrenzung zum Stehen. Alle 297 Passagiere und 12 Besatzungsmitglieder können sich lebend retten, allerdings verletzen sich 10 Passagiere und 2 Besatzungsmitglieder schwer während der Evakuierung aus dem Flugzeug. Die Maschine fängt sofort Feuer und brennt zum Teil aus. (Siehe Abb.1)

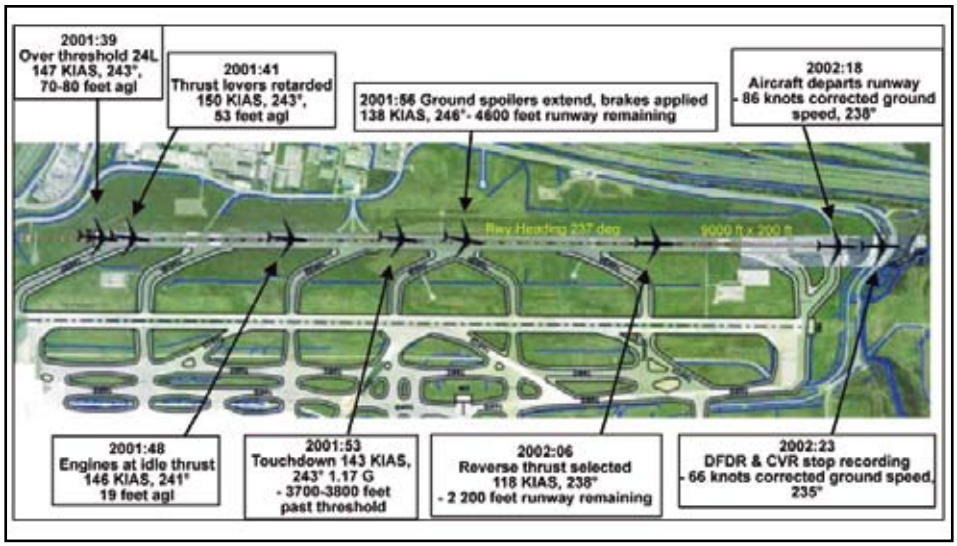
(Abb. 1)

Bereits vor dem Abflug erhielten die Piloten den Hinweis auf mögliche Gewitter im Großraum von Toronto. Der Flug über den Atlantik verlief ereignislos, erst während des Anfluges auf Toronto gab ATC Informationen über Verspätungen wegen der Wetterlage. Das Wetterradar zeigte schwere Niederschläge am Ende der Landebahn 24L, mit Zugrichtung nach Südost. Eine voraus landende Maschine meldete „poor braking action“. Die Piloten flogen mit Hilfe des ILS, hatten jedoch den Autopiloten und Autothrottle deaktiviert, sie steuerten also manuell. Über der Landebahnschwelle hatte die Maschine eine Höhe von 200 Fuß, ca. 40 Fuß über dem ILS Gleitpfad, und zunehmende Geschwindigkeit über Grund. Beim Ausschweben setzte heftiger Regen ein, der die Sicht stark behinderte. Am Ende der Landebahn 24L konnten unzählige Blitze beobachtet werden. Ca. 3800 Fuß (1.300 m) hinter der Landebahnschwelle setzte die Maschine auf (mit einer noch verfügbaren Landebahnlänge von 5100 Fuß, oder 1.700 m), nach 12,8 sec. setzte die Schubumkehr ein (die volle Leistung der Schubumkehr begann nach insgesamt 16.4 sec.). Die Geschwindigkeit betrug am Ende der Landebahn noch 80 kts. An der Flughafenbegrenzung kam die Maschine dann zum Stehen. (Siehe Abb. 2)

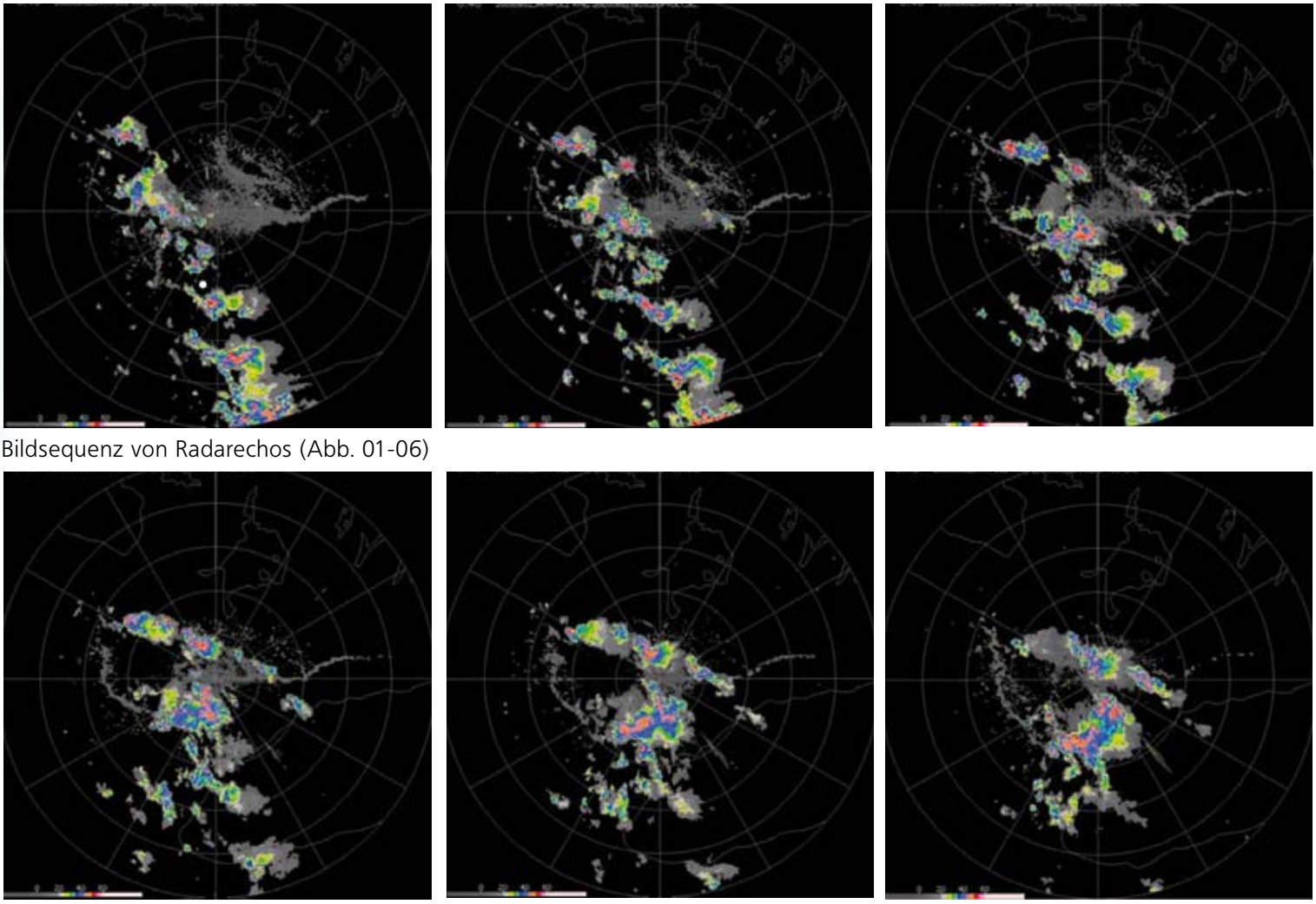
Die Ergebnisse der Untersuchung

Die Kanadische Unfalluntersuchung listet im Unfallbericht, der im Herbst 2007 erschienen ist, eine Vielzahl von operativen und administrativen Schwachpunkten auf (Auszug):

- die Piloten benutzten nicht das „Rain repellent“ (flüssiger Regenabweiser). Air France hatte bis dahin keine praktischen Übungen vorgeschrieben.
- die Cockpitsitze sind weniger widerstandsfähig als Passagiersitze.
- das Kanadische ATC hat keine richtige Wetterdarstellung auf den Radarschirmen. Nur ungefähre Niederschlagsgebiete.
- Air France hatte keine Vorschriften über Anflüge bzw. Endanflüge in Gebieten mit Gewittertätigkeit. Sie waren auch nicht vorgeschrieben.
- Der PF (Pilot flying) erhöhte kurz vor Erreichen der Landebahnschwelle den Schub, weil er den Eindruck hatte, die Maschine würde sinken.
- Gleichzeitig drehte der Wind (Windshear) von Gegen- auf Rückenwind.



(Abb. 2)



Bildsequenz von Radarechos (Abb. 01-06)

- Die Piloten konzentrierten sich voll auf die Landung, ein Go-around als Option wurde verworfen.
- Der PNF (Pilot not Flying) gab nicht die korrekten Kommandos hinsichtlich der Aktivierung der Schubumkehr. So verzögerte sich die volle Schubumkehr.
- Die Querwindkomponente lag höher als erlaubt.
- Die Piloten berechneten nicht die erforderliche Landebahndistanz, unter den vorgegebenen Wetter- und Bahnbedingungen.

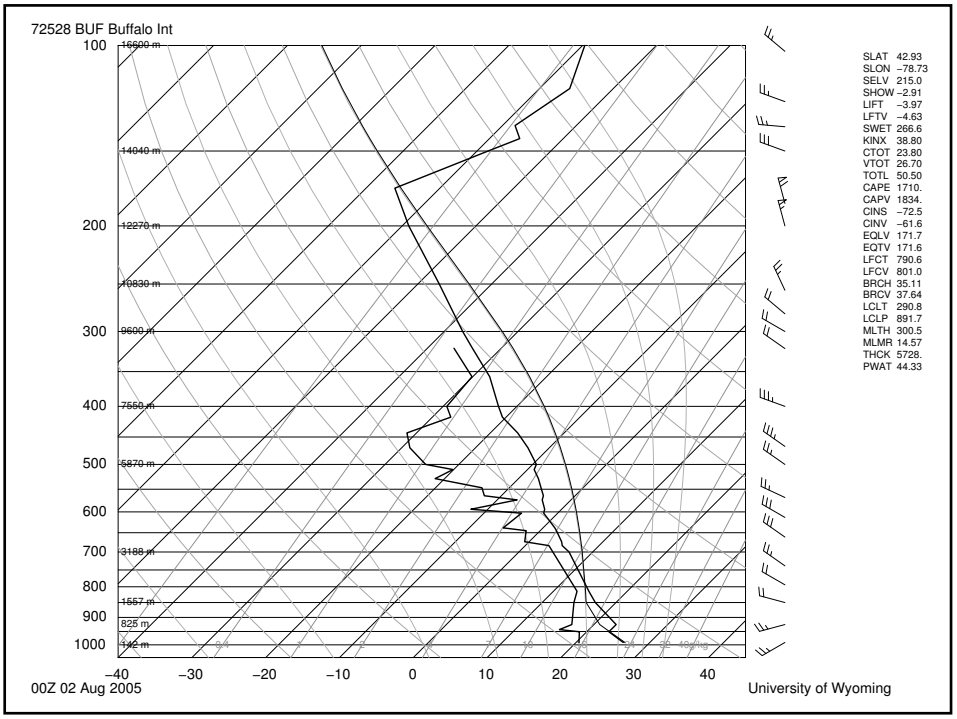
Die „normale" sommerliche Gewitterlage

Die Wetterlage am 2. August war typisch für die Entwicklung sommerlicher Gewitter. Pearson Airport lag NNW eines Hochdruckgebietes in feuchtwarmer Luft, die aus Südwesten heranzog. Der Radiosondenaufstieg von Buffalo (35 Meilen SSW von Toronto) am 2. August 00 UTZ (Abb. 5) zeigt die feuchte Luft, die in der Höhe von einer durch das Hoch induzierten Absinkinversion begrenzt wird. Im Laufe des Tages kann die Absinkinversion die Konvektion der feuchten Luft nicht mehr verhindern und dann schießen die Gewitterwolken in die Höhe.

Und so wurde auch für den Zeitpunkt der Landung der Air France Maschine vor kräftigen Gewittern gewarnt.

Der 2. August war deshalb geprägt von kleinen isolierten Gewittern mit einem Durchmesser von etwa 5 km, die mit ihren Fallwinden (downdrafts) für einen horizontalen kreisförmigen Ausfluss der Gewitterluft (outflow boundaries) sorgten. Am frühen Nachmittag lebten die einzelnen Zellen noch nicht lange. Innerhalb von 20 Minuten entstanden sie und starben auch wieder. Es musste also mit Böen und wechselnden Windrichtungen gerechnet werden.

➔ *Fortsetzung auf Seite 10*



(Abb. 5)

Eine meteorologische Analyse

➔ Fortsetzung von Seite 9

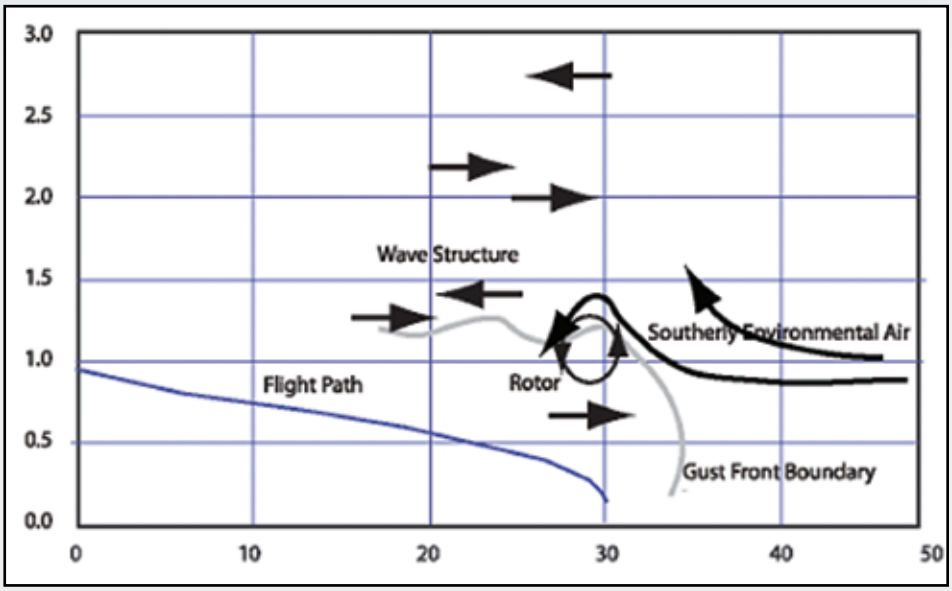
Das unkalkulierbare Wetter

An diesem Tag sorgte die Konstellation der Gewitter in Verbindung mit den geographischen Besonderheiten in Toronto für Landebedingungen, die eigentlich zu einem Abbruch des Landevorgangs hätten führen müssen.

Toronto liegt am Nordwestufer des Ontario-Sees und im Laufe des Tages setzte der Seewind ein. Gleichzeitig zogen die noch isolierten Gewitter von Norden heran. In der Bildsequenz von Radarechos (Abb. Radar 01 - 06) ist die dramatische Entwicklung im 10 Minuten Abstand von 19:10 bis 20:00 UTZ dargestellt. Der weiße Punkt im ersten Bild zeigt die Lage des Flugplatzes. Die Intensität der Gewitterwolken steigt mit der Stärke der Reflektion des Radarstrahles. Diese nimmt von Gelb über Grün, Blau und Orange bis Rot zu.

Im ersten Bild sind viele einzelne Gewitterwolken zu erkennen. Im linken oberen Teil des Bildes ist ein schmales, halbkreisförmiges schwaches Echoband zu sehen. Das ist die Vordergrenze eines horizontalen Ausflusses der Gewitterluft, der durch Fallwinde in den Gewittern hervorgerufen wurde. Dieser Ausfluss führt nur auf der Südwestseite zu einem erkennbaren Echo. Dort liegt die feuchte Luft, die von der ausfließenden Gewitterluft zum Aufsteigen gezwungen wird und so zu dem halbkreisförmigen Wolkenband führt. Auf der kälteren Nordostseite ist die Feuchte zu gering, um ein solch kreisförmiges Wolkenband entstehen zu lassen.

In den folgenden Minuten setzte dann aber eine rapide Entwicklung ein. Zwischen 19:30 und 20:00 UTZ trafen die von Norden heranziehenden Zellen auf die vom Ontario See wehende Seebrise. Und so formte sich nördlich des Flughafens aus einzelnen Zellen ein gigantisches Gewitter mit mehreren einzelnen besonders kräftigen Zellen, das zum Zeitpunkt der Landung der Air France Maschine den Flugplatz erreichte.



(Abb. 4)

Das extreme Landewetter

Kurz vor 20:00 UTZ entwickelte sich durch das Zusammenwachsen der Gewitterzellen ein besonders kräftiger Ausfluss mit einer starken Böenfront und einem nachfolgenden intensiven Downburst. Der erreichte seine volle Stärke über dem Flugplatz kurz nach dem Unfall. Der Vorderrand des Downburst lief dann mit der bestehenden Böenfront zusammen. Und so bekamen der Flugplatz und die Air France Maschine erst die Böenfront ab, dann den Downburst und dann kam der kräftige Regen. Schätzungen besagen, dass im Moment der Landung der Regen mit 20 bis 60 mm/h niederprasselte. Dabei sank die RVR (Landebahnsicht) auf weniger als 400 m. In dem folgenden Schema (Abb. 04) ist die Situation vereinfacht dargestellt. Zuerst drehte mit Durchzug der Böenfront der Wind auf nördliche Richtungen, dann zog das Gewitter mit heftigem Regen und schlechter Sicht vorüber und dann gab es durch den Downburst noch einen aufs „Dach".

(Abb. 3)

Der Unfall kam unweigerlich

Die Böenfront zog um 19:59:30 über den Flugplatz. Beim Aufsetzen um 20:01:54 hatte die Böenfront also die Landebahn schon rund 2 1/2 Minuten passiert. Die Böenfront brachte nördliche Winde mit 26 bis 32 Knoten, die zu einem Rückenwind von 19 bis 23 Knoten führte. Außerdem erreichte der Downburst die Landebahn. Deshalb gab der Pilot wohl auch zusätzlichen Schub, weil er zu sinken glaubte. Dadurch setzte die Maschine wahrscheinlich so spät auf. Zum Zeitpunkt der Landung müssen etwa 5 mm Wasser auf der Landebahn gewesen sein.

Zusammen mit der spät einsetzenden Schubumkehr war der Rutsch ins Grüne nicht mehr zu vermeiden.

Die Aussichten

Dieser Unfall zeigt, wie selbst bei noch so umfangreichen und detaillierten meteorologischen Informationen immer ein Restrisiko bleiben wird. Die Dynamik, die in solchen Wettersystemen steckt, ist so gigantisch, dass beim Zusammentreffen einiger Faktoren sich das Wettersystem so aufschaukeln kann, dass gefährliche Flugbedingungen entstehen, die nicht mehr zu beherrschen sind.

Und solche Wetterereignisse werden in Zukunft durch den Klimawandel häufiger eintreten. Die fühlbare Wärme nimmt zu. Durch das wärmere Ozeanwasser verdunstet mehr Wasser. Die Energie, die dafür aufgewendet werden muss, ist in dem Wasserdampf gebunden (lat.: latent) und wird bei der Kondensation in den Wolken wieder frei. Eine Zunahme der fühlbaren und der latenten Wärme erhöht den Energievorrat in der Atmosphäre. Diese höhere Energie wird umgewandelt in:

- Kräftigere Gewitter
- Stärkere Niederschläge
- Heftigere Downbursts
- Stärkere Scherwinde

und damit zu häufigeren gefährlicheren Flugbedingungen.

Referenz:
„Runway Overrun and Fire. Air France, Airbus A340-313, F-GLZQ, Toronto/Lester B. Pearson International Airport, Ontario. 02. August 2005“
Aviation Investigation Report: A05H0002. Transportation Safety Board of Canada, 2007.

HMS

Aviation & Wind Turbine
Ingenieurbüro für
BLADE ENGINEERING
we take care: **rotorcare**

HMS - the experts' voice in blade quality

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

HMS Technologie GmbH
Dr. Wolfgang Holstein
12099 Berlin · Werbergstr. 9
Fon (030) 26 48 45 75
Fax (030) 26 48 45 76
http://www.hms-technologie.de
E-Mail: wolfgang.holstein@online.de

Schadenbeurteilung · Bewertung von Luftfahrzeugen
Luftfahrtsachverständigenbüro
MICHAEL WACKER
Ihr Partner im Rhein-Main-Gebiet
Am Wagenweg 2
D-64521 Groß-Gerau
Regionalstelle SüdWest des VDL
Tel. +49 (0) 61 52 - 95 09 - 48
Fax +49 (0) 61 52 - 95 09 - 49
michael.wacker@luftfahrt-sv.de

Ralf Wagner
Luftfahrtsachverständiger
Prüfer Klassen 1 und 2
Von der IHK-Kiel öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für die Schadenbeurteilung und Bewertung von Luftfahrzeugen bis 20t MTOW
Sachverständigenbüro · Ralf Wagner
Friedlandstraße 20 · 25451 Quickborn
Tel. 0 41 06 - 65 83 71 · Fax 0 41 06 - 65 83 73
Mail dslwagner@aol. com

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
www.mt-propeller.com
mt-propeller
straubing airport mt-propeller

Die Neuregelung der Abschreibung geringwertiger Wirtschaftsgüter

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Steuerrecht

Autor:
Klaus Rudolf Kelber

Eigentlich hätte es dem Gesetzgeber gut angestanden, den Betrag von 410 Euro, bis zu dem Wirtschaftsgüter als geringwertig galten und sofort abgeschrieben werden konnten, nach 72 Jahren einmal dem gestiegenen Preisniveau anzupassen. Denn bereits durch das Einkommensteuergesetz von 1934 war es möglich, geringwertige Wirtschaftsgüter mit einem Wert von bis zu 200 Reichsmark im Jahr der Anschaffung in voller Höhe als Aufwand zu buchen. Die Kaufkraft von 200 Reichsmark zur damaligen Zeit dürfte höher gewesen sein, als in heutiger Zeit 410 Euro.

Bis zum Jahre 1951 wurde dieser Betrag in Stufen auf 500 DM, ab 1953 auf 600 DM und schließlich ab 1964 dann auf 800 DM angehoben. Im Wesentlichen wurde dieser Wert bis einschließlich 2007 beibehalten. Die Großzügigkeit des Gesetzgebers war allerdings kaum zu übertreffen, als im Zuge der Euro-Einführung durch das Euro-Glättungsgesetz die 800 DM nicht etwa nur exakt in 409,0335 Euro umgerechnet, sondern sogar auf stolze 410 Euro angehoben wurden.

Wer jetzt nach so vielen Jahren erwartet hatte, die Zeit für eine Erhöhung der 410 Euro sei gekommen, sah sich bitter getäuscht. Der Betrag wurde stattdessen auf 150 Euro reduziert. Diese Steuererhöhung nahmen die Politiker klammheimlich im Rahmen der Unternehmenssteuerreform vor, die der Öffentlichkeit ja bekanntlich als großartige Steuerminderung verkauft wurde. Die verschiedenen Beiträge zur Gegenfinanzierung gingen in dem Lobgesang der Politiker über die angeblichen Steuerminderungen - z. B. aufgrund der Absenkung des Körperschaftsteuersatzes von 25 % auf 15 % - mehr oder weniger unter. Gleichzeitig hat der Gesetzgeber es nicht versäumt, im Zusammenhang mit Gegenfinanzierungsmaßnahmen noch weitere Neuerungen einzuführen, die ebenfalls zu einer weiteren Steuermehrbelastung führen werden.

Den Skandal, dass unsere Abgeordneten ihren Wählern immer wieder Steuervereinfachungen versprechen, im Bundestag dann aber kräftig zur weiteren Komplizierung des Steuerrechts beitragen, möchte ich nicht weiter kommentieren.

Was ist also bei den geringwertigen Wirtschaftsgütern (GWG) neu und worauf ist künftig zu achten?

Geblieben ist die Definition der GWG, wonach diese Wirtschaftsgüter (WG) **beweglich, abnutzbar** und **selbstständig** (für sich allein) **nutzbar** sein müssen und dem Anlagevermögen des Betriebs zu dienen haben.
Neu ist, dass die Regelungen jetzt auch für gebrauchte WG gelten.

Übersteigen die Anschaffungskosten (AK) oder die Herstellungskosten (HK) nicht den Wert von 150 Euro, können diese WG sofort zu 100 % abgeschrieben werden.

Sind die AK/HK jedoch höher als 150 Euro, aber nicht höher als 1.000 Euro, entfällt die Sofortabschreibung. Statt dessen sind diese WG auf einem Sammelkonto zu erfassen und müssen 5 Jahre lang abgeschrieben werden.
Dies gilt auch dann, wenn ein WG bereits nach weniger als 5 Jahren wieder aus dem Betrieb ausscheidet, z.B. durch Verschrottung oder Verkauf bereits nach 3 Jahren. Unter Umständen werden dadurch im Betriebsvermögen noch WG ausgewiesen, die überhaupt nicht mehr vorhanden sind.

Geblieben ist auch die alte Regelung, dass die Umsatzsteuer nicht zu den AK gehört.

Hierzu ein Beispiel:

Der Unternehmer kauft einen neuen Bürodrehstuhl für netto 150 Euro. Zuzüglich der Umsatzsteuer von 19 % kostet der Stuhl brutto also 178,50 Euro.
Da der Bürostuhl nicht mehr als 150 Euro netto kostet, handelt es sich um ein GWG und kann sofort abgeschrieben werden.

Diese betragsunabhängige Regelung gilt auch für solche Unternehmer, die nicht zum Vorsteuerabzug berechtigt sind (z.B. Arzt).

Neue Bedeutung bekommt jetzt die Tatbestandsvoraussetzung, dass das Wirtschaftsgut selbstständig nutzbar sein muss. So liegt beispielsweise keine selbstständige Nutzbarkeit vor, wenn die Nutzung des WG nach seiner betrieblichen Zweckbestimmung nur zusammen mit anderen WG des Anlagevermögens möglich ist und die in den Nutzungszusammenhang eingefügten WG technisch aufeinander abgestimmt sind. Dies gilt auch dann, wenn WG aus einem betrieblichen Nutzungszusammenhang herausgelöst und in einen anderen betrieblichen Nutzungszusammenhang eingefügt werden können.

Hierzu zwei Beispiele:

1) ***Der Unternehmer kauft zu Nettopreisen jeweils einen PC für 600 Euro, einen Drucker für 150 Euro und einen Monitor für 250 Euro.***

Die Geräte sind nur zusammen, nicht aber für sich allein selbstständig nutzbar. Zusammen kosten die Geräte nicht mehr als 1.000 Euro und sind deshalb in einem Sammelposten zu erfassen und auf 5 Jahre gleichmäßig abzuschreiben.

2) *Der Unternehmer kauft zu Nettopreisen jeweils einen PC für 650 Euro, einen Drucker für 150 Euro und einen Monitor für 300 Euro. Die Geräte sind nur zusammen, nicht aber für sich allein selbstständig nutzbar. Zusammen kosten die Geräte mehr als 1.000 Euro, nämlich 1.100 Euro und gehören deshalb nicht zu den GWGs. Die Abschreibung für PC-Geräte beträgt 3 Jahre.*

Anders verhält es sich bei einem Drucker, der auch als Scanner, Kopierer und Faxgerät (Kombinationsgerät) eingesetzt werden kann, denn eine selbstständige Nutzung wäre zumindest als Kopiergerät möglich.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Neuregelung im Vergleich zur Altregelung dann nachteilig ist, wenn

- die Anschaffung des WG zwischen 410 Euro und 1.000 Euro liegt und die Nutzungsdauer geringer ist als 5 Jahre oder wenn

- das WG vor Ablauf von 5 Jahren aus dem Betrieb ausscheidet.

Bei aller Kritik sollen auch die wenigen Verbesserungen der Neuregelung nicht verschwiegen werden:

- Bei WG bis 150 Euro entfallen die bisherigen Nachweis- und Aufzeichnungspflichten.

- Auch gebrauchte WG können jetzt sofort abgeschrieben werden, wenn die AK nicht höher als 150 Euro sind.

- WG, deren AK/HK zwischen 410 Euro und 1.000 Euro liegen und bei denen die Nutzungsdauer länger als 5 Jahre ist, können trotzdem über 5 Jahre abgeschrieben werden.

Abschließend sei noch angemerkt, dass die Altregelung mit der 410 Euro – Grenze weiterhin bei den Werbungskosten im Arbeitnehmerbereich und bei den Einkünften aus Vermietung und Verpachtung angewendet werden kann.

Diplom-Finanzwirt Klaus-Rudolf Kelber, Steuerberater

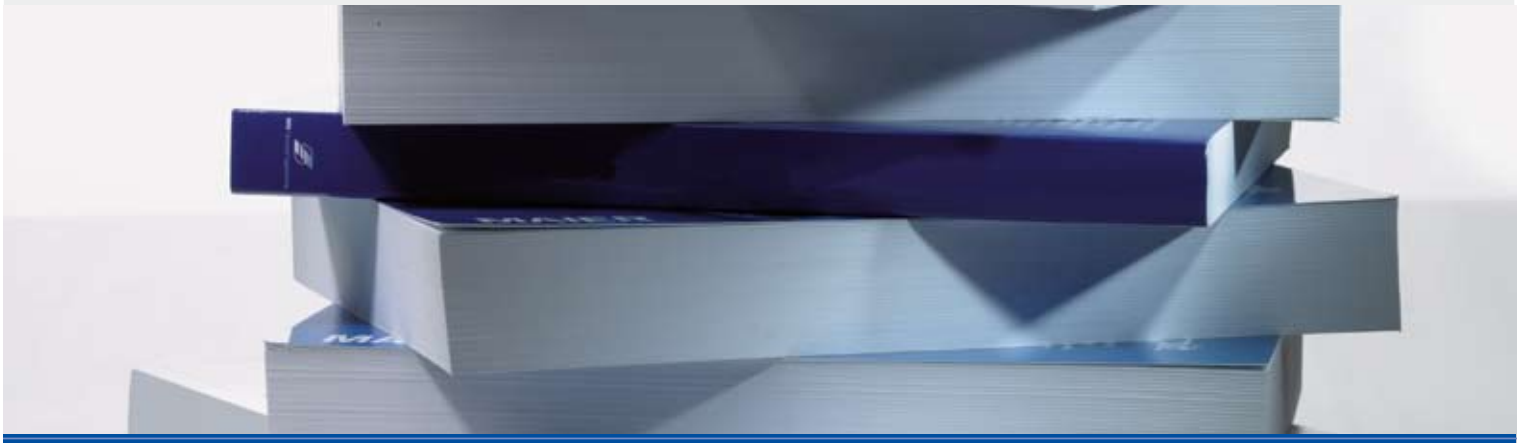
Die EURO-ZÜP ist tot!

Die EU-Kommission hat mitgeteilt, dass sie die vom Europäischen Parlament vorgeschlagene Änderung 97 der Aviation Security Regulation ablehnt!

Die Initiative der deutschen Abgeordneten, die sich in zwei Lesungen des EU-Parlaments für eine EURO-ZÜP eingesetzt haben, ist vom EU–Parlament mit den Stimmen aller außer den deutschen Vertretern abgelehnt werden.

Jetzt muss „nur noch" das Bundesverfassungsgericht in unserem Sinne urteilen, dann ist die ZÜP endgültig Vergangenheit; denn kein anderer Staat auf der Welt ist auf eine solch völlig unsinnige Idee gekommen.

R.R. Barenberg



Kennen Sie schon „Recht der Luftfahrt"?

In Kooperation mit dem AVIAPORTAL-Verlag

Bestellen Sie einfach unter www.dfs-aviationshop.de, telefonisch bei unserem Customer Support unter +49 (0)6103/707-1205 oder persönlich bei unseren Luftfahrtbedarfshändlern.

DFS Deutsche Flugsicherung

Recht der Luftfahrt:
Textsammlung zum internationalen, europäischen und deutschen Luftverkehrsrecht, die aus folgenden Bänden besteht:
– Luftsicherheit
– Flugsicherung

Weitere Bände ab Herbst:
– Luftfahrtpersonal
– Vorschriftensammlung

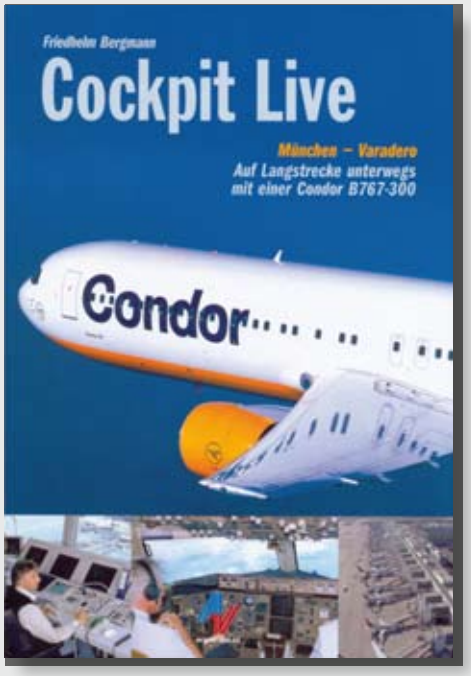
Buch – Rezension: Friedhelm Bergmann: Cockpit Live

Verband der Luftfahrtsachverständigen

Autor:
Henning Remmers

Welche Fragen interessieren im Jahr 2008 den Flugreisenden, wenn er sich in den Urlaub fliegen lässt?
– Wann muss ich spätestens am Check-In Schalter sein?
– Wie lauten noch mal die derzeit gültigen Gepäckregeln?
– Ob ich wohl noch einen Fensterplatz erhalte?
Nehmen wir an, all dies ist zur Zufriedenheit erledigt, gibt es nur noch eine Frage: wird „der Flieger" pünktlich sein? (denn sonst würde ja der Urlaub darunter leiden!) Um was für einen „Flieger" es sich handelt, kann die Mehrheit der Passagiere schon nicht mehr entscheiden – die sehen doch alle gleich aus! Dass das Flugzeug technisch in einem einwandfreien Zustand sein muss, ist doch wohl selbstverständlich, das vorzubereiten hatten die Leute ja genug Zeit – so ähnliche Gedanken mögen manch einem Mitflieger durch den Kopf gehen, vielleicht noch, ob die Verpflegung gut sein werde – aber was weiß er sonst noch? „Das ist doch für die da vorne Routine, das machen die doch täglich" – ja, aber was machen „die" eigentlich? Wer es wissen will, muss zu diesem Buch greifen, dieses Buch legt man nicht aus der Hand, man entdeckt so nebenbei, was man alles noch nicht weiß, obwohl man doch schon ziemlicher Fachmann ist. Frei nach einem berühmten Film „Alles was Sie schon immer über Flugplanung wissen wollten" – Wetter, Technik, Streckenführung, Kraftstoff, Geschwindigkeiten, Massen und Gewichte, EPR`s, Flughöhen, Funk, und, und, und.

Friedhelm Bergmann schildert in seinem Buch „Cockpit Live – Auf Langstrecke unterwegs mit einer Condor B737-300" einen Flug von München nach Varadero in Kuba von 11 bis 12 Stunden Dauer. Dieser Bericht beschreibt etwas, was der Tourist wohl nie erleben wird – die mit einem solchen Langstreckenflug verbundene Vorarbeit, die Organisation, die notwendigen „Operations",



die Navigation, die Flugsicherung, die nicht vorhersehbaren Änderungen, die erforderliche Flexibilität – man könnte ununterbrochen weiter aufzählen. „Mag ja alles sein, haben wir doch alles schon mal gelesen, ist doch immer das Gleiche" – höre ich Skeptiker sagen. Nein, so etwas hat es noch nicht gegeben: dieser Bericht ist von jemand geschrieben, der berufsmäßig hinter die Kulissen schaut, der schon allein wegen seiner Sprachfähigkeit die Verständnisbrücke zwischen dem Fachchinesisch der Profis und den Worten der Leser baut. Hand aufs Herz: wissen wir wirklich, was mit einem solchen Flug alles verbunden ist? Was ist, wenn es etwas gibt, von dem wir gar nicht wissen, dass es existiert, wir es aber zur Ausübung unseres schönen Hobbys wissen sollten? Was gibt es in der Fliegerei schon wirklich Neues, ist doch letztlich alles bekannt – oder gibt es da nicht einen alten Erfahrungswert: es ist alles alt, was gestern galt! Na ja, vielleicht nicht ganz so krass, aber der Trend stimmt, die Entwicklung, die Veränderung in der Fliegerei, alles geht so rasch, dass von Zeit zu Zeit ein „Update" dringend nötig ist. Und woher bekommen wir diese Nachhilfestunde? Hier ist sie, von einem Experten mit einem unglaublichen Aufwand an Datenfülle, wohlgeordnet in der Reihenfolge eines solchen Fluges aufgeführt, mit einer eindruckvollen Begabung, auch komplizierte Sachverhalte und Zusammenhänge mit einer schnörkellosen Sprache auf den Punkt zu bringen: wer dieses Buch liest – auch mehrmals! – der fragt sich hinterher garantiert, wie er denn bisher ohne dieses Buch die Fliegerei betreiben konnte.

Das hat mindestens zwei Gründe: auf 141 Seiten Hochglanzpapier im Format knapp unterhalb von DIN à 4, angereichert durch eine hohe Anzahl von Farbfotos, Zeichnungen und Diagrammen, stellt der Autor einen Flugverlauf pedantisch genau dar. Was wissen wir z.B. über das Operations Control Center (OCC) einer Fluglinie? „Muss ich das wissen?", höre ich da jemand fragen. Warum denn nicht, schadet es etwa? Natürlich muss man es nicht wissen, aber es vertieft unser Wissen, es rundet die Hintergründe ab, es klärt Zusammenhänge. Nach wie vor ist das Wetter ein wesentlicher Faktor in der Flugwegplanung, weil jeder Umweg, jede Flugzeitverlängerung durch den nicht beachteten Windeinfluss sehr viel Geld kosten wird. Welchen Stellenwert haben die Begriffe ETOPS oder EROPS in der Planung? Wie plant man eine Nordatlantik-Überquerung? Mit einem Strich auf der Karte (welche, bitte?) ist das nicht getan, auch wenn es ein Großkreis ist – was ist denn das schon wieder? Wie sieht es mit der Nutzbarkeit, der Reichweite der NAV – und der COM – Ausstattung aus? Wie hilft man sich? Wie sehen die Bodenstationen der Flugsicherung, wie die Menschen dahinter aus? Wer weiß schon, dass ein Fluglotse an einem einzigen Tag für mehr Menschenleben die Verantwortung übernimmt als ein Chirurg in seinem ganzen Leben? Ist gar nicht so abwegig.

Wie sieht die Verständigung zwischen Captain, Copilot und der Kabinenbesatzung aus und was wird im Sprechfunk gesagt? Aus dieser – bei weitem nicht vollständigen – Themenaufzählung ist zu ersehen, dass die Zahl und Art der Themen oder auch manchmal Probleme an Bord sehr umfangreich und höchst interessant sein können. Allein die zahlreichen Briefings vor und auch während des Fluges zeigen, an was alles gedacht werden muss – und wird!

„Aha, wieder so ein typisches trockenes Sachbuch, gespickt mit Zahlen, Daten, Fakten und Details", könnte ein Schlaumeier denken, langweilig und belehrend. Nein – nicht bei diesem Autor, er verfügt über eine gerade bei einem technischen Thema sehr seltene, aber wichtige Begabung: er schreibt sehr flüssig, fast spannend, der mitdenkende (und im Geiste mitfliegende) Leser ahnt voraus, welche Erklärung nun fällig ist – und sie kommt, ist – und sie kommt, verständlich und logisch. Dieses Buch bietet Information in verträglichen Happen, man lernt dazu, ohne es zu merken! Man legt dieses Buch nicht aus der Hand, bevor man auf Kuba gelandet ist – man will doch sehen, ob die vorgestellte Theorie, die Flugplanung, auch in der Praxis funktioniert….sie tut es! Wegen der sehr übersichtlichen Gestaltung, der Abhandlung der einzelnen Planungsfaktoren „entlang des Flugwegs", eignet es sich sehr gut als Nachschlagewerk – Kraftstoffplanung, Flughöhe, Gewichte, Triebwerkstechnik und –bedienung, Berechnungen aller Art, Navigation, hier ist alles überschaubar so zusammengestellt, dass man glaubt, selbst im Cockpit zu sitzen. Für wen ist dieses Buch geschrieben? Für alle, die ein starkes Interesse an der Fliegerei haben, die die „kleine und mittlere" Fliegerei selbst betreiben und kennen – und die Leser, die die „große" Fliegerei zu kennen glauben, aber sich doch fragen, ob da nicht noch mehr ist… Man kann sich zu jedem Fachthema meterweise Bücher ins Regal stellen, um dann festzustellen, dass man es so genau ja gar nicht wissen wollte. Hier ist ein Buch, das den Vorhang vor dem Hintergrund aufzieht, spannend und trotzdem informativ geschrieben. Es gibt nur einen Weg: Kaufen – in den Urlaub fliegen – Lesen – unendlich viel Spaß haben! Wer dieses Buch gelesen hat, kann mitreden.

Friedhelm Bergmann: Cockpit Live
AVIATIC Verlag (www.aviatic.de)
1. Auflage 2006
141 Seiten, 175 Abbildungen in Farbe
ISBN: 978-3-925505-85-0
29,90 Euro

LESERBRIEF

Sehr geehrter Herr Hirsch,

als Geschäftsführer der IMA GmbH ärgert es mich immer, wenn im Zusammenhang mit Flugplätzen der Business Aviation im Raum München ausschließlich von Fürstenfeldbruck die Rede ist.
Nach Einschätzung der derzeitigen Situation wird es wohl schwierig den Flugplatz Fürstenfeldbruck für die Allgemeine Luftfahrt zu entwickeln.
Leider wird zu wenig zur Kenntnis genommen, dass mit Ingolstadt- Manching ein solcher Flugplatz in der Nähe von München bereits in Betrieb ist.
Ingolstadt-Manching ist von 07:00 Uhr bis 22:00 Uhr werktags nach IFR Regeln anfliegbar. Wir haben keinerlei Gewichtsbeschränkungen. Die Passagierzahlen aus dem Jahr 2007 mit 65.000 Passagieren, ausschließlich aus dem Geschäftsflugbereich, sprechen eine deutliche Sprache.

Peter Baustetter, Geschäftsführer

Homepage:www.flugplatz-ingolstadt.de
e-mail: info@etsi-airport.de

Werden Sie Mitglied in der LUFTFAHRT-AKADEMIE *Infos unter: www.luftfahrt-akademie.de*

Impressum:

aviation news

Herausgeber:
Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V. + Luftfahrt-Akademie – The Aviation Academy e.V.
Uhlandstr. 19, 70182 Stuttgart
Telefon 07 11- 2 37 33 -0
Telefax 07 11- 2 37 33 17
E-Mail: gs@luftfahrt-sv.de
Internet: www.luftfahrt-sv.de / www.luftfahrt-akademie.de / www.aviationnews.de

Verlag, Gestaltung, Anzeigen und Vertrieb:
p.a.r.k. Produktionsagentur Reinhard Kircher
Hauptmannsreute 46/1, 70192 Stuttgart
Telefon 07 11- 4 79 22 50
Telefax 07 11- 4 79 22 51
E-Mail: produktionsagentur@reinhard-kircher.com
Anzeigen, Leserbriefe und Abo-Bestellungen bitte an E-Mail: info@aviationnews.de

Redaktion: Rolf-Rainer Barenberg (V.I.S.P.), Lothar Abrakat, Wolfgang Hirsch, Harald Meyer, Ingolf Panzer.
Lektorat: Vorstand VDL e.V.
Druckvorstufe: Reprofessional GmbH, www.reprofessional.net
Druck: C. Maurer Druck und Verlag
Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2008
Verbreitete Auflage: 4.000 Stück
Erscheinungsweise:
März, Juni, September, Dezember

Copyright:
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, Belegexemplar an den Herausgeber

Geiz ist geil oder Folgen von „flexibler“ Wartung

Fälle aus der Praxis

Autor:
Dipl.-Ing.
Claus-Dieter Bäumer

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Sachverständigenpraxis

Fall 1

Auf einem norddeutschen Verkehrsflughafen hatte ich im Auftrag der zuständigen Landesluftfahrtbehörde eine PPL-A-Prüfung abzunehmen. Bei der Prüfung der Flugzeugdokumente fiel mir auf, dass die Flugzeiten im Bordbuch über vier Monate nicht aufaddiert waren. Meine überschlägige Kalkulation ergab, dass die 100 – Stundenkontrolle längst fällig war.

Ich weigerte mich, den Prüfungsflug mit diesem Flugzeug durchzuführen. Der Eigner des Flugzeuges – ein Prüfer Klasse 1 – wollte mir telefonisch eine Unbedenklichkeitserklärung geben, damit der Prüfflug stattfinden konnte. Alternativ bot er an, dass er sofort eine Werft mit der 100 – Stundenkontrolle beauftragen wolle, wenn ich zwei Stunden warten würde. Beide Alternativen lehnte ich ab, da aus meiner Erfahrung eine korrekt durchgeführte Kontrolle mindestens acht Mannstunden braucht, sofern keine Beanstandungen vorliegen.

Zum Glück hatte die Flugschule noch eine andere Maschine für den Prüfungsflug zur Verfügung.

Nach Rückkehr vom Prüfungsflug wurde ich von dem Prüfer der beauftragten Werft regelrecht beschimpft: Das Bordbuch habe er aufaddiert. Die fällige 100-Stundenkontrolle sei doch nur um 16 Stunden überschritten. Ich hätte mir doch selbst die Freigabe zum Flug geben können! Kein Kommentar

Fall 2

Eine Beech F 33 war zur 50-Stundenkontrolle fällig. Zwischen zwei IFR-Schulungsblöcken gab es eine Unterbrechung von 30 Minuten. In dieser Zeit sollte die 50-Stundenkontrolle durchgeführt werden.
Die Werft hat es geschafft. Ich war Zeuge. Ob allerdings die Wartungspositionen komplett abgearbeitet wurden...?

starke Korrosion im Motorraum einer Piper PA 28-181

Fall 3
Bei einem gewerblich in einer Flugschule eingesetzten UL war ein Rollschaden eingetreten. Dabei wurde der Propeller durch ein Hindernis gewaltsam gestoppt. Da das UL nicht über ein Getriebe verfügte, war bei ROTAX der Shockloadingservice (Motorüberprüfung) fällig.

Der Schaden an der Zelle wurde in schnellstmöglicher Zeit repariert. Die Rechnungen für die Kaskoentschädigung waren noch nicht komplett, da erlitt das UL einen Totalschaden bei einem Landeunfall. Der Vercharterer wollte beim Unfallpiloten hierfür Regress nehmen. Da der Pilot sich weigerte, kam es zur Klage beim zuständigen Landgericht.

In der Folge des Verfahrens wurde der zuständige Prüfer befragt, ob er das UL und die Reparaturdokumentation denn gesehen habe, als er den Nachprüfschein nach abgeschlossener großer Reparatur ausgestellt habe. Da er wahrheitsgemäß mit „Nein" antwortete, ist er nun mit einem Strafverfahren konfrontiert. Das Shockloading wurde nämlich nicht bei ROTAX durchgeführt. Er hat den Prüfschein im guten Glauben nach den Angaben des Halters ohne Besichtigung des UL ausgestellt.

Diese Liste lässt sich beliebig fortschreiben. Sie zeigt aber eine besorgniserregende Entwicklung:

Die Kosten der Fliegerei sind allein durch die Kraftstoffpreise enorm gestiegen. Gleichzeitig erreicht eine Vielzahl von Flugzeugen ein biblisches Alter mit entsprechender Reparaturanfälligkeit. Da am Kraftstoffpreis und bei den Versicherungskosten kaum Einsparungen möglich sind, liegt es nahe, dies bei den Wartungskosten zu tun.

Neben den Handlungsalternativen:
- Selber basteln und einen „gutwilligen" Prüfer bei der Jahresnachprüfung oder

- eine „preiswerte" Werft in der Umgebung zu finden

gibt es für den sicherheitsbewussten Halter nur den Weg zur Werft seines Vertrauens.

Eine Werft, die getreu den Wartungsunterlagen für das infrage kommende Luftfahrzeug korrekt arbeitet, bekommt allerdings zunehmend Probleme mit ihren Kunden. Diese wandern bald zu vermeintlich günstigeren Werften ab oder wechseln kurzfristig, je nach Sonderangebot, die Werften mit der Folge, dass der Überblick über durchgeführte Wartungen und entdeckte Schwachstellen verloren geht. Da auch die günstigeren Werften bei ihren eigenen Kosten nicht zaubern können, bleibt ihnen nur das Mittel der sogenannten „Fahrradkontrolle" – d.h. sie machen im Schnelldurchgang eine Sichtkontrolle, wischen hier und da mal mit dem eingeölten Putzlappen nach und testieren alle Wartungspunkte als abgearbeitet.

So nimmt es nicht Wunder, dass in einem Fall bei der Bruchlandung nach einer Triebwerksstörung herauskam, dass die Zündkerzen über ein Jahr und ca. 300 Flugstunden lang nicht ausgebaut, gereinigt und geprüft wurden.

Diese Billig-Methode mag für den Auftraggeber und Flugzeugeigner interessant, weil kostengünstig, sein. Sie zahlt sich erfahrungsgemäß auf Dauer aber nicht aus, da Schwachpunkte erst später durch deren Versagen entdeckt werden und die Reparaturkosten dann richtig teuer werden. Abgesehen von der lebensbedrohenden Auswirkung auf die Sicherheit von Besatzung und unbeteiligter Dritter, wenn ein Bauteil versagt.

Wie erkennt man, ob eine Werft korrekt = gut arbeitet? Ein Anzeichen hierfür ist, dass die technische Dokumentation - bestehend aus Befundbericht, Reparaturbericht, Betriebszeitenübersicht, Standlaufprotokoll mit der zugehörigen abgearbeiteten Arbeitskartenliste -komplett mit der Rechnung mitgeliefert wird, und der zuständige Prüfer dem Auftraggeber die notwendigen Arbeiten erklärt.

Es geht um den sicheren Flugbetrieb. Daher gehen Sie mit der Wartung zur Werft Ihres Vertrauens und bleiben Sie dort. Durch die fortlaufende Dokumentation aller Arbeiten, Störungen usw. wird das Luftfahrzeug technisch in einem sicheren Zustand gehalten. Es ist zudem die auf Dauer kostengünstigere Variante.

Wussten Sie schon

dass am 1. Februar 1910 für August Euler mit der Nr. 1 der erste „Flugzeugführerschein" und am gleichen Tag mit der Nr. 2 für Heinz Grade ebenfalls ein solcher Schein ausgestellt worden ist?

Wussten Sie auch, dass der „Rote Baron", der am 21. April 1918 abgeschossen wurde, nach einigen Wirren auf dem Südfriedhof in Wiesbaden seine letzte Ruhestätte fand? R.R.Barenberg

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

Hervorragende Verbindungen zum internationalen Versicherungsmarkt.
Umfassende Spezialkenntnisse.
Jahrzehntelange Erfahrung.
Für eine optimale Absicherung.
Angebots-Anforderung online:
www.axelneumann.de
AXEL NEUMANN
Versicherungsmakler GmbH
Hauptstraße 19, D-72124 Pliezhausen
Tel. +49 71 27-9 75 40, Fax +49 71 27-97 54 44
info@axelneumann.de

Der verflixte Draht

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Unfalluntersuchung

Autor:
Harald Meyer

Hintergründe

Das Leichte Kampfgeschwader 44 in Leipheim war mit Fiat G. 91 Kampfflugzeugen ausgerüstet und wurde Mitte der 70er Jahre aufgelöst. Das ebenfalls mit „Ginas" ausgestattete Leichte Kampfgeschwader 42 in Pferdsfeld hingegen wurde umgerüstet und erhielt den Verbandsnamen Jagdbombergeschwader 35. Vor Aufnahme der neuen Flugzeuge vom Typ McDonnell Douglas F-4 F Phantom waren umfangreiche Baumaßnahmen auf dem Militärflugplatz notwendig. Die G. 91 Flugzeuge mussten Platz machen und hatten das Gelände bis Ende April 1975 zu räumen. Ein Großteil der überzähligen Luftfahrzeuge beider Geschwader wurde an die Portugiesische Luftwaffe abgegeben. So auch elf Exemplare der doppelsitzigen Version T.3.

Die Flugplanung

Am Mittwochvormittag des 25. Februar 1976 waren die Wetterverhältnisse in Portugal und auf der Flugstrecke für eine Überführung von vier Luftfahrzeugen ausreichend. Es wurden Fluglehrer der Waffenschule der Luftwaffe 50 in Fursty beauftragt, zwecks Übergabe der Maschinen nach Beja in Portugal zu fliegen. Aufgrund der geringen Reichweite der G. 91 entschieden sie sich für Zwischenlandungen in Südfrankreich und Spanien. Die G. 91 T.3 mit dem Kennzeichen 34 + 10 stand auf der „großen Platte" vor dem U-förmigen Gebäude 544, das die beiden Jetstaffeln beherbergte. Im vorderen Cockpit nahm ein 33jähriger Hauptmann Platz und auf dem hinteren Sitz schnallte sich ein Stabsunteroffizier im Alter von 23 Jahren fest. Während der Ältere als Fluglehrer bereits über eine Gesamtflugerfahrung von knapp 1.900 Stunden verfügte, befand sich der Unteroffizier rund ein Vierteljahr vor dem Ende des knapp ein Jahr dauernden KBO-Lehrgangs 6/75 und hatte erst wenige Flüge auf der G. 91 absolviert.

Eine doppelsitzige Fiat G. 91 T.3 des Jagbombergeschwaders 49 in Fürstenfeldbruck

Die Überführung nach Portugal war für ihn keine Ausbildung im Sinne des Syllabus, sondern er nutzte das freiwillige Angebot, um auf dem freien Sitz zusätzliche Erfahrung bei Auslandsflügen zu sammeln. Die Einteilung erfolgte in Rotten mit jeweils zwei Flugzeugen, denn so konnte die Anzahl der Flugpläne halbiert werden. Damit ließen sich mögliche Probleme mit Freigaben durch die Flugsicherung in vier verschiedenen Ländern verringern. Zur Erhöhung der Reichweite fand der Reiseflug in Flugfläche 350 (rund 11.000 Meter) statt, was den spezifischen Kraftstoffverbrauch von Kerosin des NATO-Codes F-40 wesentlich verringerte. Die erste Zwischenlandung erfolgte auf dem französischen Flugplatz Istres Le Tube im Nordwesten von Marseille. Er befindet sich in der Nähe der Mittelmeerküste und hat eine Landebahnlänge von über 12.000 Fuß, was den NATO-Standard von 8.000 Fuß um 50 Prozent übertrifft. Folglich konnten die Piloten die Benutzung des Bremsschirmes vermeiden und ersparten sich in Frankreich die aufwendige Arbeit eines Bremsschirmwechsels. Der Flugplatz bei Istres ist am 27. April 2007 durch den Jungfernflug des größten Passagierflugzeugs der Welt, Airbus A-380, weltweit bekannt geworden. Die nächste Zwischenlandung erfolgte in Getafe.

Die Überführungsflüge fanden in großer Höhe um Flugfläche 350 statt, Fotos: Harald Meyer

Eine Fiat G. 91 T.3 in großer Höhe

Da dieser Flugplatz am südlichen Stadtrand der spanischen Hauptstadt Madrid nur etwas mehr als 8.000 Fuß Startbahnlänge aufweist, wurden bei der Landung von allen Piloten die Bremsschirme benutzt.

Der Flugunfall

Der letzte Teil der Überführung sollte mit einer Landung in Beja in Portugal enden. Dort weist die Landebahn 01L/19R eine Länge von rund 11.300 Fuß, ca. 3.450 Meter, auf. Die Piloten entschlossen sich in Getafe die Startrichtung 05 in Rotte zu nutzen. Der Pilot der G. 91 T.3 mit dem Kennzeichen 34 + 10 war Rottenflieger und nahm gegen 16:15 Uhr Ortszeit die rechte Seite zum Formationsstart ein. Beim Passieren von 140 Knoten zog er am Steuerknüppel, um das Bugrad von der Startbahn wegzunehmen. Beim Rotieren bemerkte er in seinen Augenwinkeln das Öffnen einer Klappe im linken Frontbereich seines Flugzeugs. Daraufhin leitete er einen Startabbruch ein, nahm die Triebwerksleistung in Leerlauf, unterrichtete seinen Rottenführer über seine Absicht und forderte vom Kontrollturm das Hochschießen der Netzfanganlage. Dazu konnte es jedoch nicht kommen, denn der Flugplatz hatte stattdessen am Pistenende ein Kabel für Luftfahrzeuge mit Fanghaken gespannt. Als der Pilot am Ende der Startbahn noch 80 Knoten auf dem Geschwindigkeitsmesser ablesen konnte und die Kollision mit Gebäuden und abgestellten Fahrzeugen unvermeidbar war, entschloss er sich, den Schleudersitz zu bedienen. Unmittelbar nach seinem Ausschuss folgte der KBO-Schüler im hinteren Cockpit. Während der Fluglehrer schwer verletzt im Krankenhaus behandelt werden musste, kam der Stabsunteroffizier mit leichten Verletzungen davon. Das führerlose Flugzeug durchbrach den Flugplatzbegrenzungszaun, kollidierte mit mehreren geparkten Autos und wurde zerstört. Die Pkws gehörten Mitarbeitern des spanischen Luftfahrtkonzerns CASA, der im Nordosten des Flugplatzes Flugzeuge herstellte und wartete. Seit 1999 ist Spanien mit EADS-CASA im multinationalen Luftfahrtkonzern EADS vertreten und somit auch am Eurofighter-Programm beteiligt.

➔ *Fortsetzung auf Seite 20*

Die Zugangsklappe zum Radioraum im Frontbereich des Flugzeugs, hier mit einem Metallstift in geöffneter Stellung gehalten, wurde vom verantwortlichen Piloten zwar geschlossen aber nicht verriegelt, Foto: Luftwaffe

AVIAPORTAL
[Das Tor zur Luftfahrt]

- multimedial und aktuell
- Vorschriften des internationalen, europäischen und nationalen Luftverkehrsrechts
- Rechtsprechung
- umfangreiche Recherchemöglichkeiten

AVIAPORTAL- VERLAG

- Printmedien zum internationalen, europäischen und deutschem Luftverkehrsrecht
- Gesetze und Kommentare zu luftrechtlichen Vorschriften

www.aviaportal.de

Wissenschaftliche Begleitung:
Prof. Dr. iur. Elmar Giemulla
Dr. jur. Heiko van Schyndel
Schopenhauerstr. 51
14129 Berlin

info@aviaportal.de

Klaus-Rudolf Kelber
Diplom-Finanzwirt und Steuerberater

Mandantenorientierte
und individuelle Betreuung
ist seit 1980 unser Ziel.

Schwerpunkte:

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

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

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

➔ Fortsetzung von Seite 19

Die Ursachen

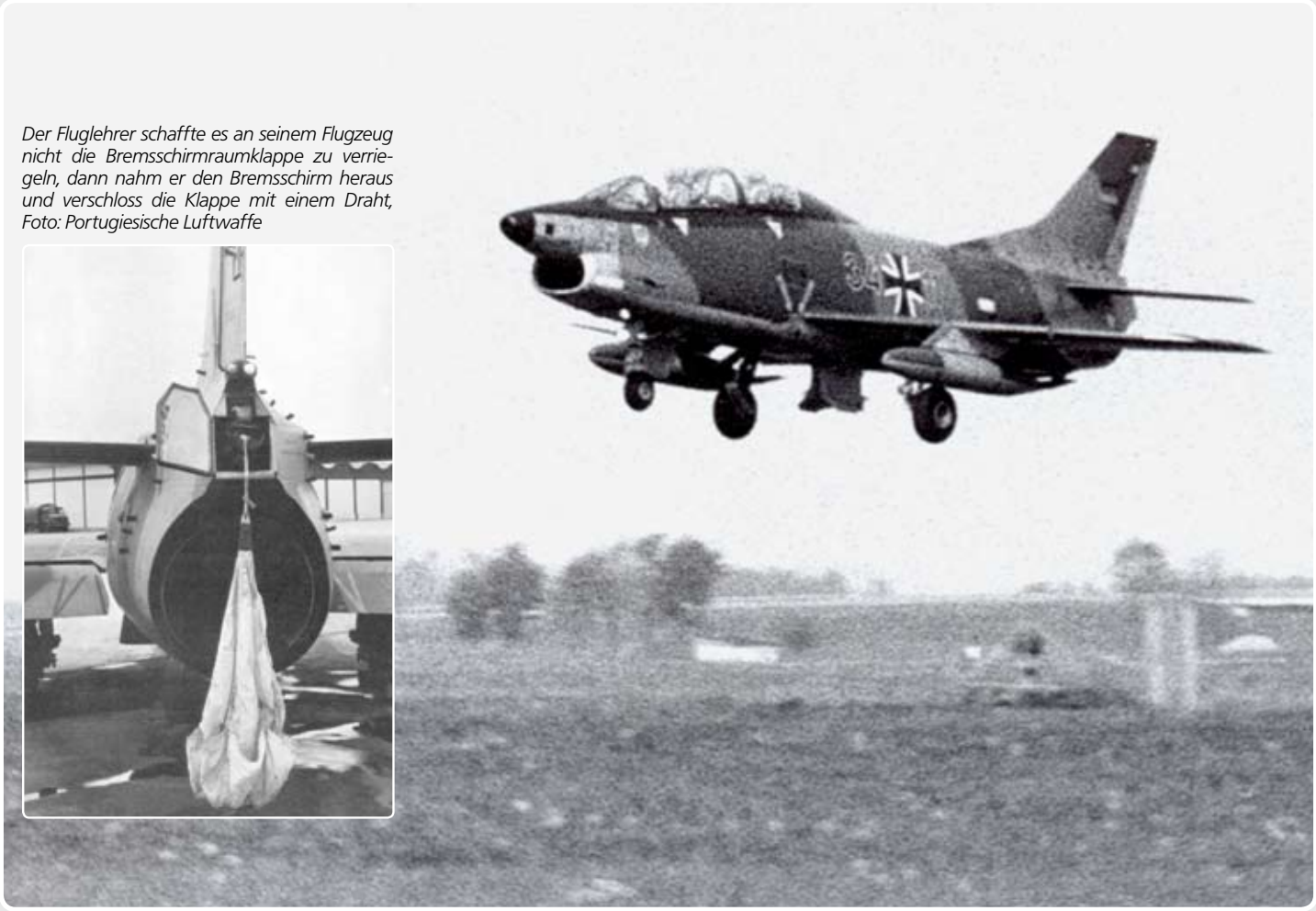
Der verunglückte Fluglehrer kümmerte sich während der Zwischenlandung in Spanien um die Betankung der Flugzeuge sowie um das Einlegen neuer Bremsschirme. Dabei gelang es ihm nicht, an seinem Flugzeug die Bremsschirmraumklappe zu verriegeln. In Hinblick auf die äußerst lange Landebahn in Beja sah er keine Notwendigkeit für den Gebrauch dieser Landehilfe und band die Klappe ohne entsprechenden Schirm mit einem Draht zu. Später stellte sich heraus, dass bereits vor dem Start in Fursty Schwierigkeiten beim Verriegeln der Bremsschirmklappe aufgetreten waren. Das technische Personal hatte jedoch in einer gemeinsamen Anstrengung die mechanische Schließung mit dem Bremsschirmhebel im Cockpit geschafft. Die Bordbücher wurden damals im Radioraum in der Flugzeugnase verstaut. Bei seiner Maschine vergaß der Hauptmann die beiden Schnappverschlüsse an der unteren Seite zu verriegeln. Durch ein Scharnier an der Oberseite hing die Klappe jedoch nach unten und so konnte weder von den deutschen Piloten noch durch die spanischen Mechaniker der unverriegelte Zustand erkannt werden.

Bei der Wahrnehmung einer offenen Klappe während des Startlaufes reagierte der Fluglehrer reflexartig. Wie in dieser Situation vorgesehen, initiierte er einen Startabbruch und hatte noch eine Bahnlänge von rund 3.000 bis 4.000 Fuß vor sich. Als ihm bewusst wurde, dass er keinen Bremsschirm zur Verfügung hatte, wollte er in eine Konturenfanganlage einrollen, so wie er es von seinem Heimatflugplatz Fursty gewohnt war. Getafe war jedoch nur mit einer Kabelfanganlage ausgestattet und diese ist für Flugzeuge vom Typ G. 91 nicht geeignet. Da die Radbremsanlage kein Antiblockiersystem hatte, stand auch diese optimale Abbremsanlage nicht zur Verfügung.

Abschließende Bemerkungen

Die beiden Besatzungsmitglieder der verunfallten G. 91 T.3 verdanken ihr Leben einer britischen Firma, die die Schleudersitze vom Typ Martin-Baker MK GW 6 (A) herstellte. Der Fluglehrer nahm nach einer mehrmonatigen Flugpause wieder am Flugdienst teil. Nach Umschulung auf das neue Waffensystem Alpha Jet wurde er auch erneut als Fluglehrer in der „Viper"-Staffel eingesetzt. Rund sechs Jahre nach seinem Unfall in Spanien schlug das Schicksal erneut zu. An einem Montagnachmittag Mitte April 1982 war er gemeinsam mit einem Waffensystemschüler zu einem taktischen Tiefflug in Rotte unterwegs. Auf dem Rückflug gab der Fluglehrer dem als Rottenführer fliegenden Schüler eine simulierte Notlage als Einlage. Aufgrund von Missverständnissen in der Führungsrolle kam es zu einem Zusammenstoß beider Flugzeuge in der Nähe von Hohenried. Während der Schüler mit schweren Schäden an der Unterseite seines Alpha Jets in Neuburg an der Donau landen konnte, hatte die Berührung bei der Maschine des Fluglehrers die Steuerstange zum Höhenleitwerk eingeklemmt. Da der Steuerknüppel festgeklemmt war, entschied er sich zur Aktivierung des Schleudersitzes vom Typ Stencel S III S. Zunächst blieb er bei seinem zweiten „Nylonletdown", wie das Niederschweben am Rettungsschirm genannt wird, ganz gelassen. Als er jedoch unter sich die Hopfenstangen mit den gespannten Drähten entdeckte, bekam er Angst und versuchte wie wild den gefährlichen Gegenständen zu entkommen. Das gelang ihm – er landete unversehrt auf einer Wiese. Seitdem feiert er dreimal pro Jahr Geburtstag! Der Waffensystemschüler wurde später Testpilot und kam Ende Oktober 2003 beim Absturz eines zivil zugelassenen Alpha Jet, der für die Flying Bulls in Salzburg vorgesehen war, ums Leben.

Der Fluglehrer schaffte es an seinem Flugzeug nicht die Bremsschirmraumklappe zu verriegeln, dann nahm er den Bremsschirm heraus und verschloss die Klappe mit einem Draht, Foto: Portugiesische Luftwaffe



Eine Fiat G. 91 T.3 kurz vor dem Aufsetzen auf der Startbahn, Foto: Henning Remmers

Mineralölsteuervergütung für Piloten

Autor:
Lothar Abrakat

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Urteile und Recht

Herr Kollege Wirtschaftsprüfer, Steuerberater Dr. jur. Gustav Real hat ein Urteil beim Finanzgericht Düsseldorf erstritten, wonach Privatpiloten für kommerzielle Flüge einen Vergütungsantrag stellen können. Beim sogenannten Nasscharter muss dies der Vercharterer veranlassen. Hier ist unbedingt auch darauf zu achten, dass die Rechnung auch auf den Vercharterer lautet. Er (der Vercharterer) muss zudem mit Blick des Charterers feststellen, dass es sich um eine kommerzielle (berufliche) Ancharterung gehandelt hat.

Die Begriffe „privat" und „gewerblich" sind Begriffe aus dem Ertragssteuer-recht.

Der in der Energiesteuerrichtlinie verwendete Begriff „kommerziell" dient dem Ziel Einkünfte zu erlangen. Es kommt nicht darauf an, dass man selber Gewerbetreibender ist, sondern allein darauf an, ob die Charterung der Einkünfteerzielung dient.

Zur Frage wann und wie ein Angestellter bei Trocken – oder Nasscharter Vergütungsanträge stellen kann, wem die Vergütung letztlich zusteht, sowie Mustervordrucke und weitere Fragen hat die AOPA Germany für Ihre Mitglieder im internen Bereich entsprechende Angaben zur Verfügung gestellt.

SACHVERSTÄNDIGEN- BÜRO UND HAVARIE · KOMMISSARIAT, BUSINESS- UND INGENIEUR · CONSULT, CLAIMS SERVICES
BERATUNGEN UND SACHVERSTÄNDIGEN · GUTACHTEN AUS ERSTER HAND · KNOW-HOW UND KOMPETENZ, DIE SICH AUSZAHLT

TÄTIGKEITSFELDER UND LEISTUNGSSPEKTRUM
BUSINESS- UND INGENIEUR-CONSULTING
BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHER UND INGENIEURMÄSSIGER BERATUNGS - SERVICE INNERHALB DER VERKEHRSWIRTSCHAFT, COSTSCONTROLLING
CARGO UND PARCEL DAMAGES
SCHADENMANAGEMENT FÜR DIE INTERNATIONALEN FRACHTVERKEHRE BEI LUFTFRACHT-, PARCEL UND TRANSPORT - SCHÄDEN
CLAIMS SERVICES
HAFTUNGS-, LUFTVERKEHRS-, VERKEHRS- UND VERSICHERUNGS - RECHT, RECHT UND SCHADEN, CLAIM MANAGEMENT
GUTACHTENWESEN
SCHADEN- UND WERTGUTACHTEN FÜR KRAFTFAHRZEUGE UND LUFTFAHRZEUGE, LEASINGRÜCKLÄUFER, RÜCKABWICKLUNG VON VERTRÄGEN

KOMMUNIKATION: BÜRO ING. HORST KNOCHE, VDI
D-40474 DÜSSELDORF, MEINECKESTRASSE 63 | TELEFON: +49(0) 211 - 45 17 77 | TELEFAX: +49(0) 211 - 43 11 28
E-MAIL: HKNOCHEDUS.CLAIMSOFFICE@T-ONLINE.DE

MITGLIED IM VDL UND AK-JUR (VERBAND DER LUFTFAHRT-SACHVERSTÄNDIGEN UND ARBEITSKREIS DER LUFTFAHRTJURISTEN UND -STEUERBERATER)

LOTHAR ABRAKAT - STEUERBERATER

Tätigkeitsfelder

- Erstellung von Steuererklärungen
- Erstellung von Jahresabschlüssen
- Betriebswirtschaftliche Beratung

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 • Blumenfeldstraße 70 • 44795 Bochum

Fon 0234-2988847 • Fax 0234-2988857 • www.abrakat.de • steuerbuero@abrakat.de

Rhön-Segelflug-Wettbewerb 1931

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Historie (Teil 10)

Zum Meister des Gewitterfluges bildete sich der jugentliche Segelflieger Günther Groenhoff heran, der, wenn man vom Segelflug spricht, immer als einer der ersten genannt werden muss. Als erfolgreicher Segelflieger trat Groenhoff zum ersten male im Wettbewerb 1929 auf. Er begann seine Laufbahn mit einem schweren Abstürz mit dem Flugzeug „Frankfurt", bei dem ihm selbst aber nichts passierte. Bald nach diesem Fluge konnte er aber auf bessere Weise von sich reden machen. Mit einem zweisitzigen Segelflugzeug, „Rhönadler", einen Bauernburschen als Passagier an Bord., stellte er einen Weltrekord im

Bild 1 Rhön 1930: Berliner Segelflugzeug „Luftikus"

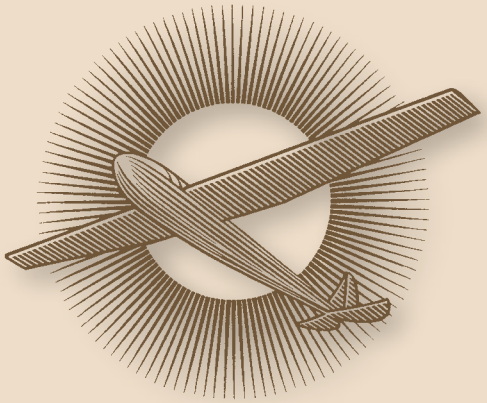
zweisitzigen Segelflug auf, indem er bei einem Fluge von 35 Kilometer Strecke eine Höhe von 1.250 Metern erreichte. Groenhoffs große Zeit beginnt jedoch erst im Jahre 1930, als ihm das von Alexander Lippisch, dem Konstrukteur der „Rhön-Rossitten-Gesellschaft", gebaute Hochleistungs- Flugzeug „Fafnir" in die Hand gegeben wurde. Der „Fafnir" sollte eigentlich schon im Rhön-Segelflug-Wettbewerb 1930 zu größeren Leistungen eingesetzt werden, doch wurde die Maschine zu spät fertig, um noch ernsthaft in die Konkurrenz eingreifen zu können. Bei einem Fluge zum Kreuzberg mit Rückkehr zur Wasserkuppe, einer Flugleistung, die bisher nur Kronfeld geglückt war, konnte jedoch Groenhoff beweisen, was in ihm und dem neuen Flugzeug steckte. Die großen Erfolge brachte für Groenhoff das Jahr 1931. Bereits Anfang dieses Jahres gelingt ihm ein Flug von Darmstadt nach Bühl im Schwarzwald, mit 140 Kilometern eine ausgezeichnete Flugleistung für dieses

Bild 2 Rhön 1931: Reparatur-Arbeit im Fliegerlager

Gelände. Aber bereits wenige Tage später kann er diese Flugleistung um fast das doppelte überbieten. Anläßlich einer flugmeteorologischen Tagung in München sollte Groenhoff Segelflüge vorführen.

Inzwischen war die Schleppstartmethode mit Motorflugzeugen entwickelt worden. Von ‚Peter Riedel, der inzwischen auch Motorlieger geworden ist, läßt sich Groenhoff auf dem Flugplatz Oberwiesenfeld in

Bild 3 Rhön 1931: Startplatz auf dem Gipfel der Wasserkuppe



Wunder des SEGELFLUGES

die Höhe schleppen, um im Aufwind der am Himmel stehenden Kumuluswolken zu segeln.

Nachdem er eine Weile über München gekreuzt ist, zeitweise in den Wolken, naht eine Gewitterfront, von Groenhoff als willkommene Gelegenheit, eine größere Flugleistung zu zeigen, freudig begrüßt. Mit dem Gewitter, zeitweise im schweren Hagelunwetter fliegend, zieht der „Fafnir" in nordöstliche Richtung über Land. Nach einem ereignisreichen Fluge, der nicht ohne Gefahr war, zwingt ihn der Einbruch der Dunkelheit zur Landung.

Bild 5 Rhön 1931: Hochbetrieb auf der Wasserkuppe

Bild 4 Rhön 1931: Typ Kassel 25 im Fluge

Bild 6 Rhön 1931: Segelflug im Wolkenaufwind

Das klassische Schulflugzeug Fouga CM.170 R Magister wird 55 Jahre!

Autor:
Henning Remmers

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Luftfahrthistorie

Namensbedeutung

Es ist nicht ungewöhnlich, dass die Hauptrolle eines Flugzeugs bereits durch seinen Namen erkannt wird. Seien es Spitznamen oder offizielle Herstellerbezeichnungen , deutlicher als im Fall der Fouga „Magister" geht es wohl kaum: das Fremdwortlexikon liefert die (kaum noch erforderliche) Erklärung, denn „Magister" bedeutet 1. die lateinische Bezeichnung für Lehrer, 2. einen Hochschulgrad in westlichen Ländern und 3. steht er für den Titel von Dozenten in Skandinavien. Und genau das war (oder ist?) die Fouga „Magister" weltweit gewesen – ein zweisitziger Strahltrainer für die Anfangs- und Fortgeschrittenenausbildung und noch etwas darüber hinaus.

Die Entstehungsgeschichte

Nicht nur in Deutschland und Großbritannien und den USA war schon vor dem 2. Weltkrieg das für den Antrieb eines Flugzeugs revolutionäre Rückstoßprinzip (statt der herkömmlichen Propeller) durchaus von der Physik her bekannt – allein die Entwicklung funktionsfähiger Turbo-Triebwerke verlief unterschiedlich. Auch die Erkenntnis, dass ein Flugzeug mit Düsenantrieb wesentlich schneller fliegen konnte – weil die bei rund 850 km/h einsetzende Bremswirkung des Propellers wegfiel – setzte sich unterschiedlich schnell in den Köpfen der Konstrukteure und Militärs durch. Als wenige Tage vor Beginn des 2. Weltkriegs der Jungfernflug der Heinkel He-178 im Morgengrauen in Rostock – Marienehe stattfand, war dies der erste Flug eines Luftfahrzeugs mit Düsenantrieb. Als Ernst Heinkel danach voller Freude und Stolz den damaligen General-Luftzeugmeister Ernst Udet anrief und ihn über die geglückte Revolution im Flugzeugbau informierte, soll dieser schlaftrunken am Telefon gesagt haben: „Und dafür weckt ihr mich?" - kein Kommentar. In Frankreich begann die Entwicklung von Kompressoren und Gasturbinen bereits 1938, als Joseph Szydlowski die Firma Turboméca gründete. Zwar baute er in den Anfangsjahren nur Kompressoren für die Motorenfabrik Hispano-Suiza, aber die dabei gemachten Erfahrungen führten 1948 zum Bau eines erfolgreich laufenden Strahltriebwerks, der Turboméca „Palas". Schon zwei Jahre zuvor waren die „Établissements Fouga et Cie" (Fouga Company) in Toulouse-Blagnac gegründet worden, wo heute die Airbustypen gebaut und eingeflogen werden. Damals baute die kleine Firma Segelflugzeuge, war aber auch mit der Entwicklung mehrerer Kleiner, auf Basis von eben solchen Gleitflugzeugen beruhenden, leichten Strahlflugzeugen beschäftigt. Das erste Gemeinschaftsprojekt von Ètablissement Fouga und Turboméca war praktisch der Urahn der späteren Magister, die CM.8R – 8.3 „Midjet", ein aus Holz gebautes, mit einem V-Leitwerk, auch Schmetterlingsleitwerk genannt, ausgerüstetes Rennflugzeug. Das Palas-Triebwerk leistete nur 330 Pounds (etwa 150 Kilopond) Schub, brachte aber das Flugzeug auf eine Höchstgeschwindigkeit von 446 km/h. Der Erfolg veranlasste die Firma noch 1948 einen Entwurf für ein zweistrahliges, zweisitziges Schulflugzeug in Leichtbauweise an das französische Luftfahrtministerium zu richten. Da es jedoch zu schwach motorisiert war, wurde der Entwurf zurückgewiesen. Daraufhin rüsteten die Entwickler ihr Flugzeug mit stärkeren Triebwerken vom Typ „Marboré II" aus, die nun 836 Pounds (rund 400 Kilopond) Schub leisteten. Der Erstflug am 23. Juli 1952 beeindruckte die Französischen Behördenvertreter derart, dass sie eine Vorserie von 10 Luftafhrzeugen bestellten, gefolgt von mehr als 400 Serienexemplaren. Der zweite Prototyp war mit einem konventionellen T-Leitwerk ausgestattet und starte erstmals am 6. Juli 1953. Diese Maschine hatte zur Lösung der schlechten Sichtverhältnisse aus dem hinteren Cockpit bereits das für die Fouga so typische Periskop eingebaut. Bereits zuvor, am 3. Februar 1953, startete der 3. Prototyp zum Jungfernflug und war somit in der Reihenfolge der Erstflüge eigentlich an zweiter Stelle. Dieses Flugzeug bekam offiziell die Bezeichnung „Air Fouga CM.170 R". Die Buchstaben CM stehen für die beiden Konstrukteure Robert Costello und Pierre Manboussin und das R für die französische Bezeichnung für ein Düsentriebwerk - Reacteur. Was aber diese Fouga Magister so nachhaltig von anderen Jettrainern unterscheidet, ist die Tatsache, dass sie das erste strahlgetriebene Trainingsflugzeug war, das von Anfang an ausschließlich für diese Rolle entwickelt wurde. Andere Luftfahrzeuge, wie die T-33 A von Lockheed oder die britische Gloster Meteor, waren doppelsitzige Versionen von ursprünglich einsitzigen Jagdflugzeugen. Nach etwa 400 zumeist kleineren Änderungen flog die erste Serien-Magister bei der École de l'Air – der Fliegerschule der Französischen Luftwaffe – in Salon de Provence im Süden Frankreichs am 29. Februar 1956. Das war der Beginn einer sehr erfolgreichen Karriere eines an sich unspektakulären Flugzeugtyps.

Weltweite Verwendung

Anfang der Fünfziger Jahre rüsteten Luft- und Marinestreitkräfte weltweit ihre Einsatzverbände auf strahlgetriebene Flugzeuge um, der Schritt vom Propeller- zum Düsenflugzeug war anfangs sehr schwierig und forderte unzählige Opfer. Gerade der noch unerfahrene Nachwuchspilot stand vor großen Problemen. Was fehlte, war ein leichtes jetgetriebenes Trainingsflugzeug für die Anfängerschulung – also ab initio! In diese Lücke stieß die Fouga Magister, zuerst bei den Französischen Luftstreitkräften, danach ab 1958 in Belgien, Finnland, Österreich, Irland und auch für die Bundesluftwaffe in Deutschland. Lizenzfertigungen fanden auch in Israel, Finnland und Deutschland statt. Insgesamt wurden 929 Maschinen gefertigt, sie flogen nahezu weltweit , z.B. in Algerien, Bangladesh, Brasilien, Kambodscha, Kamerun, El Salvador, Gabun, Guatemala, Libanon, Marokko, Ruanda, Senegal, Togo und Uganda. Die von allen Magister-Trainern geflogene Gesamt-Flugstundenzahl liegt nach vorsichtigen Schätzungen bei rund 3 Millionen!

➔ *Fortsetzung auf Seite 26*

Peschke versichert Luftfahrt

Von Fliegern – für Flieger

http://peschke-muc.de

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

Fliegende Juristen
und
Steuerberater

Luftrecht:

Haltergemeinschaften - Lizenzen

Regulierung von Flugunfällen

Ordnungswidrigkeiten - Strafverfahren

Steuerliche Gestaltungen etc.

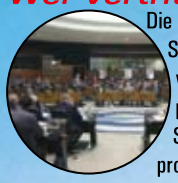
Bundesweite Adressenliste erhältlich über Faxabruf: (049) 6331 / 721501
Internet: www.ajs-luftrecht.de Phone: (049) 6103 / 42081
E-Mail: Info@ajs-luftrecht.de Fax: (049) 6103 / 42083

Ein Arbeitskreis der AOPA Germany

Stärker vertreten! • Besser informiert! • Fliegerisch fit!

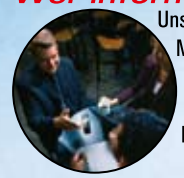
AOPA

Wer vertritt Ihre Interessen?



Die AOPA kämpft für das Fliegen ohne Flugleiter, gegen die Sperrgebiete über deutschen Atomanlagen, die Schließung von Berlin-Tempelhof und anderen kleineren bedrohten Flugplätzen. Wir setzen uns auch für die Schaffung einer „Light Sport Aircraft"-Kategorie ein, um endlich das Gewichtsproblem der ULs zu lösen und informieren die Öffentlichkeit über die vielfältigen Nutzen der Allgemeinen Luftfahrt.

Wer informiert Sie?



Unsere Mitglieder erhalten den AOPA-Letter, Zugang zum Mitgliederbereich unserer Homepage www.aopa.de und ganz persönliche Unterstützung durch unseren Membership-Service, wenn Sie Fragen oder Probleme rund ums Fliegen haben. Wir bieten Informationen aus erster Hand.

Wer hält Sie fliegerisch fit?

Fliegerische Weiterbildung ist in allen Phasen des Pilotendaseins wichtig. Für den Anfänger gilt es, das gerade in der Ausbildung Erlernte eigenverantwortlich in der Praxis anzuwenden und auch die Herausforderungen zu meistern, die heute noch von keinem Lehrplan abgedeckt werden. Für den fortgeschrittenen „alten Hasen" sollte es ein Ziel sein, wichtiges Grundlagenwissen aufzufrischen und sich selbst angeeignete, bequeme Marotten wieder loszuwerden, sich außerdem benötigte Spezialkenntnisse anzueignen. Bei der AOPA-Germany bekommen Sie hierfür ein immer breiter werdendes Angebot. Hilfreiches Training, das auch noch Spaß macht.

AOPA-Germany
Der Verband für alle Piloten.
Vom UL bis zum Bizjet.

AOPA-Germany, Außerhalb 27, 63329 Egelsbach, www.aopa.de, Tel.: 06103 - 42081, Fax: 06103 - 42083, info@aopa.de

aircraft service sales maintenance and new Helicopter service Bell 206

Robert Rieger GmbH

Piloten-SERVICE

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

Ihr Spezialist für Malibu, Mirage, Meridian, Jet Prop

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

Piloten-Service Robert Rieger GmbH
DE.145.0170
D-94474 Vilshofen Tel. 08541-8974 – Fax: 08541-1232
piloten-service.rieger@gmx.de
D-94348 Atting-Straubing Tel. 09429-716 – Fax: 09429-8314
piloten-service@web.de

➔ Fortsetzung von Seite 24

Andere Einsatzrollen

Die Fouga Magister war als Schulungsflugzeug so geschätzt und beliebt, dass es nicht verwundert, wenn sie von mehreren Nationen auch in offiziellen Kunstflugteams Verwendung fand. Die weltberühmte Patrouille de France flog diesen Typ von 1956 bis 1980 und ab 1958 flogen die Les Diables Rouges (Red Devils) aus Belgien mit ihr. In Irland hieß das Team Silver Swallows und flog die Magister ab 1974. In der Deutschen Luftwaffe wurde bereits in der zweiten Hälfte des Jahres 1959 bei der Flugzeugführerschule (FFS) „A" in Penzing bei Landsberg am Lech eine Viererformation gegründet, die zunächst aus vier britischen Fluglehrern bestand, in deren Positionen aber nach und nach deutsche Piloten nachwuchsen. Neben der Hauptrolle als Anfangstrainer kauften einige Nationen die Fouga Magister aber auch wegen ihrer Verwendbarkeit als leichtes Luftangriffsflugzeug. Sie war von Anfang an dafür vorgesehen, zwei Maschinengewehre vom Kaliber 7,5 mm oder 7,62 mm zu tragen. Außerdem konnten an Unterflügelstationen eine Vielzahl von Bomben und ungelenkten Raketen angehängt werden. In der chaotisch verlaufenen Kongo-Krise des Jahres 1962 wurden drei, manche Quellen nennen sogar sechs bewaffnete Magister direkt vom Hersteller nach Katanga geliefert – letztlich wurde nur eine Maschine eingesetzt, das aber mit beträchtlichem Erfolg! In Israel wurden in mehreren Waffengängen die Fougas mit erstaunlichen Ergebnissen eingesetzt: der spektakulärste Erfolg war ein bestätigter „Abschuss" einer MiG-21. Angegriffen von einer ägyptischen Fishbed ergriff der israelische Magister-Pilot Abwehrmaßnahmen, indem er so tief durch einen Canyon flog, so dass die nachfolgende Maschine nicht mehr ausweichen konnte und in einen Felsen „crashte" – was zweifellos für die Wendigkeit der Fouga spricht!

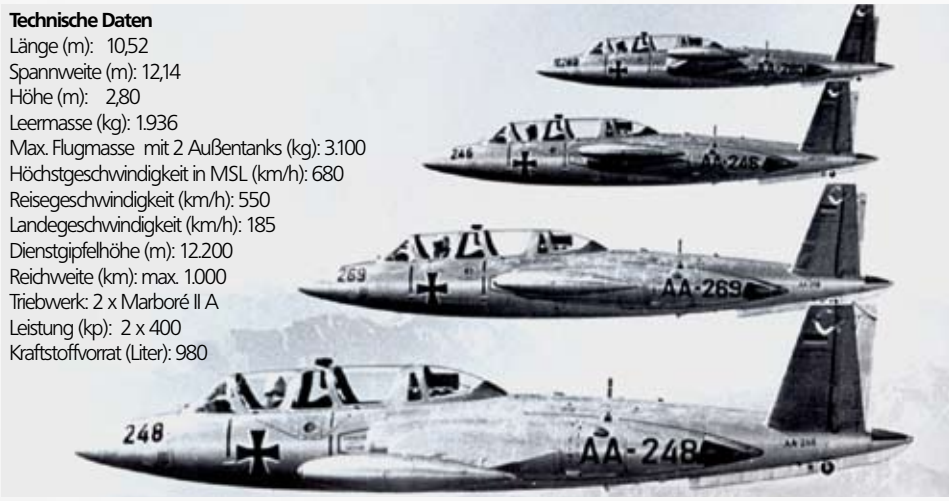
Das Formationsfliegen war in der Fouga Magister ein Hochgenuss

Gut sichtbar ist das 110-Grad-V-Leitwerk der Magister

Eine Magister im Farbanstrich und Heckabstützung unterhalb der Kielflosse

Entwicklungen und Varianten

Auch die Französische Marine zeigte Interesse an einem leichten Trainer. Die Firma in Toulouse entwickelte die Version CM.170 „M", wobei der letzte Buchstabe für Marine stand. Hauptunterschiede zu anderen Varianten waren ein verstärktes, höheres Fahrwerk, nach hinten zu schiebende Kabinendächer, die während der Start- und Landephase auf Flugzeugträgern in geöffneter Stellung sein mussten, Beschlägen für den Katapultstart und einen Fanghaken. Die so ausgestatteten 22 Exemplare dienten in der Marine Frankreichs als CM.175 bis 1994 als spezielle Flugzeuge zum Erlernen von Trägerstarts und –landungen. Der Erfolg der Magister inspirierte die Firmen Potez und Heinkel zur Umwandlung in eine zivile Version, die CM 191. Dieses Luftfahrzeug war eine viersitzige Reisemaschine, die von zwei Triebwerken des Typs Marboré IV mit jeweils 480 Kilopond angetrieben wurde. Allerdings kam es mangels Kaufinteresse nur zum Bau von zwei Exemplaren. Die Rechte am Bau der Fouga Magister waren Mitte der 70er Jahre von Sud Aviation an die Firma Aerospatiale übergegangen und hier wurde der Versuch einer Weiterentwicklung unternommen. Ausgestattet mit einem neuen Rumpf, Schleudersitzen, einem höheren Sitz für den hinten sitzenden Fluglehrer, moderner Avionik und vor allem stärkeren Triebwerken (Astafan II G mit ca. 700 Kilopond Schub, später gesteigert auf rund 790 Kilopond) war dieses Fouga 90 genannte Flugzeug kein Erfolg. Obwohl der Antrieb fast doppelt so stark war als die ursprünglichen Marboré II - Motoren und dabei einen wesentliche geringeren Kraftstoffverbrauch hatten, rüstete die Französische Luftwaffe in den



Technische Daten
Länge (m): 10,52
Spannweite (m): 12,14
Höhe (m): 2,80
Leermasse (kg): 1.936
Max. Flugmasse mit 2 Außentanks (kg): 3.100
Höchstgeschwindigkeit in MSL (km/h): 680
Reisegeschwindigkeit (km/h): 550
Landegeschwindigkeit (km/h): 185
Dienstgipfelhöhe (m): 12.200
Reichweite (km): max. 1.000
Triebwerk: 2 x Marboré II A
Leistung (kp): 2 x 400
Kraftstoffvorrat (Liter): 980

Piloten der FFS „A" fliegen präzise im Verband

Eine Magister über den Wolken bei einem Cross-Country

Eine Fouga Magister gibt mit offenen Kabinendächern den Blick auf das Periskop im hinteren Cockpit frei

80er Jahren ihre Fliegerschulen von den strahlgetriebenen Magisters auf die Epsilons mit Turboprop -Antrieb um. Dies war nur scheinbar das Ende des beliebtesten Jettrainers weltweit - noch heute fliegen diverse Exemplare als Warbirds in Händen privater Besitzer. Dass die Fouga Geschichte und Einmaligkeit miteinander verbindet, zeigte der Staat Israel anlässlich der Feierlichkeiten zum 60. Gründungstag, als eine Formation bestehend aus drei Magister das Defilée anderer, wesentlicher modernerer Militärflugzeuge nach dem Motto „Old – but still going strong!" anführte.

Magister in der Bundesluftwaffe

In der Mitte der 50er Jahre flog der Nachwuchspilot der Deutschen Luftwaffe rund 15 Stunden auf der Piper L.18 C Super Cub bis zum ersten Alleinflug, um dann nach einer Fortgeschrittenenschulung auf der C.C.F. Harvard Mark IV die fliegerische Ausbildung auf der Lockheed T-33 A T-Bird zu beenden. Das dauerte zu lange und war zudem teuer. So fiel die Entscheidung als Ersatz für die Harvards zugunsten der Fouga Magister. 40 Exemplare wurden aus Frankreich beschafft und weitere 194 Maschinen in Lizenz gebaut – so wurde die Magister das erste nach dem 2. Weltkrieg in Deutschland gebaute Düsenflugzeug! Die Flugzeug-Union Süd, ein Konsortium aus den zuvor selbständigen Firmen Heinkel und Messerschmitt, übernahm die Herstellung und technische Betreuung der Flugzeuge. In Speyer fertigte Heinkel die Tragflächen, das V-Leitwerk und den Rumpfbug, Messerschmitt in Augsburg den restlichen Rumpf. Zusammengefügt wurden die Teile auf dem Flughafen München-Riem, wo Messerschmitt eine Halle gemietet hatte. Hier erfolgten auch die technischen Abnahmeflüge. Geliefert wurden die meisten Maschinen an die FFS „A" in Penzing. Einige wenige Flugzeuge wurden ab 1960 zur Waffenschule der Luftwaffe 50 nach Erding abgestellt, wo sie bis 1965 die Umschulung auf das Erdkampfflugzeug Fiat G.91 unterstützten. Das Ausbildungsprogramm in Penzing umfasste anfangs 110 Flugstunden und wurde später auf 140 Stunden erweitert. Hinzu kamen eine Menge an Theorie-Stunden, die in der Academic-Section absolviert werden mussten – Technik, Wetter, Navigation, Morsen (nur Hören!), Flugzeugerkennung Flugsicherheitsbestimmungen, Geographie und vieles mehr. Als Flugschüler lernte ich die Beherrschung des Luftfahrzeugs in allen möglichen Situationen. Von Anfang an war das spätere taktische Fliegen erkennbar: Formations- und Instrumentenflug zeigten deutlich, wohin die militärische Ausbildung führen sollte! Abgeschlossen habe ich das rund 12 Monate dauernde Flugtraining mit dem „Final Check", was den Erwerb des Flugzeugführerscheins zur Folge hatte. Dann durfte ich mit der Magister Extrastunden bei gutem Wetter fliegen, zu Flügen im Wetter und bei Nacht war ich noch nicht berechtigt, denn das folgte erst auf dem nächsten Muster, der T-Bird, in Fürstenfeldbruck. In den 60er Jahren verlegte die Deutsche Luftwaffe die gesamte Fortgeschrittenenausbildung für Jetpiloten in die USA. Somit waren die meisten Magister frei für den Einsatz als Kurier-, Verbindungs- und Überprüfungsflugzeuge und wurden auf die fliegenden Verbände verteilt. Auch die Marine schloss sich dieser Einsatzmöglichkeit an. Die nicht mehr benötigten Maschinen wurden an Frankreich verkauft oder verschrottet. Was gäbe ich heute, wenn ich eine Fouga Magister hätte und das Fliegen mit ihr genießen könnte!

➔ *Fortsetzung auf Seite 28*

➔ Fortsetzung von Seite 27

Die Magister aus Sicht des Piloten

Als ich im Sommer 1964 bei der FFS „A" das Fliegen mit der Magister anfangen sollte, hatte ich genau 30 Flugstunden in meinem Buch stehen und bis auf das erste Solo auf der Piper in Uetersen nur Doppelsteuerzeiten gebucht. Außerdem war der letzte Flug beim Fluganwärterregiment schon 11 Monate her. In diesem Zeitraum absolvierte ich als Offizieranwärter ein Truppenführerpraktikum – von Fliegerei keine Spur! Ich war genau der Anfänger, für den die Fouga gebaut war – welche Erinnerungen habe ich heute noch an dieses Flugzeug? Als erstes fallen mir ihre Spitznamen ein – „Gasfeuerzeug" und „Mäusekiller". Der erste Name erklärt sich bei einem Gesamtschub von nur 800 Kilopond von allein. Aber der grazile Vogel hatte nur ein Startgewicht von knapp über drei Tonnen, also ein Schub-Gewichtsverhältnis von ca. 1 zu 4. So schlecht war das für damalige Verhältnisse nicht. Ihre beiden seitlich am Rumpf angebrachten Radial-Einwellenturbinen wurden aus dem vorderen Cockpit nach herkömmlicher Art gestartet – mit mehreren Drehschaltern, Druckknöpfen und Hebelchen war das problemlos und wie für „Fußgänger" gemacht. Wenn sie auf volle Drehzahl hochgefahren wurden, verstand man den anderen Spitznamen. Angeblich rannten die gemeinen Feldmäuse neben der Startbahn aus ihren Erdlöchern vollführten einen „Veitstanz" um die Achse und brachen tot zusammen – so die Mär. Ich habe so etwas nie gesehen, vielleicht hatte ich was Wichtigeres in der fliegerischen Ausbildung zu tun? Die Magister war ein kleines Flugzeug, so waren die Piloten mit Sitzfallschirmen ausgerüstet, denn für Schleudersitze war kein Platz. Der Versuch ins Cockpit zu gelangen war Millimeterarbeit. Darin mit halbwegs langen Beinen bequem zu sitzen, war auf Dauer nicht leicht. Die englische Firma Martin Baker rüstete für Testzwecke zwei Maschinen mit dem speziell entwickelten Schleudersitz M.B. GZ 4 aus. Die Luftwaffe akzeptierte diese Modifikation auch aus Platzgründen nicht. Gestartet habe ich grundsätzlich die linke Turbine zuerst, weil mit ihr der Generator gekoppelt war. Ab 7.500 Umdrehungen und wenn das „Generator out warning light" erloschen war, hatte ich die volle Elektrizität zur Verfügung. Erst dann konnte das rechte Treibwerk zum Leben erweckt werden. Nach dem üblichen „Pre-Taxi-Checks" wie Trimmung, Klappen, freie Rudergängigkeit, Sauerstoffvorrat, Maskendichtigkeit, Instrumente usw. löste ich die Parkbremse, schob die beiden Gashebel auf 15.000 RPM und rollte an – nur, um sofort danach mit dem „Brake Check" nahezu zum Stillstand zu kommen. Erst dann ging es mit 10.000 RPM in Richtung Startbahn. Die Fouga Magister besaß keine Bugradsteuerung, Richtungsänderungen am Boden waren mit den Radbremsen durchzuführen. So mancher Flugschüler drehte sich anfangs mehr um die Hochachse als ihm lieb war. Während des Rollens kontrollierte ich nochmals die wichtigsten Punkte: Sturzflugbremsen (Spoilers) – eingefahren, Klappen – 15° ausgefahren, Trimmung – neutral, Kabinendach – geschlossen und verriegelt, Gurte – fest, alle Warnlichter – aus und dann konnte es losgehen. Die Triebwerke mussten bis zum Erreichen von 17.000 Umdrehungen vorsichtig bedient werden – erst oberhalb dieser Grenze sorgten Regler für ein problemloses Power-Management. Auf der Runway schob ich die Throttles auf die Startleistung von 22.600 RPM und ob jetzt Mäuse tanzten, interessierte mich nicht – löste die Bremsen und los ging's. Die Fouga beschleunigte so schnell, dass ich als Flugschüler gut beschäftigt war – schön geradeaus, ab ca. 50 Knoten nicht mehr bremsen, die kombinierten Höhen- und Seitenruder wurden jetzt wirksam, ab 70 Knoten leicht das Bugrad entlasten, bei 100 Knoten hob der Vogel ab, bei 120 Knoten fuhr ich das Fahrwerk und die Klappen ein – jetzt flog ich! In 1.000 Fuß Höhe über Grund, bei ungefähr 200 Knoten nahm ich die Leistung auf 21.750 RPM zurück, flog eine Linkskurve mit 40° Schräglage und in 1.500 Fuß bei ca. 220 Knoten und 19.000 RPM in den Gegenanflug ein. Weiter ging es über das Outer-Base-Leg zum Initial-Approach-Leg, um endlich zum sog. „Break-Point" zu kommen. Hier nahm ich 60° Schräglage ein, nahm die Power auf 15.000 RPM zurück, fuhr die Spoiler aus und rollte nach 180° aus. Auf dem inner Downwind hieß es bei 140 Knoten das Fahrwerk auszufahren und beim Verzögern die Höhe zu halten, bei 130 Knoten folgten die Landeklappen in Stellung „Full Down", um dann mit maximal 45° Schräglage den Base Turn zu fliegen. Nun musste ich so anfliegen, dass ich in etwa 1.000 Fuß Entfernung vor dem Aufsetzpunkt über 300 Fuß Höhe war und rund 110 Knoten Geschwindigkeit hatte – so schwebte ich immer noch mit 15.000 RPM über den Zaun und nachdem ich die Schubhebel in Leerlauf gezogen hatte, setzte die Fouga bei 80 bis 90 Knoten weich auf. Die Platzrunde hatte ich als Flugschüler überstanden, was folgte als nächstes – Airwork, Airwork und nochmals Airwork! Ziel war die Beherrschung des zierlichen Flugzeugs in allen nur erdenkbaren und zugelassenen Fluglagen und Situationen. Auch Trudeln stand auf dem Programm. Dazu war eine Mindesthöhe von 17.000 Fuß erforderlich, die Triebwerke wurden in Leerlauf gebracht und bei rund 110 Knoten und 15° bis 30° Nase über dem Horizont ging es hinein in das korkenzieherartige Manöver. War ich nicht fest angeschnallt, so war es möglich, dass ich mir bei den schlagenden Dreh-Taumel-Bewegungen die Ärmel der Fliegerkombination am Kabinenrand aufriss. Als schönste Erlebnisse habe ich die Formationsflüge in Erinnerung. Dafür war die Magister gebaut; hier war sie in ihrem Element! Ich habe auch später kein Flugzeug geflogen, welches auch nur annähernd so elegant am Himmel unterwegs war – die T-Bird wälzte sich wie ein Wal umher, die Gina bohrte mit schierer Kraft Löcher in die Wolken während die Fouga wie eine Ballerina tanzte. Das klingt sehr kitschig, drückt aber ganz genau das Wesen dieses Flugzeugs aus – sie war halt eine Französin! Ihre fein ausbalancierten hydraulisch betätigten Querruder mit automatischen Trimmklappen und die mechanisch bewegten Kombi-Höhen- und Seitenruder machten Kunstflug zum Genuss – sofern der Pilot die Grundsätze des Acrobatic-Fliegens begriffen hatte. Die Fliegerei nach Instrumenten war dank ihrer Stabilität und ihrer gutmütigen Trimmbarkeit auch nach der ersten Lernphase gut zu bewältigen. Natürlich entsprach ihre Avionik mit einem Radiokompass und nur einem UHF-Sprechfunkgerät nicht den heutigen Erfordernissen, noch dazu ohne die Sicherheit eines Schleudersitzes, aber als Flugschüler war ich nichts anderes gewöhnt. So flog ich mit der Magister ohne Bedenken in andere Länder und erlebte sog. Cross-Countries. Die Mitnahme von Gepäck war nahezu unmöglich und in einer Reiseflughöhe von Flugfläche 250 bis 340 waren 1.000 km Reichweite möglich. Damit waren Zielfluplätze in Frankreich, England, Belgien, Niederlanden und Dänemark ohne Zwischenlandung zu erreichen.

Zusammenfassung

Die Fouga CM.170 R Magister mit dem ungewöhnlichen 110-Grad-V-Leitwerk war als leichter Strahltrainer „von Anfang an" konzipiert, aber ist sie diesem Anspruch auch gerecht geworden? Ich meine – voll und ganz! Ihre Technik war ausgereift und sicher, die Fouga war anspruchslos und hat Spaß am Fliegen vermittelt. Durch die Cockpitanordnung in Tandemform saß der Flugschüler von Beginn an in der Längsachse und nahm dadurch alle Vorgänge wie bei späteren einsitzigen Kampfflugzeugen wahr. Ich habe das Fliegen mit diesem französischen Produkt gelernt. Alle Piloten haben sie gerne geflogen - ich auch!

Henning Remmers

Flughafen Ingolstadt-Manching: Business-Airport im Herzen Bayerns

Autor:
Helge Zembold
Freier Luftfahrt-Journalist

Verband der Luftfahrtsachverständigen/ Luftfahrt

Der süddeutsche Raum ist sowohl für Privat- als auch für Geschäftsflieger ein interessantes Ziel: Reizvolle Landschaften und wirtschaftskräftige Ballungsräume bilden eine attraktive Mischung. Der zivil genutzte Militärflugplatz Ingolstadt-Manching ist vor allem für die Großräume München und Nürnberg eine optimale Destination fernab jeglicher Großairport-Hektik.

Ingolstadt Manching Airport: Aussenansicht Abfertigung

In den meisten Statistiken über Business-Airports taucht Ingolstadt gar nicht erst auf, und nur wenige Flieger wissen überhaupt, dass auf dem Flugplatz, an dem der Eurofighter getestet wird, auch ziviler Flugbetrieb stattfindet. Dabei wurden an der Donau im vergangenen Jahr rund 60.000 Passagiere im Geschäftsreiseverkehr abgefertigt.

„Unsere Kunden wissen vor allem die reibungslose und diskrete Abfertigung sowie die Nähe zu den beiden bayerischen Großstädten zu schätzen", berichtet Peter Baustetter, geschäftsführender Gesellschafter der Ingolstadt-Manching Airport GmbH (IMA) und Initiator der zivilen Mitnutzung von ETSI (ICAO-Code). Rund 45 Minuten benötigt man von Manching über die Autobahn A9 in die Münchener Innenstadt, nach Nürnberg dauert es nur wenig länger.

Bereits 1992 forderten die politischen Kräfte in Ingolstadt eine zivile Mitbenutzung des Militärflughafens, 1995 wurde die Betreibergesellschaft IMA gegründet. 2000 entstanden der erste Flugzeughangar sowie ein kleines Abfertigungsterminal für die allgemeine Luftfahrt. Rapide steigende Passagier- und Verkehrszahlen führten 2004 zum Bau einer zweiten, größeren Einstellhalle und eines weiteren Vorfeldes. Im Frühjahr 2007 ging nach dem Umbau eines ehemaligen Bundeswehrgebäudes ein neues Abfertigungsterminal in Betrieb, das, im Gegensatz zur vorherigen Container-Lösung, dem morgendlichen Ansturm von bis zu 120 Passagieren eine komfortable Wartemöglichkeit bietet. Für Flugbesatzungen gibt es bequeme Ruhemöglichkeiten sowie ein Self-Briefing-Terminal zur Flugvorbereitung.

Ingolstadt Manching Airport - Flugfeld

Auch in diesem Jahr wird wieder gebaut: Über 100 zusätzliche Parkplätze wurden bereits geschaffen, im Frühjahr erfolgte der Spatenstich für eine weitere Flugzeughalle. Zudem wurden zu Jahresbeginn 180 Quadratmeter Bürofläche in Containern für die in Ingolstadt ansässige Charterfluggesellschaft Private Wings sowie die Luftfahrt-Consultingfirma AC&S eingerichtet, das Terminal wird erneut erweitert. „Aufgrund der Erweiterung des EADS-Standortes Manching um 2.200 Mitarbeiter sehen wir hier noch großen Bedarf an Standorten für Luftfahrtdienstleister und Beratungsunternehmen", betont Peter Baustetter die Attraktivität des Flughafens Manching.

➔ *Fortsetzung auf Seite 30*

➔ Fortsetzung von Seite 29

Spezialisiert hat sich die IMA GmbH auf die Abfertigung von Businessflugzeugen mit anspruchsvoller Klientel. Alle Abfertigungsservices, die an Großflughäfen verfügbar sind, können auch in Ingolstadt in Anspruch genommen werden – die persönliche und individuelle Betreuung durch die erfahrenen IMA-Mitarbeiter inklusive. Auch die Abfertigung von Großgerät ist für die Manchinger kein Problem: Mehrmals im Jahr sind Flieger vom Kaliber Boeing 737 oder A319 zu Gast, größter ziviler Besucher war bislang eine Boeing 767.

Maschinen der allgemeinen Luftfahrt sind in Ingolstadt jederzeit willkommen, wenngleich auch der Betrieb eher auf Geschäftsflieger ausgerichtet ist. Dennoch gibt es auch in Manching eine Sportfluggruppe mit Segel- und Motorflugbetrieb sowie einen weiteren Segelflugverein. Anfliegbar ist der Flughafen zu den militärischen Öffnungszeiten: Montags bis Donnerstags von neun bis 17 Uhr, Freitags bis 14 Uhr. Darüber hinaus gilt eine PPR-Regelung, die Landungen wochentags vor 9 Uhr und bis 22 Uhr sowie am Wochenende zulässt. Die PPR-Anfrage funktioniert reibungslos und auch kurzfristig über die IMA-Homepage www.flugplatz-ingolstadt.de. Auf der Internetseite finden sich auch alle weiteren Informationen über den Landeplatz.

Ingolstadt Manching Airport - Check-In

Dass die Entscheidung für eine zivile Mitbenutzung und auch für den Ausbau goldrichtig war, belegt die Entwicklung der Passagierzahlen allein in den vergangenen fünf Jahren: Hoben 2001 noch knapp 15.500 Gäste in Manching ab, so wurden 2008 bereits vier Mal so viele Passagiere befördert – alles Geschäftsreisende, wie Peter Baustetter betont: „Damit dürften wir zu den Spitzenreitern der Businessairports in Deutschland gehören."

„Hauptlieferant" für Flugbewegungen in Ingolstadt ist die Berliner Firma Private Wings, die insgesamt fünf Flugzeuge im Manching stationiert hat und von Ingolstadt aus regelmäßige Verbindungen nach Braunschweig und nach Györ (Ungarn)

Ingolstadt Manching Airport

sowie nach Marseille bedient. Hinzu kommen gelegentliche Charteraufträge. Vier Dornier 328TP, zwei Do328Jet und eine Beech 1900D werden von Private Wings eingesetzt, zu Stoßzeiten befördert das Geschäftsflugunternehmen morgendlich über 120 Passagiere.

Häufig zu Gast sind zudem Maschinen, die im Auftrag diverser Konzerne aus der Automobilbranche unterwegs sind; Netjets Europe hat Ingolstadt ebenfalls als kostengünstige und unkomplizierte Alternative zu München entdeckt. Nicht zu vergessen: das Heliteam Süd aus Geretsried hat fünf seiner Helikopter im Manchinger IMA-Hangar stationiert.

Der Militärflugplatz ist technisch gut ausgerüstet: Zwei Landebahnen stehen zur Verfügung, wobei die Südpiste als Hauptrunway genutzt wird. In westlicher Richtung kann sie per ILS- und NDB-Anflug angesteuert werden, zu militärischen Öffnungszeiten steht zudem ein GCA-Anflug zur Verfügung. An der Einführung von GPS-Verfahren wird zurzeit gearbeitet.
Dass sich Ingolstadt auf einem guten Weg befindet, hat im vergangenen Jahr eine studentische Machbarkeitsstudie bestätigt: Sie prognostiziert dem Flughafen sogar das Potenzial für regelmäßige Geschäftsflugverbindungen nach Hamburg und Berlin mit statistischen 99 Passagieren pro Stunde.

Infobox:

Flughafen Ingolstadt-Manching (ETSI/IGS)		INGO Tower	125.250 MHz
Runways	25L/07R (2940 m)	IMA-Handling	131.700 MHz
	25R/07L (2430 m)	Homepage	www.flugplatz-ingolstadt.de
Anflugarten	ILS CAT I/NDB (nur 25L)		
	GCA		
	GPS (in Vorbereitung)		

Zusammengestellt von:
Wolfgang Hirsch

☞Am Anfang der Klausur sagt der Professor: „Sie haben genau zwei Stunden Zeit. Danach werde ich keine weiteren Arbeiten mehr annehmen.
„Nach 2 Stunden ruft der Professor: „Schluss, meine Damen und Herren!" Trotzdem kritzelt ein Student wie wild weiter... Eine halbe Stunde später, der Professor hat die eingesammelten Arbeiten vor sich liegen, will auch der letzte sein Heft noch abgeben, aber der Professor lehnt ab. Bläst sich der Student auf: „Herr Professor... Wissen sie eigentlich wen sie vor sich haben?"
„Nein..." meint der Prof. „Großartig" sagt der Student, und schiebt seine Arbeit mitten in den Stapel...

☞Eine bayerische Bäuerin will sich scheiden lassen und geht zum Anwalt. Der fragt: Welchen Grund haben sie denn? Schlägt er sie? Naa, des tuat a net. Gibt er ihnen kein Haushaltsgeld? Doch scho. Da fehlt's net. Trinkt er vielleicht? Naa, ganz gwieß net. Und wie steht es mit der ehelichen Treue? Die Bäuerin atmet erleichtert auf: Da, Herr Dokta, do pack ma n - der letzte Bua is net vo eahm!

☞Neulich im Waschsalon. Steffi zu Susi: „Was schneidest du da aus der Zeitung aus?" Susi: „Einen Bericht über eine Frau, die ihren Mann umbrachte, weil er immer wieder ihre Tasche durchsuchte!" Steffi, neugierig geworden: „Und was machst du damit?" Susi zu Steffi, süffisant grinsend: „Ich stecke den Bericht in meine Handtasche..."

☞Die Hirglbichlers haben Äcker verkauft - sind reich geworden. Zu ihrer Party laden sie also feine Gäste ein. Man sitzt bei Kaffee und Kuchen. Da flüstert die Frau vom Intendanten der Dame des Hauses ins Ohr: Sie müssen unbedingt eine Zuckerzange kaufen. Wenn die Männer vom Klo kommen und sich ein Zuckerl aus der Dose nehmen ... das ist doch unappetitlich. Do ham S recht, Frau Intrigant, glei morgn kaaf I oane. Beim nächsten Besuch: Und die Zuckerzange? fragt die Frau Intendant. Hängt scho drauß auf d Toilett n! sagt Frau Hirglbichler stolz.

☞Der kleine Hansi jammert seinem Vater vor: Du, Papa, der Lehrer kann mich nicht leiden. Der schikaniert mich immer. Am liebsten würde ich gar nicht mehr zur Schule gehen. Der Vater geht mit dem Hansi zum Lehrer, um sich zu beschweren. Im Gegenteil, sagt der Lehrer, ich gebe mir alle Mühe mit ihm, damit er das Rechnen lernt. So, Hansi, sag einmal, wieviel ist denn fünf mal fünf? Da sagt der Hansi: Siehste, Papa, jetzt fängt er schon wieder an!

☞Anruf bei der Polizei: „Hilfe, in unserem Nonnenkloster gab es eine Vergewaltigung!" „Ist ja schrecklich, wer wurde denn vergewaltigt?" „Der Briefträger..."

☞Ein Münchner kommt in den Himmel und fängt schon kurze Zeit danach an zu lachen. Und lacht und lacht. Petrus schaut eine Weile zu, will dann aber wissen, worüber der Neue sich so freut. Um Himmelswillen, lieber Mann, warum lachen sie denn so? Ach, Herr Petrus, schaun S doch amol nunter! Da drunten schneidn die Doktorn im OP noch allwei an mir umanand – dabei bin I scho seit fast oaner Stundn tot.

☞Franco fährt mit seinem Lamborghini durch die Stadt. Als er in den Rückspiegel blickt, sieht er ein Mofa, das ihm ständig Lichthupe gibt. „Kann ja wohl nicht wahr sein!" denkt er sich und fühlt sich auf den Schlips getreten. Er fährt aus der Stadt raus und gibt ordentlich Gas. 150 Sachen. Aber das Mofa lässt nicht locker und bleibt dicht auf den Fersen! „Ha dem Halbstarken mit seiner frisierten Kiste werd Ichs mal zeigen!" denkt er sich und geht auf die Autobahn! 200 - 250 - aber das Mofa lässt sich einfach nicht abschütteln! Schließlich wird ihm das zu blöd und er fährt auf einen Parkplatz raus. Das Mofa folgt ihm. Franco stellt ihn zur Rede: „Ey was'n los mit deinem Ding, Tiger im Tank oder was?" - „Nee, Schal in der Tür..."

☞Es ist nicht nötig, den Frauen zu widersprechen. Das erledigen sie selbst.

☞Aus der Altöttinger Gnadenkapelle kommt eine Wallfahrerin heraus und sagt: „Jo mei, jetzt kon I gehn!" Ein Pfarrer hört das und fragt: "Also ist ihr Gebet erhört worden, liebe Frau?" - „Naa", sagt sie, „'s Radl ham s' ma gstohln."

☞„Wir werden unser Kind nach seinem Großvater benennen." „Bist du verrückt? Das Kind kann doch nicht Opa heißen!"

☞Einer, der aus der Narkose aufwacht, stellt fest, dass nicht nur der Blinddarm, sondern auch die Mandeln fehlen. Der Chefchirurg bedauert sehr: „Die Operation wurde für die Studenten per Fernsehen übertragen. Mit dem Blinddarm erntete ich einen derartigen Applaus, dass ich eine Zugabe geben musste."

☞Kasimir hat sich in eine süße Berlinerin verliebt. In einer schwachen Stunde flüstert sie: „Küsse mir, Kasimir." Verbessert Kasimir: „Das heißt mich." Flüstert die Süße: „Gut, küsse mir, Kasimich."

☞Fritzchen sitzt auf einer Brücke und weint. Ein Fußgänger kommt vorbei und fragt ihn: „Na mein Kleiner, was ist denn los mit dir?" Fritzchen antwortet: „Da haben mir einige böse Leute mein Pausenbrot geklaut!" Der Fußgänger fragt: „Mit Absicht?" Fritzchen antwortet: „Nein, mit Käse"!

☞Ein Mafiaboss lässt seine „Mitarbeiter" kommen und stellt einem nach dem anderen eine Frage.
Zum Ersten: „Was gibt 2x6?" 1. Mafiosi: „Natürlich gibt das 3!" Boss: „Nein, leider falsch!" Zum Zweiten: „Was gibt 2x6?" 2. Mafiosi: „Hmmmm, 14 vielleicht?" Mafiaboss: „Nein, das ist auch nicht richtig!" Zum Dritten:" Weißt du was 2x6 gibt?" 3. Mafiosi: „Ja, das gibt 12." Ohne zu zögern nimmt der Mafiaboss seine Pistole und erschießt den 3. Mafiosi. Da kommt ein anderer zu ihm und fragt ihn: „Warum hast du ihn erschossen?" Darauf der Mafiaboss: „Er hat zu viel gewusst!"

☞Huber hat sich Mut angetrunken und spricht in der Bar die Frau auf dem Barhocker neben sich an. „Würden sie mit einem wildfremden Mann ins Bett gehen?" „Auf keinen Fall, alter Freund."

☞Warum machen Blondinen Ihre Joghurt schon im Supermarkt auf? Weil drauf steht „HIER ÖFFNEN"

☞Fällt auf dem Bau ein Mauerer vom Gerüst und bricht sich das Genick. Die anderen Bauarbeiter stehen um die Leiche herum und wissen nicht, was sie tun sollen. Schließlich kommt der Polier und ordnet an: „Zuerst nehmt ihm mal die Hände aus den Taschen, damit das wie ein Arbeitsunfall aussieht."

☞Zwei Studienkameraden treffen sich nach Jahren wieder. „Na, wie geht's?" „Super! Ich fahre ein großes Auto und habe immer schöne Frauen dabei." „Toll, und was machst Du beruflich?" „Ich bin Busfahrer."

☞Der Baustellenleiter zu seinen Arbeitern: „Männer, seht Ihr die die Fliege dort auf dem Gerüst?" „Welche Fliege?" „Alles klar, Leute. Feierabend heute wegen schlechter Sicht!"

ILA 08

Impressionen von der ILA 2008 in Berlin

Photos: Thilo Prasse Copyright 2008