

IFR-Training ist die beste Lebensversicherung

Viele Flugzeuge der allgemeinen Luftfahrt sind heutzutage voll oder teilweise IFR ausgerüstet. Trotzdem passieren immer wieder sogenannte „Schlechtwetterunfälle“. Einflug eines VFR-Fluges in IMC, heißt es dann lapidar im Flugunfall-Untersuchungsbericht.

Woran liegt das? Es fehlt einfach an Instrumentenflug-Praxis.

Selbst VFR-Piloten mit Hunderten von Flugstunden haben kaum Instrumentenflug-Praxis.

Warum? Weil im VFR-Flug die Luftraumbeobachtung oberstes Gebot ist. IFR-Training während eines VFR-Fluges ist nur möglich, wenn ein zweiter Pilot an Bord ist, der die Luftraumbeobachtung übernimmt. Ein zweiter Pilot ist jedoch nur in den seltensten Fällen an Bord.

Ohne die entsprechende Übung ist es aber unmöglich(!), in IMC die Instrumente richtig zu interpretieren, vor allem nicht in einer Stresssituation.

Ca. 3 Minuten Überlebenszeit erhält ein Pilot im Durchschnitt nach dem Einflug in Wolken.

Warum? Was soll so schwer daran sein, Instrumente abzulesen und zu interpretieren? Das Problem besteht in der Informationsflut, die auf den Piloten einströmt, und die er bändigen muß. In einem einfach ausgerüsteten IFR-Flugzeug befinden sich mindestens 25 Instrumente und Anzeigen. Pro Instrument ist folgendes zu tun: Instrument ablesen, im Kopf Istwert mit dem Sollwert vergleichen und eventuell eine Korrektur-Maßnahme einleiten. Selbst wenn der Pilot dies in 1 Sekunde bewältigt, käme er, wenn er der Reihe nach vorgeht, erst nach 25 Sekunden wieder zu diesem Instrument. Zu spät! IFR-Piloten werden aus diesem Grund an sogenannten Verfahrensübungsgeräten ausgebildet. Mindestens 30 Stunden umfaßt der Unterricht an ei-

nem solchen Gerät. Hier lernen sie die Informationsflut der vielen Instrumente in geordnete Bahnen zu lenken, z.B. zwischen Primär- und Sekundär-Instrumenten zu unterscheiden und vieles mehr.

Für den Heimgebrauch gibt es seit Jahren bewährte PC-gestützte Verfahrensübungsgeräte die dasselbe leisten zu einem Bruchteil der Kosten. Mit Hilfe eines solchen Gerätes und mit Hilfe einer entsprechenden Anleitung kann die notwendige Instrumentenflug-Praxis erworben werden. Derartige Fertigkeiten stellen einen enormen Sicherheitsgewinn dar. Dies nicht nur bei Einflug in IMC, sondern auch schon bei Flügen in VMC bei Sichtweiten bis hinunter zu 1,5 km.

Worauf ist bei der Anschaffung eines PC-gestützten Verfahrensübungsgerätes zu achten?

Wo liegt die Grenze zwischen einem Flugspiel und einem professionellen Übungsgerät? Selbst vielen erfahrenen Piloten gelingt mit Spiele-Software kein einziger vernünftiger Flug. Warum? Warum gelingt ihnen nicht, was viele Computer-Kids perfekt beherrschen? Sie können es deshalb nicht, weil sie Piloten sind und weil sich diese Spiele nicht wie Flugzeuge verhalten.

Anders ausgedrückt, das aerodynamische Verhalten dieser Spiele entspricht nicht dem eines Flugzeuges. Umgekehrt gilt übrigens, je perfekter ein Computer-Pilot auf einer solchen Spiele-Software fliegt, desto schwerer tut er sich im echten Flugzeug. „Bad habits“ (falsche Reaktionen) nennt das der Fachmann.

1. Aerodynamisches Verhalten

Ein PC-gestütztes Verfahrensübungsgerät muß daher das aerodynamische Verhalten exakt wiedergeben. Andernfalls übt der Pilot Verhaltensweisen ein, die so im Flugzeug nicht funktionieren. Ein Beispiel: wenn man im Flugzeug das Gas herausnimmt, nimmt es die Nase herunter und sinkt bei gleichbleibender Fahrt. Das ist ein ganz grundlegendes aerodynamisches Verhalten. Der Pilot lernt, seine Sinkrate über die Leistung zu kontrollieren. Eine Software, die sich anders verhält, ist als Instrumentenflug-Trainer unbrauchbar.

2. Originale Bedienungsinstrumente

Solange die echten Flugzeuge nicht mit Keyboard oder Maus gesteuert werden, muß auch Bedienung eines PC-gestützten Verfahrensübungsgerätes mit Bedienungselementen erfolgen, die denen eines Flugzeuges entsprechen. Andernfalls geht erstmal eine Menge Zeit verloren, bis man gelernt hat, die Software zu bedienen. Eine Software bei dem fliegerische Funktionen mit Tastatur oder Maus betätigt werden, ist als Instrumentenflugübungsgerät unbrauchbar.

3. Database

Ein weiterer Punkt, auf den beim Kauf eines PC-gestützten Verfahrensübungsgerätes geachtet werden sollte, ist die mitgelieferte Database der Flugsicherungs-Umgebung (VOR, NDB, ILS usw.) und das Kartenmaterial.

Eine Database bei der der eigene Heimatflughafen enthalten ist, hat den Vorteil, daß man so nebenher die dortigen Verfahren erlernt. Eine Database ohne Karten ist nutzlos, der Hinweis, sich die Karten anderswo zu besorgen, eine Zumutung. Da sich vieles ständig ändert, ist davon auszugehen, daß das anderweitig besorgte Kartenmaterial teilweise nicht zur Database passen wird.

4. Flugzeugmuster

Ein besonderes Problem für ein Verfahrensübungsgerät der Allgemeinen Luftfahrt ist die Vielzahl der dort vorhandenen Flugzeug-Muster. Man kann das Problem dadurch lösen, daß man entweder dem IFR-Trainer kein bestimmtes Muster zugrunde legt, sondern ein „Ltz“, das eine ganze Klasse von Flugzeugen repräsentiert, oder indem man ein Muster verwendet, daß sehr weit verbreitet ist (z.B. PA28 oder C172). So wird das Problem von klassischen Verfahrensübungsgeräten wie z.B. Frasca gelöst, bei denen ja ein Wechsel des Cockpits prinzipiell nicht möglich ist. Dadurch wird jedoch der Flugschüler gezwungen, die Betriebsgrenzen und das Flugverhalten eines Flugzeuges zu erlernen, das es entweder in dieser Form gar nicht gibt oder das er nicht fliegt. Der große Vorteil von PC-gestützten Verfahrensübungsgeräten ist die prinzipielle Möglichkeit, einen Wechsel des diesem zugrundeliegenden Musters vorzunehmen, d.h. des Cockpits, der Betriebsgrenzen, der Leistungsdaten, des Flugverhaltens und der ganzen Aerodynamik. Der Flugschüler erlernt dann sozusagen nebenher das Verhalten und die Besonderheiten des Schulflugzeuges kennen. Dabei ist allerdings darauf zu achten, daß es wirklich zu einem Wechsel aller genannten Daten kommt und sich nicht nur das Cockpit ändert und man in Wirklichkeit eine Beech Bo-

nanza mit Cessna-Aerodynamik fliegt.

Ein PC-gestütztes Verfahrensübungsgerät, daß zu einem solchen Wechsel in der Lage ist, hat noch weitere Vorteile: so kann auf einem einfachen Muster (C152, Katana) Anfänger-Schulung betrieben werden, später Radionavigations-Training und CVFR. Mit zunehmendem Fortschritt können dann komplexere Muster eingesetzt werden. Der Umstieg kann auf einem solchen Verfahrensübungsgerät vorbereitet werden, bis hin zur Musterberechtigung.

Es gibt nicht viele PC-gestützte Verfahrensübungsgeräte, die die oben erwähnten Möglichkeiten bieten. Doch das beste



Bonanza-Simulator: Das Flugzeug-Modul „Beech Bonanza“ ist zum IFR-Trainer LAS 4.0 lieferbar. Es eignet sich besonders für die Fortgeschritten-Ausbildung. Diese Hochleistungs-Single erzeugt durch ihre Geschwindigkeit und ihre Komplexität eine Erhöhung der Arbeitsbelastung beim IFR-Schüler und bereitet außerdem auf eine Einweisung auf dieses Muster vor.

Gerät nützt nichts, wenn es nicht oder nur wenig eingesetzt wird. Darum der Appell an alle Piloten: halten Sie sich in Übung, trainieren Sie Instrumentenflug, denn ein gut trainierter Pilot ist die beste Lebensversicherung.

Autor: Otto Fahsig, Stadtweg 10, D-83404 Ainring, Tel. 08654/8027, Fax 08654/8234

eMail: Otto.Fahsig@t-online.de, Internet: www.fahsig.de

Anmerkung der Redaktion: Der von der AOPA als ausgezeichnetes Übungsgerät eingestufte Simulator steht in unserem Simulatorcenter in der Geschäftsstelle allen Interessierten zur Verfügung.

Cessna 152 Simulator:

Moderne PC-gestützte Verfahrensübungsgeräte, wie das LAS 4.0 sind im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten in der Lage einen Wechsel des zugrundeliegenden Musters vorzunehmen, d.h. des Cockpits, der Betriebsgrenzen, der Leistungsdaten, des charakteristischen Flugverhaltens und der gesamten Aerodynamik. Im Bild die Cessna 152, das klassische Muster zur Anfängerschulung.



Beechcraft Berlin
aviation GmbH
Germany

Beechcraft Berlin aviation GmbH
Flughafen Tempelhof,
Halle 6, Aufgang 4
12101 Berlin
Germany ++49-(0)30-69512415
fax ++49-(0)30-69512235
E-mail: mail@beechcraft-berlin.de
Internet: www.beechcraft-berlin.de

Airliner 1900D +++ Quick-Change-Version*
Zertifiziert durch Beechcraft Berlin aviation GmbH

12 Sitze
in VIP-Clubsitz-
Konfiguration
umrüstbar
auf 18
Airliner-Sitze