

Add-on für den Microsoft

Flight Simulator

X



auch kompatibel mit Prepar3D

Twin Otter Extended



Handbuch

Konzept:	Aerosoft
Modellierung/Textur/Animation:	Stefan Hoffmann (Aerosoft)
Projekt Management:	Mathijs Kok (Aerosoft)
Manual, Dokumentation:	Mathijs Kok (Aerosoft) & Finn Jacobsen (Aerosoft)
XML Kodierung:	Finn Jacobsen (Aerosoft)
Flugmodellierung:	John Cagle
Sounds:	Turbine Sound Studios, Military Sound Studio, Sonic Solutions, Aerosoft
Installation:	Andreas Mügge
Fuel/Load Planer:	Ross Carlson
Weitere Liveries:	Viele klasse Leute
Digital Flight Data Recorder Add-In:	Thomas Molitor
Bilder:	Nick Churchill
Tester:	Einige gute Freunde, die belohnt werden

Wir möchten uns bei Dave Rees von Viking bedanken, einer wirklich coolen Firma mit großartigen Plänen für großartige Flugzeuge! Sie waren von großer Hilfe. Ein besonderer Dank gebührt auch André Apfelbach (<http://www.twinotter.de/>), der dieses Flugzeug in allen Details kennt!

Copyright: © 2012/ **Aerosoft GmbH**
Flughafen Paderborn/Lippstadt
D-33142 Büren, Germany

Tel: +49 (0) 29 55 / 76 03-10
Fax: +49 (0) 29 55 / 76 03-33

E-Mail: info@aerosoft.de
Internet: www.aerosoft.de
www.aerosoft.com



a e r o s o f t™

Alle Warenzeichen und Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Alle Urheber- und Leistungsschutzrechte vorbehalten.



Twin Otter Extended

Handbuch

Add-on für

Microsoft Flight Simulator X



Inhalt

Einführung	5
Handbücher	5
Urheberrechte	6
Systemvoraussetzungen	7
Support	7
Installation und Deinstallation	8
Checklist	8
Verwendung der Checklist.....	8
Konfiguration	9
Digitaler Flugdatenschreiber	10
Fuel Planner / Load Manager	14
NavDataPro	15
Benutzung der Schalter und Knöpfe	15
Animationen	16
FSX Einstellungen	16
Optionen Einstellungen Anzeige	16
Einstellungen Realitätsgrad	17
FSX Tweaks.....	18
Fliegen Sie die Twin Otter	19

Einführung

Die Twin Otter Extended ist der Nachfolger unseres vorherigen Twin Otter Projektes. Der Grund für die Vielzahl unserer Twin Otters ist ganz einfach: Wir lieben dieses Flugzeug und denken, es sollte immer auf dem aktuellen Stand der Entwicklung in unserem Hangar stehen.

Wie andere Flugzeuge, die Aerosoft intern entwickelt hat, ist die Twin Otter eines dieser Flugzeuge, die anscheinend immer weiter fliegen, weil niemand ein Flugzeug herstellt, das die gleichen Aufgaben mit dem gleichen Flair und der gleichen Zuverlässigkeit erledigt. Wenn Sie kein Fan der Luftfahrt sind, werden Sie wahrscheinlich nicht gerne als Passagier mitfliegen, da das Flugzeug klein, drucklos und vor allem laut ist. Die Turbinen erzeugen einen hohen Heulton, der Ihnen wirklich auf die Nerven geht. Aber die Fähigkeiten der Twin Otter machen den Unterschied. Geben Sie einfach bei YouTube „Twin Otter“ ein und Sie finden wunderbare Landungen und Starts. Bei Wind scheint die Twin Otter in die Lüfte abzuheben sobald sich die Räder drehen und eine Start-/ und Landebahn scheint nicht mehr zwingend notwendig. Sie fliegt mit Ski-, Schwimmer- und Standard-Fahrwerk sowie mit einer merkwürdigen Kombination. Letztendlich ist die Twin Otter das EINZIGE Flugzeug, das British Airways für die einzige tägliche planmäßige Route an einen Strand nutzen konnte (von Glasgow zur Insel Barra, Äußere Hebriden in Schottland). Im Jahr 2013 ist das wirklich beeindruckend.

Handbücher

Das Handbuch besteht aus 4 separaten Dokumenten. Wir sprechen hier nur von FSX, aber das gleiche gilt auch für P3D.

- Vol 1 _ In FSX.pdf: Lesen Sie im Moment. Enthält Informationen zur Verwendung des Flugzeugs in FSX und allgemeine Informationen.
- Vol 2 _ Systems.pdf: Enthält detaillierte Beschreibungen aller Systeme.
- Vol 3 _ Checklist.pdf: Komplette Checkliste für die Benutzung im Cockpit.

- Vol 4 _ Data.pdf: Benötigte Daten und Tabellen.

Beachten Sie, dass die Datei readme.txt immer Informationen zu den neuesten Updates enthält. Stellen Sie daher bitte sicher, dass Sie die neueste Version installiert haben bevor Sie den Support kontaktieren!

Urheberrechte

The manual, documentation, video images, software, and all the related materials are copyrighted and cannot be copied, photocopied, translated or reduced to any electronic medium or machine legible form, neither completely nor in part, without the previous written consent of AEROSOFT. THE SOFTWARE IS FURNISHED «AS IS» AND IT DOES NOT COME FURNISHED WITH ANY GUARANTEE IMPLICIT OR EXPRESS. THE AUTHOR DECLINES EVERY RESPONSIBILITY FOR CONTINGENT MALFUNCTIONS, DECELERATION, AND ANY DRAWBACK THAT SHOULD ARISE, USING THIS SOFTWARE.

Copyright © 2013 AEROSOFT. All rights reserved. Microsoft Windows, and Flight Simulator are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other Countries. All trademarks and brand names are trademarks or registered trademarks of the respective owners. Copyrights are serious stuff. If you find any pirated copies of this software please notify us at support@aerosoft.com. We will make sure reports of copyrights violation are rewarded.

Aerosoft GmbH
Lindberghring 12
D-33142 Büren
Germany
www.aerosoft.com



Systemvoraussetzungen

- Intel Core 2 Duo E6850 CPU (Core 2 Quad empfohlen)
- 2 GB RAM (4 GB empfohlen)
- Direct X 9 kompatible Grafikkarte mit mindestens 512 MB (1 GB empfohlen)
- Microsoft FSX (SP2, Gold oder Acceleration Pack) oder Lockheed Martin Prepar3D
- Windows XP, Windows VISTA, Windows 7, Windows 8 (auf neuestem Stand), 64 Bit Version empfohlen
- Adobe Acrobat® Reader 8 minimal zum Lesen und Drucken des Handbuchs (1)

(1) Kostenlos erhältlich, Download unter: <http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html>

Support

Der Support für dieses Projekt erfolgt durch Aerosoft. Wir bevorzugen den Support über unser Support-Forum aus einem einfachen Grund: Es geht schnell und ist effizient, da Kunden anderen Kunden helfen während wir schlafen.

- Twin Otter Extended FAQ (bitte schauen Sie hier zuerst): <https://aerosoft.zendesk.com/forums/22269476-Twin-Otter-Extended>
- Twin Otter Extended Forum: <http://forum.aerosoft.com/index.php?forum/588-twin-otter-extended/>
- Falls Sie Support via Email bevorzugen sollten und etwas länger warten können: https://aerosoft.zendesk.com/anonymouse_requests/new

Support ist uns sehr wichtig. Wenn Sie eines unserer Produkte erwerben, haben Sie das Recht, unsere Zeit mit Fragen zu vergeuden, die Ihnen eventuell dumm erscheinen. Das sind sie nicht.



Installation und Deinstallation

Die Installation ist simpel. Starten Sie die .exe Datei, die Sie sich heruntergeladen haben und folgen Sie den Instruktionen auf Ihrem Bildschirm. Stellen Sie sicher, dass der FSX geschlossen ist und Ihr PC vor der Installation neu hochgefahren wurde. Stellen Sie sicher als Administrator angemeldet zu sein! Nach der Installation kann es hilfreich sein die Festplatte zu defragmentieren. Das Deinstallieren des Produktes sollte niemals manuell geschehen, sondern immer über den in der Softwareliste aufgeführten Eintrag/Installer.

Checklist

Die Aerosoft Twin Otter Extended verfügt über ein sehr ausgeklügeltes Checklist-System. Sie zeigt Ihnen nicht nur die abzuarbeitenden Punkte an, sondern erledigt diese bei Aufforderung auch noch selbst. Da es nicht immer so einfach ist die zu überprüfenden Instrumente sofort zu finden, ändert sich die Perspektive sogar automatisch!

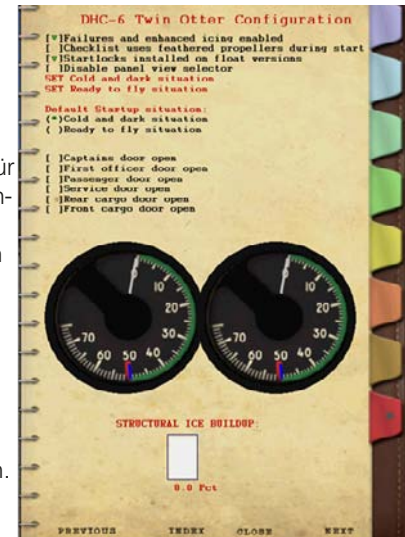
Verwendung der Checklist

Wenn Sie die erste Position auf der Checklist mit links anklicken (z.B. [] **CONTROL LOCKS** auf der Pre-Start-Checkliste) sehen Sie entweder ein rotes **x** oder einen grünen **v**. Rot bedeutet, dass diese Position nicht gecheckt wurde und grün bedeutet, dass diese Position gecheckt wurde und in Ordnung ist. Bei rot haben Sie zwei Optionen: entweder manuell überprüfen oder mit Rechtsklick von der Checklist überprüfen lassen. Somit springen Sie mit Rechtsklicks auf die Positionen auf der Checklist von „cold and dark“ zu „ready for take-off“! Beachten Sie, dass Sie bei den Positionen auf der Checkliste auf [] klicken müssen, um diese zu checken oder auszuwählen. Wenn Sie auf den dahinterstehenden Text klicken, wechselt die Ansicht auf das rechte Panel. Wenn Sie auf den Titel der Checkliste klicken, wird dieser Abschnitt der Checkliste zurückgesetzt.

Konfiguration

Das Flugzeug verfügt über Einstellungen, die nicht über die Standard-Dialogfelder im FSX verändert werden können. Hierfür gehen Sie über die Konfigurationssseite der Checkliste. Da es nicht immer einfach ist die wichtigsten Triebwerksparameter zu sehen und strukturelle Vereisung nicht zu sehen ist, wird dies ebenfalls auf dieser Seite angezeigt.

- **Failures and enhanced icing:** Aktiviert Nicht-Standard-Schäden.
- **Checklist uses feathered propellers during start:** Checkliste erwartet Propellerhebel beim Start in Segelflugstellung. *Airline spezifisch* – beide Startup Procedures werden genutzt. *Segelstellung:* stellt sicher, dass Öldruck während des Anlassens schneller steigt, da der Propellerregler sich hierauf nicht auswirkt. *Komplett nach vorne:* Stellt ein kühleres Anlassen sicher.
- **Start locks installed on float versions:** Sie sind optional auf Schwimmerflugzeugen installiert. Sie hindern die Propellerblätter daran, während des Abschaltens in Segelflugstellung zu wechseln. Da die Blätter somit beim Start flach gestellt sind, wird beim Anlassen kein nach vorn gerichteter Schub generiert. Der Propellerhebel muss am vorderen Anschlag sein und die Leistungshebel auf Idle, damit die Startsperrung gelöst ist.
- **Disable panel view selector:** Hält den Panel View Selector davon ab, automatisch aufzugehen, wenn das Flugzeug geladen wird. Mit [Shift] [3] können Sie ihn weiterhin auf dem Bildschirm ein-/ ausblenden.





- **Disable checklist change camera views:** Schalten den automatischen Kamerawechsel beim Klicken auf den Text einer Checklisten Position aus.
- **Set Cold and Dark:** Schaltet das Flugzeug ab und alle Schalter aus.
- **Set Ready to fly:** Startet das Flugzeug und stellt alle Schalter auf den Zustand, der normalerweise beim Rollen verwendet wird.
- **Default start up situations:** Legt die Standard Situation fest, wie das Flugzeug geladen werden soll
- **Doors:** FSX benutzt lediglich 4 Türen. Da die Twin Otter über 6 Türen verfügt, haben wir entschieden, die Pilotentüren anzupassen. Letztere können mit einem Klick auf die Türklinken im virtuellen Cockpit geöffnet werden. Zusätzlich können sämtliche Türen über die Checklist-Anzeige auf der Konfigurationsseite geöffnet und geschlossen werden.

Digitaler Flugdatenschreiber

Obwohl der Digitale Flugdatenschreiber (DFDR) nicht zur Standardausrüstung der Twin Otter gehört (oftmals nachträglich eingebaut), haben wir ihn in der Twin Otter installiert. Er protokolliert viele Flugparameter und speichert diese auf Ihrer Festplatte. Diese Daten können mit dem „Flight Recorder Manager“, welcher mitgeliefert wird, ausgelesen und angezeigt werden. Das Tool Flight Simulator Flight Keeper eignet sich dafür noch besser und wird von dutzenden Virtual Airlines und tausenden begeisterten virtuellen Piloten genutzt.

Vom DFDR Modul aufgezeichnete Events: Block Events OUT (Triebwerke an), OFF (TO), ON (LA), IN (Triebwerke aus)

- Triebwerke ein/aus
- Flaps
- Spoiler

- Fahrwerk
- Beleuchtung
- Autopilot ein/aus
- Transponder Code
- Druck
- Höhenmesser
- Taxi und Flugweg (im Detail-Dialogfeld nicht sichtbar, da nur für KML und FSFK Export genutzt)
- Position (nur wenn kein anderes Event ausgelöst wird – in regelmäßigen Abständen)
- Flugzeug-Crash
- FDR Test (nach Drücken des entsprechenden Buttons)
- FDR Event (nach Drücken des entsprechenden Buttons)

Diese Daten werden für alle Events aufgezeichnet:

- Altitude
- Ground Altitude
- IAS
- TAS
- Ground Speed
- Wind Heading
- Wind Speed
- Fuel
- OAT
- TAT
- Latitude
- Longitude
- Heading
- True Heading
- Glideslope Needle
- Localizer Needle

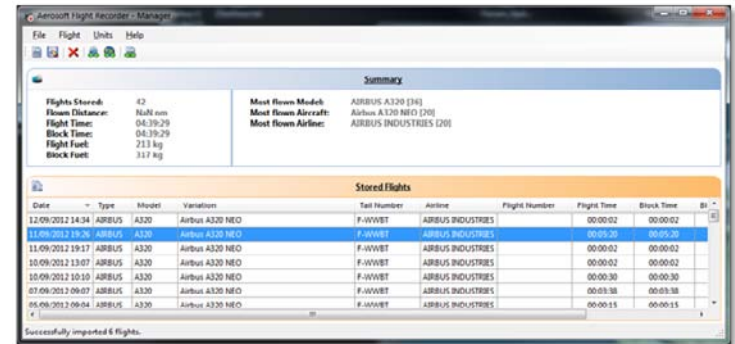


- Vertical Speed
- Pitch Angle
- Bank Angle
- GForce
- Aileron Trim
- Elevator Trim
- Ruder Trim
- Event Time
- Event Date
- Event Time Zone
- Event Time Of Day
- Frames Per Second

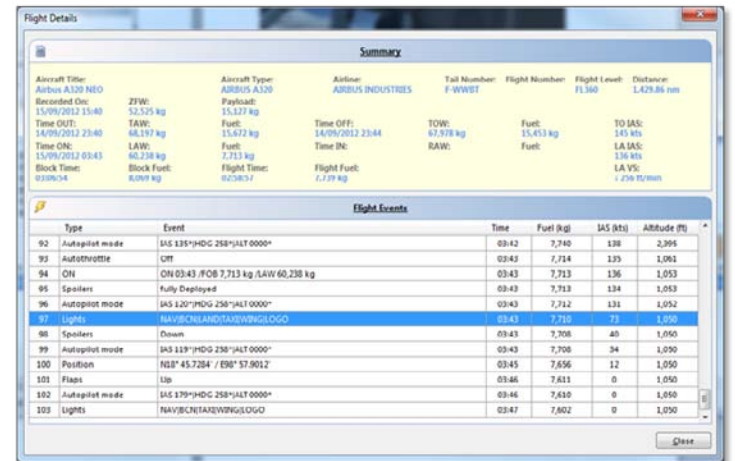
Bei jedem Event werden Zeit, Geschwindigkeit, Orientierung, Trim-mung, Treibstoff, Gleitwegsender, Landekursender, Wetter und mehr aufgezeichnet. Mit diesem Tool sehen Sie sehr gut, wo Sie Ihre Flugfähigkeiten noch ausbauen können.

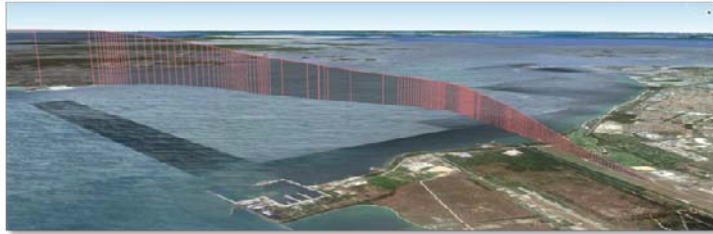
Das DFDR Panel hat einen Button zum Aktivieren und Deaktivieren der Aufzeichnung sowie einen EVENT Button. Wenn Sie auf diesen Knopf drücken, wird ein DFDR Event aufgezeichnet. Somit können Sie eine Log-Datei kennzeichnen. Dies kann hilfreich sein, wenn Sie ein Problem haben und sich die Situation später genauer ansehen möchten.

Um sich das Bordbuch anzusehen benötigen Sie den AS_RecorderManager, das Sie unter FSXMainFolder\Aerosoft VFlight Recorder oder über das Windows Startmenü finden. Hier sehen Sie all Ihre Flüge. Mit einem Doppelklick auf einen Flug werden sämtliche Events angezeigt.



Außerdem können Sie sich Ihre Flüge in Google Earth ansehen (hier herunterladen: www.google.com/earth/index.html), in FS Flight Keeper öffnen, einen Flug löschen, importieren oder speichern. Gespeicherte Flüge können mit anderen Nutzern geteilt werden, z.B. mit Ihrer Virtual Airline.





Bitte beachten Sie, dass das Display Tool lediglich einen kleinen Teil von Flight Simulator Flight Keeper ausmacht. Sehen Sie es sich hier an: <http://www.aerosoft-shop.com/products/fsfk/fsfk.html>.

Die aufgezeichneten Flüge finden Sie in \Dokumente\AerosoftFlightRecorder. Es wurde dieser Pfad gewählt, da wir dieses Modul bei mehr Flugzeugmodellen hinzufügen werden.

Fuel Planner / Load Manager

Die Twin Otter Extended enthält ein Tool zur Treibstoffberechnung. Zudem ermöglicht es das Beladen von Fluggästen und Fracht. Anhand einiger grundlegende Parameter (Anzahl der Fahrgäste sowie Abflug- und Ankunftsflughafen) wird der benötigte Treibstoff berechnet. All diese Parameter können bei Bedarf manuell geändert werden. Wenn alles eingestellt ist, klicken Sie auf [Load Fuel and Payload] und die Daten werden an den FSX gesendet. Beachten Sie, dass der FSX dabei die ganze Zeit laufen muss.

Beachten Sie, dass jede Airline ihre eigene Sitzanordnung und zusätzliche Ausrüstung sowie eigene Regeln bei der Treibstoffmenge hat. 4. Selbst kleinste Dinge und das Zero Fuel Weight können stark variieren. Wir haben einen Durchschnitt von vielen Airlines gewählt, der eventuell nicht zu 100% auf Ihre bevorzugte Airline zutrifft. Falls Sie möchten, können Sie die aircraft.xml Datei (zu finden im Verzeichnis C:\Benutzer\IhrName\Dokumente\Aerosoft\AerosoftTwinOtterExtended) an Ihr gewünschtes Layout anpassen.



NavDataPro

Das Tool zur Treibstoffberechnung nutzt unsere NavDataPro Datenbank, um die Flughäfen zu lokalisieren. Diese Datenbank wird auch von den meisten Airlines genutzt und kommt von Lufthansa Systems. Die von uns installierte Datenbank datiert von Dezember 2012. Falls Sie in Besitz einer NavDataPro Lizenz sind, wird immer Ihre aktuellere Version verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.aerosoft-shop.com/products/navdatapro/navdatapro.html>

Benutzung der Schalter und Knöpfe

Da viele Schalter mehr als eine Einstellung haben (was in modernen Flugzeugen nicht üblich ist), haben wir uns dazu entschlossen die gleiche Methode bei allen Reglern zu verwenden. Sie können entweder für eine Richtung mit links klicken, für die andere Richtung mit rechts klicken oder das Mousrad nutzen. Die Benutzung des Mousrads ist wesentlich natürlicher: gehen Sie mit dem Cursor auf den Regler und scrollen Sie das Rad auf oder ab. Stellen Sie sich das Mousrad als Schalter vor. Dies funktioniert bei Drehreglern und Schaltern. So erreichen Sie fast immer die genaue Einstellung.



Animationen

Es gibt einige Nicht-Standard-Animationen, die vom virtuellen Cockpit aus ausgelöst werden können. Klicken Sie einfach auf die auf den Bildern gekennzeichneten Stellen. Die Rudersperre hält die Flugsteuerung von einer Bewegung ab, wenn die Winde stärker werden. Sie sollte also vor dem Flug gelöst werden!



Rudersperre



Tür öffnen

Armlehne

FSX Einstellungen

Es gibt einige Einstellungen, die das Flugzeug beeinflussen.

Optionen | Einstellungen | Anzeige



- **Erweiterte Animationen** muss aktiviert sein.
- **DirectX 10 Vorschau** kann aktiviert sein, aber zur Problemvermeidung wird dies nicht empfohlen.



- **Luftfahrzeuge werfen Schatten auf den Boden** kann AN bleiben, da die Framerate kaum beeinflusst wird.
- **Luftfahrzeug wirft Schatten auf sich selbst** kann ON sein, wenn Sie einen schnellen Rechner haben, wird sich jedoch in der Außenansicht negativ auf die Framerate auswirken.

Einstellungen | Realitätsgrad



Die wichtigsten Einstellungen sind die Realitätseinstellungen.

- **Flugmodell:** Stellen Sie auf voll realistisch. So lässt es sich einfacher fliegen.

- **Instrumente und Lichter:** Sie möchten die Beleuchtung selbst steuern und der Kurskreisdrift ist nicht schwer zu steuern (eigentlich können Sie es ignorieren). Natürlich möchten Sie Indicated Airspeed (Eigengeschwindigkeit).
- **Abstürze und Schaden:** Nicht all zu wichtig. Sie könnten etwas FPS gewinnen, wenn Sie hier alles ausschalten.
- **Triebwerke:** Stellen Sie so ein wie hier angezeigt, aber ist nicht so bedeutend.
- **Spezialeffekte:** Ja, Sie möchten Spezialeffekte!
- **Flugsteuerung:** Schalten Sie dies besser **aus**.

FSX Tweaks

Wir sind keine Fans von Modifizierungen am FSX und ein großer Teil unser Supportanfragen ist auf diese Änderungen zurückzuführen. Es gibt jedoch einen Tweak, der heutzutage schon fast Pflicht ist: HighMemFix. Diese Änderung an der fsx.cfg Datei erlaubt es FSX Texture Addressing Modes besser zu verarbeiten, wenn große Mengen Grafikspeicher beansprucht werden. Es ist außerdem sehr hilfreich, wenn Speicher knapp ist und für Produkte wie den Airbus X A320/A321 (vorher bekannt als Airbus X Extended) fast Pflicht. Von negativen Auswirkungen ist nichts bekannt. Unseres Erachtens sollte die HighMemFix Zeile bei jedem Nutzer in die fsx.cfg Datei eingefügt werden.

HighMemFix muss wie unten manuell in die fsx.cfg Datei eingefügt werden:

```
[GRAPHICS]
```

```
HIGHMEMFIX=1
```

Hinweis: Dieser Tweak ist bei P3D nicht nötig.



Fliegen Sie die Twin Otter

Die Twin Otter ist beachtlich einfach zu fliegen. Das Flugzeug ist stabil, zuverlässig und selbst am äußersten Rande des Betriebsbereichs noch vorhersehbar. Youtube ist voll von Twin Otters, welche die verrücktesten Dinge tun. Von Landungen bei starken Winden bis zu senkrechten Flügen nachdem eine Gruppe Fallschirmspringer auf Absprunghöhe gebracht wurden. Und genau so sollten auch Sie die Twin Otter fliegen. Sie kann Dinge, zu denen kaum ein anderes Flugzeug fähig ist. Warum sollten Sie das nicht ausnutzen? Denken Sie nicht zu lange über die exakte Vr Geschwindigkeit nach; die Twin Otter wird höchstwahrscheinlich schon abheben bevor Sie sie erreicht haben. Die Landegeschwindigkeit ist so niedrig, dass die Twin Otter regelmäßig bei viel höheren Geschwindigkeiten gelandet wird, damit andere Flugzeuge nicht hinter Ihnen durchstarten müssen.

Auf eine Sache müssen Sie allerdings immer achten. Turbo Wellentriebwerke wie die PT6A sind sehr zuverlässig, aber sobald Sie sie aus den Gedanken verlieren geht etwas schief. Sie müssen die Triebwerksinstrumente zu jeder Zeit im Auge behalten und mit Respekt behandeln. Sie sind sehr leicht und leistungsstark, aber komplex und kleine Probleme können sehr schnell außer Kontrolle geraten.

Add-on für den Microsoft FSX
auch kompatibel mit Prepar3D



Airbus X

Extended A320/A321



Mehr Produkte auf www.aerosoft.de