skyrevue 6/2011 Screen-PDF

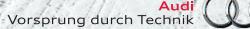


Worauf es ankommt.

quattro.®



Kraftstoffverbrauch gesamt in l/100 km: 5,7-9,3 CO_2 -Emission in g/km: 149-218







Hartes Brot und hoher Wert: die **Ehrenamtlichkeit**

Bei der Tagung der Bundessportorganisation (BSO) am 26. November in Wien wurden erneut im nun ablaufenden Jahr 2011, das bekanntlich zum "Europäischen Jahr der Ehrenamtlichkeit" erklärt worden war, die Leistungen, der Einsatz und die Arbeit der Sportfunktionäre in Österreich gewürdigt.

Ich möchte den Österreichischen Aero-Club in diese lobenden Aussagen mit einem einfachen Rechenbeispiel einbringen: Derzeit sind in unserem Fachverband 485 Vereine beheimatet. Bewusst niedrigst kalkuliert, setze ich für jeden dieser Vereine vier Funktionäre ein, die pro Tag zwei Stunden ehrenamtlich tätig sind. Diese 1.940 Personen erbringen folglich bei 3.880 Stunden täglich eine Jahresleistung (365 Tage) von 1.416.200 Stunden. Bei einem fiktiven Stundenlohn von 10,00 € ergäbe dies einen Betrag in der Höhe von 14.162.000,00 €.

In guten alten Schillingen ausgedrückt, denen ohnehin vielfach nachgetrauert wird, wären dies 194.873.368,60 ATS! Das ist der Beitrag, den unsere ehrenamtlichen Funktionäre Jahr für Jahr in die österreichische Gesellschaft einbringen, wobei die geschaffenen Werte bzw. Wertschöpfungen und die Umwegrentabilität nicht berücksichtigt wurden.

Notorische Kritiker werden sagen: "Wozu brauch ma das?" Gut, dann weiten wir unsere Überlegungen auf die Volkskultur aus und richten unsere Blicke z.B. auf die unzähligen Gesangs- und Chorvereine im Lande. Selbst für Ignoranten muss jetzt der Wert der Ehrenamtlichkeit erkennbar sein. Dieser neuerliche Hinweis auf die Bedeutung unserer Arbeit im Flugsport richtet sich jedoch an die "Hohe Politik" und soll sie kurz vor Jahresende nochmals deutlich an ihre Verantwortung für den Flugsport in Österreich mahnen!

Es darf nicht sein, dass unser Sport, der als einzige Sportart sich seine Regeln weder national noch international selbst gestalten kann, da er ausschließlich nur nach Verordnungen und Gesetzesvorgaben ausgeübt werden muss, durch Überbürokratisierung "gegroundet" wird.

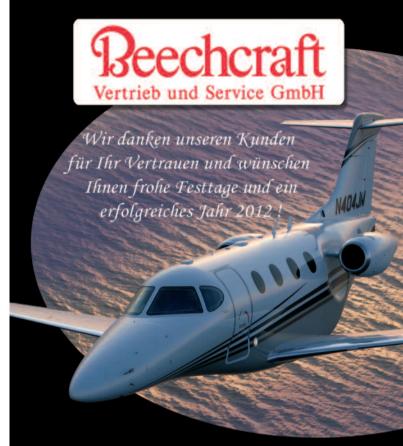
Dieser zum Teil lächerliche EU-Wahn betrifft nicht nur die Gurkenkrümmung, den Gailtaler Speck, unsere Marmelade usw. Im Mittelpunkt unserer Kritik steht die EASA in Köln! So sollte z.B. durch Vorgaben von Mindestflughöhen im Segelflug selbst das Hangfliegen verboten werden.

Unser Fachverband wird daher im BMVIT bei der Aufsichtsbehörde (OZB) einen weiteren Versuch starten, damit für die ÖAeC/FAA als nationale Behörde erster Instanz neben der ACG die Anerkennung als gleichberechtigter Ansprechpartner in Köln erreicht werden kann. Damit wären das Mitspracherecht und das zeitgerechte Abwehren von eventuellen Behinderungen – gewollte oder ungewollte – für den Flugsport gegeben.

Auf diesem Wege, über unsere Sky Revue allen 20.000 Mitgliedern und Funktionären ein aufrichtiges Danke für ihre Treue und für ihre Arbeit!

Glück ab - gut Land!

ALOIS ROPPERT Präsident des ÖAeC



Top Flugzeuge:

2010 Beech King Air C90GTx - TT 490 h 2008 Beech King Air C90GTi - TT 200 h 1998 Beech King Air B200 - TT 1.620 h 1996 Beech King Air B200 - TT 4.100 h 2004 Beech King Air 350 - TT 1.530 h 2007 Beech Premier IA - TT 1.050 h

Top Service:

Instandhaltung, Reparatur & Modifikation Spezialleistungen bei Avionik & vieles mehr Europas größtes Beechcraft Ersatzteillager



Ihr kompetenter Partner:

- CAMO+ DE.MG.0066 Organisation
- EASA Part 21 Instandhaltungsbetrieb
- EASA Part 145 Entwicklungsbetrieb
- FAA Repair Station BB6Y072O



D-86169 Augsburg

Flughafenstraße 5 www.beechcraft.de Tel. +49 (0)821 - 70 03 - 0 Fax +49 (0)821 - 70 03 - 153 info@beechcraft.de



Liebe Leserin. lieber Leser!

Mit tollkühnen Männern in fliegenden Kisten haben Militärpiloten nichts gemeinsam. Im

Gegenteil, sie sind besonnen, perfekt ausgebildet und fliegen - im Fall des Eurofighters oder des Black Hawk-Hubschraubers modernstes High-Tech-Gerät. Wer Militärpilot werden will, muss sich auf einen langen und harten Berufsweg einstellen. Weniger als ein Prozent der möglichen Kandidaten landet im Cockpit.

Dass man im Unterschied zu Militärpiloten auch mit gesundheitlichen Einschränkungen selbst fliegen kann, ist nicht allerorts bekannt. Sky-Revue-Autorin Andrea Sturm hat sich des Themas "Piloten mit Behinderung" angenommen und Erstaunliches herausgefunden.

Eine andere Art des Fliegens erlernte Chris Barszczewski, der in Alaska den Berufspilotenschein zum Wasserfliegen erwarb. In Österreich gibt es das zwar nur in Ausnahmefällen, aber wer weiß, vielleicht wird der historische Wiener Neustädter Kanal verbreitert und fliegerisch neu belebt ...

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen sowie ein frohes Fest und einen guten Start ins kommende Jahr 2012. Glück ab, gut Land!

MANFRED HLUMA

Chefredakteur





STORYS & REPORTAGEN

Kurs Nordost: Ausflug ins Baltikum	14
Luftwaffe: Elite-Beruf Militärpilot	18
Flugtechnik-HTL: Spread your wings	22
Flugabenteuer: Wasserfliegen in Alaska	24
Rolli-Fliegen: Fliegen mit Handicap	28
Präzisionsfliegen: Frauen am Vormarsch	31
Ballonfahren: Heiße Luft überm Apfelland	32
Testpiloten: Keine Adrenalin-Junkies	34
Motorfliegen: Abenteuer in Vietnam	36
Austro Control: Gegen Luftraum-Verstöße	40
Präzisions-WM: Wettkampf in Südafrika	43
Buchreportage: Die Alpen geologisch	44
PC-Fliegen: Fishbed, Fulcrum, Flanker	46
Technik: Neue Antriebe	49



der Cockpit-Verglasung vor Ort im eingebauten Zustand.

Oberflächenschutz und Reiniger mit Nano-Hybrid Technologie.





solutions for plastic

Ihr Partner für die Restaurierung von Lack- und Kunststoffoberflächen.

NEWPLEX - solutions for plastic Am Bach 127 A-6334 Schwoich info@newplex.eu +43.650.9711005

www.newplex.eu



Aufbereitung und Restaurierung der Flugzeugkarosserie vor Ort.

Oberflächenschutz und Reiniger mit Nano-Hybrid Technologie.

Zertifizierter Korrosionsschutz.









Aussichten • sparkling perspectives • perspectivas brillantes • prospettive brillanti





UNSER TITELBILD:

Angesichts immer knapper werdender finanzieller Mittel der Luftwaffen bietet der völlig neu entwickelte PC-21 eine kostengünstige und hocheffiziente Plattform für die Ausbildung von Jetpiloten. Sie ermöglichen dem einmotorigen Turboprop-Flugzeug ein Einsatzspektrum, das bislang ausschließlich Jets vorbehalten war. Mit einer Leistung von 1.600 PS erreicht der PC-21 Geschwindigkeiten, die bis dorthin nur den Jets vorbehalten waren. Der PC-21 erreicht im Tiefflug eine Höchstgeschwindigkeit von 320 Knoten (598 km/h). Foto: Pilatus-Flugzeugwerke

RUBRIKEN

Editorial	3
Termine	48
Sky drive: Mercedes M-Klasse	50
Kreuzworträtsel	50
Boutique	51
Touch & go	6

Sektion Modellflug: Abschied von Georg Breiner

Cessna: Citation CJ4 als Linienflieger

Diamond Aircraft: Mehrheitsanteile der kanadischen Tochter verkauft

Ausbildung: Lehrbuch "VFR Sprechfunk"

Pilatus: 1100. PC-12 ausgeliefert

Innsbrucker Segelflieger: Wieder Starts am Gummiseil

Hängegleiten: Mit dem Wind II

Flughäfen: Neue Normen für die Abfertigung

Herausgeber und Medieninhaber:

Österr. Aero-Club, 1040 Wien, Prinz Eugen-Strasse 12, Tel.: ++43/1/505 10 28, Fax: ++43/1/505 79 23 e-mail: office@aeroclub.at, www.aeroclub.at

Redaktion und Produktion:

Gassner & Hluma Communications, 1180 Wien, Alsegger Strasse 18, Tel.: ++43/1/479 81 82, Fax: ++43/1/479 81 82 83,

e-mail: pilot@skyrevue.at

Chefredaktion: Ing. Manfred Hluma (hluma@skyrevue.at) Marketing- und Anzeigenleitung: Dr. Lucas Michael Kopecky [konecky@skyrevue.at]

Grafik, Layout und Covergestaltung: Greiner&Greiner, 1050 Wien, Tel.: ++43/1/526 51 78, e-mail: greiner.und.greiner@robitschek.at

www.skyrevue.at













TAKE OFF zu Ihrer Karriere in der Luftfahrt!

- Exzellente Ausbildung in Luftfahrttechnik, Flugführung (PilotIn), Aviation Management
- Internationaler Studentenaustausch
- Top ausgebautes Labor
- Praktikumssemester bei Luftfahrtunternehmen im In- und Ausland
- Pilotenausbildung in Partnerschaft mit Fluglinien
- Beste Job-Aussichten

Nähere Informationen

zu den Studiengängen Luftfahrt/Aviation:

Alte Poststraße 149 8020 Graz, Austria

Tel.: +43 (0)316 5453-6400 Fax: +43 (0)316 5453-6401

Bachelor: www.fh-joanneum.at/lav Master: www.fh-joanneum.at/mav info@aviation.fh-joanneum.at

Jetzt schon vormerken:

Tag der offenen Tür, 24. März 2012

FH JOANNEUM Graz



Citation CJ4: Elegantes Interieur

CESSNA Citation CJ4 als Linienflieger

Kürzlich hat Atlas Air Service eine Cessna Citation CJ4 an die deutsche Fluggesellschaft Hahn Air Lines ausgeliefert. Die 1994 gegründete Hahn Air wird diesen Jet regelmäßig für den Liniendienst auf der Flugstrecke Düsseldorf-Luxemburg einsetzen. Dies ist damit die erste CJ4 weltweit, der im Linienflugverkehr eingesetzt wird. In Leerzeiten zwischen den Linienflügen bietet das Unternehmen auch Charterflugdienste über den Eisele Flugdienst an. Die CJ4 ist das neueste und größte Mitglied in der CJ-Familie und hat eine Reichweite von max. 3.710 Kilometern (2.002 nm) und eine Höchstgeschwindigkeit von 839 km/h (453 kn) an. Die CJ4 ist mit sechs komfortablen Ledersitzen ausgestattet und bietet Geschäftsreisenden, die überwiegend von dieser Flugverbindung Gebrauch machen werden, First-Class-Komfort, Arbeitstische und eine private Atmosphäre. Spezialisiert hat sich Hahn Air Lines auf das Anbieten von E-Ticketing-Lösungen für Fluggesellschaften weltweit.

DIAMOND AIRCRAFT Mehrheitsanteile der kanadischen Tochter verkauft

Der weltweit agierende Flugzeughersteller Diamond Aircraft mit Hauptsitz in Wiener Neustadt hat die Mehrheit seiner Tochterfirma Diamond Aircraft Holding, die im kanadischen London, Ontario, beheimatet ist, verkauft. Um einen kolportierten Kaufpreis von 350 Mio. Dollar stieg die von Dubai aus agierende Investmentfirma Medrar bei Diamond-Kanada ein.

Christian Dries, Eigentümer und Geschäftsführer von Diamond, meint zum Einstieg von Medrar: "Diamond ist in den letzten zehn Jahren enorm gewachsen und es stärkt unsere Position auf dem Weltmarkt, nun einen Partner zu haben, der unser zukünftiges Wachstum sowie unser bestehendes Geschäft unterstützt." Medrar will mit der Mehrheitsbeteiligung den Kapitalbedarf der kanadischen Firma speziell im Hinblick auf das Vorantreiben des D-Jet-Programms sicherstellen. Medrar-CEO Jamil Marmarchi erwartet durch den international steigenden Pilotenbedarf eine auf lange Sicht nachhaltige Marktentwicklung für Trainingsflugzeuge. Marmarchi sagte weiterhin, seine Firma wolle den Kapitalbedarf von Diamond sicherstellen, aber sein besonderes Augenmerk gelte der Entwicklung des D-Jet. Die Bedeutung der Entwicklung solcher Flugzeuge werde durch den derzeitigen Zustand der Weltwirtschaft besonders unterstrichen. Er sagte weiter, sein Unternehmen sei nicht nur von dem derzeit in der Entwicklung befindlichen D-Jet sehr angetan, sondern sehe mit besonderer Spannung auch "den folgenden Modellen" entgegen.

Das finanzielle Engagement von Medrar gilt nur für die kanadische Diamond Aircraft Industries Inc., die österreichische Diamond Aircraft GmbH ist davon nicht betroffen.

AUSBILDUNG Lehrbuch "VFR Sprechfunk"

Damit das Lernen leichter fällt: Die Deutsche Flugsicherung (DFS) hat ein neues Lehrbuch – "VFR Sprechfunk" – zur Vorbereitung auf die Sprechfunkzeugnisse BZF I und II herausgebracht. Das Werk enthält den gesamten Wissensstoff, der in den Prüfungen abgefragt werden kann. Dabei unterstützen moderne Grafiken sowie zahlreiche Praxisbeispiele den Lernerfolg.

"VFR Sprechfunk" behandelt umfassend theoretische Grundlagen, etwa die Organisationen und Behörden der Luftfahrt, Dienste der Flugsicherung und anderer Organisationen, wichtige Luftfahrtveröffentlichungen, rechtliche Vorschriften

des Flugfunks, die Luftraumordnung und Luftverkehrsregeln, Meteorologie sowie die Funknavigation. Ein ausführliches Kapitel ist außerdem den Sprechfunkverfahren gewidmet; die Theorie ergänzen verschiedene Beispieldialoge, deren einzelne Abschnitte auf Luftfahrtkartenausschnitten hinterlegt sind.

Die Inhalte sind übersichtlich gegliedert, die farbliche Kennzeichnung der Kapitel und Überschriften erleichtert dem Leser die Orientierung. Zusätzlich veranschaulichen knapp hundert farbige und teils dreidimensionale Abbildungen den Text. Beispielsweise sind so die Luftraumklassifizierung oder Platzrunden einprägsam als 3-D-Grafiken dargestellt. Ein umfangreiches Glossar auf Deutsch und Englisch sowie ein Abkürzungsverzeichnis runden den Band ab.

"VFR Sprechfunk" ist als Taschenbuch für 44,90 Euro unter www.dfs-aviationshop.de, bei vielen Luftfahrtbedarfshändlern oder im Buchhandel erhältlich.

PILATUS 1.100. PC-12 ausgeliefert

Die Tochtergesellschaft der Pilatus Flugzeugwerke AG, die Pilatus Business Aircraft Ltd mit Sitz in Broomfield, Colorado, USA, feiert die Auslieferung des 1100. PC-12.



Der "Jetman" fliegt mit einem Jetteam: Einige spektakuläre Aktionen hat Yves Rossy, der mit einem selbst entwickelten Rückengestell, das vier Jet-Triebwerke trägt, durch die Luft düst, schon geliefert. So flog der "Jetman" begleitet von zwei Boeing Stearman, auf denen Wingwalker turnten, über den Armelkanal, drehte um einen Heißluftballon herum Loopings und düste durch den Grand Canyon. Nun flog er in Formation mit zwei Jets des Breitling-Jet-Teams. Er sprang dazu aus einem Hubschrauber und vollführte mit den beiden Jets Kunstflugmanöver über den Schweizer Alpen.





Hungarian Aircraft Technology & Service

"Part 145"-zertifizierte Flugzeugwerft

Zertifizierungs-NR: HU 145.0089

Neues Halter-Konzept für Oldtimer: Annex-II-Zulassung in Ungarn erspart Type Certification Sheet

HAT&S bietet Ihnen

- > qualifizierte Maintenance
- > strukturelle Reparaturen
- > Interieur-Gestaltung mit Liebe zum Detail
- > elektrostatische Lackierarbeiten mit Spritzkabine
- > HSI-Inspektion von PT6-Triebwerken
- > ASA Datatec-Dokumentation

Air Operator Certificate CAMO Approval Certificate

CIRRUS Approved Maintenance Center PIPER Cheyenne Maintenance & Operation

"Meidl" Airport in Fertöszentmiklos, Ungarn

nahe der österreichisch-ungarischen Grenze keine Landegebühr für Flugzeuge, die zur Wartung kommen

Maintenance & Operation & Service auf Top-Niveau. Qualität zu fairen Preisen.

Tel.: ++36-99-544 108, Fax: ++36-99-544 109
Mobil: ++36-20-9 723 687 (Deutsch & Englisch)
E-Mail: info@hats.hu, tibor.tapai@hats.hu, Web: www.hats.hu

















PC-12: Erfolgsmodell aus der Schweiz

Thomas Bosshard, CEO der Pilatus Business Aircraft, sagt: "Wir freuen uns besonders, diesen speziellen PC-12 an die Frontline Aviation auszuliefern. Seit seiner Einführung im Jahr 1994 hat der PC-12 unsere Erwartungen übertroffen. Heute sind wir überzeugt, dass der Erfolg des PC-12 NG weiter anhalten wird."

Die vielseitige PC-12 NG erfüllt verschiedenste Rollen weltweit. Sie operiert als Geschäftsreiseflugzeug, transportiert Material oder Personen, wird als Ambulanz- und Polizeiflugzeug oder auch für die Grenzüberwachung eingesetzt. Die PC-12-Flotte hat insgesamt über 3,3 Millionen Flugstunden absolviert, davon viele Tausend Stunden in den rauesten Umgebungen der Welt. In einer Umfrage des Professional-Pilot-Magazins wurde der Kundendienst von Pilatus heuer zum zehnten Mal in Folge als der beste in seiner Klasse ausgezeichnet.

Die 1939 gegründete Pilatus Flugzeugwerke AG ist heute weltweit führende Herstellerin von einmotorigen Turboprop-Flugzeugen und die einzige Schweizer Firma, welche Flugzeuge und Trainingssysteme entwickelt, baut und auf allen Kontinenten verkauft. Die Firma mit Hauptsitz in Stans ist zudem lizenziert, verschiedene Flugzeugtypen zu warten und umzubauen. Drei selbstständige Tochtergesellschaften in Altenrhein, Broomfield (Colorado, USA) und Adelaide (Australien)

gehören zur Pilatus-Gruppe. Mit fast 1.300 Mitarbeitenden am Hauptsitz ist Pilatus einer der grössten Arbeitgeber in der Zentralschweiz. Seit seiner Einführung im Jahr 1994 hat sich der PC-12 zu einem der meistverkauften Turboprop-Geschäftsflugzeugen entwickelt. Er zeichnet sich insbesondere durch seine Start- und Landeeigenschaften auf extrem kurzen und unpräparierten Pisten, der großen Kabine für neun Passagiere sowie seiner Reichweite von bis zu 3.000 Kilometern, der größten in seine Klasse, aus. Im Bestreben den weltweit über 1.100 PC-12 Kunden die bestmögliche Unterstützung zu bieten, hat die Pilatus Flugzeugwerke AG die Entwicklung eines Apps für das Apple iOS Betriebssystem abgeschlossen. Das sogenannte "Aircraft Flight Manual" (AFM) läuft auf dem iPad sowie dem iPhone und ist ab sofort kostenlos im Apple Store verfügbar. Das PC-12-AFM bietet dem Piloten ein einzigartiges Werkzeug für die Flugvorbereitung. Das iPad wurde kürzlich von der amerikanischen Luftfahrtbehörde FAA für den Betrieb im Cockpit zugelassen. Pilatus-Piloten können einfach Gewichts-, Schwerpunkts- sowie Flugleistungsberechnungen entsprechend ihren spezifischen PC-12-Modellen durchführen. Auch Seitenwindkomponenten können in die Berechnung integriert werden. Die Berechnungsergebnisse können archiviert oder zu einem "Dispatch Center" gesendet werden.

CHARTERING

Wollen auch Sie günstiger fliegen?

ScaleWings bietet Ihnen die einmalige Gelegenheit, sich den Traum vom Fliegen zu sehr günstigen Konditionen zu erfüllen. Ob mit einem zweisitzigen eigenstartfähigen Hochleistungssegler mit Klapp-Triebwerk, einem hochmodernen Hochdecker oder einem schnellen Tiefdecker, mit ScaleWings fliegen Sie zu wesentlich günstigeren Konditionen, als es bisher möglich war. Alle Flugzeuge sind mit der Sportpiloten-Lizenz (UL) zu fliegen.

Auf unserer Website www.scalewings.com erfahren Sie alles über dieses neuartige Chartering-Konzept. Nützen Sie jetzt die Chance hier dabei zu sein. Wir können diese einmalige Gelegenheit nur einer sehr beschränkten Anzahl an Piloten anbieten. Sollten Sie Interesse haben, geben Sie uns bitte baldmöglichst Bescheid. Näheres und alle Details unter www.scalewings.com!







ULTRALEICHT - FLUGSCHULE

Die Sportpiloten-Lizenz - jetzt zum Sensationspreis!

Da es in Österreich nach wie vor keinen Ultraleicht-Pilotenschein gibt, bieten wir Ihnen die Ausbildung für die deutsche Sportpiloten-Lizenz (UL-Schein) zum einmaligen Sensationspreis an. Sie erlernen die gesamte Theorie entweder im Online-Seminar beguem zuhause oder im einwöchigen Kompaktkurs in unserer Flugschule. Die praktische Ausbildung absolvieren Sie binnen zwei Wochen im Intensivkurs mit anschließender praktischer Prüfung. Innerhalb kürzester Zeit bilden wir Sie also zum gut trainierten und sicheren Piloten aus. Das Sonderangebot von € 3.990,- für Theorie und Praxis gilt nur für kurze Zeit! Näheres unter www.scalewings.com!



ULTRALEICHT - P-51 MUSTANG

ScaleWings entwickelt in Zusammenarbeit mit Peter Funk (B&F Speyer) einen detailgetreuen Originalnachbau der legendären P-51 Mustang als zweisitziges Ultraleicht-Flugzeug. Nicht nur die Konturen werden hier absolut originalgetreu übernommen. Auch sämtliche Details, wie Nieten, Schrauben, Hutzen und Blechstöße sind auf der in Kohlefaser-Sandwich aufgebauten UL-Maschine wieder zu finden. Die UL-Mustang wird bei FK-Lightplanes für den weltweiten Markt produziert.

Erfahren Sie mehr über die ScaleWings-Mustang unter www.scalewings.com!



Originalgetreue GROSS-FLUGMODELLE

Seit über 10 Jahren befasst sich ScaleWings mit der Entwicklung und Produktion von absolut originalgetreuen Flugzeug-Nachbauten als detailgetreue Groß-Flugmodelle. Die Voll-GFK-Bausätze der Extraklasse sind bis ins kleinste Detail durchdacht und vorgefertigt und werden in die ganze Welt exportiert.

Sehen Sie mehr über die ScaleWings-Scalemodelle unter www.scalewings.com!



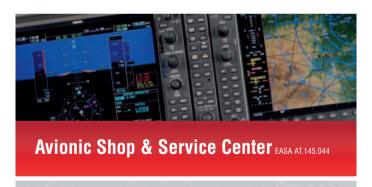


ScaleWings Aviation GmbH ScaleWings ModelItechnik GmbH

Sonnenweg 5 5204 Straßwalchen

Tel: 0676 5695500 Mail: info@scalewings.com Ing. Hans Schwöller Web: www.scalewings.com







Diamond / Pilatus / Socata Service Center Garmin Dealer / Service Center Aspen Avionics Dealer / Service Center Honeywell Service Center Pilatus PC-12

Individuelle Avionik Lösungen – Engineering / Service Avionik Upgrades – COM/NAV/ADF/DME/TPX/ELT Garmin / Jeppesen / Synthetic Vision Software Updates Periodische Avionik Überprüfungen Instrument Calibration

Diamond Maintenance GmbH, Flugplatz Wr. Neustadt Ost (LOAN) Ferdinand Graf von Zeppelin-Strasse 5, A-2700 Wiener Neustadt Telefon +43 2622 26700 8100, Fax +43 2622 26700 8190 maintenance@diamond-air.at, www.diamond-air.at/maintenance



SEKTION MODELLFLUG Abschied von Georg Breiner

Bei der Adventfeier der Sektion Modellflug des Österreichischen Aero-Clubs Ende November im Wiener Rathaus ließ Sektionsobmann Georg Breiner die Katze aus dem Sack: Er werde nach dem Auslaufen der Funktionsperiode nicht mehr kandidieren und sich aus dieser Funktion zurückziehen. Nach 24 Jahren als Sektionsobmann sei es an der Zeit, die Verantwortung in andere Hände zu legen.

ÖAeC-Präsident Alois Roppert würdigte in einer Rede die Verdienste Breiners, dem es gelang, den Modellflug zur mitgliederstärksten Sektion zu machen.

HÄNGEGLEITEN Mit dem Wind II

Wie jede Flug-Sparte hat auch das Drachenfliegen seine Bibel: "Mit dem Wind". Verfasst von Larry Fleming, der zu den Pionieren der frühen 70er-Jahre gehörte und die Geschichte von den ersten Sprüngen in Kalifornien bis zum anspruchsvollen Cross-Country-Fliegen in Buchform festhielt. Ralf Müller, der das Buch bereits 2005 ins Deutsche übertragen hatte, liefert nun eine ganz aktuelle Neufassung, ergänzt um die geschichtlichen Meilensteine der 90er-Jahre und des ersten Jahrzehnts des 21. Jahrhunderts.

Roppert: Würdigte die Verdienste Georg Breiners (o.)

Georg Breiner: Abschied nach 24 Jahren (u.)



Zur philosophisch hingebungsvollen Huldigung der Geburt und der "Flegeljahre" der früher jungen Flugsportsparte durch Larry Fleming sind nun die herausragenden Leistungen eines Manfred Ruhmers, der "Lanzarote Flug" von Tom Weißenberger oder der unfassbare Flug über den Mount Everest des italienischen Abenteurers Angelo d'Arrigo für die Nachwelt festgeschrieben.

In einer Zeit, in der alles tagesaktuell dokumentiert, kommuniziert und oft am nächsten Tag schon wieder vergessen ist, ist die dokumentarische Leistung des fliegenden Notfallmediziners Müller besonders wertvoll. Neben den historischen Aufnahmen der Urauflage brilliert das Druckwerk auch durch beeindruckende Bilder, etwa über den Alpen, der zerklüfteten Landschaft der Kanaren oder dem Dach der Welt, dem Himalaia. Das Buch ist keine wissenschaftliche Aufarbeitung dieses Sports, es ist auch keine detaillierte Chronik der Meisterschaften der letzten Jahrzehnte. Das Buch ist zu Papier gewordenes Herzblut eines Piloten, der vom Grazer Schöckel aus selbst die Anfänge des Hängegleitens in Europa miterleben durfte. Es ist unverzichtbarer Bestandteil jeder Luftfahrtbibliothek, nicht nur von Drachenfliegern, und natürlich ein jederzeit passendes Geschenk für alle die den Himmel, die Wolken und den Wind lie-



ben. Das Buch ist im Eigenverlag erschienen und erhältlich unter: www.ralfmueller.at, im Buchhandel und bei www.amazon.at (Preis zzgl. 19.80,− € Versand). Müller, der im steirischen Kumberg wohnt, fliegt seit knapp 30 Jahren und zählt an die 1000 Starts am Drachen in Österreich, Deutschland, Italien, Slowenien, Mexiko und Australien. [Michael Gaisbacher]

FLUGHÄFEN Neue Normen für die Abfertigung

Unterschiedliche Sicherheitsvorschriften und -checks auf Flughäfen sorgen immer wieder für Verwirrung unter den Passagieren. Nun wurden die Qualitätskriterien für Sicherheitsdienstleister für die zivile Luftfahrt in Bezug auf Organisation, Prozesse, Personal und Verwaltung in einer europäischen Norm festgehalten.

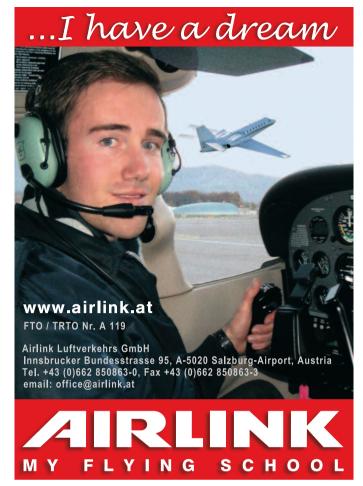
Eine spätestens im Februar 2012 in Kraft tretende EU-Richtlinie verpflichtet Flughafenbetreiber, die jährlich mehr als zwei Millionen Passagiere abfertigen, zur Trennung der Bodenverkehrsdienste-Tätigkeiten. Rechtzeitig dazu wurde nun mit der ÖNORM EN 16082 ein Rahmen für einheitliche Flughafenund Luftsicherheitsdienstleistungen geschaffen.

Es wurde im Technischen Komitee CEN/TC 384 "Flughafen- und Luftsicherheitsdienstleistungen" erarbeitet, dessen Sekretariat von Austrian Standards Institute (ASI) geleitet wird.

"Diese Norm mit ihrem Fokus auf die Aus- und Weiterbildung der beschäftigten Personen verfolgt einen neuen, auf die handelnden Menschen bezogenen Ansatz. Sie legt erstmals europaweit Kriterien für die Qualität in Bezug auf Organisation, Prozesse, Personal und Verwaltung eines Sicherheitsdienstleisters fest", unterstreicht Josef Winkler, zuständiger Komitee-Manager bei Austrian Standards.

Im Zuge ihrer Bemühungen um mehr Transparenz bei der Preisgestaltung von Flughäfen will die Europäische Union die Airports zwingen, die Bodenabfertigung auszugliedern. Ab fünf Millionen Passagieren sollen mindestens drei Bodendienst-Anbieter vorgeschrieben sein. Zudem soll jede Fluglinie an jedem Flughafen die Bodenverkehrsdienste selbst abwickeln dürfen. Zum Vergleich: Auf dem Flughafen Wien werden pro Jahr etwa 20 Millionen Passagiere abgefertigt, es sind derzeit zwei Abfertiger tätig.

EN 16082 legt Qualitätskriterien für das Erbringen von Sicherheits- bzw. Sicherungsdienstleistungen für die zivile Luftfahrt fest, die von öffentlichen und privaten Kunden oder Abnehmern nachgefragt werden. Sie dient damit bei Ausschreibungen für die Auswahl, Zuteilung, Auftragsvergabe und Kontrolle des am besten geeigneten Anbieters. In Bezug auf seine Mitarbeiter muss der Dienstleister ein klar umrissenes Regelwerk zur Qualitätskontrolle bezüglich der Leistungen des Personals umsetzen. Schon für die





www.BlackbirdCE.com
Tel: +43 650 956 2113 Email: info@BlackbirdCE.com

Von 200 Euro/m2 Selbstmontage Kit, 400 Euro/m2

Schiebetüren oder mehrere Rolltore

Bis zu 25m breit

schlüsselfertig

Basisschulung der zu lizenzierenden Sicherheitsmitarbeiter berücksichtigt ein detaillierter Plan die Bedürfnisse der Kunden, die Anforderungen offizieller Aufsichtsbehörden und juristische Aspekte der Aktivität. Der Lehrplan ist dem Auftraggeber zur Prüfung und Abnahme vorzulegen.

Die Basisschulung muss in einem Lernumfeld und unter Bedingungen durchgeführt werden, die Lernblockaden aufheben und den Lehr- und Lernprozess erleichtern, sowohl unter didaktischen als auch unter pädagogischen Gesichtspunkten. Besondere Aufmerksamkeit wird auf die Motivation der Mitarbeiter gelegt: Ziel ist das verantwortungsvolle Handeln auch unter erschwerten Bedingungen wie Langeweile oder Schichtdienst.

Verschiedene Spezialschulungen sollen die Fähigkeiten



der Mitarbeiter im Umgang mit den ihnen anvertrauten Aufgaben weiter verbessern: Sicherheitsbewusstsein, kommunikative Fähigkeiten, Kundenservice, je nach Einsatzgebiet Schulungen für die verschiedenen Luftsicherheitsaktivitäten bzw. die Gepäckbehandlung.

INNSBRUCKER SEGELFLIEGER Wieder Starts am Gummiseil

In den Anfängen des Segelfluges wurden mangels Motorwinde oder Schleppflugzeug Segelflugzeuge mittels Gummiseil gestartet. Im Juli 1944 wurden in

Niederndorf die letzten Gummiseilstarts in Tirol durchgeführt. Das Segelflugzeug wird hierbei mittels eines Gummiseiles, welches durch eine Startmannschaft bestehend aus etwa 16 bis 18 Personen - den sogenannten "Gummihunden" - ausgezogen wird, in die Luft kata-





pultiert. Der Gummiseilstart ist somit absolut emissionslos und ruhig.

Was früher eine Notwendigkeit war, um als Segelflieger in die Luft zu kommen, ist heutzutage eher Nostalgie. Aus diesem Grund entschloss sich die ISV, die Innsbrucker SegelfliegerVereinigung (einer der größten Segelflugvereine Österreichs), diese Startart wieder aufleben zu lassen. Im November war es so weit. Die ISV absolvierte nach 67 Jahren die ersten Gummiseilstarts in Tirol. Um die neu angeschaffte Gummiseilausrüstung zu testen, ging man am Flughafen Innsbruck an den Start. Damit sich das Segelflugzeug nicht schon beim Ausziehen des Seiles bewegt, wird am flugzeugseitigen Ende des Gummiseiles ein Kupplungsseilstück befestigt, welches an einer im Boden verankerten Kupplung (genannt Startfalle) eingeklinkt Um einen Piloten in die Luft zu bekommen, sind beim Gummiseilstart viele Helfer notwendig

Die Startmannschaft (Gummihunde) beim Ausziehen des Gummiseiles (l.)

Gestartet: Pilot Walter WartIsteiner absolviert den ersten Gummiseilstart (r.)

wird. Ist das Gummiseil ausgezogen, löst ein Starthelfer diese Startfalle und das Segelflugzeug wird in die Luft katapultiert.

Obwohl ein Gummiseilstart aus der Fbene heraus schwieriger ist als auf einem Hang. konnte Pilot Walter Wartlsteiner fünf erfolgreiche Starts absolvieren.

Für nächstes Jahr sind erstmals wieder Starts von einem Berg geplant. Dadurch ist es aufgrund der höheren Ausgangslage möglich, auch mit der nur geringen Starthöhe eines Gummiseilstarts lange Flugzeiten zu erreichen.





Kurs Nordost

Über die Slowakei und Polen flog das Spitzerberg-Triumvirat Andreas Binder, Georg Pantucek und Wolfgang Oppelmayer in einer Cessna 210 in die baltischen Staaten.

Schon seit einigen Jahren woll-

ten wir nach Nordosten. Diesen Herbst hat es mit dem Wetter geklappt und wir konnten endlich ins Baltikum, VFR natürlich. Die Flugvorbereitung für Sichtflüge ist wesentlich umfangreicher als für Instrumentenflüge. Es sind eine Menge Sperr-, Beschränkungsund Gefahrengebiete zu beachten und alle zu durchfliegenden Areale sinnvoller Weise nach Kennung zu notieren, um ein Bild zu bekommen, wo und wann geflogen werden kann.

Es ist auch stets notwendig, mit den jeweiligen Infostellen Funkkontakt aufzunehmen, um auf Strecke die neuesten Infos zu erhalten.

Die Zielorte wurden nach dem Vorhandensein von Flugbenzin ausgewählt, ebenso die AusRIGA: Gemütliche Innenstadt

Gebühren auf den Flughäfen:

Zimmerpreise

Lotz	45 €
Vilnius	123 €
Riga	84 €
Tallin	113 €
Kaunas	45 €
Krakau	86 €

rund 70 €

weichplätze. Geplante Landeplätze: Lodz in Polen (nur zum Tanken), Vilnius (Litauen, kein Avgas), Riga (Lettland), Tallin (Estland), Kaunas (Litauen, nur zum Tanken), Krakau (Polen) und letztlich Spitzerberg. Das ergibt 2.993 km und eine errechnete Gesamtflugzeit von 12:28 h. Wie überall im Schengenbereich, braucht man den Pass wird nur noch im Hotel.

17. November, 10:00 Uhr: Start vom Spitzerberg nach Lodz in Zentralpolen

Bei herrlichem Wetter flogen wir über das flache Becken östlich von Bratislava nach Nitra, von hier ging es in das Hügelland der Karpaten, die östlich unserer Kurslinie bis über 2.000 Meter aufstiegen. Die Flugpläne nach Lodz und

von dort nach Vilnius hatten wir über Homebriefing schon zuvor aufgegeben. Bei Jablonka querten wir die Grenze nach Polen. Krakau-Info nahm uns in Empfang.

Aus dem Hügelland nördlich von Jablonka führte der Flug ins Flachland nach Lodz: 478 km, Flugzeit 2:02 h. Wir hatten einen Aufenthalt von 1:30 h eingeplant. Die Abfertigung war hervorragend, freundlich und sehr hübsch. Planmäßig hoben wir ab und flogen im flachen Polen bei einer Sicht von 50 km westlich von Warschau über die Weichsel mit NNO-Kurs über endlose Wälder Richtung Lettland.

Trotz aller vorhandenen Navigationsmittel wurde die terrestrische Navigation angewendet. Waldformationen, Seen, Eisenbahnlinien und Städte wurden zur Flugwegbestimmung herangezogen.

Nach dem vorgeschriebenen Einflugpunkt ging es mit Kaunas-Info und danach mit Vilnius-Info in Lettland mit Ostkurs nach Vilnius (Litauen). VFR-Einflugpunkt in die Kontrollzone melden, Queranflug melden, Landefreigabe, Parkposition, das Auto des Handling Agent stand da. 500 km, Dauer 2·04 h

Den Flugplan für den Weiterflug nach Riga gaben wir über Internet im Hotel auf und holten uns auch das Wetter und die Notams von ACG. Am Flugplatz lief alles perfekt und wir starteten zu unserer im Flugplan angegebenen Zeit.

Landschaftlich keine Änderung. Flaches Land, viel Wald und Graswirtschaft. Wenige Straßen und Eisenbahnen zum Navigieren, aber Seen, die dafür besonders geeignet sind. Nach 1:06 h Anflug auf den internationalen Flughafen von Riga, Parken ganz im Norden neben ausgemusterten Hubschraubern, Düsenjägern und Antonovs. Kein Avgas, da die Pumpe der Tankstelle den Geist aufgegeben hat. Wir wurden auf Montag vertröstet, 270 km, 1:06 h. Mit dem Taxi fuhren wir in die Stadt, sie liegt an der Daugava, einem breiten Fluss 10 km vom Meer landeinwärts. Riga, das wirtschaftlich sicher mehr entwickelt





ist als Vilnius, strotzt vor Lebensfreude. Das Stadtbild entspricht dem einer norddeutschen Hansestadt. Ein Vorfahre eines Fliegerkollegen vom Spitzerberg, ein "von Plettenberg", hat hier im 13.

ABFLUG IN KAUNAS: Andy Binder und Georg Pantuceck (I.)

STIMMUNGSVOLL: Die Tuchlauben in Krakau (r.) Jahrhundert die Marienburg gebaut.

Nach der obligatorischen Stadtrundfahrt am Montag fuhren wir um 15:00 Uhr zum Flugplatz. Flugplan aufgeben, Notam abrufen, das Tanken kann mit Karte am Flugzeug bezahlt werden. Landegebühr, Abfertigungsgebühr, Handling in Summe rund € 90.

Rollen zur Tankstellen und ein Aha-Erlebnis: Die Tankstelle war noch nicht repariert. Ein kurzes Nachrechnen ergab: Es wird ohne Tanken nach Tallin weitergeflogen. Bei geschlossener Bewölkung und einer Sicht von 15 km ging es mit Nordkurs der Küste entlang und auf halbem Weg ins Landesinnere. Flugzeit mit zwei Warterunden 1:01 h für 280 km.

Tallin eine Hafen- und ebenfalls frühere Hansestadt, Estland, hatte ebenso wie Litauen auch fast die gleiche Geschichte wie Lettland. Tallin war jahrzehntelang die Sommerresidenz des russischen Adels. Die Altstadt, geteilt in Oberstadt mit den Adelshäusern und die Unterstadt, hier lebten die Kaufleute der Hanse, ist eine Reise wert. Sie ist zu vergleichen mit den Mittelalterstäd-

















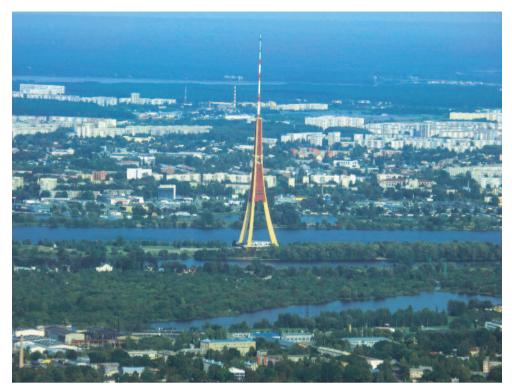
Seit über 20 Jahren ist die Global Aviation+Piper Parts, hervorgegangen aus Unternehmen der Piper Deutschland AG, Cooper European Aircraft Parts GmbH und der RAS Parts GmbH, einer der bedeutendsten Lieferanten in der Allgemeinen Luftfahrt für Ersatzteile, Bordinstrumente und Zubehör in Europa. Von drei Standorten in Deutschland

und England bietet Ihnen Global Aviation + Piper Parts eine diversifizierte Produktpalette, die jeglichen Bedarf für einmotorige Flugzeuge bis hin zu Geschäftsreiseflugzeugen abdeckt. Testen Sie unsere Kompetenzen, unsere Servicedienstleistung und unsere bekannt guten Lieferzeiten, basierend auf einem der größten Teileläger in ganz Europa.



Global Aviation + Piper Parts GmbH Flughafen Kassel D-34379 Calden Tel: +49(0) 5674 704-0 parts@globalaviationparts.de www.globalaviationparts.de Global Aviation+Piper Parts Ltd.
Premier House – Cecil Pashley Way
Shoreham Airport - Shoreham by Sea
West Sussex BN43 5FF
Free Phone: +44 (0)800 243018
parts@globalaviationparts.co.uk
www.globalaviationparts.co.uk

Global Aviation+Piper Parts GmbH Niederlassung Mönchengladbach Flughafenstr. 79 D-41066 Mönchengladbach Tel: +49 (0) 2161 4655187 parts@globalaviationparts.de www.globalaviationparts.de



LETTLAND: TV-Turm in Riga

ten Deutschlands wie Rotenburg ob der Tauber. Der "Deutsche Ritterorden" zog, als die Kreuzzüge nach Jerusalem beendet waren, ins Baltikum und leistete ganze Arbeit. Man bekehrte die Heiden in diesen Ländern mit Feuer und Schwert und stahl ihnen das Land. Dann stellte man durch Jahrhunderte die Landbesitzer und die Führungsschicht.

Nach einem Tag Flugpause und Stadtbesichtigung ging es wieder nach Süden, das Wetter war IMC und so wurde ein IFR-Flugplan nach Kaunas für einen Tankstopp aufgegeben. Die Abfertigung war problemlos. Der Handling Agent hatte uns bei der Einreise Boarding-Pässe und eine Kontaktnummer gegeben, und wir konnten mit diesen die Sicherheitskontrolle in der Abflughalle passieren. Der angerufene Mitarbeiter der Handling-Agentur holte uns bei der Sicherheitskontrolle ab und begleitete uns zur Flugplanung. Wetter einholen, Flugplan ausfüllen, Landegebühr bezahlen, alles lief reibungslos und wir wurden bei strömenden Regen zum Flugzeug gebracht. Es wurde sofort getankt. 185 Liter für die Strecke von Lotz über Vilnius und Riga mit 1.050 km. Ein Ver-

MUSEUMSSTÜCK: 1.000 PS amputiert (I.)

SEHENSWERT: Luftfahrtmuseum in Krakau (r.) brauch von 17,6 Liter auf 100 km ist eine akzeptable Größe für eine Reisegeschwindigkeit von 251 km/h. Die Berechnungen hatten gestimmt. Der Treibstoff für den Ausweichflugplatz und die Reserve waren noch vorhanden. Bezahlt wurde mit Kreditkarte direkt beim Tankwart.

Startvorbereitung, Start, nach acht Minuten brachen wir aus der Wolkenschicht und flogen im strahlenden Sonnenschein über der Wolkendecke in FL70 nach Süden, 550 km, 2:00 h.

Sichtanflug in Kaunas, freundliche Menschen, tanken, Flugplan aufgeben, Landegebühr bezahlen, nach 1:20 h waren wir bei strahlendem Herbstwetter wieder in der Luft und unterwegs nach Krakau. Diesmal ging es südöstlich an Warschau vorbei. Es wurde immer dunstiger, die Pistenbefeuerung war eingeschaltet und wir landeten auf der Piste 25, 600 km, 2:38 h.

Mit einem Taxi, der Flugplatz liegt weit außerhalb der Stadt, zum Hotel, Fußmarsch in die Altstadt am Wavel, dem ehemaligen Königsschloss, vorbei zu den Tuchlauben am Hauptplatz. Ein Wochentag, die Stadt quoll über. Ich hatte diesen wunderbaren Platz von meinem ersten Aufenthalt vor dreißig Jahren in Erinnerung. Es gab damals vielleicht drei Lokale. Die Bausubstanz wurde restauriert, ein Lokal liegt nun neben dem anderen, das Florenz des Nordens machte seinem Namen alle Ehre.

Wir besuchen am nächsten Morgen die Altstadt sowie den Wavel und das Luftfahrtmuseum. Eine sehenswerte Sammlung der polnischen Luftfahrtgeschichte, von den Kolbentriebwerken der k.u.k.-Luftwaffe bis zur MIG 29 ist alles zu sehen, auch westliches Gerät wie Starfighter und Harrier.

Am Nachmittag ging es dann zum Flughafen zum Start für das Teilstück. Nach einer guten Stunde waren wir wieder am Spitzerberg, 315 km, 1:37 h. Eine schöne Flugreise als Selbstbelohnung für die Mühen des Jahres. Der Winter kann kommen.

Text: WOLFGANG OPPELMAYER

Verwendetes Kartenmaterial: sieben Jeppesen VFR-Karten, Jeppesen-Anflugkarten und Streckenkarten









POWERED BY H3



G 120TP

THE LEADING TOP GUN TRAINING AIRCRAFT

Turbine powered high performance combined with operating simplicity makes the G 120TP the ideal training platform for learning the first flying steps all the way to pushing the envelope at 6g during the aerobatic training phase.

With GROB's Virtual Tactical Training system (VTT) the trainee will be able to plan the mission and operates the system elements by real or simulated panels switches and HOTAS identical to advanced mission aircraft.

The optional Martin-Baker Mk.15B ejection seat adds required safety for both instructor and student while advancing into more dynamic maneuvers during the training schedule. Especially designed for the G 120TP operation the Mk.15B ejection seat is fully automatic and cartridge activated, providing safe escape.





FULL AEROBATIC AND
MILITARY TRAINING CAPABILITY
BEST ECONOMICS IN ITS CLASS





Elite-Beruf Militärpilot

Bei Flugvorführungen wie auf der Air Power wünschen sich manche Zuseher, selbst als Piloten im Militärjet oder im Hubschraubercockpit fliegen zu können. Die Sky Revue hat bei der Luftwaffe nachgefragt, wie man zum Militärpiloten werden kann. Fazit: Der Weg dorthin ist hart.

"Die Aufgaben eines Militärpiloten sind sehr anspruchsvoll und vielseitig. Sie können manchmal täglich wechseln, häufig sind sie noch nie da gewesen. Da ist Flexibilität gefragt. Jeder Auftrag ist nach bestem Wissen zu erfüllen, immer unter strikter Einhaltung der Flugsicherheit", erklärt Oberst Wolfgang Luttenberger, stellvertretender Leiter der Abteilung Militärluftfahrt im Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport: "Wir haben jederzeit Bedarf an Militärpiloten."

Mit der Aufstellung der Fliegerund Fliegerabwehrtruppenschule (FIFIATS) vor rund drei Jahren ist diese auch für die Sicherstellung des Pilotennachwuchses verantwortlich. Die FIFIATS organisiert die Pilotenwerbung und stellt die Untersuchungen der Militärfliegertauglichkeit, die Durchführung der praktischen fliegerischen EigGEFRAGTE SPEZIALISTEN: Die Luftwaffe ist ständig auf der Suche nach fliegerischem Nachwuchs für ihre verschiedenen Luftfahrzeuge. Sei es für den Eurofighter (l. o., r. o. mit C-130), die Saab 105 (l. u.) und die Transportmaschine Hercules C-130 (r. u.) nungsfeststellung sowie die Ausbildung zum Militärpiloten sicher.

Wie kommt das Bundesheer nun tatsächlich zu fliegerischem Nachwuchs? Im Zuge der Musterung durchlaufen die künftigen Jungmänner die sogenannten Stellungsstraßen und werden dort auf Herz und Nieren und psychologisch untersucht. Es gibt verschiedene Parameter, die zutref-

fen müssen, damit ein Stellungspflichtiger als militärflugtauglich eingestuft wird (von den militärischen Tauglichkeitsgraden 0 bis zum Höchstwert 9 muss der Rekrut mindestens den Status 7 erreichen). Wenn alle Voraussetzungen passen, erhalten die Rekruten eine schriftliche Information, dass sie sich prinzipiell für eine Militärpilotenausbildung anmelden können. Das sei der Personenkreis, bei es sich lohne, hinsichtlich der Pilotenausbildung in Kontakt zu bleiben. Waren es in früheren Zeiten bis zu 3.000 Rekruten pro Jahr, sind es inzwischen viel weniger. Man merke generell, dass die Jugendlichen nicht gesünder würden.

Zweimal pro Jahr gibt es an den Fliegerstützpunkten Langenlebarn (NÖ), Zeltweg (Stmk) und Hörsching (OÖ) Piloteninformationstage, zu den die potenziellen Kandidaten eingeladen werden.







Dabei werden auch die Bereiche Flugsicherung, Wetterdienst, Fliegerabwehr und flugtechnisches Personal präsentiert.

Frauen können sich ebenfalls bewerben, der Schnitt liegt bei fünf bis zehn pro Jahr.

Wer sein grundsätzliches Interesse bekundet, der kann sich zu einer fünf Tage dauernden militärfliegerärztlichen und militärfliegerpsychologischen Untersuchung im Wiener Heeresspital anmelden. Die Anwärter müssen dabei in beiden Bereichen überdurchschnittliche Werte erzielen.

Der Test verläuft nach dem k.o.-Prinzip. Am ersten Tag steht die psychologische Untersuchung am Programm. Wer dabei nicht entspricht, scheidet sofort aus. Am zweiten Tag werden Wirbelsäule und Augen gründlichst untersucht. Wessen Wirbelsäule nicht "Schleudersitztauglich" ist, der geht ebenfalls nach Hause. Bei der Sehschärfe galt früher eine Nulltoleranzgrenze, sind heute bis zu minus zwei Dioptrien gestattet. Astigmatismus ist allerdings ein Ausschlussgrund. Die folgenden Tage stehen weitere medizinische Untersuchungen am Programm.

Wer es so weit geschafft hat und weitermachen will, muss weitere große Hürden nehmen (während des normalen Grundwehrdienstes). Bei einem zweitägigen Assessment-Center per-

VORAUSSETZUNGEN UND ANFORDERUNGEN

Zum Auswahlverfahren werden

- Frauen im Ausbildungsdienst
- Wehrpflichtige im Grundwehrdienst oder Ausbildungsdienst mit oder ohne Matura sowie
- Wehrpflichtige des Präsenz-, Miliz- oder Reservestandes zugelassen.

Militärpilotenanwärter dürfen vor Beginn der militärfliegerischen Ausbildung das 23. Lebensjahr noch nicht vollendet haben. Falls sie bereits eine abgeschlossene Offiziers- oder Unteroffiziersausbildung nachweisen können, dürfen sie das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.



Noch selten: Militärpilotinnen

Physische Anforderungen:

- Gute körperliche Verfassung
- Sehschärfe unkorrigiert darf -2 Dioptrien nicht überschreiten
- keine Sehschwäche hinsichtlich Farbtauglichkeit
- kein Astigmatismus
- Körpergröße 162 bis 193 cm und
- Körpergewicht 56 bis 94 kg

Psychische Anforderungen:

- Ausgeglichene Persönlichkeit
- Stressresistenz und
- hohes Verantwortungsbewusstsein

Soziale Anforderungen:

- hochentwickelte Kommunikationsfähigkeit
- ausgesprochene Teamfähigkeit
- Bereitschaft für internationale Einsätze und
- einwandfreier Leumund

Ausbildung und Verwendung

Die Ausbildung zum Einsatzpiloten dauert zirka drei Jahre und erfolgt nur für Berufsunter- oder Berufsoffiziere. Die Ausbildungskosten werden durch das Österreichische Bundesheer getragen und bewegen sich je nach Luftfahrzeugmuster im Bereich von 200.000 Euro. Nach Abschluss der Militärpilotenausbildung mit Erreichen der Einsatzpilotenfähigkeit beginnt ein achtjähriger Verpflichtungszeitraum beim Österreichischem Bundesheer, andernfalls sind die Ausbildungskosten dem Österreichischem Bundesheer rückzuerstatten. Mit Erreichen der Einsatzpilotenqualifikation besteht die Möglichkeit der Übernahme in ein aDienstverhältnis mit Sondervertrag auf zunächst acht Jahre mit einem Gehalt von etwa 4.500 Euro.

Weitere Informationen:

ADir. Mjr. Martin Paier (Flieger- und Fliegerabwehrtruppenschule), Fliegerhorst Brumowski, Tel.: 050201 32 28022, E-mail: piloteninfo@bmlv.gv.at

> sönliche Stärken und Schwächen ausgelotet.

> Die letzte große Hürde ist die praktische fliegerische Eignungsfeststellung auf einem Trainingsflugzeug (DA40). Dabei wird neben dem "Gefühl fürs Fliegen" auch die Teamfähigkeit und das gruppendynamische Verhalten der Kandidaten getestet und ihre Eigenschaften - wie etwa Führungsfähigkeit – beobachtet. In rund drei Monaten erwerben die Jungmänner das Sprechfunkzeugnis AFZ und sitzen rund 25 Stunden im Flugzeug. Es werden auch Kunstflugmanöver und teilweise auch IFR-Verfahren geflo

gen, um zu sehen, wie sich die Teilnehmer dabei bewähren.

"Die Anwärter werden dort in mehreren Schritten an ihre spätere Aufgabe herangeführt. Das ziemlich lernintensive Auswahlverfahren ist sehr abwechslungsreich und einzigartig. Die Liebe zur Fliegerei ist das motivierende Element, welches wie ein roter Faden durch die nachfolgende Ausbildung führt. Das Bestehen des gesamten Auswahlverfahrens ist Voraussetzung für die Zulassung zur Ausbildung zum Militärpiloten an der Flieger- und Fliegerabwehrtruppenschule", sagt deren Amtsdirektor, Major Martin Paier. Wer



Ausbildung und das ständige Training danach finden am Simulator in Zeltweg statt

das gesamte Auswahlverfahren bestanden hat, erfüllt die Voraussetzungen für die Zulassung zur Ausbildung als Militärpilot. Je nach Bedarf werden die Anwärter dann in einer der kommenden Ausbildungsgruppen aufgenommen. Eine weitere Anforderung ist die Leistung des Grundwehrdienstes bzw. der Einstieg in die Berufskaderausbildung. Offiziersanwärter haben den "Einjährig-Freiwilligenkurs 1" und das Vorbereitungssemesters zu absolvieren. Für Berufsunteroffiziersanwärter ist der Abschluss des Ausbildungsmodules "Militärische Führung 2" verpflichtend (zugelassen werden zur Pilotenausbildung nur Unteroffiziere und Offiziere).



Die eigentliche Militärpilotenausbildung beginnt in Zeltweg auf einem Flächenflugzeug, der PC7, und dauert rund ein Jahr. Danach haben die Teilnehmer den Militärpilotenschein samt IFR- und Kunstflug-Ausbildung erworben.

Für den weiteren fliegerischen Karriereweg gibt es zwei Möglichkeiten, die allerdings nicht zur Wahl stehen, sondern von der Luftwaffe je nach Bedarf entschieden werden: Hubschrauber oder Flächenflugzeuge.

Die Hubschrauber-Ausbildung findet am Fliegerhorst Brumovski in Langenlebarn statt. Sie dauert rund drei Jahre und findet auf Alouette III statt. Anschließend folgen Hochgebirgslandekurse im Sommer und im Winter und eine komplette IFR-Ausbildung. Je

nach Bedarf erfolgt eine Typenumschulung auf Bell OA 58 Kiowa oder letztlich auf den größten Hubschraubertypen des Bundesheers, den Sikorsky S 70 "Black

Wer bei den Flächenflugzeugen bleibt, setzt auf der PC7 fort und wird in rund 12 bis 18 Monaten zum Einsatzpiloten ausgebildet. Danach folgt ein weiterer Split: entweder fliegt der Militärpilot weiterhin auf Flächenflugzeugen wie der PC6, PC7 sowie auf der Hercules C130 oder er wird als Jetpilot ausgebildet. Im letzteren Fall erfolgt in Linz-Hörsching das grundlegende Düsentraining auf der Saab 105. Hat der Pilot auf der Saab 105 das militärische Jet-Fliegen erlernt, ist der nächste Schritt der Umstieg auf die Aermacchi MB-339, einen italienischen Militäriet, der höhere Anforderungen an die Piloten stellt. Nach Absolvierung dieser Ausbildungsstufe kommt dann endlich der von den dazu auserwählten Piloten lange herbeigesehnte Einstieg in die Eurofighter-Ausbildung. Sie beginnt bei der Deutschen Bundeswehr im deutschen Laage in Mecklenburg-Vorpommern in der doppelsitzigen Eurofighter-Version (in Österreich fliegt nur die einsitzige Version). Von dort geht es dann zurück nach Zeltweg, wo in der Luft und am Simulator weiter trainiert wird, bis letztlich ein perfekt ausgebildeter Eurofighter-Pilot seinen aktiven Dienst antreten kann.

Das beinharte Ausleseverfahren sorgt dafür, dass weniger als ein Prozent der Kandidaten zum Schluss übrig bleiben, wie Payer erklärt: Durchschnittlich gibt es rund 500 geeignete Rekruten pro Jahrgang, davon treten rund 400 zur Selektion an. Nach der fünftägigen Grunduntersuchung bleiben meist 16 Kandidaten übrig. Beim Assessment Center fällt von ihnen Hälfte durch. Die achtköpfige Truppe halbiert sich dann beim fliegerischen Eignungstest auf der DA40 noch einmal und es bleiben nur vier angehende Militärpiloten übrig. "Letztlich führt das strenge Aussieben dazu, dass wir in zwei Jahren nur einen oder zwei fertige Eurofighterpiloten dazubekommen" (Luttenberger).





LEISTUNG + FLEXIBILITÄT + KOSTENEFFIZIENZ = TRAININGSERFOLG

Das Pilatus PC-21 Trainingssystem wurde mit dem Ziel entwickelt, den Erwartungen der modernsten Luftwaffen hinsichtlich Flugstundenkosten und Trainingserfolgen für die nächsten 30 Jahre gerecht zu werden. Im Vergleich mit anderen auf dem Markt verfügbaren Turboprop-Trainingsflugzeugen weist der PC-21 eine überdurchschnittliche Aerodynamik auf. Das integrierte Trainingssystem ist leistungsfähiger, flexibler und kosteneffizienter als jeder andere Jet oder Turboprop-Trainer bei vergleichbaren Unterhaltskosten. Das PC-21 Trainingssystem deckt die Bandbreite von Basic Training bis Advanced Training ab.

TRAININGSSYSTEME DES 21. JAHRHUNDERTS FÜR LUFTWAFFEN DES 21. JAHRHUNDERTS

Pilatus Flugzeugwerke AG
Postfach 992, 6371 Stans, Schweiz
Tel +41 41 619 61 11, Fax +41 41 610 92 30
info@pilatus-aircraft.com
www.pilatus-aircraft.com



"Spread your wings!"

Es gibt in Österreich nur eine Ausbildungsstätte für Flugtechnik-Ingenieure – die HTL Eisenstadt im Burgenland. Die Sky Revue besuchte die Eliteschule, aus der nicht nur flugtechnischer Nachwuchs kommt.

Als einzige HTL für Maschineningenieurwesen gibt es in Eisenstadt unter den 11 Abteilungen (z. B. Mechatronic, Maschinenbau, Metallische Werkstoffe und andere) einen Ausbildungsschwerpunkt "Flugtechnik".

Laut Auftrag des Bildungsministeriums wurde nun der Stundenplan der Abteilung Flugtechnik erneuert und neue Schwerpunkte gesetzt. "Es hat eine gewisse Entrümpelung gegeben, wobei wir alten Lehrstoff ausgeschieden haben, um neuen dazuzunehmen", erklärt Abteilungsvorstand Viktor Selinger. Eine der Neuigkeiten ist beispielsweise der Ausbau des Englisch-Unterrichts. "Es ist extrem wichtig, dass die Schüler diese Sprache möglichst gut beherrschen, schließlich ist Englisch die Sprache der Luftfahrt" (Selinger). Deshalb unterrichten manche Lehrer ihren Teil in englischer Sprache.

Das Interesse an der Ausbildung im Bereich Flugtechnik ist groß. 80 bis 90 Interessierte bewerben sich jedes Jahr um einen Ausbildungsplatz. Es werden jeweils zwei Klassen mit insgesamt 72 Schülern geführt. Rechnet man ABTEILUNGSVORSTAND VIKTOR SELINGER: Lehrplan entrümpelt (o. r.)

FLUGZEUGHALLE: Arbeitsübungen an einer Saab Safir (I.)

KLASSISCHE TECHNIK: Arbeiten an Flugmotoren gehören zur Ausbildung (r.)





die Repetenten ab. können durchschnittlich 60 neue Schüler die Ausbildung beginnen. Auswahlkriterium sind die Noten in Deutsch, Englisch und Mathematik.

"Wir haben die Drop-out-Rate in den letzten Jahren deutlich senken können, indem wir einen umfangreichen Förderunterricht eingerichtet haben." So werden im Bedarfsfall Klassen in manchen Fächern geteilt und dann von zwei Lehrern getrennt unterrichtet, um schwächeren Schülern zu helfen. Im Durchschnitt haben die Schüler 37 Wochenstunden, samstags ist kein Unterricht. Aufgrund der hohen Abschlusszahlen ist ein Zubau geplant, der mehr Kapazität für die Schüler bringen soll.

Nahe der HTL ist ein Bundesschülerheim für diejenigen, die nicht in der Nähe zuhause sind, die Schüler kommen aus ganz Österreich. Obwohl Selinger gerne mehr Mädchen ausbilden würde, ist deren Anteil an der gesamten HTL Eisenstadt nur im einstelligen Prozentbereich. Die Mehrzahl der Lehrer arbeitet hauptberuflich an der HTL, es gibt aber auch Ausbildner mit einer geringeren Lehrverpflichtung.



Es können diverse Freifächer belegt werden. Beispielsweise der Erwerb des AFZ-Sprechfunkzeugnisses sowie der Erwerb des Segelflieger-Pilotenscheines (der Theorieunterricht findet dabei an der HTL statt, die praktische Ausbildung an unterschiedlichen Flugplätzen wie beispielsweise dem FSZ Spitzerberg). Die Flugzeug-Restaurierung wird ebenso wie Modellbau angeboten. Auch die Erlangung der Aviation-Part-66 EASA-Lizenz (Freigabeberechtigtes Personal) ist fast zur Gänze möglich. Für die Lizenz sind insgesamt 17 Module wie beispielsweise Luftfahrtrecht und Human Factors zu absolvieren. Wer das Freifach an der HTL belegt, benötigt nach dem Abschluss noch drei bis vier Wochen Theorie und einen Praxisnachweis, um die Lizenz zu erhalten.

Sehr viele Absolventen zieht es dann zum Studium der Luftund Raumfahrt nach München, da es in Österreich kein solches Angebot gibt. "Rund ein Viertel bis ein Drittel der Maturanten studiert weiter", berichtet Selinger aus langjähriger Erfahrung: "Andere steigen direkt ins Arbeitsleben ein, etwa bei der Austro Control, bei Pankl, dem Bundesheer oder bei der FACC". Nachsatz: "Die Berufsaussichten sind sehr gut, die meisten bleiben in der Branche. Ich weiß von keinem, der Probleme hatte, einen Job zu finden." Gefragt seien die Flugtechnikexperten auch bei Pilatus in der Schweiz oder in der deutschen Flugzeugindustrie.

Ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung ist das Arbeiten mit dem auch in der Industrie in Verwendung stehendem 3-D-Konstruktionsprogramm CATIA. Mit-







hilfe dieser Software zeichnen und entwerfen die Schüler in der Ausbildung Motoren- und Flugzeugteile.

In der großen Flugzeughalle eine weitere gleich große Flughalle soll in zwei Jahren errichtet werden - stehen den Schülern verschiedene ausrangierte Flugzeuge zum Üben von Aus- und Einbauten und Reparaturen zur Verfügung. Am markantesten ist ein Draken, an dem die höheren Jahrgänge werken dürfen. Auch eine Saab Safir sowie eine Pilatus Porter sind als Übungsgeräte vorhanden. Lehrreich ist auch eine Alouette III. Der Hubschrauber verfügt über ein komplett funktionsfähiges Cockpit und es lassen sich auch Haupt- und Heckrotor bewegen.

Neben den allgemeinen Pflichtgegenständen zählen im Bereich Flugtechnik Mechanik und Leichtbau, Konstruktion und Fertigung, Aerodynamik und Luftfahrzeugbau, Flugtriebwerke, Elektrotechnik. Elektronik und Avionik sowie Laboratorium. Werftbetrieb und

STRÖMUNGSLEHRE: Auch Flächenprofile werden im Windkanal vermessen (I.)

WERKSTATT: Die Schüler lernen unterschiedliche Arten der Metallbearbeitung (M.)

PRAXISNAH: 3-D-Entwürfe am Bildschirm (r.)

Werkstätte zu den Ausbildungsschwerpunkten. Neben der theoretischen Ausbildung gibt es praktische Arbeiten und Laborübungen an Flugmotoren, an Strahltriebwerken, am hauseigenen Windkanal, an elektronischen Baugruppen und an modernen CNC-Maschinen. Durch die vielseitig orientierte Ausbildung sind die Absolventen dieser Fachrichtung nicht nur in luftfahrtspezifischen Betrieben, sondern universell in jeder modernen Industrieumgebung einsetzbar.

"Der Ausbildungsschwerpunkt Flugtechnik liefert darüber hinaus vertiefte Kenntnisse der branchenspezifischen Grundsätze für Konstruktion, Dimensionierung, Design und Ausführung im Bereich der Luftfahrzeugbauarten, Leichtbau- und Verbundwerkstoffe, Gasturbinen-, Kolben- und Strahltriebwerke, Zulassung, Wartung, Betrieb, Flugleistung, Radarund Navigationstechnik", heißt es auf der Homepage.

Viele der technischen Ausbildungseinrichtungen wurden und werden von den Schülern im Rahmen ihrer abschließenden Diplomarbeiten im 5. Jahrgang gebaut beziehungsweise modernisiert. Die werden teilweise auch gemeinsam mit facheinschlägigen Firmen durchgeführt.

Im Rahmen des von der EU-finanzierten Leonardo-Programms, das den Austausch von Schülern und Studenten fördert, schickt auch die Flugtechnik-Schule gute Schüler während der Schulzeit ins Ausland. Sie verbringen dann einige Wochen entweder bei flugtechnischen Firmen, Fluglinien oder anderen technischen Lehranstalten in ganz Europa (Finnland Schweden, Ungarn, Deutschland). Außerdem gibt es eine Zusammenarbeit mit den Austrian Airlines und dem Bundesheer. Unabhängig davon müssen alle Schüler in der unterrichtsfreien Zeit ein Pflichtpraktikum von insgesamt acht Wochen absolvieren. Und nach drei Jahren Praxis im Beruf dürfen sie dann den angestrebten Ingenieurstitel tragen.



TIREDNESS, Lapse in concentration? **AIRCRAFT & MORE** ...Oxygen deprivation? Brokerage, Owner Support, Consulting Company CEO Gerald Hintermayr Phone: +43 676 935 35 45

Tel. / Fax: +43 7473 20255 Mühlhausergasse 5 3372 Blindenmarkt, Austria office@aircraft-and-more.com www.aircraft-and-more.com VAT: ATU17163209

aerox

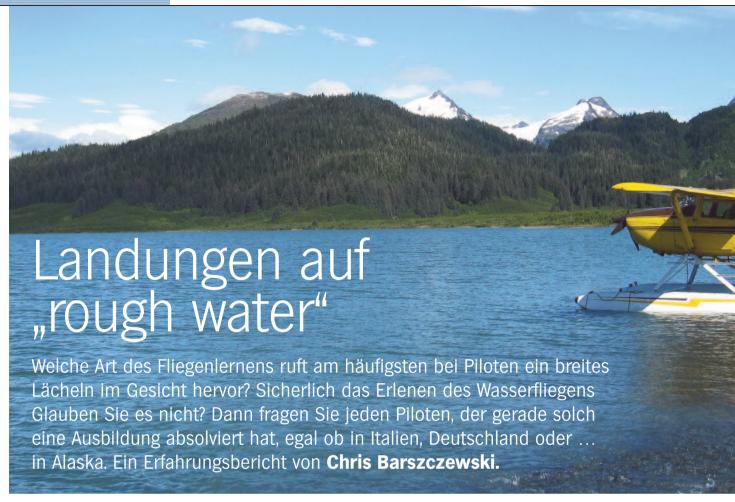
European Agency

Professional solutions from Aircraft and more

& MORE

AIRCRAFT

Aviation Oxygen System - Enquires & orders to: +43-676-935 35 45 or office@aircraft-and-more.com



Ich steige aus einer konvertierten Piper PA-22/20 Tripacer "on floats" mit einem "doppelten" Lächeln im Gesicht aus. Die Spannung der letzten paar Tage lässt nach und ich fühle mich wie leicht betrunken vor Glück, wie nach einem doppelten Scotch. Steven Williams, mein Prüfer, drückt mir die Hand und sagt: "Gratuliere, Du hast bestanden. Ab jetzt bist Du ein neuer Berufspilot für Wasserflugzeuge."

Daher die Verstärkung meines Gemütszustandes, der bereits seit meiner Ankunft hier in der "seaplane base" am Christiansen Lake, unweit von Talkeetna in Alaska, seinen Platz in meinem Gesicht eingenommen hat. In einem kleinen Holzhäuschen, dem "office" gleich neben dem Steg, füllt mein Prüfer die letzten Formulare aus und druckt meine neue vorläufige Lizenz aus, während ich die gesamte Prüfung noch einmal im Kopf durchgehe. Es gab keine Überraschungen, nur einen Lerneffekt. Als wir nach dem Start vom Christiansen Lake zum Larson Lake gelangen, sehe Oberfläche unter mir. Das Wetter ist anscheinend nicht nur bei uns zu Hause zum Scherzen aufgelegt. Die letzen Herbsttage meines Trainings fallen in eine für dieses Gebiet ungewöhnlich ruhige Wetterperiode, zumindest was den Wind betrifft. Nur ausgerechnet heute, am Tag meiner Prüfung, bläst der Wind ordentlich stark rund um den Larson Lake. Als mich Steven um eine Landung mit der "rough water"-Technik bittet, mache ich das Beste daraus. Um die Prüfung zu bestehen, war es ausreichend. Dann kommt ein Tipp fürs Leben: "Wenn es Dich irgendwo wirklich sehr rau erwischen sollte, dann besteht diese Technik auch aus der Entschei-

ich auf einmal eine aufgewühlte

dung, nicht zu landen, sondern eine besser geschützte Wasserfläche zu suchen." Ganz einfach. Habe ich schon etwas von der alaskischen Einstellung übernommen, die kompliziertesten Sachen einfach zu sehen?

Dabei bin ich erst seit etwa drei Wochen in Alaska und habe meine Wasserflugausbildung gerade vor ein paar Tagen begonnen. Erstaunlicherweise gibt es in Alaska in manchen Gegenden unheimlich viele Wasserflugzeuge und Piloten, aber nur sehr wenige Schulen, die diese Ausbildung anbieten. Meine Entscheidung fiel auf Don Lees "Alaska Floats & Skis" am Christiansen Lake unweit von Talkeetna. Dieses Dorf mit seinen ständigen Ein-

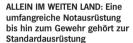
LANDUNGEN AUF SEEN UND FLÜSSEN: Dafür ist fliegerisches Feingefühl gefragt











wohnern, stellt für Alaska eine relativ große Menschenansammlung dar. Die große fliegerische Tradition dieses Ortes rund um Namen wie Bob Reeve oder Don Sheldon findet hier ihren Weg bis in die Gegenwart. Mein Eindruck ist, dass fast jede Familie über ein eigenes Flugzeug und mindestens einen Piloten in der Familie verfügt.

In dieser fliegerfreundlichen Umgebung mache ich also meine ersten Schritte als Wasserflugpilot. Diese Ausbildung wird in Alaska generell als ein 2- bis 3-Tageskurs angeboten. Ist das ausreichend? Ja, vorausgesetzt, dass man als Ziel eine Lizenz "zum Lernen" ins Auge fasst. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass in den







USA meistens viel mehr als in Europa geflogen wird, man sollte also als Pilot gut vorbereitet, das heißt "current", sein. Die Inhalte der Ausbildung sowie auch der Prüfung sind in den FAA-Vorschriften sehr klar definiert. Die wichtigsten Techniken, die es zu beherrschen gilt, sind die verschiedenen Phasen des Schwimmens "idle", plow" und "step taxi" inklusive der zum Andocken an einem Steg, Strand oder einer Rampe benötigten Manöver. Weiters klassische Start- und Landetechniken und solche für engsten Raum und mit Hindernissen (confined area), auf spiegelglattem Wasser (glassy water) und mit stärkerem Wellengang (rough water). Auch hier in Alaska wird man nicht binnen zweier Tage zu einem erfahrenen Wasserpiloten, man bekommt lediglich eine solide Basis zum selbständigen Weiterlernen.

Den Rahmen bilden endlose durch Taiga und Tundra bedeckte Weiten und Bergmassive. Es gibt in Alaska über eine Million Seen mit einer Fläche von mehr als 10 acres (ein acre sind rund 4.000 m²). Es mangelt auch nicht an Seen und Flüssen in der direkten Umgebung von Talkeetna. Auch das Wetter hier, zumindest im August und September, ist besser als sein Ruf, solange man keine Hitzeperioden mit 30° oder mehr erwartet

Als ich am ersten Flugtag am Steg ankomme, schaue ich durch die beschlagenen Fenster ins Cockpit der Piper. Es regnet leicht, das nennen die Alaskaner "liquid sunshine" und lachen dabei. Heute fliegen? Esther, meine Fluglehrerin, definiert für mich den Begriff VFR-Wetter neu: "Siehst du die Baumwipfel am gegenüberliegenden Ufer? Solange du etwas über ihnen noch etwas siehst, ist bei uns das Wetter fliegbar. Zumindest können wir starten und sollte es nicht weitergehen, dann fliegen wir halt gleich wieder retour". Wir ziehen Schwimmwesten mit Taschen voller Notausstattung an. Esther gibt mir eine kurze Sicherheitsanweisung "was, wenn" und wir marschieren zum Flugzeug. Die restliche Notausrüstung, hier in Alaska Pflicht, wie Essen, Fischdosen, Angelschnur und mehr, ist bereits im Flugzeug verstaut. Die Vorflugkontrolle unterscheidet sich etwas von der, die ich es als Landpilot gewöhnt bin. Es beginnt schon als wir uns dem Flugzeug nähern. Wie sitzt es auf dem Wasser? Gibt es eine ungewöhnliche Lage, die auf eine Gewichtsverlagerung oder Wasser in den Schwimmern hindeutet? Beim Flugzeug angekommen, startet dann eine Gymnastikübung, die zur morgendlichen Routine der nächsten Tage wird: Wasser aus den "floats" pumpen. Da man dabei beide Hände braucht, sich also nicht anhalten kann, erweist sich die Sitte, als Mitflieger vor dem Besteigen des Flugzeugs eine kurze Warnung auszusprechen, als sehr nützlich. Nur "Boomer", ein lieber und von Wasserflugzeugen absolut begeisterter Golden Retriever, hält sich nicht an diese Regelung und springt voller Freude und ohne Vorwarnung auf die Schwimmer und fordert meinen Gleichgewichtssinn heraus.

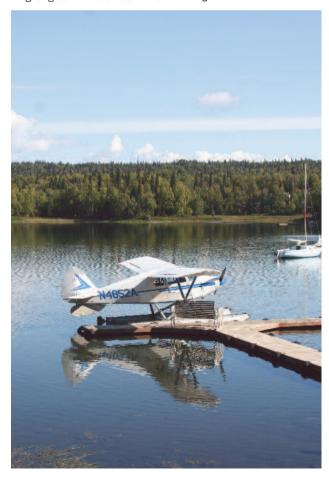
Danach im Cockpit angekommen, fällt mir eine auf der Fensterstütze aufgeklebte Checkliste auf. "Speziell bei Starts und Landungen mit einem Wasserflugzeug musst du mit der ganzen Aufmerksamkeit außerhalb des Cockpits sein. Das ist keine Zeit. um nach einer Checkliste zu fischen", lautet die Erklärung,

Esther macht die Leinen los und sobald sie im Cockpit sitzt. starte ich den Motor. Ein Wasserflugzeug hat keine Bremsen, daher gilt es wie bei Segelschiffen den Weg vorauszuplanen. Beim "idle taxi", also Schwimmen im Leerlauf, bekomme ich ein Gefühl wie in einem Motorboot. Ich gebe Gas und nach einer kurzen Phase mit "plow taxi", um möglichst keine Wasserspritzer in den Propeller zu bekommen, hebt das Flugzeug seine Nase hoch. In der





SCHWERE ENTSCHEIDUNG: Nehmen wir das Boot oder fliegen wir?



höchsten Lage angekommen, nickt es zwei Mal und mit meiner Hilfe am Höhenruder, und natürlich der von Esther, gehen wir in "step taxi" über, ein sehr schneller, aber sensibler Gleitzustand des Flugzeugs am Wasser. Es gilt, einen ganz engen Bereich des Anstellwinkels zu halten, damit das Flugzeug beschleunigen kann bzw. nicht in eine wilde Oszillation fällt. Die Erklärung von Esther ist sehr einfach und funktioniert perfekt: "Schau, dass du in diesem Flieger immer gleich sitzt wie jetzt. Dann schau immer weit weg auf das gegenüberliegende Ufer und positioniere die Nase etwa zwei Finger darunter. Dann hast du die richtige Lage." Wir spielen danach noch ein wenig mit dem Winkel und Powersetting, bald habe ich es intus. Da der Christiansen Lake nicht besonders groß ist, schwimmen wir wieder ganz zum Anfang zurück und starten

Die Wolken hängen zwar tief und hin und wieder regnet es aus ihnen ganz fein und dicht, aber die Sicht nach vorne ist sehr gut und somit können wir in niedriger Höhe zum nahe gelegenen Fish Lake fliegen. Er ist mit etwa zwei Kilometer Länge viel größer als der Christiansen Lake und somit habe ich genug Raum, für meine ersten Landeübungen und Starts zu. Die Platzrunden fliegen wir in etwa 600 Fuß über dem Boden. Sobald ich leicht steige, verschwindet alles um uns herum in einem nassen Schleier. Später lerne ich, dass man in Alaska mit Wasserflugzeugen für gewöhnlich "naturverbunden", das heißt im Parterre, fliegt. Bei dieser Menge

an Seen und Flüssen im Lande kein Problem, falls man irgendwo schnell landen muss.

Schon am zweiten Tag "entschuldigt" sich Alaska fürs Wetter und spendiert uns einen perfekten Flugtag mit strahlend blauem Himmel fast ohne Wolken und einer grenzenlosen Sicht auf die umliegenden Berge, darunter auch auf den herausragenden Sechstausender, den McKinley. Es gibt nicht einmal einen Hauch von Wind. Ein perfektes Wetter also, um eine der als schwierig verschrienen Landetechniken auf "glassy water", spiegelglattem Wasser, zu üben. Diesmal fliegt Don als Lehrer mit mir zum nahe gelegenen Larson Lake. Dieser extremlange See, versteckt in tiefen Wäldern, erweist sich als perfekt für die "glassy water"-Übungen. Ich bin völlig überrascht. Sobald man über dem Wasser ist, kann man nicht sagen ob man in zwei oder in 20 Meter Höhe fliegt. Daher eine spezielle Landetechnik: man geht vor der beabsichtigten Landestelle so tief wie möglich, solange man noch eine Höhenreferenz -Bäume oder Tundrabewuchs hat, und dann in den Horizontalflug über. Man nimmt mit korrektem Speed die genaue Landefluglage ein, reduziert die Motorleistung auf eine minimale Sinkrate, idealerweise 100 Fuß und wartet, bis man gelandet ist. Beim Start wiederum bewirken der Mangel an Wellen und die starke Viskosität des Wassers einen Saugeffekt, wodurch das Flugzeug nur sehr mühsam beschleunigt. Don bringt mir verschiedene Tricks dazu bei. Einmal ist es ein





gekonntes "Wegreißen" des Flugzeugs mit Klappen, ein anderes Mal, bereits "on step" und zum richtigen Zeitpunkt und mit richtiger Geschwindigkeit, reißen wir mit dem Querruder zuerst den rechten und anschließend den linken Schwimmer aus dem Wasser.

Es folgen noch weitere spannende und abwechselnd mit Fliegen, Lernen und Erkundung der Gegend erfüllte Tage. Das Fliegen und Lernen allein macht schon Spaß, aber Don versteht die Dosis der Freude zu erhöhen, indem er zum Beispiel inmitten des Trainings auf einmal fragt: "Hast du schon einmal in deinem Leben einen "salmon run" gesehen?" Meinem Verneinen folgen enge Kurven zu einem nahe gelegenen See, wo wir das Anlegen an einem

ALLTAG IN ALASKA: Unterwegs im Flugzeug; Es gibt auch Flugplätze auf dem Land; Packesel Wasserflugzeug mit Kanu und Elchgeweih; Bären sind ein vertrauter Anblick kleinen Strand üben. Nach etwa hundert Schritten kommen wir an einen in den See einmündenden Bach und ich traue meinen Augen nicht! Das Wasser im Bach ist intensiv rot – von Hunderten ruhig schwimmenden Lachsen, jeder in der Größe zwischen 50 und 100

Auf dem Weg nach Hause, am Schluss eines Trainingstages, lässt mich Don ungewöhnlich hoch, bei etwa 2.000 Fuß, am Christiansen Lake ankommen. Dann folgt eine kurze Erklärung, die Zündung wird von ihm im Handumdrehen ausgeschaltet und auf einmal sind wir ein... Segelflugzeug, zugegeben mit etwas mieser Gleitzahl. Das Selbstbewusstsein der dortigen Fluglehrer, solche Übungen ohne Simulation sondern mit wirklich ausgeschaltetem Motor

dem Schüler zuzumuten, ist für mich erstaunlich, aber die Rechnung geht auch diesmal auf. Mit kleiner Hilfe gelingt es mir, unser "Segelflugzeug" perfekt am Wasser vor der Basis aufzusetzen.

Nach insgesamt sieben Flugstunden und 49 Starts und Landungen höre ich am Ende eines Fluges das netteste Kompliment, das man sich nur wünschen kann: "Chris, ich weiß nicht, was ich dir noch zur Prüfung beibringen soll. Ich hätte auch alle diese Landungen und Starts nicht anders gemacht. Ich melde dich für morgen zur Prüfung an." Am nächsten Tag reist Steven, mein Prüfer, nach Talkeetna mit seiner eigenen Cessna 180 an. Nach der bestandenen Prüfung bleiben mir ein paar restliche Tage, um das Fliegen mit "26-Zoll-Tundra Tires" zu trainieren und die alaskische Mentalität zu ergründen.

An einem Morgen entdecke ich staunend, dass die ganze Welt um mich herum binnen kürzester Zeit in Gelb und Rot getaucht ist. Es wird kälter, schon bald werden die Seen zufrieren und Don wird die "floats" und Räder an seinen Flugzeugen gegen Ski tauschen. Für mich ist es auch Zeit, nach Hause zurückzukehren – vorläufig. Alaska ist auch ein Land der Skiflieger. Auf Wiedersehen Alaska, im Frühjahr, mit einem Paar Ski unter dem Flieger.



H BEWERBEN

Wir unterstützen Sie bei der Bewerbung als Linienpilot, beraten und trainieren Sie zu den Tests.

Für Chancen bedarf es der Qualifikation, die wir Ihnen kompakt, kostengünstig und professionell vermitteln.

3-Tageskurs € 520,- (Persönlichkeitstests, Mathematik, Physik und Interviewtechnik) unter der Leitung eines Experten, DI. Dr. Hellfried Aubauer,
Mitglied der Auswahlkommission und langjähriger Leiter
der Abteilung Schulung und Training bei AUSTRIAN AIRLINES.

FTO FLUGBETRIEB V

www.watschinger.at www.pilotstore.at fly@watschinger.at T 0 22 52 -77 216

Our Focus is your Career in the Commercial Cockpit

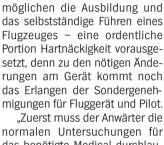
Fliegen mit Handicap

Eine Querschnittlähmung, Seheinschränkungen bis hin zur Blindheit und der Verlust des Hörvermögens müssen keine Ausschließungsgründe sein, um als Pilot in die Luft zu gehen. Das zeigen internationale und vermehrt auch nationale Beispiele.

Der typische Pilot aus Funk und Fernsehen ist braun gebrannt, muskulös, schlank und kerngesund mit wallendem Haupthaar. Er hat gerade genug Fältchen um die Augen, um kein junger Hupfer mehr zu sein, und ist zudem natürlich Adlerauge und Falkenohr. Durchtrainiert vom Scheitel bis zur Zehenspitze flaniert er mit elegant-dynamischem durch sein Leben bis ins Cockpit. Ein Besuch auf dem nächstgelegenen Flugplatz zeigt schnell, dass dieses Klischee nur selten der Wirklichkeit entspricht. Stolz getragene Backhendlfriedhöfe und das mehr oder weniger zarte Ächzen beim Versuch, ein enges Ultralight-Cockpit zu erobern, sind in Wirklichkeit ganz normal. Auch bei intaktem Sehvermögen kommt meistens in der Mitte des Lebens eine Brille auf die Nase, und von den Haaren wollen wir mangels Flug-Relevanz gar nicht erst reden. Dennoch gibt es gewisse körperliche Eigenschaften, die man - oder zumindest der Flugarzt - bei einem Piloten gern voraussetzt. Die vollständige Beherrschung aller Gliedmaßen ist für das Steuern eines Standard-Flugzeugs nötig, hörfähige Ohren braucht der Pilot zur Kommunikation am Funk, und auch wenn das bisschen Mittelalter-Weitsichtigkeit toleriert wird - allzu kurzsichtig oder gar blind sollte man beim Führen eines Luftfahrzeugs dann doch nicht sein.

Dennoch sind solche körperlichen Besonderheiten kein Grund. am Boden zu bleiben oder sich auf die Passagier-Rolle zu beschränken. Technische Änderungen und zusätzliche Hilfsmittel erBARONI ROTTI: Ein handgesteuertes italienisches Kunstflugprogramm (r.)

HANDSTEUFRUNGEN: Grob in Niederöblarn, Flight Design CT (r.)



das benötigte Medical durchlaufen, die Einschränkungen werden dabei vermerkt", erklärt Professor Dr. Köstler. Leiter des Bereichs Flugmedizin bei der Austro Control: "Danach erfolgt der Nachweis der Eignung durch einen Testflug mit dem umgebauten Flugzeug. Ein Inspektor überprüft das in jedem Einzelfall vor Ort." Die behördlichen Hürden scheinen damit nicht unvernünftig hoch zu sein, aber wie schwierig es in der Realität ist, hängt von Art und Grad der Behinderung ab.

Im Fall einer Ouerschnittslähmung oder des Verlustes der Beine muss die Funktion der Pedale im Flugzeug von einer Handsteuerung übernommen werden. Für die Umsetzung gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder verwendet man eine Vorrichtung, die die Pedale betätigt, oder die Pedale werden ganz umgangen, indem die entsprechenden Hebel die Seitenruder direkt bewegen.

Für Segelflieger interessant ist die Konstruktion, die in Österreich erstmals vor mehr als 20 Jahren von Martl Pfeifhofer in Lienz umgesetzt wurde. Eine modifizierte Version davon kommt heute in der Grob G 103 A TWIN 2 Acro zum Einsatz, die in Niederöblarn geflogen wird. Die aktuell verwendete Steuerung stammt von Walter Schober, der als technischer Zeichner die nötigen Voraussetzungen mitbrachte und der die Maschine auch selbst fliegt. Die Alpenflugschule in Niederöblarn bietet sowohl Schnupperflüge als auch die Ausbildung für Rollstuhlfahrer an, Schulungsräume und Unterkünfte wurden barrierefrei gemacht.







Der Unterschied zu anderen Modellen besteht vor allem darin, dass es keinen zusätzlichen Hebel gibt - die Seitenruder-Steuerung wird durch ein offenes Rad am Steuerknüppel direkt in die bestehenden Bedienelemente integriert. Walter Schober ist von der Konstruktion überzeugt: "Bei anderen Modellen, die für die Ruder einen Extra-Hebel haben, braucht man besonders in kritischen Flugphasen wie bei der Landung mehr Hände, als man zur Verfügung hat." Ein weiterer Vorteil besteht in der leichten Umrüstung. Der Umbau ist in zehn bis 15 Minuten gemacht. Damit ist die Maschine im Verein nicht blockiert, sondern jederzeit auch für Piloten ohne Behinderungen fliegbar.

Vier Stück hat Schober bisher davon gebaut, die Konstruktion lässt sich mit typbedingten Änderungen auch in anderen Flugzeugen verwenden. Zukunftspläne hat er auch: Der nächste Schritt ist die Umsetzung einer Handsteuerung für ein Motorflugzeug, eine Cessna 172. "Technisch ist es schon eine Herausforderung, aber durchaus machbar. Die Gespräche mit der Austro Control laufen gut."

Auf dem gleichen Kernmodell beruht die Handsteuerung, die Dietmar Poll zum Einsatz bringt. Der Unternehmensberater und Segelkunstflugweltmeister baut in der Südsteiermark den Segelkunstflug-Doppelsitzer Pinocchio. Eine dieser Maschinen hat er mit Handsteuerung ausgestattet. Die Maschine wird als Experimental geflogen, Poll bietet interessierten Piloten die Möglichkeit, das Gerät zu testen. Auch er lobt die Handsteuerung: "Tatsächlich ist diese Art des Fliegens

auch für normale Piloten bequemer, außer bei der Landung." Besonders wichtig ist ihm dabei die Kunstflugeignung. Dazu kann die Größe der Umlenkscheibe für die Seilzüge entsprechend der Verwendung gewählt werden, je nachdem, ob ein toleranter, leichter oder ein präzise kraftvoller Ausschlag gewünscht ist.

Eine andere Art der Umsetzung bietet Schempp-Hirth für die Duo-Discus-Modelle an. Über einen zusätzlichen Hebel an der Seite bedient der Pilot die Ruder mit der linken Hand. Der ebenfalls links zu bedienende Griff für die Bremsklappen rastet dabei ein, um das Handling zu erleichtern. Diese Steuerung wird ausschließlich ab Werk angeboten, ein nachträglicher Um- oder Rückbau ist nicht vorgesehen. Auch für die Schleicher ASK 21 gibt es einen Umbau ähnlichen Prinzips. Eine ASK 21 mit Handsteuerung ist in Lienz in Osttirol im Einsatz.

Die technischen Grundlagen bleiben im Motorflug ähnlich. Eine Handsteuerung zum Einbau in mehrere Piper-Typen hat etwa der deutsche Pilot Michael Amtmann entwickelt, der auch die Informationsseite www.rollliflieger.de betreibt. Bei seinem Modell kommt die rechte Hand zum Einsatz. Der Griff des Hebels ist dabei ein Drehknopf, mit dem sich die Motorleistung regeln lässt. Dadurch kann die Hand am Hebel bleiben, was eine sichere Fluggestaltung ermöglicht.

Auch der Verein Airwave aus Innsbruck beschäftigt sich mit der Thematik. "Wir waren in Italien beeindruckt von den Möglichkeiten und haben uns gefragt, warum man bei uns nur wenige Piloten mit Behinderung sieht", erzählt Siegfried Egger. In Italien bietet etwa die Flugschule in Serristori eine spezielle Ausbildung für Menschen mit Behinderung, auch die "Baroni Rotti" mit ihren umgerüsteten Texans sind weithin bekannt. Ein entsprechendes Angebot in Österreich gibt es bislang nicht, und hier will der Verein ansetzen. Als Flugzeug kommt beispielsweise eine Morane 893 infrage, ein Klassiker in Sachen Handsteuerung. Im UL-Bereich gäbe es günstigere Lösungen, die auch einen leichteren Einstieg bieten, aber das ist in Innsbruck wegen des UL-Verbots leider nicht möglich. Vorgesehen sind Schnupperflüge und bei Bedarf die Möglichkeit zu einer Ausbildung in Kooperation mit der Flugschule Fly West.

Bei den Ultraleichten gibt es zahlreiche Ansätze, die im deutschsprachigen Raum leider nur selten zu sehen sind. Außer der erwähnten Texan gibt es auch Lösungen für die FK9, die Fox-Modelle von Comco Icarus und andere. In Italien wurde Anfang dieses Jahres sogar ein Gyrokopter von MagniGyro mit reiner Handsteuerung zugelassen. Besonders aktuell ist derzeit die Lösung von





MILES HILTON-BARBER: Der blinde Abenteurer hat in der Electric Lightning einen Überschallflug unternommen

Anfrage des Vereins "Wings for handicapped" aus Gießen entwickelt wurde. Hierbei kommt das Hebelprinzip zum Einsatz - ein zusätzlicher Griff für die rechte Hand bedient über ein Gestänge die Pedale. Um den Bedarf nach einer "dritten Hand" zu umgehen, erhält der Steuerknüppel ein zusätzliches Bedienelement zur Betätigung der Bremse. Der Umund Rückbau kann nach der Erstinstallation in wenigen Minuten erfolgen. Das Gerät ist in den USA bereits zugelassen, in Deutschland fliegt ein Exemplar mit vorläufiger Zulassung, die Zertifizierung steht bevor. Zusätzlich bietet Flight Design einen außen liegenden Cargo-Pod zum Transport ei-

Flight-Design für die CT, die auf

Ohne Motor, dafür mit einem Schirm über dem Kopf, fliegt Petra Kreuz. Die begeisterte Paragleiterin aus dem bayrischen Übersee wollte wegen ihrer unfallbedingten Querschnittlähmung nicht auf weitere Höhenflüge verzichten und entwarf daher in Eigenregie einen geeigneten Rollstuhl, der besonders stabil und vor allem geländegängig sein musste. Bereits vier Stück davon hat sie bauen lassen, einen davon speziell zum Tandemfliegen. "Eine

nes Rollstuhls an.

Ausbildung darauf ist in Deutschland leider rechtlich nicht möglich, weil vom Schüler "Fußstartfähigkeit' verlangt wird", erklärt Petra Kreuz, "das ließe sich aber eventuell durch Windenstarts umgehen."

Eine andere Art der Herausforderung war das Fliegen für Jessica Cox, die ohne Arme zur Welt kam. Sie erlangte ihre US-Lizenz in einer historischen "Ercoupe", deren Quer- und Seitenruder miteinander gekoppelt sind, sodass Pedale von vornherein überflüssig sind. Das ermöglicht ihr, die Beine und Füße zur Bedienung des Steuers zu benutzen. Das Prinzip

PINOCCHIO: Einstieg fast barrierefrei



würde auch querschnittgelähmten Piloten entgegenkommen, aber diese Art der Steuerung wird von keinem Flugzeug moderner Bauart verwendet.

Gehörlosigkeit sollte theoretisch überall dort kein Problem darstellen, wo ein Funkgerät nicht zwingend vorgeschrieben ist praktisch ist jedoch fast überall ein Funkzeugnis nötig, um die volle Lizenz zu erhalten. Trotz aller Fortschritte in der Speech-to-text-Technologie existieren derzeit noch keine Geräte, die Gehörlosen das Funken ermöglichen. In den USA gibt es eine Vereinigung tauber Piloten, die auch alleinflugberechtigt sind - mit der Auflage, sich an unkontrollierte Flugplätze zu halten. Auch in Großbritannien und Frankreich gibt es Vereine und Flugschulen, die es Gehörlosen ermöglichen, Pilot zu werden.

Selbst der Verlust des Sehens lässt sich ausgleichen, wie der Brite Miles Hilton-Barber bewiesen hat. Krankheitsbedingt erblindete er im Alter von 20 Jahren, aber das hielt ihn nicht davon ab. das Abenteuer zu suchen. Er erwarb eine Pilotenlizenz, wenn auch mit der Auflage, immer einen sehenden Piloten mit an Bord zu haben. In einem offenen Ultralight flog er 2007 von London nach Australien. Eine spezielle Software "übersetzt" für ihn die Anzeigen der Fluginstrumente in Sprache, die er über Kopfhörer empfängt. Der Abruf der Informationen - 32 Werte wie etwa Flughöhe, Geschwindigkeit, Flugrichtung - und die Eingabe von Kurskorrekturen erfolgt über eine Drahtlos-Tastatur, die er am Knie trägt. Bereits vor dem Rekord-Streckenflug hatte er mit seinem Copiloten einen neuen Höhenrekord für Ultraleichtflieger aufgestellt - 20.300 Fuß (ca. 6.100 Meter) in einem offenen Cockpit. Auch in Kampfjets hat er es geschafft und als erster blinder Pilot mit einer Electric Lightning die Soundbarriere durchbrochen.

Die einzig wirklich unverzichtbare Eigenschaft für Piloten und Pilotinnen bleibt damit wohl das Wissen, das man erwerben muss, um sicher zu starten, zu fliegen und dann wieder zu landen.

Frauen am Vormarsch

Nach Bewerben am Spitzerberg, in St. Georgen/Ybbsfeld und Ried/Kirchheim fand in Feldkirchen/Kärnten der fünfte und letzte Wettkampf der Österreichischen Staatsmeisterschaft im Präzisionsflug statt.

Helmuth Gratschner hatte sich mit dem Team des Fliegerklubs Feldkirchen sehr bemüht einen anspruchsvollen Wettbewerb zu planen, vorzubereiten und durchzuführen. Die Strecke war gut angelegt, die Wetterbedingungen waren für die Nachmittagsgruppe jedoch bereits grenzwertig und die zwei noch ausständigen Ziellandungen mussten ausfallen.

Diesen fünften Bewerb entschied Paul Szameitat für sich. Er siegte in der Allgemeinen Klasse vor Manfred Kunschitz und Hubert Huber. Siegerin in der Einsteigerklasse wurde Cornelia Marsch vor Silvia Kurzmann und Michael Haidvogel.

Das Gesamtergebnis der Staatsmeisterschaft 2011: Staatsmeister 2011 in der Einzelwertung wurde Paul Szameitat vor Wolfgang Schneckenreither, Platz 3 erreichte Hubert Huber.

Staatsmeister 2011 in der Teamwertung wurden Paul Sza-



ANTON TONNINGER JUNIOR: Ziellandung am Flugplatz

meitat/Manfred Kunschitz vor Johannes Cservenv/Hubert Huber-Wolfgang, gefolgt vom Team Schneckenreither/Anton Tonnin-

Ergebnis der Einsteigerklasse 2011: Erfreulicherweise waren dabei die Damen im Vormarsch, es siegte Cornelia Marsch vor Silvia Kurzmann, Platz 3 ging an Karl Brandstetter.

In der Landewertung der Staatsmeisterschaft 2011 (beste Ziellandungen bei allen Bewerben) siegte Johannes Cserveny – er hat damit für ein Jahr den riesigen Gerold-Detter-Wanderpokal gewonnen.

Das vorläufiges Programm für die Motorflugbewerbe 2012: Es finden wieder Bewerbe zur Österreichischen Staatsmeisterschaft im Präzisionsflug und möglicherweise auch wieder ein Bewerb im Rallyeflug statt. Die Weltmeisterschaft im Rallyeflug wird im September 2012 in Castellon/Spanien durchgeführt und es sind dafür noch Plätze zu vergeben.

Für interessierte Neueinsteiger in den Wettbewerbsflug findet im April/Mai 2012 wieder ein Einführungslehrgang statt (Ansprechpartner Walter Ochsenhofer, Tel. 0664 55 85 633 oder E-Mail: walter.ochsenhofer@gmx.at). Alle Ausschreibungen und Informationen sind unter www.aeroclub.at/motorflug/ downloads zu finden.

PPL Aerobatics Upset Recovery Training Emergency Maneuver Training (EMT)

SPINS & MORE * Die Flugschule in Ihrer Nähe

EMT-Kompakt Theorie & Flua

Erweitertes Flugsicherheitstraining (Theorie und Praxis an 1 Tag) Trudeln selbst ein- und ausleiten Koordinationsübungen

Schnupperkunstflug

EMT-Klassik

Theorie pur & spannend Grundlage für EMT-Praxis

Infos unter www.spinsandmore.at - T. +43 (0)664/1900186







Heiße Luft überm Apfelland

Die "Union Aeronautic Styria" feierte als ältester Ballonsportclub der Steiermark mit der 35. Apfelmontgolfiade von 22. bis 28. Oktober 2011 ihr 35-jähriges Bestehen und die Begeisterung für diesen Sport ist in der Hochburg des steirischen Ballonsports ungebrochen hoch.



VORBEREITUNG: Langsam richtet sich die Hülle auf (l.)

SICHERHEITSKONFERENZ: Informationen über Lizenzänderungen und Unfallverhütung (u. l.)

STARTKLAR: Der Wettkampf kann beginnen (u.r.)

Bei der ersten Ballonveranstaltung im Jahr 1976 in Puch dürften sich einige mutige Männer mit dem Ballonbazillus angesteckt haben, denn ab diesem Jahr gab es im steirischen Apfelland neben kleineren Meetings alljährlich die "Apfelmontgolfiade" und somit wurde Puch zur Hochburg des steirischen Ballonsports. Legendär und untrennbar damit verbunden

sind die Namen der Ballonpioniere Gerd Skreiner, Karl Eitljörg-Scholz, Wolfgang Biedermann, Johann Hofer sen. und Bruno Nezbeda.

Die Entwicklung des Ballonvereins Puch ist eine Erfolgsgeschichte, denn viele nationale und internationale Veranstaltungen haben die Vereinsmitglieder organisiert und bei vielen Wettbewerben im In- und Ausland Siege und







FASZINIEREND: Bunte Kugeln von oben (o. l.) AUFHEIZEN: Durch Feuerstöße wird die Hülle mit heißer Luft gefüllt (o. r.)

Spitzenplätze erreicht. Keine Nachwuchssorgen kennen Obmann Hans Almer, alias "Himmelvater", und sein Stellvertreter Gerhard Rottinger. "Die jungen Löwen" drängen nach und geben dem Verein viel Substanz. 50 Ballonteams aus Deutschland, der Schweiz, Luxemburg, Slowenien und natürlich viele aus Österreich hatten sich heuer für die traditionelle Ballonwoche und den Lampf um die begehrte "Energie-Steiermark-Trophy" angemeldet. Wenn auch das Wetter nicht in Feierlaune war und einige Fahrten nicht stattfinden konnten, gab es in der großen Familie der Ballonteams eine sehr gute Stimmung. Viele der Ballonfahrer und -crews sind einander freundschaftlich verbunden, da gab es in gesellschaftlicher Runde so manches Ballongeflüster.

Mit einem schon bei der ersten Fahrt perfekt ins Zielkreuz platzierten Marker legte Markus Lammer den Grundstein für den Sieg um die begehrte Trophäe. 37 Ballonpiloten starteten vom Ballonstartplatz zur traditionellen Fuchsjagd, wobei der vom Ballonfahrer abgeworfene Marker möglichst nahe an das ausgelegte Zielkreuz kommen soll.

Oberhalb der Hochnebeldecke hatten Piloten und Passagiere strahlenden Sonnenschein und einen grenzenlosen Blick, die erstmals Mitfahrenden wurden danach in einer würdigen Taufe in den Adelsstand erhoben.

Sicherheitskonferenz für Ballonpiloten in Puch

Sicherheit steht in diesem Sport an vorderster Stelle und so fanden sich wenige Tage nach den Wettbewerbsfahrten am 5. November 2011 auf Einladung des Ballonclubs Union Aeronautic Styria 76 österreichische und zwei slowenische Ballonpiloten zur 9. Sicherheitskonferenz in Puch ein.

Organisationsleiter Thomas Herndl ist es gelungen, mit Josef Huber und Andreas Lanzinger, beide von der Austro-Control und Klaus Hartmann aus Deutschland namhafte Referenten zu gewinnen. Auf dem Programm standen zukünftige Regelungen der EASA zu Lizenzangelegenheiten, meteorologische Aspekte bei Alpenfahrten sowie die Themenbereiche Unfallursachen und -verhütung und Verhalten in Notsituationen.

Text und Fotos: **JOHANN ZUGSCHWERT**



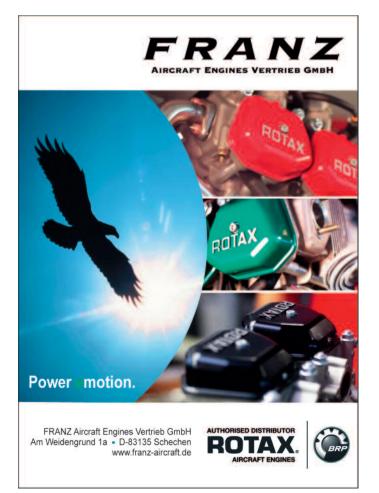
Lagerabverkauf

Avionic- und **Ersatzteile** von Diamond Flugzeugen sowie **Pilotshop-Artikel**

Informationen und Artikelliste unter:

http://www.diamond-air.at/offers.html

Diamond Aircraft Industries GmbH | N. A. Otto Str. 5 | A-2700 Wr. Neustadt



Testpiloten sind keine Adrenalin-Junkies

Organisiert vom Wiener Institut für Flugsicherheit diskutierten Mitglieder der "Society of Experimental Testpilots" in Salzburg über Strategien für mehr Sicherheit bei Airshows und Produktpräsentationen.

"Der gute Ruf der Testpiloten wurde durch Top Gun entscheidend ruiniert", meint einer, der locker das Drehbuch für den Hollywood-Streifen hätte schreiben können. Ricardo Traven, Chef-Testpilot des F/A-18-Programms von Boeing, ging beim 5. Europäischen Testpiloten-Sicherheitskongress in Salzburg mit seiner Branche letztlich ernsthaft ins Gericht. Er warnte vor überzogenen Showeinlagen bei Airshows und Produktpräsentationen (Display Flights), denn es gebe keinen Hersteller-Auftrag nach dem Motto "Let's shock the crowd".

Dieter Reisinger vom Institut für Flugsicherheit, Wien, hatte den Kongress für die Society of Experimental Test Pilots (SETP) von 8. bis 10. November 2011 organisiert. 2.400 Mitglieder zählt die SETP weltweit. 40 internationale Testpiloten, darunter auch eine Testpilotin aus der Schweiz, diskutierten in Salzburg Risiken und Strategien bei Display Flights und Airshows, vor allem in Hinblick auf Flugzeug-Prototypen. Eine sehr spezielle Thematik, die dennoch in ihrem Kern viel Lernstoff für "Alltagspiloten" beinhaltet.

Wer entscheidet über den Start?

Testpiloten hätten die Aufgabe,



DISPLAY-PILOTEN: "Das Zweitgefährlichste nach einem Kampfeinsatz", meinte Hauptredner und SETP-Preisträger Des Barker

neue Produkte vorzuführen und ihre Besonderheiten hervorzuheben. Sie müssten dafür nicht in Wettbewerb mit anderen Piloten treten, unterstrich Ricardo Traven. Er warnte vor hochriskanten Manövern: "Das Publikum erkennt die G-Belastung nicht." Gefährlich wird es auch bei mangelnden Alternativen. Etwa, wenn das Wetter bei der Flugshow nicht so mitspielt, wie es die Veranstalter gerne hätten. Wer entscheidet über das "Go" oder "No-go" vor dem Start eines Prototypen bei marginalen Wetterbedingungen? Eine kritische Frage im Grenzbereich von Ökonomie, Showeffekt und Sicherheitsdenken.

Traven plädierte außerdem für eine penible Berechnung der zu fliegenden Manöver bei unter-

schiedlichen Geschwindigkeiten und Belastungen. Und für das Üben im Simulator: "Sie können wählen. Entweder machen Sie und Ihre Firma das oder die Flugunfall-Untersuchungskommission danach."

Bilder und Videos dazu lieferte Des Barker, der ehemalige Kommandeur des südafrikanischen Air-Force-Zentrums für Testflüge (TFDC) und Display-Pilot für die Dassault Mirage F1 und III, in ausreichendem Maß. Dennoch kam der Autor von "Zero Error Margin: Airshow Display Flying Analyzed" zu dem Schluss, dass Testpiloten in der Regel mit den fatalen Einflussfaktoren "Publikum, Kameras und männliches Ego" gut fertig werden. Seiner Ansicht nach sind Testpiloten alles das nicht, was ihr öffentliches Image ausmacht: Sie sind keine Adrenalin-Junkies, nicht egoistisch oder arrogant, wollen den Envelope nicht unnötig ausreizen, sind weder furchtlos noch rücksichtslos. "Display-Piloten wollen die Zuschauer glücklich machen - und selbst am Leben bleiben", meint Barker.

Nicht alles auf Piloten abwälzen

27 tödliche Airshow-Unfälle pro Jahr bei leicht steigender Tendenz hält er dennoch für zu viel. "Wer ein Display fliegt, sei es für Kun-



Schöne Feiertage wünscht

TOTAL Austria GmbH Flugkraftstoffe, AVGAS, Aviation-Schmierstoffe Kontakt: office@totalaustria.at





SUCHE NACH BESSEREN STRATEGIEN: 40 Testpiloten nahmen beim internationalen Branchentreffen in Salzburg ihren Beruf unter die Lupe



"EUROPEAN FLIGHT TEST SAFETY WORKSHOP": Des Barker (r.) und Boeing-Chef-Testpilot Ricardo Traven analysierten die Risiken bei Airshows und Display-Flügen

den oder Sonntagsnachmittags-Publikum, macht das Zweitgefährlichste nach einem Kampfeinsatz", betont der Pilot, der selbst 6.500 Stunden auf 45 verschiedenen Militärmaschinen absolvierte. Immer wieder passieren Unfälle bei Airshows, die als "flight into terrain" bezeichnet werden. Es sei die Unbeständigkeit des menschlichen Urteilsvermögens, die selbst Trainingsroutiniers aus dem Konzept bringt, meinte Barker - und einige der nachfolgenden Statements aus der Testpiloten-Runde bestätigten diese These.

Die großen Flugshows wie etwa Paris Le Bourget sind berühmt-berüchtigt dafür, dass sie funktionieren sollen "wie ein Schweizer Uhrwerk". Das sei aus Sicht von Testpiloten nicht möglich, erklärte einer der Piloten des Kongresses mit besonders langer Erfahrung: Patrick Experton war für Dassault seit 1978 für verschiedene Modelle Chef-Testpilot (unter anderem Alpha Jet und Mirage 3). Sein Fazit nach 30 Jahren als Testpi-

lot mit 5.000 Flugstunden: "Der Pilot ist am Ende für seine Show verantwortlich. Aber man sollte nicht alles auf ihn abwälzen", nahm Experton die Manager und Ingenieure von Flugzeugherstellern in die Pflicht.

Am Rande des Kongresses analysierten die Experten das Thema "Loss of Control". Der Sinn einer Angle-of-Attack-Anzeige auch in zivilen Verkehrsflugzeugen wurde kontrovers diskutiert. Vielleicht werde es in Salzburg bald eine eigene Konferenz zu diesem Thema geben, meinte Dieter Reisinger vom Institut für Flugsicherheit.

Den "European Flight Test Safety Award 2011" erhielt beim Testpiloten-Treffen dieses Jahr Des Barker für seine Leistung, eine Hochrisiko-Branche sicherer zu machen. Der Preis, gestiftet von Heidi Biermeier, wird in Erinnerung an den bei einem Display-Flug tödlich verunglückten Gérard Guillaumaud ver-

Weitere Inf+ormationen unter www.flugsicherheit24.at







Einmal Vietnam und retour

Die Oberösterreicher Herbert Bachinger, Otmar Haring und Walter Köck flogen mit einer Cessna 210 in sechseinhalb Wochen von Salzburg nach Vietnam und zurück. Hier Auszüge aus ihrem Reisetagebuch.

27. Juni 2011: Ein ganz normaler Tag

Dem Chef der Airport Security müssen wir beweisen, dass wir berechtigt sind, eine Inspektion durchzuführen. Dank Austro Control und unserer "Pilot Owners Maintenance"-Berechtigung kein Problem (obwohl in Deutsch!). Er braucht nun nur noch ein schriftliches Ansuchen. Als er in unsere verdutzten Gesichter schaut, erklärt er sich bereit, dass wir ihm von seinem eigenen Computer ein E-mail senden dürfen. Er hat die Formulierung des Schreibens sogar selber übernommen.

Alles ist vorbereitet, der Ausweis für Thomas ist ausgestellt, also rein ins "Airport Passes"-Office und die Berechtigung abho-

len. Brian, der Mechaniker von Alfa Aviation, und Thomas nehmen sich nun gemeinsam unserer Cessna an. Sonderbarerweise hat Brian, sonst immer "very busy", alle Zeit der Welt. Aber wir sind froh, denn die beiden dürften sich wirklich gut auskennen, und man merkt an den Handgriffen, dass die Entscheidung, Thomas beizuziehen, ganz gut war. Es wird nun noch die Kompression der Zylinder geprüft, die Zündkerzen und alle in Frage kommenden Teile angesehen. Es fällt uns ein Stein vom Herzen, aber der Motor ist laut Aussage der zwei Spezialisten mehr als einwandfrei. Auch das Öl, das wir bereits gewechselt haben, wurde noch mal in Augenschein genommen und für tadellos befunden.

Wir haben also jetzt bereits eine 50-Stunden-Wartung gemacht. Wie bereits von den Profis vom Flugring angedeutet wurde, haben auch Brian und Thomas die gleiche Prognose abgegeben. Es ist einfach zu heiß, um ein normales Prozedere wie zu Hause fliegen zu können. "Es muss ein Stiegl sein" ist das Motto für unsere nächsten Steigflüge. Und wir werden so bald als möglich in der Früh wegfliegen.

29. Juni 2011: Es geht bald weiter!

Endlich haben wir das Permit für den Start hier in den Emiraten erhalten – und das an einem Feiertag, wo hier fast niemand arbeitet und wir nicht mehr damit gerechnet haben.

Planen, planen und noch mal planen steht somit heute am Programm. Der nächste Platz, Phitsanulok, ist für uns nicht erreichbar. Also wird der Hotelcomputer in Beschlag genommen und alle möglichen Alternativ-Routen werden durchgegangen. Schlussendlich kommen wir zu dem Ergebnis, von Ahmedabad nach Nagpur anstatt Bhopal zu fliegen. Und von Nagpur nach Chittagong in Bangladesch anstatt nach Kalkutta.

1. Juli 2011: Pakistan und Indien

Geschafft: Die Sonne im Gesicht und Dubai am Heck. Nach ei-



ON TOUR: Über Millionenstädten; Der Monsun bringt Wolken

nem pünktlichen Start um 4:00 Uhr früh und einem wunderschönen Flug sind wir 4:30 Stunden später schon in Karachi, Pakistan. Beim beginnenden Sinkflug hat sich unser Autopilot wieder verabschiedet und uns somit die Chance gegeben, bei anspruchsvollem Wetter in IMC den Anflug erneut händisch durchzuführen.

Ab geht's zur nächsten Destination. Ahmedabad steht auf unserem Routenplan. Das ganze Prozedere am Flughafen in Karachi hat "Formel-1-Qualitäten" gehabt. Innerhalb von nur einer Stunde sitzen wir wieder im Flugzeug und waren sofort für alles freigegeben. Durch massive Dunstglocken hindurch haben wir am Abend dann Ahmedabad erobert.

2. Juli 2011:

Nagpur - Mitten in Indien

Kurz nach dem Start müssen wir nach "Orbit" fliegen – aber wir finden diese Position nicht. Wir fragen nach dem Kurs, aber Ahmedabad Control versteht uns anscheinend auch nicht. Immer wieder kommt "Orbit, Orbit and climb to FL 80". Irgendwann kapieren auch wir, was er will: "Einen Vollkreis will er haben". Sonst ist der Flug nach Nagpur stresslos und mit nur 2:45 Stunden ein Hupfer.

Formulare werden ausgefüllt, gestempelt, alles wird mehrfach unterschrieben. Und auch von uns gibt es bei jedem Aufenthalt 20 bis 30 Autogramme. Alles wird festgehalten. Woher wir kommen (die ganze Route), wohin, was haben wir alles mit, der Benzin im Tank wird genau bestimmt, und wie viel wir tanken wollen. Jeder will alles wissen, und es wird geschrieben und gestempelt, dass es nur so kracht.

Wenn wir im Gegenzug eine Bestätigung oder eine Wetterberatung brauchen, schauen uns alle mit großen Augen an. Kommt sofort, kommt sofort. Und das dauert ...

Während wir nach den Formalitäten im Flughafengebäude von Nagpur auf unsere Cessna zusteuern, warten bereits der Tankwart und seine Helfer auf dem riesigen Vorfeld vor unserem Flugzeug.

Eine Auflistung der wichtigsten Utensilien eines indischen Tankwarts:

- Schraubenschlüssel und Feile zum fachgerechten Öffnen des Benzinfasses.
- Sessel, um mit der Nase gerade bis zur Unterkante unserer Tragfläche zu kommen.
- Ev. Stapler zum Fass heben (Sonderausstattung).
- Viel Einfallsreichtum und z. T. auch unsere selbst mitgebrachten Hilfsmittel (z. B. Handpumpe), um den Inhalt des Fasses irgendwie in unsere Tragflächen zu transportieren.
- Artistische Kletterkünste, um auf den herumstehenden Gegenständen zu balancieren, und die anderen Helfer zu dirigieren.
- Und natürlich einen Manager, der wichtig mit ein paar Zetteln in der Hand, Unterschriften und Stempel sammelt und nicht vergisst, das Geld in Cash (nur USD) zu kassieren.

4. Juli 2011: Bangladesh

Hochkonzentriert starten wir in Nagpur und steigen auf Flugfläche 130. Zwischen sich auftürmenden Cumuluswolken steuern wir Richtung Osten auf unser Ziel zu. Fast fünf Stunden Flugzeit stehen uns nun bevor. Wir haben wirklich Glück. Links und rechts unserer Route bilden sich beeindruckende Wolkengebilde zu bizarren und teilweise furchteinflößenden Formationen. Nach fast drei Stunden über und zwischen den Wolken überfliegen wir Kalkutta. Der Funkverkehr war hier eine wirkliche Herausforderung. Vorher sind wir fast zwei Stunden ohne Funkkontakt geflogen, und jetzt ist so viel los, dass wir keine Möglichkeit finden, in dieses Wirrwarr hineinzufunken. Und dann noch mit einem solch exotischen Kennzeichen wie Oskar Echo Delta Uniform Romeo (OE-DUR) – damit kann hier niemand was anfangen. Zwischen "Turkish 234" und "Lufthansa Cargo 06" weiß keiner, warum wir hier herumfliegen, und noch dazu so tief.

Kalkutta haben wir geschafft, die nächste Aufgabe steht vor der Tür: Ziemlich schnell





finden wir uns in einer schönen Cumulus wieder, und der Regen kommt nicht nur gegen das Fenster, sondern es blubbert auch bei der Windschutzscheibe aus dem Defrosterschlitz munter heraus. Der Flieger hat endlich seine längst notwendige Wäsche bekommen. Glücklicherweise war es wirklich nur ein kurzes Fintauchen. Aber trotzdem hat es uns ziemlich mitgenommen, denn die Gear-Warning hat auf einmal fürchterlich angefangen zu hupen und nicht mehr aufgehört. Nachdem wir unsere Wolke verlassen haben, checken wir alle Systeme und fahren auch mal das Fahrwerk aus, um zu sehen ob alles funktioniert. Es funktioniert! Nach ein paar Minuten ist das Hupen immer langsamer gekommen, bis es endlich abgestorben ist. Wahrscheinlich ist durch das Wasser ein Fehlkontakt ausgelöst worden. Der Anflug auf Chittagong war dafür wieder dementsprechend schön. Dass es wieder keine Vektoren gibt, macht uns nichts aus. Wir fliegen das Full-Procedere, den VOR-ILS-DME-Approach, und genießen den Blick aus dem Cockpit auf den Hafen und die hunderte Boote im Ganges Delta.

4. Juli 2011: Thailand

Dass die Abfertigung am Airport (welche Abfertigung?) so funktioniert, wie es eben funktioniert hat, ist uns ein Rätsel. Bereits gestern

BANGLADESH: Armut am Straßenrand

WILLKOMMENSTORTE:

Am Ziel in Vietnam

- Tanken: Kein Problem Die Fässer werden herangeschafft.
- Immigration: Kein Problem -Irgendwer kümmert sich darum.

ging alles viel zu einfach:

Hotel: Kein Problem - Unser Chauffeur ist sofort zur Stelle. Heute fahren wir aber doch mit Bauchweh zum Airport. Das ging alles viel zu einfach. So geht das doch nicht. Gestern sind wir quasi durch die Hintertür aus dem Flughafengebäude gegangen. Niemand hat nach dem Pass gefragt. und nicht einmal einen Stempel



haben wir irgendwohin bekommen. Da muss doch das dicke Ende irgendwann kommen. Wir fürchten uns umsonst. Bei der Ankunft zur Departure warten schon bekannte Gesichter. Immigration-Stempel auf dem Flugplan - kein Problem, Custom Stempel - kein Problem. Und dann noch die nächste Hürde. Unser Überflugs-Permit für Myanmar beginnt erst morgen am 5. Juli. Wir wollen aber schon heute fliegen. Am Tower werden wir freundlich empfangen und mit grünem Tee mit Ginger verwöhnt.Dann wird telefoniert und gequatscht. Zwei Stunden später sitzen wir mit allen Genehmigungen, die wir brauchen, im Flugzeug.

Auch dieser Flug wird von Fortuna begleitet. Zwischen Wolkentürme hindurch, und nur ab und zu ein paar Regenschauer die nächsten vier Stunden bis nach Phitsanulok. Einzig die Gear-Warning brüllt in einem fort, sobald sie nass wird. Das ist nervig.

Kaum aus dem Flugzeug ausgestiegen, werden wir schon von einer Traube von Menschen umringt. Teilweise werden wir fotografiert - die offiziellen Stellen wollen Informationen. Alle wollen alles gleichzeitig. Wir beruhigen die freundliche Meute und gehen ins Flughafengebäude. Nachdem unser Gesundheitszustand eruiert wurde (auch die Körpertemperatur wurde gemessen), haben wir die gewohnte Autogrammstunde abgehalten.

5. Juli 2011: Ziel erreicht

Alles ist für den Weiterflug vorbereitet. Die Formalitäten haben wir gestern bereits erledigt, es sollte einem raschen Weiterkommen nichts im Wege stehen. Wir wollen unbedingt pünktlich um 9:00 Uhr starten, denn ab 13:00 Uhr sind schon wieder Gewitter für unseren Zielflugplatz gemeldet. Am Eingang zum Flughafengebäude werden wir schon erwartet, allerdings mit der Nachricht, dass unsere Überflugs- und Landegenehmigung für Kambodscha und Saigon erst morgen gelten. Das haben wir in unserer Euphorie glatt vergessen. Also rein ins Briefing-Büro, alle fünf Mitarbeiter dort nehmen sich sofort um uns an.



Sämtliche Register werden gezogen, um unser Permit vorzuverlegen. Aber das dauert. Wir nehmen es trotzdem gelassen, denn wir werden hier bestens verköstigt und versorgt.

Um Punkt 12:00 Uhr kommt das Email mit der ersehnten Botschaft, Genau 26 Minuten später starten wir den Motor. Nach der Startfreigabe wird der Gashebel zügig nach vorn geschoben, und wir heben ab zu unserem Ziel. Der letzte Streckenabschnitt hat jetzt begonnen.

GLÜCKLICH NACH DER END-LANDUNG IN SALZBURG: Herbert Bachinger, Otmar Haring, Walter Köck (v. l.) Foto: Zeidung

Genau um 16:44 Uhr haben wir unser großes Ziel erreicht. Im Anflug auf unsere Piste 25R bewegen wir uns zwischen Boeing und Airbus aller Kategorien und fliegen mit 160 Knoten den ILS hinunter, um den Verkehr bei dem im Minutentakt gelandet wird. nicht zu unterbrechen.

Auf unserer Parkposition angekommen, schauen wir uns an und können es nicht glauben. Wir haben es geschafft! Das Gefühl ist unbeschreiblich. Ein Traum ist in Erfüllung gegangen.

Die Rückreise: Ohne Visa im Iran

Die drei Piloten verbrachten dann in Vietnam einige Zeit bei Österreichern, die es dorthin verschlagen hat. Stefan Ernest, ein Österreicher aus Bad Aussee, betreibt am Saigon River zwei Restaurant-Boote, und diesen Freund zu besuchen, war einer der Hauptgründe, warum sich das Trio diese Strapazen angetan haben (www.bonsaicruise.com.vn). In der Stadt Hoi An trafen sie sich dann auch mit Robert Kramreiter, der dort ein Reisebüro betreibt: vietnamaustria.com.

Die Rückreise verlief verhältnismäßig problemlos, schließlich waren die Drei durch die Hinreise schon entsprechend im Umgang mit Handling Agents und Behörden geschult. Einen markanten Vorfall gab es allerdings; nach der Landung im iranischen Esfahan stellt sich heraus, dass sie keine Iran-Visa haben - diese wurde zwar bei den Vorbereitungen bestellt, gingen aber dann unter. Doch der Schock ließ rasch nach: ein äußerst freundlicher Airportmanager versorgt sie mit einem Stempel, der als Ein- und Ausreisegenehmigung gilt. Über die Türkei und die Adria entlang ging es dann nach Salzburg, wo die drei nach sechseinhalb Wochen Flugabenteuer heil ankamen.



Wenn Piloten vom Weg abkommen

Mit einer breit angelegten Informationskampagne soll allen heimischen Luftsportlern – vom Motorflugpiloten bis zum Paragleiter – bewusst gemacht werden, dass Luftraumverletzungen durchaus keine harmlosen Verstöße darstellen, sondern eine ernsthafte Bedrohung der Sicherheit im Luftraum sind.

Luftraumverletzungen (engl. Airspace Infringements) sind weltweit ein zunehmendes Problem und meist die Folge von Unkenntnis über die eigene Flugposition bzw. über Beschränkungen des jeweiligen Luftraums. Vielen VFR-Piloten, egal ob jung oder alt, erfahren oder unerfahren, ist es wahrscheinlich schon passiert wenn auch zumeist ohne Absicht. Im österreichischen Luftraum werden immer wieder militärische Sperrgebiete oder freigabepflichtige Lufträume (Luftraumklassen C und D) übersehen und während des Fluges ohne entsprechende Genehmigung bzw. Freigabe durchquert. Oft ist sich der/die Pilotin seines Vergehens gar nicht bewusst, weil er/sie vielleicht vor dem Start nicht alle NOTAMs gelesen hat, durch seine/ ihre mitfliegenden Passagiere abgelenkt wurde oder einfach nur mit veraltetem Kartenmaterial unterwegs ist. Manchmal wird aber etwa ein "Infringement" möglicherweise durch Anschneiden eines Luftraums bewusst in Kauf genommen, weil man keinen Umweg fliegen möchte.

Airspace Infringements geschehen viel öfter, als man annehmen würde. "Im österreichischen Luftraum wurde bei Austro Control im ersten Halbjahr 2011 bereits eine erhebliche Zahl von Luftraumverletzungen registriert, davon entfiel ein Großteil auf den Bereich rund um Wien-Schwechat", schildert Harald Gerbautz, der bei Austro Control als Koordinator der nationalen Initia-

»Wir wollen den Piloten klarmachen, dass es sich bei Luftraumverletzungen nicht um ein Kavaliersdelikt handelt.« tive zur Vermeidung von Luftraumverletzungen unter anderem damit betraut ist, hier Aufklärungsarbeit zu leisten.

Im Hintergrund steht die sogenannte "Airspace Infringement Initiative", die vor einigen Jahren von der Flugsicherungsorganisation EUROCONTROL zur Beibehaltung eines hohen Sicherheitsniveaus im europäischen Luftraum gestartet wurde. Diese Initiative hat sich zum Ziel gesetzt, mittels unterschiedlicher Maßnahmen auf systemischer und operativer Ebene das Risiko von Luftraumverletzungen zu minimieren. Nach intensiven europaweiten Diskussionen mit allen betroffenen Interessengruppen (Behörden, Fluglotsen, Piloten, ...) hat man einen umfangreichen Action-Plan ausgearbeitet, welcher nun auf nationaler Ebene in den einzelnen Staaten umzusetzen ist.

"Die schlimmste Konsequenz eines Airspace-Infringements ist ein Zusammenstoß zweier Maschinen in der Luft", erklärt Gerbautz. Weitere Aspekte können Flugverkehrsstörungen und Kapazitätseinschränkungen für den Instrumentenflugverkehr sein.

Einschränkungen der Kapazität ziehen auch einen ökonomischen Schaden nach sich. Fliegt beispielsweise ein kleineres Flugzeug oder ein Hubschrauber ohne Funkkontakt zur Flugverkehrskontrolle unerlaubt in einen geschützten Anflugbereich, müssen die Fluglotsen – die in dieser Situation nicht wissen können, was die unbekannte Maschine

vorhat – sofort reagieren. Die Arbeitsbelastung der Lotsen steigt stark an, möglicherweise müssen sie mehrere Linienmaschinen ins Holding schicken oder sogar großräumig umleiten und sämtliche Starts stoppen, was unweigerlich zu Flugverspätungen in der Luft und am Boden führt.

Definiert werden Luftraumverletzungen als "Einflug in einen freigabe- oder genehmigungspflichtigen Luftraum ohne dafür eine Freigabe oder Genehmigung erhalten zu haben". Zu solchen Lufträumen zählen neben den für den IFR-Verkehr geschützten Lufträumen der Klassen C und D (z. B. Kontrollzonen und SRAs) auch diverse zivile und militärische Sperrgebiete ("Danger Areas", "Restricted Areas", …) – auch wenn diese manchmal nur temporär errichtet sind.

Insgesamt wurden im Rahmen der "Infringement Initiative" auf europäischer Ebene 68 Punkte ausgearbeitet, die zusammen betrachtet das Risiko von Luftraumverletzungen im europäischen Luftraum nachhaltig reduzieren sollen. "Rund ein Drittel der von Eurocontrol vorgeschlagenen Punkte ist bei uns in Österreich bereits erfüllt", meint Gerbautz, "bei den restlichen Punkten besteht teilweise noch Handlungsbedarf für weitere Verbesserungen." Beispielsweise sei das pilotenseitige Reporting über diesbezügliche Vorfälle noch ausbaufähig.

"Wir wollen den Piloten klarmachen, dass es sich bei Luftraumverletzungen nicht um ein

Did you infringe today?



Plan your flight - Talk to ATC

Use the transponder – it can save your day



KAMPF GEGEN INFRINGEMENTS: Warnposter der Eurocontrol

Kavaliersdelikt handelt", sagt Gerbautz, "es geht uns darum, die "Awareness" in Bezug auf Luftraumverletzungen zu wecken." Man wolle nicht mit Bestrafung drohen, sondern auf Fehler und deren Ursachen in der Vergangenheit hinweisen, damit alle daraus lernen können. Dazu ist es wichtig, so viele Daten wie möglich aus dem Meldewesen zu haben, um auf Häufungen und Trends mit entsprechenden Maßnahmen reagieren zu können. Als letztes Mittel sind für unverbesserliche Piloten die möglichen Sanktionen im § 169 des Luftfahrtgesetzes festgeschrieben. Sie reichen von kleineren bis zu empfindlichen Geldstrafen, im Extremfall droht auch der Lizenzentzug.

Besonders viele Airspace Infringements wurden in Großbritannien registriert. Die dortige na-

TIPPS ZU VERMEIDUNG VON LUFTRAUMVERLETZUNGEN

Flugvorbereitung und Flugplanung:

Im Rahmen der Flugvorbereitung sollen nicht nur Informationen in Bezug auf das Wetter entlang der geplanten Flugstrecke eingeholt werden, sondern auch alle relevanten NOTAMs sorgfältig gelesen werden. Bei der Verwendung von GPS-gestützten Navigationsmitteln soll unbedingt geprüft werden, ob die Software für das verwendete Kartenmaterial am neuesten Stand ist. Bei der Flugplanung sollte man nach Möglichkeit vermeiden, nahe der Grenzen zum kontrollierten Luftraum zu fliegen. Sonst kann schon eine kleine Unachtsamkeit zu einem Verstoß führen.

Navigation:

Aktuelles Kartenmaterial aus Papier (z. B. ICAO-Karte oder Karten aus der AIP) muss für die sachgemäße Anwendung der Koppelnavigation nicht nur für Notfälle immer mit an Bord sein. Beschränkt man die Navigation allein auf GPS-Daten, besteht die Gefahr, dass das Kartenmaterial veraltet ist oder es zu einem Ausfall des Gerätes während des Fluges kommt. Bei Verwendung von GPS-Geräten mit Moving Maps ist es daher besonders wichtig, mit dem letztgültigen Update der Kartensoftware unterwegs zu sein.

Funkkontakt:

Bei Unsicherheiten soll niemand Hemmungen haben. ATC oder eine der Fluginformationsfrequenzen ("Wien Information") zu rufen, insbesondere wenn man sich in der Nähe von freigabepflichtigem Luftraum befindet. "Wien Information" ist allerdings, wie der Name schon sagt, nur eine Informationsfrequenz, die nicht zur Ausübung von Flugverkehrskontrolldienst legitimiert ist. Die Einholung von Freigaben sowie der Frequenzwechsel zur Kontrollstelle sind immer in der Verantwortung des Piloten!

Freigabe/Clearance:

Der Einflug in einen freigabepflichtigen Luftraum (in Österreich betrifft das die Luftraumklassen C und D) ist nur nach Erhalt einer Flugverkehrskontrollfreigabe zulässig. Ein Einflug ohne eine explizite Freigabe ("frei zum/zur" - "cleared to") ist eine Luftraumverletzung, auch wenn man in Funkkontakt mit ATC oder FIS ist.

Transponder:

Der Transponder soll nicht nur zur eigenen Sicherheit auch außerhalb kontrollierten Luftraumes immer aktiviert sein.

LFZ ohne Transponder können nicht vom Flugsicherungsradar erfasst werden und stellen deshalb insbesondere innerhalb kontrollierter Lufträume ein potenzielles Sicherheitsrisiko dar, deshalb ist der Funkkontakt zu ATC oder FIS umso wichtiger.

Luftraumänderungen:

Grundsätzlich werden Änderungen in der Luftfahrt immer entsprechend publiziert (z. B. AIP). Der von Austro Control organisierte "Season Opener" bietet für Privat- und Hobbypiloten eine hervorragende Möglichkeit, sich kostenlos nicht nur über alle Änderungen im Bereich der Luftraumstruktur sondern auch über alle Neuerungen im Bereich der Luftfahrt zu informieren. Diese Veranstaltung findet in allen Bundesländern jährlich zu Beginn der Flugsaison statt.



LUFTRAUMVERLETZUNGEN: Austro Control stellt steigende Tendenz fest

tionale Flugsicherung NATS hat darauf unter anderem mit einer

technischen Antwort reagiert. Gemeinsam mit der Firma Airbox wurde ein handliches und sehr preisgünstiges - ab 199 € erhältlich - GPS-basiertes Luftraumwarngerät namens "Aware" auf den Markt gebracht. Das Navigationsgerät mit Moving Map ist u.a. auch mit einer Österreich-Karte erhältlich und warnt bis zu einer Höhe von 10.000 ft mit ausreichender Vorlaufzeit vor einem unbeabsichtigten Einflug in freigabepflichtige Lufträume oder Sperrgebiete. Die Updates für die Luftraumdatenbank sind monatlich nach AIRAC-Zyklus kostenlos online verfügbar!

"Selbst das modernste Equipment an Bord ersetzt keineswegs eine gewissenhafte Flugvorbereitung und -planung", schränkt Gerbautz ein, "denn im Falle von temporären Luftraumbeschränkungsgebieten kann selbst ein regelmäßig upgedatetes Navigationssystem nicht immer vor einer Luftraumverletzung schützen." Daher ist im Zuge der Flugvorbereitung neben dem Wetterbriefing auch das sorgfältige Lesen von NOTAMs unerlässlich. Dazu sollte die Flugplanung immer einen "Plan B" beinhalten, wenn z.B. die beabsichtigte Strecke aufgrund des schlechter werdenden Wetters während des Fluges nicht mehr befliegbar wird. Im Zweifelsfall könne man sich in der Luft natürlich immer an die betreffende Flugverkehrskontrollstelle oder einfach an "Wien Information" mit der Bitte um Hilfe wenden.

Spätestens vor dem Einflug in einen freigabepflichtigen Luftraum muss man ohnehin zur Einholung einer Freigabe die zuständigen Fluglotsen kontaktieren.

Außerhalb der freigabepflichtigen Lufträume erhalten Piloten bei "Wien Information" (Frequenz 124,4 österreichweit bzw. 118,525 für den Terminalbereich Wienl nicht nur Hinweise auf aktive Luftraumbeschränkungen, sondern auch viele andere hilfreiche Informationen für eine sichere Flugdurchführung. Einen gewünschten Flug durch freigabepflichtigen Luftraum kann "Wien Information" mit den zuständigen Fluglotsen schon vorab koordinieren, sofern der Pilot diesen Request rechtzeitig stellt.

Ein ungenügendes Luftraumverständnis, Hemmungen ATC oder FIS zu kontaktieren und mangeInde Flugvorbereitung seien die Hauptursachen für Luftraumverletzungen, ebenso das Fliegen mit veraltetem und damit falschem Kartenmaterial. Oft passieren Infringements aber einfach nur wegen der Unaufmerksamkeit/Unachtsamkeit des Piloten. die durch Unkonzentriertheit oder durch Ablenkungen im Cockpit hervorgerufen werden.



Wiener Privatklinik:

ERSTES AEROMEDICAL CENTER ÖSTERREICHS

Das modernst ausgestattete Aeromedical Center an der Wiener Privatklinik bietet alle erforderlichen Untersuchungen für Erst- als auch Verlängerungsuntersuchungen bei ATPL und CPL, Class I und Class II unter einem Dach an. Alle erforderlichen Untersuchungen inkl. Augen, HNO, Röntgen, EEG und Labor können innerhalb kürzester Zeit an einem Ort erledigt werden.

Leiter: Prim. Dr. Walter Ebm Pelikangasse 15 · 1090 Wien

www.aeromedicalcenter.at

Informationen + Anmeldung: Tel. +43 1 40 180 1550

Fax +43 1 40 180 2210 amc@wpk.at

Heißer Wettkampf in Südafrika

Die Sektion Motorflug des Österreichischen Aero-Clubs entsandte vier Piloten und einen internationalen Judge zu den Weltmeisterschaften im Präzisions-Motorflug 2011 von 23. bis 29. 10. 2011 nach Brits in Südafrika. Der beste Österreicher, Manfred Kunschitz, landete auf Platz 24.

Das rot-weiß-rote Team bestand aus Johannes Cserveny (er war auch Team Manager), Walter Dworschak, Manfred Kunschitz und Anton Tonninger junior. Anton Tonninger senior stand als internationaler Schiedsrichter im Einsatz.

Der österreichische Staatsmeister 2011 im Präzisionsflug, Paul Szameitat, wurde auf Einladung des Aeroclub-Südafrika von der FAI-GAC als "International Chief Judge" entsandt. Er war in dieser Funktion für den gesamten regelkonformen Ablauf der WM zuständig und verantwortlich.

Bereits in der Trainingswoche brachten Temperaturen um 38° C und die Platzhöhe von 3.740 ft die leistungsschwachen Cessnas 150/ 152 an ihre Leistungsgrenzen.

Nachdem sich bei Hannes Cerveny vor Ort auch das dritte Flugzeug als nicht verwendbar erwies, zog er aus Sicherheitsgründen seine Nennung zurück und beschränkte sich auf die Tätigkeit als Teammanager.

Die Unterbringung im Game Resort Dikolulu, 16 km Staub-



Ergebnis der WM 2011 in Brits/Südafrika

1. Michal Wieczorek	PL
2. Boruslaw Radomski	PL
3. Michal Filip	CZ
4. Jiri Filip	CZ
5. Julien Cherioux	F
24. Manfred Kunschitz	Α
31. Walter Dworschak	Α

50. Anton Tonninger jun.

TEAM AUSTRIA IN BRITS: Tonninger jun., Dworschak, Tonninger sen., Kunschitz, Cserveny, Szameitat (v. l.)

straße vom Flugplatz Brits entfernt, war sehr angenehm, sogar Giraffen, Zebras und verschiedene Antilopenarten waren zu sehen.

Auch in der Wettbewerbswoche war es ungewöhnlich heiß, die höchste Temperatur wurde mit 40,5° C gemessen, die Dichtehöhe war auf 7.700 ft geklettert. Die Navigationsstrecken waren sehr schwierig, aber sehr gut vorbereitet und organisiert.

Toni Tonninger hatte am ersten Wettbewerbstag zwar sogar drei Datenlogger mit, doch vermutlich aufgrund der hohen Temperatur ergaben sich keine wertbaren Aufzeichnungen, weshalb er die maximalen Zeitfehlerpunkte kassierte.

Am 2. Wettbewerbstag kämpften alle 53 Teilnehmer mit starkem Wind aus nicht vorgesehener Richtung. Am 3. Wettbewerbstag wurden vier verschiedene Ziellandungen bei herrlichem Wetter und der üblichen Hitze durchgeführt. Erster Start war bereits um 08:00 h, daher war bei Beginn des vorhergesagten sehr heftigen Gewitters bereits alles erledigt.

Das Ergebnis zeigt wieder die Dominanz der Teams aus Polen und Tschechien, doch auch das sehr verjüngte französische Team hatte sich sehr stark auf den vorderen Plätzen etabliert. Erst ab Platz 14 scheinen die weiteren Nationen in der Wertung auf.

Wir reparieren Ihre Scheibe-Flugzeuge und beliefern Sie mit Original-Ersatzteilen.

Musterzulassung für den Turbo-Motor im SF 25 C-Falken ist erteilt!!

Die Produktion der SF 34 und SF 36 hat begonnen



Herstellungsbetrieb DE.21G.0205

Für weitere Informationen erreichen Sie uns unter: Scheibe Aircraft GmbH D-73540 Heubach, Flugplatz, Am Flugplatz 5 t: +49 - 7173 - 18 42 86 f: +49 - 7173 - 18 55 87 e: info@scheibe-aircraft.de www.scheibe-aircraft.de



Geknetet, zerbrochen und aufgefaltet

Jeder Pilot kennt sie aus dem Flugzeug in all ihrer Schönheit: die Alpen, Europas größter Gebirgszug. Von 20 Flugplätzen aus beflogen ein Wissenschafter und ein Fotograf 60 Stunden lang die Bergwelt für ein neues Buch*, das die Alpen aus geologischer Sicht präsentiert.

"Die Alpen umfassen von Nizza bis Wien zwölf Längengrade (5°-17° E) und von Zürich bis Mailand etwa vier Breitengrade (44°-48° N). Damit sind sie etwa 1.000 Kilometer lang und 300 Kilometer breit und als solches eines der kleineren Gebirge dieser Erde", schreiben die Autoren. "Allerdings sind die Alpen das am dichtesten besiedelte und am besten erforschte Gebirge der Welt und nach einer Reihe von Gesichtspunkten untergliedert worden. Geologisch ist es möglich, die Unterteilung der Alpen nach verschiedenen Kriterien zu treffen, zum Beispiel: 1. tektonisch (plattentektonische Zugehörigkeit), 2. lithologisch (Gesteinsarten) oder 3. paläogeografisch (wo waren sie zum Zeitpunkt ihrer Bildung). Oft sind diese Einteilungen sehr verschieden, oft fallen sie zusammen. So kann der Granit auf dem Gipfel des Mt. Blanc als "Externmassiv", als "Granit" aber auch als "variszischer Teil der Europäischen Platte" bezeichnet werden, je nachdem ob seine tektonische

DER MT. BLANC (o.) ist mit 4.807 m Seehöhe der höchste Berg der Alpen und eindrucksvolles Zeugnis der hochalpinen Welt des Gebirges. Zusammen mit dem Aiguilles Rouges-Massiv ist das Mt. Blanc-Massiv eine von fünf gigantischen Aufwölbungen von Graniten und Gneisen des europäischen Untergrundes, der bei der Auffaltung der Alpen großteils unter der Adriatischen Platte verschwand.

DER EIGER VON NORDOSTEN (u.). Ganz links im Vordergrund ist der Bereich des Felssturzes von 2006. Der Berg links dahinter ist der Mönch, am Horizont rechts der Mt. Blanc.

gehören aber noch zu den Alpen.

Stellung, sein Gesteinstyp oder sein Alter gemeint ist. Die geografische Begrenzung der Alpen ist relativ einfach: Im Osten sind die Alpen durch die jungen Sedimentbecken des Wiener und des Steirischen Beckens begrenzt, im Norden durch das Donautal und weiter westlich durch die bayrischen Seen: Chiemsee, Starnberger See und Bodensee. Im Südosten gehen die Alpen kontinuierlich ohne klare Begrenzung in die Dinariden über. Das Bachern-Gebirge und die Julischen Alpen













DER LÄNGSTE GLETSCHER DER ALPEN ist der Aletschgletscher mit über 23 km Länge (o.). Er entspringt in der Jungfrau-Region des Berner Oberlandes und entwässert durch die Massaschlucht in die obere Rhöne. Der Gletscher birgt fast 30 Milliarden Tonnen Eis und hat zusammen mit seinen Nebengletschern eine Fläche von fast 130 km².

DER MONT AIGUILLE VON SÜDEN (I.). Der Sockel aus blätterteigartig gelagerten Mergeln und Kalken aus der Unterkreide (130-135 Mio. J.) ist gut zu erkennen. Darüber die massiven Urgonkalke, Das Hintergrundbild zeigt ein Detail desselben Gesteins in den Wänden des Roc de Garnesier.

Gebirgsbildungsprozess - der Alpidische Zyklus - formte die Strukturen und die Gesteine der Alpen seit etwa 100 Mio Jahren.

In jedem der drei Gebirgsbildungszyklen, in Zentraleuropa wurden ganze Ozeane in den Erdmantel hinuntergeschoben, Gebirge aufgefaltet und kleine Kontinente völlig zerquetscht. Der geologische Aufbau der Alpen ist das komplizierte Endergebnis dieses langen Prozesses. Unter Geologen werden die Alpen gerne als das "komplizierteste Gebirge der Welt" bezeichnet."

Spannend ist nicht nur die Geschichte der Alpen, sondern auch die Entstehung des Buches: "Jeder Flugtag war ein Geschenk", erzählt der österreichische Geologe Kurt Stüwe: "Ein Tag sticht jedoch doch besonders heraus. und zwar der 30. Juni 2009. Im Morgengrauen wachte ich nach einer stickigen Nacht im oberen Rhônetal in meinem Schlafsack auf der Wiese neben dem Flugzeug auf: Von Gelsen zerstochen, verschwitzt und unausgeschlafen klettern Hombi und ich in der Schwüle des verhangenen Sommermorgens in den Flieger und

starten los. Zwanzig Minuten später kreisen wir bei Sonnenaufgang hoch über der Wolkendecke kaum hundert Meter neben dem Gipfel des Matterhorns - und winken den Bergsteigern durch die offene Flugzeugtür bei minus 5 Grad zu. Eine Stunde später sortieren wir die Fotos gemütlich beim Frühstück in einem Café in der kleinen Ortschaft Raron, bevor wir uns das zweite Mal an diesem Tag aufmachen. Diesmal zum Mt. Blanc, damit wir zum Mittagessen in Gstaad sein können ..."

Auch der Schweizer Ruedi Homberger war begeistert: "Die Idee, den ganzen Alpenbogen von Wien bis Nizza abzufliegen und möglichst gut zu fotografieren, faszinierte mich sehr! Wir planten vier Routen zu je drei bis vier Tagen durch die sechs Alpenländer, verteilt auf zwei Sommer. Insgesamt 60 Flugstunden waren nötig und 20 verschiedene Flugplätze ermöglichten die Logistik am Boden: Zollformalitäten, Auftanken, auf das Wetter warten. Mehrfach haben wir dabei neben dem Flugzeug gezeltet." Als Flugzeug war eine Piper Super Cub PA-18, Baujahr 1957, im Einsatz.



*Kurt Stüwe/Ruedi Homberger Die Geologie der Alpen aus der Luft

ISBN 978-3-7059-0314-2 30 x 24,5 cm, 288 Seiten, ca. 420 farbige Abb. und Illustrationen, geb., Preis: Euro 58,-

Der Autor: Dr. Kurt Stüwe (Graz) ist Professor für Geologie an der Universität Graz und arbeitet an der Erklärung gebirgsbildender Prozesse mit Forschungsprojekten auf der ganzen Welt. Er hat etwa 100 Publikationen zur Geologie der Alpen veröffentlicht und mehrere Lehrbücher verfasst.

Der Fotograf: Ruedi Homberger (Arosa) ist einer der bekanntesten Schweizer Alpinfotografen und der "Seniorchef" der Firma Foto Homberger in Arosa. In den letzten zehn Jahren hat er die Liebe zur Fliegerei entdeckt und schnell einen exzellenten Ruf im Bereich der Luftbildfotografie erreicht.



BLICK ÜBER DIE LECHTALER ALPEN Richtung Südwesten (I.). Vorne rechts das Lechtal. Der vergletscherte Berg in der rechten Bildhälfte ist der Hohe Riffler (3.168 m), höchster Berg der Verwallgruppe. Der höchste Gipfel in der linken Bildhälfte ist die Parseierspitze (3.036 m). höchster Berg der Nördlichen Kalkalpen. Der Doppelgipfel dahinter ist das Fluchthorn (3.399 m, Silvrettagruppe). Am Horizont die Berninagruppe

schichte der Alpen gab es Ge-

birgsbildungszyklen, von denen

nur der letzte für den Aufbau der

Alpen in ihrer heutigen Form ver-

antwortlich zeichnet. Dieser letzte

Fishbed, Fulcrum, Flanker

Angeregt durch die in Zeltweg ausgestellte jugoslawische Mikoyan Gurevich MiG-21R, die in Österreich gelandet ist, ging PC-Pilot Hans Kammerer auf die Suche nach einer Möglichkeit, so eine Maschine im Flugsimulator nachzufliegen.



Fündig wurde ich bei AFS-Design im Internet, wo gleich ein Triumvirat von russischen Maschinen aus verschiedenen Epochen angeboten wird. Beginnend mit der von mir gesuchten MIG 21 (Codename: Fishbed) über die faszinierende MIG 29 (Codename: Fulcrum) und der imposanten Su 27 (Codename: Flanker) ist hier die geballte Kraft der russischen Militärfliegerei versammelt.

Als Flugplatz habe ich mir die Nellis Airforce Base ausgesucht, da ich diese noch von meiner letzten Erkundung von Las Vegas installiert hatte und es dort eine geeignete Landebahn und viel weites flaches Land zum Testfliegen gibt. Ich positionierte als erste Maschine die MIG 21 auf der

MIG 21: Über Nellis AFB (o.); mit Zusatzraketen

KLASSISCH RUSSISCH: MIG 29-Formation; MIG 21 beim Betanken; Su27 über Moskau (v. l.) Startposition und gab vollen Schub, um die Beschleunigung auch auskosten zu können. Mithilfe der Startraketen und des Nachbrenners war ich sehr rasch in der Luft und gewann erwartungsgemäß extrem schnell an Höhe und auch an Geschwindigkeit. Verglichen mit den Maschinen, die ich sonst bevorzuge, sitzt man hier auf einem riesigen Triebwerk, das dementsprechende Leistung zur Verfügung stellt. Nachdem ich den ersten Flug genossen hatte und einige Manöver mit der MIG 21 geflogen war, ging es wieder auf die Nellis Airforce Base zurück. Nun begann ich mit einer genaueren Recherche der installierten Maschinen und stellte fest, dass ich 52 MIG 21, 15 MIG 29 und 30 Su 27 durch die Installation auf meiner Festplatte hatte. Die Anzahl von 97 Flugzeugen klingt zwar enorm viel, aber realistisch gesehen hat man nur drei unterschiedliche Maschinen mit diversen farblichen Ausprägungen. Hier hätte ich mir eine Vorauswahl bei der Installation gewünscht, die mir die Möglichkeit der Selektion angeboten hätte. Für jede der Maschinen gibt es eine knappe Dokumentation von ca. 15 Seiten, in der die notwendigsten Vorgänge erklärt sind, sowie auch

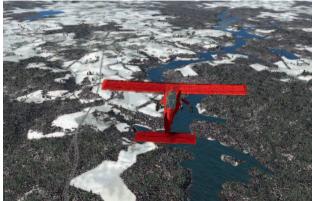
einige Checklisten. Aber abgesehen von diesen beschriebenen Punkten bekommt man gute Oualität geliefert, die jedoch nicht mehr ganz am Höhepunkt der heutigen grafischen Möglichkeiten angesiedelt ist. An Außenmodellen und Cockpits habe ich schon Besseres gesehen und die Einschränkung bei der Grafikschnittstelle auf die Unterstützung der Version DirektX9 (DirektX10-Features müssen deaktiviert werden) ist auch keine Offenbarung. Trotzdem hat es unter den gegebenen Umständen durchaus Spaß gemacht, mit einer russischen MIG 21 über Las Vegas im Tiefflug unterwegs zu sein und die Maschine über der Wüste austesten zu können. Das Cockpit ist in der typischen grünen Farbe ausgestattet, wie dies bei russischen Flugzeugen üblich ist. Auch mit den Beschriftungen hat man so seine Probleme, wenn man der russischen Sprache und der zyrillischen Schrift nicht mächtig ist. Aber die wesentlichen Instrumente sind in der Dokumentation kurz beschrieben und so findet man sich recht rasch zurecht. Zu Zeiten des Kalten Krieges wäre dieser Überflug von Las Vegas mit einem russischen Kampfjet sicher eine Horrorvision der Amerikaner





gewesen und so legte ich noch eines drauf und gab mir diesen Spaß auch in der MIG 29. Nach dem Start geht es mit brachialem Schub in einem extremen Steigwinkel Richtung Himmel und die 10.000-Fuß-Marke ist rasch überschritten. Im Horizontalflug steigt die Geschwindigkeit stark an und man muss die Triebwerksleistung zurücknehmen, um eine vertretbare Reichweite zu erhalten. Auch die MIG 29 ist extrem wendig und man hat die Möglichkeit, die wildesten Manöver zu fliegen. Die Landung auf der Nellis Airforce Base war nicht schwer, da diese Basis über sehr lange Pisten verfügt und damit den nötigen Raum für die Landung lässt.

Die dritte Maschine wollte ich nun in ihrem Herkunftsland testen, und so begab ich mich nach Moskau. Auch bei der Su 27 wirken gewaltige Triebwerke und produzieren einen mächtigen Schub, der auch beim Start zu spüren ist. Mit der Hilfe des Nachbrenners geht es auch hier höllisch schnell Richtung Himmel und ich habe sofort den Schub reduziert, um die russische Metropole besuchen zu können. Ich bin dann im Tiefflug über Moskau gedonnert und habe mir Sehenswürdigkeiten von oben betrachtet. Vorbei am Fernsehturm mit Kurs Richtung "Roter Platz", auf dem ich nicht wie seinerzeit Matthias Rust mit seiner Cessna gelandet bin, hatte ich eine extrem schnelle Sightseeingtour in Moskau hinter mich gebracht, um danach wieder Höhe zu gewinnen und die Maschine in der ihr zugedachten Weise zu fliegen. Auch diese Maschine ist extrem wendig und man muss den Steu-





P7I-104 WII GA-Unverkennbare Form

erknüppel schon mit Bedacht bedienen, damit es nicht zu ungewollten Manövern kommt. Zusammenfassend kann ich interessierten Piloten die das russische Flair im Cockpit erleben wollen, diese drei Jets empfehlen, wenn man mit den beschriebenen Einschränkungen leben kann.

Da ich nun schon im Osten Europas in der Realität unterwegs war bin, ich virtuell via Polen Richtung Heimat gereist. Wer in Polen oder auch den anderen Staaten im Osten Europas gereist ist und nach Flugplätzen und Flugfeldern Ausschau gehalten hat, der hat mit Sicherheit auch die eine oder andere Wilga gesehen. Dieses bemerkenswerte Flugzeug ist unverkennbar in seiner Form, wenn auch nicht wirklich als schön zu bezeichnen. Die PZL-104 Wilga ist ein in den frühen 60er-Jahren entwickeltes Flugzeuges, das in vielen Staaten in Osteuropa für die Landwirtschaft und den Flugsport eingesetzt wurde. Nach dem Fall der Berliner Mauer wurden einige Maschinen nach Westen verlegt und arbeiten dort noch immer als zuverlässiges und robustes Flugzeug. Genau dafür hatten es die Erbauer schließlich entwickelt und die Wilga hat dieses auch schon in der Praxis bewiesen. Sie sieht mit dem hohen Fahrwerk und dem riesig wirkenden Triebwerk und Propeller ein wenig eigenartig aus. Die Wilga zu fliegen, ist in jedem Fall etwas Besonderes. Sie ist universell einsetzbar und ein wenig langsam. Die Begründung dafür findet man im Luftwiderstand, der durch den großen Sternmotor verursacht wird. Die Maschine fühlt sich wesentlich größer an, als sie tatsächlich ist, und dennoch ist es ein absolut zuverlässiges Fluggerät. Interessant ist der Umstand, dass man bis zu drei Segelflugzeuge gleichzeitig schleppen kann, was ich von keinem anderen Flugzeug dieser Größenordnung kenne.

Das Cockpit ist dem Entwicklungsjahrgang der Maschine entsprechend konventionell ausgestattet. Die Checkliste ist damit rasch abgearbeitet und schon kann es losgehen. Nach der Erfahrung mit den zuvor beschriebenen Jets geht es nun vergleichbar gemütlich über die Piste, aber wir sind nach kurzer Rollstrecke in der Luft und beginnen den Steigflug. Auch hier gilt es natürlich wieder zurückzuschalten und auf das Niveau der GA zu kommen. Die Wilga fliegt sich sehr angenehm und hat auch eine überschaubare Instrumentierung, Man kommt sehr rasch mit ihr zurecht und ich flog von Krems kommend Richtung Zwettl. Damit konnte ich den Truppenübungsplatz Allensteig im Süden umfliegen und ging dann auf Nordkurs Richtung Dobersberg. Ich konnte mir das Standard-GPS nicht einblenden, da dies bei dieser Maschine nicht implementiert ist. Ich behalf mir mit dem externen Programm FSMap, das mir eine "Moving Map" zur Verfügung stellt und außerdem die ICAO-Karte als Basis hat. So ging es mit gemächlicher Geschwindigkeit durchs Waldviertel nach Dobersberg, wo ich schlussendlich gelandet bin. Da die Wilga eine sehr kurze Landestrecke hat, kann man mit ihr auf nahezu jedem Feld landen und das hochbeinige Fahrwerk mit den eigenartig angeordneten Stoßdämpfern ist für solche Aktionen bestens gerüstet.





TERMINE

MODELLFLUG		
2012	Termine siehe Homepage PROP	www.prop.a
	To the state of th	······p··opic
BALLONFAHREN		
16.0520.05.12	Offene Schweizer Meistershcaft, Sitterdorf-Bischofszell/Schweiz	www.sbav.c
22.0527.05.12	1. Junioren WM, Litauen	www.juniorworld2012hab.or
06.0610.06.12	STMS Heißluftballon, Wieselburg	
17.0825.08.12	WM Heißluftballon, Battle Creek/USA	www.bfa.net, davidnlevin@gmail.coi
SEGELFLUG	de caral Manha de la Paracida de	
01.10.11-30.09.12	dezentraler Wettbewerb - sis.at, österreichweit 20. Alpe Adria Cup 2012 in Feldkirchen/Kärnten	
02.0609.06.12 04.0819.08.12	32. FAI World Gliding Championship - 15 m, 18 m, open Class in Uvalde, Texas/U	ICA
09.1221.12.12	32. FAI World Gliding Championship - 13 hi, 16 hi, open class in ovaide, texas of	zales Chávey/Argentinien
09.1221.12.12	32. TAI WOTIG GIGING CHAMPIONSHIP - Club, Standard, World Class III Adolfo dolf	Zaies Cilavex/Aigentinien
FALLSCHIRMSPR	NGFN	
29.1110.12.11	Dubai Meisterschaft Formation, Ziel, Canopy Piloting, Dubai/UAE	www.emiratesaviation.o
07.0108.01.12	Sprungtraining St. Johann	
13.0115.01.12	Europacup Paraski + Österr. Staatsmeisterschaft, St. Johann im Pongau	www.paraski.org, paraski@hsv-redbull.
27.0129.01.12	Europacup Paraski, Unterammergau/Deutschland	www.paraski.org, barthjuergen@arcor.o
14.0415.04.12	AFF Lehrerkurs (Theorie) in Krems	info@skydivehamster.co
16.0417.04.12	Zieltraining Red Bull, Slowenien	
21.0427.04.12	Zieltraining Belluno	
28.0429.04.12	Dolomiten Cup, Belluno	
28.0429.04.12		nfsc-freistadt.com, gernot.rittenschober@gmx.
02.0504.05.12	OHSV Training, Aigen	gernot.rittenschober@gmx
05.0506.05.12	Interziel in Bad Abbach/Deutschland	5
12.0513.05.12	OO Landesmeisterschaft in Freistadt/Hirschbach + voraussichtl. Osterr. Meisters	schaft Junioren und Masters
17.0520.05.12	ASKO Training	anton.zoff@peugeot-zoff
02.0603.06.12	Boogie Budweis, Hosin	untonizon o pougoot zon
08.0610.06.12	Weltcup Serie Ziel in Thalgau/A oder Rijeka/Kroatien (Ort noch nicht fix)	www.parawcs.co
15.0617.06.12	Usterr. Staatsmeisterschaft Zielspringen + ASKU Bundesmeisterschaft, Feistritz	anton.zoff@peugeot-zoff
22.0624.06.12	Weltcup Serie Ziel in Bled/Slowenien	www.parawcs.co
29.0608.07.12	Weltmeisterschaft POPs in Teuge/Holland	www.parawcs.co www.pops-nl.com/general-information.htm
13.0715.07.12	Weltcup Serie Ziel in Altenstadt/Deutschland	www.pops-m.com/general-mormation.md
28.0729.07.12	POPs Internat. Wettkampf Zielspringen, Rauscherlesee	www.parawcs.co www.popsaustria
	Internat. Zielbewerb und CZ-Cup, Strakonice/CZ	www.popsaustria.
28.0729.07.12	Weltcup Serie Ziel in Belluno/Italien	MANNA DOKOMOC OO
10.0812.08.12	Internat. Zielbewerb und CZ-Cup, Jindrichuv Hradec/CZ	www.parawcs.co
11.0812.08.12	World Games Testbewerb, Cali/Kolumbien	
07.0811.08.12	37. offene österr. Staatsmeisterschaften Formation 4-er und 8-er + 8. offene öst	Charles isternal for Evently
16.0819.08.12	und Freestyle + 8. offene österr. Meisterschaft Speed Skydiving und 1. offene ös	
	Vertical Formation, Flugplatz Wels oder Schärding/A"	www.unionlinz.at, office@unionlinz.
26.0802.09.12	11. offene Europameisterschaft Formation (4-er, 8-er, Vertical), Prostejov/CZ	www.umommz.at, omce@umommz.
26.0802.09.12	8. offene Europameisterschaft Artistik (Freefly, Freestyle), Prostejov/CZ	
21.0923.09.12	Weltcup Serie Ziel in Locarno/Schweiz	www.parawcs.co
21.0923.09.12	Wellcup Serie Zier in Escarito/Schweiz	www.parawcs.co
HANGE- & PARAG	GLEITEN (HG & PG)	
Sept. 11-Sept. 12	Österr. Streckenflug Staatsmeisterschaft Hängegleiten	
	http://xc.dhv.de/xc/modules/leonardo/index.php?name=leonardo&season=2012	2&vear=0&month=0&dav=0
Okt. 11-Sept. 12	Österr. Streckenflug Staatsmeisterschaft Paragleiten	www.xcontest.org/aust
05.0114.01.12	Vor-Weltmeisterschaft Hängegleiten, Forbes/Australien	www.forbesflatlands.co
24.0104.02.12	Weltcup Paragleiten Superfinale 2011, Valle de Bravo/Mexico	www.paraglidingworldcup.d
17.0324.03.12	Weltcup Paragleiten, Castelo/Brasilien	www.paraglidingworldcup.o
12.0519.05.12	Weltcup Paragleiten, Talloires/Frankreich	www.paraglidingworldcup.c
07.0610.06.12	Österr. Staatsmeisterschaft Hängegleiten, Embergeralm (Ersatztermin 0608. Ju	
21.0624.06.12	Osterr. Staatsmeisterschaft Paragleiten, Zell am See	,
1.0024.00.12	3. Europameisterschaft Paragleiten Ziel, Ohrid/Mazedonien	
4.0721.07.12	Weltcup Paragleiten, Montalegre/Portugal	www.paraglidingworldcup.c
04.0811.08.12	Weltcup Paragleiten, Krushevo/Mazodonien	www.paragiidingworldcup.c
18.0825.08.12	Weltcup Paragleiten, Krusnevo/Mazodonien Weltcup Paragleiten, Sun Valley, Idaho/USA	www.paragiidingworidcup.c www.paraglidingworldcup.c
26.0808.09.12	18. Europameisterschaft Hängegleiten, Kayseri/Türkei	www.paragnungwonucup.c
31.0815.09.12	12. Europameisterschaft Paragleiten, Saint Andre les Alpes/Frankreich	www.para-euro2012.co
1.0015.09.12	12. Europanicisterschaft Faragieiten, Samt Andre les Alpes/Frankfeltfi	www.para-eurozo12.cc
MOTORFLUG		
20.0421.04.12	Lehrgang für Wettbewerbsflug, Völtendorf	edmund.schlapschy@austrian.co
04.0505.05.12	1. Bewerb STMS Präzisionsflug, Völtendorf	edmund.schlapschy@austrian.co
07.0609.06.12	2.+3. Bewerb STMS Präzisionsflug, St. Georgen/Ybbsfeld	walter.ochsenhofer@gmx
16.0623.06.12	Gedenkflug "Johann Gutmann"	waitci.ociiseiiiioiei@giiix
	4. Bewerb STMS Präzisionsflug, Kapfenberg	h aratachnar@amy
30.0601.07.12		h.gratschner@gmx
02.0908.09.12	WM Navigationsflug, Castellon/Spanien	
HELIKOPTER		
21.0826.08.12	WM Helikopter, Serpukhov/Russland	
.1.00. 20.00.12	Tim Touriopton, our putation reasonate	
MESSEN & FLUG	rage	
18.0421.04.12	AERO Friedrichshafen, Deutschland	www.aero-expo.co
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Privil

Streckenflug mit einer Gallone

Neben schneller, höher, stärker sind Ressourcenverknappung, Treibstoffkosten, Gesetze. Unterhalts- und Servicekosten und natürlich die Kundenorientierung in den letzten Jahren in den Köpfen "umtriebiger" Luftfahrt-Ingenieure.



PIPISTREL TAURUS 4: Sieger der NASA-CAFE **Green Flight Challenge**

Dazu kommt der Hype aus der Automobilindustrie, in der immer mehr Hybrid- und E-Fahrzeuge in verschiedensten Konfigurationen und Mischformen am Markt Fuß fassen und mittlerweile eine breite Akzeptanz gefunden haben.

Ob Friedrichshafen, Berlin, Oshkosh oder Le Bourget - auf allen Luftfahrtmessen dieser Welt sind Elektroantriebe und mittlerweile auch erste Hybridantriebe zu sehen. Es gibt auch eine immer größer werdende Zahl von Bewerben und Preisvergaben rund um das Thema Elektroflug und Effizienz.

Zu nennen sind hier:

Berblinger Preis der Stadt Ulm

mit wechselnden Aufgabenstellungen. Im Jubiläumsjahr 2011 ging es um "Fliegen mit innovativen Technologien"

Gesamtdotierung: 100.000 Euro Gewinner: Antares 20 E und Sunseeker II (Solar) mit je 45.000

Lindbergh Electric Aircraft Prize (LEAP)

Ins Leben gerufen vom Urenkel des berühmten Luftfahrtpioniers mit dem Ziel, die Luftfahrt leiser und ökologischer zu machen und damit mehr gesellschaftliche Akzeptanz zu erreichen.

Gewinner 2011 in den Kategorien: Bestes E-Flugzeug: Pipistrel mit dem Taurus G4

Bestes Antriebskonzept: LZ-Design mit FES (front engine sustainer) Größte Beliebtheit: Solar Impulse SA mit der HB-SIA

Zukunftsweisende Visionen: PC-Aero mit Elektra One und solarbestücktem Hangar

Der Sonderpreis von 10.000 \$ für das leiseste Flugzeug ging an den e-Genius (Startgeräusch nur 59,5 dB(A)).

NASA-CAFE Green Flight Challenge

Effizienz und ressourcenschonendes Fliegen sind die zentralen Themen des mit 1,65 Mio.\$ dotierten Bewerbes. Die Disziplinen:

- Startgeräusch max. 78 dB(A) beim Überflug eines 15 m hohen Hindernisses
- Steigen auf 4.000 Fuß und Höhe halten
- 200 Meilen (322 km) mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit vom 100 mph fliegen
- diese Aufgabe mit 1 Gallone Avgas (3,785 Liter) bzw. Energieäquivalent für die reinen E-Flieger bewältigen und nach der Landung noch 30 min Reserve haben.

Als Sieger waren heuer im sonnigen Santa Rosa (Kalifornien):

Pipistrel mit dem "Taurus G4" (= 2 x G2 mit Motorgondel in

- der Mittel über 1.35 Mio. \$ Preisgeld
- "e-Genius", die Studenten konnten 120.000 \$ nach Stuttgart an die Uni mitnehmen.

Während die beiden Elektros bezüglich Effizienz deutlich punkteten, stellte sich aber auch der "Born Survivor"-Rotax im Phönix bezüglich des Startgeräusches nicht allzu weit hinten an. Die als Hybrid laufende Eco-Eagle (umgebaute Stemme S10 mit Rotax 912 und E-Maschine) erwies sich bei näherer Betrachtung eher als Variante mit Mischantrieb, da über eine Kupplung gesteuert wahlweise der Rotax oder die e-Maschine den Propeller treibt.

Die unterschiedlichen Gewinner bei den Bewerben sind auch auf die zeitliche Abfolge und die rasante Entwicklung 2011 zurückzuführen. Die beiden e-Superstars hatten zum Zeitpunkt der Vergabe des Berblinger Preises ganz einfach noch nicht einmal den Erstflug absolviert.

Wie immer auch die Disziplinen und die Dotierungen sein mögen - sie bieten für die Genies der Luftfahrt eine Plattform für Diskussionen, Erfahrungsaustausch und durch die Wettbewerbssituation auch einen entsprechenden Anreiz zu Höchstleistungen.



Text: WOLFGANG KUTTLER (Technischer Projektleiter für BMW-Dieselmotoren in Steyr und begeisterter Motor- und Segelflugpilot)



MERCEDES M-KLASSE **Effizienz-Champion**

Die dritte Generation der M-Klasse von Mercedes beeindruckt mit besonders niedrigen Verbrauchs- und Emissionswerten. Die gesamte Modellpalette braucht um rund 25 Prozent weniger Treibstoff als die Vorgänger. Die Preise beginnen bei 61.950 € Eine hochmoderne Motorenpalette, konsequentes Motoren-Downsizing, der Klassenbeste CW-Wert von 0,32 sowie umfangreiche BlueEfficiency-Maßnahmen tragen zu einer hervorragenden Energieeffizienz bei. BlueTEC-Dieselaggregate und die neue Generation der Blue**DIRECT-Benziner** legen den Grundstein für die hohe Wirtschaftlichkeit und ausgezeichnete Umweltbilanz der neuen M-Klasse.

Im ML 250

BlueTEC ersetzt das unter anderem aus der S-Klasse bekannte Vierzylinder-Sparwunder mit EU-6-Niveau den 3,0-Liter-V6 des Vorgängers. Im ML 350 BlueTEC kommt ein umfassend überarbeiteter 3,0-Liter-V6 zum Einsatz, der ebenfalls die EU-6-Norm unterbietet und bei deutlich reduziertem Verbrauch erheblich bessere Fahrleistungen bietet.



Dank AdBlue-Abgasreinigung unterbieten die beiden Dieselversionen ML 250 Blue-TEC 4MATIC und ML 350 Blue-TEC 4MATIC die ab 2014 geplante EU-6-Abgasnorm. Das Sicherheitspaket der neuen M-Klasse umfasst bis zu neun Airbags, die Müdigkeitserkennung Attention-Assist, das vorausschauende Sicherheitssystem Pre-Safe, die Reifendruckverlust-Warnung sowie das adaptive Bremslicht und den Brems-Assistenten BAS, Noch besseren Schutz für andere Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger oder Zweiradfahrer ermöglicht die aktive Mo-

torhaube. Auf Wunsch ergänzen Assistenzsysteme wie der Aktive Spurhalte-Assistent oder der Aktive Totwinkel-Assistent den Ausstattungsumfang. Zur laufenden Markteinführung der neuen M-Klasse gibt es das limitierte Sondermodell Edition 1. Es bietet unter anderem ein AMG-Sport-Paket-Exterieur. Das hochwertige Ausstattungspaket kostet 9.910 €

System zur Verhinde- rung des Gierens	f	Motor- erkleidung für Stern- motoren	*	Koryphäe sowjet. Nachrich- tenagentur †	•	Anteil- schein, Wert- papier	+	•	"Richthofen & Co." Vorsilbe für "gesamt"	der	ŧ	Pilot, BBC- Gründer und Oscar-Preis- träger (Cecil)	taufen	+	"Profi über den Wolken"	•
 				•				-(2)-	·	ľ		Wesen mit Flug-Besen Schicht an Tragflächen	→			
Fliegerkopf- bedeckung Flugauto v. Terrafugia	Re	größeres echnernetz Zeichen für Gold	*			alle Kom- ponenten für den Auftrieb	+					*			Gruß auf hoher See	
	-3-	*								röm. Zahl- zeichen für "zwei"	+		starkes Seil Vorsilbe für "gut"	→	*	
Verengung eines Strömungs- kanals						Abk. für "Europä- ische Norm"	+		Fach- männer, Spitzen- könner	+			+	Zeichen für Hafnium "luftige Attraktion"	* .	
Lande- möglichkeit in Notfällen	"A	uf geht's!"		Sie bit	te an pil								*	*		-\$-
•		*		revue.at. Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir eine High-Tech-Pilotensonnen- unbekannte Flugobjekte IATA-Code für Lins												
*				brille von Caruso (www.carusofreeland.com). Das Lösungswort der Ausgabe 5/11 lautete "DESSAU". System zur Rundumverteidigung												
röm. Gott mit Flügeln 23. griech. Buchstabe				Der Gewinner der Junghans-Fliegeruhr "Bauhaus" (www.pointtec.de) vom Rätsel der letzten Ausgabe ist Peter Müller aus Wien.											+	
den Reifen tragender Radkranz		künstliche Insel vor Abu Dhabi (al)		LÖSUNGSWORT: 1 2 3 4 5 6 Metropolitan Area Code für Stockholm												
,		*		*	zeitlos IATA-Code für Ekereku	•	Flug- gesell- schaft Israels	Abk. für "Aircraft Maintenance Engineer"	•	nicht nebelig engl. für "niedrig"	englisch für "Haut"	_	Abk. für den Wiener "City Airport Train"	· -ф-		
Internet- domäne für Russland			"größere Flughöhe" Initialen Einsteins †	*	*			*		*	baumlos, versteppt japan. Längenmaß	*				vollauto- matische Schnell- feuerwaffe
der Trag-	vierbeinige Kosmo- nautin auf Sputnik 2		+				Volk Neu- seelands	→			•		französ. Fluggesell- schaft † 2001	+		+
																skyrevue



	CEAC -BOUT	TQUE	BESTE	ILLSCHEIN				
Artikel	BEKLEIDUNG	€	2	Airport Airfield Manual Austria	155,00			
5900	ÖAeC Tageskrawatte	12,00	3910	Bordbuch	17,00			
5901	ÖAeC Abendkrawatte Polyester	12,00	3911	Startliste f. Segel- und Motorflug	5,80			
5902	ÖAeC Abendkrawatte Seide	17,00	3912	Flugbuch f. Segel- und Motorflug	9,00			
5905	Jubiläum Tageskrawatte, blau mit Flugsymbolen	15,00	3913	JAA Flugbuch f. Motorflug	16,00			
5906	Jubiläum Abendkrawatte, blau	15,00	3310	Fallschirm-Sprungbuch	16,00			
5910	Seidentuch	19.00	3311	Fallschirm-Sprungliste (A4)	6,90			
5921	Pilotenkappe dunkelblau, bestickt	13,00	3610	HG/PG Flugbuch	2,55			
	T-Shirt weiß, am Rücken bedruckt, Gr. XS, S und M	9,00	3611	HG/PG Flugbuch-ab 100 Stk.	1,20			
	T-Shirt dunkelblau, vorne links bedruckt, Gr. S-XL	9,00			, -			
	T-Shirt gelb, am Rücken bedruckt, Gr. XS und S	9,00	Artikel	SEKTIONSSACHEN	€			
	T-Shirt rot, am Rücken bedruckt, Gr. XS, S und M	9.00	Allgemein					
	T-Shirt schwarz, am Rücken bedruckt, Gr. XS, S und M	9.00	1901	ÖAeC Abziehadler klein	0,30			
	Polo Shirt weiß, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	20,00	1902	ÖAeC Abziehadler groß	0,50			
	Polo Shirt rot, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	20,00	2901	ÖAeC Ansteckadler	3,50			
6970-6975		20,00	4900	ÖAEC Stoffaufnäher	2,60			
	Polo Shirt dunkelblau, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	,	Segelflug	OAEC Stollaulilariei	2,00			
	Polo Shirt dunkelgrau, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	20,00		CEC C Falls	1.00			
	Pilotenhemd/Kurzarm, weiß, KW: 38-44	27,00	1100	SEG C Folie	1,80			
7910-7916	Pilotenhemd/Kurzarm, blau, KW: 38-44	27,00	1101	SEG Silber C Folie	1,80			
7950-7956	Pilotenhemd/Langarm, weiß, KW: 38-44	29,00	1102	SEG Gold C Folie	1,80			
7960-7966	Pilotenhemd/Langarm, blau, KW: 38-44	29,00	2100	SEG A-Abzeichen klein	1,80			
	Wendejacke, grün/blau, Gr. S-XXL	33,00	2101	SEG B-Abzeichen klein	1,80			
	Fleece Sweater natur, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	28,00	2102	SEG C-Abzeichen klein	1,80			
	Fleece Sweater rot, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	28,00	2103	SEG Silber C-Abzeichen klein (Nadel)	2,80			
9950-9955	Fleece Sweater dunkelblau, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	28,00	2104	SEG Gold C-Abzeichen klein (Nadel)	2,80			
9960-9965	Fleece Sweater schwarz, vorne links bestickt, Gr. XS-XXL	28,00	2105	Luftfahrerabzeichen klein (Anstecknadel)	3,30			
Artikel	KINDER ARTIKEL	€	2106 Motorflug	Luftfahrerabzeichen groß (Anstecknadel)	4,70			
5926	Kinder Baseballkappe dunkelblau, bedruckt	5,00	1200	Motorflugfolie	1,80			
6700-6704	T-Shirt weiß, vorne bedruckt, Gr. 128, 140, 164	8,00	4200	Motorflug-Aufnäher mit Stick	3,50			
6710-6714	T-Shirt gelb, vorne bedruckt, Gr. 116, 128, 140, 152	8,00	2200	MOT Abzeichen klein	5,50			
	T-Shirt rot, vorne bedruckt, Gr. 140, 152, 164	8,00	2201	MOT Abzeichen mittel	5,90			
	T-Shirt dunkelblau, vorne bedruckt, Gr. 128, 152, 164	8,00	2202	MOT Abzeichen groß	6,20			
	Sweater m. Kapuze, hellblau, vorne bedr., Gr. 128, 140, 152	23,00	Fallschirm	-	,			
9710-9714	Sweater mit Kapuze, rot, vorne bedruckt, Gr. 128, 140	23,00	1300	FS Folie allgemeines Motiv	1,50			
9720-9724	Sweater m. Kapuze dunkelblau., vorne bedr. Gr. 116, 128, 140		1301	FS Folie mit Silberkranz	1,50			
3720 3721	Overest III. Napazo dalinoisida, verito sodi. di. 110, 120, 110	20,00	1302	FS Folie mit Goldkranz	1,50			
Artikel	ACCESSOIRES	€	Modellflug	7 O TONO TIME GOIGHT GIVE	2,00			
2900	Krawattenspange, 24 Karat vergoldet	15,00	1400	MOD C-Folie	1,50			
			1401	MOD Silber C-Folie	1,50			
5954	Armbanduhr, titan Armbanduhr, gold	37,00	1402	MOD Gold C-Folie	1,50			
5955	, 6	37,00		FAI-Aufkleber				
5956	Schlüsselband mit Karabinerhaken, blau	2,00	1405		0,20			
5940	Automatik Regenschirm dunkelblau	8,00	2400	MOD A Anstecker klein	3,00			
			2401	MOD B Anstecker klein	3,00			
Artikel	FAHNEN, WIMPEL	€	2402	MOD C Anstecker klein	3,00			
4910	Hißflagge (quer ca. 120x180)	70,00	2403	MOD Silber C-Anstecker klein	3,00			
4911	Knatterfahne (hoch 100x300)	76,00	2404	MOD Gold C-Anstecker klein	3,00			
4610	HG/PG Bannerfahnen, blau (hoch 100x300)	88,00						
4921	ÖAeC Repräsentationswimpel bedruckt	8,00	Joh host	alla biarmit dia abanetahandan Artikal auf Das	shound.			
4922	ÖAeC Repräsentationswimpel bestickt	15,00	icii best	elle hiermit die obenstehenden Artikel auf Rec	Jilluligi			
1900	Hoheitsfolien f. Flugzeug	11,00	Name:Telefon:					
Artikel	BÜCHER, CD, VIDEOS, DRUCKSORTEN	€	Lieferadre	sse:				
3902	"Rettende Rotoren"	14,00						
3903	"Sie fliegen um Ihr Leben"	23,00	S	o können Sie bestellen – bitte ausfüllen und einsenden an:				
3904	"Mein Flug um die Welt"	20,00	O USTERREICHISCHER AERO-CLUB, Prinz-Eugen-Str. 12, 1040 Wien					
3905	"Flugabenteuer"	20,00						
	"An die Grenzen des Himmels"							

HAWKER 4000.

Der Ultimative Business Jet.



Erleben Sie eine neue Dimension von Komfort und Produktivität.

Wir wissen, dass es für Sie ebenso wichtig ist komfortabel zu reisen, wie schnell an Ihr gewünschtes Ziel zu kommen. Im Hawker 4000 – dem weltweit technologisch fortschrittlichsten super-midsize Business Jet entwerfen und gestalten wir das Interieur für Ihr produktives Arbeiten. Hawker Beechcraft vereint in der geräumigen Kabine ein funktionales Innenleben, das höchsten Ansprüchen in Design und Funktionalität gerecht wird.

Jan Zesewitz: +49 172 44 22 527