

Text: Hansjürg Moser

«We train the world» – dieser Slogan, der in etwas anderer Form von einem Nahrungsmittelmulti verwendet wird, fällt mir spontan ein, als Captain Laurent Privat von seinen Kunden erzählt. Mein Gegenüber ist bei Swiss Aviation Training (SAT) verantwortlich für das Type-Rating-Training, also für die Umschulung von Linienpiloten auf andere Flugzeugmuster. «Vor kurzem haben wir den neusten Simulator für die Embraer 190/195 in München in Betrieb genommen», erläutert der Captain begeistert. Der brasilianische Flugzeughersteller gehörte im vergangenen Jahr zu den erfolgreichsten Verkäufern von Regionaljets mit 70 bis 122 Sitzplätzen. Flaggschiff ist die Embraer 195 mit 122 Sitzen. SAT ist weltweit einer der wenigen exklusiv autorisierten und bevorzugten Trainingspartner von Embraer. «Zu unseren Kunden zählen neben Lufthansa CityLine und ihren regionalen Partnern wie Air Dolomiti, Augsburg Airways, Flybaboo und Alitalia auch Besatzungen von Fluggesellschaften aus Afrika, dem Mittleren Osten, Asien und Australien. Bis heute haben wir weltweit über 1500 Pilotinnen und Piloten, 1600 Mechaniker und zahlreiche Mitglieder der Kabinenbesatzungen auf den verschiedenen Typen ausgebildet», ergänzt Uschi Roth, bei SAT verantwortlich für Marketing und Kommunikation. Dank dem neuen Simulator in München kann dem Trainingsbedarf der Crews im Lufthansa-Konzern optimal entsprochen werden. SAT, die autonom agierende Tochtergesellschaft von Swiss International Airlines, hat dafür in Kooperation mit Embraer das Trainingsprogramm für Piloten, Flight Attendants und Flugzeugmechaniker entwickelt.

Effizientes Trainingskonzept

Für die Type-Rating-Kurse zur Umschulung der Piloten werden modernste Lern- und Trainingsmittel für grösstmöglichen Lerneffekt eingesetzt. Das theoretische Wissen über die grundlegenden Funktionen und Systeme des Flugzeugs wird sowohl im Klassenzimmer instruiert als auch durch Computer-Lernprogramme, Cockpit-Mockups und ein Softwareprogramm zur Simulation des Flight Management Systems FMS unterstützt. An den Ausbildungsstandorten von SAT kann ein sogenanntes Simfinity als innovatives Trainingsgerät genutzt werden. Dieses stellt das gesamte Cockpit 1:1 digital auf Flachbildschirmen dar. Alle Funktionen des Systems können auf den berührungsempfindlichen, grossen Displays mittels Fingerdruck bedient werden. Mit diesem umfassenden Simulator ohne Bewegungssystem lassen sich zahlreiche Arbeitsabläufe der Cockpitbesatzung effizient und kostengünstig trainieren. So kann die Auslastung der teuren, grossen Flugsimulatoren optimiert werden. SAT führt solche Synergiekurse in Zürich, München, Singapur und Brisbane durch. «Der fliegerische Teil der Umschulung schliesslich wird auf dem modernen Embraer Full Flight Simulator FFS der höchsten Simulatorkategorie (Level D) durchgeführt», nimmt Laurent Privat den Gesprächsfaden wieder auf.

Klar strukturierte Simulatorlektionen

Acht Simulatorlektionen zu je vier Stunden absolvieren die Kursteilnehmer im Level-D-Übungsgerät. Danach muss der ebenfalls vier Stunden dauernde Skilltest bestanden werden. Beide SAT-Vertreter betonen, dass die Qualität der Ausbildung höchste Priorität geniesst, dass Type-Rating-Zertifikate von SAT weltweit anerkannt sind und einen hohen Stellenwert aufweisen. Flugzeugbesatzungen verfügen über unterschiedliche Erfahrungen; stellt dies nicht eine Herausforderung für Ausbilder und Kurskonzept dar? Privat bestätigt dies.



SAT setzt modernste Lern- und Trainingsmittel (oben der Full Flight Simulator von CAE) für grösstmögliche Lerneffekte ein.



Mit Swiss Aviation Training ins Embraer-Cockpit

Swiss Aviation Training SAT bietet eine breite Palette an Ausbildungs- und Umschulungskursen für Piloten, Kabinenpersonal und Techniker an. Unter anderem führt die weltweit tätige Trainingsorganisation auch Type Ratings für die Jets des brasilianischen Herstellers Embraer durch. Die zunehmende Verbreitung dieses Regionalflugzeugs im Lufthansa-Konzern hat dazu geführt, dass SAT seit kurzem einen neuen Simulator für die Modelle Embraer 190/195 am Trainingsstandort München betreibt.



BRIG SAT

Der Embraer 190/195 Simulator verwendet modernste Technologie.

Tatsächlich kommen Flugzeugbesatzungen von regionalen Airlines mit sehr unterschiedlichem Know-how zur Umschulung. Zwei Problembereiche können festgestellt werden: Einerseits ist der Schritt vom Turboprop zum deutlich schnelleren und komplexeren Jet recht gross und anspruchsvoll. Andererseits muss sich der an die Arbeit mit analog anzeigenden Instrumenten gewöhnte Pilot beim modernen Glascockpit der Embraer ein komplett anderes Scanning erarbeiten. «Um an den Kursen teilnehmen zu können, müssen Piloten unsere klaren Anforderungen bezüglich Flugerfahrung und Ausbildung erfüllen», erläutert Uschi Roth und ergänzt: «Mit sogenannten Bridge-Kursen können allenfalls bestehende Lücken vor Beginn der eigentlichen Umschulung geschlossen werden.»

Realistische Sichtdarstellung

Das seit Anfang Jahr in München stationierte Gerät zur Umschulung auf die Embraer 190/195 wurde vom Simulatorhersteller Canadian Aviation Electronics Ltd CAE entwickelt und gebaut. Es verwendet modernste Simulator-Technologie. Zur Sichtdarstellung kommen Computer und Bildgeneratoren des Systems Tropos 6000 mit äusserst leistungsfähigen Grafikkarten zur Anwendung. Die Realität der Topografie, der Landschaften, Flüsse, Seen und der besiedelten Gebiete wird durch die Verwendung von hochaufgelösten Satellitenbildern, Luftaufnahmen und Fotos von Flugplätzen und deren Umgebung eindrücklich simuliert. Animierte Wetterelemente jeglicher Art und Effekte wie Schneetreiben, Meereswellen, Brandung verstärken den Eindruck, die Wirklichkeit zu erleben. Die Rückprojektion der Bilder auf ein System von speziell geschliffenen Spiegeln, sogenannte Kollimatoren, erzeugt eine dreidimensional wirkende Sicht aus dem

Cockpit. Der Blickwinkel beträgt je nach Konfiguration des Systems horizontal bis zu 210 und vertikal bis zu 40 Grad.

Elektrisches Bewegungssystem

Die meisten der grossen Simulatoren werden durch ein hydraulisches System bewegt. Wer schon in einem Trainingsraum war, kennt das Zischen der luftgetriebenen Zylinder, welche den Simulator nicht ganz ruckfrei um die verschiedenen Achsen bewegen und so die Reaktionen des Flugzeugs auf Steuerbefehle simulieren. CAE hat nun in Zusammenarbeit mit Moog FCS, dem weltweit operierenden Unternehmen für Steuerungstechnik, ein elektrisch angetriebenes Motionssystem entwickelt. «Die Vorteile dieses neuen Konzepts sind frappant, der Simulator reagiert deutlich schneller und bewegt sich viel präziser und feiner», erläutert Captain Privat. Uschi Roth zählt weitere Vorteile der neuen Technologie auf: «Das neue Bewegungssystem verbraucht deutlich weniger Energie, benötigt weniger Wartung und ist kaum mehr zu hören.»

Der neue Flugsimulator in München wird gemäss jetzigem Stand der Einsatzplanung schon dieses Jahr zu 80 Prozent ausgelastet sein. Pilotencrews von Lufthansa CityLine, Air Dolomiti, Augsburg Airways, Flybaboo und Alitalia sind die Hauptnutzer. «So wird das Know-how von SAT auf diesem modernen Flugzeugtyp nun auch innerhalb des Lufthansa-Konzerns weitervermittelt, darauf freuen wir uns», schrieb Manfred Brennwald, Präsident und CEO von SAT, zum Beginn der Ausbildung in einer Mitteilung. Damit konnte die schweizerische Trainingsorganisation einen weiteren Erfolg verbuchen. ◀

www.swiss-aviation-training.com