SKY REVUE

DAS ÖSTERREICHISCHE FLUGMAGAZIN

6.13

3,50 Magazin des Österreichischen Aero-Clubs

6.13

SKY REVUE

DAS ÖSTERREICHISCHE FLUGMAGAZIN

TOM WEISSENBERGER
NEUE WELTREKORDE

EIGENBAU-FLUGZEUGE
MACH DIR'S SELBST!

MOTORFLIEGEN
AUF EIN BIER
NACH DUBLIN

STEMME RELOADED

MOTORSEGLER MIT SPITZENLEISTUNG

Erscheinungsort Wien – Verlagspostamt 1040 – P.b.b. ZLNr. GZ02Z034040M

VALUE REDEFINED.
MERIDIAN

Have It All.

Your next airplane has arrived. With a savings of $1 million over any other new single-engine turboprop, the Piper Meridian is turbine power redefined. Cruise at speeds up to 260 ktas. Fly from Chicago to Dallas nonstop. Reach altitudes up to 28,000 ft. in pressurized comfort. Burn less fuel than any other plane in its class. All the while, your passengers relax in luxury cabin-class seating. Who says you can't have it all?

Discover the Possibilities

piper-germany.de | +49(0)5674 70451

© 2013 Piper Aircraft, Inc.

Piper®

Liebe Flugsportfreunde!

BERNHARD ERTL

Neue Zeiten brechen an im Flugsport und es kann mit Fug und Recht behauptet werden, dass sich einiges verbessert und so manches leichter wird. Das Frühjahr und damit die neue Flugsaison stehen schon fast wieder vor der Tür.

Es werden durch die neuen Lizenzregelungen (LAPL) wieder einfachere und kostengünstigere Luftfahrtlizenzen eingeführt, bei denen nicht nur der Erwerb, sondern auch der Erhalt und das dazugehörige Medical vereinfacht wurden.

Eine sehr positive Trendwende in der Luftfahrt! Gerade die Vereinsflieger, welche mit einer normalen Grundlizenz ihr Auslangen finden, können davon stark profitieren. Wichtiger wird es dennoch werden, neue und junge Piloten zu rekrutieren.

Die älteren und erfahrenen Piloten sollten den jungen Piloten das nötige Handwerkszeug mitgeben und diese auch in die Vereinshierarchie mit einbinden. Modernes und euphorisches Denken hat auf unserem Planeten schon zu sehr vielen positiven Entwicklungen geführt.

Nicht zuletzt sind die Flugzeugparks in den meisten Vereinen vielleicht ebenso veraltet wie die meisten Vorstandsmitglieder und deren Ansichten. Sollte sich so mancher bei den oben geschriebenen Sätzen denken „Was soll da bloß besser werden“, dann ist es Zeit, anderen die Arbeit zu überlassen. Sollen doch die mit diesen Veränderungen umgehen müssen, die sie auch so lernen und leben müssen.

In diesem Sinne wünsche ich euch, liebe Fliegerkollegen, und euren Angehörigen ein schönes und besinnliches Weihnachtsfest!

Glück ab, gut Land!

Bernhard Ertl
Bundessektionsleiter Motorflug

Beechcraft
Vertrieb und Service GmbH

Wir danken unseren Kunden für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen frohe Festtage und ein erfolgreiches Jahr 2014 !

Top Flugzeuge:

2007 Cirrus SR22 G3 Turbo GTS - TT 228 h
1996 Beech Bonanza A36 - TT 1.050 h
2011 Beech King Air C90GTx - TT 397 h
2008 Beech King Air B200GT - TT 1.044 h
2006 Beech Premier IA - TT 1.283 h
2007 Cessna Citation XLS - TT 3.720 h

Top Service:

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

Hawker Beechcraft
Hawker Beechcraft Authorized Service Center

Ihr kompetenter Partner:
- CAMO+ Organisation
- EASA Part 21 + EASA Part 145
- FAA Repair Station

CIRRUS SERVICE CENTER
TECNAM SERVICE CENTER

Weitere Angebote: www.beechcraft.de

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

★★★ Your Hawker Beechcraft Service Center in Central Europe ★★★

MANFRED HLUMA, CHEFREDAKTEUR

Liebe Leserin, lieber Leser!

Es gibt Menschen, die legen eine gewisse Zähigkeit an den Tag und verfolgen ein angestrebtes Ziel konsequent weiter. Einer davon ist der Salzburger Drachenflieger Tom Weissenberger. In jahrelanger Vorbereitung hat er sich einem neuen Weltrekord genähert – geworden sind es dann bei seinem Abenteuer in Chile gleich mehrere. Mehr über seinen Erfolg über der Wüstenlandschaft und der Meeresküste lesen Sie auf Seite 12.

Ebenfalls als zähe Geschichte kann es sich herausstellen, wenn man sich selbst ein Flugzeug baut – 2.000 bis 6.000 Stunden Arbeit sind dafür keine Seltenheit. 97 Flugzeuge wurden in Österreich schon gebaut, 13 weitere befinden sich im Zulassungstadium.bracht. Ein wesentlicher Hilfsmotor dabei ist der Igo-Etrich-Club, der inzwischen auch die Baubetreuung übernommen hat (S. 20).

Die 25-jährige Ballonpilotin Elisabeth Kindermann wurde kürzlich zur ersten steirischen Landesmeisterin der Geschichte. Man darf gespannt sein, wie ihr weiterer Aufstieg aussieht – die Gene hat sie von ihrem Vater Gerhard, der sich ebenfalls zahlreiche Meriten beim Ballonfahren erworben hat. Österreichische Ballonpilotinnen haben immer wieder Geschichte geschrieben – von der ersten Pilotin Josefine Hinterstoisser 1977 bis hin zu Heidrun Prosch, die nach wie vor einen Damen-Höhenweltrekord im Heißluftballon mit 10.773 m hält (S. 24).

Ich wünsche Ihnen ein frohes Fest und einen guten Rutsch!

Manfred Hluma
Chefredakteur

IMPRESSUM
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), Stv. Dr. Lucas M. Kopecky
Marketing- und Anzeigenleitung: Dr. Lucas Michael Kopecky (kopecky@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

STORYS & REPORTAGEN

Drachenfliegen: Weissenbergers Weltrekorde 12
Stemme: Facelift für Motorsegler 16
Experimentals: Mach dir's selbst 20
Ballon: Neue Landesmeisterin 24
Motorfliegen: Auf ein Bier nach Dublin 26
Avionik: Scharfe bunte Bilder 30
Wolfgang Grabner: „Viele Mosaiksteinchen nötig" 32
BO 105: Spannende Erprobung 34
Berblinger-Preis: Hybrid-Antrieb als Sieger 36
Fliegerbücher: Neues am Markt 38
Ausflug: Mit der Dimona nach Pamplona 40
Austro Control: Unbemannte Flugzeuge 46
PC-Fliegen: Wasserflugzeuge 48

RUBRIKEN

Editorial 03
Leserbriefe 08
Touch & go 06
Diamond Aircraft: 50 Flugzeuge am russischen Himmel / DFS: Gefahr durch Luftraumverstöße
GoMo: Sonderschau Boeing 747 / Landesverband Niederösterreich: Roland Dunger neuer Präsident
Austro Control: PNB-Anflug für Heraklion / FSZ Spitzerberg: Kursprogramm 2014
Fliegerball Kärnten: Wo Piloten abtanzen
Cartoon 19
Termine 44
Sky drive: Volvo XC 60 50
Kreuzworträtsel 50
Boutique 51

UNSER TITELBILD

Stemmes Topmodell S10 wurde heuer einem Facelifting unterzogen: Auf der technischen Seite ist ein neues Motormanagement anzuführen. Dabei gab es eine Umstellung auf ein Glascockpit, die bisherigen Seilbremsen wurden durch Hydraulikbremsen ersetzt und Vierpunkt-Rollgurte haben die herkömmlichen festen Gurte abgelöst. Auch die äußere und innere Optik sind neu. Der Basispreis liegt bei 305.000 €
Foto: Stemme AG

DA 40 Tundra Star: Gebaut für raues Klima und schlechte Pisten

DIAMOND AIRCRAFT
50 FLUGZEUGE AM RUSSISCHEN HIMMEL

Im November wurden in Jekaterinburg (Ural) die ersten 50 Diamond Aircraft DA40 Tundra Stars aus russisch-österreichischer Gemeinschaftsproduktion vorgestellt.

Diamond Aircraft ist es in Kooperation mit UWCA (Ural Works of Civil Aviation) gelungen, innerhalb eines halben Jahres 50 Stück des einmotorigen Viersitzers fertigzustellen. Dabei handelt es sich um die erste Teillieferung aus einem Gesamtauftrag von 117 Maschinen an das russische Luftfahrtministerium.

Auch Denis Manturov, Minister für Industrie und Handel der Russischen Föderation, nahm die Flugzeuge genau in Augenschein. Als Hubschrauberpilot war er so beeindruckt, dass er nun auch seinen Flugzeug-Pilotenschein auf Maschinen von Diamond Aircraft erlernen möchte.

Mit Anfang 2014 werden die DA40 Tundra Stars bei den zwei staatlichen Flugschulen in Ulyanovsk und St. Petersburg in Betrieb genommen. Die DA40 Tundra Star wurde unter anderem speziell für den russischen Raum konzipiert. Sie erfüllt die dortigen strengen Richtlinien für das Landen auf hartem, unwegsamem Gelände sowie für das raue Klima und ist mittlerweile ein Bestseller. Da sie mit Kerosin betankt werden kann, hat man zusätzlich die Auswahl zwischen verschiedenen Treibstoffen, wie Jet A-1, Jet A, TC-1 und PT.

DFS
GEFAHR DURCH LUFTRAUMVERSTÖSSE

Viele österreichische Piloten sind immer wieder im deutschen Luftraum unterwegs und können von der nachfolgenden Problematik betroffen sein. Mehr als achtzig unerlaubte Einflüge in die Lufträume C und D, sowohl im An- und Abflugbereich großer deutscher Verkehrsflughäfen als auch oberhalb Flugfläche 100, zählte die Deutsche Flugsicherung (DFS) in den ersten neun Monaten 2013. Dazu kommen weitere Verstöße wie zum Beispiel unerlaubte Einflüge in Flugbeschränkungsgebiete. Abgesehen von den empfindlich hohen Bußgeldern, die das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) verhängt, warnt die DFS vor den Gefahren, die ein zu dichtes Heranfliegen an die Luftraumgrenzen verursacht.

Die Luftraumkategorien C und D wurden etabliert, um IFR-Verkehr vor unbekanntem VFR-Verkehr zu schützen und somit Zusammenstöße und gefährliche Annäherungen (Aircraft Proximities) zu vermeiden.

Die Luftraumstruktur an den großen Verkehrsflughäfen Deutschlands weist treppenförmig angeordnete, vertikal unterschiedliche Untergrenzen auf. Der allgemeinen Luftfahrt wird dadurch die Möglichkeit gegeben, die freigabepflichtigen Lufträume zu meiden. Untersuchungen der DFS zeigen jedoch, dass viele VFR-Piloten diese Möglichkeit quasi bis „auf den letzten Fuß“ ausreizen und diese Lufträume so knapp wie möglich unterfliegen. Hierbei ist die Gefahr jedoch groß, dass das Luftfahrzeug aufgrund geänderter Wind- oder Thermikverhältnisse in einen langsamen und zunächst unbemerkten Steigflug übergeht und unbeabsichtigt in einen freigabepflichtigen Luftraum einfliegt. Auch sei es vorgekommen, dass Piloten durch Navigation oder Sprechfunk abgelenkt waren und dabei eine leichte Höhenänderung nicht bemerkt haben.

Wird der DFS ein ungenehmigter Einflug bekannt – oft geschieht dies durch den TCAS-Report eines Verkehrsflugzeugpiloten –, muss die DFS eine Verstoßmeldung an das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) senden. Einen Ermessensspielraum hat die DFS dabei nicht. Unerlaubte Einflüge werden als Ordnungswidrigkeiten mit Strafzahlungen geahndet, die durchaus im drei- bis vierstelligen Bereich liegen können.

Abgesehen von den finanziellen Folgen geht eine weitere ernste Gefahr von den Wirbelschleppen der Verkehrsflugzeuge aus. IFR-Flüge werden oft nur 500 Fuß oberhalb des Luftraums E und damit recht dicht über dem Kleinflugzeug geführt. Für tiefer fliegende Kleinflugzeuge besteht dadurch eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Die Wirbelschleppen sinken nämlich nicht nur ab, sondern bewegen sich je nach Windverhältnissen auch zur Seite und können noch minutenlang vorhanden sein, auch wenn das Verkehrsflugzeug nicht mehr zu sehen ist.

Daher empfiehlt die DFS den VFR-Piloten, die sich im Luftraum E aufhalten, in jedem Fall den IFR-Verkehr zu beachten und diesem rechtzeitig und großräumig auszuweichen.

GOMO
SONDERSCHAU BOEING 747

Von 8. bis 9. März 2013 veranstaltet die IPMS Austria (International Plastic Modellers Society – Austrian Branch) gemeinsam mit dem Heeresgeschichtlichen Museum die GoMo (Go Modelling), die größte Ausstellung an Maßstabsmodellen in Österreich. Das ganze Museum ist im Zuge der Veranstaltung mit unterschiedlichsten Modellen gefüllt. Fliegermodellbauer und Flugzeugliebhaber kommen dabei beispielsweise mit dem Sonderthema Japan oder der Sonderschau „45 Jahre Boeing 747“ auf ihre Rechnung.

Hyundai ix35

Inspiration. Verwirklicht.

5 JAHRE GARANTIE OHNE KILOMETER-BEGRENZUNG

Ein Hyundai ist viel mehr als die Summe seiner Teile. Was diese verbindet ist Inspiration. Der Funke, der das Gewöhnliche in das Einzigartige verwandelt. Faszinierendes Aussehen, gepaart mit einem Herz aus purer Fahrfreude.

Der neue Hyundai ix35 – jetzt ab € 19.490,–*!
Buchen Sie jetzt Ihre Probefahrt unter www.hyundai.at

HYUNDAI | NEW THINKING. NEW POSSIBILITIES.

*€ 500,– Sonderbonus im Preis bereits berücksichtigt. Gültig für alle Neuwagenkaufverträge mit Zulassung im Zeitraum 28.10. bis 31.12.2013.
**Vorteilsbonus gültig bei Eintausch eines PKWs, der mindestens 6 Monate auf den Käufer zugelassen war und nur gültig bei Kauf eines ix35 Premium bzw. ix35 Style.
Aktion/Preis gültig bei allen teilnehmenden Hyundai-Partnern, solange der Vorrat reicht bzw. bis auf Widerruf. Benzinmotoren mit 135 PS und 166 PS sowie Dieselmotoren mit 116 PS, 136 PS und 184 PS lieferbar. Als 2WD und 4WD erhältlich. CO_2: 135 – 188 g/km, NO_x: 5,4 – 145,5 mg/km, Verbrauch: 5,2 l Diesel – 8,1 l Benzin/100 km. Symbolabbildung.

LESERBRIEFE

Unerfüllbare Bedingungen für kleine Vereine bei der Umstellung von einer RF auf eine ATO

Es werden für die Umstellung von einer RF (Registered Facility) auf eine ATO (Approved Training Organisation) Strukturen gefordert, die vom Prinzip her denen eines internationalen Konzernes entsprechen (ich weiß, wovon ich spreche). Begonnen von der Installation eines Compliance-Management-Systems, eines Safety-Management-Systems etc. bis hin zu vereinsinternen Audits.

Es wird vollkommen ignoriert, dass in Vereinen ehrenamtliche Fluglehrer tätig sind, die vielfach mit den o. a. Systemen teilweise nicht einmal beruflich konfrontiert sind.

In unserem kleinen Verein (knapp 40 Mitglieder) mit Motor- und Segelflugausbildung haben wir bisher das Glück gehabt, dass uns vier Linienpiloten (Vereinsmitglieder und absolute Flugfreaks) als PPL-Lehrer zur Verfügung stehen. Diese an und für sich sehr hohe Qualifikation für einen Fluglehrer wird plötzlich fast bedeutungslos. Denn selbst diese Linienpilotentätigkeit qualifiziert diese Personen nicht automatisch, die Funktion eines Compliance-Managers oder Saftey-Managers zu übernehmen.

Die bei der ACG-Infoveranstaltung (Umstellung RF → ATO) vom 15. 11. 2013 vortragenden Mitarbeiter der ACG waren zwar sehr eloquent, haben uns aber inhaltlich den „Todesstoß" versetzt – merken sie es nicht oder wollen sie es nicht merken?

Insgesamt sehen wir uns nicht mehr in der Lage, die geforderten Auflagen zu erfüllen, und müssen daher unsere kleine, aber feine Flugschule sterben lassen (völlig unabhängig von der „Abzocke" für die Umstellungskosten).

Bei der Segelflugausbildung wirkt dieses 1:1 anzuwendende System nochmals um Zehnerpotenzen überhöht und es ist meiner Meinung nach fast schon unmöglich, es umzusetzen und auch zu leben.

CHRISTIAN HOFER
OMV SPORTFLUG
1020 WIEN

Werte Redaktion,

ganz herzlichen Dank, dass Sie mit diesem Beitrag über Heino Brditschka an dieses Jubiläum erinnern! Schade ist aber, dass vergessen wurde, dass es Fred Militkys Erfindergeist und Elektroflug-Begeisterung waren, die dies erst ermöglicht hat. Er besorgte die elektrische Ausrüstung und arbeitete lange an deren ausreichender Funktion. Militky hatte zu diesem Zeitpunkt schon mehrere Jahre mit Elektroflug-Modellen gearbeitet und für Graupner diese entwickelt. Er gilt unbestritten als Elektroflug-Pionier!

PETER F. SELINGER
70619 STUTTGART

Amtsübergabe: Roland Dunger (l.) folgt Karl Berger als Präsident des LV Niederösterreich

LANDESVERBAND NIEDERÖSTERREICH
ROLAND DUNGER NEUER PRÄSIDENT

Beim Landesverbandstag des Landesverbandes Niederösterreich des ÖAeC am 23. November in der Autobahnraststätte Alland wurde ein neues Präsidium gewählt. Roland Dunger, bisher Vizepräsident, folgte Karl Berger als Präsident nach, Berger steht dem Verband weiterhin als Vizepräsident zur Verfügung. Weitere Vizepräsidenten sind Hans Dietrich, Christian Schimmer und Leopold Truschnigg.

Mit Roland Dunger wurde erstmals in der Geschichte des Österreichischen Aero-Clubs ein Modellflieger Präsident eines Landesverbandes. Wie Dunger nach der Wahl und seinen Dankesworten weiter ausführte, will er „ein Präsident zum Angreifen" sein. „Ich möchte in der Anfangsphase mit vielen Fliegerfreunden aus allen Bereichen reden und ihre Probleme und Sorgen näher kennenlernen und habe mir vorgenommen, auch möglichst viele Vereine und Flugplätze zu besuchen." Er

Aviation-Schmierstoffe
AVGAS 100 LL
AVGAS UL 91
JET A-1
TOTAL wünscht schöne Feiertage
Wir betanken mit Energie.
www.total.co.at TOTAL

will auch das Fliegen in seiner Gesamtheit der Öffentlichkeit näherbringen und nicht zuletzt dazu auch verstärkt den Kontakt zur niederösterreichischen Landesregierung pflegen.

Der niederösterreichische Landesverband ist die größte Teilorganisation des Österreichischen Aero-Clubs. Rund ein Drittel der gesamten Flugbewegungen entfällt auf Niederösterreich. Allein Wiener Neustadt Ost und West sowie der Flugplatz Vöslau zählen rund 100.000 Flugbewegungen pro Jahr.

Finanzreferent blieb Otwin Meszaros, Schriftführer Bernhard Ertl. Sektionsleiter im NÖ-Landesverband sind für den Amateurflugzeugbau Wolfgang Paungarttner, für die Ballonfahrt Andreas Simoner, fürs Fallschirmspringen Siegfried Köck, für Hänge- und Paragleiten Stephan Wirgler, für den Modellflug Otto Schuch, für den Motorflug Walter Ochsenhofer, für den Segelflug Ludwig Starkl, für die Zivilflugplätze Leopold Truschnigg und Segelkunstflug-Referent innerhalb der Sektion Segelflug ist Josef Reithofer.

AUSTRO CONTROL
PNB-ANFLUG FÜR HERAKLION

Austro Control hat für den griechischen Flughafen Heraklion (LGIR) ein satellitengestütztes RNP-AR-Anflugverfahren (Required Navigation Performance – Authorization Required) entwickelt. Dieses neue, zukunftsweisende Anflugverfahren auf der Insel Kreta ist das erste PBN-(Performance-Based-Navigation-) Verfahren in Griechenland.

Die weitreichende Erfahrung von Austro Control für geografisch herausfordernde Anflugverfahren war maßgeblich dafür ausschlaggebend, dass die österreichische Flugsicherung um Unterstützung bei der Entwicklung gebeten wurde. Schon im Jahr 2005 war Austro Control Vorreiter bei der europaweit ersten Implementierung eines RNP-Verfahrens am Flughafen Innsbruck.

Touristenziel Kreta:
Neues Anflugverfahren für Heraklion

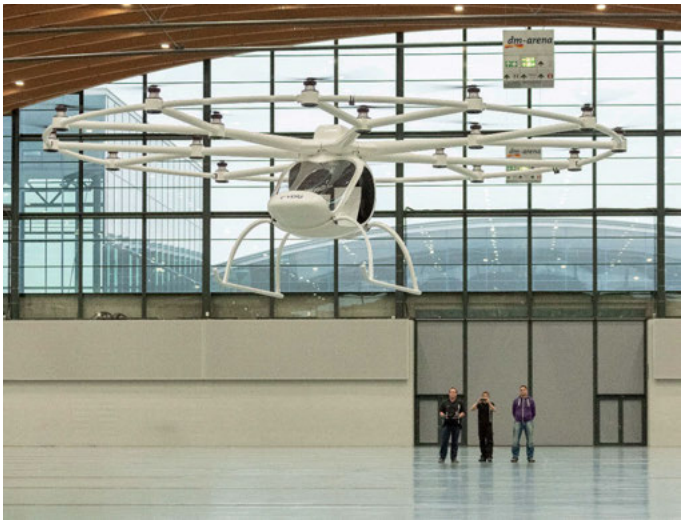
Nach erfolgreichen Vorarbeiten und einer Überprüfung des Verfahrens im Zuge eines Simulator-Tests konnte vor Kurzem der Erstflug mit einem unbesetzten Airbus A321 auf die Piste 09 in Heraklion durchgeführt werden.

Das neue PBN-AR-Prozedere, das das bisherige „VOR letdown"-Verfahren in Heraklion ablösen wird, soll 2014 von der griechischen Zivilluftfahrtbehörde veröffentlicht werden und wird den Weg für weitere PBN-Verfahren auf griechischen Flughäfen ebnen.

SPINS & MORE
ERSTE EUROPA-LIZENZ

Mit der „Aircrew Regulation" (offiziell EU-Verordnung Nr. 1178/2011) gelten seit April 2012 europaweit neue Regeln für Piloten-Lizenzen und neue Anforderungen an Flugschulen. Bis

Spins & More: Die Salzburger Flugschule ist die erste Approved Training Organisation Österreichs. Inhaberin Dr. Iris Melcher und Chief Theoretical Knowledge Instructor Martin Wörndl freuen sich über das ATO-Zertifikat



Volocopter: Der elektrische zweisitzige Hubschrauber mit neuem Sicherheitskonzept hat seinen Jungfernflug erfolgreich bestanden

April 2015 müssen alle Ausbildungsorganisationen die Anforderungen laut Aircrew Regulation (zum Beispiel Managementsystem, Handbücher, Safety Management) umsetzen und genehmigen lassen – sonst stehen die Flugzeuge am Boden.

Die Spins & More GmbH aus Salzburg ist gemäß Aircrew Regulation die erste ATO (Approved Training Organisation) Österreichs. Am 2. Dezember 2013 wurde der Flugschule nach einem Audit durch die Austro Control GmbH das Zertifikat der Europäischen Union und Austro Control erteilt. Spins & More hat im Jahr 2013 neun Manuals erstellt und von der „Authority" Austro Control begutachten lassen. Darunter Training Manuals PPL, Kunstflug (Aerobatics), Instrument Rating/IR, CPL, MEP und „High Performance Single Pilot Aeroplanes" (HPA).

Die neue Kunstflug-Ausbildung nach FCL.800 ist ab sofort europaweit gültig. Nur eine ATO kann die erfolgreiche Ausbildung bestätigen, auf deren Grundlage der Eintrag in die Lizenz erfolgt. Spins & More ATO bietet jetzt Aerobatic Ratings gemäß FCL.800.

www.spinsandmore.at

VOLOCOPTER
ERFOLGREICHER JUNGFERNFLUG

Der Volocopter ist ein umweltfreundlicher und emissionsfreier Privathubschrauber, der anstatt von einem Verbrennungsmotor von achtzehn elektrisch gespeisten Rotoren angetrieben wird und der von seinen Erbauern als „erster grüner Hubschrauber der Welt" bezeichnet wird.

Der Prototyp des 2-Sitzers VC200 absolvierte Mitte November in Karlsruhe erfolgreich seinen Jungfernflug und Testmanöver. Auf seiner Grundlage wird in den kommenden Jahren die Serienproduktion vorbereitet. „Schon heute gibt es für den Volocopter zahlreiche Anfragen aus aller Welt", so e-volo-Geschäftsführer Alexander Zosel.

Bei mehreren Flügen von einigen Minuten Dauer wurden alle Erwartungen an das Konzept des Volocopters bei Weitem übertroffen. „Satter und unglaublich leiser Sound, absolut keine spürbaren Vibrationen im Flug, überzeugende Struktur mit tollem neuem Federbein-Fahrwerk und extrem ruhiger Rotorebene", so das Fazit Zosels.

Im Oktober 2011 hat das Karlsruher Unternehmen e-volo mit dem weltweit ersten rein elektrisch bemannten senkrecht gestarteten Flug Luftfahrt-Pioniergeschichte geschrieben und 2012 den Lindbergh-Foundation-Preis für Innovation erhalten.

Der Volocopter von e-volo ist ein völlig neuartiges, senkrecht startendes, manntragendes Fluggerät, das in keine bekannten Kategorie einzuordnen ist. Im Gegensatz zu herkömmlichen Luftfahrzeugen ist der Volocopter von Anfang an als Fluggerät mit Elektroantrieb konzipiert. Mit seinen Propellern kann der Volocopter senkrecht starten und landen wie ein Hubschrauber. Ein wesentlicher Vorteil neben der bestechend einfachen Bauweise ohne aufwendige Mechanik und den sehr geringen Wartungskosten ist die Redundanz der Antriebe. So kann selbst beim Ausfall von mehreren Motoren der Volocopter noch sicher gelandet werden.

Der zweisitzige Volocopter punktet mit einem neuen Sicherheitskonzept: Die meisten Helikopterunfälle stehen im Zusammenhang mit dem Verhalten des Piloten. Die neuartige Steuerung und Sensorik verbunden mit 18 Rotorblättern und der sehr wartungsarmen Architektur machen den Volocopter um ein Vielfaches sicherer als herkömmliche Hubschrauber.

Ein großer Teil der Pilotenfehler, die für Flugunfälle verantwortlich sind, kön-

Wo Piloten abtanzen: Am 1. Februar 2014 findet wieder der schon traditionsreiche „5. Fliegerball Kärnten" in Feldkirchen statt. Neben musikalischer Begleitung, einer Tombola und anderen Festaktivitäten gibt es auch Indoor-Flugvorführung von Gernot Bruckmann und Simon Felber zu sehen. Der Eintritt kostet 12 €, Kartenvorverkauf im Reiterstüberl Huber in Rabensdorf 12, 9560 Feldkirchen (Tel. +43 676 4224406), sowie beim ÖAeC LV Kärnten (+43 664 8910281).

nen beim Volocopter vom Piloten nicht mehr gemacht werden. Der Pilot bestimmt nur die Flugrichtung und muss sich nicht um einen sicheren Flugzustand kümmern. Diese Aufgabe wird automatisch und fehlerfrei von den Bordcomputern in Verbindung mit den vielen verschiedenen Sensoren übernommen.

Die Konstruktion des Volocopters strebt eine maximale Ausfallssicherheit an. Das bedeutet, dass bei einem Ausfall von mehreren, auch sehr verschiedenen Komponenten das Fluggerät noch immer in der Lage ist, sicher zu landen. Aus den Sicherheitsanalysen ergab sich somit eine Bauweise von sechs Rotorarmen mit jeweils drei Antrieben, die wiederum aus unterschiedlichen Energiequellen gespeist werden. Auch die Flugsteuerung basiert nicht auf der klassischen „Fly by wire"-Trias Master-, Slave- und Voter-Computer, sondern aus ca. 20 unabhängigen Computern, von denen im Prinzip jeder einzelne alleine das komplette Fluggerät steuern kann.

FSZ Spitzerberg: Zahlreiche Piloten starteten hier ihre Pilotenlaufbahn

FSZ SPITZERBERG
KURSPROGRAMM 2014

Am Flugsportzentrum Spitzerberg, das vom Österreichischen Aero-Club betrieben wird, finden auch im kommenden Jahr zahlreiche Flugausbildungen unterschiedlichster Leistungsklassen statt. Neben den unten angeführten Lehrveranstaltungen werden auch Funksprechkurse nach Vereinbarung angeboten.

Segelflugkurse:

1. Segelflugkurs:
07.04.2014–25.04.2014

2. Segelflugkurs:
07.07.2014–25.07.2014

3. Segelflugkurs:
11.08.2014–29.08.2014

Segelfluglehreranwärter-Lehrgang:

Vorbereitungskurs:
24.03.2014–28.03.2014

Hauptkurs:
28.04.2014–02.05.2014

Segelflug-Auffrischung:

Winde, F-Schlepp, Motorsegler

1. Woche	05.05.2014–09.05.2014
2. Woche	02.06.2014–06.06.2014
3. Woche	08.09.2014–12.09.2014

1. Privatpiloten-Theoriekurs
für Motorflug, MIM, UL
und Gyro ganztags:

1. Teil	17.05.2014–18.05.2014
2. Teil	29.05.2014–01.06.2014
3. Teil	06.06.2014–09.06.2014

2. Privatpiloten-Theorie:
zweitägiger Wochenendkurs für
Motorflug, MIM, UL- und Gyro:
04.10.2014–05.10.2014
11.10.2014–12.10.2014
18.10.2014–19.10.2014
25.10.2014–26.10.2014
01.11.2014–02.11.2014

REKORDFLÜGE AN DER KLIPPE

Der österreichische Drachenflieger Tom Weissenberger unternahm einen atemberaubenden Flug über die steilen Berg-Klippen der chilenischen Cordillera-Küste. Als er knapp neun Stunden später landete, hatte er einen neuen Weltrekord aufgestellt. Es blieb nicht der einzige.

Im Oktober und November 2013 verbrachten Tom Weissenberger und sein Team einige Wochen im Norden Chiles, um sich an einen neuen Weltrekord im Drachenfliegen heranzuwagen. Der Titel des Projekts war Programm: „record weeks chile".

„Von der ersten Idee bis zur Umsetzung waren viel Aufwand und auch Risiko mit im Spiel. Ich bin noch nie in Chile geflogen und kannte weder die Gegend, noch ist jemals jemand an den vulkanischen Hängen entlanggeflogen", schildert der Salzburger Pilot: „Nach vier Jahren Planung war es eine Riesenfreude für mich und alle Beteiligten, das große Ziel erreicht zu haben. Denn ich hatte in Chile fliegerisches Neuland mit Drachenflügen entlang einer 500 km langen Vulkanklippe zwischen Atacamawüste und Südpazifik betreten. Und dann wollte ich auch gleich einen Weltrekord im Ziel-Retour-Flug über 350 km. Das klingt schon verrückt und war schon eine gewaltige Herausforderung – flugtechnisch und mental!"

Der 44-jährige Weissenberger hat schon viele Medaillen erflogen und war mehrfacher Welt- und Staatsmeister sowie vielfacher Sieger des Streckenflug-Contests. Diesmal gelangen ihm mehrere Spit-

„record weeks chile": Spannende Flüge entlang der Küste. Städtische Landschaft zur Abwechslung. Der eigene Schatten als steter Begleiter. Geglückte Landung am Strand (v. l.)

Strahlender Weltrekordler Tom Weissenberger: „Ich hab's geschafft" (l.)
Kalter Pazifik: Die Inversionswetterlage verhindert hohe Aufstiege (o.)

zenleistungen. In der FAI-Klasse 0-1 holte sich Weissenberger gleich drei Weltrekorde: mit 353 km in den Bewerbsklassen „Free out-and-return distance" und „Out-and-return distance" sowie mit 339,5 km für „Free out-and-return distance". Dieser Rekord war eine Premiere, bei den beiden anderen stellte er bestehende Rekorde ein. Ein anderer Rekordflug endete nach 347 km in der Dämmerung auf einem Golfplatz: „Dass ich es fliegerisch nach 20 Jahren Erfahrung draufhabe, davon war ich überzeugt, aber ob das Gelände und die Wettersituation einen Rekord zulassen, war schwer einzuschätzen."

Ganz am Beginn stand die Auswahl eines Fluggebiets. Weissenberger entschied sich für Chile. „An die Anden habe ich natürlich auch gedacht. Aber das ist zu extrem, dort gibt es zu hohe Windgeschwindigkeiten, die man nur mit Segelflugzeugen fliegen kann, und die Flughöhe ist zu hoch. In Chile bin ich einen Stock tiefer geflogen. Je tiefer ich bin, desto sicherer ist es auch."

Weissenberger hatte dann die Topografie der Klippe mittels Google Earth studiert, eine imposante geologische Verwerfung zwischen pazifischer und südamerikanischer Kontinentalplatte: „Die Kordillerenküste am Pazifischen Ozean eröffnet für den Streckenflug neue Dimensionen. Die Klippe ist bis zu 1.200 m hoch, 500 km lang und wird von einem starken Wind auflandig angeströmt."

Ein Punkt, der Weissenberger und seinem Supporter, dem Steirer Werner Luidolt – selbst rekorderprobter Segelflug- und Hängegleiter-Pilot –, dabei Kopfzerbrechen bereitete, war die Windrichtung, meist Südwest und damit 45° zur Küste. „Für einen Ziel-Retourflug nicht gerade optimal, weil man auf einem Schenkel immer etwas Gegenwind hat, was die Schnittgeschwindigkeit bremst. Besser wären 90° als komplett auflandiger Wind, aber das konstante Hochdrucksystem weit draußen im Pazifik steht meistens dermaßen angenagelt da, dass es nur wenige Tage mit Westwind gibt. Diese galt es zu nutzen!"

Wichtig war auch die praktische Erkundung des 500 km langen vulkanischen Kliffs. Schon 2012 war Tom in Chile, um

100 JAHRE 1912 - 2012

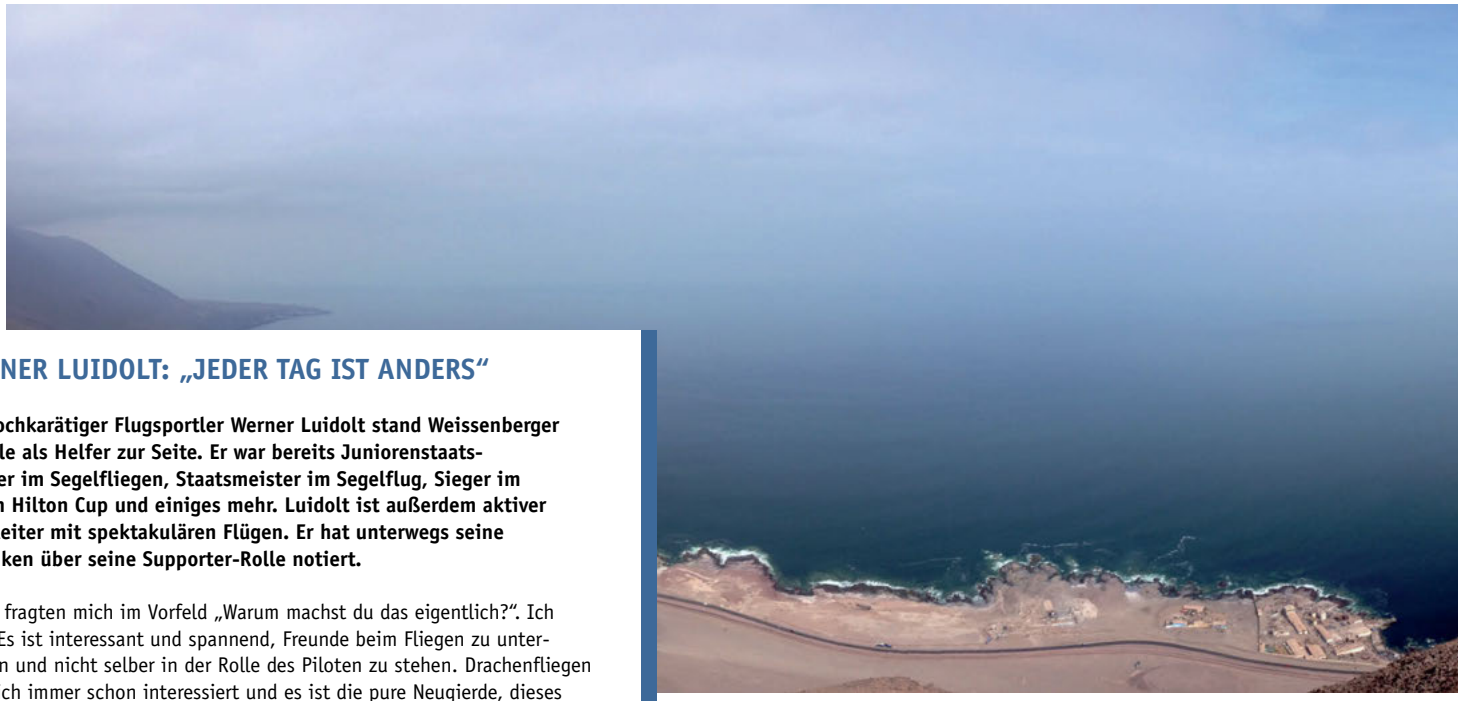
FORTIS

B-42 FLIEGER BLACK
Limitierte Edition
Day / Date, Automatik
Stahl PVD schwarz, Ø 42 mm
Wasserdicht 200 m / 20 bar

SQUARE CHRONOGRAPH
Automatik, Stahl, 38 x 38 mm
Saphirglas beidseitig entspiegelt
Wasserdicht 100 m / 10 bar

Offizieller Ausrüster für Luft- und Raumfahrt
Erste Uhrenfabrik der Welt
für automatische Armbanduhren

FORTIS • PPT GmbH, Tel: +49 (0) 5066 / 90 21 80
info@fortis-watches.com, www.fortis-watches.de



WERNER LUIDOLT: „JEDER TAG IST ANDERS“

Der hochkarätiger Flugsportler Werner Luidolt stand Weissenberger in Chile als Helfer zur Seite. Er war bereits Juniorenstaatsmeister im Segelfliegen, Staatsmeister im Segelflug, Sieger im Barron Hilton Cup und einiges mehr. Luidolt ist außerdem aktiver Paragleiter mit spektakulären Flügen. Er hat unterwegs seine Gedanken über seine Supporter-Rolle notiert.

Einige fragten mich im Vorfeld „Warum machst du das eigentlich?“. Ich sage: Es ist interessant und spannend, Freunde beim Fliegen zu unterstützen und nicht selber in der Rolle des Piloten zu stehen. Drachenfliegen hat mich immer schon interessiert und es ist die pure Neugierde, dieses Adventure hier in Chile – und das ist es wirklich – mitzumachen. Mit unserer Plattform „Wings on tour“ wollen wir gemeinsam den Flugsport weiterbringen, uns gegenseitig fördern, das treibt uns beide an.
Jetzt sitze ich hier in Iquique nach unserem ersten wirklichen Einsatz, den ich hier mal so beschreibe: Wettervorhersage: Gibt’s nicht – jeder Tag ist anders! Nach einiger Zeit hier bekommt man den Glauben, es zu verstehen, aber es funktioniert nicht. Was heißt das im Klartext? Jeden Tag einen Rekordversuch starten!
Die Anreise zum Startplatz ist eine Geschichte für sich. Tom hat die Zufahrt mit Google Earth ausfindig gemacht. Schön und gut, nur heißt das beispielsweise von der asphaltierten Straße an der Stromleitung in die Wüste abzubiegen und nach sieben Stützen wiederum nach links weiterzufahren. Folgen Sie dem nicht vorhandenen Weg mittels Allrad ganz ungezwungen – dann bitte über den Grat rauf zur Ridge. Ich, vollkommen unerfahren im Geländefahren, fand das Ganze sehr lässig. Noch spannender war die Rückfahrt, da Tom ja fliegend unterwegs ist und ich den Grat zur sicheren Rückfahrt nicht hochkomme – der Sand war zu tief. Mit Toms Unterstützung aus der Luft finden wir einen neuen Weg und ich halte inne, um diese unglaubliche Weite wirken zu lassen. Diese Wüstenlandschaft ist unglaublich schön und hart zugleich. Jetzt verstehe ich Menschen, die in Wüstengebiete reisen …
Next step: Ich habe ständigen Sichtkontakt zu Tom, da die Straße mehr oder weniger direkt an der Ridge entlangläuft. Tom ist kaum höher als 1.000 m über Grund und kommt schon mal runter auf 300 m. Ich halte immer wieder in Warteposition und bin sicher genauso angespannt wie er, da ich ja weiß, was es bedeutet, Strecke zu fliegen. Es ist eine Mischung aus Taktik, Geländekenntnis, Hangflug und Thermik – das immer im wirklichen Low-save-Modus. Es erfordert einen kompletten Piloten, der alle diese Register virtuos bedienen kann, und Tom macht das sehr gut. Wir funken, besprechen und rechnen am Ende auch die möglichen Umkehrzeiten inkl. erforderlicher Schnitte aus. Dazwischen gibt es die Kleinigkeiten wie Zollkontrolle (die gibt’s in Chile auch innerhalb des Landes), Tanken, reichlich Sonnencreme, Landschaften inhalieren, Essen, Trinken, Oudie 3 programmieren und fotografieren …
So vergeht der Tag, als ob man eigentlich selber fliegen würde, und man ist am Ende müde, aber total überwältigt von dem, was man so erlebt hat. Dazu kommen noch Drachen montieren/demontieren, Drachendachträger rauf und runter, längere Rückfahrt nach der Landung, Livetracker checken, einkaufen, Blog schreiben, Gopros und Camera auswerten, Wäsche waschen, essen, duschen, schlafen usw.

das Gebiet kennenzulernen. Eine Erkenntnis daraus: Optimales Rekordwetter mit bester Thermik herrscht von Oktober bis November.

„Nachdem wir alle Aspekte des Flugs berücksichtigt hatten, entschlossen wir uns letztlich, die Strecke auf 300 km südlich von Iquique zu begrenzen, denn diese lässt sich noch mit dem Auto über eine Küstenstraße begleiten. Auch hatten wir es mit dem unerwarteten Problem zu tun, dass der Pazifische Ozean wegen der Humboldt-Strömung direkt vor der Küste sehr kalt ist. Das führt zu einer Inversionswetterlage, die einen niedrigen thermischen Auftrieb für mich als Drachenpiloten bedeutet.“

Somit war die Flughöhe begrenzt, über 1.000 m über Grund kam er nicht. „Ich war mit Werner praktisch die ganze Zeit in Sichtkontakt, es war ein ständiges Hangfliegen, und ich habe auch meistens meinen Schatten gesehen. Die Höchstgeschwindigkeit lag bei 130 km/h, die Schnittgeschwindigkeit zwischen 40 und 50 km/h.“ Geflogen ist Weissenberger mit einem speziellen Hochleistungsdrachen Litespeed RS 3.5. Insgesamt gelangen 13 Flüge mit einer Gesamtstrecke von 2.670 km total, das Supportfahrzeug hat über 4.000 km zurückgelegt. „Und wenigstens einmal ist es uns gelungen, dass der Werner und ich dort unten auch gemeinsam in der Luft waren“.

Was geht Tom Weissenberger durch den Kopf, wenn er in der Luft ist? „Ich denke nur an das Tagesziel, beispielsweise Langstrecke oder Wettbewerbs-Task. Taktik, Wetter und Geländesituation bestimmen mein Handeln. Prinzipiell nehmen meine Gedanken eine andere Dimension an, wenn meine Füße den Boden verlassen. Ich begebe mich in eine völlig andere Welt der Wahrnehmung. Meine

Fliegerische Weite: 2.670 km legte Tom Weissenberger in Chile zurück, dabei gelangen ihm mehrere Weltrekorde im Ziel-Retour-Flug

Videos von Tom’s Flügen gibt es hier – einfach mit dem Smartphone scannen!

Sinne sind ganz auf meinen Drachen gerichtet, den Wind, die Aufwinde, die Wolken, die Landschaft und die Dynamik der Geografie. Weiters kommt dann auch das Unterbewusstsein immer mehr zum Vorschein und bestimmt meine Entscheidungsfindung. Zu Beginn meiner Fliegerkarriere dachte ich zu rational und logisch, so wie man es halt in der Schule lernt. Ein entscheidender Faktor, den ich in der Fliegerei lernen durfte, war und ist, mit dem Unterbewusstsein, auch als Bauchgefühl bekannt, zu arbeiten."

Die mentale Vorbereitung spielt eine große Rolle: „Ich habe einen Mentaltrainer und übe mich im Qigong. Vor jedem Flug konzentriere ich mich auf drei Punkte: Kopf, Herz, Bauch. Den Kopf für Interaktion und Feinmotorik, das Herz, um es jederzeit am richtigen Fleck zu haben, und den Bauch für meine Intuition. Während des Fluges mache ich auch ca. jede Stunde ein Reset, um mich neu zu ordnen, den Puls niedrig zu halten und die Konzentration hoch. Sonst wird es gefährlich!

Wer Tom Weissenberger kennt, der weiß, dass der Spitzensportler nach einem gelungenen Rekord immer schon einen neuen im Kopf hat. Sein nächstes Ziel ist ein FAI-Dreieck in den Alpen, der Rekord steht derzeit bei 357 km: „Mit 345 km war ich einmal schon knapp daran. Es wäre schön, einen solchen Rekord in den Alpen zu schaffen, auch wenn es doppelt so schwierig ist als woanders." Denn es sei an der Zeit, wieder einen Rekord nach Europa zu holen und die Alpen fliegerisch wieder ins rechte Licht zu rücken. ■

Piloten Aus- und Fortbildung in LOAV

- Trainieren Sie bei uns auf den derzeit modernsten Schulflugzeugen
- Nützen Sie die Abende für eine Nachtsichtflugausbildung auf unseren neuen Aquilas A211 mit Garmin Glascockpit
- Unsere professionellen Fluglehrer stehen Ihnen täglich zur Verfügung

Entdecken Sie neue Artikel in unserem Onlineshop!
www.pilotstore.at

ATO FLUGBETRIEB WATSCHINGER
www.watschinger.at | fly@watschinger.at | +43 / 22 52 / 7 72 16

STEMME RELOADED

Stemme, norddeutscher Hersteller von Hochleistungs-Motorseglern, hat sich optisch und technologisch einen neuen Auftritt verpasst. Die Flugzeuge wurden weiter optimiert, neue Manager sollen den Verkauf vorantreiben.

Stemme S6: Dank einer enormen Reichweite sind weite Ausflüge kein Problem
Fotos: Stemme AG

Beim Traditionsunternehmen Stemme, das den ersten Motorsegler mit einem Faltpropeller in der Flugzeugnase auf den Markt brachte, wurde im Lauf der letzten zwölf Monate die Führungsspitze komplett ausgetauscht, um, wie es offiziell heißt, „sowohl im Sinne der Aktionäre als auch im Interesse der Kunden eine verlässliche und stabile Unternehmensbasis zu schaffen". So wurde mit Paul Masschelein ein neuer Chef bestellt, der mit Lorenzo Costello nun seit Oktober 2013 einen neuen „Sales and Marketing Manager" an seiner Seite hat. Lorenzo sieht eine seiner Hauptaufgaben darin, als Zuhörer Kundenbedürfnisse zu verstehen und Lösungen zu entwickeln. Seine Erfahrungen hat Lorenzo Costella in multinationalen Unternehmen, unter anderem im Bereich der kommerziellen Luftfahrt, gesammelt.

Gemeinsam mit dem gesamten Stemme-Team wollen Geschäftsführer Paul Masschelein und Lorenzo Costella das Unternehmen „Schritt für Schritt zu neuen Horizonten führen". Konstrukteur und Firmengründer Reiner Stemme ist inzwischen komplett aus dem Unternehmen ausgeschiedenen.

Update-Version der S10

Der Führungswechsel zeigt sich mit einer neuen Vertriebs- und Marketingstrategie, neuem Corporate Design und einer neuen Homepage (www.stemme.ag).

Zielsetzung der Umstrukturierung sind die Fokussierung auf die Kernmärkte in den USA/Kanada, Brasilien, Europa, Australien sowie der Ausbau des Händler- und Servicenetzwerks weltweit. Servicestandort für Deutschland, die Schweiz und Österreich bleibt die Zentrale in Strausberg.

Im Zuge der verstärkten Marketing-Aktivitäten ist Stemme heuer verstärkt auf Messen präsent gewesen. So beispielsweise nach einer fast zehnjährigen Absenz wieder in Oskosh im heurigen Sommer. Paul Masschelein präsentierte dort das aktuellste S6-RT-Modell sowie die Update-Version der S10-VT. „Wir bestimmen die Zukunft", erklärte Masschelein dort: „Ich bin davon überzeugt, dass wir mit unseren exzeptionellen Motorglidern, der S10 und der S6, sehr gute Aussichten haben."

Das Topmodell S10 wurde heuer einem Facelift unterzogen, bei dem es technische und optische Veränderungen gab. Auf der technischen Seite ist ein neues Motormanagement anzuführen. Dabei gab es eine Umstellung auf ein Glascockpit, weg von den alten Zeigerinstrumenten auf digitale Anzeigen (u. a. für Drehzahl, Öltemperatur, Öldruck).

Die bisherigen Seilbremsen wurden durch Hydraulikbremsen ersetzt. Vierpunkt-Rollgurte haben die herkömmlichen festen Gurte abgelöst, was mehr Bequemlichkeit für den oder die Piloten bringt. Bei der Beleuchtung wurde von Halogen auf LED für ACL und Positionsleuchten an den Winglets umgestellt.

Verschiedene Vortriebsvarianten: Die S6 verfügt über einen fixen Verstellpropeller (o.), bei der S10 entfaltet sich der in der Flügelnase verborgene Propeller binnen weniger Sekunden

Auch an der Optik wurde gearbeitet, es gibt eine schmucke neue Beklebung in „light-green". Die als Eyecatcher auf der Aero 2013 präsentierten Sitze in Lamborghini-Grün sind nun serienmäßig erhältlich. Die Kunden können jedoch nach wie vor die Sitzfarbe auch individuell wählen (auch in gedeckten Farben wie Grau oder Beige).

Eine weitere Optimierung der Leistungsfähigkeit der Stemme-Typen ist in Arbeit und das Resultat soll im Rahmen der Flugmesse „Aero 2015" der Öffentlichkeit präsentiert werden. Derzeit haben die beiden Flugzeuge Gleitzahlen von 1:50 (S10) und 1:36 (S6). Sowohl die S6 als auch die S10 liegen bei einem Basispreis von 305.000 €. In Österreich sind fünf Stemme S10 in Betrieb, die sich alle in rein privater Hand befinden, als Vereinsmaschinen scheint die Einstiegsschwelle zu hoch zu sein.

Eine weitere markante und vollzogene Maßnahme der neuen Geschäftsführung war die klare Trennung der Bereiche Sport- und Nutzflugzeuge. Die bisher unter dem Namen Stemme UMS bekannte Tochterfirma für den Nutzflugzeugbereich läuft seit November 2013 eigenständig als Ecarys. Ecarys bietet mit der Stemme ES15 eine Flugplattform zum Einsatz ziviler Überwachung, Erkundung und Erforschung (www.ecarys.com) an.

Fliegen in der Welle

Die Stemme AG war und ist Partner aktueller Wissenschaftsprojekte: So läuft eine permanente Unterstützung des Mountain Wave Project (MWP) der OSTIV.

Beim MWP versucht man, mesokalige meteorologische Wellenerscheinungen in ihrer Entstehung und Entwicklung weltweit

InterCockpit
The European Flight School

GET READY FOR THE COCKPIT.

ATPL AUSBILDUNG MIT VOLLFINANZIERUNG:
WERDEN SIE AIRLINEPILOT MIT INTERCOCKPIT.

Optimale Trainingsbedingungen, die enge Kooperation mit internationalen Airlines, ein individueller Recruitment Support: Als Tochterunternehmen von Lufthansa Flight Training bieten wir Ihnen eine erstklassige Ausbildung zum Airlinepiloten. Mehr Details und alle Infos zum attraktiven Vollfinanzierungsangebot auf **www.intercockpit.com**

INFODAYS
IN IHRER NÄHE
11.02.2014, München

NÄCHSTE KURSE
24.02.2014
28.04.2014

InterCockpit ist eine Flugschule von Pilot Training Network.

Hightech hat ihren Preis: Die beiden Stemme-Motorsegler – im Vordergrund die S10, dahinter die S6 – kosten jeweils ab 305.000 €

zu erforschen und die gewonnenen Erkenntnisse sowohl in die Planung und Durchführung von (Rekord-)Flügen mit einzubeziehen als auch in die fliegerische Beratungspraxis umzusetzen und bei der Pilotenausbildung zu verwenden.

Stemme unterstützt das Mountain Wave Project bereits seit Beginn im Jahr 1999 und stellte eine Stemme S10 als Forschungsplattform zur Verfügung (in diesem Jahr erzielte der Pilot Klaus Ohlmann mit 1.550 km einen ersten Rekord im straight out flight mit der S10).

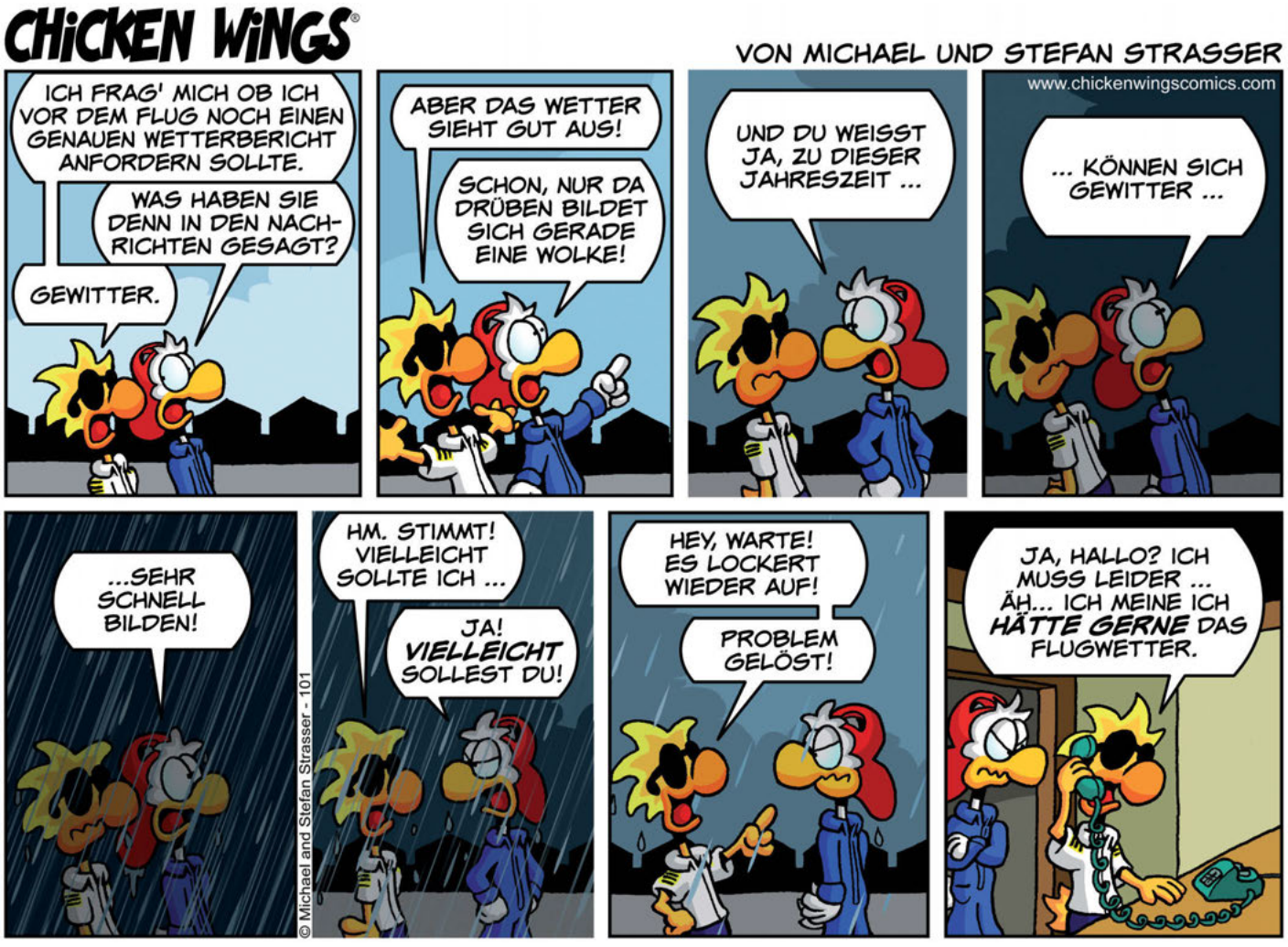
Zwischen 2000 und 2004 baute Ohlmann sein gesammeltes Wissen aus und stellte letztlich den bisher ungebrochenen Rekord für den längsten Segelflug mit 3.008 km auf (ebenfalls mit einer Stemme S10).

Auch das zweite Moutain Wave Project im Jahr 2006 wurde von Stemme unterstützt und aktuell befinden sich zwei Stemme S10 im Rahmen des dritten Mountain Wave Project im Himalaja (www.mountain-wave-project.com).

Die neue Homepage zeigt sich in frischem Design, mit mehr Sprachen und neuen Bildergalerien. In insgesamt vier Sprachen stellt der in Strausberg ansässige Hersteller von Premium-Motorseglern Informationen zur Geschichte, den Typen S10 und S6 sowie zu Veranstaltungen und Messen zur Verfügung. Auch über aktuelle Ereignisse, wie beispielsweise Forschungsprojekte unterstützt durch Stemme, berichtet das Unternehmen auf Deutsch, Englisch, Französisch und Portugiesisch. Für emotionale Momente sorgen Videos und neue Bildergalerien mit Fotos von atemberaubenden Landschaften und Flugmanövern passionierter Stemme-Piloten. Um zukünftig noch besser auf Fragen, Wünsche und Bedürfnisse von Kunden eingehen zu können, bietet der neue Internetauftritt der Stemme AG an unterschiedlichen Stellen Möglichkeiten, mit dem Unternehmen in Kontakt zu treten. ■

ÜBER STEMME

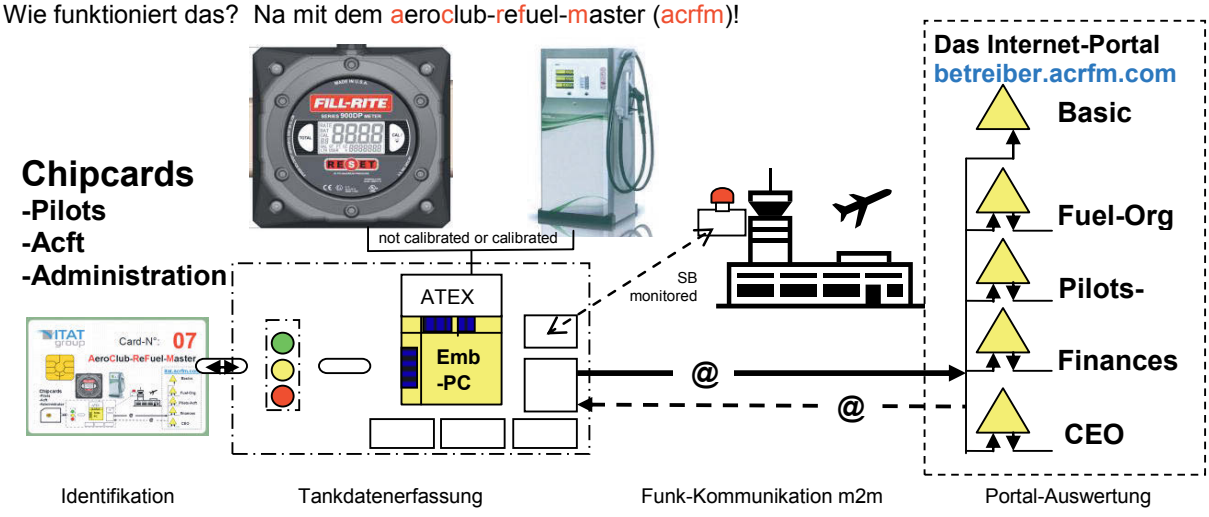
Stemme wurde 1984 in Westberlin als Erster von den alliierten Streitkräften, die damals die Lufthoheit hatte, zugelassener deutscher Flugzeughersteller gegründet und ist nun ein in Strausberg im Osten Berlins ansässiger Hersteller von Premium-Motorseglern mit einzigartiger Antriebstechnologie und überdurchschnittlichen Flugleistungen. Gründer Reiner Stemme entwickelte den „peak performer" S10, der zahlreiche Weltrekorde hält, sowie den „grand tourer" S6, der als Allrounder eine perfekte Kombination aus Reise- und Segelflug bietet. Das Unternehmen hat eine Niederlassung in den USA und baut sein internationales Netzwerk von Repräsentanten und Servicepartnern kontinuierlich aus. Bis jetzt wurden mehr als 250 Flugzeuge gebaut und weltweit ausgeliefert. Stemme ist ein Technologieführer im Bereich qualitativ hochwertiger Flugzeuge, die Kernkompetenz liegt in der Produktion von Flugzeugen in Faserverbundwerkstoff-Bauweise mit Mittelmotoren, perfekter Aerodynamik und Side-by-side-Sitzanordnung. Das Unternehmen besitzt EASA-Zulassungen als Entwicklungsbetrieb, Herstellungsbetrieb und Instandhaltungsbetrieb.



Automatisch Tanken via Internet

MAUL-TANK

Wie funktioniert das? Na mit dem aeroclub-refuel-master (acrfm)!



Chipkarte einstecken, nach Abschluss wieder **herausziehen.** Das ist **Alles!**

Kein einziger Bedienknopf. Und schon ist die Tankdaten-mail zu Hause, im Tower, im Verein oder beim Lieferanten als Bestellung aus der Bestandsüberwachung. Alles frei wählbar, mit Vorkasse oder Sperrung. Natürlich ist an die luftrechtlichen Vorschriften und Diskretion gedacht und ein Missbrauch kaum möglich. Eine Demo-Software zum Portal ist in de, en, fr und it vorhanden oder besuchen Sie uns in Friedrichshafen.

Mehr: www.maul-tank.de oder direkt anfragen bei wilhelm.maul@maul-tank.de

Horst Malliga erflog auf dem selbst gebauten Flugzeug einen Geschwindigkeitsrekord
Foto: Hermann Zinner

MACH DIR'S SELBST

Das Fliegen ist das größte Abenteuer der Menschheit, sagt man. Noch etwas größer wird es, wenn man nicht in eine fertige Flügelmaschine steigt, sondern selbst Hand anlegt. Dem Durchschnittspiloten mag diese Idee geradezu verwegen erscheinen, aber auch in Österreich gibt es eine sehr lebendige Szene, die in der Freizeit schraubt, feilt und sägt, bis es Zeit ist, in das ganz besondere Fluggerät einzusteigen.

TEXT: **ANDREA STURM**

„Durchschnittlich werden etwa fünf Flugzeuge pro Jahr fertig“, erklärt Andras Winkler, der als LFZ-Prüfer bei der Austro Control für die Abnahmen zuständig ist. Die Prüfungen erfolgen meist problemlos, was auch am gut eingespielten Ablauf liegt. Will man sich in das Abenteuer des selbst gebauten Flugzeugs stürzen, benötigt man als Erstes die Baugenehmigung von der Austro Control. Die anschließende Baubetreuung erfolgt durch den Igo-Etrich-Club, der seit den 80er-Jahren die Eigenbau-Enthusiasten unterstützt. Erst bei der Abnahme kommt wieder der Prüfer von der Luftfahrtbehörde, anschließend geht es an die Lufterprobung, die 50 Stunden dauert und ebenfalls wieder vom Etrich-Club betreut wird. Andreas Winklers Beschäftigung mit Flugzeugen beschränkt sich nicht auf das Berufliche. Er hat auch ein eigenes gebaut, ungewöhnlicherweise ein Segelflugzeug – die einsitzige WA 18 „Silent“. Zwischen 2.000 und 6.000 Stunden investiert ein Bastler durchschnittlich in den Bau, bevor er sein Werk erstmals in die Luft bringt, berichtet er. „Das hängt natürlich vom Modell und von der Bauweise ab“, so Winkler. Der Einsatz der Amateurbauer beeindruckt ihn immer wieder. „Man merkt den Leuten an: Der Flugzeugbau ist kein Nebenbei-Hobby, sondern ein wichtiger Teil ihres Lebens.“

Eine der wenigen echten Eigenkonstruktionen: Wilhelm Lischaks LW

„Ich kenne niemanden, der nicht von Präzision und Perfektion besessen ist“, erzählt auch Othmar Wolf, Vorstand des Igo-Etrich-Clubs, „das ist die Voraussetzung, um erfolgreich zu bauen. Und Geduld braucht man natürlich auch.“ Seit 1987 unterstützt der Klub hoffnungsfrohe Selbstbauer bei der Realisierung ihrer Projekte. Heute sind es 220 Mitglieder, und die Tendenz ist steigend. „Wer sich einmal mit dem Thema beschäftigt hat, den lässt es nicht mehr los“, erklärt Wolf. 97 Flugzeuge wurden unter den Fittichen des Klubs bereits gebaut und zugelassen, 13 weitere befinden sich in der Erprobungsphase. Auch Hans Gutmann war aktives Mitglied im Etrich-Club. Mit der von ihm selbst gebauten Glasair umrundete die heimische Flieger-Legende 1996 erstmals die Welt.

„Die Zusammenarbeit mit der ACG ist sehr gut“, erklärt Othmar Wolf, „im Grunde arbeiten wir als luftfahrttechnischer Betrieb“. Seit dem Bau seines eigenen Fliegers ist er im Etrich-Club aktiv. „Ich komme ursprünglich aus dem Modellbau“, erzählt er, „das haben viele unserer Mitglieder gemeinsam.“ Welche Bauform man wählt, hängt vom Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und von der vorhandenen Zeit ab. Ganz eigene Konstruktionen sind selten, der Großteil der Bauprojekte erfolgt entweder nach Plänen oder aus vorbereiteten Bausätzen. Othmar Wolf bemerkt einen Trend hin zu Bausätzen. „Das ist ganz anders als früher, beinahe schon so einfach wie Lego“, schmunzelt er. Seine Cherry hat Wolf noch von Grund auf nach den Plänen des Schweizer Konstrukteurs Max Brändli gebaut. „Ich habe mit dem Bau begonnen, bevor ich wusste, wie die Cherry in der Luft liegt“, erzählt er. Nach ersten Begegnungen mit bastelfreudigen Piloten in Stockerau und Wels fand er die zweisitzige Konstruktion besonders interessant, erwarb die Pläne und baute drei Jahre an der Maschine, die er heute noch fliegt. „Ein zweites Flugzeug für mich werde ich nicht mehr bauen“, so Wolf, „aber ich bin immer wieder an Projekten beteiligt.“

Nicht nur selbst gebaut, sondern das komplette Modell von Grund auf konzipiert und konstruiert hat etwa Willi Lischak. Auch Lischak hatte im Modellbau begonnen und sammelte Erfahrung mit der Konstruktion nach vorhandenen Plänen, bevor er sich an die Konstruktion seiner eigenen Maschine machte. Er verwirklichte seine Vision einer besonders schnellen und kleinen Maschine gemeinsam mit dem leider kürzlich verstorbenen Konstrukteur Rüdiger Kunz. Das Projekt der LW-01 wurde noch vor Fertigstellung zur LW-02, mit der der be-

Paradepilot Hans Gutmann †: Flog mit seiner selbst gebauten Glaisair um die Welt

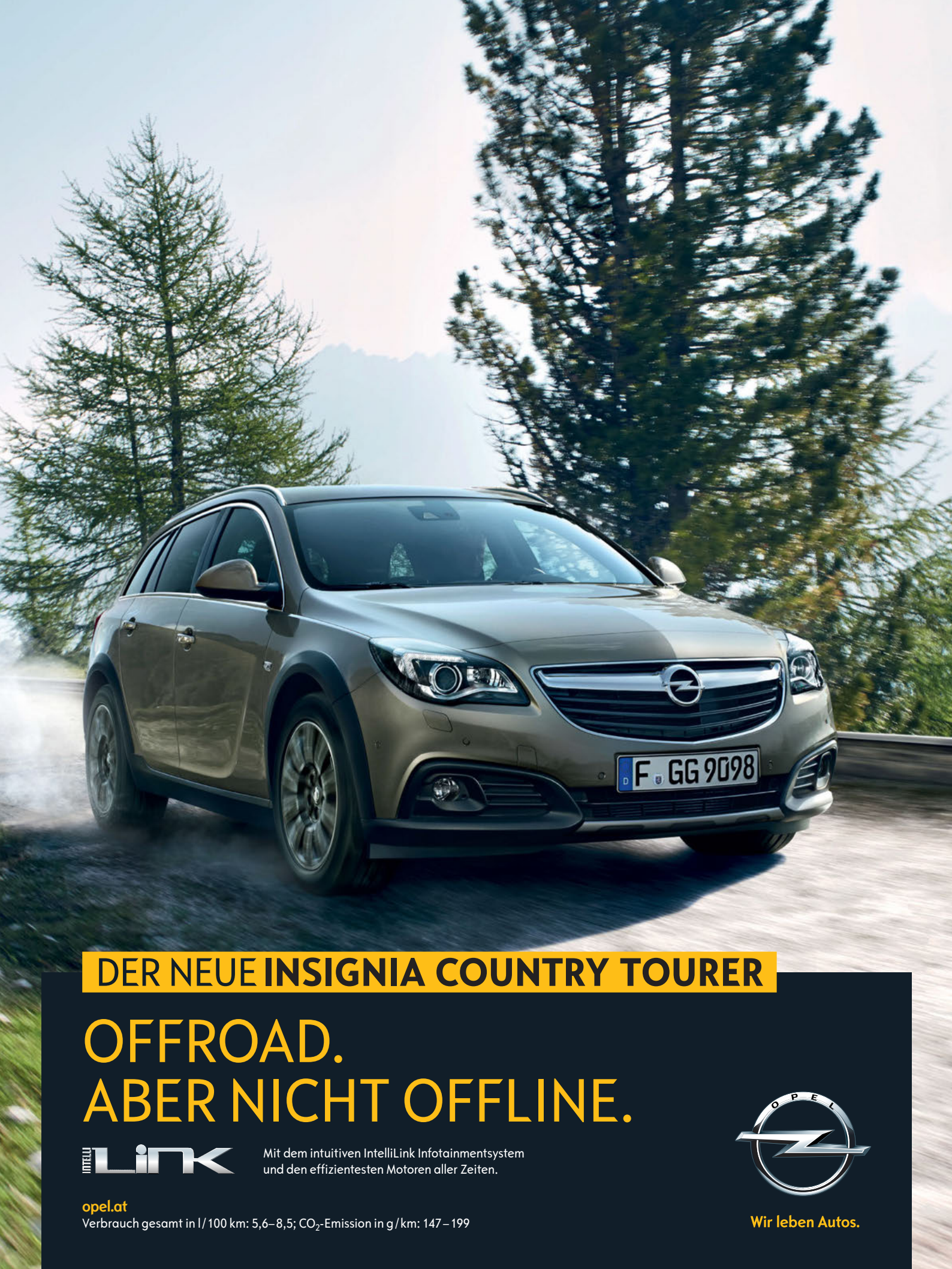
„Speedbird 04": Horst Malliga hat schon einige rasante Flugzeuge selbst gebaut (l.). BD-5: Mitten in der Bauphase. Vielbauer Hermann Madrian: Hier mit einer Dallach Sunwheel (u. r.)

geisterte Pilot zwischen 1988 und 1993 acht Strecken- und Geschwindigkeitsrekorde einfliegen konnte. Dafür erhielt Lischak 1988 als erster Österreicher auch die Bleriot-Medaille, die von der FAI für besondere Leistungen vergeben wird. Die LW-02 steht heute im Luftfahrtmuseum Aviaticum in Wiener Neustadt.

Der Speedbird des Militärpiloten Horst Malliga ist ein weiteres beeindruckendes Projekt österreichischer Tüftlerkunst. Malliga hatte bereits in den 60er-Jahren erste Bauerfahrungen gesammelt. Die „Malliga I" war ein Muskelkraftflugzeug, das mit Pedalen auf die nötige Abhebegeschwindigkeit gebracht wurde. In den 80ern kehrte Malliga in die Bastler-Werkstatt zurück und baute eine BD-5, die er mit einem Rotax-Motor ausstattete und zu einem Geschwindigkeitsweltrekord flog. Schließlich wandte er sich seinem ambitioniertesten Projekt zu, einer kunstflugtauglichen Eigenkonstruktion, deren Form auf dem Abwurftank einer F-4 beruht. Malliga zeigte den optisch eigenwilligen Pusher erstmals auf der Airpower 2013, die Zulassung ist noch im Gang.

Die BD-5 von Horst Malliga war auch Inspirationsquelle für Hermann Madrian, der in Sachen Eigenbau beim dritten Flugzeug angekommen ist. Der Kärntner ist ein klassischer Flug-Enthusiast. Schon in der Kindheit begann er mit dem Bau von Modellflugzeugen, mit 15 ½ folgte der Segelflugschein, anschließend erweiterte er seine fliegerische Ausbildung um Motor-, Schlepp-, IFR- und Kunstflugberechtigung – ohne familiäre Vorbelastung, wie er betont. Sein erstes Bauprojekt war die Restauration eines UL, danach folgte ein Doppeldecker, eine Dallach Sunwheel. Schließlich machte er sich an die Aufgabe der kunstflugzugelassenen BD-5, die er heute als Airshow-Schmankerl durch die heimischen Lüfte fliegt. Zwei Jahre mit etwa 3.500 Arbeitsstunden hat er investiert, bevor es so weit war. Der Bau erfolgte in der eigens dafür als Mini-Werft umgestalteten Garage. „Kunstflug war immer meine Passion", erklärt Madrian. Für die BD-5 hat er sich wegen der Kunstflugtauglichkeit entschieden und weil sie klein genug ist, um wirklich alles selbst zu machen. Und noch einen Vorteil hat die spritzige kleine Maschine aus Madrians Sicht: „Es ist ein Einsitzer, das heißt, ich kann und muss niemanden mitnehmen", schmunzelt er, „man kann sich also ganz auf den Kunstflug konzentrieren". Ganz ernst nimmt er dagegen die Wartung. „Wenn man Manöver in der Höhe von 50 Metern fliegen will, kann man kein Risiko eingehen", erklärt er, „es ist mir wichtig, dass ich dafür auch selbst verantwortlich bin."

So unterschiedlich wie die Modelle sind auch die Motivationen hinter der Selbstbau-Erfahrung. Manch einer will nur wissen, wie es geht, und fliegt sein sorgfältig selbst zusammengeschraubtes Modell fortan stolz und mehr oder weniger zufrieden durch die Lüfte. Anderen ist der Bauvorgang selbst das Ziel, sie begnügen sich nicht mit einem Projekt, sondern sind vom Bau ebenso fasziniert wie von der Fliegerei selbst. Der Amateurflugzeugbau in Österreich ist also bunt und vielfältig – und eine sehr freundliche Szene. „Es ist alles sehr familiär", betont auch Othmar Wolf, „man hilft sich gegenseitig und gibt Erfahrungen weiter." Besonders lebendig ist die Szene derzeit im steirischen Weiz, wie Wolf berichtet. „Es ist fast wie ein Virus", scherzt er, „einer fängt mit dem Bau des eigenen Flugzeugs an und dann werden die Piloten rundherum neugierig und wollen das auch." ■



DER NEUE **INSIGNIA COUNTRY TOURER**

OFFROAD.
ABER NICHT OFFLINE.

INTELLI LINK

Mit dem intuitiven IntelliLink Infotainmentsystem
und den effizientesten Motoren aller Zeiten.

opel.at

Verbrauch gesamt in l/100 km: 5,6–8,5; CO_2-Emission in g/km: 147–199

OPEL

Wir leben Autos.

In Siegerstimmung: Neue Landesmeisterin Kindermann

AUFSTIEG DER POWERFRAUEN

Sie ist 25 Jahre jung, blitzgescheit, bildhübsch und ins Ballonfahren verliebt: Elisabeth Kindermann hat es im Rahmen der 19. Offenen Steirischen Heißluftballon-Landesmeisterschaft Anfang Oktober 2013 im oststeirischen Hofkirchen geschafft, alle ebenfalls teilnehmenden 12 Piloten hinter sich zu lassen. Damit ist Elisabeth die erste steirische Landesmeisterin der Geschichte.

TEXT: **GABRIELE SCHMELZER-ZIRINGER**, FOTOS: **JOHANN ZUGSCHWERT**

„Infiziert" mit der Ballonleidenschaft hat sich Elisabeth – Tochter von Maria und Gerhard Kindermann (er war u. a. selbst steirischer und österreichischer Meister) – bereits im zarten Alter von zwei Jahren. Mit der Aufforderung „Papa heizen" wusste sie auch schon sehr früh, worauf's ankommt. Seit 2008 fährt die Bad Waltersdorferin mit Kopilotin Angela Pieber (Navigation) im „1. Österreichischen Montgolfieren- und Aerostatik-Club" erfolgreich Bewerbe: Bislang beste Platzierung bei einer Staatsmeisterschaft war der 7. Rang; 2010 bei der Damen-EM in Litauen gewann das Duo Lisi/Geli die Juniorenwertung und landete gesamt auf dem 7. Platz. Das bisher beste internationale Ergebnis wurde 2012 bei der Damen-EM in Deutschland mit dem undankbaren 4. Rang erzielt, wobei vor der letzten Fahrt noch ein „Stockerlplatz" in greifbarer Nähe schien – aber die Nerven … Das soll sich in Zukunft ändern, mit dem Sieg in Hofkirchen gelang ein vielversprechender Anfang!

Für 2014 stehen international die Junioren-WM in Frankreich und die Damen-WM in Polen auf dem Plan, wo Elisabeth Österreich sicherlich mit guten Platzierungen bestens vertreten wird. Außerdem wird sie national bei Landes- und Staatsmeisterschaften am Start sein.

Im Ballonbetrieb ihres Vaters ist Elisabeth in allen Unternehmensbereichen bereits jetzt als seine Stellvertreterin tätig. Ausgestattet mit allen Befähigungsnachweisen ist die junge Pilotin seit Herbst 2012 auch in der Ausbildung von (Nachwuchs-)Piloten mit großem Engagement tätig. So ganz nebenbei studiert die Oststeirerin auch noch Psychologie und Russisch.

Diese jetzt schon recht umfangreiche und erfolgreiche Vita dieser jungen Frau fand im Zusammenhang mit dem Sieg bei der Landesmeisterschaft auch ein höchst erfreuliches Medienecho: Die Kleine Zeitung widmete Elisabeth einen umfassenden Bericht im Rahmen der Serie „Steirerin des Tages". Quasi als „Sahnehäubchen" (O-Ton Bundessektionsleiter Thomas K. Herndl) pilgerte dann auch ein THEMA-Team des ORF nach Bad Waltersdorf und gestaltete einen sehr gelungenen Beitrag über die „Ballonprinzessin".

Nachstehend die Erlebnisse von Elisabeth Kindermann auf dem Weg zur steirischen Landesmeisterin mit eigenen Worten:

Tasks und erste Fahrt:
„Die Task-Setzung bei der STLM war sehr abwechslungsreich und spannend. Insgesamt konnten zehn Tasks bei vier Starts gefahren werden. Bei der ersten Fahrt waren ein Fly-in auf den Startplatz in Hofkirchen, ein Pilot-Declared-Goal (PDG) sowie anschließend ein Ellbogen zu fahren. Vor allem das Fly-in gestaltete sich schwierig, weil das Kaltluft-Ausrinnen fehlte und man sich auf den Bodenwind nicht verlassen konnte. Wir starteten nach langem Suchen in Maria Fieberbründel auf einem sehr engen Weg zwi-

schen einigen Bäumen, kamen halbwegs gut zum Ziel und konnten auf etwa 20 m markern. Anspruchsvoll war, dass das PDG noch vor Erreichen des FIN zu deklarieren war. Da wir kurz über Boden knappe 30 km/h hatten, hatten wir also alle Hände voll zu tun, ein passendes PDG zu deklarieren. Sehr spannend erwies sich vor allem der Ellbogen, weil die Schenkellängen nicht begrenzt waren. Wir mussten – um die bestmögliche Drehung zu erreichen – auf 10.000 ft steigen.

Fahrt Nummer zwei …

… war zu Beginn ein wenig anstrengend, weil wir am gemeinsamen Startplatz in Hofkirchen, der etwas exponiert auf einer Kuppe liegt, ewig warten mussten, bis der Wind nachließ und wir schließlich zu einer kurzen Fahrt abhoben: ein Hesitation Waltz (HWZ) mit drei imaginären Zielkreuzen und einem PDG. Wir starteten als Zweite und hatten beim Steigen viel mehr Linksdrehung als erwartet. Deshalb korrigierten wir in der Höhe nach rechts. Leider war die Linksdrehung beim Sinken nicht mehr da und wir verfehlten das HWZ um 200 Meter. Das PDG war etwas besser, aber auch nicht besonders gut! Glücklicherweise waren die anderen auch nicht viel besser und wir behielten wider Erwarten unsere Führung.*

Die dritte Fahrt …

… am Morgen war wiederum ein bisschen tricky, weil das Rinnen wieder einmal nicht da war! Wir starteten zu einem CRT, das wir schon seit vielen Bewerben nicht mehr hatten. Dieses war sehr spannend, weil nur in zwei Viertelstunden der Stunde in unterschiedliche Quadranten gemarkert werden durfte. Wenn man also zur falschen Zeit am Ziel war, musste man genau aufs Target markern, um ein Ergebnis zu erzielen. Wir kamen zur richtigen Zeit gemeinsam mit sechs oder sieben anderen Ballonen am Kreuz an und konnten in den richtigen Quadranten markern. Anschließend gab es noch ein HWZ mit drei imaginären Zielkreuzen und schließlich einen Land Run, der trotz fast zwei Stunden Fahrt jede Minute spannend war. Wir fuhren bis kurz nach Hartberg, gingen dann tief und kämpften uns bis nach Stambach (Pongratzen), wo wir im steilen Gebiet nach drei Stunden Fahrt eine Landemöglichkeit fanden. Mit einer Fläche von 24,3 km² erzielten wir Platz 2 und lagen damit weiterhin in Führung.*

Siegertrio: Helmut Pöttler, Elisabeth Kindermann, Werner Schrank (v. l.)

Early birds: Morgenstimmung bei den steirischen Meisterschaften

Der vierte Start

Für die Abendfahrt suchten wir ewig lange nach einem geeigneten Startplatz zu einem FIN auf den Startplatz in Hofkirchen, den wir schließlich in Obertiefenbach fanden. Wir mussten sehr schnell steigen, um auf 5000 ft die nötige Rechtsdrehung zur Zielerreichung zu erwischen. Nach einem schnellen Abstieg waren wir dann sehr froh, dass wir den Marker noch auf ca. 40 Meter setzen konnten. Vor Erreichen des FIN-Zieles mussten wir noch das darauffolgende PDG deklarieren, welches wir dann auch gut erreichten. Wir waren sehr froh, dass wir bei dem steigenden Druck die Nerven und die Führung auch nach dieser Fahrt behalten hatten – cool!

Absage am Sonntagmorgen:

Leider musste die letzte Fahrt am Sonntagmorgen abgesagt werden – das diesbezügliche SMS erhielten wir, als wir bereits zum Briefing unterwegs waren. Wolken/Nebelfetzen, die teilweise am Boden auflagen und Regen – Absage o. k.! Meine Kopilotin Angela, die sich nie die Ergebnislisten anschaut, weil sie diese nervös machen, hab ich gleich nach der Absage angerufen: „Fahrt gecanceled, und Geli, vui cool, wir sind Landesmeister und haben auch die Gesamtwertung gewonnen!" Geli darauf: „Lisi, vearsch' mi net in aller Früh!" ■

* Beim Hesitation Waltz sind mehrere Ziele zur Auswahl, von denen der Pilot ein selbst bestimmtes anpeilt

** Die Abwurf des Markers (ein Sandsäckchen) am Ziel ist nur in bestimmten Zeitfenstern erlaubt

AUF EIN BIER NACH DUBLIN

Sieben Tage, neun Flugplätze – der schon traditionelle Herbstausflug führte die Fliegerfreunde rund um Spitzerbergchef Wolfgang Oppelmayer diesmal bis nach Dublin. Mit einem Flugzeug flogen sie weg, mit zwei Maschinen kamen sie zurück.

TEXT: **WOLFGANG OPPELMAYER**

Flugplatz Helgoland: Pistenlänge 460 m auf der Nachbarinsel

Das Quartett der heurigen Tour bestand aus Andreas Binder, Norbert Uferbach, Gerhard Peiritsch und Wolfgang Oppelmayer. Geflogen wurde mit der OE-DEC, einer Cessna 210, die mit ihren 53 Jahren nur knapp älter ist das Durchschnittsalter der vier Piloten. Wir wollten einen Fliegerurlaub machen und nach Möglichkeit jeden Tag fliegen! Und der Reihe nach wurden Dresden, Magdeburg, Bremen, Helgoland, Cambridge, Dublin, Isle of Man, Guernsey, Luxemburg, Vilshofen angeflogen und letztlich wieder am Spitzerberg gelandet. Die Gesamtstrecke des Ausfluges betrug 4.500 km, die gesamte Flugzeit 19:54 h. Es war super, wieder einmal richtig Strecke zu fliegen.

Am Sonntag, 22. 09., heben wir um 8:33 Uhr vom Spitzerberg ab. Pirna, ein kleiner Flugplatz an der Elbe östlich von Dresden, ist das erste Landeziel.

Es geht bei Flugsicht um die 10 km Richtung Nordwest. Nach etwas mehr als einer Stunde sehen wir westlich von uns die goldene Stadt Prag und kommen bei Decin an die Elbe. Über das Erzgebirge fliegen wir hinab nach Pirna. Wir landen nach 1:51 h auf dem kleinen Sportflugplatz und werden erstaunt begrüßt. Es findet hier Segelflug- und Ultraleichtflugbetrieb statt, doch fremde Flieger landen hier selten.

Am Flugplatz Helgoland: Andreas Binder, Gerhard Peiritsch, Wolfgang Oppelmayer und Norbert Uferbach (v. l.)

Wir wollen Dresden besichtigen und die Kollegen rufen uns ein Taxi. In der Altstadt ist gerade ein Herbstfest und es werden alle Köstlichkeiten an Verkaufsständen angeboten. Wir machen einen Stadtrundgang, besichtigen die Frauenkirche, die Semperoper und den Zwinger. Nach drei Stunden holt uns das Taxi ab und bringt uns zurück zum Flugplatz. Wir starten, überfliegen Dresden und Dessau – den Werksflugplatz der ehemaligen Junkerswerke gibt es noch – und landen nach einer Stunde in Magdeburg zum Tanken.

Seehunde im Endanflug

Nach einem kurzen Aufenthalt und Aufnahme von 130 Litern Flugbenzin geht es wieder mit Kurs nach Bremen in die Luft. Die Flugsicht wird schlechter und geht auf zwei Kilometer zurück. Wir nehmen mit dem Flughafen Braunschweig Funkverbindung auf, um eine außerplanmäßige Landung aus Wettergründen anzukündigen. Als wir die Zustimmung dafür erhalten, wird die Sicht wieder gut. Wir haben den Sprühregen hinter uns gelassen und melden uns in Braunschweig wieder ab. Nach 1:08 h erreichen wir Bremen. Gesamtflugzeit vom Spitzerberg nach Bremen 3:59 h, ohne Stress und ausgeruht.

Am Morgen des Montages beim Frühstück Lagebesprechung. Die Wolkenuntergrenze liegt noch bei 500 Fuß, Tendenz mit zunehmender Tageszeit steigend. Es ist eine Hochdrucklage mit Hochnebel,

aber guten Sichten. Mit der Straßenbahn fahren wir zum Flugplatz. Wir machen die Streckenvorbereitung, rufen am nächsten Ziel (Helgoland) an, um uns nach dem örtlichen Wetter und der Tankmöglichkeit zu erkundigen. Das Wetter ist gut und wir geben über Internet den Flugplan auf. Zwischen Airbus, Gulfstream und Lear-Jet steht unsere kleine Cessna. Wir rollen zum Start. Es geht nach Norden über die alte Hansestadt Bremen, an Bremerhafen vorbei Richtung Nordsee. Es ist Ebbe und nachdem wir die Küste überflogen haben, verzieht sich der Hochnebel und die Sonne kommt heraus. Nach 39 Minuten landen wir auf der kleinen Nebeninsel von Helgoland. Pistenlänge 460 Meter, im Endanflug 50 Meter vor der Pistenschwelle liegen die Seehunde am Strand.

Ein Österreicher aus Innsbruck, seit 20 Jahren Pilot beim Inselflugdienst, begrüßt uns freudig. Er ist ganz begeistert von unserem Flugzeug und hilft uns beim Betanken aus den Fässern. Der zollfreie Sprit ist mit € 1,94 der billigste der ganzen Reise.

Nach einem Kurzbesuch auf der Touristeninsel Helgoland – die Überfahrt dauert gerade einmal 10 Minuten – geht der Kurs an der Küste entlang bis zur holländischen Grenze und von dort hinaus auf die Nordsee, Richtung Cambridge. Wir überfliegen einige Ölbohrinseln und es herrscht reger Schiffsverkehr. Nach 2:28 h landen wir in der Abenddämmerung in Cambridge. Wir betanken das Flugzeug und im General-Aviation-Center werden die Einreiseformalitäten erledigt.

Die freundliche Dame am Tresen besorgt uns ein „Bed and breakfast"-Quartier. Am nächsten Morgen typisch britisches Frühstück, Norbert sagte gleich „keine zweite Nacht in diesem Haus". Damit war entschieden, dass wir am Abend weiter nach Irland, konkret nach Dublin, fliegen. Davor fahren wir mit dem Taxi nach Duxford, in das wohl beste Luftfahrtmuseum Europas. Alles, was es in der britischen Luftfahrt gibt, kann man hier besichtigen. Von der Concorde Nr. 1, die das Erprobungsprogramm

Insel Helgoland: Lebt nur von den Touristen

flog, bis zur B 52. In einer besonderen Ausstellung hat der Österreicher Kurt Newald seinen Platz. Er war He-111-Pilot im Zweiten Weltkrieg und viel später jahrelang Sektionsleiter Motorflug im Österreichischen Aero-Club sowie Mitglied der Hainburger Segelfliegergruppe. Seine Maschine wurde im Krieg im Luftkampf getroffen, er überlebte. Jahrzehnte später hat man bei Drainagearbeiten seine Bordtasche gefunden, ihn nach England eingeladen und mit dem Piloten bekannt gemacht, der ihn abgeschossen hatte.

Dublin International als Ausweg

Zurück am Flugplatz Cambridge wurde die Streckenplanung erledigt. Wir rollten zum Start und mit NW-Kurs ging es über die flache Landschaft. Ein Herrenhaus nach dem anderen zog unter uns durch. Nach einer Flugstunde erreichten wir Wales mit seinen Hügeln der Cambrian Mountain, die bis 1.200 Meter hoch sind. Westlich von Liverpool begann die schottische See. Eine Wolkenschicht legte sich über das Wasser und wir flogen darüber. Später bekamen wir wieder Sichtkontakt mit dem Wasser und das Wetter am Zielflugplatz sollte nach lokalen Angaben noch brauchbar für eine Sondersichtflugfreigabe sein. Man fragte uns, ob wir einen VOR-Anflug auf Weston, unseren Zielflugplatz, machen könnten. Die Sicht wurde zunehmend schlechter. Wir flogen den Platz nach Instrumenten an, kamen aber am Minimum von 700 Fuß nicht aus den Wolken. Wir starteten durch, eine Landung auf Dublin International als Ausweichflugplatz war die Lösung. Wir stiegen wieder auf 6.000 Fuß und wurden mit Radar zum ILS der Piste 09 geführt. Flugzeit 3:10 h. Flugbenzin für unser Flugzeug gibt es hier keinen. Unsere Absicht war, am nächsten Tag, so sich das Wetter bessert, zu unserem ursprünglichen Zielflughafen, Weston, zu fliegen. Dort wollten wir tanken.

Am Mittwoch war an einen Sichtflug nach Weston nicht zu denken. Wir wollten ohnehin Dublin erkunden. Eine Stadtrundfahrt mit „hop on, hop off“ dauerte fast den ganzen Tag, Die Brauerei Guinness und eine Whiskybrennerei, die heute ein Museum ist, wurden ebenfalls besichtigt. Den Abend verbrachten wir im „Temple“, dem „In“-Pub der Stadt. Von hier riefen wir unsere Wirtin am Spitzerberg an. Katy hatte in Irland gearbeitet und uns diesen Pub empfohlen. Sie war entsprechend überrascht, als sie die Livemusik übers Handy hörte.

Am Donnerstag war das irische Wetter immer noch so schlecht, dass wir einen Alternativplan erarbeiteten. Die Lösung war, von Dublin 70 Meilen auf die Insel Man – bekannt von Motorrad-Rennen – zu fliegen. Für diesen Flug und auch für den Ausweichflughafen Blackpool hatten wir noch genügend Benzin. Das Wetter auf Man war auch für eine Landung okay und so wurde ein IFR-Flugplan per Mini-iPad aufgegeben. Vom Handling Agent bekamen wir den Start-Slot und so verließen wir bei 800 Metern Sicht und einer Wolkenuntergrenze von 300 Fuß das wolkenverhangene Irland. In 5.000 Fuß kamen wir aus den Wolken und nach 25 Minuten war wieder die irische See unter uns zu sehen. Das Wettertief lag hinter uns, die Landung in Man, nach 37 Minuten Flugzeit, erfolgte nur übungshalber nach IFR, es waren eigentlich Sichtflugbedingungen.

Fliegerparadies Guernsey
Die Piloten des örtlichen Fliegerklubs, die uns betreuten, waren toll. Sie erledigten die Einreiseformalitäten, wir konnten tanken und auch gleich die Landegebühren im Container des Klubs bezahlen. Der Flugplan nach Guernsey wurde nach dem Streckenbriefing über Homebriefing aufgegeben. Entlang der Westküste ging es wieder der Küste von Wales entlang nach Süden. Die Kanalinsel Guernsey empfing uns freundlich und mit gutem Wetter. Flugzeit 2:37 h. Bisher hatten wir immer Gegenwind auf allen Kursen. Dies drückte unsere durchschnittliche Reisegeschwindigkeit auf rund 210 km/h.

Guernsey kann man als Fliegerparadies bezeichnen. Der Wunsch zu tanken wurde innerhalb von fünf Minuten erfüllt und das Flugzeug in einen Hangar verbracht. Dieser Service kostete gerade einmal 15 € für die Landung und das Handling … Sogar das Hotel wurde organisiert. Von dort ging es mit dem Taxi in die Stadt zum Abendessen. Wenn schon in Guernsey, dann Hummer für mich. Ich bin zwar als „Niki" verschrien und habe nichts zu verschenken, aber das musste sein.

Flugplanung am nächsten Morgen noch im Hotel. Es war Freitag und Luxemburg das Ziel. Sichtflugwetter, ganz Frankreich im Sonnenschein. Um 14:15 Uhr hoben wir ab, geplante Flugzeit 3:03 h für die 660 km. Mit Ostkurs ging es zur französischen Atlantikküste. Über Caen in der Normandie dann südlich Le Havre Richtung Rouen, dort überflogen wir die Seine. Etwas nördlich von Paris führte die Route Richtung Reims weiter, alles in 500 bis 800 Metern über Grund. Herrliches Flugwetter und keine Berge, die uns behindern, Frankreich ist in diesem Teil flach wie eine Pfanne. Nach 3:09 h landeten wir in Luxemburg. An der Parkposition gibt es eine Selbstbedienungstankstelle mit Bankomat-Funktion. Dann warten wir satte 1,5 Stunden auf den Bus, der uns zur Abfertigung für die allgemeine Luftfahrt bringt. Selbstständig über das Vorfeld zur Ankunft marschieren darf man nicht. Cargo-Lux hat hier ihren Heimatflughafen, ein Jumbo nach dem anderen landet und startet hier. Die Dame am Empfang ist dann sehr hilfsbereit und besorgt uns ein Hotel am Flughafen.

Rückflug mit zwei Maschinen
Der letzte Tag unseres Fliegerurlaubes beginnt wie immer mit einem ausgiebigen Frühstück. Dann geht es zum Flugplatz, Sichtflugwetter am Abflugort, der Schwarzwald meldet auflösenden Hochnebel. Am Zwischenstopp in Vilshofen und östlich des Schwarzwaldes Sichten um 30 km, keine Wolken, kein Wind. Da wir als Carnuntum-Flyers-Austria unterwegs sind, also als Verein und bei einer Streckenflugschulung, bekommen wir einen reduzierten Preis von € 70,– statt den regulären € 200,- für den Airport-Dienst, denn es gibt nur einen Tarif bis zu 5,5 Tonnen.

Um 11:40 Uhr geht es in die Luft. Streckenlänge 540 km, geplante Flugzeit 2:28 h. Wir steigen im Sichtflugwetter auf 7.500 Fuß, Kurs nach Osten. Der Wind ist diesmal mit uns, dank 270 km/h Grundgeschwindigkeit landen wir bereits nach 2:05 h in Vilshofen. Schon in Großbritannien hatte man uns via Handy benachrichtigt, dass unsere Katana-Schulmaschine vom Spitzerberg, die in Vilshofen zur Wartung stand, zur Abholung bereit ist. Norbert und Gerhard übernehmen sie und fliegen bei bestem Wetter heim. Andy und ich lassen uns etwas Zeit und starten eine halbe Stunde später. Gerade als die Katana am Spitzerberg aus der Piste rollt, setzen wir auch auf. Flugzeit diesmal 1:10 h für die 300 km. ■

Abflug in Dublin: Mit schmucken Schwimmwesten über das Meer (o.)
Landung in Helgoland: Seehunde im Endanflug (u.)

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

Scharfe bunte Bilder

Elektronische Bildschirme und Glascockpits sind heute ein Muss auch für Eigenbau- und UL-Flugzeuge. Klaus Frühwirth macht sich Gedanken zu diesem Thema und verrät, wo man die Eckpunkte zum legalen Einbau für Homebuilts und ULs findet.

KLAUS FRÜHWIRTH IST AVIONIK-KONSULENT, LEIDENSCHAFTLICHER PILOT AUF UNTERSCHIEDLICHSTEN LUFTFAHRZEUGEN UND STV. UL-CHEFPRÜFER DES ÖAEC

Elektronische Bildschirme, EFIS (Electronic Flight Instrument System) oder stärker integrierte Systeme, sogenannte Glas-Cockpits, sind heute allgemein üblich und auch aus Leichtflugzeugen nicht mehr wegzudenken. Neuflugzeuge sind ohne entsprechende Flimmerkisten nicht mehr zu verkaufen und viele Eigner älterer Flugzeuge denken intensiv über eine Nachrüstung nach.

Bei Part VLA- bzw. Part 23- und größeren Flugzeugen gibt es hier kaum Spielraum, da alle hierin verwendeten Systeme eine ETSO-Zulassung brauchen und deren Einbau in der Regel über Part-21- und Part-145-Betriebe erfolgen muss, was eine Nach-Umrüstung zu einer Frage der Geldbörsendicke werden lässt. Auch die Produktauswahl ist auf wenige Hersteller beschränkt. Garmin gibt ohne Frage den Ton an, nur wenige Mitstreiter sind überhaupt am Markt zu entdecken. Avidyne versucht nach wie vor das durchaus gelungene „Entegra"-System an den Mann zu bringen, Esterline CMC will mit dem Smart Deck (ehemals von L3 entwickelt) neu durchstarten und Aspen sowie Sandel versuchen, sich im Retrofit durchzuschlängeln.

Bei den mir lieb gewonnen ULs und den Homebuilts sieht es glücklicherweise etwas entspannter aus. Es gibt eine Fülle von Anbietern nicht zertifizierter EFIS- und Glascockpit-Systeme. Aber hier liegt auch eine gewisse Gefahr, da aus meiner Sicht einige Systeme nicht wirklich empfehlenswert sind.

Garmin G3X: Vollkommen neu überarbeitet

Nutzer sollten nicht ausschließlich auf die Funktionalität achten, sondern eher die Bedienbarkeit in den Vordergrund stellen. Die besten Features sind nutzlos, wenn man vorab zwei Jahre Informatik studieren muss, um diverse Funktionen im dritten Untermenü bedienen zu können. Wir alle kennen das mittlerweile, oftmals sind wir länger damit beschäftigt, die schlauen Büchsen zu bedienen, als aus dem Fenster zu sehen und das Flugzeug zu fliegen. Darüber hinaus ist auch die Darstellung dieser Systeme zu hinterfragen, eine Unmenge an Informationen wird häufig auf einem einzigen Display dargestellt. Ein normaler „blue over brown"-Horizont wird heute teilweise als nicht ausreichend oder nicht zeitgemäß empfunden. Viele von uns möchten eine dreidimensionale Geländedarstellung im Display sehen, um damit VFR durch die Landschaft zu brausen, obwohl ein Blick aus dem Cockpit meist bessere Aussichten verspricht. Viele dieser 3-D-Darstellungen basieren nur auf Geländemodellen (SRTM-Daten) und berücksichtigen keine Hindernisse, was Sicherheiten vorgaukelt, die eigentlich nicht vorhanden sind. Ich selbst stelle vermehrt fest, dass es immer schwieriger wird, die wichtigen Informationen rasch und eindeutig mit den Augen zu finden und sinnrichtig zu erfassen. Für mich persönlich ist es auch wichtig, dass ein Glascockpit für alle wesentlichen Einstellgrößen einen eigenen Drehknopf hat, also einen dezidierten Baro-, Heading-, Cours-, Alt-, Etc.-Selector. Ich finde nichts störender, als wenn man ein Menü aufrufen muss, um einem Drehknopf seine Funktion zuzuweisen.

Wir sollten uns immer daran erinnern, dass unsere Avionik auch in Stresssituationen bedienbar bleiben muss, und dabei meine ich mit Stress nicht zwangsläufig grauenerregende Fehlfunktionen wie Triebwerksbrände oder Systemausfälle. Oft reicht ja schon der angsterfüllte Neffe am rechten Sitz, die Tante mit dem grünen Gesicht auf der Rückbank und der Controller, der seinen Frust über den ungerechten Dienstplan an lästigen Sportpiloten auslässt, um unter Druck zu geraten. In solchen Si-

tuationen kann man es bestimmt nicht gebrauchen, dass ein EFIS-Bildschirm nach marginaler Fehlbedienung sein Erscheinungsbild grundlegend ändert und weder Fahrt noch Höhe anzeigt, dafür voller Freude verkündet, dass man den gemischhebellosen Rotax besser leanen sollte und eine neue NAV-Datenbank zum Download bereitstünde. Auch bei voll integrierten Systemen gilt: „Weniger ist oft mehr!"

Unter den vielen nicht zertifizierten EFIS und Glascockpit-Systemen kann Dynon als Marktführer in diesem Marktsegment genannt werden. Dieser Hersteller bietet zahlreiche Systeme in verschiedensten Produktvarianten an. Das neueste System nennt sich SkyView und hat weitreichende Funktionen und Schnittstellen. Dynon bietet auch einen integrierten Autopiloten, welcher alle üblichen Betriebsarten wie HDG, NAV, ALT, IAS, aber auch VNAV fliegen kann.

Auch für das Marktsegment der Eigenbau- und UL-Flugzeuge hat Garmin vor Kurzem ein starkes Lebenszeichen von sich gegeben. Das G3X wurde vollkommen überarbeitet und die Einbaumaße erheblich reduziert. Ein neuer integrierter Autopilot mit einem sehr professionellen AP-Mode-Control-Panel zeigt, dass die Entwickler ihr Handwerk verstehen und dass das G3X sicher eines der durchdachtesten Systeme am Markt ist. Die Reduktion des Listenpreises lässt wohl eindeutig darauf schließen, auf welchen Konkurrenten man es bei Garmin abgesehen hat.

Häufig wird in der Eigenbau- und UL Szene diskutiert, wie und wo der Einbau solcher Systeme in die entsprechenden Luftfahrzeuge geregelt ist. Hier kann und muss ganz klar auf die entsprechenden Lufttüchtigkeitshinweise verwiesen werden. Der Anhang G zum Lufttüchtigkeitshinweis Nr. 22c legt Forderungen für den EFIS-Einbau bei Eigenbauflugzeugen fest, wobei der Anhang H zum LTH Nr. 17b selbiges für UL-Flugzeuge vorgibt. Beide Regelwerke sind bis auf wenige Worte ident. (LTHs können auf der Austro-Control-Homepage unter folgendem Link abgerufen werden: http://www.austrocontrol.at/luftfahrtbehoerde/safety/hinweise__anweisungen/lth)

Grundsätzlich sind diese LTHs durchaus anwenderfreundlich und praxisnah verfasst. Klar lässt die Auslegung in einigen Bereichen Raum für Diskussionen, aber es sind keine grundlegenden „Showstopper" manifestiert. Bei genauer Betrachtung wird man sogar feststellen, dass auch die nicht zugelassenen EFIS und Glascockpit-Systeme als Primäranzeigen unter gewissen Umständen verwendet werden dürfen. Aus meiner Sicht ist das nur fair, denn der nicht ETSO-zugelassene Höhenmesser aus China ist ja auch zulässig. Formulierungen wie „... ausreichende Genauigkeit entspricht in diesem Fall dem Inhalt der entsprechenden ETSO" geben aber Anlass zur Sorge, da es sich hierbei offensichtlich um einen „Persilschein" für den behördlichen Vertreter handelt, der bei negativer Auslegung den Aufwand der Nachweisführung gegen unendlich treiben könnte. Wie so oft entscheidet auch hier eine zielorientierte und sachlich angemessene Kooperation zwischen Antragsteller und Behörde über einen erfolgreichen Projektverlauf.

Obgleich ich persönlich die erwähnten LTHs als gelungen betrachte und den österreichischen Behörden ein großes Maß an Kooperationswillen unterstelle, sei hier erwähnt, dass ein einfaches Schnell-mal-Umbauen nicht vorgesehen ist. Auch bei ULs ist der nachträgliche Einbau eines Bildschirmes durch eine Änderungsnachprüfung zu verifizieren und die entsprechende Erprobung und Nachweisführung ist zwingend erforderlich. Gegebenenfalls ist eine umfassende Erprobung gemäß ZLLV zu beantragen.

Dynon: Marktführer bei nicht zertifizierten EFIS und Glascockpit

Die rechtlichen Voraussetzungen für den Einbau eines schicken EFIS oder Glascockpits in ein Homebuilt oder UL sind gut, zuverlässige Systeme sind zu akzeptablen Konditionen verfügbar. Also worauf warten wir noch? ■

Fit für die Zukunft - Funkgeräte, Transponder und Verkehrsanzeige aus einer Hand!

funkwerk avionics

ATR833A
8,33kHz/25kHz

TM250
ADS-B/FLARM®/Mode S

TRT800A
Mode A/C/S
+ ADS-B

Funkwerk Avionics GmbH
Heinz-Strachowitz-Str. 4
D-86807 Buchloe
Germany

Phone: +49 8241 80066-0
Fax: +49 8241 80066-99
info@funkwerk-avionics.com
www.funkwerk-avionics.com

„ES SIND VIELE MOSAIKSTEINCHEN NÖTIG“

Allerorts wird über zu geringen Pilotennachwuchs geklagt. Der heuer seit 50 Jahren aktive Pilot Wolfgang Grabner, der mit seinem Sohn Ewald immer wieder besondere Flugabenteuer erlebt, spricht im Interview mit Manfred Hluma über seine Gedanken dazu.

Herr Grabner, Sie haben 50 Jahre Segel- und Motorflug miterlebt. Die Mehrheit der Vereine und Flugschulen beklagt, dass Segel- und Motorflug in den letzten Jahren rückgängig ist. Sehen Sie das auch so?
Ja, selbstverständlich! Nicht nur in meinem Verein, der Flugunion Seitenstetten, sondern auch auf allen Flugplätzen, wo ich hinkomme, wird von einem Rückgang berichtet. Vor einigen Tagen hat mir meine Fliegerärztin erzählt, dass der Rückgang sogar bei der Anzahl der jährlichen Medical-Verlängerungen spürbar ist.

Worin sehen Sie die Ursachen?
Da sehe ich gleich mehrere. Das Fliegen ist tatsächlich sehr teuer geworden. Mein PPL hat damals noch 3.000 Schilling, das wären umgerechnet 218 €, gekostet. Was kostet er heute? Der horrende Preis für AVGAS und dazu die Gebühren, die laufend höher werden. Natürlich haben sich die Zeiten grundlegend geändert. Zu meiner Zeit haben wir Segelflugzeuge selbst gebaut oder überholt und Hunderte Stunden in der Werkstätte verbracht. Die Devise war „viel arbeiten, wenig fliegen“. Heute ist es umgekehrt. Man braucht kaum arbeiten, dafür kostet alles viel mehr. Viele Privatpiloten erhalten sich ihren Schein deshalb auch ausschließlich durch Gästeflüge.

In den letzten Jahren sind zum reinen Segel- und Motorflug auch neue Flugsportarten dazugekommen. Zum Beispiel Drachenfliegen, Gleitschirmfliegen, Ultralight, Gyrocopter usw. Daher verteilt sich das Fliegerpotenzial auf mehrere Flugsportarten. Auch der Modellflug hat sich – nicht zuletzt wegen der technischen Innovationen – explosionsartig entwickelt. Viele finden darin die Erfüllung ihrer fliegerischen Ambitionen. Und natürlich sind die gesamten Freizeit-, Sport- und Urlaubsangebote gegenüber früher wesentlich mehr geworden. Sogar der Computer ist Konkurrent zum realistischen Fliegen.

Ich glaube aber auch, dass es an den persönlichen Zielen und Prioritäten der Menschen liegt. Wer – wie ich – Fliegen als Lebenstraum hat, wird bis zum Ende seiner Flugtauglichkeit dabeibleiben. Während meiner aktiven Fluglehrertätigkeit hatte ich über 100 Flugschüler. Wenn ich heute so schaue, sind noch höchsten 10 % davon aktive Piloten. 90 % haben früher oder später aufgehört zu fliegen. Besonders jene, bei denen Fliegen nur ein Strohfeuer war, oder um vor anderen interessant dazustehen.

»Wer – wie ich – Fliegen als Lebenstraum hat, wird bis zum Ende seiner Flugtauglichkeit dabeibleiben.«
WOLFGANG GRABNER

Man spricht auch davon, dass Freizeit-Piloten immer älter werden. Beobachten Sie das auch?
Da brauche ich mir nur die Teilnehmer an den Austro-Control-Refresher-Kursen anzusehen. Wenig Junge, hauptsächlich „Best Ager“, aber auch hinauf bis zum „fast Greis“. Im eigenen Verein habe ich eine Alterspyramide erstellt und festgestellt, dass der Hauptanteil meiner Generation angehört. Was ist, wenn wir alle relativ gleichzeitig aufhören? Sterben dann auch die Vereine aus?

Kann man etwas gegen diesen Trend tun?
Ja, allerdings ist sehr viel notwendig, um realistisch gesehen wenig zu erreichen. Das Bekanntmachen, wie schön fliegen ist, aktiv auf die Jugend zugehen, bei Veranstaltungen, Schnupperflügen, Vorträgen interessierte Personen motivieren. Viele Mosaiksteinchen also. Ich mache zum Beispiel für meinen Verein gerade ein 16-seitiges Flugsport-Werbemagazin mit Motivationsteil und allen Informationen, die Anfänger interessieren. Die Verteilung soll im weiteren Einzugsgebiet des Flugplatzes an die potenzielle Zielgruppe erfolgen. Wenn durch 3.000 Magazine drei neue Dauermitglieder geworben werden können, sehe ich diese Aktion schon als erfolgreich.

Gibt es neben den fliegerischen noch andere Probleme in den Vereinen, wodurch die Mitgliederzahlen zurückgehen?
In vielen Fällen ist es ein Generationsproblem. Die erfahrenen Gründungsmitglieder, die den Verein in idealistischer Weise über Jahrzehnte aufgebaut haben, müssen altersbedingt nach und nach das Ruder aus der Hand geben. Manchen sehr dominanten Funktionären fällt Loslassen aber gar nicht leicht. Und die nachfolgenden Jüngeren haben oftmals andere Ideen oder machen vieles anders, womit aber „die Alten" nicht einverstanden sind. Das hat schon so manchen Verein an den Rand des Abgrunds gebracht. Sogar in prominenten Vereinen reden etwa Alt und Jung nicht mehr miteinander oder es bilden sich zwei verfeindete Lager. Und wenn immer gestritten wird, ist das für viele ein Grund, aus dem Verein auszutreten. Generell sollten Streitigkeiten in den Vereinen tunlichst vermieden werden! Wenn ein gutes freundschaftliches Klima herrscht, ist das die beste Garantie für Fortschritt und einen dauerhaften Vereinsbestand.

Meiner Meinung nach sollte deshalb die Nachfolgeregelung in jedem Verein rechtzeitig und mit Weitblick vorbereitet werden. Schon lange vor dem Generationswechsel sollen die Nachfolger in den Startlöchern stehen. Und wenn es so weit ist, sollen sie von den Vorgängern liebevoll begleitet werden, bis sie selbst genug Erfahrung gesammelt haben und die Verantwortung tragen können.

Sind auch die Landungen auf den Flugplätzen rückläufig?
Von manchen Flugplätzen ist mir bekannt, dass die Anzahl der Starts und Landungen zurückgegangen ist. Genau kann ich aber nur vom Flugplatz Seitenstetten sprechen. Da ist das Phänomen, dass die Landefrequenzen sogar mehr geworden sind. Allerdings hat das handfeste Gründe. Zum einen ist das Flugplatzstüberl auch während der Woche geöffnet, was viele Auswärtige anzieht. Zum anderen machen die „pensionierten Piloten" – da ist es wieder gut, wenn es viele Senior-Piloten gibt – an allen fliegbaren Wochentagen verlässlich Betriebsleiterdienst. Das hat sich mit der Zeit herumgesprochen und so vertrauen viele auswärtige Piloten darauf, dass sie auch während der Woche landen können und etwas Gutes zum Essen und Trinken bekommen. Nicht zuletzt wirbt unser neuer „Fly LOLT"-Folder dafür, in Seitenstetten zu landen. ■

Flugplatz-Probleme: Mancherorts gehen die Starts und Landungen merkbar zurück (o.). Wichtige Nachwuchsarbeit: Bei den Jugendlichen Interesse am Fliegen zu wecken, wie durch Franz Hinterplattner mit dem Segelflugsimulator am Tag des Sports in Wien, ist unerlässlich.

»LAUTER KNALL UND SCHARFE SPLITTER«

Wenn Weltmeister Sigi Schwarz auf Airshows mit dem Hubschrauber BO 105 Loopings, horizontale Rollen oder Trudelflüge vorführt, staunen die Besucher. Die spannende Entwicklung der BO 105 beschrieb kürzlich der daran beteiligte Cheftestpilot von MBB, Wilfried von Engelhardt.

TEXT: DIETER REISINGER **FOTOS:** ARCHIV ENGELHARDT

„Mit einem lauten Knall zerbarst die Verglasung und die scharfen Splitter aus Plexiglas steckten im Unterschenkel des Flugversuchsingenieurs." Trocken, aber drastisch schilderte der ehemalige Cheftestpilot von MBB, Wilfried „Fred" von Engelhardt vor österreichischen Testpiloten im Rahmen einer Weiterbildungsveranstaltung im Hangar 7 seine Erlebnisse bei der Erprobung der BO 105. Bei diesem denkwürdigen Flug sollte von Engelhardt die Erweiterung des Geschwindigkeitsbereichs auf 140 Knoten erproben. „Es ist zwar selbst für einen Testpiloten nicht normal, dass beim Hochgeschwindigkeitstestflug die Verglasung splittert, aber dazu ist der Flugversuch schließlich nun einmal da", meint Engelhart lakonisch: „Die Plexiglasscheibe war stellenweise nur 1 mm dick – gemessen hatte vorher niemand. Unsere Aufgabe im Flugversuch war es, den Hubschrauber an die Grenzen zu bringen, sodass er von einem Kunden später sicher betrieben werden konnte."

Es grenzt eigentlich an ein Wunder, dass Engelhardt noch lebt. Zwei Abstürze, Probleme mit einem nicht steuerbaren Heckrotor und eine Autorotationslandung auf einem Parkplatz in Brasilien stehen neben der geborstenen Cockpitverglasung im Flugbuch des rüstigen 85-Jährigen, der seinerzeit die französische Testpilotenschule „Epner" als Jahrgangsbester absolviert hatte – als erster Nicht-Franzose seit Gründung der Schule.

Die Geschichte von Engelhardt beginnt wie bei vielen jungen Männern aus seiner Generation mit dem Zweiten Weltkrieg. Engelhardt wollte zur Luftwaffe und wurde auf dem Schulgleiter SG-38 und Stummelhabicht zum Segelflieger ausgebildet. Er kam auf dem Volksjäger allerdings nicht mehr zum Einsatz. Kraftstoff war knapp gegen Ende des Krieges und Engelhardt musste zur Infanterie. Er überlebte so das Kriegsende in Berlin. Nach der Hotelfachschule in Salzburg zieht es Engelhardt nach England. Er wird dort Sprachlehrer und kommt über eine Ausbildung zum Luftfahrzeugmechaniker bei der europäischen Vertretung für „Hiller Helicopter" in Paris zur Hubschrauberfliegerei. Bald kann er nun den Piloten der neuen deutschen Luftwaffe, die kein Englisch sprechen, das Handbuch übersetzen und das Hubschrauberfliegen auf Bristol „Sycamore" beibringen, als Zivilist. Es folgt ein Jahr auf Alouette II in Holländisch-Neuguinea (heute Indonesien), bis er schließlich von MBB als Werkspilot angeheuert wird. In Deutschland beginnt gerade eine Phase großer Innovation. Das Verbot, Luftfahrtentwicklungen zu betreiben, wurde gerade aufgehoben und viele Luftfahrtindustrielle wie auch Prof. Bölkow versuchten, mit äußerst innovativen Ideen rasch wieder den internationalen Anschluss zu finden. Senkrechtstarter waren angesagt, etwa die VJ-101 oder das Transportflugzeug Dornier Do-31E.

Die damals neuen Faserverbundwerkstoffe mit ihren besonderen Eigenschaften kamen den Hubschrauberentwicklern gelegen. Die Idee eines gelenklosen Rotors wurde geboren und von Engelhardt sollte diese neue Technologie im Flug erproben. Fast hätte ihn sein erster Auftrag den Job gekostet – im Versuchsträger BO 46 musste er feststellen, dass dieser unfliegbar war. Steuerte Engelhardt nach links, dann lenkte die Zelle nach rechts aus und umgekehrt. Die Ingenieure bemängelten daraufhin Engelhardts Fähigkeiten als Pilot, bevor sie einsehen mussten, dass im Rechenmodell ein Fehler unterlaufen war. Nach wenigen Flugminuten und einem Foto im Schwebeflug wurde die BO 46 ins Museum verabschiedet.

Bei der BO 105 stand der zivile Markt im Vordergrund. Man suchte nach einem Rettungshubschrauber, bei dem der Patient in Flugrichtung liegend auf einer Trage untergebracht werden konnte. Der Kopf eines quer liegenden Patienten wäre zu sehr den Beschleunigungen beim Kurvenwechsel ausgesetzt. Der Rettungsflugdienst des ADAC war dann schließlich auch der erste Kunde.

Parallelprojekt: senkrechtstartendes Transportflugzeug Dornier Do-31

BO 105: Prototyp V1 mit den Rotorkopf noch aus Stahl

Missglückter Start: der Versuchsträger V1 nach einigen Minuten Flugzeit

Beim Erstflug der BO 105 wollte man die Zelle zunächst mit einem erprobten Rotor testen. Es sollte kein unnötiges Risiko eingegangen werden. Daher wurde der Rotor einer Westland „Scout" mit derselben Blattzahl (vier) und demselben Rotordurchmesser (10 m) montiert und Engelhardt hob ab. Der Flug dauerte nicht lange. „Bodenresonanz" führte binnen Sekunden zur völligen Zerstörung des Versuchsträgers V1. „Ich hatte nie mehr wieder so viel Platz zum Aussteigen", meinte Engelhardt. Die Bilder sprechen für sich: Die beiden Triebwerke lagen zischend in einer Kerosinlacke, das Getriebe flog am Kopf des Piloten vorbei und kam einige Meter vor dem Hubschrauber zum Liegen.

Beim V2 wird der neue Rotorkopf montiert, ein Wunderwerk aus Titan. Titan war damals ein relativ neuer Werkstoff und das Schmieden erforderte besondere Kenntnisse. Bei Böhler war man dieser Aufgabe gewachsen. Im Vergleich zu den Rotorköpfen der Mitbewerber überzeugt der Rotorkopf durch den einfachen Aufbau. Sowohl Schlag- als auch Schwenkgelenke fehlen. Der Flug mit dem V2 verläuft problemlos und die Flugerprobung kommt gut voran.

Nach nur 20 Stunden im Flight Test zeigt MBB die BO 105 bereits der interessierten Fachwelt und Engelhardt führt die BO 105 beim Aerosalon in Le Bourget vor. Der junge Werkspilot Sigi Hoffman folgt Engelhardt nach und setzt später das Publikum mit diversen Kunstflugeinlagen ins Staunen. Der gelenklose Rotorkopf machte es möglich.

Engelhardt selbst meint, dass er nie so ganz die Begeisterung für den Kunstflug aufgebracht hat. Schließlich führte ein unfreiwilliger Looping zu seinem ersten Absturz: Während eines Sprühfluges verhedderte sich das Sprühgestell seines französischen Hubschraubers „Snacaso Djinn" in einem Drahtseil. Das Seil sollte eigentlich gar nicht da sein – der Landwirt hatte zuvor Streit mit seiner Frau und vergaß darauf.

Seit dem Erstflug der BO 105 im September 1967 sind mehr als 40 Jahre vergangen. Heute fliegen weltweit noch über 1.000 Stück des erfolgreichen Rettungs- und Mehrzweckhubschraubers. Alleine in Österreich sind es noch fünf. Bei den vier Exemplaren der Flying Bulls handelt es sich übrigens abgesehen von einer Schlankheitskur durch den Ausbau überflüssiger Ausstattungsteile um Standardmodelle des von MBB als Mehrzweckhubschrauber entwickelten Typs. ■

Ecole Personels Navigant des Essais et de Reception – Schule für fliegendes Personal für Versuch und Abnahme

UMWELTFREUNDLICH FLIEGEN

Die Konstruktion möglichst leiser und emissionsfreier Flugzeuge ist das Ziel des von der Stadt Ulm ins Leben gerufenen Berblinger-Preises. Auch heuer wurden herausragende und realistische Konzepte ausgezeichnet, an erster Stelle lag ein Hybrid-Antrieb.

Albrecht Ludwig Berblinger hatte 1811 die Vision, mihilfe seines Hängegleiters die Donau von einem Ufer zum anderen zu überqueren. Im Geiste Berblingers und seiner Vision verfolgt die Stadt Ulm das Ziel, Entwicklungen in der allgemeinen Luftfahrt zu fördern, die es ermöglichen, den Flusslauf der Donau in der gesamten Distanz von der Quelle bis zur Mündung (rund 2.800 km) möglichst geräuschlos und emissionsfrei mithilfe von innovativen, umwelt- und ressourcenschonenden Flugzeugen zu überfliegen, auch in Etappen. Mit dem Berblinger-Preis der Stadt Ulm werden daher zunächst in theoretischen Wettbewerben Ideen ausgezeichnet, die in besonderem Maße dazu beitragen, diesem Ziel näher zu kommen.

Nachgebaut: Berblingers historischer Hängegleiter
© Stadtarchiv Ulm

Abgesehen von reinen Solarflugzeugen und einigen forschungsorientierten Einzelflugzeugen findet man umweltfreundliche, elektrische Antriebe zurzeit nur bei Ultraleichtflugzeugen und selbststartenden Segelflugzeugen. Aufgrund der relativ geringen gravimetrischen Energiedichte heutzutage verfügbarer Akkumulatoren von ca. 0,15–0,19 kWh/kg lassen sich mit rein elektrischen Antrieben nur Flugzeiten im Motorflug von ein bis eineinhalb Stunden erreichen. Mit dem Berblinger Wettbewerb 2013 sollten daher Ideen und Konzepte angestoßen werden, die zukünftig ökologische, emissionsarme Flüge über große Distanzen mit motorgetriebenen Flugzeugen ermöglichen.

Mitte November hat der Ulmer Oberbürgermeister Ivo Gönner den heurigen – mit 25.000 € dotierten – BBerblinger-Preis im Rathaus Ulm verliehen. Stefan Senger erhielt den 1. Preis für sein Projekt „Hybrid-/Range-Extender für ein Segelflugzeug mit Elektroantrieb". Mit dem 2. Preis wurden Eric und Irena Raymond für das Projekt „Sunseeker Duo" ausgezeichnet. Björn Drees wurde für sein Projekt „Ultraleicht-Entenflugzeug in Motorseglerkonfiguration" der 3. Preis verliehen.

Alltagstaugliches Konzept

Ein Ergebnis des Wettbewerbs ist, dass es für ökologische Langstreckenflüge mit Motorflugzeugen heute und in den nächsten Jahren – solange keine Akkumulatoren mit höherer gravimetrischer Energiedichte zu Verfügung stehen – nur zwei Alternativen gibt: den reinen Solarflug unter der Voraussetzung ausreichend solarer Einstrahlung und die Kombination aus Elektro- und Verbrennungsantrieb, welche die Vorteile beider Antriebskonzepte nutzt. Diese Konzepte liegen auch den Vorschlägen der drei Preisträger zugrunde, für die sich die Jury unter Aufteilung des Preisgeldes entschieden hat.

Stefan Senger aus Holzheim am Lech reichte nach Meinung der Berblinger-Jury die derzeit bestmögliche Lösung des ökologischen Langstreckenflugs mit motorgetriebenen Flugzeugen ein und wurde dafür mit dem 1. Preis (15.000 €) ausgezeichnet. Bei seinem Vorschlag handelt es sich um ein grundsolides, alltags- und luftfahrttaugliches Konzept, das auf die Verwendung bereits erprobter Komponenten und Systeme setzt. In der Kombination aller Leistungsmerkmale verspricht dieses Konzept, die Vision eines emissionsarmen Donauflugs am besten zu erfüllen. Der vorgestellte Ansatz sei

realistisch, luftfahrttauglich und vereine optimal die Vorteile eines Elektroantriebs mit denen eines Verbrennungsmotors. Berechnungen lassen eine Reichweite von über 2.500 km erwarten. Das Konzept sei so weit ausgearbeitet, dass nun mit der Realisierung (Konstruktion, Prototypenbau, Erprobung, Zulassung) begonnen werden könne.

Kernstück des Vorschlags ist ein hybrid-elektrischer Antrieb, bei dem ein Motorgenerator mit Verbrennungsmotorantrieb die Energie für die Versorgung des elektrischen Propellerantriebs unter Zwischenschaltung eines relativ kleinen Pufferakkus liefert. Der Motor für den Antrieb des Propellers sitzt dabei in der Rumpfspitze. Er wiegt nur ca. 7 kg und hat eine Dauerleistung von 20 kW. Der Propeller kann sich aerodynamisch günstig an den Rumpf anklappen. Dieses Konzept mit der Bezeichnung FES (front electric sustainer) stammt von LZ Design aus Slowenien und war eines der Highlights beim Berblinger-Flugwettbewerb 2011. Der Motorgenerator liefert eine Leistung von 15 kW bei einem Verbrauch von weniger als 5 l Superbenzin pro Stunde. Ein 35-l-Tank lässt damit eine Betriebszeit von 7 h zu. Als Erprobungsträger wird das Hochleistungs-Segelflugzeug Antares 18 T der Firma Lange eingesetzt, in dessen Motorkasten im Rumpfmittelteil der Motorgenerator und der Akku problemlos Platz finden und bei dem der Propellerantrieb einfach in die Rumpfspitze eingebaut werden kann. Das Konzept nützt die hohe Energieeffizienz flüssiger Treibstoffe und sollte in der Summe von Antriebs- und Gleitphasen – ohne Nutzung thermischer Aufwinde – über 2.600 km zurücklegen können, was einem Durchschnittsverbrauch von 1,3 l Super auf 100 km entspricht.

Doppelsitzer Sunseeker

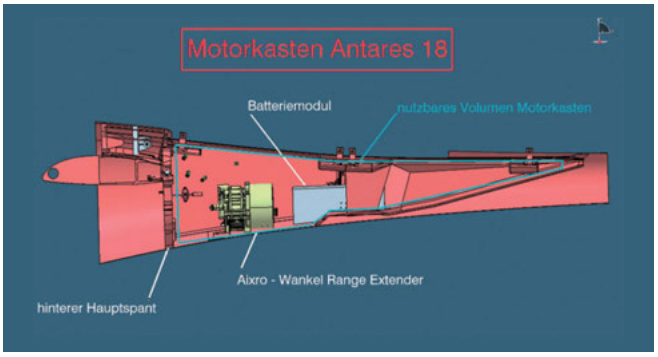
Den 2. Preis (7.000 €) sicherten sich Eric und Irena Raymond aus den USA mit dem Beitrag „Sunseeker Duo“, einem doppelsitzigen Solarflugzeug, das bereits in der Flugerprobung ist und den logischen nächsten Schritt in der Entwicklung der Solarflugzeuge darstellt. Das Projekt zeichnet sich durch die Kombination vieler guter Ideen in einem durchdachten Gesamtentwurf aus und basiert auf den Erfahrungen vieler Flugstunden seines Konstrukteurs mit Solarflugzeugen. Der Donauflug kann damit bei geeigneten Wetterlagen zukünftig emissionsfrei gelingen.

„Die Auslegung mit zwei Plätzen eröffnet bisher einmalige Chancen der Förderung des Solarflugs und der wissenschaftlichen Forschung für Solarflugzeuge“, so eine Jury-Begründung. Eric Raymond kann andere Piloten auf das Fliegen mit Solarflugzeugen beim realen Fliegen einweisen, nicht nur durch vorherige, entsprechende Anweisungen. Wichtig erscheint auch die Nutzlastreserve, die es erlaubt, anstelle des zweiten Piloten umfangreiche Messausrüstungen an Bord zu nehmen und somit der Weiterentwicklung des Solarflugs durch reale Flüge direkt zu dienen, ohne Simulationen bemühen oder erflogene Daten ausschließlich im Nachhinein auswerten zu müssen. Bei ausreichender Sonneneinstrahlung kann Eric Raymond mit dem nur mit Solarenergie gespeisten Elektroantrieb im „Sunseeker Duo“ den Donauflug emissionsfrei bewältigen, zwar nicht an einem Tag, aber ohne fremde oder nicht direktsolare Energie tanken zu müssen.

Ultraleichte Ente

Den 3. Preis (3.000 €) erhielt der Deutsche Björn Drees für sein ambitioniertes Konzept eines doppelsitzigen Entenflugzeugs. Das Projekt befindet sich in der Entwicklungsphase, einige Fragen sind noch zu klären. Da die vorgelegten Daten aber einen emissionsarmen Donauflug in einen realistischen Bereich rücken, hat die Jury beschlossen, das Projekt mit einem Preisgeld zu fördern und den engagierten Konstrukteur zum Weitermachen zu ermutigen.

Das Entenflugzeug-Konzept wurde gewählt, da sich damit ein besonders einfaches Antriebskonzept mit Heck-Klapp-Propeller realisieren lässt. Um den Zulassungsaufwand zu reduzieren, wird das Flugzeug als Ultraleichtflugzeug ausgelegt. Die wesentliche Neuerung ist ein Hybridantrieb aus Verbrennungs- und Elektromotor, bei dem beide Motoren parallel auf den Propeller wirken, aber zeitlich nicht gleichzeitig arbeiten. Das bedeutet, dass im Reiseflug der Verbrennungsmotor arbeitet, der die hohe Energiedichte des Flüssigtreibstoffs Benzin nutzt, was – verglichen mit einem Akku – das Mitführen einer großen Energiemenge bei geringem Gewicht und damit eine große Flugstrecke



Flugerprobung: Eric Raymond mit dem Sunseeker Duo (o.) Foto: Eric und Irena Raymond
UL-Entenflugzeug: Computeranimation in Motorsegler-Konfiguration (M.) Foto: Björn Drees
Ökologischer Langstreckenflug: Hybrid-Range-Extender für die Antares 18 (u.) Foto: Stefan Senger

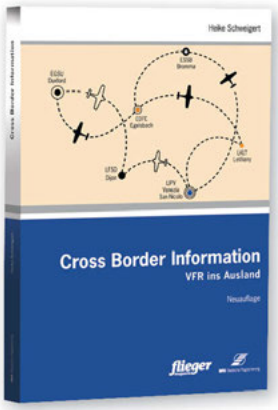
erlaubt. Vorgesehen ist ein 19-kW-Motor, der auch in verschiedenen anderen Ultraleichtflugzeugen Verwendung findet und mit 4 l/h Super 95 auskommt. Für Start und Steigflug wird der Elektromotor benutzt, was niedrige Emissionswerte in Flugplatznähe ergibt. Gespeist wird der Elektromotor aus einem LiPo-Akku, der von Solarzellen auf der Flügelfläche geladen wird. „Insgesamt stellt dieser Hybridantrieb ein sehr ehrgeiziges Konzept dar“, werteten die Fachleute. ■

www.berblinger.ulm.de

BÜCHER ZUM ABHEBEN

Neue Bücher rund ums Fliegen und die Luftfahrt können zu neuen Ausflügen anregen und nützliche Informationen liefern. Oder man bestaunt, wie die Welt von oben auch aussehen kann.

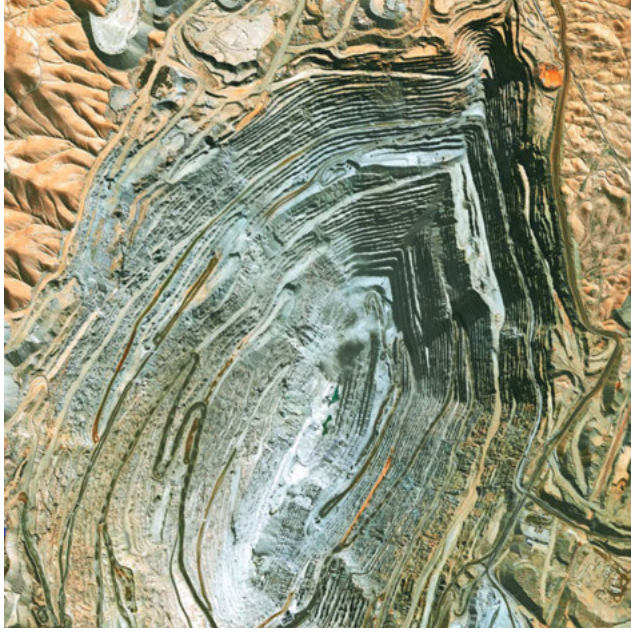
„Entdecken Sie Buch-Weihnachtsgeschenke“, sagt Ingrid Watschinger vom gleichnamigen Pilotshop (www.pilotstore.at): „Damit Ihnen stressige Shoppingtouren fern bleiben, finden Sie tolle Geschenkideen in unserem Webshop.“ Sie hat einige Buchtipps parat, beispielsweise den **„Aviator's Guide to Florida“.** Florida bietet eine große Bandbreite: von einsamen Flugplätzen im Backcountry bis hin zu dichten Luftraumstrukturen in der großen Agglomerationen. So findet jeder Pilot für seinen Erfahrungsstand und sein Interesse die richtigen Ausflugsziele. Der Einstiegsteil beherbergt eine Zusammenfassung der Geschichte Floridas sowie Nützliches zum Fliegen im amerikanischen Luftraum. Der Hauptteil ist untergliedert in Nord-, Zentral- und Südflorida. Dort befinden sich die Informationen zu den einzelnen Ausflugszielen. Zu jedem Flugplatz gibt es eine Vielzahl an wertvollen Informationen, angefangen von Besonderheiten im Anflug bis hin zu Empfehlungen für Aktivitäten in der näheren Umgebung des Platzes, alles reich bebildert. Im Infokasten auf der linken Seite befinden sich grundlegende Informationen zu jedem Flugplatz.
Aviator's Guide to Florida, Seair Verlag,
Autor: Udo Leinhäuser, 29,95 €



Ebenfalls eine Empfehlung von ihr ist das Buch **„Cross Border Information“.** Herausgegeben von der Deutschen Flugsicherung. „Es ist das ideale Handbuch und Nachschlagewerk für Piloten, die ins europäische Ausland reisen wollen“, sagt Watschinger. Es enthält nicht nur alle wichtigen Informationen über 22 Länder in Europa, es macht auch Lust auf Flugreisen dorthin. Viele Ausflugstipps und länderspezifische Besonderheiten ergänzen die umfangreichen Informationen für Fliegersafaris in Europa.

Zu Beginn werden allgemeine Fragestellungen zur Flugvorbereitung aufgegriffen, gleichzeitig wird dabei das Basiswissen aufgefrischt. Themen wie Luftraumstruktur, Flight Information Service, Wetter, Leistungsberechnungen, Flugpläne und Ausrüstungshinweise für Flugzeug und Pilot werden detailliert behandelt.

Der zweite Teil enthält aktuelle länderspezifische Informationen zu den örtlichen Einreisebestimmungen, Kartenmaterial, Sichtflugregeln etc. für 22 Länder in Europa. Ausflugsziele mit Fotos



und Tipps sowie umfassende Adresssammlungen runden das Informationsangebot ab.

Im dritten Teil kann alles Wichtige nachgeschlagen werden, von den gängigen Abkürzungen über die Dekodierungen von Wetterinformationen bis hin zu Umrechnungstabellen für die unterschiedlichen Maßeinheiten.

Grafiken, Fotos und Schaubilder veranschaulichen die umfangreichen Textinformationen. Ergänzend listen die einzelnen Kapitel viele Webadressen auf, unter denen weitergehende Informationen abrufbar sind. Das Buch kostet 35,80 €.

Der Salzburger eoVision-Verlag bringt in seinem neuen Bildband **„one earth – Eine limitierte Ausgabe“** sensationelle Blicke auf die Welt. In sorgfältig ausgewählten und gestochen scharfen Satellitenaufnahmen zeigt one earth die Schönheit und Vielfalt, aber auch die Verletzlichkeit der Erde. Detailansichten unberührter Natur und spektakuläre Aufnahmen von unterschiedlich genutzten Gebieten wechseln einander ab. Der Einfluss des Menschen wird etwa in den Mustern von Großstädten, Landwirtschaftsgebieten, Bergbau und Infrastruktureinrichtungen deutlich. Diesen stehen naturbelassene Landschaften von Fels- und Sandwüsten, Wäldern und Tundren, Gletschern und Inselwelten gegenüber. Großformatige, doppelseitige

Bilder werden durch Karten und Bildbeschreibungen ergänzt.

Hinter vielen der Satellitenaufnahmen verbergen sich spannende Geschichten, für die wenige Textzeilen Bildunterschrift nicht ausreichen. Daher werden durch die zusätzlich verfügbare „one earth-App“ auf dynamische Weise mehr Informationen zu den Bildern bereitgestellt und die Inhalte des Buches laufend ergänzt. Via Smartphone oder Tablets erkennt die App die Bilder des Buches automatisch und blendet Detailinformationen oder Links ein. Mit dieser „Augmented Reality“ stellt one earth eine Brücke zwischen der analogen, klassischen Welt des Buches und der dynamisch wachsenden digitalen Welt der Smartphones, Tablets und PCs her.

„one earth – Eine limitierte Ausgabe“, eoVision-Verlag, Salzburg, ISBN 978-3-902834-16-4, Verkaufspreis: 49,95 €, www.eovision.at

Kunstflugzeuge seit 1957: Der Kunstflug gilt für viele als die Königsklasse in der allgemeinen Luftfahrt, überschreiten die Piloten und die Maschinen doch routinemäßig die Grenzen dessen, was die meisten Flugsportler in ihrem Alltag erleben. Diese spannende Flugzeugklasse wird vom bekannten Red-Bull-Air-Race-Piloten Matthias Dolderer anschaulich präsentiert. Systematische Kurzbeschreibungen mit Angaben zu Entwicklung und Varianten sowie aussagekräftige Datentabellen erläutern und skizzieren die Marken- und Modellgeschichte der bedeutendsten Kunstflugzeuge seit 1957. *Autor: Matthias Dolderer; Motorbuch Verlag, ISBN 978-3-613-03117-3, Preis: 10,30 €* ■

Design & Engineering • CAMO plus • Avionik • Triebwerk • Cessna Service Center • TKS Ice Protection
FAT Forced Aeromotive • Texas Turbine Conversion • Eclipse • Twin Commander Service Center

MIT DER DIMONA NACH PAMPLONA

Mit einem Motorsegler Dimona HK 36 TTC flogen zwei Kärntner in den äußersten Westen Europas. Dabei überwanden sie nicht nur Bergketten, sondern auch Sprachbarrieren und mussten wetterbedingt mehrmals kurzfristig ihre Flugrouten ändern.

TEXT: **GERALD BRAUN**

Schon Anfang März begannen wir mit einem Zeitplan samt einer groben Route. Potenzielle Flugplätze auf der Strecke für Tankstopps mussten aufgrund unserer Reichweite ausgesucht werden. Anflugkarten und VFR-GPS-Streckenkarten sowie die AIPs für Norditalien, die Schweiz, Frankreich, Spanien und Portugal wurden besorgt. Dann begann ein mühevoller und reger E-Mail-, Fax- und Telefonverkehr mit den diversen angepeilten Flugplätzen Montauban, Bilbao, A Coruna, Vilar de Luz, Faro, Malaga, Alicante und Menorca. Keine Landeerlaubnis bekamen wir für Faro und Malaga; Alicante ist für Privatflüge an Dienstagen und an Wochenenden gesperrt. In Faro dürfen nur beheimatete Ultraleicht-Flugzeuge fliegen, ebenso in Malaga, wo man uns nach Axarquia, 30 km nordöstlich, verwies.

Am Donnerstag, 11. Juli 2013, ging es um 8:23 Uhr nach dem Volltanken, Beladen und der Aufgabe des Flugplanes los. Die erste Etappe führte uns bei herrlichstem Wetter über den Plöckenpass und Sillian vorbei an Bozen in die Schweizer Bergwelt nach Samedan, Ambri, Sion und letztlich nach Annecy (LFLP) in Frankreich zu unserem ersten Tankstopp.

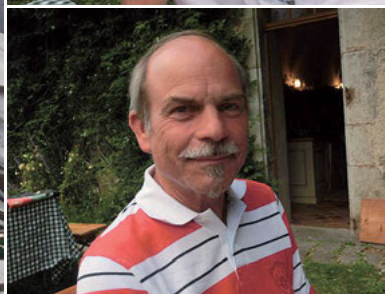
Keine Landegebühr, Flugplan nach Montauban per Telefon aufgegeben und schon ging es weiter mit Chambery Approach nach Montauban (LFDB) (nördlich von Toulouse), unserem zweiten Tankstopp. Montauban hat zwar eine Asphaltpiste, jedoch kaum eine Infrastruktur. Dennoch schafften wir es mit Hand- und Fußzeichen, uns zu verständigen. Wieder keine Landegebühr – per Telefon konnten wir unseren Flugplan problemlos in Toulouse für den dritten Teilabschnitt nach Bilbao aufgeben.

Toulouse Approach, Rodez Tower und „Pyrénees Info“ begleiteten uns am Funk entlang der nur schemenhaft hinter den schwarzen Gewitterwolken zu erkennenden hohen Pyrenäen. Über deren Ausläufer ging es in Spanien zwischen San Sebastian und Pamplona nach Bilbao (LEBB). Noch im „Holding“ über Munguia, nördlich des Flugplatzes, wurde uns die Landepiste 28 zugewiesen. Nach der Landung wurden wir von einem „Marshaller“ auf unsere Parkposition eingewiesen und im Anschluss von einem „Handling Agent“ sehr zuvorkommend empfangen.

Am nächsten Morgen, Freitag, 12. Juli, holte uns das Taxi um 8:00 Uhr vom Hotel ab. Am Flughafen wurden wir vom „Handling Agent“ bereits erwartet.

Die Wettersituation auf unserer Flugroute nach A Coruna war nicht die beste. Für die geplante Ankunftszeit waren dort Gewitter vorhergesagt. Es folgte die erste Flugrouten-Änderung! In der Zwischenzeit sollte unsere Dimona betankt werden, was sich hier in Bilbao und dann auch in Spanien generell als nicht ganz einfach herausstellte. Eine

Manche Flughäfen wollen keine kleinen Maschinen: Statt in Malaga wurde deshalb im nahen Axarquia gelandet



Beeindruckend am Flug nach Westen: Montblanc-Massiv. Präzise Planung, aber das Wetter zwang sie zu drei Routenänderungen: Piloten Wilhelm Pock (o.) und Gerald Braun

– für uns überraschende – Grundbedingung war, dass man zum Tanken in Spanien eine Steuernummer braucht, sonst gibt es keinen Sprit. Nun galt es, per Telefon eine solche aus der Heimat zu bekommen. Inzwischen erschien der Avgas-Tankwagen. Nach einer weiteren halben Stunde und nach Erhalt einer österreichischen Steuernummer bequemte sich der Tankwart nach mehrmaliger Überprüfung des Kennzeichens dann zur Betankung.

Endlich hatten wir dann alle Unterlagen (Flugplan, Wetter, Notams) und Benzin an Bord. Wir entschieden uns, von Bilbao über Leon durch die Terra de Campos und Meseta direkt nach Portugal nach Vilar de Luz (LPVL) zu fliegen.

Viele Windparks begleiteten uns auf unserer Flugroute. Grenzübertritt nach Portugal war Braganza. Von dort steuerten wir direkt Vilar de Luz, einen mir vertrauter Flugplatz, an. Nun nahmen wir mit Porto Approach Funkkontakt auf, nachdem wir mit Lissabon Nord Info keine Verbindung herstellen konnten. 16 NM weg vom Zielflugplatz wurde die Sicht durch Nebeldunst sehr stark reduziert. Porto forderte von uns wegen rapider Wetterverschlechterung einen schnellen Anflug, acht Minuten später konnten wir uns mit „Field in sight“ bei Porto Approach abmelden.

Samstag, 13. Juli, besichtigten wir die Stadt samt den Portweinkellereien am Flussufer des Douro. Nachdem wir noch am Abend uns intensiv mit dem Wetter befassten und keine Besserung in Sicht war, mussten wir schweren Herzens eine zweite Flugrouten-Änderung vornehmen und nun auch das Abfliegen der Atlantikküste Portugals streichen. Stattdessen entschlossen wir uns dazu, den Flugplatz Trebujena nahe Sevilla anzufliegen.

Sonntagfrüh, 14. Juli, nochmals Flugwetterberatung mit Porto und eine Bestätigung dessen, was wir schon auf unserem iPad über die Wetterzentrale und Home Briefing abgerufen hatten: schlechtes Wetter, niedrige Stratusbewölkung und Nebel entlang der ganzen Atlantikküste. Noch vor dem Frühstück gaben wir deshalb den Flugplan nach Trebujena (LEJU) auf. Eduardo chauffierte uns zu unserer OE-9412. Am Weg zum Flugplatz fuhren wir teilweise im dichten Nebel durch die Ortschaften. Der Flugplatz Vilar de Luz liegt auf einem Hügel und präsentierte sich im vollen Sonnenschein. Nach dem Fliegerwaschen, Beladen und den Checks sowie dem Herrichten der aktuellen Karten und Frequenzen für unsere neue Strecke starteten wir um 8:30 Uhr UTC bei herrlichstem Wetter über dem Nebel. In Trebujena wurden wir mit den Worten „Ich bin hier der Chef und ich habe den Auftrag, euch 60 Liter Benzin zu geben und dafür 90 € zu kassieren“, herzlich empfangen, drei 20-l-Kanister standen bereit. Mit Unterstützung unseres Helfers wurde der Flugplan telefonisch an Sevilla aufgegeben und aktiviert.

CARBON

mit ETA 2824-2 Automatic

Edelstahl
10 atm
Saphirglas
Ø 40 mm

Zifferblatt, Lünette und Gliederband aus Carbon

ab € 398,-- UVP

des 21. Jahrhunderts“

Ultraleichtflugzeug aus Carbon von Walter Marelja

Chronograph mit Schweizer Quarzwerk

Edelstahl
5 atm
Mineralglas
Ø 43 mm

Zifferblatt und Band aus Carbon

ab € 225,-- UVP

“Das Material...

Gerne senden wir Ihnen Prospektmaterial über unsere CARBON- und Mechanikuhren

Made in Germany

ARISTO VOLLMER GMBH
Uhren und Metallband-Manufaktur
Erbprinzenstr. 36 • 75175 Pforzheim
Tel. 07231-17031 • Fax 07231-17033
info@aristo-vollmer.de • www.aristo-vollmer.de

Dann ging es weiter zwischen den CTRs von Jerez und Rota direkt zum VOR Vejer de la Fontera nach Süden, der Küste entlang über Tarifa und nach Gibraltar. Beeindruckend die Nähe zu Afrika und den Affenberg einmal aus der Luft zu sehen, war großartig. Wunderbares Wetter begleitete uns die ganze Strecke bis zu den Malaga-Meldepunkten, die wir der Reihe nach bis zum Zielflugplatz Axarquia (LEAX) abflogen.

Axarquia, Montag, 15. Juli: Am Flugplatz nochmals Wetter eingeholt und per Fax den Flugplan aufgegeben. Willi übernahm von Anfang an den technischen Part, wie die Tragflächen vom Tau säubern, Flugzeug-Check, Tanken und die Koordinaten für den nächsten Flugabschnitt in sein GPS-Gerät einzugeben. Ich erledigte parallel dazu den administrativen Teil wie Kommunikation – auch mit den Handling Agents –, Flugplan aufgeben und Wetter einholen. Nach Kontaktaufnahme mit Malaga Approach starteten wir in Richtung Alicante.

Freundliche „Handling Agents" halfen nach der Landung dort mit, unsere Dimona gleich nach der Landung zu betanken. Scheinbar hatten wir einen „Slot" erwischt, da vor und nach uns eine Passagiermaschine nach der anderen landete. Verwirrung stifteten wir mit unserer kleinen Dimona allemal, weil noch nie eine in Alicante gelandet ist und deshalb dieses Flugzeugmuster auch nicht registriert war. Sämtliche Flugzeugpapiere mussten vorgewiesen werden. Großes Staunen auch bei unseren Helfern. Allerdings war diese Landung mit Abstand die teuerste auf unserer Route – gesamt 292 €.

Um 14:00 Uhr hoben wir endlich wieder ab. Mit Barcelona Info im Funk ging es in 8.500 Fuß vorerst entlang der Küste direkt nach Ibiza, wo wir aufgrund des starken Flugverkehrs in Mallorca auf 1.500 Fuß sinken mussten. In dieser Höhe ging es etwas südlich an Mallorca vorbei nach Menorca (LEMH), unserem Nächtigungsstopp.

DIE ROUTE

1. Flugabschnitt: Nötsch–Annecy–Montauban–Bilbao; gesamte Flugzeit 8:30 Std.
2. Flugabschnitt: Bilbao–Vilar de Luz (Porto); gesamte Flugzeit 2:50 Std.
3. Flugabschnitt: Vilar de Luz–Trebujena–Gibraltar–Axarquia/Malaga; gesamte Flugzeit 3:30 Std.
4. Flugabschnitt: Axarquia/Malaga–Alicante–Menorca; gesamte Flugzeit 5:10 Std.
5: Flugabschnitt: Menorca–Andorra–Carcassonne–Gap–Montmeilleur; gesamte Flugzeit 5:20 Std.
6. Flugabschnitt: Montmeilleur–Voghera–Venedig Lido–Nötsch; gesamte Flugzeit 4:40 Std.

Flugstrecke:	5.189,5 km
Gesamtflugzeit:	30:00 h
Verbrauch:	ca. 17 l/h
Verbrauch ges.:	ca. 510 Liter
Landungen:	13
Nächtigungen:	6

Leider war die Wettervorhersage für Donnerstag in Frankreich und Italien sehr schlecht. Wir entschlossen uns deshalb uns noch am Abend für den Weiterflug am morgigen Dienstag. Der an sich geplante Badetag am Mittwoch wurde gestrichen und der Tag für den letzten Flugabschnitt bestimmt – die dritte Änderung unserer Pläne.

Dienstag, 16. Juli: Nach dem Frühstück brachte uns ein Taxi wieder zur General Aviation, wo wir bereits erwartet wurden. Die Wetterberatung bestätigte unsere gestrige Entscheidung. Innerhalb einer Stunde waren wir dann wieder mit angelegten Schwimmwesten startklar. Mit Menorca Tower verließen wir die Insel über den Sichtflugkorridor „Whisky" in 1.500 Fuß bis zum Ende der Kontrollzone und setzten den Nord-West-Kurs Richtung der Ostküste fort. Sie kam schemenhaft in Sicht und wurde immer klarer. Zwischen Barcelona und Gerona ging es weiter nach Andorra – Berge über 3.000 m, Wolken und etwas Regen. Danach gingen wir in einen Sinkflug über. Mit Toulouse Info erreichten wir Carcassonne (LFMK) in Frankreich, unseren nächsten Tankstopp. Schon im Funk überraschte uns die Kontrollerin mit den Worten „Nein, kein Avgas verfügbar". Letztlich fanden wir jedoch neben dem Feuerwehrbüro die lokale Aeroclub-Tankstelle. Ohne weitere Pannen bekamen wir dort den dringend benötigten Sprit. Nach insgesamt einer knappen Stunde konnten wir bereits mit gutem Gefühl nach Gap Tallard (LFNA) weiterfliegen. Gap scheint eine fliegerische Hochburg zu sein – Fallschirmspringer-Transport und Segelflugzeug-Schlepp am laufenden Band. Ein kurzes Zeitfenster reichte zur Landung und zur Betankung.

Ohne Flugplan ging es von hier zu Bekannten von uns nach Montmeilleur (LFKK). Ein privater Landestrip – eigentlich ein Gebirgslandeplatz –

Viel Platz zur Landung: Die Route führte auch zu einigen Großflugplätzen, wie beispielsweise Bilbao (r.)

liegt gleich vor dem Chateau. Nach dem Abstellen der Maschine wurden wir schon von Irmgard und Ernst Lemberger empfangen. Das Chateau, ein einmaliges Schmuckstück, liegt ca. in 1.000 m Seehöhe und beherbergte uns für eine Nacht. Ein Willkommensgetränk und ein sehr gutes Nachtmahl rundeten den Abend ab. Noch vor dem Schlafengehen studierten Ernst und ich die Wettervorhersagen für den nächsten Tag und druckten uns noch die Wetterkarten aus, weil auch Gastgeber Ernst zeitig in der Früh starten musste.

Mittwoch, den 17. Juli: Tagwache 06:30 Uhr, Ernst ist gerade gestartet und Irmgard leistete uns noch Gesellschaft. Per Telefon wurde der Flugplan für 09:00 Uhr Lokalzeit aufgegeben. Dann starteten wir bei bewölktem Wetter in Richtung Italien. Funkkontakt mit Marseille Info, Flugplan geöffnet und auf 10.000 Fuß gestiegen, um über die Pelvoux-Gruppe zu kommen. Nachdem wir die Dauphin-Alpen hinter uns gelassen hatten, überflogen wir am Pass Colle dell'Agnello die Grenze zu Italien. Auf unserer Flugroute verschlechterte sich die Sicht auf ca. fünf Kilometer und wir mussten auf 2.000 Fuß sinken. Ab nun waren wir mit Milano Info in Funkkontakt. Auf der Strecke lagen die Städte Savigliano und Voghera (LILH), wo wir unseren letzten Tankstopp einlegten. Ein verwaister Flugplatz, ein unbesetzter Turm. Gelandet und gleich zur Tankstelle gerollt, die – so glaube ich – schon lange nicht mehr in Betrieb war. Keine Menschenseele war zu sehen. Da ging ich einfach zu den Hangars, aus denen ich Geräusche hörte. Kein Englisch, kein Deutsch, nur Italienisch oder Französisch, gab man mir zu verstehen. Gibt es hier Benzin? Letztendlich mussten wir es von einer Tankstelle auf einer Straße außerhalb besorgen. Nach mehr als zwei Stunden Aufenthalt konnten wir unseren Flug dann bis zu unserem Heimatplatz in Nötsch fortsetzen. ■

MODELLFLUG

▶Termine siehe Homepage PROP
www.prop.at

BALLONFAHREN

▶25.01.-02.02.14
13. Int. Kaiserwinkel Alpin Ballooning
www.ballooningtyrol.com
irmgard.moser@bnet.at

▶17.07.-27.07.14
21. WM Heißluftballon, Rio Claro/Brasilien

▶28.08.-06.09.14
58. Gordon Bennett Cup, Vichy/Frankreich

▶31.08.-06.09.14
2. Junioren WM Heißluftballon, Vichy/Frankreich

▶08.09.-13.09.14
1. Damen WM Heißluftballon, Leszno/Polen

SEGELFLUG

▶01.10.13-30.09.14
dezentraler Wettbewerb – sis.at, österreichweit
http://sis-at.streckenflug.at/2014/

▶12.04.-18.04.14
Gold Challenge

▶26.04.-03.05.14
2. Kitzbühler Alpen-Pokal

▶30.04.-04.05.14
Silber Challenge

▶14.06.-21.06.14
Alpe Adria Cup/Feldkirchen

▶22.06.-06.07.14
WM Segelflug Standard, Club und 20 m Doppelsitzer Klasse in Räyskälä (Finland)
http://www.wgc2014.fi

▶19.07.-27.07.14
Juniorenmeisterschaft in LOGO

▶21.07.-10.08.14
WM Segelflug 15m, 18 m und offene Klasse in Leszno/Polen

▶09.08.-16.08.14
NÖ TAL/Dobersberg

FALLSCHIRMSPRINGEN

▶10.01.-12.01.14
Weltcupserie Paraski mit 38. Österr. Staatsmeisterschaft. St. Johann
www.paraski.org
paraski@hsv-redbull.at

▶24.01.-26.01.14
Weltcupserie Paraski, Cerny Dul/Tschech. Republik
www.paraski.org
info@paraski.cz

▶28.01.-02.02.14
IPC Meeting Wien
www.ipc2014.net

▶07.02.-09.02.14
Weltcupserie Paraski Skicenter Kobla/Slowenien
www.paraski.org
dragobuncic@yahoo.com

▶21.02.-23.02.14
Weltcupserie Paraski Finale, Unterammergau/Deutschland
www.paraski.org
barthjuergen@arcor.de

▶11.03.-16.03.14
14. Weltmeisterschaft Paraski, Tanay/Russland
www.paraski2014.ru
triton@yandex.ru

▶21.04.-26.04.14
HSV Training Red Bull, Gradec/Slowenien
info@hsv-redbull.at

▶02.05.-04.05.14
ASKÖ Training (noch offen ausgeschrieben), Freistadt
helmut.stadler@aon.at

▶19.05.-23.05.14
ÖHSV Training, Seitenstetten
willi.windisch@liwest.at

▶24.05.-25.05.14
ÖHSV Verbandsmeisterschaft, Seitenstetten
willi.windisch@liwest.at

▶31.05.-01.06.14
Österr. Staatsmeisterschaft Zielspringen, Wr. Neustadt West
obmann@paraclub.at

▶07.06.-08.06.14
Weltcupserie Ziel Rijeka/Kroatien
www.parawcs.com

▶14.06.-15.06.14
Para Cross, Freistadt
mailbox@hohenegger.at

▶19.06.-22.06.14
Pink Boogie, Friesach/Hirt
www.pink.at

▶27.06.-29.06.14
Weltcupserie Ziel Bled/Slowenien
www.parawcs.com

▶26.07.-27.07.14
POPS Austria Ziel, Rauschelesee
www.popsaustria.at

▶07.08.-10.08.14
Österr. Staatsmeisterschaft Formation und Artistic, Österr. Meisterschaft Speed Skydiving, Hohenems

▶08.08.-10.08.14
Weltcupserie Ziel Belluno/Italien
www.parawcs.com

▶14.08.-17.08.14
Österr. Staatsmeisterschaft Canopy Piloting (Pink Open), Klatovy/Tschech. Republik
www.pink.at

▶15.08.-23.08.14
Weltmeisterschaft Ziel/Stil und Junioren, Banjaluka/Bosnien Herzegowina
www.fai.org/ipc-events/ipc-events-calendar-and-results

▶24.08.-31.08.14
21. Weltmeisterschaften Formation und 10. WM Artistic, Prostejov/Tschech. Republik
www.fai.org/ipc-events/ipc-events-calendar-and-results

▶05.09.-07.09.14
Weltcupserie Ziel Thalgau
www.parawcs.com

▶17.09.-28.09.14
38. Militär-Weltmeisterschaft CISM, Solo/Indonesien
www.fai.org/ipc-events/ipc-events-calendar-and-results

▶26.09.-28.09.14
Weltcupserie Ziel Finale Locarno/Schweiz
www.parawcs.com

▶04.10.-05.10.14
Vereinsmeisterschaft HFSC, Freistadt

HÄNGE- & PARAGLEITEN (HG & PG)

▶Sept.13-Sept.14
Österr. Streckenflug Staatsmeisterschaft Hängegleiten
www.dhv-xc.de/xc/modules/leonardo/index.php?name=leonardo&op=comp&clubID=0&rank=3&subrank=4&year=2014&month=0&season=2014

▶Okt.13-Sept.14
Österr. Streckenflug Staatsmeisterschaft Paragleiten
www.xcontest.org/austria

▶14.01.-25.01.14
Weltcup Paragleiten Superfinale 2013, Baixo Guandu/Brasilien
www.pwca.org

▶01.02.-08.02.14
Weltcup Paragleiten Valle de Bravo/Mexiko
www.pwca.org

▶01.03.-08.03.14
Weltcup Paragleiten Mina Clavero/Argentinien
www.pwca.org

▶07.03.-09.03.14
23. Stubai-Cup
www.stubaicup.at

▶29.03.-30.03.14
Hohe Wand Pokal und Landesmeisterschaft Paragleiten NÖ, Hohe Wand
www.hohewandpokal.at
hermann.raninger@r-bd.at

▶09.04-12-04.14
AERO Friedrichshafen
www.aero-expo.com

▶01.05.-04.05.14
Landesmeisterschaft Paragleiten OÖ, Ternberg

▶11.05.-12.05.14
Staufencup und Landesmeisterschaft Paragleiten Vorarlberg, Andelsbuch
www.gsv-staufen.at
office@gsv-staufen.at

Hubschrauber-Berufspiloten und Fluglehrer gesucht
Bewerbungen an office@helitrade.at

▶24.05.-31.05.14
Weltcup Paragleiten Coeur de Savoie/Frankreich
www.pwca.org

▶29.05.-01.06.14
6. Super Paragliding Testival (Ausweichtermin 19.-22.06.), Kössen
www.fly-koessen.at/spt

▶06.06.-09.06.14
Österr. Staatsmeisterschaft Paragleiten in Kössen
www.pdc-kaiserwinkl.at

▶14.06.-19.06.14
Schmittenpokal Paragleiten, Zell am See
www.ikarus-pinzgau.com

▶21.06.-28.06.14
Weltcup Paragleiten Celorico Da Beira/Portugal
www.pwca.org

▶21.06.-05.07.14
19. Weltmeisterschaft Hängegleiten Klasse 2 und 6. WM HG Klasse 5, sowie 13. WM HG Damen und 1. WM HG Klasse 1 Sportklasse, Annecy/Frankreich
www.fai.org/civl-events/civl-events-calendar-and-results

▶28.06.-29.06.14
Alpenrosencup Paragleiten, Westendorf
www.gfc-westendorf.at

▶05.07.-06.07.14
Zillertal Open und Landesmeisterschaft Tirol, Mayrhofen
www.golden-eagles.at

▶08.07.-20.07.14
19. Europameisterschaft Hängegleiten Klasse 1, Monte Arangoiti/Spanien
www.fai.org/civl-events/civl-events-calendar-and-results

▶10.07.-13.07.14
Greifenburg Open Paragleiten

▶19.07.-26.07.14
Weltcup Paragleiten Krushevo/Mazedonien
www.pwca.org

▶26.07.-27.07.14
Landesmeisterschaft Paragleiten Steiermark

▶02.08.-15.08.14
13. Europameisterschaft Paragleiten, Kopaonik-Raska/Serbien
www.fai.org/civl-events/civl-events-calendar-and-results

▶15.08.-17.08.14
Wildkogelpokal und Landesmeisterschaft Paragleiten Salzburg, Bramberg
www.wildkogelfalken.at

▶23.08.-24.08.14
Landesmeisterschaft Paragleiten Kärnten, Seeboden

▶13.09.-14.09.14
Österr. Meisterschaft der Vereine Paragleiten (Ausweichtermin 20.-21.09.) in Lienz

MOTORFLUG

bei allen Staatsmeisterschaften ist die Teilnahme mit Motorseglern und UL's möglich

▶25.04.-26.04.14
Einführungslehrgang in den Wettbewerbsflug, Völtendorf

▶17.05.-17.05.14
1. Bwerb STMS Präzisionsflug, Wels

▶19.06.-21.06.14
2. und 3. Bwerb STMS Präzisionsflug, St. Georgen/Ybbsfelde

▶07.08.-16.08.14
11. WM Advanced Aerobatic, Dubnica/Slovakia

▶19.08.-24.08.14
19. WM Rallyflug, Torun/Polen

▶13.09.-13.09.14
5. Bewerb STMS Präzisionsflug, Kapfenberg

ULTRALEICHT

▶09.08.-16.08.14
15. WM Microlight, Dunaujvaros/Ungarn

▶09.08.-16.08.14
8. WM Paramotor, Dunaujvaros/Ungarn

MESSEN & FLUGTAGE

▶09.04.-12.04.14
AERO Messe, Friedrichshafen/Deutschland
www.aero-expo.com

▶20.05.-25.05.14
ILA - Berlin Air Show
www.ila-berlin.de

UNBEMANNTE LUFTFAHRZEUGE UND FLUGMODELLE

Das novellierte Luftfahrtgesetz bietet die rechtliche Grundlage dafür, dass zukünftig auch unbemannte Luftfahrzeuge zum Einsatz kommen können. Ebenso wurden die Bestimmungen für Flugmodelle erweitert.

Im Rahmen der Novellierung wurden insbesondere für die neu geschaffene Kategorie der „Unbemannten Luftfahrzeuge" genaue Kriterien und Standards definiert, die sicherstellen sollen, dass diese Fluggeräte sicher betrieben werden können und vor allem keine Gefährdung darstellen. Insbesondere erfolgt eine genaue Klassifizierung nach Gewicht und Verwendungszweck, an die sich verschiedenste Bedingungen knüpfen. Auf Grundlage der neu geltenden Gesetzeslage werden entsprechende Anträge auf Betriebsbewilligung von der Behörde ab dem 1. Jänner 2014 beurteilt werden.

Darüber hinaus gibt es auf europäischer Ebene Bestrebungen, europaweit einheitliche Regelungen sowohl für die Zulassung als auch den Betrieb dieser unbemannten Fluggeräte zu schaffen. Mit der Novellierung des LFG und der detaillierten Regelung des Einsatzes von unbemannten Luftfahrzeugen hat Österreich in Europa eine Art Vorreiter-Rolle eingenommen.

Zu den Genehmigungs- und Betriebsvoraussetzungen für „Unbemannte Luftfahrzeuge" wurden von Austro Control als gemäß Luftfahrtgesetz zuständiger Behörde konkrete Durchführungsbestimmungen veröffentlicht, die Ende Dezember ebenso wie eigens dafür ausgearbeitete „FAQ" auf www.austrocontrol.at abrufbar sind.

In den vergangenen Monaten haben intensive Konsultationen mit den wichtigsten Stakeholdern (Film- und Foto- Produktion, Hersteller) stattgefunden. In einer gemeinsamen Initiative mit der Wirtschaftskammer Österreich lud Austro Control am 25. November 2013 zur Informationsveranstaltung über den künftigen Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen. An die 40 Hersteller und Betreiber nahmen die Gelegenheit war, sich die Bestimmungen direkt von den Austro-Control-Experten erläutern zu lassen. Die Abteilungsleiter der Luftfahrtagentur, Horst Hasenhütl (Abt. AOT) und Franz Graser (Abt. LSA), betonten, dass Austro

Fachtagung: „Austro Control informiert zum Thema „unbemannte Luftfahrzeuge" (o.)

Control die neuen Regelungen „im Sinne der Sicherheit in der Luftfahrt und in der Öffentlichkeit in guter fachlicher Zusammenarbeit mit der Industrie, den Haltern und Betreibern“ etablieren werde.

Das LFG unterscheidet zukünftig folgende Kategorien von „Flugmodellen“ und „Unbemannten Luftfahrzeugen“:

1. Spielzeug
Modelle bis 79 Joule Bewegungsenergie (z. B. Mini-Spielzeughubschrauber, Minimodelle aus Schaumstoff) sind bis zu einer Höhe von maximal 30 m erlaubt. Der Betrieb darf in einem Umkreis von höchstens 250 m mit Sichtkontakt (in der Praxis mit Mini-Multikoptern eher max. 50 m wegen der Sichtbarkeit) erfolgen. Eine Gefährdung von Personen oder Sachen muss ausgeschlossen sein. Grundsätzlich ist mit diesen Geräten auch ein Betrieb mit Kamera, die Luftbildaufnahmen macht, möglich. Diese „Spielzeuge“ fallen nicht unter den Anwendungsbereich des Luftfahrtgesetzes.

2. Flugmodelle
(zuständige Behörde Aero-Club)
Das LFG unterscheidet zukünftig verschiedene Flugmodelle.

Flugmodelle bis 25 kg:
Dürfen bis zu einer Höhe von 150 m in einem Umkreis von 500 m mit Sichtkontakt verwendet werden.

Flugmodelle ab 25 kg:
Erhalten eine Kennzeichnung und werden in eine Kennzeichenliste eingetragen, die beim ÖAeC geführt werden soll. Der Betreiber benötigt eine Betriebsbewilligung durch den ÖAeC, der die entsprechenden technischen und betrieblichen Regeln veröffentlichen wird. Beide Flugmodellkategorien dürfen auf Modellflugplätzen sowie – unter Beachtung der Vorgaben der Luftverkehrsregeln – auch außerhalb betrieben werden.

Bei beiden Kategorien ist der Betrieb mit Kamera erlaubt, sofern diese ausschließlich der Steuerung des Modells dient. Diese Flüge sind zur privaten Freizeitgestaltung und zum Zweck des Fluges selbst zulässig.

Flugmodelle: Neue Bestimmungen ab 01. 01. 2014

3. Unbemannte Luftfahrzeuge
(zuständige Behörde Austro Control)
Einleitend ist festzuhalten, dass Austro Control ausschließlich die luftfahrtrechtliche Bewilligung erteilt. Es liegt in der Verantwortung des „Betreibers“, alle weiteren rechtlich relevanten Bestimmungen einzuhalten (z. B. Datenschutz, Bewilligung zum Betrieb innerhalb von Sicherheitszonen, gewerberechtliche Bewilligung, Naturschutz usw.).

Unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 1 (mit Sichtverbindung):
Diese Luftfahrzeuge bis max. 150 kg dürfen nur mit Sichtkontakt in einem Umkreis von höchstens 500 m bis zu einer Höhe von max. 150 m verwendet werden. Eine Kennzeichnung ist erforderlich. Der Betreiber erhält nach technischer und betrieblicher Prüfung eine Betriebsbewilligung (Bescheid). Austro Control führt eine Liste über die unbemannten Luftfahrzeuge der Klasse 1. Anwendungsgebiet: z. B. Arbeitsflüge und gewerbliche Flüge mit Multikoptern. An diesen Systemen können auch Kameras montiert sein.

Unbemannte Luftfahrzeuge der Klasse 2 (ohne Sichtverbindung):
Hier ist kein Sichtkontakt erforderlich. Diese werden wie Zivilluftfahrzeuge zertifiziert und zugelassen (Erfüllung von Bauvorschriften bzw. Musterprüfung notwendig). Ebenso ist ein Pilotenschein erforderlich. Derartige Luftfahrzeuge sind derzeit lediglich in Erprobung.

Inhalt der Durchführungsbestimmungen
Grundsätzlich wird bei der Bewilligung von unbemannten Luftfahrzeugen der Klasse 1 in erster Linie auf das Gefährdungspotenzial abgestellt werden. Die Bestimmungen unterscheiden zukünftig vier Einsatzgebiete (unbebaut, unbesiedelt, besiedelt und dicht besiedelt) und nach Gewichtsklassen. Insgesamt werden dann vier Kategorien von unbemannten Luftfahrzeugen definiert (A bis D). Danach richtet sich im Wesentlichen die Strenge der Auflagen (z. B. Bauvorschriften, Leistungsparameter, Qualifikation des Piloten usw.). ■

Die Durchführungsbestimmungen sind auf www.austrocontrol.at abrufbar.

LANDEPLATZ WIENERWALDSEE

Erneut setzte sich PC-Pilot Johannes Kammerer ans Steuer von Wasserflugzeugen, landete damit am Neusiedler See und parkte sich auch bei der Wiener Reichsbrücke auf der Donau ein.

Wasserlandung: Familienausflüge sind am Neusiedler See zwar keine Seltenheit, mit der „Tante Ju" hingegen schon

Nachdem ich das letzte Mal Flugboote geflogen bin, starte ich diesmal mit Wasserflugzeugen mit Schwimmern. Deren Variante mit einem zentralen Schwimmer erwähne ich nur der Vollständigkeit halber, da es einige solche Exemplare vor und während des Zweiten Weltkrieges gegeben hat. Diese Bauart hatte den Vorteil, dass sie bei höherem Seegang auf offenem Meer stabiler auf dem Wasser lag, aber bei Start und Landung sehr schwer in der Balance zu halten war und aus diesem Grund auch Stützschwimmer an den Tragflächenenden benötigte. Diese Stützschwimmer haben die Aerodynamik des Wasserflugzeuges noch mehr verschlechtert und außerdem war das Manövrieren auf dem Wasser mit diesen Maschinen schwierig.

Die Bauart, die sich letztendlich durchgesetzt hat, ist jene mit zwei Schwimmern. Sie bietet für Binnengewässer die idealen Eigenschaften zum sicheren Manövrieren. Es gibt eine reine Wasserflugzeug- und auch eine Amphibienbauweise, bei der zusätzlich zu den Schwimmern auch noch ein Fahrwerk verfügbar ist. Ähnlich wie bei den Flugbooten haben auch die Wasserflugzeuge mit Schwimmern ihre Blüte vor und während des Zweiten Weltkrieges erlebt, als diese Maschinen in erster Linie zur Seefernaufklärung und zur Rettung von Schiffbrüchigen oder abgestürzten Flugzeugbesatzungen dienten. Im Gegensatz zu den Flugbooten werden Wasserflugzeuge auch heute noch gebaut und verwendet. Es gibt viele Einsatzbereiche für Wasserflugzeuge, beispielsweise für den Touristentransport auf den Seychellen oder Malediven oder in Kanada und Alaska als Transportmittel für die Versorgung der entlegenen Dörfer.

Mit der Ju auf dem Wasser

Bekannte Maschinen aus der Vorkriegszeit habe ich für den Microsoft Flightsimulator FSX keine gefunden. Auch die Typenvielzahl, die im Krieg entwickelt und verwendet wurde, fand keinen Niederschlag in der FSX-Szene. Stellvertretend setzte ich mich in eine legendäre Maschine – eine Junkers Ju 52, diesmal in der Schwimmer-Version. Start in Hamburg-Finkenwerder, eine Hafenrunde und dann Elbe aufwärts. In der Elbemündung habe ich dann eine problemlose Wasserlandung hingelegt. Die Maschine ist leicht zu fliegen, was auch an den maximal erreichbaren Geschwindigkeiten liegt, die niedriger als bei der herkömmlichen Ju 52 mit Rädern sind, weil die Schwimmer die Aerodynamik verschlechtern. Trotzdem ist es schön, mit dem satten Sound der drei Triebwerke in „Handarbeit" zu fliegen, denn die elektronischen Helferleins der heutigen Zeit waren noch nicht erfunden. Nachdem ich mit der alten „Tante Ju" Hamburg und Umgebung weiter erkundet hatte, stieg ich auf eine Cessna 172 um und machte auch einen geografischen Sprung nach Österreich, auf die Donau bei Langenlebarn. Diese Cessna 172 Float habe ich bei Carenado um € 7,– als Downloadversion erworben. Carenado ist für seine qualitativ hochwertigen Flugzeuge bekannt und die Cessna 172 macht hier keine Ausnahme. Es handelt sich um eine standardmäßig instrumentierte Maschine, die keinen Autopiloten eingebaut hat. Bei den Buschfliegern in Alaska und Kanada ist auch das Fliegen nach terrestrischen Merkmalen vorrangig.

Von Langenlebarn aus flog ich die Donau entlang in niedriger Höhe Richtung Wien. Der Kurs ging entlang der Donau bis nach Schwechat und dann Richtung Südosten mit dem Ziel Neusiedler See. Ich ging dann über den Ausläufern des Leithagebirges in einen leichten Sinkflug, um anschließend am Neusiedler See zu wassern. Die Landung am Neusiedler See ist nicht wirklich herausfordernd, da man ja genug Platz hat, um die Maschine sanft auf die Wasseroberfläche zu setzen und die vorhandene Geschwindigkeit abzubauen. Beim Ansteuern des Landesteges ist wie immer dezentes Dosieren der Leistung geboten, da man im Wasser ja keine Bremsen zur Verfügung hat.

Mit der Beaver zum Wienerwaldsee

Auch der nachfolgende Start verlief erwartungsgemäß problemlos, da eine sehr

Wasserflugzeug vor der UNO-City:
Die internationalen Mitarbeiter würde das freuen

lange Wasserstrecke zur Verfügung steht und die Gegend um den Neusiedler See sehr flach ist. Nach dem Start nahm ich Kurs auf Wien und flog entlang der Donau bis zur Reichsbrücke, um dort eine Zwischenlandung einzulegen – eine wirklich neue Erfahrung. Ich parkte meine Maschine in Kaisermühlen mit Sicht auf den Donauturm. Hier entschloss ich mich dann, auf eine Beaver DHC 2 umzusteigen und meinen weiteren Weg mit dieser Maschine zu bestreiten. Dieses bullige Flugzeug hat viele Freunde, da es extrem robust gebaut ist und sich für die Buschfliegerei abseits der Zivilisation bestens eignet. Eine Beaver DHC 2 findet man in der Standardausrüstung des Microsoft Flightsimulators FSX, aber man kann auch eine etwas verbesserte Version bei Aerosoft erwerben.

Ich startete nun wieder mit meinem Wasserflugzeug und überflog Wien in Richtung Westeinfahrt, da ich eine Landung am Wienerwaldsee machen wollte. Das ist ein relativ kleiner See und liegt noch dazu in einer von Hügeln umgebenen Mulde. Nachdem ich die Autobahnschleife Auhof erreicht hatte, flog ich entlang der Autobahn mit Kurs 270, um nach ungefähr 15 km den Wienerwaldsee zu erreichen. Ich hatte für eine Landung auf dem kleinen See viel zu viel Höhe. Ich flog also Kreise über dem Wienerwaldsee und nach Erreichen meiner Anflughöhe schwenkte ich zum Landeanflug vom Osten her Richtung Wienerwaldsee ein, da hier die Landschaft eher flach ausgebildet ist. Ich musste meinen Anflug genau einteilen, um gleich am Beginn des Sees auf dem Wasser aufzusetzen. Dieses Manöver gelang auf Anhieb und ich legte eine perfekte Landung am Wienerwaldsee hin. Ich war jetzt dort gelandet, wo vor 112 Jahren der Flugpionier Wilhelm Kress vergeblich den ersten Start eines Wasserflugzeuges versuchte.

Dank meiner viel stärkeren Maschine gelang mir mein Start vom Wienerwaldsee ohne Probleme und ich flog nun Richtung Heimat. In Langenlebarn setzte ich die Maschine sanft aufs Wasser der Donau auf und steuerte meinen Liegeplatz am Ufer an. Ich hatte viel Freude an meinem kleinen Rundflug mit den Wasserflugzeugen, der leider in der Realität kaum möglich ist, da es praktisch keine Erlaubnis für Landungen auf Österreichs Seen oder Gewässern für Wasserflugzeuge gibt. Einzige Ausnahme: einmal im Jahr dürfen Wasserflugzeuge am Wolfgangsee zur „Scalaria Air Challenge“ einfliegen. Dieser Event findet immer im Juli statt und bietet den Fans von Wasserflugzeugen die seltene Gelegenheit, die Maschinen in Aktion zu bewundern. Auch in Deutschland ist der Betrieb von reinen Wasserflugzeugen nur sehr eingeschränkt möglich, wenn auch etwas leichter als in Österreich. ■

VOLVO XC60

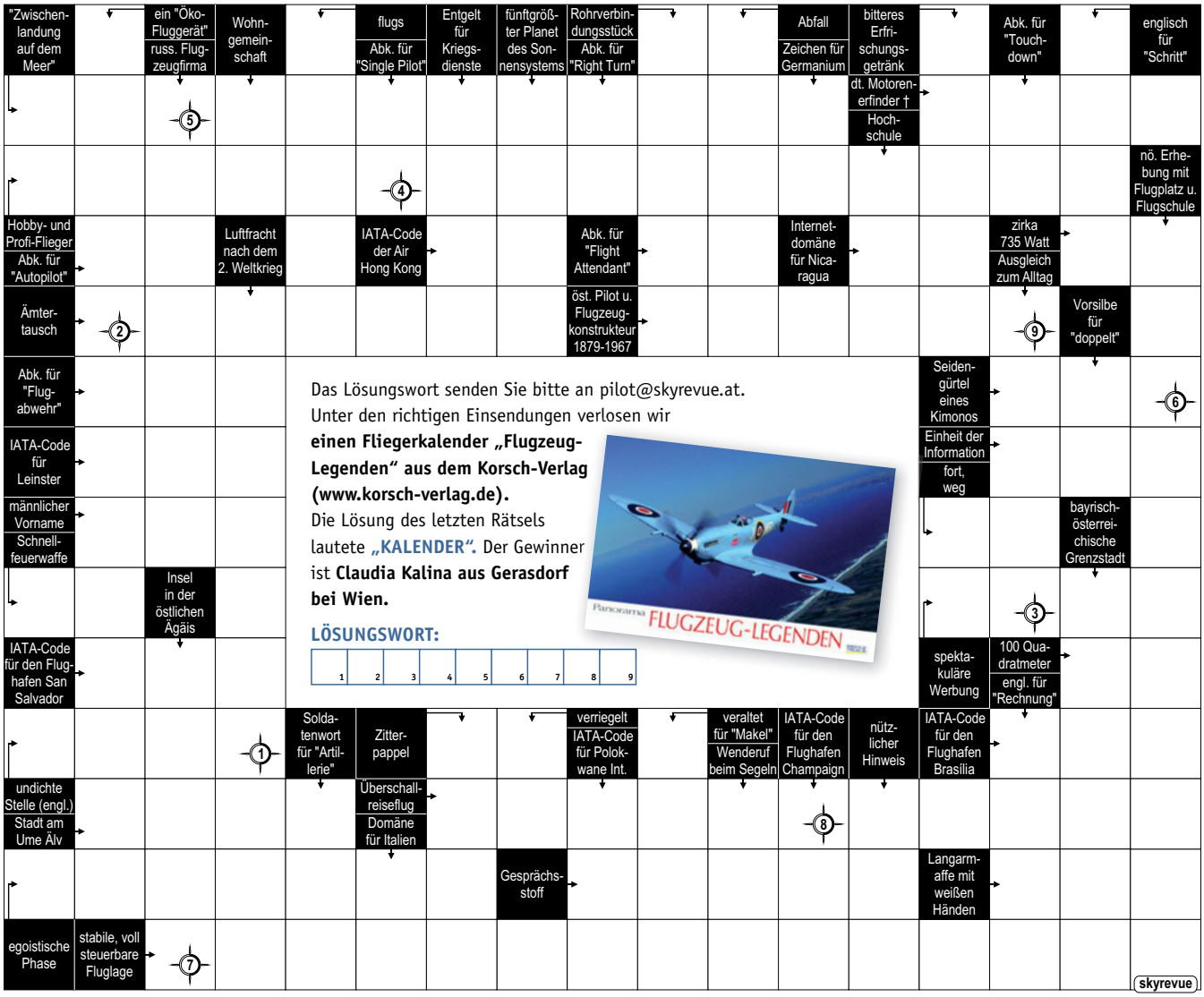
INNOVATIVER CROSS-OVER

Der XC60, das erfolgreichste Volvo-Modell, zeigt sich mit der Modellreihe für 2014 sicherer und markanter denn je. Für Letzteres sorgen vor allem die überarbeitete Frontpartie und die stärker konturierte Motorhaube samt breiterem Kühlergrill mit horizontalen Chromleisten und die weit außen in den vorderen Stoßfänger integrierten, vertikalen LED-Tagfahrleuchten.

Drei der sechs verfügbaren Motorvarianten sind wahlweise mit einem permanenten, elektronisch gesteuerten Allradantrieb ausgerüstet. Bei den beiden Fünfzylinder-Dieselmotoren mit Allradantrieb und Sechsgang-Automatik ist der Verbrauch auf 6,4 Liter je 100 Kilometer gesunken. In Verbindung mit dem Sechsgang-Schaltgetriebe beträgt er nur noch 5,3 Liter.

Neues gibt es bei den Sicherheitssystemen: Der innovative Notbremsassistent kann nicht nur Fußgänger erkennen, sondern nun auch Radfahrer. Er registriert beispielsweise Radfahrer, die vor dem Fahrzeug plötzlich ausscheren, und bremst das Fahrzeug bei einer drohenden Kollision automatisch ab.

Optional ist das verbesserte Blind Spot Information System (BLIS) zur Überwachung des toten Winkels erhältlich, das jetzt radarbasiert arbeitet, Fahrzeuge in bis zu 70 Metern Entfernung erkennt und vor riskanten Spurwechseln warnt. Ebenfalls neu ist der optional erhältliche Cross Traffic Alert. Das System warnt beim Rückwärtsfahren vor Querverkehr in einem Umkreis von bis zu 30 Metern sowie vor sich nähernden Fußgängern und Fahrradfahrern. ■



Das Lösungswort senden Sie bitte an pilot@skyrevue.at. Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir **einen Fliegerkalender „Flugzeug-Legenden" aus dem Korsch-Verlag (www.korsch-verlag.de).** Die Lösung des letzten Rätsels lautete **„KALENDER".** Der Gewinner ist **Claudia Kalina aus Gerasdorf bei Wien.**

LÖSUNGSWORT:

1	2	3	4	5	6	7	8	9

NEU IN DER AERO-CLUB-BOUTIQUE:

FLEECE JACKE

FLEECE JACKE, Antipilling behandelt,
elastischer Kordeldurchzug im Bund
und Reißverschlüsse an den Taschen.
Halbmond und Krageninnenseite in Kontrastfarbe.
Auf der linken Brustseite ist der Aero Club Adler aufgestickt.
Material: 100% Polyester. Größe S–XXL

Farben:
9900 Rot
9905 Royalblau
9910 Marineblau
9915 Grau
9925 Schwarz

€ 35,00

Ich bestelle hiermit die folgenden Artikel auf Rechnung:

Art.-Nr: ..... Farbe: .....Größe: ..... Anzahl: .....

Art.-Nr: ..... Farbe: .....Größe: ..... Anzahl: .....

Art.-Nr: ..... Farbe: .....Größe: ..... Anzahl: .....

Name: .....

Telefon/E-Mail: .....

Lieferadresse: .....

So können Sie bestellen – bitte ausfüllen und einsenden an:
ÖSTERREICHISCHER AERO-CLUB, Prinz-Eugen-Str. 12, 1040 Wien
oder einfach anrufen Tel.: 01/505 10 28/74 bzw.
E-Mail: fallmann.gabriela@aeroclub.at senden. **www.aeroclub.at**

Audi
Vorsprung durch Technik

Die Kunst, voraus zu sein.

Der neue Audi A8.

www.audi.at

Kraftstoffverbrauch gesamt in l/100 km: 5,9 – 9,2.
CO_2-Emission in g/km: 155 – 216. Symbolfoto.