

FS MAGAZIN

Einzige deutschsprachige Fachzeitschrift für Flugsimulation



• Sahnestück im Norden...
Sim-Wings pro Hamburg

• Ente „Marke Eigenbau“: Rutan LongEZ
• „Sehreise“ an der Côte d’Azur

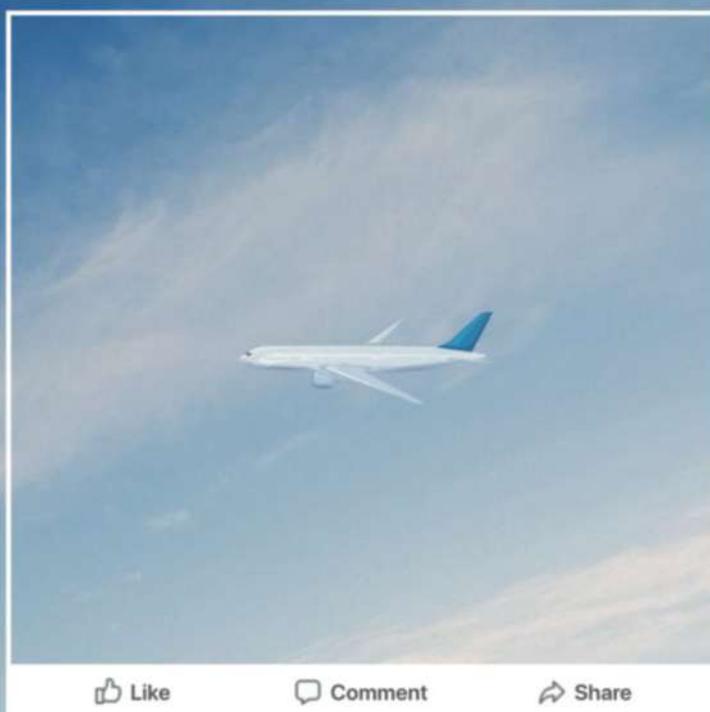


Made in Germany!
Eurocopter EC135

5,9 Kilo Qualität:
Beta Throttle Quadrant



Hole das Beste aus der Flug Simulation über die Social-Media-Kanäle von SIMMARKET.



Mitmachen bei allem was mit der Flug Simulation zu tun hat:
Erhalte die neuesten Nachrichten und Updates auf unseren
Social-Media-Kanälen und diskutiere mit bei

 facebook.com/simmarket,  instagram.com/simmarket_official,

 twitter.com/simflight,  [youtube SIMMARKET Official](https://youtube.com/SIMMARKETOfficial)

Alle Kanäle führen zu SIMMARKET.

 SIMMARKET[®]

Entdecke eine endlose Welt



habe lesen und lesen!

Gut, dass unser Redaktionskater Sunny oft draußen ist und nicht nur vor dem Bildschirm hockt. So bleibt ausreichend Zeit, sich um das Editorial und das FS MAGAZIN 1/2021 zu kümmern...

15 Jahre FS MAGAZIN

Beinahe wäre es passiert: Unser 15. Jubiläum wäre vor allem wegen der Beschäftigung mit dem neuen MSFS „untergegangen“. Beinahe, denn die Erinnerung an unsere Erstausgabe, die im Dezember 2005 erschien, kam wieder zum Vorschein. Gerade rechtzeitig, um einige Entwickler und Macher aus der Szene um Grußworte zu bitten.

Claudia und ich bedanken uns ganz herzlich bei den vielen kompetenten Autoren, die das FS MAGAZIN zu einer der wichtigsten und qualifiziertesten Medien in Sachen Flugsimulation gemacht haben. Und bei unseren Lesern, die nie mit Kritik und Lob gespart haben und uns auch in der Corona-Krise nicht hängen lassen. Bei Herstellern und Vertreibenden bedanken wir uns für die über viele Jahre ständige Versorgung mit Soft- und Hardware. Den Anzeigenkunden gebührt unser besonderer Respekt, da sie nicht zu denjenigen gehören, die sich auf Werbung per Internet konzentrieren und die Printmedien links liegen lassen...

Auch in Zukunft werden wir uns bemühen, den hohen Ansprüchen der Leser gerecht zu werden. Und von unseren (Lernferien-)Gästen im Haus Rehblick.

MSFS – Szenerieschwemme

Aktuell werden wir mit Szenerien überschwemmt. Neues ist dabei und viele Konvertierungen, die zum Glück für unsere Geldbeutel zu relativ geringen Preisen angeboten werden. Und oft mit Rabatten für Besitzer der Vorgängerversionen beispielsweise für den Prepar3D (P3D). Dennoch überlegen viele virtuelle Piloten, bei den „alten“ Simulatoren zu bleiben, haben sie doch tausende Euro in ihr Hobby gesteckt.

Bemerkenswert ist, dass etliche im P3D nicht so gut wirkende Szenerien im MSFS erheblich besser aussehen. Der Simulator macht es Designern offenbar leichter.

MSFS – was schmerzlich vermisst wird

Das nicht vollständige Software Development Kit (SDK) verhindert Mesh-Add-Ons, die Oberflächenformen nötig

verbessern könnten. Es sorgt dafür, dass wir auf systemtiefe Flugzeuge für Instrumentenflieger warten müssen. Diejenigen, die gerne mit vollständig funktionstüchtigen Cockpits und Flight Management Systemen (FMS) simulieren, sollten weiterhin den FS X, Prepar3D, X-Plane 11 oder den Aerofly FS 2 nutzen, die alles dazu vorhalten, was nötig ist.

MSFS – die Probleme

Viele virtuelle Piloten ärgern sich über unerklärliche Probleme bei der Installation und der Freischaltung, die häufig zu De- und zeitraubenden Neuinstallationen führt. Viele ärgert die Menüführung, die sie als verschachtelt und zu kompliziert aufgebaut betrachten. Und es ärgern sie die vielen Fehler in der Landschaftsdarstellung. Sie wünschen sich, dass Microsoft und Asobo keine weiteren Länder wie Japan liefern, sondern zunächst den „Bestand“ reparieren.

MSFS – es gibt noch viel tun...

Unter dem Strich muss sich noch viel verbessern am, im und für den MSFS. Das kennen wir seit den Anfängen unseres Hobbys, denn kein einziger Simulator war bei Erscheinen fehlerfrei. Das Riesenprojekt MSFS benötigt Zeit. Manche Anwender beschwerten sich gar als „zahlende Betatester“ missbraucht zu werden.

Das erscheint in diesem Fall nicht abwegig, im Gegenteil ist es sogar notwendig und sinnvoll: Es braucht die Einlassungen von erfahrenen Sesselfliegern, die sich hervorragend mit der Flugsimulation auskennen. Es braucht die User, die Probleme erkennen, Fehler finden und beschreiben können – es braucht uns!

Nur so kann der MSFS zu einem „richtigen“ Flugsimulator und unseren mit der Zeit sehr hoch gewordenen Anforderungen gerecht werden. Geben wir den Verantwortlichen die Zeit, ihn zu verbessern, zu erweitern und zu optimieren...

Viel Spaß mit dieser Ausgabe – unsere Jubiläumsausgabe zu stolzen 15 Jahren FS MAGAZIN!

... bleibt vor allem genial!

Bert Groner
Chefredakteur
bert.groner@fsmagazin.de



Verlosungen Unsere neuen Abonnenten Jörg Bertsche, Roland Frei und Thomas Rudloff haben zweimal die Standard Edition und einmal die Premium Deluxe Edition des MSFS gewonnen. Frisch „geboxt“ von Aerosoft www.aerosoft.com

Herzlichen Glückwunsch!

Editorial3
 Inhaltsverzeichnis4

Aktuelles

Aktuelles5
 Kurzmeldungen.....6

Software

Szenarien Payware

Mach et jut! BERLIN-TEGEL AIRPORT 10
 Sahnestück im Norden... Sim-Wings pro Hamburg 14
 „Sehreise“ an der Côte d’Azur“: St. Tropez und Cannes..... 16
 Besuch am TATort! Airport Poprad-Tatry20
 Airport am Wickeltisch... Ålesund Vigra Aiport Norway22
 Auf dem Trockenen... Megaairport Ben Gurion24
 Der zweitgrößte in Neuengland: Hartford Bradley Airport26
 Airport erster Klasse! RJAA Tokyo Narita28

Szenarien Freeware

Überraschend gut – EDJA Allgäu Airport Memmingen.....30

Flugzeuge Payware

Business as unusual: 737NGXu BBJ Expansion Package32
 Ohne Storchenbeine... Jabiru J160/J17036

Hangar Payware

Wo ist der Schraubenschlüssel? Aircraft Mechanic48

15 Jahre FS MAGAZIN

Grussworte.....34

MSFS

Nachflieger

Von heiß nach kalt... KSEZ – KTEL- KASE38

Grundlagen

Erfahrungslust und Erfahrungsfrust42

Hardware

5,9 Kilo Qualität: Beta Throttle Quadrant.....44

Aerofly FS 2

Made in Germany! Eurocopter EC13546

Grundlagen

Kamerakonfiguration im Mehrmonitorbetrieb: Teil 2 – Rechnen50

X-Plane 11

Szenarien Payware

Airport mit Kalender... KRAL Riverside Municipal 54

Szenarien Freeware

Auf Safari im Okavango Delta 56

Flugzeuge Payware

Ente „Marke Eigenbau“: Rutan LongEZ Project v3.0..... 58

Szene

Microsoft Flight Simulator: Auswirkungen auf X-Plane 62

Service

Leserstimmen und Impressum64

Aboservice65

Vorschau66



BERLIN-TEGEL AIRPORT



Megaairport Ben Gurion



RJAA Tokyo Narita



737NGXu BBJ Package



Aircraft Mechanic



KRAL Riverside Municipal

Titelmotiv Mike Strasser hat nicht nur den Boden von Sim-Wings pro Hamburg gebaut, sondern für unser Titelbild auch ein Terminalfoto aus interessanter Perspektive geschossen. Da ist es beinahe schade, dass die „15“ von Frank Schmidt die Szene fast verdeckt. Aber ein Hinweis auf 15 Jahre MAGAZIN musste einfach sein: Unsere Erstausgabe war das FS MAGAZIN 1/2005!

Klickbare Links auf Quellen- und Hintergrundinformationen zu allen Artikeln dieser Ausgabe gibt es in der kostenlosen PDF-Linkliste im Downloadbereich unserer Homepage unter <https://fsmagazin.de>



US-Fest der Flugsimulation

Nachdem die Organisatoren die Flightsim Expo (FS Expo) 2020 www.flightsimexpo.com wegen COVID-19 haben ausfallen lassen, wagen sie einen nächsten Versuch im kommenden Jahr: Die FS Expo 2021 soll vom



4. bis 6. Juni 2021

im „Town & Country Resort“ www.towncountry.com in San Diego im Süden des US-amerikanischen Bundesstaates Kalifornien stattfinden. Nur wenige Kilometer nördlich des Lindbergh-Airports. Als Event mit Ausstellungen, Hard- und Softwarevorstellungen sowie Vorträgen und Seminaren. Geplant ist, dass Interessenten persönlich anwesend sein können – oder online, sollte das weitere Andauern der Corona-Pandemie dies erfordern.



Foto: FS Expo www.flightsimexpo.com

Aussteller und Besucher werden sich ab Anfang 2021 anmelden können. Stornierungen sind bis 3. Juni 2021 bei voller Kostenerstattung möglich. Das Hotel des „Town & Country Resort“ wird vergünstigte Übernachtungen anbieten. Zugesichert werden kostenlose Stornierungen bis 48 Stunden vor dem geplanten Beginn der FS Expo 2021. Die Organisatoren geben in einem PDF – siehe Linkliste – Antwort auf allfällige Fragen. Es wird geraten, noch keine Flüge zu buchen und auf weitere Informationen zu warten. Es geht vor allem darum, dass einige US-Airlines (noch) keine Kostenerstattungen für stornierte Flüge anbieten.

Bücher für das FS Museum



Einen Kurzurlaub am Schluchsee nutzten Bernd Badstübner und seine Tochter Nicole unter anderem dazu, der Redaktion einige Bücher über die Flugsimulation zu übergeben. Darunter „historische Schätzchen“ wie „Fliegen mit dem FS III“, „Flugzeug Design mit dem FS 4“, „FS Atlas“ und „Flugsimulator 6 Power!“ von den Szenegrößen der 1980er und 1990er Jahre

Peter Gunn, Matthias Honerkamp und Ernst August Sundermann. Das zum Teil in Ehren vergilbte Druckwerk wird einen Ehrenplatz im FS Museum finden.

Herzlichen Dank für die Spende!

Lernferien

Der Physiotherapeut und Osteopath Oliver Müller kam bereits zum dritten Mal zu Lernferien in die Redaktion. Diesmal Pandemiebedingt ohne Übernachtung, aber mit einem dicht gepackten Programm: Es galt (mit Masken geschützt), seinen Rechner für den Prepar3D v4.5 zu optimieren und auf die v5 vorzubereiten.

Außerdem wurde der neu erschienene Joystick sowie das passende Throttle im Airbus-Stil von Thrustmaster www.thrustmaster.com, welches er kurz zuvor bei Aerosoft www.aerosoft.com gekauft hatte, in Teilen konfiguriert.



Mit Freu(n)den am PC fliegen...

Anzeige

Wer nicht allein, sondern mit Freu(n)den am PC fliegen möchte, sollte beim Flugsimulatorclub FSC e.V. www.fsc-ev.de vorbeischauen. Unter kontakt@fsc-ev.de können die Aktivitäten und Termine der Regionalgruppen Bayern, Nordwest, Nordost, Rheinland und Südwest in Deutschland erfragt werden. Der Club bietet unter anderem Kurse über den Sicht- und Instrumentenflug an. Und hält Onlinegruppen mit eigenem Server vor, die sich um verschiedene fliegerische Vorlieben kümmern. Das FS MAGAZIN erhalten Mitglieder vergünstigt. Nette neue Freunde am PC sind immer willkommen!

Haus- und Hofflughafen



Aerosoft www.aerosoft.com hat seinen „Haus- und Hofflughafen“ Paderborn-Lippstadt (ICAO-Code EDLP) für „lau“ herausgegeben. Für den Microsoft Flight Simulator www.flightsimulator.com und mit neuem Label-Design – siehe links.



Und mit dem aktuellen Apron-Layout, bei dem bis zu drei Airliner im rechten Winkel vor dem Terminal parken und nicht mehr schräg. Verantwortlich zeichnet Stairport Sceneries www.stairport-sceneries.com. Eine entsprechend aktualisierte Szenerie ist schon seit längerem für den X-Plane 11 erhältlich – siehe Linkliste. Die bereits lange erwartete Aktualisierung für den Prepar3D kommt, einen Termin konnte Aerosoft allerdings nicht nennen...



Das Flughafengelände von Paderborn nach Westen gesehen.

Braucht's des?

In Rekordzeit von nur vier Jahren wurde 2018 der neue Airport (Istanbul Havalimanı) der türkischen Millionenstadt Istanbul mit vorläufig fünf Bahnen fertiggestellt. Er befindet sich gut 35 Kilometer nordwestlich der Innenstadt und ersetzte im April 2019 den Atatürk-Airport.



Der Platz machte zudem durch mehr als 52 Millionen Passagiere im Jahr 2019 auf sich aufmerksam: Kürzlich berichtete der Betreiber, die IGA – Istanbul Grand Airport A.S. www.igairport.com über die Auszeichnung „China Friendly Airport“. Dieser Preis wird verliehen, wenn sich Chinesen besonders wohl fühlen können auf einem ausländischen Flughafen: Sie sehen sich chinesisch sprechendem Personal gegenüber, können auf viele chinesische Übersetzungen der Anzeigetafeln schauen und gewohntes Essen genießen.

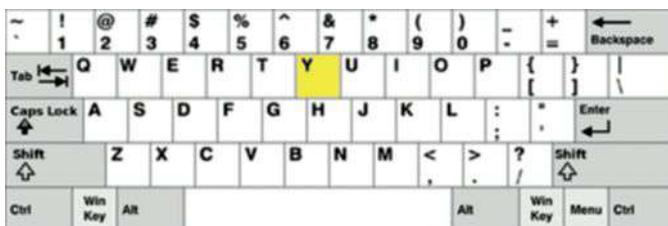
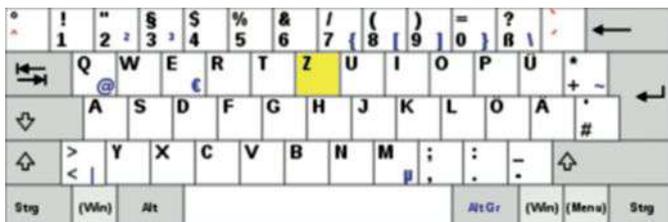
Die entsprechende Pressemeldung über diese neue Airport-Diplomatie sagt nichts darüber aus, wie es um die eigenen Landsleute oder andere internationale Gäste bestellt ist: Können die sich noch wohl fühlen? Frei nach Gerhard Polt stellt sich die Frage „Braucht's des?“



QWERTZ oder QWERTY

Einige Leser haben angesichts der

Schwerpunktberichte zum MSFS im FS MAGAZIN 6/2020 gefragt, was es mit den QWERTZ- und QWERTY-Tastaturen auf sich hat. Ganz einfach: So werden kurz und knapp die Tastaturen mit deutschem und amerikanischem Layout bezeichnet – in der ersten Buchstabenreihen oben sind auf der deutschen die Buchstaben Q, W, E, R, T und Z zu finden. Auf der amerikanischen steht statt des Z ein Y.



Eine QWERTZ- (oben) und eine QWERTY-Tastatur.

10,6 Milliarden Angriffe



Akamai www.akamai.com aus Cambridge in den USA ist ein Anbieter von „sicherer Bereitstellung digitaler Erlebnisse“. Zu den Kunden gehören Adobe, Airbus, Apple, Facebook, Microsoft, die NASA und viele namhafte mehr. Ihnen bietet das Unternehmen zudem Schutz vor kriminellen Angriffen auf Daten, Infrastruktur und Zugänge. Ende September meldete Akamai, dass es zwischen Juli 2018 und Juni 2019 unvorstellbare 10,6 Milliarden Angriffe auf Anbieter und Nutzer gegeben hat. Darunter ungezählte Gamer, die wegen Ihrer Spiele online unterwegs sein müssen. Im Bericht „State of the Internet/ Gaming: You Can't Solo Security“ wird aufgezeigt, dass viele Gamer bereits „gehackt“ wurden, besonders im Hinblick auf Identitätsklau und die Entwendung von Passwörtern. Trotzdem seien die wenigstens sensibilisiert, was Schutzmaßnahmen angeht.



Speziell wegen des MSFS nochmals die Bitte an alle Leser*innen, niemals ohne Viren- sowie Malwareschutz und aktiver Firewall im Internet unterwegs zu sein!

Korrektur

Im FS MAGAZIN 6/2020 wurde irrtümlicherweise Gaya Simulations www.gaya-simulations.com als Designer von TrueEarth EU Balearic Islands angegeben. Korrekt ist, dass es von den Designern von Orbx <https://orbxdirect.com> stammt.

...eine „Art“ scenery.cfg



Es gibt eine Art scenery.cfg für den Microsoft Flight Simulator (MSFS): Sie befindet sich im Ordner C:\Benutzer\Benutzername\AppData\Local\Packages\Microsoft.FlightSimulator_8wekyb3d8bbwe\LocalCache und heißt content.xml. In der Datei werden alle installierten Szenerien aufgelistet.



Sie können per „copy & paste“ von Zeilen in ihrer Reihenfolge geändert werden. Beispielsweise den „River Thames Water Fix“ von „Dor Rager“ als Wasserhöhen-Korrektur der Themse für das Standard-London des MSFS. Und für die Landmarks London City Pack mit oder ohne EGLC London City Airport jeweils von Orbx <https://orbxdirect.com>. Sie sind als Freeware bei Flightsim.to hinterlegt – siehe Linkliste.

Der Eintrag des „River Thames Water Fix“ muss unter (!) denen für EGLC London City Airport und/oder Landmarks London City Pack angeordnet werden. Sonst funktionieren die Korrekturen nicht. 

Hinweis

Wer Szenerien abschalten, aber nicht deinstallieren möchte, kann das per Einfügen von !-- und eines Leerzeichens nach dem sich öffnenden Pfeil tun, etwa von

```
<Package name="asobo-airport-ksez-sedona" active="true" />
```

in

```
<!-- <Package name="asobo-airport-ksez-sedona" active="true" /> -->
```

Oder das Argument am Ende der Zeile von „true“ in „false“ ändern.

Wetter auf Mausclick



Das neue Label SoFly www.sofly.io hat bisher einen MSFS-Führer (Payware) sowie Hinweise zur Performance-Optimierung (Freeware) bei simMarket www.simmarket.com eingestellt. Als neuer Partner von Orbx <https://orbxdirect.com> kam Mitte Oktober „Weather Preset Pro“ hinzu.

Das Add On – bei SoFly oder Orbx für knapp 5,50 Euro erhältlich – „zaubert“ per Wettermenü auswählbar 40 verschiedene meteorologische Bedingungen in den MSFS. Es lässt den Simulator zeigen, was er optisch und physikalisch auf dem Kasten hat: Schlechte Sicht, Sand- und Gewitterstürme gehören unter anderem dazu... Im frei verfügbaren 22-seitigen Handbuch wird das Tool erschöpfend erklärt – siehe Linkliste. 



MSFS-Betatest



Microsoft und Asobo tun Gutes mit dem MSFS – indem sie ihm aktuelles Wetter von Meteoblue www.meteoblue.com spendieren und aktuelle Navigationsdaten von NAVBLUE www.navblue.aero. Leider lassen sie den Simulator nichts darüber anzeigen.

Navigraph www.navigraph.com will das mit NAVDATA für den „Neuen“ ändern. Dessen Betatest läuft bis auf weiteres, da die Entwicklung vom Fortschritt des MSFS abhängt, den Navigraph nicht beeinflussen kann. Die benötigte Software rüstet vergessene Airports, 7.760 UKW-Funkfeuer und 3.327 NBDs nach und aktualisiert 70.944 Wegpunkte, 1.303 Einflugfeuer und 13.166 Flughäfen. Sie kann im Forum – siehe Linkliste – kostenlos abgeholt werden. Hier lassen sich Fehler, Probleme und Anregungen kommunizieren. 



Bewertungen



Umfrage 2020



Navigraph www.navigraph.com

wird am 11. Dezember 2020 die Ergebnisse der diesjährigen Umfrage unter Flugsimulanten bekanntgeben. Dann werden Fragen wie „Wo kaufen Flugsimulanten ein?“, „Welche Flugsimulatoren nutzen sie?“, „Wie kommt der neue Microsoft Flugsimulator (MSFS) an?“ und „Welches ist die beliebteste Flugplanungs-Software?“ beantwortet. Und noch viele andere mehr. Die Schweden geben 15.000 Teilnehmer bei der ersten Umfrage im Jahr 2018 an. 2019 sollen es 17.800 gewesen sein. 

Ausweichflughafen



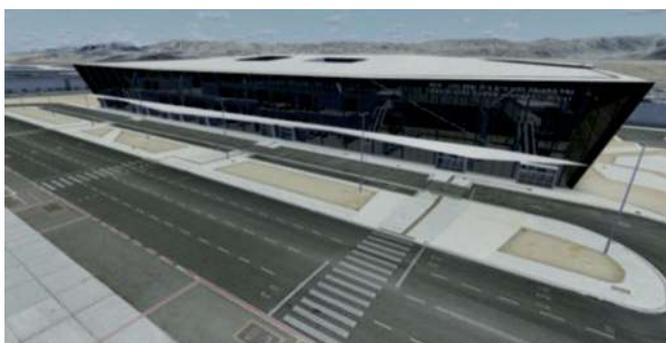
Eine tolle Ergänzung für den ab Seite 24 vorgestellten Airport Ben Gurion in Israel ist das kostenlose „Project LLER“, eine Szenerie des internationalen Flughafens Eilat: Entwickelt wird er von einer Gruppe talentierter Freeware-Designer namens FTXDes www.ftxdes.com für den Prepar3D (P3D) v4.

Der Airport (IATA- und ICAO-Codes ETM und LLER), der auf Ilan and Assaf Ramon getauft wurde, ist mit seiner 3.600 mal 45 Meter messenden Bahn 01/19 als Ausweichflugplatz für Ben Gurion ein „Must Have“ für virtuelle Piloten. Der Flughafen, der den alten Hozman-Airport der Touristenstadt Eilat am Roten Meer ablöst, ist erst seit gut anderthalb Jahren in Betrieb. Die Ambitionen für die nächsten Jahre sind groß – die Betreiber hegen sogar Hoffnungen auf zahlreiche touristische Flüge aus dem (europäischen) Ausland.

Die kleine, aber feine Szenerie (siehe Linkliste), die sich im Alpha-Stadium befindet, hält bereits locker mit Payware-Flughäfen mit. Neben den hochauflösenden Boden- und Vorfeldtexturen ist vor allem das Terminal mit seiner ungewöhnlichen Architektur und riesigen Glasfassade ein Blickfang. Das sieht nicht nur von außen gut aus, denn die komplette Innenausstattung wurde modelliert.

Eine Besonderheit des Flughafens ist die unmittelbare Nachbarschaft zur jordanischen Grenze. In der Realität wie in der Simulation fällt das wegen des 25 (!) Meter hohen Zauns auf der Ostseite des Flughafengeländes sofort auf.

Eilat von FTXDes ist eine Freeware-Perle – und das nicht nur als Ausweichflugplatz Eine Review folgt nach der offiziellen Veröffentlichung...  DM



Jahresinhalt 2020

Das Jahresinhaltsverzeichnis 2020 (von Ulrike Lange zusammengestellt) kann als kostenloses PDF via <https://fsmagazin.de> heruntergeladen werden.

Auspätscht is'!



Thorsten Loth und Kollegen haben ihren im FS MAGAZIN 6/2020 vorgestellten Airport Sim-Wings pro Munich mit zwei Patches aufgewertet und damit die bisher bekannten Unstimmigkeiten wie fehlende Besucherhügel oder falsch zugewiesene Parkpositionen ausgemerzt. Da die Redaktion den Prepar3D (P3D) v5 nutzt, muss angemerkt werden, dass die Szenerie dazu farblich erheblich besser passt als zum P3D v4.5. Die Szenerie ist „ausgepatched“ und der Weg frei für den Tipp der Redaktion: Herzlichen Glückwunsch! 



Buchtipps I



Dr. Mario Donick, Kommunikationswissenschaftler und langjähriger Autor des FS MAGAZINs, schreibt auch in eigener Sache. Unter anderem im Blog [Über/Strom](https://ueberstrom.net) <https://ueberstrom.net>.



Und er schreibt fleißig Bücher... Nach „Die Unschuld der Maschinen – Technikvertrauen in einer smarten Welt“ war nun „Let's Play!“ an der Reihe. Seinen „Reiseführer durch die Welt der Spiele“ hat er bei Springer www.springer.com aufgelegt (ISBN 978-3-658-30215-3 – 12,99 Euro als eBook und 17,99 als Softcover-Buch mit eBook). Darin geht es um Anregungen zum Spielen am Computer und zur Reflexion darüber. Dabei spart er weder „Gewaltspiele“ und (wenig überraschend) auch nicht die Flugsimulation aus. Eine interessante Lektüre, die auch unter den Baum passt... 

Zellstoff

Gaya Simulations (GS) www.gaya-simulations.com

wandelt sich zusehends zu einem „Schnellmacher“ von Szenarien. Die bisher als unerreichbar geltende Schlagzahl von JustSim wird mit dem aktuellen Tempo sicher bald egalisiert. Nach dem großen Airport Wien-Schwechat war der kleine Flugplatz von Zell am See (ICAO-Code LOWZ) für den MSFS an der Reihe.



Zell am See mit leicht winterlicher „Einzuckerung“.

Dieser wird wiedererkennbar in der beeindruckenden Berglandschaft um Zell am See im österreichischen Bundesland Salzburg gezeigt. Allerdings noch mit der 660 Meter langen Runway 08/26, die 2018 um 120 Meter nach Nordosten verlängert wurde. Raz Goeta von GS hat ein Update versprochen. Außerdem fehlt jegliche Nachtbeleuchtung. Ortskundige sollten sich an die Redaktion oder via Forum an GS wenden, wenn es auf dem Platz Lichtquellen gibt...

LOWZ Zell am See Airport gibt es für 12,40 Euro bei Orbx <https://orbxdirect.com> als Download. Die Umsetzung für den P3D wird GS von den Verkaufszahlen von Berlin Tegel (siehe ab Seite 10) abhängig machen. 

Buchtipps II



Andreas Fecker – ehemals Bundeswehr-Fluglotse und Flugunfall-Untersucher – hat für sein Buch „Flughäfen von oben – Airports der Welt aus aufregender Perspektive“ (GeraMond – ISBN 978-3-96-453089-9 – 45 Euro) rund 180 Fotos diverser Fotografen gesammelt.

Etwa die Aufnahme des Flughafens von Ushuaia im Süden von Argentinien - siehe unten. Damit können sich normalerweise bodenständige Menschen wie beispielsweise virtuelle Piloten Airports von oben ansehen. Und ganz nebenbei prüfen, wie gut (oder nicht) die eine oder andere Umsetzung für die Flugsimulation gelungen ist... 

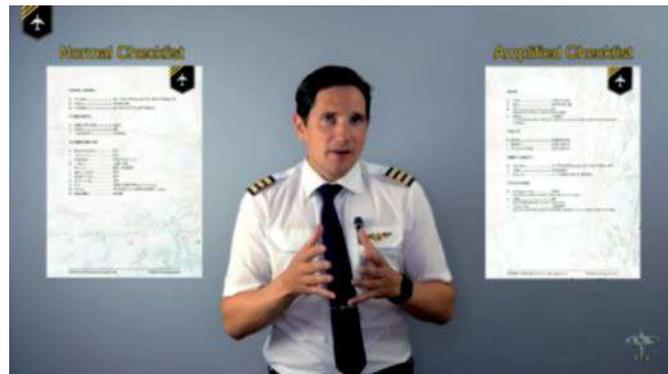


Foto: Graeme Snow bei Shutterstock www.shutterstock.com

Captain Joe lehrt...



Die Macher unserer Partnerseite simFlight.de haben nicht nur ihr Logo (siehe rechts) modernisiert, sondern sich auch der Zusammenarbeit mit einem 747-Piloten versichert: Joe „Captain Joe“ Diebold stellt seit einiger Zeit Lehrvideos zu diversen realen und simulatorischen Themen auf seinem Kanal auf YouTube – siehe Linkliste – bereit. Unter dem Motto „Aviate – Navigate – Communicate“ wird er einmal im Monat eine ausgesuchte Frage von Lesern beantworten. Fragen nimmt simFlight.de gerne via Mail an redaktion@simflight.de entgegen. 



Abenteuer in Alaska



Der virtuelle Pilot Dan hat ein Abenteuer mit vier Aufgaben in Alaska erdacht. Für den MSFS und mit kleinen, selbstgestellten Szenarien. So gilt es, mit Hilfe einer Piper Cub mit Tundra-Bereifung sowie der Drohnen-Kamera den Protagonisten auf Kodiak Island zu finden. Und einen Aussteiger namens „Crazy Vince“ mit seiner Bierflasche, ferner ein verschollenes Flugzeug samt Besatzung.

Die zum Buschfliegen benötigte Szenerie kann ebenso wie das achtseitige Handbuch kostenlos heruntergeladen werden – siehe Linkliste. 



Ihr könnt uns gern haben...

Besucht uns doch mal auf www.facebook.com/FSMAGAZIN





EDDT ...mach et jut! BERLIN-TEGEL AIRPORT



Nun wurde es ernst: Nachdem der neue Flughafen Berlin Brandenburg (ICAO-Code EDDB) am 31. Oktober 2020 seine Pforten nach 14 Jahren Bauzeit geöffnet hat, sind die Tage von Berlin Tegel (EDDT) gezählt. Grund genug, uns gebührend zu verabschieden und die Flughafenszenerie von Gaya Simulations (GS) <https://gaya-simulations.com>, welche für MSFS, X-Plane 11 und Prepar3D (P3D) v4 und v5 erhältlich ist, vorzustellen. Das übernimmt unser Autor Hans-Joachim Marks, der den Airport wie seine Westentasche kannte...

Begonnen hat die lange und wechselvolle Geschichte des Flug-

hafens am Anfang des 20. Jahrhunderts, als das als Artillerie-Schießplatz genutzte Gelände dem preußischen Luftschiffer-Batallion überlassen wurde. Dieses nutzte den Platz für Experimente mit dieser für die damalige Zeit revolutionären Luftfahrt-Technik.

Im ersten Weltkrieg wurde das Gelände zur Ausbildung für Feldluftschiffer-Truppen genutzt. Nach Kriegsende wurde dem Deutschen Reich im Rahmen der Versailler Verträge eine weitere Nutzung untersagt, um einen möglichen Wiederaufbau von Luftstreitkräften zu unterbinden. Erst im Jahre

1930 wurden wieder Experimente durchgeführt. Diesmal jedoch nicht mit Luftschiffen, sondern mit flüssigkeitsbetriebenen Raketen.

Im zweiten Weltkrieg war Tegel Truppenübungsplatz für die Luftwaffe. Nach Kriegsende sollte das völlig zerstörte Areal in eine Kleingarten- und Wohnsiedlung umfunktioniert werden, um die kriegsbedingte Wohnungsnot in Berlin zu lindern.

Seine eigentliche Bedeutung erhielt Tegel erst während der sowjetischen Blockade West Berlins. Zur Unterstüt-



MSFS: Das Verwaltungsgebäude südlich des Airports darf nicht fehlen.



Die Runways wurden mit realistisch wirkenden...

zung der Berliner Luftbrücke wurde aus Tegel ein „echter“ Flugplatz. Und das mit zwei Rekorden: Der Flughafen erhielt die mit 2.428 Metern damals längste Start- und Landebahn Europas. Am 5. November 1948 landete die erste Douglas C-54. Der andere Rekord war eine Bauzeit von im Hinblick auf den Problem-BER surreal wirkenden 90 (!) – in Worten neunzig – Tagen...

Bis zum ersten zivilen Linienflug sollte es noch lange dauern. Dieser wurde von Air France am 2. November 1960 durchgeführt. Somit ist die Air France, der die Ehre zuteil wurde, am 08. November 2020 den letzten Start eines Linienfluges durchzuführen!

Dann entwickelte sich alles sehr schnell: Pan Am begann bereits 1964 mit den ersten Langstreckenflügen nach New York John F. Kennedy (JFK) mit Boeing 707 und DC-8. Im Jahre 1968 kamen die ersten Charterfluggesellschaften hinzu. 1974 wurde das charakteristische sechseckige Terminalgebäude eingeweiht, mit dem das Hamburger Architekturbüro Gerkan, Marg und Partner Welt-erlangte. Erst nach der Wiedervereinigung war es deutschen Carriern erlaubt, Tegel anzufliegen. Die Luft-hansa konnte erst am 28. Oktober 1990 den Linienbetrieb aufnehmen.

Die Wiedervereinigung sollte das Ende von Tegel besiegeln, denn schon 1989 begannen die ersten Planungen für den neuen BER. Dennoch kam es im Jahre 2007 zum Bau des Terminals C,

um den stark zunehmenden Flugverkehr bewältigen zu können und sich erste Verzögerungen beim BER abzeichnen. Noch im Jahre 2012 wurde diese Abfertigungshalle abermals um einen 1.200 Quadratmeter großen Anbau erweitert.

Zu diesem Zeitpunkt hätte der neue Großflughafen bereits in Betrieb gehen sollen. Ein Ausweichen auf den Flughafen Tempelhof war nicht mehr möglich, da dieser Platz mitten in Berlin bereits im Jahre 2008 geschlossen wurde.

Bis zuletzt verfügte der Platz über die beiden eng beieinander liegenden Runways 08L/26R mit 3.023 mal 46 Metern und die 08R/26L mit 2.428 ebenfalls mal 46 Metern. Nördlich der 08L/26R befindet sich das Terminal für die Bundesregierung. Es soll in das Terminal des alten Flughafens Schönefeld umziehen.

Alle Bahnen waren mit Instrumentenlandesystemen (ILS) ausgestattet, die 08L und die 26R mit CAT IIIa-, die 08R mit CAT I- und die 26L mit CAT II-Zulassung. Auf ihnen wurden 2019 nach Angaben der Betreibergesellschaft, der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH www.berlin-airport.de, mit 193.615 Flügen 24.227.570 Passagiere, 21.624.335 Tonnen Luftfracht und 3.441.040 Tonnen Luftpost transportiert.

Zukünftige Entwicklung

Im Mai 2021 wird der Flughafen Berlin Tegel endgültig seine Pforten schließen.

Lediglich der Hubschrauber-Flugbetrieb der Bundeswehr wird noch bis 2029 von Tegel Nord aus fortgeführt. Das Abfertigungsgebäude wird unter Denkmalschutz gestellt, erhalten bleiben und künftig als Hochschule genutzt. Auf dem restlichen Areal soll laut bisher angedachten Planungen der Tegel Projekt GmbH www.tegel-projekt.de ein neuer „Kiez“ mit Wohnraum, Erholungsgebiet und dem Technologiezentrum „Urban Tech Republic“ entstehen.

Simulation

Wir sehen uns Berlin-Tegel im neuen Microsoft Flight Simulator (MSFS), im P3D und X-Plane 11 an. Für den MSFS wird die Szenerie über den Microsoft Marktplatz innerhalb des Simulators und von Orbx <https://orbxdirect.com> direkt für alle drei Simulatoren vertrieben. Nutzer berichten über Installationsprobleme via des Marktplatzes und empfehlen daher einen Erwerb über den letztgenannten Anbieter.

Für die in der Zusammenfassung genannten Preise erhalten Sie die bis zu 800 MByte großen Pakete. In Sachen MSFS liegt die Szenerie nach der Installation im sogenannten Community Ordner. Sie belegt dort beachtliche 1,63 GByte Speicherplatz.

Im Lieferumfang sind weder eine Anleitung noch Anflugkarten enthalten. Letztere sind unter OpenNav <https://opennav.com> kostenfrei erhältlich – siehe Linkliste.



...Höhenunterschieden modelliert.

Terminal C im Vordergrund, dahinter der Tower mit dem „Sechseck“-Terminal A.



P3D: Die Zufahrt zum Terminal mit Parkplätzen und Bushaltestellen ist gut wiederzuerkennen.

Schaut man sich auf dem Flughafen um, ist der erste Eindruck sehr gut. Das Areal wurde stimmig in die Standardszenarien eingebaut, gröbere Übergänge konnten nicht festgestellt werden.

Sämtliche Gebäude wurden in hervorragender Qualität modelliert und mit authentisch wirkenden Texturen versehen. Das Qualitätsniveau setzt sich bei der Beschilderung und den Bodenmarkierungen fort. Diese entsprechen dem realen Vorbild und man kann sich an ihnen beim Rollen gut orientieren. Hier zeigt Gaya Simulations ihr Talent als Texturkünstler: Nichts wirkt übertrieben grell und alles hat dezente Spuren von Verwitterung und Abnutzung. So sieht die Umsetzung ausgesprochen realitätsnah aus und der Hersteller erreicht die volle Punktzahl.

Auf dem Flugfeld gibt es zahlreiche Ausstattungsgegenstände: Fahrzeuge, Beladungsgeräte, Frachtcontainer, Fluggasttreppen und vieles mehr warten darauf, entdeckt zu werden. Auch diese präsentieren sich durchgehend in hoher optischer Qualität.

Die Radaranlage auf dem Tower dreht sich ziemlich hektisch. Wer Berlin-Tegel kennt weiß, dass dies beim Original genauso der Fall ist.

Ein besonderes Lob an die bei diesem Airport wichtige Landseite, welche vollständig und in der gleichen Qualität wie das Flugfeld selbst umgesetzt worden ist. Auf dem gesamten Gelände dominieren großflächige Werbeanzeigen einer namhaften Münchener Autovermietung, auch das entspricht der Realität.

Neben dem Airport haben die Hersteller zudem ein liebevoll gestaltetes Modell des Brandenburger Tores in der Hauptstadt platziert. Nachts zeigt sich der Flugplatz stimmungsvoll und korrekt illuminiert. Hier stellt Gaya Simulations ihr Talent unter Beweis, alles sehr dezent und ohne Übertreibungen umzusetzen.

Zoomt man näher heran, erkennt man jedoch viele der MSFS systembedingten schwebenden Lichtkugeln. Nicht alle Straßenlaternen wurden demnach modelliert, was angesichts der sonstigen hohen Qualität etwas schade ist.

Kritikpunkte

Die statischen Flugzeuge können nicht per Menü ausgewählt werden, was insbesondere bei Online-Flügen störend ist. Die Fluggastbrücken sind systembedingt im MSFS (noch) nicht animiert.

Auf dem Vorfeld gibt es zu wenige und auf der Landseite überhaupt keine Animationen. Gerade letztere wirkt in der Realität wie in der Simulation immer sehr lebendig. Es wäre schön gewesen, den einen oder anderen abfahrenden oder ankommenden Bus hinzuzufügen. Statisch sind immerhin zwei Stadt-Gelenkbusse vorhanden. Leider wurde der Airport nicht an den „hauseigenen“ Straßenverkehr der unterstützten Simulatoren angeschlossen.

Darüberhinaus ist die Umsetzung nicht mehr aktuell: An der Taxiwaybrücke wirbt immer noch Air Berlin und auch ein statisches Flugzeug präsentiert sich in der Lackierung der seit 2017 nicht mehr existierenden Fluggesellschaft.

Fazit

Dies nicht nur real: Auch die Online-Flieger unter uns werden bald auf die gewohnten Anflüge verzichten müssen, da die Verfahren mit denen für den BER kollidieren wie VATSIM www.vatsim.net auf seiner Webseite darlegt. Auch alle anderen virtuellen Piloten werden schnell feststellen, das EDDT Geschichte ist: Den „Rest“ erledigen spätestens 28 Tage später die künftigen AIRAC-Cycles, sobald



X-Plane 11: EDDT nach Westen gesehen in der Abenddämmerung. Links unten der Kurt-Schumacher-Platz.

diese Bestandteil der Navigationsdatenbanken unserer Simulatoren geworden sind!

Gaya Simulations haben dem Airport eine würdige Abschiedsvorstellung in unseren Flugsimulatoren beschert. Wie alle anderen Produkte des Labels ist die Qualität hoch und überzeugt durch ihre unaufdringliche Art, die reale in die virtuelle Welt zu übersetzen.



| Zusammenfassung | |
|---|---|
| Produkt | EDDT Berlin-Tegel Airport |
| Hersteller und Herausgeber | Gaya Simulations https://gaya-simulations.com |
| Kompatibilität | 1. MSFS 2. P3D v4 und v5 3. X-Plane 11 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preise | Download 1. MSFS Marktplatz Orbx 2. und 3. Orbx https://orbxdirect.com 1. ~ 16 Euro MSFS Marktplatz ~ 16 Euro Orbx 2. ~ 19 Euro 3. ~ 21 Euro |

X-Plane 11: Terminal A mit der innenliegenden Zufahrt und den Parkplätzen.

Den Tipp der Redaktion gibt es wegen fehlender Animationen, den nicht abschaltbaren statischen Flugzeugen und im MSFS schwebenden Lichtern nicht. Dennoch ist das Produkt seinen günstig angesetzten Kaufpreis wert. Er erhält unsere uneingeschränkte Kaufempfehlung:

Tegel, mach et jut!

Hans-Joachim Marks
redaktion@fsmagazin.de

Der Autor mit realer Flugerfahrung auf Boeing 737 und King Air fliegt seit dem FS 4 virtuell.

Anzeige



Honeycomb BRAVO THROTTLE QUADRANT

JETZT VORBESTELLEN





Sahnestück im Norden...

sim-wings pro

Hamburg

Der Airport von Hamburg, 2016 auf Altbundeskanzler Helmut Schmidt (* 23. Dezember 1918 † 10. November 2015) getauft, ist ein Dauerbrenner in der Flugsimulation. Das German Airports Team (GAP) hat ihn mehrfach umgesetzt und zuletzt Ende 2016 aktualisiert. Auch JustSim hat ihn seit 2017 im Programm (FS MAGAZIN 3/2017). Vor einigen Wochen trat nun Sim-Wings mit einer aktuellen Umsetzung für Prepar3D (P3D) v4 und v5 auf den Plan.

Der Hamburger Flughafen kann aufgrund der „Berichtsdichte“ im FS MA-

GAZIN als hinreichend bekannt vorausgesetzt werden. In den letzten Jahren hat sich viel getan auf den Vorfeldern. Auf dem Apron 2 entsteht nahe des Towers ein Satellit des Terminals. Er soll noch 2020 fertiggestellt werden.

Simulation

Vor dem Setup sollte eine „alte“ Installation des Airports deaktiviert oder besser deinstalliert werden. Wer mag, kann sich die für die Verwendung der Sim-Objects Display Engine (SODE) <https://sode.12bpilot.ch> erforderlichen Dateien

herunterladen. Nach der üblichen Installationsroutine mit Eingabe der E-Mail-Adresse und der Freischaltnummer öffnet sich ein Konfigurator. Hier haben Anwender nicht nur die Möglichkeit, die Texturauflösung zu verändern, sondern zusätzlich Lichter, dynamischen und statischen Verkehr.

Die Wahl von „Additional Interior of Terminals“ machte mich besonders neugierig. Nach dem Start meines P3D v5 konnte ich es kaum erwarten, dass der gelbe Fortschrittsbalken endlich 100 Prozent erreicht.

Durch vielfältige Objekte und Markierungen ist Sim-Wings pro Hamburg einer der lebendigsten Airports für den P3D.





Das Spotter-Cafe „Coffee to Fly“ östlich der Runway 15/33 an der merkwürdig „überdachten“ B433, der Zeppelinstraße.

Am Gate 6 stehend werfe ich den ersten Blick durch das Cockpitfenster auf die Szenerie. Spontan entfuhr mir ein lautes „Wow!“: Diese Detailgenauigkeit ist beeindruckend... Nicht nur, dass ein externes Stromaggregat darauf wartete, angeschlossen zu werden, auch ein Ramp Agent stand in der Nähe. Direkt vor mir ein funktionierendes Safegate mit Koordinaten-Anzeige.

Hinter der Scheibe des Terminals entdeckte ich eine Menschenschlange, die darauf wartete, über die Gangway endlich das Flugzeug besteigen zu können. Sie müssen noch ausharren, denn ich muss mir den Platz erst einmal genauer ansehen.

Zusammen mit meinem Freund „BOB“ von Orbx <https://orbxdirect.com> betrete ich die Halle des Terminal 1. Zu meinem großen Erstaunen werden alle Abfertigungsschalter, Rolltreppen und Kioske sehr realitätsnah dargestellt.

Auf der Landseite trat ich vor das Gebäude und war abermals über die Detailgenauigkeit erstaunt. Nicht nur, dass der Fahrverkehr realistisch und fehlerfrei auf zwei Ebenen animiert ist. Selbst Kleinigkeiten wie die Parkscheinautomaten, Schilderbrücken und Werbeplakate sind realitätsgetreu vorhanden. Bei dieser „inneren“ Qualität ist es nicht verwunderlich, dass die Übergang vom Flughafen zur Standartszenerie fehlerfrei ist und das rundherum.

Die Umgehungsstraße nördlich des Platzes lohnt es anzuschauen: Der

Verkehr wird nicht nur wie in der Realität durch einen Halbtunnel geleitet. Der Kronstiegtunnel, der unter der Runway 15 hindurchgeführt wird, wird fehlerfrei mit Verkehr dargestellt.

Auf dem Weg zum Tunnel entdeckte ich ein 3D-Modell vom „Coffee to Fly“, ein beliebter Anlaufpunkt unter anderem für Spotter. Eine hervorragende Arbeit vom Designer und FS MAGAZIN-Autor Frank Schmidt aus Hamburg.

Vorbei an der Flughafenfeuerwehr laufe ich hinüber zum Tower. Kein Problem beim derzeit „übersichtlichen“ Verkehr auf dem Platz. Als „Hamburger Jung“ weiß ich, dass sich dort ein Erdwall befindet und war sehr erfreut, dass dieser in der Szenerie vorhanden ist.

Ganz in der Nähe fand ich den Stützpunkt der Hubschrauberstaffel der Hamburger Polizei. Es kam mir alles sehr bekannt vor. Schon lässt sich ein weiteres „intimes“ Detail entdecken, das Schild an der Hauswand „Reserviert für den Staffelführer“. Es zeigt exemplarisch, dass die Macher dieses Platzes viel Arbeit auf sich genommen haben, den Flughafen sehr detailgetreu darzustellen.

Dass die Anflugbefeuerungen korrekt dargestellt werden und sich automatisch an die Wetter- und Zeitbedingungen anpassen und einschalten, rundet meine Begeisterung ab. Selbst die Helligkeit der Landebahnlichter ist über den Konfigurator einstellbar.

Fazit

Habe ich alles entdeckt? Sicher noch lange nicht... Thorsten Loth und seinen Kollegen ist mit Sim-Wings pro Hamburg ein ganz großer Wurf gelungen! Damit wird uns ein Sahnestück im Norden präsentiert, dessen Kauf ich wärmstens empfehlen kann.

Am Ende sei mir doch noch kleiner ein Kritikpunkt erlaubt: Vor dem Terminal versucht ein Mann einen Zebrastreifen zu überqueren und kein Auto hält an! Der arme Kerl steht dort immer noch... Er möge verzeihen, dass wir trotz seiner misslichen Lage den Tipp der Redaktion für dieses Add On vergeben!



Eckhart Voß
redaktion@fsmagazin.de

Der pensionierte Polizeibeamte ist erster Vorsitzender des Flugsimulatorclubs FSC e.V. www.fsc.de.

| Zusammenfassung | |
|-----------------------------------|---|
| Produkt | Sim-Wings pro Hamburg |
| Entwickler | Sim-Wings |
| Herausgeber | Aerosoft www.aerosoft.com |
| Kompatibilität | P3D v4.5 und v5 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preis | Download Aerosoft simMarket www.simmarket.com 22,82 Euro |



„Sehreise“ an der Côte d'Azur: St. Tropez und Cannes



LMT SIMULATION
Sceneries for Flight Simulator and Prepar3d

Die Erkenntnis, dass der Microsoft Flight Simulator (MSFS) bis auf weiteres ein Sichtflugsimulator ist, hat sich angesichts dessen „sehnsüchtiger“ Optik weitgehend durchgesetzt. Es wundert daher kaum, dass etliche Designer Sichtflugszenarien dafür anbieten. Vorgestellt werden in dieser Ausgabe Payware-Airport-Szenarien an einem der schönsten Landstriche der Welt, der Côte d'Azur. Kommt mit...

Die Côte d'Azur erstreckt sich am Mittelmeer im Süden Frankreichs von Cassis bei Marseille bis Menton an der italienischen Grenze. Bekannt geworden wurde die Gegend durch die namensgebende azurblaue Küste. Sie wird vor allem

Mitten im Wald: Der Flugplatz La Môle Richtung Osten gesehen.

von Franzosen aus dem Inland in den Ferien bevölkert. Die Städte Cannes, Nizza und St. Tropez sind Synonym für die „Reichen und Schönen“ dieser Welt, die sich vom Wechselgeld für eine Yacht ein Flugzeug kaufen... Ganz zu schweigen vom winzigen Fürstentum Monaco, das als Steuer- und Casino-Paradies viele wohlhabende „Frührentner mit abgeschlossener Vermögensbildung“ und jährlich über 300.000 Besucher anzieht.

Simulation

Bis jetzt wurde die Côte d'Azur vor allem von France VFR www.francevfr.com für FS X und Prepar3D (P3D) verschönert. Und von JustSim sowie Jet-

Stream Designs www.jetstream-designs.com mit den Airports von Marseille und Nizza ausgestattet.

Auch in der neuen Ära der Flugsimulation mit dem MSFS bleiben Flugplätze und Stadtmöblierungen für Designer interessant. Es dauerte nicht lange nach Veröffentlichung des MSFS, bis Aerosoft den von Stairport Sceneries <https://stairport-sceneries.com> erstellten Airport von St. Tropez und LMT Simulations www.lmt-simulation.com den Flugplatz von Cannes-Mandelieu als Payware herausbrachten.

St. Tropez – La Môle

Der Nobelort verfügt neben einem Hafen, in dem sündhaft teure, sehenswerte (Hochsee-)Yachten ankern, über den kleinen Flugplatz La Môle. Dieser liegt mitten im Wald in einem Tal. Er wird von der IATA mit LTT und von der ICAO mit LFTZ kodiert. Die einzige Bahn 06/24 misst 1.071 mal 30 Meter, was für gängige Maschinen der Allgemeinen Luftfahrt und kleinere Jets ausreicht. Flüge dürfen mangels Befehrerung und Instrumenten-Landehilfen (bis auf das VOR/DME ST. TROPEZ STP 116,50 MHz) nur bei Tageslicht erfolgen.

Der Platz ist nicht leicht auszumachen. Anflüge nach Sicht sind



herausfordernd, da es Hügel und viele Bäume in der Umgebung gibt. Zu diesen besteht strenges Kontaktverbot... Vor dem ersten Alleinanflug muss zwingend eine Abnahme durch einen Inspektor der südfranzösischen Luftfahrtbehörde erfolgen.

Szenerie

Stairport Sceneries haben den kleinen Flugplatz natürlich und übergangslos in den MSFS integriert. Die Details sind sehenswert, der Airport wirkt in seiner begrenzten Übersichtlichkeit lebendig. Landungen sind wie in der Realität aufregend – vor allem wegen der schmalen Bahn.

Cannes-Mandelieu

Der Airport (CEQ/LFMD) verfügt über die Bahnen 04/22 (1.540 mal 45 Meter), die für Flieger einschließlich größerer Business-Jets ausreicht. Die 04/22 (760 mal 18 Meter) wird in der Hauptsache von Hubschraubern genutzt. Knapp östlich der 17/35 wurde eine Grasbahn mit 550 mal 50 Metern eingerichtet.

In der Verlängerung der 35 steht der LOCALIZER DME CMD 110,35 MHz mit Anflugkurs 347 Grad. Zur Landung wird mit Ausnahme von RNP-Anflügen auf die 35 in der Regel die 17 genutzt. So wird nach einem LOC-Anflug über dem Meer ein Circling erforderlich – siehe die Karten auf Seite 18.



Cannes-Mandelieu bei einbrechender Nacht. Im Vordergrund die Autobahn A8.

Viele Details

LMT Simulations haben einen gut eingepassten, detailreichen Airport er-

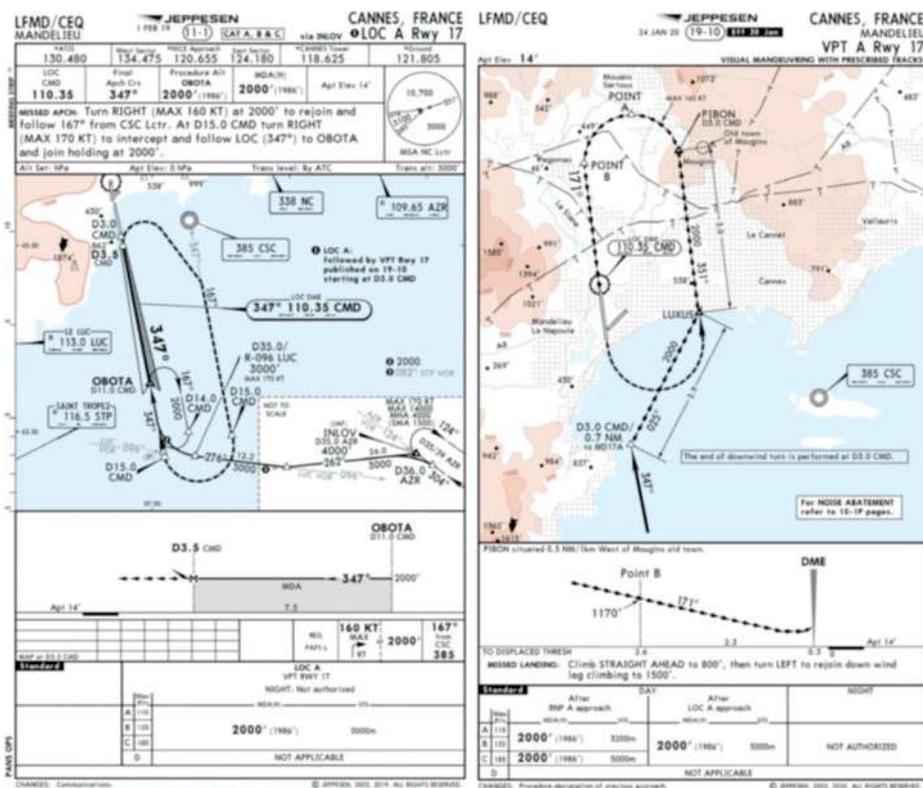
schaffen. Auf Bitte der Redaktion wurden der Szenerieübergang im Norden „geglättet“ und die fehlende Landekurs-Antenne der 17 aufgestellt.



Vorfelder, Tower und Feuerwache von Cannes-Mandelieu.

Das öffentliche Schwimmbad und das Stadion des AS Cannes – dahinter der Flugplatz mit der 04/22.





Nicht für die reale Navigation – nur für die Flugsimulation verwenden!

In Eigeninitiative ergänzte Designer Luc „Lumat“ Matars das Stadion von Cannes und Bauten an der Küste, bereinigte übrig gebliebene Flugzeugschatten auf dem Luftbild und stellte zusätzlich statische Maschinen auf.

„Sehreise“ an der Côte d’Azur

Die beiden Szenarien inspirieren wegen der fantastischen Optik des MSFS zu einem kurzen, feierabendtauglichen Flug nach Sichtflugregeln von St. Tropez nach Cannes oder umgekehrt. Dazu eignet sich etwa die rudimentär ausgestattete Cessna 152, die langsames Luftwandern nach dem englischen Motto „low & slow“ ermöglicht.

Wer einen kombinierten Sicht- und Instrumentenflug absolvieren möchte, stellt ein Flugzeug mit für den Anflug auf LFMD geeigneter Instrumentierung (NAV1/2 sowie DME-Anzeige und Automatic Direction Finder – ADF) auf einem Stellplatz von LFTZ auf.

Das ist wegen des immer noch nicht verschiebbaren Airport-Labels auf

der Auswahlkarte des MSFS schwierig, ist aber mit etwas Geschick machbar.

Bei den üblichen Vorbereitungen für die Reise bei in der Realität üblicherweise besten Wetterbedingungen über rund 40 nautische Meilen (NM) wird Code 7001 für Sichtflüge in Frankreich am Transponder eingestellt. Dann wird der Motor angelassen und via des Taxiways B zur 06 gerollt.

Nach dem Start geht es mit Runway-Heading 061 Grad auf die von den Halbkreishöhen im Sichtflug von 000 bis 179 Grad vorgeschriebenen 3.500 Fuß (ft) in Richtung Golf von St. Tropez. An dessen Ausgang folgt eine Linkskurve auf rund 040 Grad zum Weiterflug entlang der Küste nach Cannes.

Wie gewohnt sieht die im Norden vorbeiziehende MSFS-Landschaft sehr gut aus. Dem Mittelmeer fehlen allerdings die AI-Schiffe von Henrik Nielsen. Diese werden kommen, ohne einen Veröffentlichungstermin zu nennen. Das bestätigte der Entwickler auf Anfrage der Redaktion...

Wir schalten das NDB CANNES MANDELIEU CSC 385 kHz auf den ADF und folgen der Nadel in Richtung Sender, der sich auf der Cannes vorgelagerten Insel Ile de Saint Marguerite befindet. Nach gut 30 NM kommt über dem Golf de la Napoule links der Flugplatz Mandelieu in Sicht.

Wir überfliegen die Ile Saint Marguerite Richtung Golf von Juan und drehen die Frequenz des NDB NICE NC 338 kHz ein. Wir überfliegen Antibes. Einige NM nordöstlich grüßt der Flughafen Nizza im Dunst. Über NC drehen wir nach rechts zurück auf das NDB CSC zu und steigen entsprechend der Halbkreisregeln von 180 bis 359 Grad auf 4.500 ft.

Anflug auf LFMD

Dieses Funkfeuer verlassen wir auf Steuerkurs 167 Grad und sinken auf 3.000 ft. Der LOC DME CMD wird auf NAV1 eingestellt. Bei DME 15 NM CMD gehen wir in eine Rechtskurve, die uns auf den Landekurs 347 Grad der Anflughilfe führt. Bei 3,5 NM CMD folgt eine Rechtskurve auf 025. Land wird am Wegpunkt LUXUS erreicht (...wo sonst?). Der Gegenanflug erfolgt ab hier auf Kurs 351 Grad, die Linkskurve auf die 17 beginnt bei DME 3 NM CMD.

Fazit

Zwei ebenso kleine wie gute Payware-Szenarien sind bestens geeignet für eine kurze „Sehreise“ an der Côte d’Azur: Sie liefern beeindruckende Ansichten und einen fraglos nicht oft geflogenen Approach wie den auf LFMD. Beide Add Ons erhalten dafür den Tipp der Redaktion!



Bert Groner
redaktion@fsmagazin.de

| Zusammenfassung | | |
|---------------------|--|--|
| Produkte | St. Tropez MSFS | Cannes-Mandelieu LFMD MSFS |
| Designer | Tailstrike Designs | LMT Simulations |
| Herausgeber | Aerosoft www.aerosoft.com | www.lmt-simulations.com |
| Kompatibilität | MSFS | |
| Verfügbarkeit | Download | |
| Anbieter und Preise | Aerosoft simMarket www.simmarket.com 9,70 Euro | simMarket 18,37 Euro |

AEROFLY FS

NEU
EC135

Flugphysik auf höchstem Niveau

Das müssen Sie einfach gesehen haben



Das dreidimensionale Erlebnis unter VR und die sagenhafte Qualität sind unbeschreiblich.

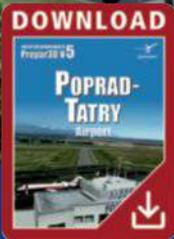


IPACS

world of flightsimulation

www.aerofly.com

Microsoft Windows, Android, iOS, macOS



Besuch am TATort!

Airport POP RAD- TATRY



Im FS MAGAZIN 3/2020 berichteten wir über den Szenerie-Erstling des Ukrainers Pavel Movzer, den Airport von Koisce Barca. Der ehemalige Polizist und Flugzeug-Ingenieur widmet sich seit seiner Pensionierung dem Szenerie-Design und bringt sich so gut wie alles selbst bei. Seine Lernkurve ist steil. Dinge, die gestern für ihn noch nicht umsetzbar waren, sind morgen schon Standard... Vor wenigen Wochen stellte er uns nun seinen zweiten Flughafen, den Airport Poprad-Tatry, vor.

Poprad (Deutschendorf) ist die zehntgrößte Stadt der Slowakei. Sie ist bekannt für die nahegelegenen Skigebiete in der Hohen Tatra. Diese Bergkette liegt nur 15 Kilometer nördlich. Die

rund 50.000 Einwohner leben zum Teil vom saisonalen Tourismus.

Der Flughafen Poprad-Tatry befindet sich 15 Kilometer westlich der Stadt in Sichtweite der Hohen Tatra. Der Platz mit den IATA- und ICAO-Kennungen TAT und LZTT ist klein und unspektakulär mit etwas Linien- und Charterverkehr. Er dient als Stützpunkt der Allgemeinen Luftfahrt und des Luftrettungsdienstes. 2019 wurden bescheidene 94.249 Passagier abgefertigt. Ein Plus von 6,5 Prozent gegenüber 2018.

Die Asphaltbahn 09/27 misst 2.600 mal 45 Meter. Es gibt zwei schräg dazu angelegte Grasbahnen 07L/R und 25L/R mit je 760 Meter Länge.

Die 27 verfügt über das CAT I-ILS TT 110,70 MHz. Weitere Anflughilfen auf diese Bahn stellen die hintereinander errichteten NDBs TATRY EAST PE 438 kHz und TATRY PPD 317 kHz dar. In Verlängerung der 27 befindet sich außerdem das NDB TATRY WEST PW 418 kHz. Als Anfangsanflugpunkt (Initial Approach Fix – IAF) dient das VOR/DME TATRY PPD 112,10 MHz unweit des NDB PPD. Die 09 und die 27 sind zudem per RNP-Verfahren erreichbar.

Beide Bahnen wurden mit Anflugbefeuerungen ausgestattet, die 09 zusätzlich mit Laufblitzlichtern (Sequenced Flashing Lights – SFL) und Blitzern beidseitig der Bahnenden (Runway End Identification Lights – REIL) .



Das helle Terminal von LZTT aus Glas wurde innen möbliert.



Das alte Terminal verfügte hingegen über nur wenige Glasflächen.



Die Nachtbeleuchtung ist plausibel ausgefallen und...



...die Anflugbefeuerungen (hier der 27) sind ansehnlich gelungen.

Simulation

Die Szenerie ist nach Eingabe des Freischaltsschlüssels schnell installiert und belegt MByte auf dem Speichermedium. Pavel Movzer hat sich erfolgreich bemüht, den Platz gut eingepasst in seine Umgebung zu erstellen und ihn navigatorisch und beleuchtungstechnisch korrekt wiederzugeben.

Zunächst wollte der Designer auf die Laufblitzlichter der 27 verzichten, weil er deren Herstellungsprozess noch nicht beherrschte. Nach Ermunterung durch die Redaktion änderte sich dieser Status innerhalb weniger Tage. Der Effekt kann sich sehen lassen.

Er wird wie die Windsäcke und sonstigen Beleutungen am Platz entspre-

chen den Witterungsbedingungen und Tageszeiten gesteuert.

Die Gebäude des TATorts sind komplett anwesend. Das Terminal wurde innen komplett möbliert, ohne dass die Performance darunter leidet. Wenig überraschend bei der überschaubaren Größe der Szenerie ist die Leistungsfähigkeit selbst bei Verwendung systemtiefer Flugzeuge sehr gut. Der gute Eindruck wird durch animierte wie statische Personen und Fahrzeuge abgerundet.

Fazit

Poprad-Tatry ist sicher keine Destination für den Routen-Mainstream. Er ist allerdings nicht zu ablegen und liegt in einer auch im Simulator beeindruckenden Gegend. Ganz nebenbei lässt der Platz Anflugtraining mit drei „in Reihe geschalteten“ NDB zu. Der Preis geht daher für diesen TAT-Ort in Ordnung... Pavel arbeitet gerade an seinem größten Projekt, dem Airport von Bratislava. Wir dürfen gespannt sein und werden berichten...

Die Hohe Tatra grüßt nördlich des Airports Poprad-Tatry.

ckenden Gegend. Ganz nebenbei lässt der Platz Anflugtraining mit drei „in Reihe geschalteten“ NDB zu. Der Preis geht daher für diesen TAT-Ort in Ordnung... Pavel arbeitet gerade an seinem größten Projekt, dem Airport von Bratislava. Wir dürfen gespannt sein und werden berichten...

Bert Groner

redaktion@fsmagazin.de

| Zusammenfassung | |
|-----------------------------------|---|
| Produkte | Airport Poprad-Tatry |
| Designer | Pavel Movzer |
| Herausgeber | Aerosoft www.aerosoft.com |
| Kompatibilität | P3D v4.5 und v5 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preis | Download Aerosoft simMarket www.simmarket.com 21,40 Euro |



Airport am Wickeltisch...



Ålesund orbx Vigra Airport Norway

Nach KBUR Hollywood Burbank Airport ist er der zweite größere Flughafen von Orbx <https://orbxdirect.com>, der für den Prepar3D (P3D) und für den MSFS angeboten wird: Der Ålesund Vigra Airport Norway von Finn Hansen.

Ålesund liegt in der südwestlichen norwegischen Provinz Møre og Romsdal zirka 375 Kilometer nordwestlich der Hauptstadt Oslo am Europäischen Nordmeer. Die rund 66.000 Einwohner leben vor allem vom Schiffbau, Dienstleistungen und wegen der Jugendstil-Altstadt vom Tourismus.

Der Flughafen der Stadt liegt auf der gut zehn Kilometer nördlich vorgelagerten Insel Vigra. An Ålesund angebunden ist er per Tunneln, die zu den Inseln Ellingsøy und Valderøya führen. Valderøya wiederum ist mit einer Straßenbrücke mit Vigra verbunden.

Der Platz, den die IATA und die ICAO mit AES und ENAL bezeichnen, verfügt über die 2.314 Meter lange und 45 Meter breite 06/24. Die 06 kann per VOR/DME VIGRA VIG 115,80 MHz angefliegen werden, die 24 per CAT I-ILS/DME VGR 111,95 MHz. Beide Bahnen sind

zudem per RNAV-Verfahren zu erreichen. Alle Anflüge sind fliegerische Routine, die keine besonderen Herausforderungen an (virtuelle) Piloten stellen. Die umgebende Landschaft kann sich allerdings sehen lassen...

Im Jahr 2019 wurden laut des staatlichen Betreibers AVINOR <https://avinor.no> mit 12.861 Flügen beachtliche 1.097.029 Passagier bewegt.



Vorfeld und Landseite von Vigra im P3D v4.5.

Hinweis

Nicht mit der Runway verwechselt werden darf die schnurgerade, sich direkt südlich des Airports befindliche, mehr als 1.500 Meter erstreckende tiefergelegte Produktionshalle von Subsea 7 www.subsea7.com. Das Unternehmen fertigt auf der so genannten „Spoolbase“ Unterwasserrohre und verlädt sie aufgewickelt am eigenen Kai auf Vigra zumeist auf eines von 30 eigenen Verlegeschiffen.

Simulation

Finn Hansen hat den insgesamt praktisch angelegten, unspektakulären Flug-

hafen sehenswert für P3D v4 und v5 sowie den Microsoft Flight Simulator (MSFS) umgesetzt. Zum Lieferumfang gehören der Airport, die Insel Vigra, die Subsea 7 „Spoolbase“, die Brücke nach Valderøya und einiges mehr. Wer zusätzlich EU Norway installiert hat, kommt in den Genuss des darin integrierten „CityScape Ålesund“.

Im Anflug auf die 24 fällt die Anflugbefeuerung (die in den P3D-Versionen auf Laufblitzlichter verzichten muss) auf, die dreidimensional an einer aufgeschütteten Mole mit Rettungsboot beginnt – siehe unten. Die Darstellung des Bodens wie der Gebäude und ihrer Texturierungen ist wie gewohnt – in beiden Simulatoren mit Vorteilen für den MSFS – einwandfrei gelungen. Die



Tower und Feuerwache von ENAL. Wenig überraschend wird ein „nordischer“ Fahrzeugtyp bevorzugt.

Nachtbeleuchtung ist passend und nicht zu grell ausgefallen.

Überall gibt es viele Details zu entdecken. Es stehen etliche Fahrzeuge und sonstiges aviatisches Mobiliar herum. Die Landseite wurde ebenfalls berücksichtigt, so dass sich auch hier ein Rundgang lohnt.

Finn Hansen wird das VOR/DME im P3D und MSFS per Patch als 3D-Modell aufstellen. Die 06 und die 24 zeigen Aufsetzzonenfeuerungen, die es dort nicht gibt. Der Entwickler erklärte, dass diese automatisch eingerichtet würden, wenn Aufsetzzonen-Markierungen gesetzt werden. Dafür

zeigen sich die Laufblitzlichter beider Anflugbefeuerungen trotz Aktivierung nicht. Das sind Bugs des MSFS...

Fazit

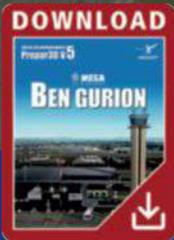
Ålesund Vigra Airport Norway ist (trotzdem) ein „Must Have“ für PC-Piloten, die gerne in und über Norwegen simulieren. Der Platz bietet der Realität entsprechend keine optischen Leckerbissen. Am „langen Wickeltisch“ gelegen ist er eine solide gemachte, im positiven Wortsinn „preiswerte“ Destination im Norden Europas.

Bert Groner
redaktion@fsmagazin.de

| Zusammenfassung | |
|---|---|
| Produkt | Ålesund Vigra Airport Norway |
| Entwickler und Herausgeber | Finn Hansen Orbx https://orbxdirect.com |
| Kompatibilität | P3D v4.4+ und v5 sowie MSFS |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preise | Download Orbx ...je ~ 22 Euro |
| Voraussetzung | |
| Payware | Global Base Pack und/loder EU Norway https://orbxdirect.com |

Vigra im MSFS nach Südwesten gesehen: Airport, Landschaft und die Mole an der 24 (Vergrößerung aus dem P3D) können begeistern.





Auf dem Trockenen... **BEN GURION**

Während es in der Szene bisweilen üblich ist, dass sich mehrere Entwickler um einen Flughafen kümmern, ist Ben Gurion das „Stammprojekt“ eines einzelnen Designers: David Rosenfeld ist seit vielen Jahren in der Flugsimulation aktiv und vor allem für seine Umsetzung jenes Flughafens bekannt. Begonnen als Freeware-Projekt für den FS 2004, ist David inzwischen bei Version 4 „seines“ Airports angelangt. Die aktuelle Szenerie „Mega Airport Ben Gurion“ wurde bei Aerosoft www.aerosoft.com veröffentlicht und ist mit Prepar3D (P3D) v4.5 und v5 kompatibel.

Der Flughafen Ben Gurion (IATA und ICAO-Codes TLV und LLBG), benannt nach dem ersten Ministerpräsidenten Israels, existiert seit 1935 und hat sich seitdem zum wichtigsten Flughafen des Landes entwickelt. Er ist der einzige internationale Flughafen Israels (Eilat – siehe Kurzmeldung auf Seite 8 – soll es erst werden) und zählt mit knapp 25 Millionen Passagieren zu einem der größten Knotenpunkte in der Region. Die israelische Staatsairline El Al hat hier ihren Sitz, genauso einige kleinere Airlines wie Israir Airlines und Sun d’Or.

Der Flughafen, bei den Einheimischen auch unter dem Akronym „Natbag“ bekannt, ist per Autobahn und Bahnverbindungen an Tel Aviv und die gut 50 Kilometer westlich gelegene Hauptstadt Jerusalem angebunden.

Simulation

Im Anflug fällt auf, das Ben Gurion ein „trockener“ Flughafen ist. Wie in der Realität ist in der Simulation die unversiegelte Fläche schlicht braun. David Rosenfeld verlässt sich auf das hochauflösende Luftbild, das dem Flughafen zugrunde liegt und „pflanzt“ kein weiteres volumetrisches Gras. Umso wichtiger ist es, die wenigen auffälligen Bodenobjekte hervorzuheben: Das gelingt mit PAPIs, ILS-Antennen und dem platzansässigen VOR/DME BEN GURION BGN 113,50 MHz. Leider fehlt der Flughafenzaun. Dadurch geht der Flughafen „unbegrenzt“ in die umliegende spärliche Szenerie über, was im Endanflug negativ auffällt.

Die Modellierung der beiden Terminals ist hingegen gut gelungen. Teilweise sind die Terminals mit durch die Glasfassaden sichtbaren Warteräumen ausgestattet. Die Jetways wurden realitätsgetreu modelliert und mit der SimObjects Display Engine (SODE) <https://sode.12bpilot.ch> animiert. Gerade im Terminalbereich



Die Bodenmarkierungen wirken durch Abnutzungsspuren wirklichkeitsgetreu.

sind zudem viele statische Bodenobjekte, wie Gepäckwagen und -anhänger sowie animierte Fahrzeuge vorhanden. Diese Art von Detailarbeit wurde nicht überall geleistet – der südöstliche VIP- und Cargo-Bereich könnte mehr gestalterische Aufmerksamkeit vertragen. Immerhin wurden hier einige statische Flugzeuge platziert, die das ansonsten triste Vorfeld beleben. Gerade der Wartungsbereich von El Al profitiert davon sehr, würde sich doch nie ein AI-Flieger hierhin verirren. Sowohl die statischen Flugzeuge wie auch die Fahrzeuge lassen sich über einen Konfigurator in Stufen abschalten.

Störend ist die Umsetzung von Straßen und Parkplätzen innerhalb des Flughafengeländes aufgefallen: Anstatt sie ebenfalls mit eigenen Texturen zu modellieren, setzt der Designer ausschließlich auf das Luftbild. Das führt dazu, dass eine Fahrzeugstraße klar erkennbar vor der eigenen Abstellposition entlangführt und direkt daneben im deutlich unschärferen Luftbild „verschwindet“. Im landseitigen Bereich ist das Usus und zu verschmerzen – auf der Luftseite fällt das negativ ins Auge.

Apropos Landseite: Sowohl Autos auf den Parkplätzen wie einige größere Industriegebäude wurden eher spärlich, dafür ressourcenschonend platziert. Ein Highlight ist der animierte rote Triebwagenzug (Farbe und Baureihe entsprechen den Doppelstockwagen der Deutschen Bahn), der den Flughafen mit der Innenstadt von Tel Aviv verbindet.

Die Nachtbeleuchtung ist gelungen und wirkt nicht zu grell. Jahreszeiten sind höchstens am Luftbild erkennbar. Das milde Mittelmeerklima verhindert starke saisonale Temperaturschwankungen. Folglich ist niemals Schnee zu sehen. Die Performance ist übrigens erwartungsgemäß gut: Selbst systemtiefe Flugzeuge lassen sich mit einigem AI-Verkehr problemlos benutzen.

Umgebung

Der Mega Airport Ben Gurion wurde mit einem recht großräumigen Luftbild mit eigens platziertem Autogen ausgestattet. Gut so, denn die Standardszenerie und die durch Global Base Pack von Orbx <https://orbxdirect.com> gestellte Umgebung werden Israel nicht wirklich gerecht. So ist zumindest der unmittelbare An- und Abflug mit realistischen Texturen abgedeckt. Der Übergang zur Standardszenerie gestaltet sich dadurch abrupt. Dem kann abgeholfen werden: Die Entwickler von FTXDes www.ftxdes.com, die auch den Airport von Eilat verantworten, stellen auf ihrer Webseite ein kostenloses Luftbild von Israel zur Verfügung – siehe Linkliste. Wen das fehlende Autogen nicht stört, dem sei diese Szenerie wärmstens empfohlen. Der Übergang von Flughafenszenerie zur Umgebung fällt damit kaum auf.

Fazit

David Rosenfeld ist mit seiner vierten Version des Flughafens Ben Gurion eine

| Zusammenfassung | |
|------------------------------------|---|
| Produkte | Mega Airport Ben Gurion |
| Entwickler | David Rosenfeld |
| Herausgeber | Aerosoft www.aerosoft.com |
| Kompatibilität | Prepar3D v4.5 und v5 |
| Verfügbarkeit, Anbieter, und Preis | Aerosoft simMarket www.simmarket.com 24,32 Euro |

solide Umsetzung dieses wichtigen Drehkreuzes im östlichen Mittelmeerraum gelungen. Zwar gibt es einige Schwächen, die abseits der Passagierterminals negativ auffallen, das Gesamtpaket stimmt jedoch. Damit gibt es endlich eine realistische Umsetzung dieses Airports für P3D...

David Marx
redaktion@fsmagazin.de

Der Student der Luft- und Raumfahrttechnik fliegt seit 2005 am PC. Neben seinem Engagement für das FS MAGAZIN ist er Modellflieger.



Der Mega Airport Ben Gurion hinterlässt auch in der Nacht einen guten Eindruck.

Anzeige

Electronic Flight Bag v2

Alles, was ein Simulator-Pilot zum Fliegen braucht!

AivlaSoft

FS MAGAZIN
TIPP DER REDAKTION

www.aivlasoft.com

Der Zweitgrößte in Neuengland: Hartford Bradley Airport



150 Kilometer von Boston und 180 von New York City entfernt liegt der internationale Flughafen des Städtchens Hartford im US-Bundestaat Connecticut. Den hat Ricardo Morillo von Latin VFR <https://latinvfr.com> jetzt für den Prepar3D (P3D) v4 und v5 sowie MSFS umgesetzt.

Früher eine von dreizehn Kolonien, die im amerikanischen Unabhängigkeitskrieg gegen England rebellierte, ist heute nicht mehr viel los in Connecticut. Ruhig fließen der Connecticut und der Farmington River östlich und südlich

des Flughafens der Hauptstadt Hartford durch viel grüne Landschaft. Auf ihr werden Hafer, Kartoffeln, Mais und Tabak angebaut. Zusätzlich sorgen diverse Industrien wie Chemie, Auto- und U-Boot-Bau für hohe Einkommen. Connecticut liegt sogar auf Platz 4 der nationalen Wohlstands-Rangliste.

Der Flughafen mit den IATA- und ICAO-Bezeichnungen BDL und KBSL verfügt über die drei Asphaltbahnen 1/19 (2.087 mal 46 Meter), 6/24 (2.899 mal 61 Meter) und 15/33 (1.301 mal 46 Meter). Hier ist

viel zu tun: 2019 wurden 6.752.241 Passagiere transportiert. Zahlen über Luftfracht-Tonnage und Flugbewegungen ließen sich nicht recherchieren.

Neben der zivilen Nutzung ist die Connecticut Army National Guard sowie die Connecticut Air National Guard mit C-130 Hercules und Hubschraubern am Flugplatz vertreten.

Die 6, 24 und 33 wurden mit Instrumentenlandesystemen (ILS) ausgerüstet. Die 24 und 33 mit einem CAT I-ILS und die 6 mit einer CAT IIIb-Anlage. Letztere wird mit einer Anflugbefeuerung des Typs ALSF-II signalisiert, die 24 mit einem MALS und die 22 mit einem MALS – siehe Linkliste.

Wie überall erfordert auch Parkposition 27 die Hilfe von Marshallern zum korrekten Einparken.



Szenerie

Einschließlich einiger Gebäuden außerhalb des Flughafenzauns überganglos in Global openLC North America mit Global Vector von Orbx <https://orbxdirect.com> eingepasst, kommt der Airport beim Anflug von Boston aus in Sicht.

Die Wahl fiel auf das „Sight-seeing“-Routing KBOS - SID LOGAN 2 – BURDY – V268 – HTO – STAR DEER PARK 3 (DPK

3) – KBDL: Die Strecke führt sehenswert über die Hamptons an der Nordostspitze von Long Island zum Airport Hartford.

In der Abenddämmerung erwartet den Flieger die fehlerfrei dargestellte „volle Beleuchtung“ einschließlich Laufblitzlichtern und Aufsetzzonen-Befeuerung der 6 – siehe Titelbild. Gerade im letzten Licht wird die Parkposition erreicht. Zeit, die Uhr auf „hell“ zu stellen, um den Flughafen erkunden zu können.



Der Airport gehört zu den „unspektakulären“ – er ist ein funktionaler Flughafen. Die virtuelle Umsetzung ist dagegen ein wenig spektakulärer, denn alles steht gut texturiert an seinem Platz. Herumfahrende Autos sorgen für „Leben“.

Ricardo verlässt sich zur Schaltung von Anflugbefeuerungen, zur Steuerung der Beleuchtung und Befeuerungen, der windrichtungsabhängigen Bewegung von Windsäcken, der Animation von Jetways und dem Auftreten von Regeneffekten (einschließlich der Bildung von Pfützen und rutschigen Runways) auf die SimObjects Display Engine (SODE) <https://sode.12bpilot.ch>. Das hat im Test unter diversen Bedingun-

Businessflieger sind willkommen: Am Platz gibt es Wartungsbetriebe wie den von Signature Flight.

gen einwandfrei funktioniert. Mit Hilfe von Skripten werden die Umschaltung der Jahreszeiten und das Auftreten von Schnee gesteuert.

zureichen, was bereits Mitte Oktober geschehen ist – siehe Titelbild!

Bert Groner
redaktion@fsmagazin.de

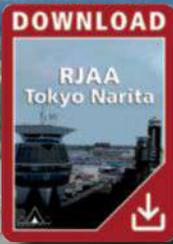
Fazit

Hartford Bradley International Airport KBDL – so der offizielle Titel – ist ein guter Airport für den P3D. Seinen Reiz machen die schnelle Erreichbarkeit von Boston und New York sowie von Orbx' KHVN New Haven Airport (FS MAGAZIN 5/2020) aus. Und das Versprechen von Latin VFR, die MSFS-Version für P3D-Kunden kostenlos nach-

| Zusammenfassung | |
|--|--|
| Produkt | Hartford Bradley Airport KBDL |
| Designer und Herausgeber | Latin VFR https://latinvfr.com |
| Kompatibilität | Prepar3D v4 und v5 * sowie MSFS |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preis | Download Latin VFR ~ 20 Euro |
| * Kunden erhalten die MSFS-Version kostenlos | |

Übersicht des Terminals mit einer Erweiterungsfläche, die derzeit als Parkraum genutzt wird.





Airport erster Klasse! RJA Tokyo Narita



Nach ausgiebigem Aufenthalt in seinem Heimatland Polen und Ausflügen nach Estland, Aserbaidschan sowie in die USA wagt Drzewiecki Design (DD) www.drzewiecki-design.net den Sprung über den Pazifik nach Japan. Ausgesucht wurde der Airport Narita in der Hauptstadt Tokyo, der zunächst für Pre-Par3D (P3D) v4 und v5 erstellt wurde.

Die Zehn-Millionen-Metropole Tokyo ist Hauptstadt des Landes und Sitz des Kaisers, des Tenno. Die großflächig erdbebensicher angelegte City ist vor allem als Niederlassungsort zahlreicher Dienstleistungsanbieter bekannt, ist

Bankenzentrum, Standort von neuen Hochschulen und der Börse von Tokyo. Mehrere Millionen Touristen können per anno begrüßt werden.

Flughafen Tokyo Narita

Mit rund 44 Millionen Passagieren im Jahr 2019 liegt der im Ortsbereich von Narita rund 60 Kilometer östlich der City errichtete Airport (IATA- und ICAO-Codes NRT und RJA) weit hinter Tokyo Haneda mit rund 90 Millionen Fluggästen. Dennoch ist die Entlastung von Haneda durch Narita unabdingbar geworden. Denn der „Innenstadtplatz“

an und in der Bucht von Tokyo kann nicht erweitert werden. Es fehlt der Platz – nur die Bucht böte Platz, wenn da nicht die hierüber führenden, gedrängten Anflugverfahren wären...

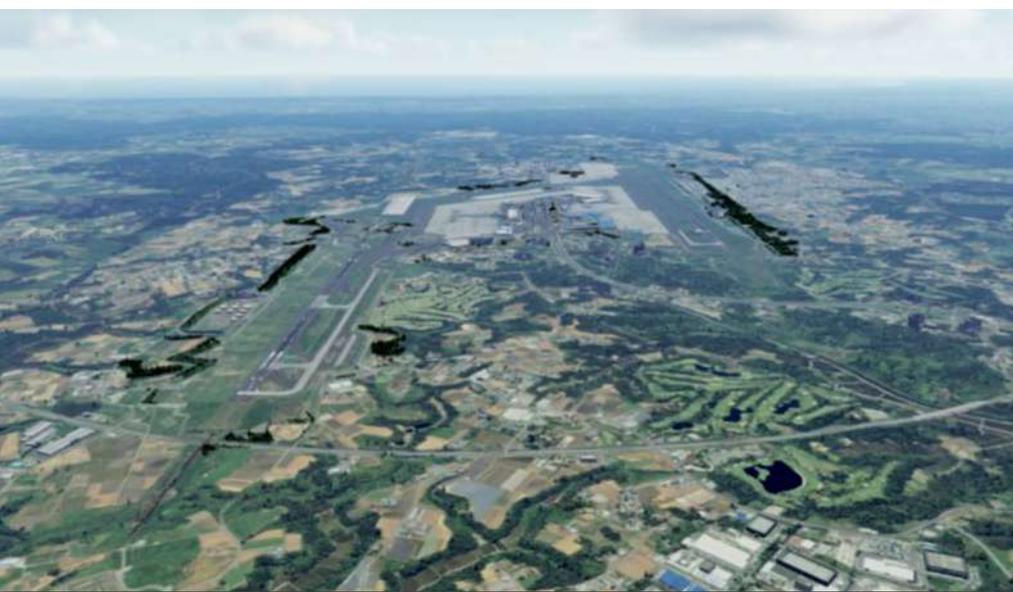
Aufgrund seiner internationalen Verbindungen ist Narita laut japanischem Gesetz ein Flughafen „erster Klasse“.

Einem weiteren Ausbau von Narita stehen seit Beginn der Planungen in den frühen 1960er Jahren und dem Beginn der Bauarbeiten 1972 Bürgerproteste entgegen. Und die Weigerung von Grundbesitzern, ihr Land zu verkaufen. Da es in Japan nicht üblich ist, Land zu enteignen, sorgt laut Medienberichten ein Hühnerzüchter bis heute dafür, dass die Bahn 16L/34R nicht aus-respektive fertiggebaut werden kann.

Sie ist nach wie vor nur 2.500 anstelle der ursprünglich projektierten 4.000 Meter lang. Die Anflugbefeuerung der 34L führt direkt an Stallungen vorbei. Der Grundbesitzer erreicht sein Gelände durch einen Straßentunnel.

Simulation

DD hat RJA Tokyo Narita auf aktuellem Stand umgesetzt. Es ist die zweite Präsentation nach der von Wing Creation für den FS X und P3D v2 – siehe FS MAGAZIN 2/2014.



Tokyo Narita nach Süden gesehen. Nur die auffälligen Airport-Bäume stören ein wenig das Gesamtbild.

Der Kauf gelingt bei Aerosoft www.aerosoft.com oder simMarket www.simmarket.com für 23,57 Euro. Anschließend gilt es, das rund 2,2 GByte umfassende Setup zu installieren. In der Version 1 fiel unmittelbar auf, dass DD den Airport nur an die Standardszenerie des P3D adaptiert hatte. Das führte zu deutlich sichtbaren Grenzen.

Auf Anregung der Redaktion erfolgte die Anpassung an die Texturen des Global Base Pack von Orbx <https://orbx-direct.com>. Das Update auf die aktuelle v1.1 wurde von den Designern genutzt, weitere Verbesserungen wie die „Nachlieferung“ des ILS-Gleitweges der 34L und die Integration animierter Servicefahrzeuge auf den Apron einzufügen.

Wie andere DD-Szenarien besticht RJAA mit ihren Details: Innen möblierte Hangars mit abgestellten Fliegern, eine sorgfältig dargestellte „Fuel-Farm“ sowie sehenswerte Bodenmarkierungen machen den Platz optisch interessant. Alle vier ILS sowie die beiden am Airport befindlichen VOR/DME wurden dem Vorbild entsprechend implementiert. Einzig die Übergänge mancher Straße hätte „fließender“ sein können. Die Nachtbeleuchtung ist stimmig, die Befeuerung der Runways korrekt.

Fazit

Die Entwickler von DD (die gerade an MSFS-Versionen ihrer Add Ons arbeiten, die in Kürze erscheinen sollen) haben wieder ganze Arbeit geleistet. RJAA Tokyo Narita ist eine wichtige Destination im realen Japan und ab sofort auch simuliert im P3D v4.4 (+) und v5 ein Flughafen erster Klasse!

Bert Groner
redaktion@fsmagazin.de



Hühnerfarm an der Runway: Die Taxiways Kilo (links) und Lima (rechts) umfassen das Privatgelände.



RJAA ist ein Airport der Türme. Der höchste davon ist der aktive Tower.



Auf dem ausladenden Frachtgelände ist immer viel los.

| Zusammenfassung | |
|-----------------------------------|---|
| Produkt | RJAA Tokyo Narita |
| Designer und Herausgeber | Drzewiecki Design www.drzewiecki-design.net |
| Kompatibilität | Prepar3D v4.4 (+) und v5 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preis | Download Aerosoft www.aerosoft.com simMarket www.simmarket.com 23,57 Euro |



Überraschend gut – EDJA Allgäu Airport Memmingen



Bisher war es allein die Szene um den X-Plane, die viel und oft gute Freeware produzierte. Freeware war und ist bezüglich des Prepar3Ds (P3D) und Aerofly FS 2 eher die Ausnahme. Das hat sich in den vergangenen Wochen deutlich mit dem MSFS geändert. Etliche Freizeit-Designer haben zum Teil beachtliche Szenerien abgeliefert, die sie auf Online-Plattformen für „lau“ anbieten. Einer von ihnen ist Frederick „Fred1690“ Blatter, der den Airport seiner Heimatstadt Memmingen erstellt hat und nun auf seiner Homepage www.freds-airports.de anbietet.

Memmingen, das „Tor zum Allgäu“, ist eine kreisfreie Stadt im bayerischen Schwaben an der Grenze zu Baden-Württemberg. Es ist bedeutender Verkehrsknoten der Region mit den Autobahnen A7 und A96. Am Bahnhof kreuzen sich die Strecken München – Lindau und Ulm – Oberstdorf. Zudem gibt es Verbindungen nach Bregenz und Zürich. Die rund 40.000 Einwohner leben vor allem vom ortsansässigen produzierenden Gewerbe, von Logistik- und anderen Dienstleistungen. Touristisch bedeutsam sind der Fischertag und die Wallenstein-Festspiele.

Flughafen

Der heute zivil genutzte Flughafen von Memmingen liegt auf dem Memmingerberg wenige Kilometer östlich der historischen Innenstadt. Ab 1936 war die Wehrmacht vor Ort. Der Platz wurde gegen Ende des zweiten Weltkriegs fast komplett zerstört. 1956 zog die Bundeswehr ein und blieb bis 2004. EDJA, wie ihn die ICAO kodiert, dient weiterhin als Ausweich- und Übungsflughafen für in der Nähe stationierte militärische Einheiten wie die in Altenstadt, Neuburg an der Donau, Laupheim und Lechfeld. Im Kalten Krieg lagerten hier US-amerikanische Atomwaffen.

Bereits 2004 gab es Bestrebungen von lokalen Unternehmen, den Platz nach dem Abzug der Bundeswehr zivil weiterzuführen. 2007 gab es die ersten Linien- und Charterflüge vor allen in europäische Urlaubsregionen. Der größte Hangar, die „Picasso-Halle“ wurde zum Empfangsgebäude umgebaut.

Genutzt werden kann die Runway 06/24, die 2.630 Meter lang und 45 Meter breit ist. Die 24 verfügt über das CAT I-ILS IAMW 110,10 MHz. Zur Entfernungsmessung steht das DME ALLGAU ALD 117,20 MHz zur Verfügung. Beide Landerichtungen werden vom am Platz befindlichen NDB ALLGAU ALG 341 kHz und RNAV-Verfahren bedient.



Südlich der 06/24 hat vor allem die Business-Luftfahrt Platz gefunden.

Simulation

Rund 1.1 GByte Daten sind in den Community-Ordner des MSFS zu entpacken, wo sie 1,5 GByte beanspruchen.

Ein erster Rundflug per Drohnenkamera, der zu empfehlen ist, zeigt, dass EDJA perfekt in seine Umgebung eingepasst wurde. Alle Gebäude und Verkehrswege auf der Luft- und Landseite sind auf aktuellem baulichem Stand einschließlich von Verkehrsschildern an der Zufahrt zum Flughafen vorhanden.

Rollwege und Standflächen wurden realistisch texturiert und markiert. Alle zu erwartenden Hinweisschilder wurden aufgestellt. Wie beim Vorbild kommt die ALSF-I-ähnliche Anflugbefehrerung der 24 ohne Laufblitzlichter aus. Sie wird allerdings korrekt von einer Aufsetzonen-Befehrerung verlängert.

Beim Überflug zeigt der MSFS seine (optischen) Stärken. Denn das große Industriegebiet an der nördlich vorbeiführenden A96 ist zu sehen, das Autobahnkreuz, die Bahnlinien mit Hauptbahnhof und die historische Innenstadt von Memmingen mit zwei gut wiedererkennbaren Kirchen.

Die Nachtbeleuchtung weiß zu begeistern: EDJA taucht in einiger Entfernung je nach Annäherungsrichtung vor oder hinter der Stadt als hellere Fläche auf, die nicht zu übersehen ist. Nach der



Über der Innenstadt von Memmingen ist im Osten der Allgäu Airport zu sehen.

Landung weisen beleuchtete Schilder sicher den Weg zum Apron.

simulation „Train Fever“ – seine erste und bisher größte Designerarbeit.

Verfügbarkeit

Memmingen ist kostenlos und kann als Freeware heruntergeladen werden. Wer dem Designer helfen will, Serverkosten und Gebühren zu tragen, kann für den Download online per PayPal 1,60 Euro zahlen. Das ist Fredericks Arbeit mehr als wert.

EDJA Allgäu Airport Memmingen lädt ein, etwa von Innsbruck über die Alpen via Kempten anzufliegen und die Gegend in ihrer ganzen „Sichtflugpracht“ zu genießen.

Das designerische Naturtalent arbeitet übrigens mittlerweile am Flugplatz Hof-Plauen. Wir werden berichten...

Fazit

Fred1960 hat uns mit seiner Szenerie überrascht. Mit einer überraschend guten. Sie war – abgesehen von einigen Fahrzeug-Mods für die Wirtschafts-

Zunächst gibt es für den guten EDJA Allgäu Airport Memmingen den verdienten Tipp der Redaktion!

Bert Groner
redaktion@fsmagazin.de



Die „Picasso-Halle“ dient als Terminal vom Allgäu Airport Memmingen. Sie war früher wie der Tower grün angestrichen.



| Zusammenfassung | |
|----------------------------|--|
| Produkt | EDJA Allgäu Airport Memmingen |
| Entwickler und Herausgeber | Frederick „Fred1960“ Blatter www.freds-airports.de |
| Kompatibilität | MSFS ab v1.10.8.0 |
| Verfügbarkeit, Anbieter | Download „Fred1960“ Freeware |



Business as unusual: 737NGXu BBJ Expansion Package



Mit der Veröffentlichung des 737NGXu BBJ Expansion Package Ende Oktober hat PMDG <https://pmdg.com> genau ein Jahr nach dem Release des 737NGXu Base Package das geplante Portfolio der 737-Neuaufgabe vervollständigt. Zuvor war das im Sommer erschienene 737NGXu Cargo Expansion Package (FS MAGAZIN 6/2020) an der Reihe, veröffentlicht zu werden.

Voraussetzung für den reibungslosen Betrieb ist das 737NGXu Base Package, welches in der

neuesten Version installiert sein muss. Es wurde für das Zusammenspiel der einzelnen Zusatzpakete überarbeitet und hat umfangreiche Ergänzungen und Verbesserungen erhalten, was eine Neuinstallation nötig macht. Ein Update über das PMDG Operations Center v2 ist nicht möglich.

Boeing BBJ und BBJ 2

Die 737NGXu BBJ Expansion umfasst die Modelle BBJ und BBJ 2. Der BBJ

basiert auf dem Basismodell der 737-700, verfügt jedoch über strukturell verstärkte Tragflächen und Tragflächenmittelsektion sowie über das stärkere Fahrwerk der größeren 737-800. Der BBJ 2 basiert hingegen komplett auf der 737-800. Dank eingebauter Zusatztanks liegt die Reichweite des BBJ bei maximal 11.547 Kilometer (km), während der BBJ 2 mit 10.408 km etwas weniger weit ohne zusätzlichen Tankstopp kommt.

Exterieur

Rein äußerlich unterscheiden sich die Business-Varianten kaum von den Modellen, mit denen die großen Airlines unterwegs sind. Im Detail sind schließlich auch ein paar Unterschiede zu erkennen. Beispielsweise das auf dem Seitenleitwerk befindliche Radom für den Satelliten- und den Internet-Empfang oder die nicht durchgehende Fensterreihe am Rumpf, was durch den speziellen Kabinenaufbau bedingt ist.

Auffälligstes Merkmal dürfte hingegen in den meisten Fällen die Lackierung sein, wo schon der fehlende Airline Name verrät, dass es sich um exklusive Privatflugzeuge handelt. Neben der hauseigenen blauen PMDG-



Wer findet die zusätzliche Tankanzeige auf dem Panel der Boeing BBJ?

Bemalung werden gerade einmal drei reale Bemalungen mitgeliefert, zwei für den BBJ und eine für den BBJ 2.

Interieur

Damit man sich einen Eindruck vom luxuriösen Inneren eines BBJ machen kann, hat PMDG auch die Kabine mit einem 3D-Modell versehen.

Wer allerdings die gleiche Qualitätsstufe wie bei einem PMDG-Cockpit erwartet, wird bitter enttäuscht: Sessel, Tische und sonstige Möbel sind mit einfachen, wenig detailreichen Modellen umgesetzt. Die verwendeten Texturen sind schmucklos und von geringer Auflösung. Im Internet sind einige Fotos und Grundrisse von BBJs zu finden, die von PMDG gewählte Ausstattung hat damit allerdings wenig zu tun. Ein Schlafraum mit Doppelbett beispielsweise wurde nicht umgesetzt. Nicht einmal ein Fernseher ist zu finden. Der Anblick der Inneneinrichtung erinnert eher an ein ICE-Bordrestaurant als an den Luxus eines mehrere Millionen Dollar teuren Privatjets.

Anpassungen im Cockpit

Mit dem 737NGXu BBJ Expansion Package ziehen wenige Neuerungen ins Cockpit ein. Neben einem neuen künstlichen Horizont als Stand-By-Instrument gibt es ein paar weitere Schalter im Overhead-Panel sowie eine zusätzliche Tankanzeige unterhalb der Uhr auf der Pilotenseite.

Für die deutlich erhöhte Reichweite der BBJs war der Einbau von Zusatztanks erforderlich. Diese werden befüllt, sobald die maximale Kapazität des Center-Tanks erreicht ist. Der Füllstand der Zusatztanks wird über die besagte Tankanzeige links unten auf der Seite des Captains angezeigt. Während des Fluges haben die Piloten keinerlei Mehraufwand, da die Verteilung des Sprits automatisch erfolgt. Es gibt keine zusätzlichen Treibstoffpumpen, der Zufluss wird lediglich über Ventile kontrolliert. Die Schalter hierfür liegen links oben am Overhead und stehen ge-



Die BBJ-Modelle bringen ihre eigene ausfahrbare Treppe an der Tür mit.

wöhnlich auf „Auto“. Das hat zur Folge, dass der Kraftstoff aus den Zusatztanks nachfließt, sobald im Center-Tank dafür wieder Platz vorhanden ist.

Erweitertes Ground Handling

Die „Very Important Persons“ (VIP), die in den Genuss kommen, ein solches Flugzeug betreten zu dürfen, fahren natürlich nicht mit einem ordinären Flughafenbus zur Maschine, sondern werden standesgemäß in großen, schwarzen Special Utility Vehicles (SUV) auf das Vorfeld gefahren.

Das ist in der Simulation nicht anders: PMDG hat drei dieser SUVs implementiert, die über ein Menü in der MCDU angefordert werden können. Diese sehen recht ansprechend aus, haben aber – wie alle Fahrzeuge der PMDG-Flotte – keine transparenten Scheiben. Das ist nicht weiter schlimm, allerdings hätte ich mir statt grauer Scheiben eher dunkel abgetönte gewünscht.

Fazit

Eigentlich hatte ich mich auf das 737NGXu BBJ Expansion Package gefreut. Möchte man „as real as it gets“ mit einer Boeing 737 umherfliegen, muss man mittlerweile suchen, um eine Airline zu finden, die diese Muster auf dieser Seite des Atlantiks verwendet. Mit einem BBJ ist es hingegen auch unter diesem Realitätsaspekt möglich, nahe-

zu jeden x-beliebigen Airport mit ausreichend langer Runway anzufliegen.

Der Umfang des Pakets enttäuscht jedoch hinsichtlich des Preis-Leistungs-Verhältnisses. Die geringe Anzahl der Lackierungen sowie das halbherzig lieblos gestaltete Interieur liegt weit unterhalb meiner Erwartungen: Es ist „Business as usual“ bezogen auf den bisher gebotenen PMDG-Standard...

Wer auf die zusätzliche Reichweite und die korrekte Simulation der erweiterten Tankkapazität verzichten kann, ist mit einer Freeware-BBJ-Lackierung – siehe Linkliste – für die 737-700/-800 besser bedient und spart rund 25 Euro.

Frank Schmidt
redaktion@fsmagazin.de

Unser langjähriger Autor fliegt seit 1999 am PC. Er begann seine Reviewtätigkeit bei simFlight.de.

| Zusammenfassung | |
|----------------------------------|---|
| Produkt | 737NGXu BBJ Expansion Package |
| Entwickler und Herausgeber | PMDG https://pmdg.com |
| Kompatibilität | P3D v4.4 (+) und v5 (+) |
| Verfügbarkeit Anbieter und Preis | Download PMDG ~ 25 Euro |

Alles Gute zum 15. Jahrestag des FS MAGAZINs wünschen Euch die Fly Tampa-Entwickler George, Emilios, Yannis und Martin. Gruß an die gesamte Redaktion und viel Erfolg auch in Zukunft. Wir freuen uns auf jede neue Ausgabe!



Martin Brunken
Labelchef



Herzlichen Glückwunsch zum 15ten Geburtstag an Bert, Claudia und alle Autoren, die über die vielen Jahre am FS MAGAZIN mitgearbeitet haben!

Ich möchte mich bei allen für die sowohl ehrliche als auch hochkompetente Berichterstattung bedanken. Das ist heutzutage, im Zeitalter der Streams, leider ganz und gar nicht mehr selbstverständlich. Ich hoffe auf weitere gute Jahre mit meinem Lesestoff.



Hans Hartmann
Flugzeug-Entwickler

Herzlichen Glückwunsch! Andere kämpfen in dem Alter mit Pickeln, aber ein gedrucktes Magazin für Flugsimulation wirkt in der heutigen Zeit wie ein Relikt aus einer anderen Zeit. Umso höher ist der Verdienst von Claudia, von Bert und den zahlreichen Autoren all die Jahre einzuordnen.

Einem analogen Medium eines rein virtuellen Produkts die Standfestigkeit von eineinhalb Jahrzehnten zu geben, erfordert Weitsicht, ein gutes Gespür und natürlich gestalterische und inhaltliche Qualitäten. All das fand und findet sich im FS MAGAZIN, was von Ausgabe zu Ausgabe die Leser begeistert.

Weiter so! simFlight.de wünscht Euch viel Erfolg für die kommenden Jahre!

Chefredakteur Günter Steiner für...



The entire team at Orbx wish FS MAGAZIN a very happy 15th anniversary. Congratulations on an amazing journey so far, creating such high quality and valuable content for your readers. We love working with you, and look forward to the next 15 years!



We've been lucky to have been working alongside the guys and girls at FS MAGAZIN since the very beginning. It was interesting to hear of the project at a time of digital media, but they really have pulled together a top class in your hands magazine that is clearly created with passion and love for the FS hobby. Happy to call Bert a friend in the little FS niche we call an industry and I hope we can continue to create great fun FS products that your guys all like enough to feature here. All the best for the future, may this be just one anniversary of many many more in the future. Cheers!



Lewis Bloomfield
PR Manager



Ich kann mich genau erinnern. Im Oktober 2005 bei der 3. Flusimulator-Konferenz von Aerosoft in Paderborn wurden den Besuchern, also auch mir, die sogenannte „Nullnummer“ des FS MAGAZINs präsentiert.

Solch ein deutschsprachiges und unabhängiges Magazin über die Flugsimulation war bereits überfällig, dachte ich damals. Sicherlich war ich einer der ersten Abonnenten und habe es bis heute nie bereut.

Aus Platzgründen stieg ich bald auf die digitale Form um. Der Inhalt ist der Gleiche und das ist das Entscheidende, eine sehr umfangreiche und zeitgemäße Information über alle gängigen Simulatoren, nun auch über den neuen MSFS.

Ich möchte das FS MAGAZIN nicht missen und erwarte das neue Heft immer mit Spannung. Macht weiter so!



Eckhart (Ecky) Voß
1. Vorsitzender
Flugsimulatorclub FSC e. V.



Dear Friends at FS MAGAZIN, on this 15th anniversary I would like to send you a big and affectionate greeting!

At the same time, I would like to thank you for the great contribution you have made over the years in the flight simulation industry. Hoping you have a great celebration (if possible) I send you a big hug and wish you a long life and all the best for the future!



Fernando Herrera
CEO



Sehr geehrte Leser*innen des FS MAGAZINs,
liebe Claudia, lieber Bert und Autoren!

15 Jahre FS MAGAZIN!

Ich kann mich noch gut an das Jahr 2005 erinnern: Auf der AERO in Friedrichshafen hörte ich zum ersten Mal von der Idee, eine weitere Fachzeitschrift für die Flugsimulation ins Leben zu rufen. Zu Beginn noch mit den „Starthilfe-Partnern“ Alex Brander und Winfried Diekmann.

Wer hätte das gedacht? Ein „Fels in der Brandung“ einer immer schneller kommunizierenden Gesellschaft, eine immer wieder kompetente und kritische Informationsquelle für das Hobby Flugsimulation am Computer.

simMarket gratuliert herzlich!

Die österreichische Simulationszeitschrift „FlightXpress“ gab es zu dieser Zeit schon sechs Jahre. Beim Flugsimulator war die Microsoft Version FS 2004 (FS 9) ein Meilenstein in der Geschichte, viele nutzen diese Version noch heute...



Miguel Blaufuks
CEO



Von Aerosoft wurden im Erscheinungsjahr unter anderem LTU 2005, die PMDG 747-400 und die ATR 72-500 veröffentlicht. Der PPL-Trainer erhielt einen neuen Fragenkatalog und im Bereich Hardware waren die Flightsim Yokes von CH Products sowie die Module von GoFlight heiß begehrt.

Laminar Research wishes to issue our most sincere wishes and congratulations to FS MAGAZIN on their 15th anniversary. The publication has been, and continues to be, the premiere site for the flight simulation enthusiast in Germany and Europe.

Im Dezember 2005 war es dann soweit: Auf 68 Seiten wurden die Themen: Aktuelles, Software, Airport Frankfurt, PMDG 747, Virtuelle Airlines, Reportagen, Tipps für Einsteiger und ein Service-Teil in der ersten Ausgabe behandelt. Wie heute waren die Ausgaben im gesamten deutschsprachigen Raum (und darüber hinaus) verfügbar.

Again... Congratulations and our continued wishes for your success.



Marty Arant
Pressesprecher



Seit nunmehr 15 Jahren ist das FS MAGAZIN die (!) Fachzeitschrift für Flugsimulation in deutscher Sprache. Die Testberichte von neuen Add Ons, Tipps & Tricks zur optimalen Anwendung ist für viele Anwender in der Scene ein „Must-Have“.

Fünfzehn Jahre aber schon lange erwachsen!
Als Leser der ersten Stunde möchte ich herzlich zum Jubiläum gratulieren und wünsche mir noch viele weitere Jahre mit meinem FS MAGAZIN.

Liebe Claudia, lieber Bert: Ich wünsche Euch auch im Namen der gesamten Aerosoft-Belegschaft für die Zukunft alles Gute! Ich gehe davon aus, dass es auch zukünftig nicht an interessanten Themen in der Flugsimulation mangeln wird. Wir von Aerosoft wollen natürlich auch weiterhin einen kleinen Beitrag dazu leisten.

Als guter Freund aus wertvoller Zusammenarbeit gratuliere ich Euch persönlich, liebe Claudia und lieber Bert, zu Eurem erfolgreichen Schaffen über eine so lange Strecke. In Zeiten der digitalen Medien ist Eure Zeitschrift ein Fundament der Qualitätsberichterstattung im Bereich der Flugsimulation und im deutschen Sprachraum einzigartig. Haltet weiter jedem Sturm Stand und macht genau weiter so.

Den Lesern wünsche ich noch viele interessante Anregungen und aufregende Stunden im Flugsimulator und hilfreiche Artikel im neuen FS MAGAZIN!



Andreas Mügge
Geschäftsführer



Rainer Kunst
Simmershome



Dear Friends at FS MAGAZIN, on this 15th anniversary I would like to send you a big and affectionate greeting...

FS MAGAZIN has been the perfect go-to Flight Simulation magazine for us over many years of our existence. Good fair-minded content, knowledgeable editorial coupled with deep enthusiasm for the hobby. Here's to the next 15 years guys!

Congrats for the very amazing 15th anniversary!
You are still young mate...

Scott Phillips & The Just Flight Crew



Raz Goeta
CEO



Ohne Storchensbeine... Jabiru J160/J170

IRIS
SIMULATIONS

IRIS Simulations <https://store.irissimulations.com.au> ist den meisten virtuellen Pilotinnen und Piloten vor allem als Hersteller mehrerer Default-Flugzeuge des Prepar3D (P3D) bekannt. Sie bringen aber auch eigene Payware heraus. Der Jabiru ist ihr erstes Produkt für den Microsoft Flight Simulator (MSFS) und eines der ersten Payware-Flugzeuge für den „Neuen“. Die Funktionen des Software Development Kits (SDK) sind derzeit noch eingeschränkt dokumentiert, so dass bis auf Weiteres kleine, wenig systemtiefe Modelle den Markt dominieren.

Der Jabiru ist ein in Amerika vorkommender Storchenvogel, der bis zu 1,40 m groß werden kann und eine Flügelspannweite von bis zu 2,60 m erreicht. Sein Nachwuchs wird paarweise von beiden Elternvögeln aufgezogen.

Ebenfalls als Paar kommt das australische Kleinflugzeug Jabiru J160/J170 von IRIS Simulations daher. Der einem Ultraleicht (UL) oder einem Light Sports Aircraft (LSA) ähnliche Hochdecker von Jabiru Aircraft <https://jabiru.net.au> wird für Schulung und Freizeit eingesetzt. Die Reisegeschwindigkeit des Zweisit-

zers liegt bei 100 Knoten, was in etwa 185 km/h entspricht.

Das Gesamtgewicht darf bei 540 kg (J160) beziehungsweise 600 kg (J170) liegen, ähnlich der in Deutschland seit 2019 gültigen gleichen UL-Auflastung.

Als Triebwerk kommt der Jabiru J2200 zum Einsatz, das prinzipiell mit einem Rotax 912 vergleichbar ist. Es machte vor einigen Jahren Schlagzeilen: Wegen häufiger Ausfälle ordnete die australische Luftfahrtbehörde Civil Aviation Safety Authority (CAA) www.casa.gov.au

2014 an, dass das Flugzeug nur bei Tag, im Sichtflug und in Flugplatznähe verwendet werden durfte. Passagiere mussten unterschreiben, dass sie über die Risiken eines Triebwerksausfalls informiert wurden. Soloflüge im Rahmen der Pilotenausbildung waren nicht gestattet.

Zwei Jahre später wurden die Restriktionen gelockert, als sich herausstellte, dass die Ausfälle vorwiegend auf falsche Wartung der Triebwerke zurückzuführen waren. Flugzeuge mit unveränderten J2200, bei deren Wartung sich strikt



Die Außenmodellierung ist insgesamt und in den Details herausragend gelungen.

an Empfehlungen des Herstellers gehalten wird, dürfen wieder „richtig“ geflogen werden.

Verfügbarkeit und Installation

Der Kauf gelingt entweder beim Hersteller oder über Orbx, <https://orbx-direct.com>. Die Installation erfolgt entsprechend per Installer oder über Orbx Central. Diesem Artikel liegt Version 1.2.5 zugrunde, die von Orbx bereitgestellt wurde; so konnten auch Updates problemlos aufgespielt werden. Neben den beiden Flugzeugen mit mehreren Bemalungen und Panel-Varianten (es gibt analoge Panel sowie ein Glascockpit, das Standard-Geräte des MSFS verwendet) sind ein umfangreiches Handbuch sowie ein Bushtrip durch Australien enthalten. Weitere sind geplant.

Äußerlichkeiten

Grafisch und klanglich spielt der Jabiru nicht in der Oberklasse, ist aber in Ordnung. Das Außenmodell sowie mehrere Teile des Cockpits sind gut gelungen. Manche Texturen auf dem Panel wirken etwas blass und sehen immer noch nach FS X aus. Das Material des Panels erschließt sich nicht: Ob es sich um Plastik oder einen Stoffüberzeug handeln soll, ist schwer zu sagen. Auf jeden Fall sieht es besser aus, wenn die Kantenglättung eingeschaltet ist.

Der zuschaltbare Copilot ist etwas ausladend – wenn gleichzeitig das Tablet mit den Konfigurationsoptionen auf der Mittelkonsole liegt, überschneiden sich Arm des Copiloten und Tablet. Dieses lässt sich übrigens nicht immer an seine „Parkposition“ in der Innentasche der Tür zurücklegen.

Nutzung

Erwartungsgemäß fliegt sich das Modell nicht kompliziert. Wer die Flight Design CTSL (FS MAGAZIN 3/2020) kennt oder schon einmal mit einer Ikarus C42 (1/2019) unterwegs war, wird sofort zurechtkommen: Brandhahn auf, Hauptschalter ein, Magnetschalter ein, Treibstoffpumpe ein,

nötigenfalls den Choke ziehen und den Startknopf drücken. Um Gemisch oder Propeller muss man sich nicht kümmern.

Ein Unterschied zum Rotax 912 sind jedoch die niedrigeren Motordrehzahlen. Während ich in unserer C42 im Reiseflug mit zirka 4.200 Umdrehungen pro Minute (Revolutions per Minute – RPM) unterwegs bin, fliegt man in der Jabiru mit 2.800 RPM – das sind 75 Prozent der Maximalleistung, wobei sie gut 14 Liter pro Stunde verbraucht. Genaue Performanceangaben finden sich im Handbuch. Selbst ohne dessen Studium stellt sich schnell ein Gefühl für die Maschine ein.

Bei der Landung werden laut Handbuch die Klappen voll gesetzt. Das habe ich anfangs nicht beachtet und mich gewundert, warum ich so lange aufgeschwebt bin.

Mein Hauptkritikpunkt ist das Verhalten am Boden. Selbst bei leichtem Wind von nur vier Knoten wackelt das Flugzeug deutlich, sogar im voll beladenen Zustand. Beim Rollen um Kurven neigt es sich stark zur Seite. Man muss aufpassen, dass es nicht kippt. Auch beim Startlauf neigt es sich leicht, wenn man mit dem Seitenruder die Richtung hält. Ich kann mir nicht vorstellen, dass das echte Flugzeug so empfindlich ist. Das liegt nicht an der Flugdynamik des MSFS – andere Flieger zeigen das nicht.

| Zusammenfassung | |
|------------------------------------|---|
| Produkt | Jabiru J160/J170 |
| Entwickler und Herausgeber | IRIS Simulations https://store.irissimulations.com.au |
| Kompatibilität | MSFS |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preise | Download IRIS Simulations Orbx https://orbxdirect.com ...je ~ 21 Euro |

Fazit

Insgesamt gefällt mir das Flugzeug gut. Ich mag die Abwechslung, die seine verschiedenen Varianten und Bemalungen bieten. Grundsätzlich es ist ein UL oder LSA. Dafür eignet sich der MSFS derzeit am besten.

Zum Einfach nach Sicht durch die Landschaft fliegen ist die Jabiru eine gute Alternative zur CTSL. Oder eine, wenn Ihr etwas Exotischeres fliegen wollt. Die nach Veröffentlichung regelmäßigen Aktualisierungen machen mir zudem den Hersteller (den ich vorher nicht wirklich wahrgenommen hatte) aus Australien recht sympathisch...

Dr. Mario Donick
redaktion@fsmagazin.de

Der Kommunikationswissenschaftler berät und hilft Add On-Entwicklern in Sachen X-Plane.



Das analoge Cockpit der Jabiru mit einem Tablet namens „Jabiru Kneebord“.



Von heiß nach kalt... KSEZ – KTEL – KASE

In der neuen Nachflieger-Serie wollen wir Euch in lockerer Form die „aufgepeppten“ Standard-Airports des MSFS vorstellen. Diese könnt Ihr genießen, wenn Ihr mit einer 50 MBit-Leitung an das Internet angeschlossen seid. Ohne – wie das in der Redaktion im German Outback der Fall ist – werden Großflughäfen generisch dargestellt. Kleine wie die Vorzustellenden zeigen sich dagegen in ihrer ganzen Pracht.

Unser heutiger Flug beginnt in Sedona (ICAO-Code KSEZ) im US-Bundesstaat Arizona. Der erste Abschnitt führt uns zum Telluride Regional Airport (KTEX) in Colorado. Von dort aus geht es nach

Die Red Rocks von Sedona sehen im MSFS beeindruckend real aus.

einer Übernachtung weiter nach Aspen (KASE) im selben Bundesstaat.

Wir fliegen im neuen MSFS „von heiß nach kalt“. Eigentlich wollten wir die King Air 350 nehmen. Diese stand im Simulator wegen technischer Probleme nicht zur Verfügung. Daher ist unser Fluggerät die Daher Socata TBM 930, welche zwar nicht so geräumig wie die King Air ist, dafür aber mit einer noch besseren Performance glänzt.

Sedona Airport

Sedona Airport ist ein kleiner Regionalflughafen ohne eigenen Tower. Er be-

findet sich oberhalb der Stadt auf einer Mesa, einem Hochplateau. Eingebettet in atemberaubende Landschaft, den Red Rocks of Sedona, dient er vor allem der Allgemeinen Luftfahrt, auf englisch General Aviation (GA). Zusätzlich gibt es hier viele Geschäftsflugzeuge.

In MSFS wurde er sorgfältig von Hand nachgebaut und somit entsprechen die Gebäude dem realen Vorbild.

Das Wetter ist an unserem Flugtag bestens und somit entscheiden wir uns, den Flug nach Sichtflugregeln durchzuführen. Unsere Flugstrecke führt uns über ein Hochplateau mit zunehmend

Telluride liegt wie Sedona auf einer...



ansteigendem Gelände und ohne wirklich klar erkennbare Bezugspunkte.

Daher behelfen wir uns mit einigen GPS-Wegpunkten und UKW-Drehfunkfeuern. Um in keinen Konflikt mit dem hochgelegenen Terrain zu kommen, wählen wir 12.500 Fuß (ft) als Reiseflughöhe aus. Hier unser Navlog, welches wir über Skyvector erstellt haben:

Die 281 nautischen Meilen wird unsere schnelle Maschine bei vorhergesagtem leichten Gegenwind laut Plan in einer Stunde und neun Minuten bewältigen.

Während des Steigfluges zeigen sich die Red Rocks in voller Schönheit. Nach Passieren der Stadt Flagstaff geht es über die besagte ausgedehnte Hochebene, welche als Halbwüste eher einen monotonen Eindruck macht. Das Gebiet ist Reservat für die Hopi und Navajo Native Americans. Danach geht es ein Stück über den Bundesstaat Utah. Wir überqueren die Grenze nach Colorado kurz vor dem VORTAC DOVE CREEK DVC 114,60 MHz, welches sich nördlich der gleichnamigen Stadt befindet. Hier steigt das Terrain deutlich an und es wird wieder wesentlich grüner.

Über den Uncompahgre National Forest nähern wir uns unserem ersten Etappenziel, dem...

Telluride Regional Airport

Markantestes Merkmal des Platzes ist seine Höhe von immerhin 9.069 ft über dem Meeresspiegel (Medium Sea Level

....spektakulären Hochebene.

– MSL), welches 2.767 Metern (m) entspricht. Somit hält er den Rekord als höchstgelegener kommerziell genutzter Flughafen in Nordamerika. Linienverbindungen gibt es von Denver (KDEN) mit Denver Air Connection <https://denverairconnection.com> und Cortez (KCEZ) saisonal mit Boutique Air www.boutiqueair.com ebenfalls vom Denver International Airport aus.

Auf einem Hochplateau gelegen, gilt der Platz unter Piloten als wunderschön, aber auch als ziemlich anspruchsvoll. Insbesondere während der Wintermonate ist das Wetter häufig sehr schlecht und dementsprechend müssen Flüge oft zu geeigneten Ausweichplätzen umgeleitet werden.

Das betrifft uns heute zum Glück nicht: Der Anflug im Gebirge stellt sich als landschaftlicher Leckerbissen heraus und wir setzen bei besten Bedingungen sanft auf der 09 auf.

Die Nacht verbringen wir in einem gemütlichen Hotel in Telluride, einem Städtchen mit gut 2.300 Einwohnern. Diese leben vor allem vom Tourismus im Winter. Die Wintersportgebiete namens Telluride Ski Resort und Mountain Village bieten ausgedehntes Skivergnügen. Zusätzlich zieht der Ort im Sommer mit dem Telluride Bluegrass Festival und dem Film Festival Besucher an.

Am nächsten Morgen checken wir das Wetter und setzen uns nach dem Frühstück an die Flugvorbereitung nach Aspen. Wieder haben wir Glück und wir

können uns auf einen weiteren landschaftlich spektakulären Flug unter Sichtflugbedingungen freuen.

Im Vergleich zum gestrigen Flugabschnitt ist das heutige Leg mit einer zurückzulegenden Distanz von 137 NM und einer Flugzeit von etwa einer halben Stunde nur ein kleiner Hüpfen. Luftlinie wären es sogar nur 90 NM. Wir gehen aufgrund des steil aufragenden Terrains auf „Nummer Sicher“ und fliegen von Telluride von der Bahn 27 zunächst wieder durch das Gebirgstal in Richtung VORTAC CONES ETL 110,20 MHz. Denselben Weg, den wir auch für den Anflug auf KTEX genutzt hatten.

Dann über den Wegpunkt DEYUC weiter nach Montrose, wo wir das VOR des Flugplatzes überfliegen werden. Wir müssen heute auf 15.500 ft steigen, da die Sicherheitsmindesthöhe auf der VFR-Flugkarte von Skyvector mit 14.600 ft für unsere Flugstrecke angegeben ist. Die Landschaft zeigt sich erneut sehr trocken, ist aber auf dieser Strecke immer wieder von Flusstälern und Ebenen mit viel Vegetation durchzogen.

Überflug Montrose Airport

Je weiter wir nach Nordosten kommen, desto gebirgiger wird das Terrain und der neue Microsoft Flight Simulator präsentiert sich in seiner vollen Schönheit. Etwa 20 nautische Meilen (NM) vor unserem Wegpunkt VORTAC RED TABLE DBL 113,00 MHz gehen wir behutsam in den Sinkflug. Auch das Terrain um Aspen ist ausgesprochen an-

Von Süden her nähern wir uns den Ausläufern der Rocky Mountains.





Flugpläne und Karten
kostenlos downloaden:
<https://fsmagazin.de>

Anflug auf die 2.341 Meter hoch gelegene Runway 15 von Aspen.

spruchsvoll. Somit müssen wir hier einen Umweg in Kauf nehmen, um den Anflug sicher durchführen zu können. Dieser führt in der Regel auf die Landebahn 15, entweder unter den veröffentlichten Instrumenten Anflugverfahren oder für Sichtflieger über den Roaring Fork Visual Approach.

Hierzu sollte man bei Überfliegen von DBL idealerweise auf 12.500 ft gesunken sein, um in einer leichten Linkskurve den Platz anzufliegen. Da wir das VORTAC aus südwestlicher Richtung anfliegen, müssen wir zuvor allerdings

noch eine sehr scharfe Kursänderung nach rechts vornehmen. Daher reduzieren wir die Geschwindigkeit vor Erreichen des VORTAC deutlich und setzen die Klappenstufe 1, um den engen Kurvenradius zumindest halbwegs verfolgen zu können. Wenn man einen Platz erstmalig anfliegt, sollte ohnehin behutsam mit der Fluggeschwindigkeit umgegangen werden.

Aber das ist heute bei dem guten Flugwetter kein Problem. Der Platz befindet sich am Ende eines ausgedehnten Tales und ist von Weitem gut erkennbar.

Frühzeitig fahren wir das Fahrwerk aus, schalten die Landelichter ein und reduzieren langsam auf 122 Knoten (kts) angezeigte Geschwindigkeit (Indicated Airspeed – IAS), um die zweite Klappenstufe ausfahren zu können.

Dann reduzieren wir weiter auf etwa 90 kts, lesen die Landecheckliste und setzen in Aspen auf der 15 auf. Aufgrund der 2.440 m langen Bahn verzichten wir auf den lärmintensiven Umkehrschub.

Aspen County Airport

Der auf 7.820 ft (2.384 m) ebenfalls relativ hoch ge-

legene Platz wird, neben einigen Linienverbindungen nach Dallas und Denver sowie saisonal nach Chicago, Los Angeles, Phoenix, Houston und San Francisco, in erster Linie von der allgemeinen Luftfahrt genutzt.

Hier finden sich die meisten Touristen im Winter ein. Aspen ist als Skigebiet in den Rocky Mountains weltberühmt und zieht gerne gut betuchtes Klientel an, welches standesgemäß den Privatjet als Fortbewegungsmittel bevorzugt. Dieser Platz gilt vor allem bei winterlichen Bedingungen als sehr anspruchsvoll.

Fazit

Unsere Reise bietet interessante Flugziele der Standardszenarie des MSFS und schöne Strecken.

Im Herbst war alles schneefrei, die Temperaturen lagen in Aspen und Telluride noch deutlich über dem Gefrierpunkt. Um zu sehen, wie sich die Landschaft im MSFS im Winter ändert, wird die Strecke ein weiteres Mal abgeflogen. Dann werden die Wetterbedingungen an den Plätzen hoffentlich einen Eindruck davon geben, weshalb die Anflüge als anspruchsvoll gelten und Piloten nur mit der entsprechenden Umsicht herangehen...

Hans-Joachim Marks
redaktion@fsmagazin.de

| Zusammenfassung | |
|------------------------------------|---|
| Produkte | 1. MSFS Stand Edition 2. MSFS Deluxe Edition 3. MSFS Premium Deluxe Edition |
| Entwickler | Asobo Studios www.asobostudios.com |
| Herausgeber | Microsoft www.microsoft.com |
| Kompatibilität | Windows 10 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preise | Download Microsoft Steam https://store.steampowered.com 1. 69,99 Euro 2. 89,99 Euro 3. 119,99 Euro Boxen Aerosoft www.aerosoft.com 1. 69,99 Euro 3. 129,99 Euro simMarket www.simmarket.com 1. 69,99 Euro |

Jetzt vorbestellen!



LANGSTRECKE IM GRIFF:

ROLF FRITZE

AEROSOFT AIRBUS A330

...zum Subscriptionspreis
bis 30. Januar 2021:

35 Euro plus Versand

(Das Buch mit zirka 248 Seiten kostet später 39,50 Euro)

Mail an: leserservice@fsmagazin.de



...mit vielen Checklisten, Prozeduren, Charts
und Tutorialflug Frankfurt/Main – Boston



Erfahrungslust und Erfahrungsfrust

Seit Mitte August gibt es den Microsoft Flight Simulator, kurz MSFS. Eine gute Gelegenheit, den „Neuen“ nach der ausführlichen Vorstellung im FS MAGAZIN 6/2020 im Hinblick auf bisher erlittene „Erfahrungslust“ und „Erfahrungsfrust“ abzuklopfen.

Fünf Updates sind bis Ende Oktober erschienen. Microsoft www.microsoft.com und der von diesem Unternehmen beauftragte Spielehersteller Asobo www.asobo.com betreten neue Wege in der Flugsimulation. Dabei verwenden sie ein völlig neues Konzept zur Darstellung der Erde, ihrer Oberfläche und Atmosphäre. Daher war zu

erwarten, dass eine Vielzahl von virtuellen Piloten rund um die Welt einen Berg von Rückmeldungen an die Designer fließen ließen. Viele Betatester haben über Monate dabei geholfen, eine erste kommerzielle Version in nutzbarem Zustand zu veröffentlichen.

Interessenten konnten Mitte August zum ersten Mal zwischen drei Versionen des MSFS mit unterschiedlichen Umfängen wählen und installieren. Die Resonanz war riesig, denn die Neugierde war groß, die Werbung und die veröffentlichten Videos ließen uns das Wasser im Munde zusammenlaufen.

ten nachgebessert werden. Auf wichtige Funktionen wie Schubumkehr oder Reverser bei Propellerflugzeugen waren wir weiterhin auf F-Tasten angewiesen. Die Fangemeinde musste sich mit einer völlig neuen Benutzeroberfläche und einer schier Unendlichkeit an Bedienungsvarianten gewöhnen. Alles war (und ist) anders. Bisher „im Schlaf“ abzuarbeitende Befehlsfolgen erforderten plötzlich Suchen und Probieren. Fraglos eine klassische Lernkurve bei einer neuen Software, die nicht nur für PCs, sondern auch für die Xbox designed wurde.

Die neue Welt erschien zunächst wunderbar und bei aller Begeisterung war Fehlertoleranz beim Überfliegen bekannter Gegenden gefragt. Abseits der in der Werbung herausgestellten Spitzenregionen zeigten sich bald Schwächen, die die bei weitem schlechteren Daten von Bing gegenüber der uns bekannten Präsentation durch Google Maps ausmachen mussten.

Mit schneller Internetverbindung war es abseits von großen Städten schon sehr schön. Fliegen nach Sicht mit etwas Toleranz und Fantasie brachte (abgesehen vom ebenfalls fotorealen Aerofly FS 2 www.aerofly.com und dem regional begrenzten Digital Combat Simulator (DCS) www.combatimulator.com) eine neue Flugsimulationserfahrung.

Erfahrungslust

Ende August folgte ein erster Patch, der vor allem Probleme bei der Installationsroutine auf unterschiedlichen PCs in den vielen Ländern betraf. Zuordnungen von Funktionen zu Tasten oder Bedienungselementen der verschiedenen Hardware muss-



Das Triebwerkmanagement der TBM wurde durch ein Update verschlechtert.

Die Auswahl von bis zu 35 Flugzeugen in der Premium Deluxe Edition vom kleinen Spornradhüpfer bis zur mächtigen 747 bietet für jeden Geschmack etwas, aber es fehlten Oldtimer und Helikopter. Zum Ausprobieren der neuen Atmosphäre mit strahlendem Sonnenschein, tollen Sonnenuntergängen oder echtem Schmuddelwetter fand sich das passende Fluggerät. Mit der Katana oder der Robin und öfter mit der Caravan bin ich bei zumeist schönem Wetter durch die «schöne, neue Welt» gebummelt. Die Turbopropflugzeuge waren in den ersten beiden Versionen manierlich zu fliegen. Vorausgesetzt, die Hardware wurde auf eine geringe Sensibilität eingestellt.

Erfahrungsfrust

Mit etwas fliegerischer Erfahrung ausgestattet, wurde schnell klar, dass diese große Flotte von Flugzeugen optisch allerfeinste Ware darstellen. Den Anspruch allerdings, einer ernsthaften Flugsimulation aus Pilotensicht mit der Erfahrung vom Fliegen mit seiner ganzen Bandbreite gerecht zu werden, nicht zufriedenstellen konnte. Natürlich sind bei einer Simulation Kompromisse notwendig, aber ich hatte mir mehr Realitätsnähe versprochen: Die Systemsimulation, die das Fliegen nach Handbüchern oder Checklisten erst ermöglicht, ist eher rudimentär bis überhaupt nicht vorhanden. Gleiches gilt für den höheren Anspruch an die Navigation, denn die eingebauten GPS-Systeme sind vereinheitlicht und realen Vorbildern nicht ebenbürtig. Hinzu kommt die „Nichtnutzung“ der echten Maustaste beim Einstellen von Schaltern und Reglern.

Die Leichtigkeit, mit der selbst bei wenig Wind von der Seite tonnenschwere Flieger durch die Luft „springen“ oder die übernervöse Reaktionen der Flugzeuge auf Steuerimpulse zeigten, dass die neue Flugdynamik funktioniert. Sie ist allerdings mehr eine Rechenaufgabe als eine Simulation des komplexen Vorgangs der Aerodynamik und Mechanik.

Einen Monat später gab es einen weiteren Patch, der viel Ausdauer beim Herunterladen verlangte: Erhebliche Teile des Globus wurden aktualisiert. Als

Meilenstein wurde ein wesentlich detaillierteres Japan zur Verfügung gestellt. Also auf nach Japan und den vorgefertigten, rund zwei Stunden dauernden Erkundungsflug absolviert: Regionale Farben, Gebäude und viele Sehenswürdigkeiten. So ein gut gemachtes virtuelles Japan war noch nie zu sehen und es machte Spaß, es aus der Luft kennenzulernen.

Meine geliebte King Air flog recht gut. Leider wurde die Simulation der PT-6 Turbine modifiziert. Etwa wie die der TBM 930 mit ihrer automatischen Regelung des Drehmoments (Torque – TQ), also ausgerüstet mit einer „Art“ Full Authority Digital Engine Control (FADEC), was die Freude an einem richtigen Turbinenmanagement zunichte machte. Die Beziehung von Leistung, Drehzahl und Temperaturen der ersten Version war verschwunden. Die Vereinheitlichung der Simulation für drei so unterschiedliche Flugzeuge wie der C208, der TBM 930 und KA 350 stellt eine Verschlechterung dar, die sicher nicht nur mich sehr schmerzt.

Nun sind wir Ende Oktober angekommen und die Liste der Veränderungen betrifft Fehlerbehebung bei ein paar mangelhaften Systemen und eine Überarbeitung der Flugdynamik der Cessnas, der TBM und der 747. Tatsächlich fliegen sie nun etwas sanfter. Dadurch lässt sich die Empfindlichkeit der Steuerflächen von den unvernünftigen, weil viel zu exponentiellen Einstellungen von minus 60 auf minus 30 Prozent reduzieren, ohne bei kleinstem Zittern der Hand gleich 300 Fuß in der Minute Steigen oder Sinken zu bewirken.

Das behebt nach Meinung von denjenigen, die etwas von Flugdynamik verstehen, nicht das Kernproblem der neuen Flugdynamik. Im Ansatz ist sie sehr gelungen. In der Umsetzung

wurde sie offensichtlich nicht von Piloten mit ausreichend realer Flugerfahrung und in der Simulationsprogrammierung getestet und für gut befunden. Da schwingt einiges an Frustration mit. Denn ich dachte, dass Asobo den Anspruch hatte, dass der MSFS uns in der „sehsationellen“, dennoch ausbaufähigen atmosphärischen Umgebung „ernsthafte“ Flugzeuge zur Verfügung stellt. Flugzeuge, die neben ihrem tadellosen Aussehen betriebsrelevante Systeme und eine Avionik zum anspruchsvollen Instrumentenflug bieten. Ein Schelm, der denkt, dass der MSFS eigentlich (nur) für „XBoxer“ erstellt wurde.

Fazit

Niemandem soll die Lust am neuen MSFS genommen werden. Probleme müssen allerdings offen angesprochen werden. Vor allem, weil „Gamer“ eine fachlich erheblich lockerere Herangehensweise an die Simulation haben als wir Flugsimulanten. In diesem Sinne ist zu hoffen, dass Microsoft/Asobo die Kritik unter anderem im FS MAGAZIN als positive Anregungen aufnimmt und in der Folge den MSFS zum besten Flugsimulator machen, den es je gab...

Alexander M. Metzger
redaktion@fsmagazin.de

Der Ingenieur erstellt in seiner Freizeit Flugdynamiken für den FS X und den Prepar3D.



Systemtechnisch ist der Airbus A320 des MSFS eine Baustelle.

5,9 Kilo Qualität... Beta Throttle Quadrant



Vor etwas mehr als einem Jahr wurden im FS MAGAZIN 6/2019 die Alpha Flight Controls (AFC) von Honeycomb <https://flyhoneycomb.com> vorgestellt und mit dem Tipp der Redaktion ausgezeichnet. Der damals bereits länger angekündigte Beta Throttle Quadrant (BTQ – ein Muster war auf der AERO 2018 zu sehen) ließ indes wegen etlicher Modifizierungen und Lieferprobleme aufgrund der Corona-Krise auf sich warten. Vor einigen Wochen erhielt Aerosoft nun die erste Charge. Und wir nach Redaktionsschluss das lang ersehnte Testmuster...

Wegen der Pandemie und dem damit verbundenen Mehr an Bestellungen

war nicht nur der Postbote sichtlich geteufelt, als er das Paket vor die Tür stellte. Kontaktlos verabschiedet er sich und ich machte mich ans Auspacken.

Die Maße des Pakets sind mit 47 cm Breite, 32 cm Tiefe und 25 cm Höhe gleich denen der Alpha Flight Controls. Nur ist es 1,1 kg leichter... Die Verpackung ist wiederum hochwertig und bietet dem Gerät den nötigen Schutz selbst vor „gröberen“ Schubsern, die besonders heutzutage volumenbedingt vorkommen können.

Lieferumfang

Der Beta Throttle Quadrant besteht aus dem Basis-

gerät, einer dem Alpha Flight Controls baugleichen Bodenplatte mit zwei Schraubklemmen, je einem Schubhebelset für ein- bis zweimotorige Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt sowie Zwei- bis Vierstrahlern von Boeing. Die Hebel sind zum Original passend nummeriert. Ein Throttle-Set im Airbus-Look für zwei und vier Triebwerke ist bereits in Arbeit. Ein leider recht kurz geratenes USB-Kabel gehört ebenfalls zum Lieferumfang.

Das Basisgerät ist 28 cm breit, 38 cm tief und 17 cm hoch. Die vorne fest an das Gehäuse angesetzte Schubeinheit mit Trimmrad steht 16 cm aus der Tischkante hervor. Mit den verschiedenen Schubhebeln sind es rund 22 cm.

Es verfügt über sechs Aufnahmen für Schub- und andere Hebel, ein Trimmrad, einen Fahrwerkhebel, ein Rad zur Einstellung des Schiebewiderstands für die Hebel und sieben frei belegbare Schalter. Und einen Drehschalter für die Auswahl der Funktionen ALT (Altitude – Höhe), VS (Vertical Speed – Steig- oder Sinkgeschwindigkeit), HDG (Heading – Steuerkurs), CRS (Course – Kurs), IAS (Indicated Air Speed – angezeigte Fluggeschwindigkeit) sowie ein Einstellrad für die Werte dieser Funktionstasten.

Das Basisgerät nach dem Auspacken ohne Schubhebel. Im Titelbild die Konfiguration für eine Zweimot.



Made in Germany! Eurocopter EC135

Endlich füllt sich der Hubschrauber-Hangar im Aerofly FS2 www.aerofly.com. Mit dem Eurocopter EC135 kommt nun der zweite offizielle Hubschrauber aus dem Hause IPACS hinzu. Nach der relativ simplen, jedoch sehr gut gelungenen Robinson R22 (FS MAGAZIN 2/2019), hat sich IPACS nun an einen modernen und komplexen Hubschrauber gewagt. Ob dieses Projekt genauso gelungen ist wie ihr Vorgänger entlarvt Hubschrauberpilot Thomas Glauco.

Der Eurocopter EC135 (aktuell Airbus Helicopter H135 genannt) zählt zu den

bekanntesten Hubschraubern der Welt. Vor allem in der Rolle als Rettungshubschrauber hat sich die Maschine schnell einen guten Namen gemacht. Sie löste vielerorts die altgedienten BO-105 und die BK117 ab. Auch im Polizeidienst wird der Hubschrauber weltweit eingesetzt. Vereinzelt wird die EC135 im Militär als Schulungs- oder leichter Unterstützungshubschrauber eingesetzt.

Der Aerofly FS2 bietet Usern diese Rollen an und garantiert jedem Hubschrauber-Fan ein fliegerisch ungemein abwechslungsreiches Vergnügen.

Das digital-analoge Panel des EC135 wurde dem realen Vorbild entsprechend umgesetzt.



Simulation

Der Aerofly FS2 bietet als Teil des kostenlosen 2,5 GByte-Updates auf die Version 2050309 – siehe Linkliste – die erste Version der EC135, die sogenannte T1, an. Dabei bezeichnet das „T“ die Version der Triebwerke. In diesem Fall stammen diese vom französischen Hersteller Turbomeca. Die P1-Version mit Triebwerken von Pratt & Whitney ist im Aerofly FS2 nicht enthalten. Es werden insgesamt sechs Bemalungen der EC135 angeboten. Davon sind drei Modelle mit dem hohen Kufenlandegestell ausgestattet. Dieses sorgt für eine größere Bodenfreiheit und wird insbesondere bei Hubschraubern eingesetzt, die häufig im unwegsamen Gelände oder in Städten landen müssen.

Cockpit

Das Cockpit ist mit sieben Bildschirmen und einigen analogen „Standby-Instrumenten“ ausgestattet. Die Texturen und das 3D-Modell sind hochauflösend und lassen den gesamten Innenraum der EC135 sehr realistisch wirken. Es sind so gut wie alle Schalter und Hebel im Cockpit animiert. Zu einer Anleitung und einer Checkliste siehe unsere Linkliste.

Sogar die Türen lassen sich einfach durch das Betätigen des jeweiligen Hebels an der Tür öffnen und schließen. Die Instrumente und Anzeigen sind gut ablesbar. Lediglich mit der VR-Brille (getestet mit der Oculus Rift S) sind die Texturen so unscharf, dass es zu Schwierigkeiten beim Erkennen und Ablesen der Instrumente kommen kann. Ansonsten ist das Cockpit ohne großen Performance-Verlust mit der VR-Brille nutzbar.

Systemtiefe und Flugdynamik

Vom Cold & Dark-Zustand aus lässt sich die EC135 nahezu realitätsgetreu mit einer Checkliste starten. Es fehlen jedoch einige Warnungen und Systemtests, die das echte Luftfahrzeug anzeigen würde. Die Systemsounds des Hubschraubers sind vorhanden, jedoch nicht authentisch.

Sehr gut ist die Umsetzung des Autopiloten und das Automatic Flight Control System (AFCS) gelungen. Wie beim realen Vorbild lassen sich die Einstellungen des Autopiloten mit dem Trim-Schalter verstellen. Dank des AFCS lässt sich der Hubschrauber sehr präzise manövrieren, was sich vor allem in engeren Landezonen auszahlt. Auf den Meter genau kann der Heli auf einem Dachlandeplatz oder einer Straßenkreuzung gelandet werden.

Die Umsetzung des Flugmodells ist ebenfalls gut gelungen. Die für Hubschrauber charakteristischen Flugzustände wie zum Beispiel das Bodenpolster und der Übergangsauftrieb sind simuliert.

Auch der Einmotorenbetrieb (One Engine Inoperative - OEI) wurde simuliert. Hier zeigt sie jedoch einige Schwächen, denn die Triebwerke sind etwas zu stark. Im echten Leben zählt die T1-Version zu den leistungsschwächsten EC135-Varianten.

Dazu kommt die falsche Symbolik auf dem First Limit Indicator (FLI) im OEI-Betrieb. Das geht jedoch sehr weit in die (reale) Systemtiefe ein und darf als Nörgelei auf höchstem Niveau bewertet werden...

Außenmodell und Klang

Im vollen Glanz erscheinen die Außentexturen der EC135. Teilweise wirken die Reflexionen zwar etwas künstlich, dafür sind die Texturen sehr hochauflösend. Bis auf die Biegungen am Kufenlandegestell ist das Außenmodell gut animiert. Die Rotorebene bewegt sich in alle Richtungen und der Konuswinkel der Rotorblätter ändert sich je nach Anstellwinkel.

Leider erinnert die Klangkulisse in der Außen- und Innenansicht nicht an die echte EC135. Deren markante Sounds hören sich anders an. Das Soundmodell erinnert eher an eine AS350, heute Airbus Helicopter H125.

Fazit

Wenn berücksichtigt wird, dass diese Erweiterung kostenlos ist, stellt IPACS seinem Aerofly FS2 mit dem EC135 einen tollen Flieger in den Hangar. Detailgetreu modelliert und mit einer hervorragenden Optik. Die Systeme sind weit über dem Standard programmiert, der für Freeware-Add Ons bekannt ist.

Zwar ist die Systemtiefe hier und da noch nicht ganz lückenlos, dafür verspricht das Flugmodell ein ausgewo-

genes Flugvergnügen für Anfänger und für Fortgeschrittene. Minuspunkte sammelt jedoch das Soundmodell, welches nicht der echten EC135 entspricht.

Damit kommt sie insgesamt nicht ganz an die Qualität der Robinson R22 ran, dies ist wohl dem sehr komplexen System der EC135 geschuldet...

Thomas Glauco
redaktion@fsmagazin.de

Der Autor ist Berufspilot mit Flug Erfahrung auf diversen Hubschraubern von Airbus/Eurocopter und Sikorsky.

Eine EC135 mit hohem Kufenlandegestell patrouilliert über der ehemaligen Gefängnisinsel von Alcatraz.



| Zusammenfassung | |
|--------------------------------------|---|
| Produkte | Aerofly FS 2 |
| Entwickler und Herausgeber | IPACS www.aerofly.com |
| Kompatibilität | Windows, macOS und Linux sowie mobile Geräte mit Android und iOS |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preise * | Aerosoft www.aerosoft.com Box 58,48 Euro Download 58.44 Euro Steam https://store.steampowered.com Download Windows/macOS 59,99 Euro App Store (iOS) 7,99 Euro Google Play (Android) 3,99 Euro |
| * Updates sind kostenlos | |



Beim Entfernen von Teilen kannst du die Kamera mit den Bewegungstasten drehen. Mit dem Mausrad kannst du die Kamera heran- und herauszoomen. Durch Drücken der mittleren Maustaste wird die Kamera auf den Ursprungsfokusiert. Du kannst auch den (Z) drücken, um zur vorgegebenen Kamera zurück zu wechseln.

Tipps und Tricks

Wo ist der Schraubenschlüssel?

Aircraft Mechanic



Gibt es eine andere Seite der Flugsimulation? Bisher kannten wir „nur“ Lotsensoftware. Kürzlich hat unser Autor **Andreas R. Schmidt** nun eine interessante Variante entdeckt, nämlich die „Schrauber-Simulation“...

Doch zum Anfang: Ein eher unbekanntes Label ist das „Cobble Games Disaster Studio“ aus Polen. Deren Publisher sind die „Moviogames S.A. und Play Way S.A“, die auf „Schrauber-Simulationen“ spezialisiert sind. Mit deren Software kann man nach Herzenslust an Autos, Panzern, Eisenbahnzügen und jetzt auch an historischen Flugzeugen herumbasteln.

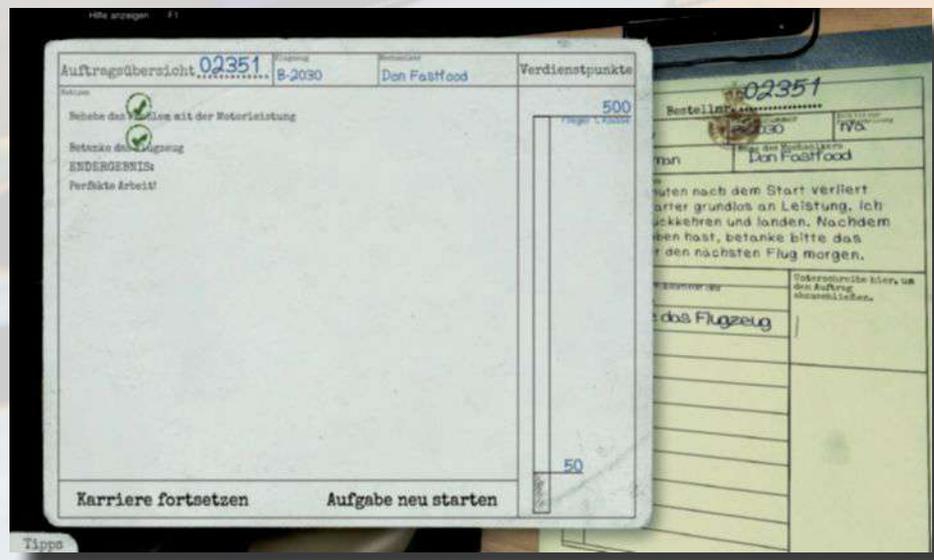
Es handelt sich um eine Early-Access-Software, die sich noch in der Entwicklung befindet. Der gegenwärtige Preis trägt diesem Umstand Rechnung und beträgt aktuell 9,99 Euro. Angeboten wird das Spiel ausschließlich bei Steam <https://store.steampowered.com>. Ein Handbuch gibt es nicht, wird aber auf Grund der hervorragend gemachten Tipps während des Spiels nicht vermisst.

Aircraft Mechanic bildet die Karriere eines Mechanikers der Royal Air Force (RAF) im zweiten Weltkrieg nach. Mit der D.H. 82 „Tiger Moth“, der Supermarine „Spitfire“ Mk. I, der De Havilland D.H. 98 „Mosquito“ und ganz aktuell

der Vickers Wellington stehen zur Zeit vier Flugzeugtypen zur Verfügung.

In über achtzig „Missionen“ steigert sich der Schwierigkeitsgrad der zu erledigenden Wartungsarbeiten und Reparaturen langsam, aber stetig. Man beginnt im Mai 1940 in der zentralen Fliegerschule der RAF in Netheravon. Die ersten Aufgaben haben natürlich mit der „Tiger Moth“ zu tun, einem kleinen leichten Einsteiger-Schulflugzeug, auf dem fast jeder Flugschüler der RAF seine ersten Platzrunden geflogen ist und den ersten Alleinflug. Für das FS MAGAZIN hatte ich die „Tiger Moth“ von Ant's Aircraft für den FS X und P3D zum Testen. Inzwischen habe ich durch dieses Add On mitbekommen, aus wie vielen Einzelteilen diese „Drahtkommode“ besteht und was alles kaputt gehen kann. Die Ausbildung von Piloten ging damals wie heute nicht ohne Bruch ab.

Missionen laufen wie folgt ab: Man erhält seinen Auftrag mit dem berühmten „Form 700“, mit dem von den Piloten mehr oder weniger ausführlich die aufgetretenen Probleme dokumentiert wurden. Unsere Aufgabe besteht darin, die Fehler zu finden und zu beheben. Danach gilt es, die Flugzeuge aufzutanken und im Fall der Spitfire und Mosquito zu munitionieren. Je weiter man sich vorarbeitet, um so wichtiger wird



Auftragzettel und Arbeits-Dokumentationen sind sehr wichtig für den virtuellen Flugzeug-Mechaniker.

eine sinnvolle Planung der Abfolge der zu erledigenden Arbeiten.

Der simulierte „Papierkrieg“ ist typisch, denn für auszutauschende Teile braucht man Materialscheine. Am Ende muss der Mechaniker damals wie heute die Ausführung seiner Arbeiten dokumentieren und quittieren. Die geleisteten Tätigkeiten werden nach einem Punktesystem bewertet, wovon Beförderungen abhängen. Wer eine Mission „vergeigt“, kann sie wiederholen.

Die solide Hilfsfunktion gibt immer wieder wichtige Tipps, die nicht ignorieren werden sollten. Die Steuerung des Programms ist gelegentlich ein wenig „hakelig“, dennoch setzt ein Gewöhnungseffekt rasch ein.

Das „Schrauben“ ist eigentlich ganz einfach: Erst den Zustand der Teile prüfen, den oder die Fehler finden, Schadteile per Mausclick ausbauen, reparieren oder austauschen und wieder zusammensetzen und einbauen. Der Albtraum von Flugzeugmechanikern, das Werkzeuge, Schrauben und Kleinteile verlegt oder im Motorraum zurückgelassen werden könnten, gibt es in diesem Spiel nicht.

Aber es kann gelegentlich mit der eigenen Ordnung zu Schwierigkeiten kommen, zum Beispiel wenn eine Leiter nicht da steht, wo sie sollte, oder wenn beim Einfüllen von Motorenöl nicht aufgepasst wird...

Optik und Sound des Spiels sind angemessen. Nicht ablenken lassen sollten sich virtuelle Handwerker von Animationen wie einem Luftkampf über dem Flugplatz oder von Gesprächen sowie Motorenlärm. Es zählt, den Job so gut wie möglich zu erledigen.

Was mir an diesem Spiel schon im jetzigen Zustand gefällt, ist die Anzahl der unterstützten Sprachen. Ein derartiges Programm mit nur einer englischsprachigen Benutzerführung und Hilfsfunktion wäre ein „Showstopper“ gewesen. Man braucht schon etwas technisches Verständnis. Zumindest mir geht es so, da ich nicht jede Vokabel für alle technischen Probleme kenne, die dieses Programm für „Techniker“ bereit hält. Zur Zeit werden zehn Sprachen



Die Betankung des reparierten Flugzeugs ist eine der abschließenden Arbeiten des Aircraft Mechanic.



Auch Hebewerkzeuge gibt es...

unterstützt, darunter Deutsch. Das wurde solide umgesetzt.

Wie zu Anfang festgestellt, ist dieses Programm noch nicht fertig. Nach Angaben der Hersteller ist in Planung, mehr Flugzeuge aus dem zweiten Weltkrieg und anderen Zeitepochen darzustellen. Und die Zahl der derzeit 800 reparablen und austauschbaren Teile zu erhöhen und eine „Story“ um Mechaniker herum zu bauen.

Fazit

Aircraft Mechanic ist ein unverbrauchter Ansatz für die erste „Schrauber-Simulation“ für Flugzeuge. Die Techniker sind unbekannt gebliebene Helden. Sie sorgten dafür, das Piloten überhaupt Erfolg haben konnten. Ohne sie ging es nicht. Ihre Namen sind allerdings im

| Zusammenfassung | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Produkt | Aircraft Mechanic |
| Entwickler | Cobble Games Disaster Studios |
| Herausgeber | Movie Games S.A. Play Way S.A. |
| Kompatibilität | Windows 10 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preis | Download Steam 9,99 Euro * |
| * Early Access Spiel | |

Gegensatz zu erfolgreichen Piloten heute längst vergessen.

Der Early Access-Status verbietet, den Tipp der Redaktion dafür zu vergeben. Ich werde die Weiterentwicklung verfolgen. Wenn sie bis zum endgültigen Release positiv verläuft, wäre eine Auszeichnung durchaus angemessen.

Andreas R. Schmidt
redaktion@fsmagazin.de

Der langjährige PC-Pilot lebte vor der Corona-Pandemie abwechselnd in Potsdam und Riga.

| Resultate | | Resultate | | | | |
|------------|------|------------------------------------|-------|----------|----------------|------------|
| rechts | | FoVv mit Tangens | | | Optim. Distanz | |
| | | Kante Li | Mitte | Kante re | bei 35° FoV | |
| links | 21,8 | 21,8 | 21,0 | 19,0 | 488 | links |
| halblinks | 19,5 | 19,5 | 19,3 | 17,9 | 497 | halblinks |
| front | 17,4 | 17,4 | 18,6 | 17,4 | 483 | front |
| halbrechts | 17,9 | 17,9 | 21,0 | 22,0 | 497 | halbrechts |
| rechts | 19,4 | 19,4 | 23,7 | 24,0 | 437 | rechts |
| | | FoVh aus FoVv und Seitenverhältnis | | | Heading | |
| | | Kante Li | Mitte | Kante re | H | |
| links | 21,8 | 38,5 | 37,2 | 33,8 | -66,1 | links |
| halblinks | 19,5 | 34,9 | 34,5 | 32,1 | -33,1 | halblinks |
| front | 17,4 | 32,1 | 34,2 | 32,1 | 0,0 | front |
| halbrechts | 17,9 | 32,1 | 37,3 | 39,1 | 33,1 | halbrechts |
| rechts | 19,4 | 34,6 | 41,8 | 42,4 | 66,5 | rechts |

Download der Excel-Tabellen zur Berechnung der Werte kostenlos unter <http://fsmagazin.de>



Kamerakonfiguration im Mehrmonitorbetrieb: Teil 2 – Rechnen

Hier ist er, der zweite Teil der zugegebenermaßen sehr anspruchsvollen Mathematikstunde von Wolfgang Schön in Sachen Kamerakonfiguration. Die für das FS MAGAZIN 6/2020 angekündigte Fortsetzung musste dem aktuellen MSFS weichen, der überraschend am 18. August 2020 erschien...

Wie viele Bildschirme habt Ihr zur Darstellung der Außensicht? Typisch sind die fünf im Halbkreis angeordneten Monitore für Links, Halblinks, Front, Halbrechts und Rechts.

Die mitgelieferte Excel-Tabelle bietet Platz für diese fünf Bildschirme. Die Position fließt in die Berechnung des Headings ein, also der Blickrichtung. Ansonsten spielt es keine Rolle, welche Zeile für einen bestimmten Monitor verwendet wird.

1. Preliminary Procedures

- 1.1. Simulator starten.
- 1.2. Die Excel-Tabelle FoV_Berechnen.xls und öffnen.
- 1.3. Diese Anleitung ausdrucken.
- 1.4. Einen Meterstab oder ein anderes Messinstrument bereitlegen.
- 1.5. Die normale Sitzposition am Simulator-Bildschirm einnehmen.

Hier die Arbeitsschritte für jeden Bildschirm, der zur Außensicht gehört:

2. Window bereitstellen

- 2.1. Rechtsklick im Hauptfenster, View > new > VC-Cockpit
- 2.2. Undock anklicken.
- 2.3. Neues Fenster in den gewählten Bildschirm ziehen und maximieren.

3. Messen

- 3.1. Sind die Augen etwa auf halber Höhe aller Außen-Monitore?
 - Falls Ja: Excel-Tabellenblatt Tangens öffnen.
 - Falls Nein: Excel-Tabellenblatt Cosinus öffnen.
- 3.2. Breite und Höhe des Fensters messen und im grünen Bereich der Tabelle eintragen. Die Angaben sind in Millimeter. Gemessen wird nicht die Größe des Monitors, sondern die tatsächliche Größe des „Windows“.
- 3.3. Die Distanz zwischen Eyepoint (das ist die Mitte zwischen beiden Augen) und Monitor messen und ebenfalls im grünen Bereich der Tabelle eintragen. Hierbei kommt es auf einen „üblichen“ Abstand an...
 - Bei „Tangens“ sind das in halber Höhe des Fensters die linke und rechte Kante und die Mitte. Es werden also drei Messungen erforderlich.
 - Bei „Cosinus“ sind das jeweils von Oberkante und Unterkante die lin-

ke und rechte Kante und die Mitte, also sechs Messungen...

- Die Messungen nochmals überprüfen. War die Kopfposition während der Messung konstant?

4. Eine „Custom Camera“ für das Fenster anlegen

- 4.1. Rechtsklick auf einem Fenster, dann „Manage Cameras“ anklicken.
- 4.2. Rechts unter „Available Cameras“ das Virtual Cockpit (VC) auswählen.
- 4.3. Unter „Camera Name“ einen passenden Kamera-Namen eintippen wie „VC_FR_01“ für die erste Version der Front-Kamera auf Basis VC.
- 4.4. Die Positionskoordinaten X, Y, Z bleiben auf Null.
- 4.5. B (Bank) und P (Pitch) bleiben ebenfalls auf Null.
- 4.6. In H (Heading) den berechneten Wert aus der Tabelle eintragen.
- 4.7. Die Auswahl zur Eingabe des Field of View „Override Default FOV“ anklicken.
- 4.8. In die beiden FoV-Felder die Werte aus der Tabelle eintragen. Die besten Werte sind in der Tabelle farblich hervorgehoben. Für den Front-Monitor sind das die mittleren Werte. Auf der linken Seite sind es die Werte der rechten Kante, auf der rechten Seite die Werte der linken Kante.

4.9. Unter „Save To:“ den Speicherort „Global“ auswählen und die „CustomCamera“ speichern.

Nachdem alle „Custom Camera“ angelegt wurden, sind diese verwendbar.

5. „Custom Camera“ für alle eingerichteten Fenster öffnen.

5.1. Rechtsklick auf das jeweils gewünschte Fenster.

5.2. In dem neu geöffneten Fenster die Auswahl für „Cockpit“ aktivieren.

5.3. Die für dieses Fenster angelegte „CustomCamera“ anklicken.

Im Wechsel zwischen Testen und Feintuning das Optimum finden:

6. Testen

6.1. Jetzt sind in allen Außenfenstern die neuen „Custom Cameras“ aktiv. Zeit ein wenig zu rollen und zu fliegen. Gut geeignet für die ersten Runden sind detaillierte Verkehrsflughäfen wie sie zahlreich angeboten werden. Ich gehe davon aus, dass auf dem Flugplatz Eurer Wahl ein geparkter Airliner steht. Es geht auch ohne, man braucht einige geeignete Linien und Kanten im virtuellen Gelände.

- Flugzeug positionieren...

6.2. Das Feintuning der Monitore erfolgt von der Mitte nach außen!

- Am Anfang ist der Frontmonitor das Maß der Dinge: Das Feintuning erfolgt für halblinks und halbrechts.

- Ist der halbrechte Monitor abgestimmt, wird er zum „Maß der Dinge“ für den Monitor rechts. Halblinks wird führend für den Monitor ganz links.

6.3. Langsam rollen und kurven. Dabei die Übergänge zwischen den beiden Monitoren beobachten. Das schafft einen ersten Eindruck und der wird sein: „Ganz nett“ – aber die Übergänge ruckeln...

6.4. Mit dem eigenen Flugzeug in die Nähe eines geparkten Airliners rollen. So platzieren, dass sich die Mitte seiner Heckflosse auf der Kante zwischen den beiden Monitoren befindet.

- Feintuning wie unter 7. durchführen und dabei...

- das Heading der Kamera anpassen. Die schräge Kante der Heckflosse sollte eine möglichst „organische“ Linie sein.

6.5 ...mit dem eigenen Flugzeug vor die Einlassöffnung eines Triebwerks rollen. So platzieren, dass sich die Einlassöffnung jeweils zur Hälfte auf einem der beiden Monitore befindet.

- Das Feintuning wie unter 7. durchführen und dabei...

- das Heading der Kamera kontrollieren. Die Öffnung sollte rund sein. Fehlt etwas, das Heading verkleinern. Ist etwas doppelt, das Heading vergrößern. Dabei das Vorzeichen nicht ändern. Gibt es eine Lücke zwischen den Displays? Dann soll etwas fehlen. Nahtlose Übergänge stören, sobald die Dinge in Bewegung geraten.

- Sind die beiden Halbkreise gleich groß? FoVv anpassen. Ein größerer FoVv macht den Halbkreis kleiner. Ein kleinerer FoVv macht den Halbkreis entsprechend größer.

- Sind die beiden Halbkreise gleich hoch? Mit dem Pitch korrigieren, wenn nicht...

6.6. ...mit dem eigenen Flugzeug vor ein hohes Flughafengebäude rollen. So platzieren, dass sich das Objekt möglichst bildschirmfüllend präsentiert. Die Lücke zwischen den Bildschirmen sollte sich irgendwo in der Mitte des Gebäudes befinden.

- Das Feintuning wie unter 7. durchführen und dabei...

- das Heading der Camera kontrollieren. Sieht der Übergang zwischen den Monitoren richtig aus? Ist etwas doppelt, den Winkel vergrößern. Fehlt etwas, den Winkel verkleinern, aber nicht übertreiben. Die Lücke zwischen den Monitoren ist real. Einen nahtlosen Übergang darf es daher nicht geben.

- Stehen die horizontalen Linien auf beiden Monitoren gleich weit auseinander? Wenn der Abstand sich ändert: FoVv anpassen. Ein größerer FoVv zieht die Linien zusammen. Ein kleinerer FoVv schiebt sie auseinander.

- Sind die Linien gleich hoch? Wenn nicht mit dem Pitch korrigieren.

6.7. Mit dem eigenen Flugzeug

langsam zum Start rollen. Hüpfen die Bodenmarkierungen oder gleiten sie geschmeidig von Bildschirm zu Bildschirm? Wenn sie hüpfen oder schwimmen...

- ...das Feintuning wie unter 7 durchführen und dabei besonders das Heading der Kamera tunen.

6.8. Nach dem Start einige Kurven fliegen und dabei sinken und/oder steigen. Gebirgshänge liefern mit Wegen und Bergkämmen die nötige Referenz. Kleinere Abweichungen nach dem oben praktizierten Schema beseitigen. Beim Einstellen hilft die Pausen-Taste.

6.9. Troubleshooting

- Wenn der Horizont auseinander läuft, die x-, y- und z-Koordinaten aller Kameras kontrollieren. Diese müssen identisch sein.

- Wenn die Bildschirme nicht exakt gleich hoch montiert sind, benötigt man ein wenig Pitch zum Ausgleich.

- Bank sollte eigentlich nicht nötig sein. Bei schräg montierten Bildschirmen wird es eventuell gebraucht, aber es kann auch die Ursache für das Auseinanderlaufen der Anzeigen sein.

- Wenn die Geschwindigkeit in den Fenstern nicht gleich hoch ist, passt der FoVh nicht zum FoVv. Ein zu hoher FoVh führt zu einer „Zeitlupe“ auf diesem Monitor. Das kann passieren, wenn FoVv im Feintuning stark verändert wurde. Abhilfe schafft die Neuberechnung des FoVh auf Basis Fensterbreite, Fensterhöhe und FoVv. Dazu gibt es im Excel-Tabellenblatt „Dehnung“ unter „Resultat1“ die Berechnung „FoVh aus FoVv“. Leider ist nach der Änderung meistens noch ein Feintuning erforderlich, damit alles wieder zusammenpasst.

- Im Zweifel nochmals messen. Die Mathematik ist eine exakte Wissenschaft: Was bei mir funktioniert, sollte es auch bei Euch tun.

- Bodenmarkierungen sind für den Nahbereich gute Indikatoren. Sind sie in beiden Monitoren gleich breit? Ist der Übergang fließend oder versetzt? Abweichende x-, y- und z-Koordinaten haben im Nahbereich die jeweils stärksten Auswirkungen.

7. Feintuning

7.1. Die „Front Camera“ sollte passen. Von dort nach außen Arbeiten. Das

Feintuning beginnt mit den Monitoren auf halblinks und halbrechts.

7.2. Rechtsklick auf einem Fenster, dann „Manage Cameras“ anklicken.

7.3. Die für das Feintuning bestimmte Kamera auswählen. Die bisherigen Parameter werden angezeigt.

7.4. Der Name der Kamera muss oben neu eingetippt werden. Alternativ einen neuen Namen vergeben.

7.5. Den beim Ausprobieren gewählten Parameter sachte verändern. Eventuell den bisherigen Wert vorher notieren...

7.6. Speicherort „Global“ verwenden und Speichern. Das „Manage

Camera“-Fenster bleibt geöffnet.

7.7. Rechtsklick auf das im Feintuning befindliche Fenster.

7.8. Die soeben gespeicherte „Custom Camera“ durch Anklicken aktivieren. Die modifizierten Einstellungen werden wirksam und das Fenster ändert sich ein wenig.

7.9. Hat die Änderung den gewünschten Effekt? Sich langsam an das Optimum herantasten. Mit den Werten spielen. Dann zurück zu Position 6 und wieder ausprobieren. Das kann ermüdend sein. Eventuell eine längere Pause einlegen und am nächsten Tag weitermachen...

Schlusswort

Zugegeben viel ungewohnte Mathematik. Deren Anwendung führt allerdings zu einem hervorragenden Ergebnis für Multimonitor-Nutzer. Probiert es einfach aus... Viel Erfolg!

Wolfgang Schön
redaktion@fsmagazin.de

Der Diplom-Psychologe arbeitet als Softwareentwickler. Die Flugsimulation betreibt er seit 2014.

Umrechnung FoV

In den Tabellen nutze ich eine Umrechnungsformel, welche anhand FoVv und dem tatsächlichen Seitenverhältnis aus Fensterbreite und -höhe den FoVh ermittelt. Der Vorteil: Diese Formel liefert den passenden Winkel, auch wenn aufgrund von Bildschirmrahmen, Taskleisten oder manuell optimiertem FoVv die Rechnung aus Distanz und Breite andere Resultate produziert.

Das sind die Variablen:

FoVh = horizontaler Blickwinkel auf das Display

FoVh2 = halber horizontaler Blickwinkel

FoVv = vertikaler Blickwinkel auf das Display

FoVv2 = halber vertikaler Blickwinkel

h = Höhe des Displays. Das ist die Höhe, welche das Fenster tatsächlich hat.

h2 = h / 2, die halbe Höhe

b = Breite des Displays. Das ist die Breite, welche das Fenster tatsächlich hat.

b2 = b / 2, die halbe Breite

Ableitung der Formel: Beim senkrechten Blick auf das Display ist die Strecke vom Eyepoint auf das Display die Ankathete. Die halbe Breite oder halbe Höhe ist die Gegenkathete. Daher ist...

$$\tan(\text{FoVh2}) = b2 / d$$

$$\tan(\text{FoVv2}) = h2 / d \text{ aufgelöst nach } d \Rightarrow d = h2 / \tan(\text{FoVv2})$$

Gesucht ist der Winkel FoVh. Den erhalten wir mit der Umkehrfunktion des Tangens, dem Arcus-Tangens. Den Tangens dazu können wir nur für die halbe Breite berechnen, wegen des nötigen rechten Winkels zwischen Eyepoint und Displayfläche. Den kompletten Winkel erhalten wir durch Multiplikation mit 2.

$$\text{FoVh} = 2 * \arctan(\tan(\text{FoVh2}))$$

Nun ersetzen wir $\tan(\text{FoVh2})$ durch die passende Formel von oben: $\text{FoVh} = 2 * \arctan(b2 / d)$

und auch für d haben wir einen passenden Ersatz: $\text{FoVh} = 2 * \arctan(b2 / h2 * \tan(\text{FoVv2}))$

Das Verhältnis $b2/h2$ ist identisch mit b/h . FoVv2 können wir durch $0,5 * \text{FoVv}$ ersetzen:

$$\text{FoVh} = 2 * \arctan(b / h * \tan(0,5 * \text{FoVv}))$$

Wer die Formel in einer Tabellenkalkulation et cetera verwenden will, hat eine kleine Hürde vor sich. Die Winkelfunktionen arbeiten üblicherweise im Bogenmaß und nicht mit Winkelgraden. Im Simulator benötigen wir aber die Winkelgrade zur Eingabe. Wir machen daher die Umrechnung RAD in GRAD. Dann schaut das so aus:

$$\text{FoVh} = 2 * 180 / \text{PI}() * \arctan(b / h * \tan(0,5 * \text{FoVv} * \text{PI}() / 180))$$

Statt PI() könnt Ihr 3,141592 einsetzen.



Flugsimulator-Lernferien im Hochschwarzwald

Wer als angehender oder erfahrener virtueller Pilot etwas dazulernen oder sich über das breite Spektrum des Hobbys informieren möchte, kann das individuell in der Redaktion des FS MAGAZINs unter fachkundiger Anleitung tun. Und die vielen Freizeit- und Ausflugsmöglichkeiten im Hochschwarzwald genießen.



Flugsimulatoren:

Aerofly FS 2, P3D v5 und X-Plane 11 *

Schulungen:

Einsteiger- und Fortgeschrittenenkurse individuell nach Bedarf der virtuellen Piloten - zum Beispiel mit folgenden Themenfeldern...

* Neu im Programm:

Microsoft Flight Simulator

- Hardware
- Einrichtung
- Flugplanung
- Software
- Betrieb
- Luftnavigationen

Preise:

Drei Tage Ferienwohnung im „Haus Rehblick“ (zwei Übernachtungen für zwei Personen!) einschließlich vier Stunden Kurs: Nur 350 Euro °



Schulungsstunde: 60 Euro (ohne Unterkunft)

Ferienwohnung: 70 Euro/Tag

(ausgestattet für zwei Personen, Selbstverpflegung plus Kurtaxe und Endreinigung)

Kontakt:

E-Mail redaktion@fsmagazin.de

Fax +49 (0)7653 960 48 84



**Herzlich willkommen:
Wir freuen uns auf Ihre Anfragen!**





Airport mit Kalender...

KRAL Riverside Municipal



Eigentlich ist er ein ganz normaler Flugplatz der Allgemeinen Luftfahrt im Riverside County im US-Bundestaat Kalifornien: Der Riverside Municipal Airport, den die IATA mit RAL und die ICAO mit KRAL kodiert. Die Rising Dawn Studios (RDS) haben aus dem beschaulichen Platz nun einen Airport mit Kalender gemacht...

Riverside ist ein 330.000 Einwohner-Ort, der durch seinen spanischen Baustil auffällt. Er liegt gut 80 Kilometer östlich von Los Angeles. Hier gab es die ersten Polo- und den ersten Golfplatz in Kalifornien. Bekannt ist Riverside auch für seine Orangenbäume – die ersten wur-

den 1871 aus Brasilien eingeführt – und für nicht weniger als elf Museen.

Der Airport der Stadt liegt etwa fünf Kilometer südwestlich des Zentrums. In den 1950er, 1960er und 1970er Jahren gab es regelmäßigen Passagierverkehr nach Los Angeles (KLAX), Palm Springs (KPSP) und Las Vegas (KLAS).

Genutzt werden können die zwei Bahnen 9/27 und 16/34 mit 1.646 mal 30 und 870 mal 15 Metern. Die 9 wurde mit dem CAT I-ILS IRAL 110,90 MHz ausgestattet. Am Platz befindet sich das VOR RIVERSIDE RAL 112,40 MHz. Es ist ein so genanntes Terminal-VOR mit einer

Reichweite von rund 25 nautischen Meilen (NM) und einer maximal theoretischen Empfangshöhe von 12.000 Fuß.

Anflugbefeuerungen gibt es nicht. Die Bahnbeleuchtungen mit mittlerer Leuchtkraft (Medium Intensity Runway Lights – MIRL) können von Piloten auf Frequenz 121,00 MHz per Funk ein- und ausgeschaltet werden. Dieses Pilot Controlled Lighting (PCL) genannte Verfahren wird angewandt, wenn der Tower nicht besetzt ist.

Als Daueraustellungsobjekt kann auf dem Platz eine Boeing 727-200F bewundert werden. Sie wurde Anfang 2013 von FedEx an die California Baptist University in Riverside übergeben. Die Universität unterhält vor Ort eine Flugschule mit einigen Cessnas.

Die gespendete 727-200F, der Tower und ein Windsack am Riverside Municipal Airport.



Simulation

RDS-Designer Peter Suranyi gibt KRAL hochdetailliert wieder. Ein größerer Hangar von KRAL wurde für individuelle Konfigurationen der Anwender ertüchtigt: Es können nach Wahl Flaggen aufgehängt und das Stahl-Tragwerk mit verschiedenen Farben lackiert oder realistisch rostig dargestellt werden.

Die erwähnte 727 steht am richtigen Platz. Sie trägt mittlerweile die Farben der California Baptist Universität.

Peter hat seiner Szenerie einen Jahreskalender – siehe rechts – mitgegeben mit Anregungen für 100 Aktivitäten. Die Szenerie ändert sich ständig: Dazu gehören ein Raketenstart und eine Flugshow, bei der der Airport voll kleiner Flugzeuge, mit einer im Vergleich dazu riesigen Globemaster C17, vielen Buden und unzähligen Besuchern ist – siehe Titelbild. Die letzte reale Veranstaltung fand im Jahr 2006 statt.

Für die Standard-Cessna und die C-47 von Aeroworx und VSkyLabs gibt es ein Freeware-Livery-Pack – siehe Linkliste.

Bei genauerem Hinsehen wurde der Localizer des ILS der Runway 9 vergessen. Auf dem Luftbild ist dessen Schat-



KRAL in der Übersicht nach Westen.

„sicherheitshalber“ umbenannt), markante Gebäude und das Santa Monica Pier von Los Angeles kreierte – kompatibel zu True-Earth Southern California von Orbx <https://orbxdirect.com>.

Fazit

Peter Suranyi ist nach dem kleinen Airport von Half Moon Bay (FS MAGAZIN 6/2017) bei San Francisco erneut ein guter „Wurf“ gelungen. Es ist der erste Airport mit Kalender und vielen interessanten Aktivitäten für den X-Plane 11.

Bert Groner

redaktion@fsmagazin.de

Die Gebäude und die Bodenmarkierungen wurden hervorragend texturiert.

ten zu sehen. Dafür wurde eine Anflugbefehrerung des Typs ALSF-I für diese Bahn eingebaut, die es beim Vorbild nicht gibt. Peter hat das auf Nachfrage per Update auf die v1.1 repariert.

Sehenswert sind die der trockenen Umgebung angepassten Bepflanzungen auf dem Boden des Airports.

Anders als der Produktname vermuten lässt, hat Peter sich nicht „nur“ um den Riverside Municipal Airport gekümmert. Er hat zusätzlich den nahegelegenen Platz Flabob (KRIR – er hieß früher ebenfalls Riverside und wurde nach einer Verwechslung mit anschließendem Flugzeug-Crash

| Zusammenfassung | |
|--|--------------------------------------|
| Produkt | KRAL Riverside Municipal |
| Designer und Herausgeber | Peter Suranyi Rising Dawn Studios |
| Kompatibilität | X-Plane 11 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preis | Download X-Plane.org ~ 21 Euro |
| Ergänzungen | |
| Freeware | RDS Livery Pack X-Plane.org |

Anzeige

NEU
von den Machern
von TOPCAT

PROFESSIONAL FLIGHT PLANNER

PFPX

www.flightsimsoft.com



Auf Safari im Okavango Delta

Mit einem Flugsimulator auf Safari gehen? Kein Problem mit dem X-Plane 11 und der Freeware eines innovativen Users. Rüdiger von Oehsen hat sich auf den Weg in das Okavango Delta im afrikanischen Botswana gemacht.

Die Länge des Okavango wird je nach Messung mit 1.600 bis 1.800 Kilometern angegeben. Der Fluss endet abflusslos im Okavango Delta. Sein versickerndes und vor allem verdunstendes Wasser bildet eines der tierreichsten Feuchtgebiete des Kontinents. Das Delta gehört heute zu den teuersten Urlaubsgegenden der

Welt. Dabei gibt es dort weder Berge, Strände noch Hotels. Touristen schlafen in luxuriösen Zelten oder Hütten. Strom wird mit Solarzellen erzeugt. Die Camps können wieder abgebaut werden, ohne Spuren zu hinterlassen.

Der Reiz der Gegend besteht in der Tierbeobachtung. Das ist das Thema des portugiesischen Designers „Ranginator“. Mit seiner Freeware-Szenerie „Okavango Delta“ lassen sich unter anderem Löwen, Giraffen, Flusspferde, Krokodile, Nashörner, Zebras und auch Elefanten entdecken.

Installation und Ergänzungen

Nach Herunterladen der drei MByte kleinen Datei Okavango Delta.rar können die Instruktionen geöffnet werden, die den Link zum eigentlichen Download enthalten. Diese 328 MByte große Datei enthält fünf Szenarien für die Pisten und Camps von Abu, Chief's Camp, Nxabega, Xigera und Mombo. Letztere ist die Hauptdatei mit den Tieren und muss in „scenery_packs.ini“ unterhalb der anderen stehen!

Wer mit Ortho4XP umgehen kann, sollte die Kachel -20+22 erstellen. Dadurch wird die Landschaft schöner und realistischer. Sogar die Trampelpfade der Tiere und die alten Airstrips werden sichtbar. Empfehlenswert sind Willys Jeep oder der Safari Jeep (siehe Linkliste). Damit kommt man ganz nahe an die Tiere heran. Ausgangspunkt der meisten Safaris ist Maun International Airport (ICAO-Code FBMN), ungefähr 40 Meilen östlich von Chief's Island und außerhalb der Szenerie. Für FBMN gibt es eine acht Jahre alte Szenerie, die in X-Plane 11 funktioniert. Die bei Nutzung erscheinende Fehlermeldung kann übrigens ignoriert werden.

Szenerie Okavango Delta

Obwohl die Szenerie mit vielen Details versehen ist, belastet sie den PC nicht.



Die staubige Piste von Mombo.

Bei identischen Einstellungen zeigte mein PC in KSEA 31 Bilder pro Sekunde oder Frames per Second (FPS), in EDDK 36 und in Mombo 60 FPS.

Die Landschaft umfasst Savannen und Sümpfe, Seen und Wälder. Die Bäume stehen häufig im Wasser, was kein Szenerie-Fehler ist, sondern der saisonalen Überschwemmung geschuldet. Diese Wasserflächen sind nicht tief, so dass Tiere dort stehen können.

Wer sich mit seinem Business-Jet einen schnellen Überblick verschaffen will, wird enttäuscht werden, weil er kaum Tiere sieht. Diese Szenerie ist definitiv für niedriges und langsames Fliegen. Dafür eignet sich etwa die Aerolite 103. Von keiner der fünf Sandpisten muss weit geflogen werden, um Tiere zu entdecken. Kein Camp ist weiter als 20 Kilometer vom nächsten entfernt. Beim Niedrigflug ist auf den Höhenmesser zu achten: Das Okavango Delta liegt in gut 3.100 Fuß Höhe. Die Nadel sollte bei ungefähr 3.400 Fuß stehen. Wer mit dem Hubschrauber umgehen kann, wird noch viel mehr von der Szenerie haben, denn es gibt 26 Helipads auf Holztürmen mit Tieren in der Nähe.

Die Elefantenherden wurden alle aus dem gleichen Basis-Elefanten zusammengestellt. Je nach Sonnenstand erscheint deren Haut mal hellgrau, mal dunkelbraun. Ähnliches gilt für die anderen Tiere. Wenn man eine seltene Tierart sucht, ist man auf die Hilfe eines Rangers angewiesen (siehe Tipps am Ende des Artikels).

„Ranginator“ hat drei „Easter Eggs“ versteckt: Qualmende Jeeps mit aufgestellter Motorhaube.

Beispielflug

Am besten erschließt sich das Wesen der Szenerie auf einem kurzen Flug von Xigera (FB95) nach Nxabega (FB57). Wir starten nach Osten und sehen sofort den ersten See mit Elefanten am Nord- und Zebras am Südufer. Dahinter zieht eine Elefanten-Herde in Marschformation durch das Camp. Wir biegen über der Solaranlage nach rechts auf Kurs 160 Grad ab, nicht ohne hinten links eine Giraffen-Familie bemerkt zu haben. Schon kommt der zweite See

mit Elefanten. 500 Meter weiter kommt rechts der dritte See in Sicht. Er scheint leer zu sein, aber bei genauem Hinsehen erkennen wir winzige rosa Punkte, die sich aus der Nähe als Flamingos entpuppen.

Nach einem weiteren Kilometer auf unserem Kurs sehen wir links ein Dutzend Löwen und etwas weiter rechts in der Savanne viele helle Punkte. Es ist eine Zebra-Herde mit über 100 Tieren. Einen weiteren Kilometer südlich sehen wir rechts eine Herde Giraffen. Nun ist die Piste von Nxageba halbrechts voraus. Wir zielen auf die Pistenmitte und etwas darüberhinaus. Dann machen wir einen großen Linksbogen nach Osten, um dort zu landen. Dabei überfliegen wir ein Löwenrudel, das weiter südlich eine Giraffenherde gewittert hat. Nach der Landung rollen wir vorbei an einer Gruppe Giraffen zum westlichen Ende der Piste, wo der Hangar und die Jeeps sind.

Tipps vom Ranger

- Besonders wildreich ist die unmittelbare Umgebung vom Nxabega Camp.
- Vorsicht: Der See knapp westlich von Xigera Airstrip ist am Nordufer mit Krokodilen „verseucht“.
- Flusspferde sind tagsüber meistens im Wasser. Nordwestlich von Xigera ist das Gras so lecker, dass sie auch bei Sonne an Land kommen.
- Nashörner wurden nördlich vom Mombo Airstrip gesehen.

| Zusammenfassung | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Produkt | Okavango Delta |
| Designer und Herausgeber | Ranginator |
| Kompatibilität | X-Plane 11 |
| Verfügbarkeit und Anbieter | Download X-Plane.org Freeware |

- Leoparden lieben die Gegend nordwestlich vom Abu Airstrip, ganz nahe der alten Landebahn.
- Ein Jeep mit Motorschaden steht zwischen Waldrand und Seeufer im NW von Mombo. Ein zweiter ist gut zehn Kilometer nordwestlich von Xigera.

Fazit

Diese einzigartige Szenerie ermöglicht eine andere Art des Buschfliegens. Man kann schon auf kurzen Flügen viele Tiere entdecken und stellt beim nächsten Flug fest, dass einige übersehen wurden. So hat die Szenerie eine Dynamik, obwohl sich nichts bewegt. Für Afrika-Freunde und Buschflieger ein unbedingtes Muss.

Rüdiger von Oehsen
redaktion@fsmagazin.de

Der Diplom-Wirtschaftsingenieur begann 1991 mit dem FS 4 und benutzt heute FS 2004, Prepar3D, Aerofly FS 2 und X-Plane 11.



Der Kleinhubschrauber Dynali H3 (FS MAGAZIN 5/2020) eignet sich bestens zur „Fotojagd“ auf Giraffen.



Ente „Marke Eigenbau“: Rutan LongEZ Project v3.0



Konventionelle Flugzeuge gibt es beinahe wie Sand am Meer. Unkonventionelle wie Entenflügler sind dagegen selten. Wenn die auch noch als „Marke Eigenbau“ gebaut werden können und es sie für die Flugsimulation gibt, lohnt sich das Hinschauen. Dr.-Ing. Daniel Schaad hat sich eine solche Ente, das RutanEZ Project v3.0 von VSKYLABS www.vskylabs.com näher angesehen.

Ein eigenes Flugzeug ist der große Traum der meisten Privatflieger. Die Maschine dazu selbst zu bauen ist sozu-

sagen die Königsdisziplin, der sich verständlicherweise nur wenige Mutige stellen. Denn es bedarf neben fundierten technischen Kenntnissen eines langen Atems, was den Bauprozess sowie die behördlichen Inspektionen und Abnahmen betrifft.

Wenn man diesen Sonderweg geht, ist es natürlich umso reizvoller, wenn dabei ein ganz besonderes Flugzeug herauskommt. So wie die Rutan LongEZ, der wir uns heute widmen möchten.

Entwickelt wurde das Flugzeug vom „berühmt-berüchtigten“ Konstrukteur und Unternehmer Burt Rutan, der 1974 die Rutan Aircraft Factory gegründet hatte. Später baute er das Unternehmen Scaled Composites auf, das so exotische und bahnbrechende Projekte wie das SpaceShipOne zum Erfolg führte und bis heute mit SpaceShipTwo und dem riesigen Trägerflugzeug White Knight Two die Grenzen der Luftfahrt in Richtung Weltraum verschiebt.

Unkonventionelle Konfiguration

Die Rutan LongEZ hatte bereits 1979 ihren Erstflug und folgt – wie alle Entwicklungen von Burt Rutan – einer eher unkonventionellen Konfiguration. In diesem Fall der so genannten „Canard“-Bauweise“. Der Kenner guter französischer Küche weiß, dass von einer Ente die Rede ist – auf Deutsch nennt sich diese spezielle Tragflächenanordnung „Entenflugzeug“ oder „Entenflügler“.

Das Wesentliche an der Bauweise ist, dass das Höhenleitwerk samt Ruder vor (!) der Haupttragfläche angebracht ist. Die Steuerbewegungen des Flugzeuges um die Querachse (Nickbewegungen) werden damit von vorne statt von hinten induziert.



Groß ist der Entenflügler mit einer Spannweite von sieben Metern nicht, aber etwas ganz Besonderes!

Die Rutan LongEZ erhält ihre Längs- stabilität und Richtungssteuerung um die Hochachse (Gierbewegungen) zudem durch zwei kleine Leitwerke an den Spitzen der Haupttragflächen. Sie lassen sich mit großen Winglets vergleichen, haben jedoch jeweils ein Seitenruder installiert bekommen.

Simulation

Genug der Theorie, steigen wir in unser virtuelles Modell von V-Sky-Labs und machen uns mit dem kleinen Zweisitzer vertraut. Er wurde in der Realität als Selbstbau-Kit verkauft. Von ihm existieren mittlerweile mehr als 700 Exemplare. Eine beachtliche Zahl...

Die Installation von V-Sky-Labs funktioniert problemlos. Es werden in der aktuellen Version 3.0 zwei Versionen geliefert, nämlich eine als konventionelles Uhrencockpit einschließlich Garmin GPS und die andere mit einem Garmin G1000-Glascockpit. Beide sind in drei Farbgebungen auswählbar, wobei man davon ausgehen kann, dass bald zusätzliche Repaints entstehen werden. Es wird zudem eine Kopie des Pilot Operating Handbooks (POH) und ein Essentials Guide als PDFs mitgeliefert. Daraus lassen sich genug Informationen entnehmen, um mit der kleinen Selbstbau-Ente klarzukommen.



Ungewöhnlich an der Rutan LongEZ ist unter anderem, dass nur das Bugrad eingezogen werden kann.

Pilot und Passagier (der sich bei Erhöhung des Abfluggewichtes in Form einer jungen Dame dazugesellt) sitzen hintereinander. Das Cockpit macht einen aufgeräumten Eindruck. Die Analoginstrumente könnten einer Cessna 152 entnommen sein. Das G1000 zeigt sich in der gewohnten Anordnung.

Nicht nur die Sitzweise hintereinander, sondern auch der rechts angeordnete (und zur Entwicklungszeit der LongEZ sehr futuristische) Flightstick sowie die Motorsteuerung mit Throttle, Mixture und Vergaser-Vorwärmung links vom

Piloten lassen das Gefühl aufkommen, in einem Fighter-Cockpit zu sitzen. Das macht wirklich Spaß.

Rundflug

Auf zum Rundflug, den ich in Kalifornien durchführe, und zwar vom Riverside Municipal Airport (ICAO-Code KRAL - siehe ab Seite 54) südöstlich von Los Angeles, den es in einer fabelhaften Ausführung von den Rising Dawn Studios gibt. Mein Ziel ist es, einige Platzrunden zu drehen. Und einen Abstecher zur gut zwölf nautische

Das analoge Panel der Rutan LongEZ mit Garmin G530. Es greift wie das G1000 auf die aktualisierbare Navigationsdatenbank des X-Plane 11 zurück.





Die einteilige Plexiglashaube ermöglicht eine hervorragende Rundumsicht.

Meilen (NM) entfernten March Air Reserve Base (KRIV) zu machen, wo eine große Reserve-Tankerflotte der U.S. Air Force beheimatet ist. Die Air Force hat den Überflug genehmigt, dem Vorhaben steht nichts im Wege.

Zunächst gilt es, den Lycoming O-235 Vierzylinder-Boxermotor anzulassen, der übrigens auch im zuvor erwähnten Klassiker von Cessna verbaut ist. Ich behaupte, dass jeder, der eine Cessna 152 anlassen kann, das auch mit der Rutan LongEZ schafft. Batterie (Power) und Auxiliary Fuel Pump anschalten, den Tank auswählen, den Starter-Drehschlüssel ganz nach rechts drehen und los geht es.

Der Klang ist gut, jedoch enttäuscht er beim Startvorgang, da der Motor einfach „da“ ist... Kein Anlaufgeräusch oder kurzes Stottern. Hier hätten die Entwickler ruhig ein wenig mehr in die Klangkulisse investieren können...

Die Magneto-Checks (links, rechts, Abfall der Drehzahl und so weiter) kennen wir vom Fliegen mit der Cessna. Die Reaktion der Drehzahl hat VSKylabs realistisch modelliert. Das Gleiche gilt für die Vergaser-Vorwärmung (Carburetor Heat), die sich in einer Änderung der Drehzahl (Revolutions per Minute – RPM) bemerkbar macht.

Zur Propellerdrehzahl könnte man im Bezug auf die Rutan LongEZ viele Worte

verlieren, da hier (ganz im fortschrittlichen Sinne des Erfinders Burt Rutan) ein selbstregulierter Propeller von Aeromatic www.aeromatic.com eingebaut wurde. Der passt seinen Blattwinkel (Pitch) über die bei der Drehung entstehenden Zentrifugalkräfte direkt an die Fluggeschwindigkeit an und ermöglicht so immer eine optimierte Leistungsbereitstellung und damit eine sehr hohe Wirtschaftlichkeit.

Es handelt sich also nicht um einen „Constant Speed Propeller“, sondern vielmehr um einen „Variable Speed Propeller“ mit selbstregulierter Blattverstellung. Dieser wurde nach Angaben von VSKylabs vollständig modelliert.

Beim Rollen zur Startbahn probiere ich die Steuerung der LongEZ mittels Differenzialbremsen aus. Das funktioniert problemlos, da das einziehbare Bugfahrwerk freidrehend gelagert ist und somit gefällig auf jede einseitige Bremsbetätigung reagiert.

Wer bereits Taildragger (Spornrad-Flugzeug) mit freidrehendem Spornrad geflogen beziehungsweise gerollt ist, sollte keine Probleme haben.

Auf der Piste gebe ich „Full Throttle“. Der Propeller regelt sich auf einen Wert unterhalb der roten RPM-Linie und ab gehts... Ach ja, Klappen sucht man an der Long-EZ vergeblich. Überhaupt ist die Aerodynamik unglaublich „sauber“,

was zur Wirtschaftlichkeit des Flugzeugs beiträgt. Die größten Strömungshindernisse sind zwei Pylon-Träger unter den Tragflächen, die als Treibstofftanks oder Gepäckfächer dienen. Diese sind mit einem einfachen Klickspot auf der darüberliegenden Tragfläche zu- und wegschaltbar.

Nach dem Start fahre ich über eine zentral angeordnete Kurbel das Bugfahrwerk ein. Das Hauptfahrwerk ist starr und bleibt im Flug draußen. Ein kleines Sichtfenster über der Fahrwerkskurbel lässt den Status des Bugfahrwerks erkennen. Im Flug verhält sich die Rutan LongEZ sehr angenehm, manchmal kommt einem der Anstellwinkel ein wenig eigenartig vor, was an der „speziellen“ Konstruktion mit Entenflügeln liegt.

Übrigens sind Entenflugzeuge nicht so modern wie man bisweilen denkt: Das erste einsatzfähige Motorflugzeug der Menschheit, der berühmte „Wright Flyer“ der gleichnamigen Brüder, war ein Entenflugzeug, da es sein Höhenleitwerk vor dem Hauptflügel trug.

Nun fliege ich Schleifen über die March Air Reserve Base. Der Blick aus der Plexiglashaube ist wunderbar, es liegt der typische Dunst über Los Angeles. Manchmal habe ich Mühe, meinen Heimatplatz in Riverside im Auge zu behalten. Der Flieger ist agil und gibt einem im Flug mit nur 140 Knoten ein immersives Kampffjet-Feeling.

Jedoch war mein Erstflug ein Alleinflug. Später lade ich den erwähnten Passagier hinzu und lade ein wenig Zusatzlast in die Pylon-Träger. Jetzt wird klar, dass ich es nicht mit einem Fighter-Jet zu tun habe. Die LongEZ wird schnell recht träge und die Steigrate nimmt besorgniserregend ab.

Zu erwähnen wäre noch der elementare, dennoch sehr benutzerfreundliche Autopilot, der neben der Funktion „Altitude Hold“ (Höhe halten) Funktion eine Drehraten-Einstellung zum Kurvenflug anbietet. Sie lässt sich bei einem Sichtflug wunderbar zum entspannten Genießen der vorbeiziehenden Landschaft verwenden.

Anflug und Landung klappen gut. Es gibt eine Airbrake (Luftbremse) am unteren Rumpf, die steilere Anflüge ermöglicht.

Das entgegengesetzte Ausschlagen der zwei Seitenrudder lässt sich (im echten Flieger) als Luftbremse nutzen. Das scheitert in der Simulation an meiner Hardware, die keinen gleichzeitigen Tritt ins linke und rechte Seitenrudderpedal ermöglicht. Die relevanten Geschwindigkeitsbereiche für die diversen Flugphasen liefert VSKylabs in der Dokumentation mit.

Fazit

Nach dem Rollen zum Vorfeld und Abstellen öffne ich die Haube und schaue mich um. Neben den vielen Cessnas ist die Rutan LongEZ ein Sonderling. Einer, der richtig Spaß macht und dem Piloten der Allgemeinen Luftfahrt (General Aviation – GA) etwas Neues bietet. Zu guter Letzt lehrt er uns, dass Flugzeuge nicht alle so aussehen müssen, wie wir das üblicherweise erwarten.

Dass die Rutan LongEZ nicht nur ästhetisch etwas Besonderes ist, sondern exzellente Flugleistungen zu bieten hat, zeigen die zahlreichen Rekorde, die mit ihr erungen wurden: Allen voran die Spirit of EAA Friendship World



Die Rutan LongEZ verfügt über einen der ersten Sidesticks der Luftfahrtgeschichte.

Tour – eine Weltumrundung im Jahr 1997, die 232 (!) Stunden dauerte.

Und so schwierig es bei GA-Fliegern ist, das individuelle Flair mittels Simulation

einzufragen: VSKylabs hat die kleine Ente hervorragend und liebevoll nachgebildet und bietet einen Exoten zum fairen Preis. Das veranlasst mich zu einer uneingeschränkten Kaufempfehlung – viel Spaß!

Dr.-Ing. Daniel Schaad
redaktion@fsmagazin.de

Der Autor arbeitet in leitender Funktion im Management einer europäischen Flugsicherung.

| Zusammenfassung | |
|------------------------------------|--|
| Produkt | Rutan LongEZ Project v3.0 |
| Entwickler und Herausgeber | VSKylabs www.vsklabs.com |
| Kompatibilität | X-Plane 11 |
| Verfügbarkeit, Anbieter und Preise | Download VSKylabs X-Plane.org ...je~ 23 Euro |

Die moderne Variante der Rutan LongEZ mit G1000-Glascockpit.





Microsoft Flight Simulator: Auswirkungen auf X-Plane

Die Szene wurde durch den neuen Microsoft Flight Simulator (MSFS – siehe FS MAGAZIN 6/2020) im positiven Sinn aufgemischt: Kein anderer Flugsimulator bietet virtuellen Piloten – vom Aerofly FS 2 www.aerofly.com abgesehen – weltweiten Fotorealismus. Das kann ohne Übertreibung und den unberechtigten Einsatz von Superlativen festgestellt werden. Was aber ist mit dem „anderen“ Simulator X-Plane www.x-plane.com? Einer seiner intimen Kenner, Dr. Mario Donick, hat sich dazu Gedanken gemacht.

Ich bin langjähriger X-Plane-Nutzer. Nach meinem Kommentar im FS MAGAZIN 3/2020 zu Klimawandel und Streaming-Technologien wurde mir in einigen Mails vorgeworfen, ich würde nur deshalb gegen die im MSFS eingesetzte Streaming-Technik schreiben, weil ich den X-Plane bevorzugen würde.

Davon abgesehen, dass solche Mails das Thema meines Kommentars verfehlt haben, zeigt sich mit dem MSFS, dass die Marktanteile, die X-Plane in den letzten Jahren gewonnen hat, in Kürze

abnehmen könnten – und das ist sogar gerechtfertigt. Ich gebe zu, dass ich trotz aller Unzulänglichkeiten (die hoffentlich heilbare Kinderkrankheiten sind) in den knapp drei Monaten seit Veröffentlichung des neuen MSFS viel mehr Zeit verbracht habe als mit X-Plane 11. Das liegt nicht daran, dass ich Artikel schreibe...

Das hat erstens Gründe, die im MSFS selbst liegen: Auf den ersten Blick betrifft das vor allem die standardmäßige Verfügbarkeit von Luftbildern, auf OpenStreetMap www.openstreetmap.org basierendem Autogen (das optisch nicht ohne Grund an World2X-Plane erinnert), teilweise photogrammetrisch erzeugten realistischen Gebäuden und dem visuell hervorragenden Wetter.

Der MSFS hat damit das, was wir im X-Plane entweder mit Ortho4XP und World2X-Plane in stundenlanger Download- und Installationsarbeit selbst erzeugen müssen oder in bestimmten Regionen von und bei Orbx <https://orbx-direct.com> kaufen können.

Der MSFS macht das obsolet. Zumindest solange Microsoft nicht beschließt, dass sich das



Systemtiefe Flugzeuge wie die A319 von ToLiss (FS MAGAZIN 5/2018) gibt es im X-Plane – aber noch nicht im MSFS...

wirtschaftlich weniger lohnt als erwartet und die Dienstleistung einstellt. Dieses Damokles-Schwert hängt allerdings über jedem „Software as a Service“-Konzept. Dessen müssen wir uns bewusst sein und akzeptieren, wenn wir diese Dienstleistung nutzen wollen.

Zwar gibt es noch zahlreiche Bugs und Schwierigkeiten: Manche Nutzer können den MSFS immer noch nicht zuverlässig installieren, starten oder aktualisieren und auch das Live-Wetter funktioniert nicht immer zuverlässig. Der Autopilot und die Flugplanverwaltung per Flight Management Computer (FMC) und Garmin-Avionik sind unvollständig und nicht stabil.

Daneben gibt es in einigen Regionen schlechtes Luftbildmaterial von Microsofts hauseigenem Kartendienst Bing Maps www.bing.com/maps, was nicht nur zu mangelhafter Optik führt, sondern zum Fehlen von Flughäfen und wichtigen Landmarken.

Allerdings sind diese Mängel behebbar... Damit komme ich zum zweiten Grund: Überraschenderweise gibt es bereits jetzt eine fleißige Freeware-Community, die für FS 2004, FS X und Prepar3D kaum in Erscheinung trat. Die Aktiven „bügeln“ etliche Mesh-Probleme aus, ergänzen fehlende Flughäfen und verbessern die Standard-Flugzeuge laufend.

Um sie zu nutzen, müsst Ihr nicht in den Tiefen der Installation in „zig“ Ordnern Änderungen vornehmen. Denn jegliche Freeware (sowie Payware, die nicht im simulatoreigenen „Marktplatz“ erworben wird), entpackt Ihr einfach in den Community-Ordner und sie wird dort vom Simulator erkannt.

Das gilt für Bemalungen, Flughäfen, Flugzeuge und Ausbesserungen an Default-Inhalten. Selbst wenn letztere nur einzelne Dateien betreffen. Der Simulator nutzt die veränderten Dateien aus dem Community-Ordner statt der entsprechenden Default-Dateien. Das ist quasi eine „mächtigere“ Variante von X-Planes Custom Scenery-Ordner.

Dank der vergleichsweise offenen Struktur was Avionik angeht (in den Default-Flugzeugen ist alles in JavaScript geschrieben) sind Veränderungen prinzipiell leicht möglich. Dank des Community-Ordnern können Nutzer beim Ausprobieren solcher Änderungen nichts kaputt machen. Modifikationen wie das A320-NX-Projekt haben den Default-A320 bereits auf ein viel besseres Niveau gehoben. Bisher wurde diese Freeware mit jedem Update des Simulators aktualisiert.

Diese leichte Modifizierbarkeit und die einfache Installier- und Deinstallierbarkeit (selbst wenn sie Zeit kostet, viel Zeit) bietet riesiges Potenzial für eine

Freeware-Szene, die so lebendig werden könnte, wie wir das schon viele Jahre beim X-Plane gewohnt sind.

Fazit

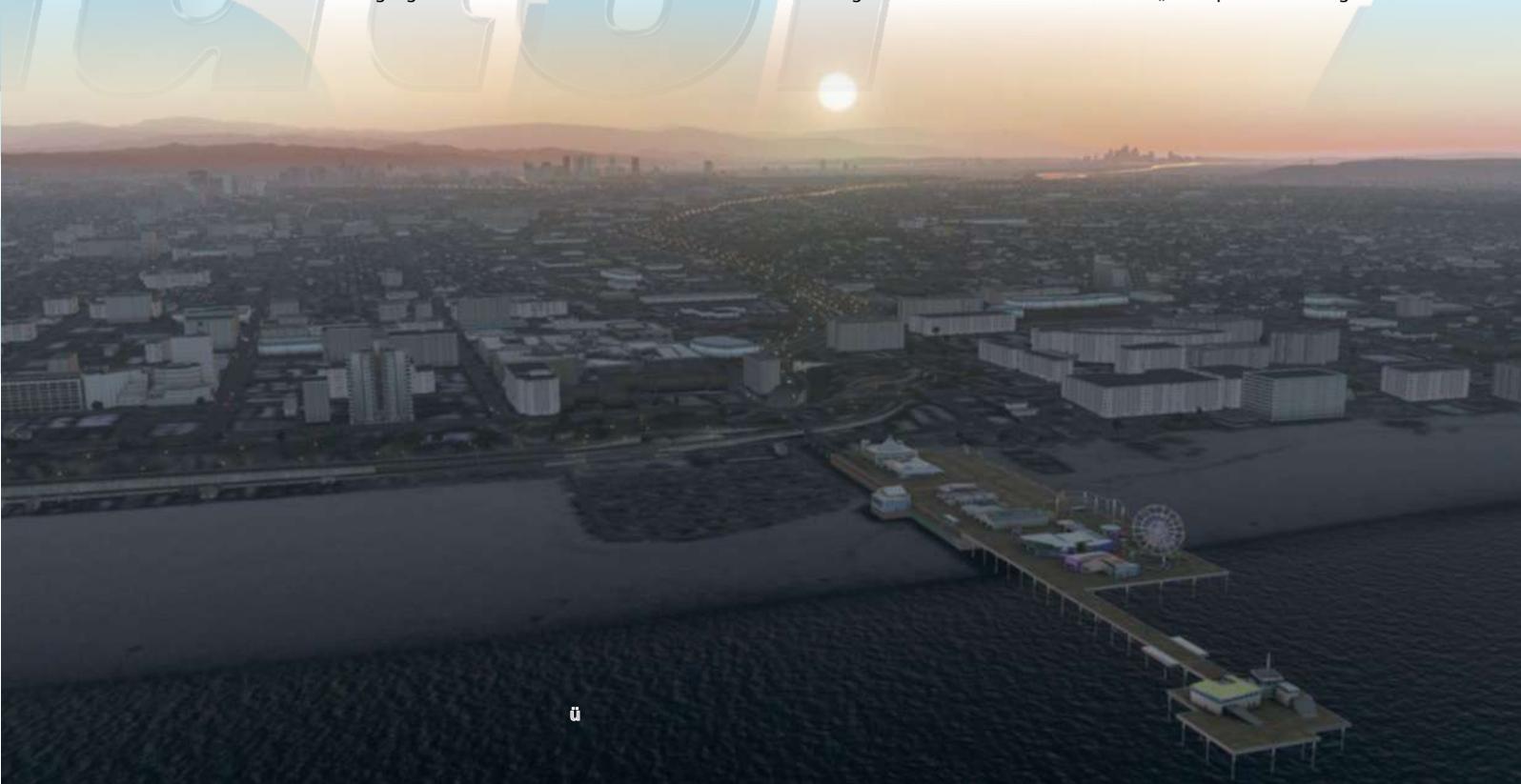
Der MSFS sieht besser aus. Seine Flugphysik ist ähnlich dynamisch wie beim X-Plane (und genauso wenig perfekt). Der Simulator hat das Potenzial für eine lebendige Pay- und Freeware-Szene. Zwar ist das Software Development Kit (SDK) für das Design komplexerer Flugzeuge noch unvollständig. Mit einer C152, einem Ultraleicht-Flugzeug wie der Jabiru (siehe ab Seite 36) oder der Mooney von Carenado www.carenado.com (geplante Review im FS MAGAZIN 2/2021) kann auf realistische Weise Sichtflug betrieben werden. In den meisten deutschsprachigen Regionen ist das kein Problem – selbst wenn Kirchtürme fehlen.

Ich gehe sogar so weit zu sagen, dass spätestens, wenn systemtiefe, hochqualitative Flugzeuge im MSFS landen und die meisten Bugs behoben sind, es für Windows-Nutzer eigentlich keinen Grund gibt, beim X-Plane zu bleiben.

Aber wer weiß, vielleicht steht dann X-Plane 12 vor der Tür und die Karten werden neu gemischt.

Dr. Mario Donick
redaktion@fsmagazin.de

Sonnenaufgang im X-Plane 11 am Pier von Santa Monica nahe Los Angeles: Der X-Plane 11 ist durchaus ein „atmosphärischer“ Flugsimulator.



MSFS: Kein Kontakt?

Was ist los mit den Herrschaften von Microsoft? Ignorieren das FS MAGAZIN, die einzige deutschsprachige Fachzeitschrift für Flugsimulation? Das gibt es doch nicht. Ist das Ignoranz oder Dummheit? Sollen sie halt mit Jubelblättern reden. Ich weiß, wo ich fundierte Einschätzungen und Meinungen – auch über den MSFS – lesen kann.

Hans-Werner Lauer

Viel zu tun: MSFS

Vielen Dank für das FS MAGAZIN 6/2020. Das Heft wurde schnell durchgeackert. Natürlich war ich „scharf“ auf Eure Ansichten zum MSFS: Ihr habt einen sehr guten Mix mit vielen Facetten gezeigt, die Ansichten sind klar dargestellt. Auch der Umstand, dass wir kein fix und fertiges Produkt vor Augen haben, sondern dass Asobo, Microsoft und viele Drittanbieter noch jahrelang beschäftigt sein werden. Hoffentlich gibt dieser Flugsimulator dem Hobby etwas neuen Auftrieb!

René Alder

Der MSFS ist Klasse. Leider ist es noch kein fertiger Flugsimulator – das wurde im FS MAGAZIN 6/2020 klar festgestellt und formuliert. Ich denke, ich schaue in einem Jahr nochmal vorbei. Derweil bleibe ich beim Aerofly FS 2.

David Meister

Einmal mehr herzlichen Dank für Eure hervorragenden Beiträge! Die verschiedenen Artikel unter dem Heading „MSFS Grundlagen“ sind das Beste und Fairste, was ich im Zusammenhang mit

dem MSFS irgendwo bis dahin gelesen habe. Sei dies in englischen oder amerikanischen oder sonstigen internationalen Medien. Vollständig und auch für Nicht-Informatiker selbst von der technischen Seite her verständlich beschrieben! Für den Moment verweile ich beim Prepar3D – bis es dann wahrscheinlich Zeit wird, umzusteigen.

Bitte macht weiter so – viel Erfolg und Grüße auch an Sunny!

Ruedi Hänssler

MSFS-Hardwareproblem

Dass der Sidewinder II und der Force Feedback Pro von Microsoft nicht vom MSFS unterstützt wird, muss erwähnt werden: Es ist ein Skandal, das die Herren aus Redmond eigene Produkte nicht berücksichtigen.

Das händische Zuweisen funktioniert alles andere als zufriedenstellend und fliegen lässt sich damit nicht gut, da das Flugzeug rauf und runter „schüttelt“ und laufend die Überziehwarnung schrillt. Selbst dann, wenn die Empfindlichkeiten zurückgenommen werden. Ein richtiges Einstellen ist nicht möglich.

Die Tastenbelegung ist eine Katastrophe, ebenso wie der Programmstart. Hinzu kommt die langweilige Musik und das Xbox-Gefühl. Das ist kein Flugsimulator, das ist was für Fans von „Need for Speed“. Außer der Grafik ist da wirklich nichts gut...

Harald Schneider

Viele Orte angefliegen

Mein plötzlich und unerwartet verstorbener Mann war viele Jahre ein ebenso begeisterter wie leidenschaftlicher Flugsimulator. Gemeinsam haben wir so manchen Ort angefliegen, den wir im richtigen Leben nicht mehr bereisen konnten.

Ihre Zeitschrift hat mein Mann immer gerne gelesen und mir regelmäßig über den Redaktionskater berichtet.

Dr. Andrea Gärtner

Impressum

FS MAGAZIN

Einzig deutschsprachige
Fachzeitschrift für Flugsimulation

Internet www.fsmagazin.de
www.facebook.com/FSMAGAZIN 

Herausgeber:

VST - Verlag für Simulation
und Training GmbH



Handelsregister: HRB 706513 Freiburg i. Br.
Steuernummer: 07028-72757
USt-IdNr.: DE245335289

Geschäftsführung/CEO:

Claudia Schmitz-Groner M.A.

E-Mail schmitz-groner@vst-verlag.de
kontakt@vst-verlag.de

Chefredakteur:

Bert Groner (V.i.S.d.P.)

E-Mail bert.groner@fsmagazin.de

Anschrift von Verlag und Redaktion:

Steig 31
79853 Lenzkirch-Saig
Deutschland

Fon +49 (0)7653 - 960 48 83
Fax +49 (0)7653 - 960 48 84
E-Mail redaktion@fsmagazin.de

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Dr. Mario Donick, Thomas Glaudio,
Hans-Joachim Marks, David Marx (DM),
Alexander M. Metzger, Rüdiger von
Oehsen, Dr.-Ing. Daniel Schaad, Andreas
R. Schmidt, Frank Schmidt, Wolfgang
Schön, Mike Strasser und Eckhart Voß

Bezugspreise je Ausgabe:

Deutschland: 6,50 €
Österreich/Europa: 6,50 €
Schweiz: 9,90 SFr

Unsere Bankverbindung:

Postbank Nürnberg
Kontoinhaber VST - Verlag GmbH
IBAN DE93 7601 0085 0738 8548 55
BIC PBNKDEFF

Gläubiger-ID des VST - Verlags für SEPA:
DE03ZZZ00000573379

Anzeigen: anzeigen@fsmagazin.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste von
Januar 2020

Leserservice: leserservice@fsmagazin.de

Druck: Strube Druck und Medien oHG
Vertrieb: vertrieb@fsmagazin.de

ISSN 1861-7042

Copyright: © VST - Verlag für Simulation
und Training GmbH

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie der Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, zur Verwertung von Teilen der Fachzeitschrift oder im Ganzen sind vorbehalten. Alle verwendeten Logos sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Kontakt für Leserstimmen:

FS MAGAZIN
Steig 31
79853 Lenzkirch-Saig
Deutschland
Fax +49 (0)7653 - 960 48 84
E-Mail redaktion@fsmagazin.de

...virtuellen Piloten! Das FS MAGAZIN berichtet (nicht nur) über die wichtigsten Flugsimulatoren wie Aerofly FS 2, Prepar3D und X-Plane 11. Wir berichten selbstverständlich auch über den neuen MSFS: Mit unserer Fachzeitschrift

begleiten wir seit nunmehr 15 Jahren außerdem die Ereignisse aus der Szene und vermitteln Grundlagen. Das geschieht immer fair, respektvoll, freundlich und im gegenseitigen Dialog.

Das FS MAGAZIN vermittelt auch im 16. Jahrgang das Wichtigste über das Hobby Flugsimulation am PC und Mac: Neue Szenarien, Flugzeuge, Hardware, Grundlagen, Simulatoren, Berichte aus der Szene sowie über Veranstaltungen und vieles mehr. Die Ausgaben gibt es alle zwei Monate gedruckt oder als PDF und App für die diversen Smartphones und Tablets etwa mit Android- oder iOS-Betriebssystemen. Fragen Sie uns – wir sind für Sie da: App geht's – da immer dabei!



Unter allen Lesern, die bis zum 10. Januar 2021 ein Abo abschließen, verlosen wir dreimal das Buch „737 – Flug am PC“ von Berufspilot Tim Rommen www.737-adventure.de – siehe die Meldung im FS MAGAZIN 5/2020. Viel Glück!

Verlosung
Verlosung
Verlosung

Ich möchte das FS MAGAZIN ab Ausgabe 2/2021:

 gegen Rechnung

 gegen Lastschrift/Einzugsermächtigung

Sechs Ausgaben kosten nur 29,90 Euro plus 9 Euro Porto (Deutschland) beziehungsweise plus 22,20 Euro Porto (Europa) – Welt auf Anfrage. Die Lieferung beginnt mit der nächsten Ausgabe. Gläubiger-Identifikations-Nr. des VST - Verlags: DE03ZZZ00000573379

Erteilung eines SEPA-Lastschriftmandats (innerhalb Deutschlands):

1. Ich ermächtige den VST – Verlag, die von mir zu entrichtenden Zahlungen durch Lastschrift einzuziehen.
2. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom VST – Verlag GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.



Geldinstitut

IBAN

BIC

Name und Anschrift des Kontoinhabers/Abonnenten:

Vorname

Name

Straße

Postleitzahl

Ort

E-Mail-Adresse (für Abo-Bestätigung)

Land

Ort und Datum

Unterschrift des Kontoinhabers

Wichtig: Das Mandat ist nur vollständig ausgefüllt mit Datum und Unterschrift gültig!

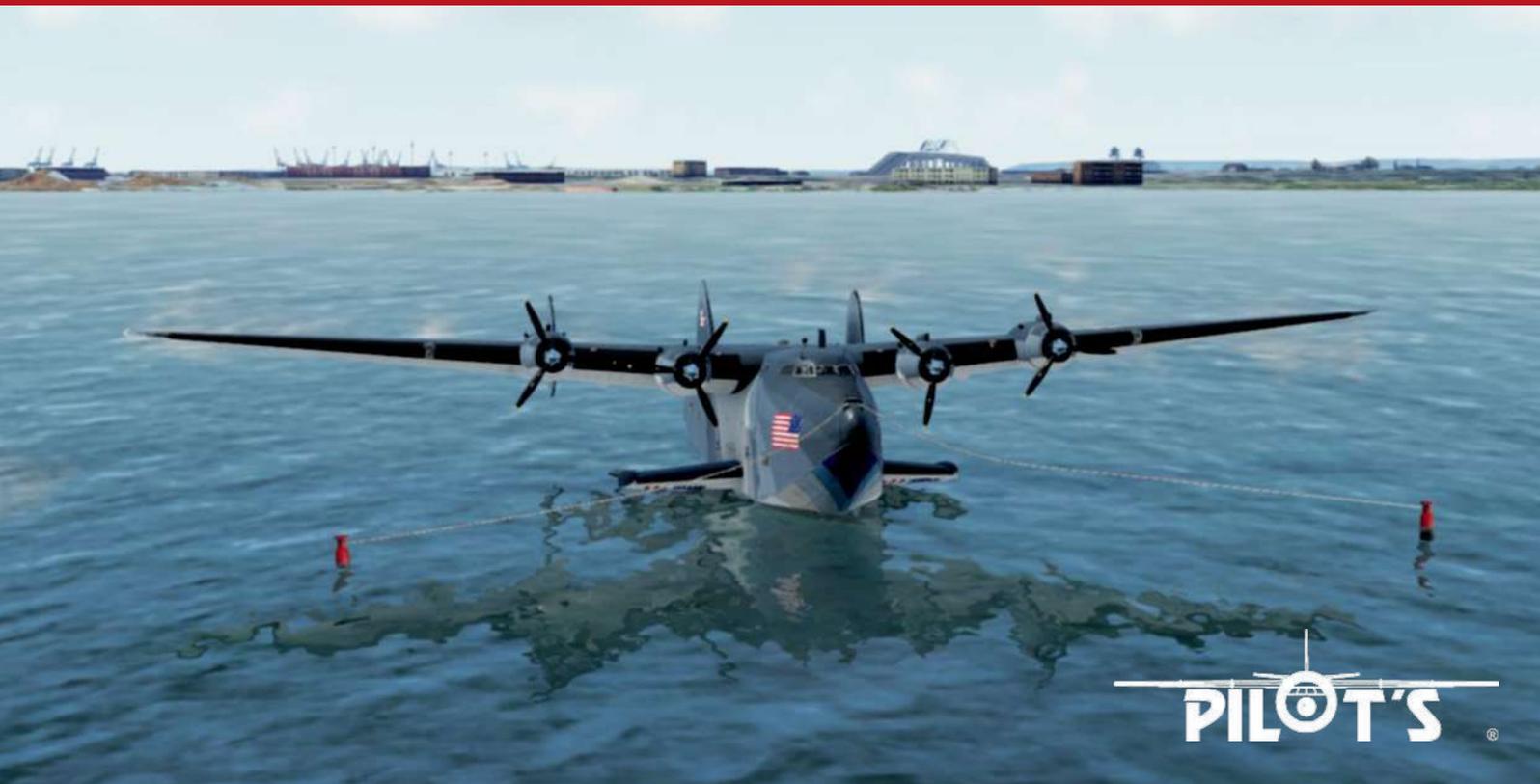
Bitte senden an:

VST – Verlag für Simulation und Training GmbH • Steig 31 • 79853 Lenzkirch-Saig • Deutschland

Fax +49 (0)7653 - 960 48 84 • vertrieb@fsmagazin.de



Das Abo verlängert sich automatisch, wenn es nicht spätestens zwei Wochen nach Erhalt der sechsten Ausgabe abbestellt wird. Zugesandte Hefte müssen bezahlt werden!



Mit allen Wassern gewaschen: Boeing B314 – The Clipper



Rückflug in die Zukunft: Concorde FXP für X-Plane 11

Das FS MAGAZIN 2/2021 erscheint am Donnerstag, 4. Februar 2021
Redaktionsschluss 20. Dezember 2020 • Anzeigenschluss 10. Januar 2021

Das FS MAGAZIN wird weltweit direkt vom Verlag ausgeliefert – vor allem in Deutschland, Österreich und der Schweiz.
Abonnements, Einzelausgaben gedruckt oder als PDF und EPaper auch bei folgenden Partnern:



www.aerosoft.com



www.simmarket.com



www.united-kiosk.de





Willkommen in einer völlig neuen Welt des Fliegens!

Die handgemachten Flughäfen, Citys und Landmarken von OrbX sind ab sofort für den Microsoft Flight Simulator (MSFS) zu haben.

Erweitere Deine Horizonte
orbxdirect.com

NEUE DESTINATIONEN FÜR IHREN MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR

OSTFRIESISCHE
INSELN

AEROSOFT / AIRFIELDS
**OSTFRIESISCHE
INSELN**



AEROSOFT / AIRPORT
**BERLIN-
BRANDENBURG**

BERLIN-
BRANDENBURG



KÖLN-BONN

AEROSOFT / AIRPORT
KÖLN/BONN



SIM-WINGS
MÜNCHEN

MÜNCHEN



DIE PASSENDE FLUGZEUGE
bald erhältlich!

AEROSOFT / AIRCRAFT
**CRJ 550/700/
900/1000**



AEROSOFT / AIRCRAFT
TWIN OTTER

Und vieles mehr unter:
www.aerosoft.de