Heft 2013/02 · ISSN 0175-0143
€ 6,60 · USD 7.90 · CHF 12,80

Pilot und Flugzeug

D 4910 E

www.pilotundflugzeug.de

Technik:

Entenflieger

Human Factors: Systemkunde für Piloten

Unfall: Liberty XL2 in Marburg

Reportage: Big-to-small-Transition

Vom Airbus auf die Arrow

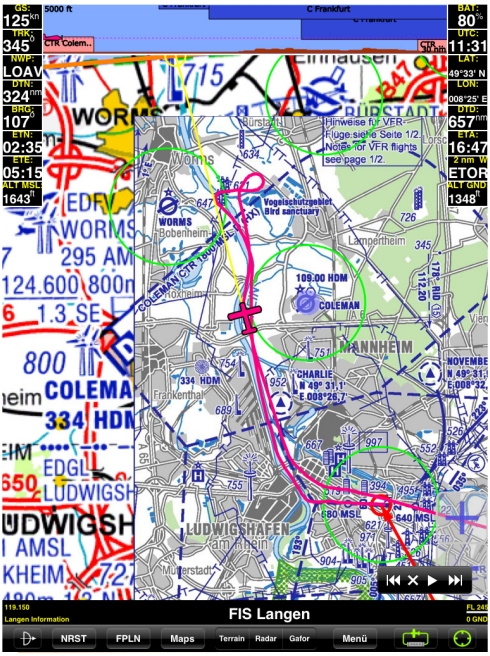
Vom Airbus auf die Arrow

Reiseflüge mit kleinen GA-Maschinen quer durch Europa stellen auch für erfahrene Linien-Kapitäne durchaus eine Aufgabe dar. Die Anforderungen beim Single-Pilot-IFR ohne Operations-Zentrale, Wetter-Briefer und Ground-Handling sind ganz andere als beim Management und bei der Durchführung eines Linienfluges. Pilot und Flugzeug-Leser und A380 Kapitän Peter Klant beschreibt hier seine Erfahrungen bei der „Big-to-small"-Transition anhand eines Fluges nach Wien.

Mein größtes Flug-Abenteuer in diesem Herbst war ein Flug mit meiner Piper Arrow nach Wien und zurück. Am Freitag dem 19. Oktober flog ich von Worms aus IFR nach Bad Vöslau, das liegt etwa 15 NM südwestlich von Wien Schwechat.

Ein Wochenendbesuch bei einem unserer Söhne, der in Wien studiert, war der Zweck meiner Reise. Und das wollte ich schon immer mal mit meinem eigenen Flugzeug machen. Jetzt war es soweit. Und dazu kam noch dieser unglaublich warme Oktober mit schönem Wetter und Temperaturen über null bis über 10.000 Fuß Höhe – ideal auch für einen Flug nach Instrumenten, denn bei diesen Temperaturen gab's keine Vereisungsgefahr. Trotz des schönen Wetters entschied ich mich aus verschiedenen Gründen für einen IFR-Flug: Zum einen liegt Wien in etwa am Ende der sicheren Reichweite mit meiner

Arrow und ich wollte möglichst Non-Stop fliegen. Daher war der direkte Flugweg die gewünschte Wahl. Dummerweise hatte die Luftwaffe an diesem Freitag halb Bayern für eine große NATO-Luftübung gesperrt, bis hinauf zum FL090. VFR hätte ich einen großen Umweg bis weit südlich von Stuttgart fliegen müssen. Zum anderen gab es zum Teil ausgedehnte Nebelbänke in Österreich, die einen Sichtflug erschweren würden, obwohl sie sich nach der Vorhersage bis zum Mittag auflösen sollten.



Wegen des Morgennebels in Österreich habe ich meinen Abflug in Worms bis kurz vor Mittag verzögert. Dazu benutzte ich

Das Management eines Single-Pilot-GA-Cockpits unterscheidet sich grundlegend vom Alltag im Airliner. Während der in der GA üblichen Flugregelwechselverfahren und Non-Precision-Approaches muss man allein im Cockpit die Übersicht behalten. Hilfsmittel wie Handheld-GPS oder iPads sind dabei kaum noch wegzudenken.
Auch im Reiseflug stehen andere Aufgaben im Vordergrund: Wo landen bei Motorausfall? Wie vermeide ich Vereisungsbedingungen?

die iPhone App FlightFiler von RocketRoute. Da man einmal gefilte IFR Flugpläne nicht zeitlich vorziehen kann, file ich immer die frühest mögliche Abflugzeit und schicke dann nach und nach Delay Messages, bis es los gehen kann.

Ich hatte in Ruhe meine Maschine aus der Halle gezogen, alles eingeladen, den Flieger gecheckt, den Motor angelassen und erst mal die lange Flugstrecke mit ihren vielen Wegpunkten in das Garmin 430 GPS programmiert. (Bei meinem ersten Solo-IFR Flug hatte ich die Wegpunkte mit Battery-Power vor dem Anlassen eingegeben, mit dem Ergebnis, dass danach die Batterie zu schwach war, um den Motor anzulassen.)

Bayern und Österreich zeigen sich an diesem Herbsttag von ihrer schönsten Flugwetterseite ...

Als alles fertig programmiert (und abgespeichert!) war, rollte ich zur Tankstelle, stellte den Motor wieder ab und tankte die Maschine bis zum Rand voll. Das Abfluggewicht betrug danach etwa 1.000 kg, also noch fast 200 kg unter dem Maximum. Die Arrow hat eine gute Zuladung.

Der Abflug in Worms erfolgte bei schönstem Wetter. Der Start ging nach Osten über den Rhein hinweg, dann flog ich nach Süden Richtung Mannheim, wo der IFR-Pickup erfolgen sollte. Ich hatte schon am Boden von Worms Info die Radarfrequenz bekommen, was die Prozedur verkürzte. Wenige Minuten nach dem Start flog ich bereits IFR unter der Kontrolle von Langen Radar und nahm Kurs Richtung Südosten. Nach einem langen Steigflug auf FL 090 ging es in aller Ruhe mit 120 Knoten etwa in der Mitte zwischen Nürnberg und München hindurch nach Südosten. Ganz Bayern lag in hellem Sonnenschein wie eine grün gesprenkelte Landkarte unter mir. Rechts voraus konnte ich die Kette der Alpen sehen. Die Flugsicht betrug locker über 100 Meilen – grandios!

Ich hatte es mir in meinem Cockpit gemütlich eingerichtet: Ich flog alleine und hatte viel Platz. Hinten im Gepäckraum hatte ich den Rucksack mit meinem Reisegepäck und eine Tasche mit Sachen, die ich unserem Sohn mitbringen sollte. Die Rücksitze waren leer. Auf dem Sitz rechts neben mir lagen al-

le Flugunterlagen bereit: Das ausgedruckte Flightlog von RocketRoute, Jeppesen IFR Streckenkarte, iPad, iPhone, Ausdrucke der IFR-Anflugkarte von Bad Vöslau und der komplizierten Sichtanflugkarte sowie zur Sicherheit noch Detailkarten des Gebiets um den internationalen Flughafen Wien Schwechat. Wien Schwechat hatte ich als Ausweichflughafen eingeplant.

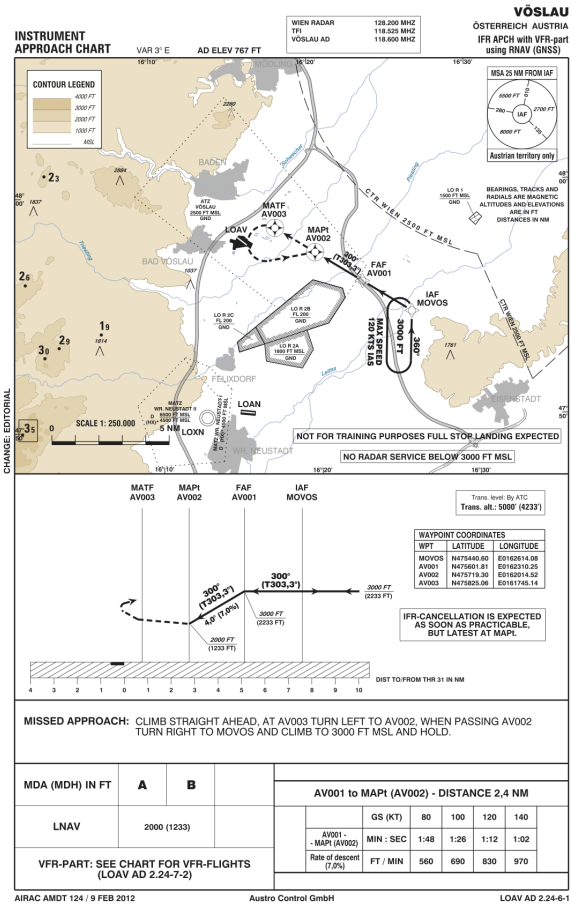
Im Reiseflug war ich ganz gut beschäftigt, sodass für Sightseeing draußen nur ab und zu mal Zeit blieb. Die Navigation verlief dank Programmierung am Boden ohne weiteres Zutun. Ich musste nur bei jedem Wegpunkt von Hand den nächsten Kurs am HSI eindrehen, den Rest machte der Autopilot. Was blieb, das war die Überwachung des (einzigen) Motors und die Kontrolle des Treibstoffverbrauchs. Die Windvorhersagen schienen zu stimmen, ich gewann gegenüber dem Flugplan am Ende fast zehn Minuten bei einer geplanten Flugzeit von drei Stunden. Der Treibstoffverbrauch stimmte an jedem Checkpunkt auf unter 10 Liter genau (verfügbarer Treibstoff beim Start 183 Liter).

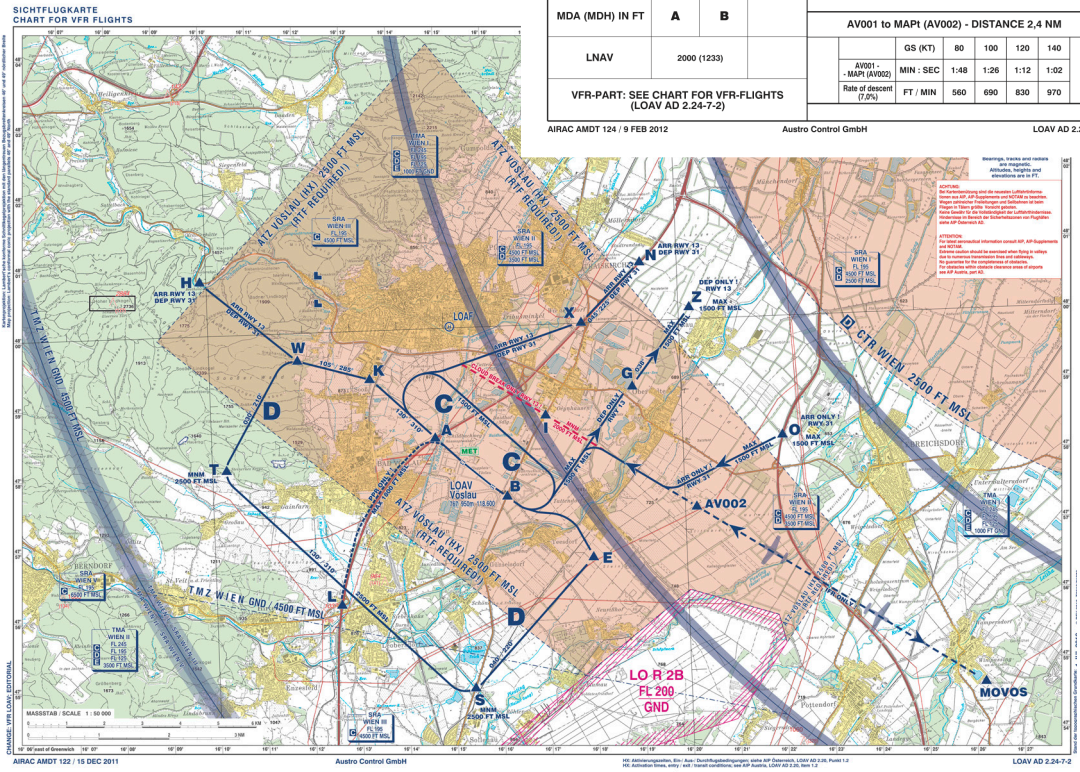
Wenn ich mit dem Haushalten im Cockpit alles unter Kontrolle hatte, konnte ich mich einem weiteren Zeitvertreib widmen: Wohin, wenn der Motor aussetzt? Rechts von mir konnte ich bald zum Greifen nah die riesigen Landebahnen von München sehen. Es schien, als wenn man dort mühelos noch hinkommen könnte.
Zur Unterstützung bei diesem Problem hatte ich meine VFR-Software Sky-Map auf dem iPad mitlaufen. Und dort waren um jeden Flugplatz entlang der Route entsprechend meiner aktuellen Höhe die grünen

... in Vöslau hingegen ist das Wetter marginal. Gerade so gelingt der GPS-Anflug mit 1.233 ft Minimum, der auch nicht direkt zur Piste führt, sondern die Flugzeuge in die Platzrunde leitet.

Gleitflugkreise eingezeichnet. Ein schönes Feature: Im Steigflug werden die Kreise größer (man kann ja weiter gleiten), im Sinkflug wieder kleiner. Nur wenn ich innerhalb eines dieser Kreise sein würde, bestünde bei Motorausfall eine Chance, diesen Platz noch zu erreichen (alles ohne Windeinfluss). Die Gleitzahl meiner Arrow beträgt etwa 1:10, dass heißt, aus 9.000 Fuß Höhe komme ich 90.000 Fuß weit, das sind ungefähr 14 Nautische Meilen oder 27 km. München lag aber fast 30 Meilen

Für Autoland-gewohnte Airline-Piloten etwas ungewohnt: Der Anflug führt nicht direkt zur Piste, sondern in die Platzrunde (rechts). Dort reiht man sich in den üblichen VFR-Verkehr ein (unten). Mit all diesen Verfahren muss man sich während der Big-to-small-Transition erst einmal vertraut machen, bevor man sie im marginalen Wetter wirklich versucht.





südlich. Nie würde ich dorthin gleiten können. Die grünen Kreise sind ein gutes Hilfsmittel, wenn man im Reiseflug ist.
Ich war kurz in den Kreisen von Ingolstadt und Manching, dann in denen von Eggenfelden. Außerhalb der Kreise heißt es dann im Fall der Fälle nach einem schönen langen Acker Ausschau zu halten. Und davon gab's entlang meiner Strecke genug.

Das Auge trügt: Flugplätze, die bei klarem Wetter zum Greifen nahe erscheinen, wären im Falle eines Motorausfalls tatsächlich unerreichbar. Ein Moving-Map mit Gleitweg-Kreisen oder eine überschlägige Rechnung von ca. 1:10 zeigen schnell: Die Chancen, einen Flugplatz zu erreichen, sind aus 10.000 ft gering.

Nahe der österreichischen Grenze näherte ich mich sowohl den ersten Ausläufern der Alpen als auch dem erwähnten Nebelgebiet. Um bessere Optionen bei Motorausfall zu haben, fragte ich daher nach einem Steigflug auf FL110, der auch gleich bewilligt wurde. Mit der Arrow kann ich, weil ich keine Sauerstoffanlage habe, unbegrenzt bis 12.000 Fuß Höhe fliegen und bis zu 30 Minuten lang auch in 13.000 Fuß fliegen. Höher ist ohne Sauerstoff nicht zulässig.

Das Nebelgebiet war sehr flach, es lag fast nur in den Flussniederungen. Die Strecke führte jetzt über hügeliges, zum Teil nebelfreies Gelände mit ausreichend Außenlandemöglichkeiten. Rechts von mir wurden die Berge dann höher.

45 Minuten vor dem Beginn des Anflugs erhielt ich von Linz Radar die folgende Wettermeldung aus Bad Vöslau: Sicht 2.000 Meter, Wolkenuntergrenze 500 Fuß. Das war deutlich unter dem Minimum-Wetter für den GPS-Anflug. Den dürfte ich zwar beginnen, aber bei dem hohen Minimum von 1.200 Fuß über Grund würde ich den Boden wohl nicht sehen können. Es sah also erst mal so aus, als würde ich nach Schwechat ausweichen müssen. Dort stand ein ILS zur Verfügung mit einem Minimum von nur 200 Fuß. Dumm nur, dass mein Sohn mit seinem WG-Mitbewohner bereits unterwegs nach Bad Vöslau war. Sie wollten mit mir einen Rundflug über die Berge machen, was angesichts der guten Wetter-Vorhersagen eigentlich kein Problem hätte sein dürfen. Nun zählt aber offenbar die Meteorologie nicht zu den exakten Wissenschaften, wenn man die Vorhersagen mit dem aktuellen Wetter vergleicht.

15 Minuten vor MOVOS, dem Startpunkt des GPS-Anflugs, nahm ich auf dem zweiten Funkgerät direkten Kontakt mit der Luftaufsicht in Bad Vöslau auf. Man teilte mir mit, das Wetter habe sich drastisch gebessert, jetzt habe man 5 km Sicht und 1.000 Fuß Wolkenuntergrenze. Ich kündigte den Beginn meines Anflugs in 15 Minuten an.

Kurz vor MOVOS, mittlerweile unten in 3.000 Fuß, erhielt ich von Wien-Radar die Anflugfreigabe nach Bad Vöslau: „Report cancelling IFR or Missed Approach." Ich las

Nun zählt aber offenbar die Meteorologie nicht zu den exakten Wissenschaften, wenn man die Vorhersagen mit dem aktuellen Wetter vergleicht.

die Checkliste, fuhr das Fahrwerk aus und die Landeklappen auf 25° (die circling configuration für meine Arrow) und begann den 4° steilen Sinkflug auf das Minimum von 2.000 Fuß. Kurz vor Erreichen dieser Höhe sah ich den Boden voraus und konnte feststellen, dass dieser Sinkflug genau in ein Wolkenloch führte. Ich würde ohne weitere Änderung der Sinkrate unter die Wolkendecke voraus huschen können, die etwas unter dem Minimum lag. Ich meldete „cancelling IFR“ und schaltete auf die Frequenz von Bad Vöslau.

Eine Maschine rollte unten gerade zum Start und ich konnte den Wind mithören, der für die von mir geplante Landebahn 13 passte. Den Rest des Fluges flog ich nach der Sichtanflugkarte.

Der GPS-Anflug in Bad Vöslau ist ungewöhnlich. Verlangen die Vorschriften normalerweise einen Instrumentenanflug, der direkt zur Landebahn führt, und dann am Minimum ein Durchstarten, wenn die Bahn nicht in Sicht ist, ist das hier ganz anders: Dieser Anflug führt auf die grüne Wiese. Offenbar aus Lärmschutzgründen darf man die Bahn nicht direkt anfliegen. Man kommt auf einem langen Gegenanflug aus den Wolken und kann dann den Platz je nach Sichtweite noch nicht sehen. Vor mir tauchten aber exakt jene Punkte und Orientierungsmerkmale

Über den Autor:

Peter Klant ist verheiratet und hat drei Kinder. Er fliegt als Flugkapitän den Airbus A380 und ist mit Leib und Seele Flieger. Seine fliegerische Laufbahn begann er 1976 mit dem Segelflug in Bonn-Hangelar. Seit 1980 fliegt er beruflich. Bevor er auf den A380 wechselte, war er auf folgenden Typen eingesetzt: Boeing 737, Airbus A310, Boeing 747-400, Airbus A340 und A330.

In seiner Freizeit fliegt er seit vielen Jahren einmotorige Flugzeuge in Deutschland und den USA – gechartert und im Verein. Vor zwei Jahren erfüllte er sich den lange gehegten Traum vom eigenen Flugzeug und kaufte eine Piper Arrow. Mit der Arrow ist er auch IFR unterwegs.

Die Schwerpunkte seiner fliegerischen Interessen liegen neben der praktischen Fliegerei bei Themen der Flugsicherheit und bei der Luftfahrtgeschichte. Seit 1999 betreibt Peter Klant sein Luftfahrtantiquariat Lindbergh. Über das Internet verkauft er alte und seltene Luftfahrtbücher an Piloten und Luftfahrtbegeisterte in alle Welt. Im Internet ist er zu finden auf der Webseite

www.Lindbergh-aviation.de

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

funkwerk avionics

ATR833A
8,33kHz/25kHz

TRT800A
Mode A/C/S
+ ADS-B

TM250
ADS-B/FLARM®/Mode S

Funkwerk Avionics GmbH
Gewerbestrasse 2
D-86875 Waal
Germany

Phone: +49-8246 9699 0
Fax: +49-8246 1049
info@funkwerk-avionics.com
www.funkwerk-avionics.com

auf, die ich nach der Karte erwartete: Ein kleiner Ort, ein Badesee, eine Autobahn. Ich war genau auf Kurs auf dem Gegenanflug und dann hatte ich auch endlich die Bahn selbst in Sicht. Noch zwei Kurven in der Platzrunde und ich war unten. Nach knapp drei Stunden Flugzeit hatte ich immer noch 80 Liter Sprit an Bord, genug für zwei Flugstunden. Eine üppige Reserve.
Ich rollte gleich zur Tankstelle und tankte bis zur Markierung der beiden Tanks noch mal nach. Das waren dann jeweils 68 Liter.

Man kann viel unternehmen, auch mit kleinen und nicht wettertauglichen GA-Flugzeugen. Die Verfahren und Grenzen solcher Flugzeuge müssen aber auch „Heavy-Iron-Driver“ immer wieder auffrischen.

Mit dieser Betankung kann man die Arrow auch mit vier Personen besetzten, ohne das Maximalgewicht zu überschreiten. Ein Rundflug würde nicht möglich sein, aber ich wollte mit meinem Sohn und seinem Freund wenigstens ein paar Platzrunden fliegen.

Als die beiden am Flugplatz ankamen, stand die Maschine bereits fertig betankt vor dem Flughafengebäude. Ich fragte den Freund meines Sohnes, ob er Angst vorm Fliegen habe, was er verneinte. Dann erklärte ich, was wir machen würden: Starten, dann eine Platzrunde gefolgt von einem schnellen und tiefen Überflug mit eingefahrenem Fahrwerk. Anschließend die nächste Platzrunde gefolgt von Aufsetzen und Durchstarten. Nach der letzten Platzrunde dann die Abschlusslandung. Die Wolken waren wirklich tief und die Sicht mehr als mäßig. Bei diesem Wetter wäre ich normalerweise nicht mal auf die Idee gekommen, zum Flugplatz rauszufahren. Aber ich war ja schon da, meine Fluggäste auch und für Platzrunden reichte das Wetter allemal …

PeterKlant@Lindbergh-aviation.de