

EDDW2004 – Bremen Airport für FS2004 Version 3.0 (Auch im FS2002 lauffähig – siehe Installation)

Diese Version ist eine Weiterentwicklung der bekannten Version EDDW2002 für den FS2000 und FS2002.

Bitte lesen Sie die Beschreibung intensiv durch. Nur dann ist gewährleistet, dass alle Funktionen auch richtig genutzt werden können.

Inhalt

1	Installation	4
1.1	Entpacken der Datei	4
1.2	Einbinden in die Scenery Library	4
1.3	Anpassen der Bildqualität	5
1.3.1	Scenery Komplexität	6
1.3.2	Dynamische Scenery	6
1.4	Kompatibilität	6
1.5	AI-Traffic im FS2004	7
1.6	ATC im FS2004	7
2	ADS – Aircraft und Destination Utility	8
2.1	Installation von ADS	8
2.2	Definition der Flugzeug und Türabmessungen	9
2.3	Zuweisung der Flugzeugtypen	10
2.4	Zuweisung der Destinationen	11
2.5	Programm verlassen	11
3	Funktionen der dynamischen Objekte	12
3.1	Wind	12
3.2	Flugzeuge	12
3.3	Follow-me Fahrzeuge	12
3.4	Fluggastbrücken und Treppen	12
3.5	Busse	13
3.6	Tankfahrzeuge	13
3.7	Catering	13
4	Service für das eigene Flugzeug	14
4.1	Anflug und Landung	14
4.2	Das Follow-Me Fahrzeug	15
4.3	Einweiser an der Position	16
4.4	Fluggastbrücken / Treppe	17
4.5	Abflugsanzeige	18
4.6	BUS zum Abholen der Fluggäste	19
4.7	Tankwagen	20
4.8	Catering-Fahrzeug (nur Position 01-08)	21

4.9	BUS zum Bringen der Fluggäste (NUR POS. 10-15)	21
4.10	Ready to Start the Flight.....	22
4.11	An der Startbahn	23
4.12	Andere Funktionen am Flughafen.....	23
5	Wichtige Tips.....	24
5.1	Speichern einer Situation in Bremen	24
5.2	Laden eines Abenteuers (Adventure)	24
6	Charts des Flughafens	24
7	Verwendete Tools	24
8	Copyright.....	25
9	Kontakt	25

Vorwort

Das Ziel war es, eine detailreiche und dem Original gut nachempfundenen statische Scenery zu entwickeln. Zusätzlich sollte eine komplett neuartige dynamische Scenery entstehen, welche die Funktionen der bereits bekannten Palma de Mallorca (LEPA2000) Scenery noch um neue Effekte erweitert.

Nicht nur das Anfliegen von Bremen wird zum Erlebnis, sondern auch der Blick von der Besucherterrasse auf das Treiben rund um das Vorfeld.

Die Scenery wurde ursprünglich für den FS2000 und den FS2002 entwickelt und ist mit dieser Version nun auch im FS2004 lauffähig. Folgende Änderungen sind in dieser Version hinzugekommen:

- Anpassungen an die Bedürfnisse des FS2004
- Vorfeldpositionen 6-8 unterstützen nun Treppen, Busse, Catering und Betankung
- Die korrekten Türpositionen können nun mit dem ADS Tool von User selbst bestimmt werden. Somit wird jeder beliebige Flugzeugtyp unterstützt.
- Zusätzlich kann nach der Landung durch Einstellen einer bestimmten NAV2 Frequenz die gewünschte Position vorgewählt werden. Dies soll vor allem dazudienen, die vom ATC Ground zugewiesene Position an den Follow-Me weiterzugeben, damit dieser auch genau diese Position anfährt. Leider gibt es derzeit noch keine Schnittstelle zwischen dem FS generierten ATC und der Scenery um dies automatisch zu ermöglichen.
- Eine Anpassung der Position und Taxiway für den AI-Traffic ist enthalten
- Das Füllen der Tanks wurde entfernt, da diese Funktion im FS2004 nicht mehr sauber unterstützt wurde und eine volle Betankung kaum realistisch ist. Der Tankwagen ist davon aber unabhängig.

Tatkräftige Mithilfe

Einen besonderen Dank richtet sich an folgende Personen, die durch Ihre Unterstützung wesentlich zur Qualität dieser Scenery beigetragen haben:

Meine Frau Alexandra:

Sie ertrug meine Stunden vor dem PC und unterstützte mich bei der Erstellung der englischen Dokumentation.

Bert Groner: (<http://www.fsc-ev.de>)

Er half durch sehr intensive Test und einige gute Hinweise und Anregungen. Vielen Dank.

Alain Capt: (<http://www.acsoft.ch>)

Nicht nur bekannt durch seine hervorragenden MD11 Panels und Instrumente, sondern auch sehr hilfreich für das Auffinden auch der letzten Fehler einer Scenery. Für seine Hilfe bin ich sehr dankbar.

Dr. Sven Heintz:

Er lieferte eine Vielzahl schöner Bilder vom Vorfeld und den Fahrzeugen, die das naturgetreue Design sehr vereinfachte. Vielen Dank.

Tom Hiscox:(<http://www.airportforwindows.com/>)

Für die Erstellung und Pflege des Programms Airport for Windows mit dem die Objekte leicht platziert wurden.

Mike Wallace:

Aus seinen API-Macros wurden von mir die Flugzeuge als dynamische Objekte weiterentwickelt.

Außerdem danke ich allen, die mir zur letzten Version gratuliert haben und somit den Ansporn liefern weiterzumachen.

1 Installation

Sollte bereits eine ältere Version von EDDW auf dem Rechner installiert sein, das alte Verzeichnis zunächst umbenennen oder löschen.

1.1 Entpacken der Datei

Ich habe keine automatische Installation geschrieben, da ich selbst dieses nicht mag und immer wissen möchte, welche Dateien auf meine Festplatte installiert werden. Die Installation ist aber dennoch einfach und es muss nur die Zip-Datei entpackt und ein entsprechender Eintrag in die Scenery - Library erzeugt werden.

Einfach beim entpacken der ZIP Datei das Hauptverzeichnis des FS2004 anwählen, dann wird die Scenery automatisch unter den Ordner „Addon Scenery\EDDW2004“ abgelegt.

Wichtig ist, dass beim entpacken die Funktion „Use Folder Infos“ aktiv ist, damit die Unterverzeichnis Informationen im ZIP File mit entpackt werden. Dann sollte folgende Struktur entstanden sein:

```
<fs2004main>\Addon Scenery\EDDW2004   \DOC
                                         \SCENERY
                                         \TEXTURE
```

Hinweis: Installation im FS2002

Wird die Scenery im FS2002 Installiert, so kann dies in gleicher Form wie beim FS2004 erfolgen.

Allerdings muß dann noch die AFCAD Datei, die sich im Unterverzeichnis EDDW2004/AFCAD befindet, mittels des AFCAD-Tool (FS2002 Version) installiert werden.

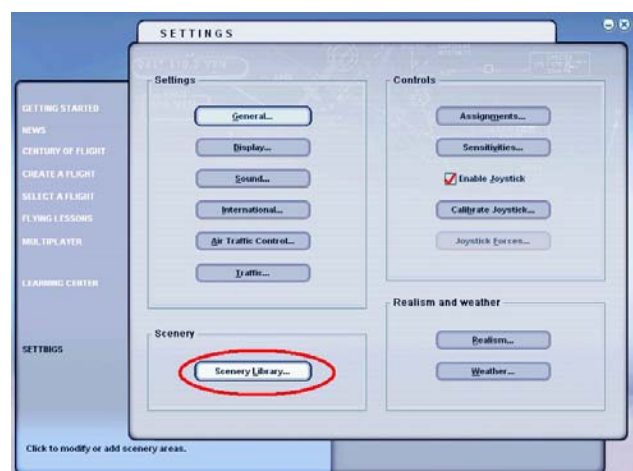
Die Einbindung in die Scenery Library erfolgt gleichermaßen, nur dass die Scenery Library über das Menü innerhalb des FS2002 erreicht werden kann.

1.2 Einbinden in die Scenery Library

Nachdem das Verzeichnis durch das Entpacken auf der Festplatte entstanden ist, muss nun das Verzeichnis „<fs2004main>\Addon Scenery\EDDW2004“ in die Scenery Library des FS2004 aufgenommen werden. Dabei wird das Verzeichnis EDDW2004 (nicht SCENERY) gewählt.

Schritt 1:

Die Liste der aktiven Sceneryverzeichnisse (Scenery Library) wird im FS2004 nicht mehr über die FS Menüleiste (WORLD) erreicht, sondern ist im Setup-Menü des FS enthalten.

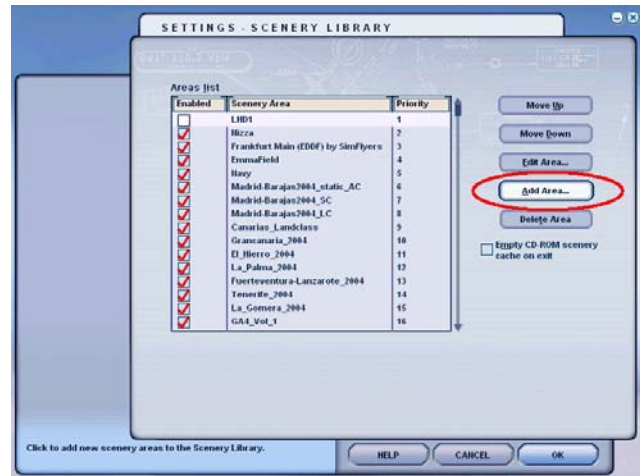


Sollte der FS Automatisch einen Flug starten, muss dieser mit ESC und „Flug beenden“ gestoppt werden, damit das Hauptmenü erscheint.

Schritt 2:

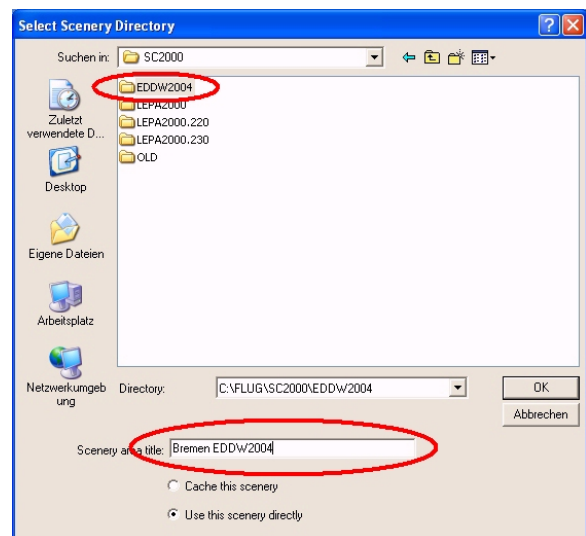
Sollte eine ältere Version von Bremen aktiv sein, dort den Haken bitte zunächst entfernen.

Dann den ADD (in der deutschen Version sollte er Hinzufügen heißen) drücken.



Schritt 3:

Nun das EDDW2004 Verzeichnis unter dem „Addon Scenery“ Unterverzeichnis des FS2004 auswählen und diesem einen sinnvollen Titel geben.

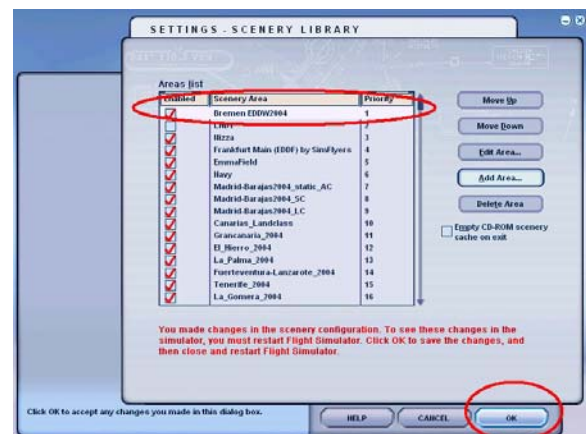


Schritt 4:

Nach dem Drücken von OK, erscheint die Scenery nun am Anfang der Liste. Sie sollte möglichst immer oben in der Liste bleiben, damit sie höhere Priorität hat als andere Sceneries in diesem Bereich.

Schritt 5:

Nach dem Hinzufügen der Scenery muss der FS zunächst beendet und dann neu gestartet werden.



1.3 Anpassen der Bildqualität

Je nach Leistungsfähigkeit des Rechners müssen nun die Einstellung unter dem Punkt Bildqualität noch angepasst werden. Entscheidend für die Funktion sind die Scenery Komplexität und die Einstellung für die Dynamische Scenery.

Die anderen Einstellung sollten je nach Bedarf angepasst werden. Im FS2004 ist das Einschalten der AUTOGEN Funktion recht Frame -Raten intensiv.

1.3.1 Scenery Komplexität

Folgende Stufen sind einstellbar. Die volle Funktionalität wird erst ab „**Dicht**“ erreicht:

Sehr sparsam

Bodentexturen und das Terminal werden angezeigt, sowie alle erforderlichen Objekte für die Dynamik.

Sparsam

Alle Gebäude am Vorfeld kommen hinzu.

Normal

Alle Gebäude im Hintergrund und der Schutzwall kommen hinzu.

Dicht / Sehr Dicht / Extrem Dicht

Alle Objekte sind sichtbar. Zäune und Scheinwerfer kommen hinzu.

1.3.2 Dynamische Scenery

Folgende Stufen sind einstellbar. Um die Funktionen der Bodenfahrzeuge zu erleben, MUSS die Dynamische Scenery aktiviert sein. Die Dichte kann auf „Sehr sparsam“ bis „Dicht“ stehen, wenn keine Flugzeuge angezeigt werden sollten (Multiplayer oder AI-TRAFFIC). Darüber werden dann auch die Flugzeuge angezeigt.

- Sehr sparsam bis Dicht

Alle Bodenfahrzeuge, aber keine Flugzeuge. (Einstellung beim Betrieb mit AI-Flugzeugen)

- Sehr Dicht

Alle Bodenfahrzeuge und einige Flugzeuge.

- Extrem Dicht

Alle Bodenfahrzeuge und alle Flugzeuge.

Hinweis !!

Wenn die Komplexität der dynamischen Scenery während der Laufzeit verändert wird, kann es zu Problemen bei der Darstellung und dem Ablauf kommen. Deshalb zunächst die Checkbox ändern und die Situation speichern. Dann den FS beenden und neu starten. Dies ist nötig, da nur so gewährleistet ist, dass alle Ablaufparameter wieder richtig gestartet werden.

1.4 Kompatibilität

EDDW2004 wurde mit der Original Scenery des FS2004 getestet. EDDW2004 sollte auf jeden Fall in einem höheren Level im Library Menü angelegt werden (kleiner Priorität). Für **German Airport 3 Nutzer** gibt es zusätzlich die Möglichkeit, alle Files mit EDDW* im Namen aus den Scenery - Verzeichnissen der German Airport Scenery zu entfernen, mindestens aber das File EDDWDYN.BGL.

1.5 AI-Traffic im FS2004

Die Scenery ist voll kompatibel zum AI-Traffic des FS2004. Wird der ATC Traffic im FS-Menü aktiviert, muß allerdings die Dynamische Scenery Dichte auf maximal „Dicht“ reduziert werden, damit die in der Scenery enthaltenen Flieger nicht auftauchen (siehe 1.3.2).

Außerdem werden im Gegensatz zu den Scenery generierten Fliegern die FS-AI Flugzeuge nicht in den Bodenbetrieb integriert.

1.6 ATC im FS2004

In der Anpassung der Scenery an den ATC Traffic sind auch zusätzliche Anflugsverfahren (Transitions) enthalten, die über die Punkte NIE, WSR und OSN an Bremen heranführen. Diese können über den FS internen ATC beim Anflug angefordert werden.

Hinweis:

Bitte den Flughafen beim FS2004 nicht mit dem AFCAD2 Programm bearbeiten. Beim Abspeichern der Datei gehen die Anflugsinformation (Approach Transitions) verloren!

2 ADS – Aircraft und Destination Utility

In das Verzeichnis <FSMAIN>\ADDON SCENERY\EDDW2004 wird das Programm ADS.EXE kopiert. Man sollte sich noch eine Verknüpfung auf den Desktop legen. Bitte die Position dieses Programmes nicht verändern, da es relativ zu den Scenerydateien liegen muß.

Das ADS Tool hat drei wichtige Aufgaben:

- Definition der Türpositionen der einzelnen Flugzeugtypen (neu)
- Die Flugzeugtypen können den im FS installierten Flugzeugen zugewiesen werden
- Die Zielflughäfen für das Departureboard können bestimmt werden

Hinweis: Das Programm muss aufgerufen werden, bevor der FS gestartet wird, da sonst die Änderungen nicht mehr im FS geladen werden.

2.1 Installation von ADS

Das ADS Utility wird beim Entpacken der Scenery automatisch in das EDDW2004 Directory kopiert. Es muss an dieser Stelle bleiben, da es sonst die nötigen Dateien in der Scenery nicht finden kann. Am einfachsten ist es, eine Verknüpfung auf den Desktop zu legen, um es schnell aufrufen zu können.

Da das Programm in Visual Basic geschrieben ist, benötigt man die entsprechenden Runtime Library.

Auf vielen PC ist diese bereits installiert. Sollte es beim Aufrufen des Programmes zu Fehlermeldungen kommen, wird die Visual Basic Runtime Library benötigt. Diese sind **nicht** im EDDW2004 Paket enthalten. Sie findet man auf der Webseite von www.Flightsim.com unter Main-Menu „Must Have Files“. Benötigt wird das File:

[Visual Basic 6 Runtimes \(vbrun60.exe\)](#):

Required to run VB6 programs

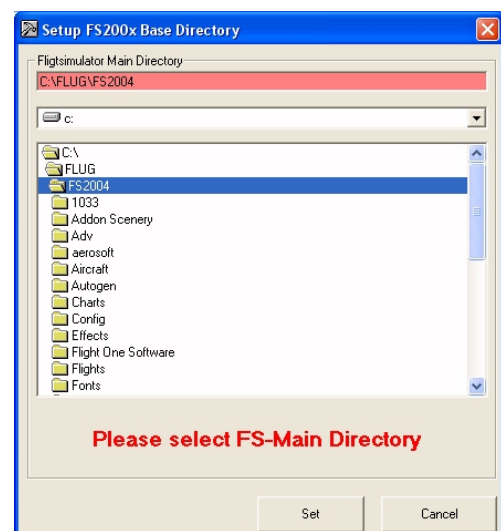
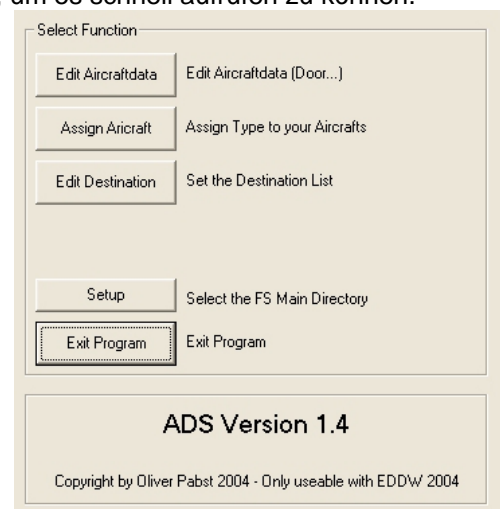
Nach der Installation dieser Runtime Library sollte das Programm ohne Probleme laufen.

Als erster Schritt muss die Position des FS2004 Programm-Verzeichnisses mittels des Punktes „SETUP“ angewählt sein.

Hier muss das FS2004 Hauptverzeichnis angeklickt werden, damit der Pfad oben im roten Feld angezeigt wird.

Nach dem Drücken des „Set-Buttons“ kann das Programm die Flugzeuge unterhalb des Aircraft Ordners finden.

In dem Setupmenü einfach das Hauptverzeichnis des FS2004 anwählen und auf die Taste „SET“ drücken.



2.2 Definition der Flugzeug und Türabmessungen

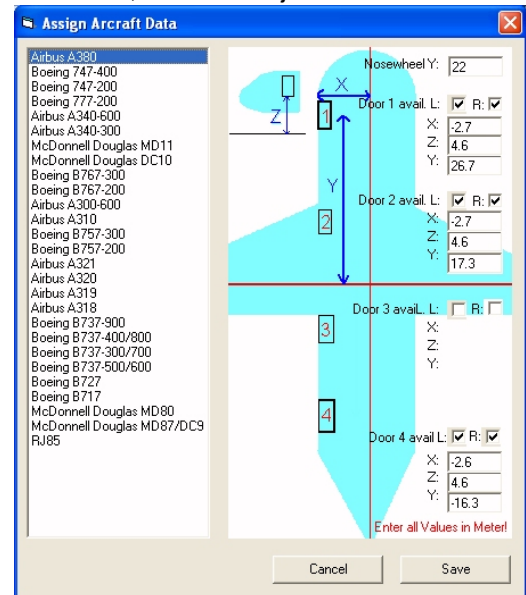
Damit die Fluggastbrücken, Treppen und das Catering-Fahrzeug die Türen des Flugzeuges treffen können, benötigt die Scenery diese Informationen. Waren diese in der alten Version noch fest definiert, so können diese jetzt von User selbst vergeben werden. Einige Standardflugzeuge wurden bereits vordefiniert. Leider halten sich nicht alle Designer an die korrekten Werte, so kann es je nach Modell zu unterschieden in der Darstellung kommen.

Um die richtigen Abstände festzulegen, gibt es nun verschieden Möglichkeiten.

Für jede Tür werden drei Werte benötigt:

- 1.) X= Abstand der Tür von der Längsachse zur Türschwelle
- 2.) Z= Höhe der Türunterkante vom Boden des Vorfeldes
- 3.) Y= Abstand der Türmitte von der Querachse des Fliegers

Diese Werte können für die Türen 1 (vorne), 2 (vor der Tragfläche), 3 (hinter der Tragfläche) und 4 (hinten) einzeln eingegeben werden. Alle Türen können gesondert für die linke und rechte Seite durch entfernen der jeweiligen Haken aktiviert und deaktiviert werden. Werden die Haken auf beiden Seiten entfernt, so sind die Werte nicht mehr sichtbar. Die meisten Narrowbody Flugzeuge wie der A320 haben nur die Tür 1 und 4.



Für die meisten Muster sind bereits geeignete Werte vorgegeben. Gegebenenfalls müssen sie nur geringfügig an das eigene Modell angepasst werden.

Zusätzlich kann noch der Abstand des Nosewheels von der Querachse des Fliegers eingegeben werden, dieser wird aber derzeit noch nicht verwendet.

Welche Abstände die Türen haben, kann man wie folgt bestimmen:

- 1.) Man besitzt eine genaue Zeichnung mit Vermaßung des Flugzeugs
- 2.) Man nutzt das Raster wie unten beschrieben
- 3.) Oder man probiert es einfach und ändert die Werte solange bis es passt.

Alle Werte werden in Metern angegeben.

Hilfsraster in der Scenery:

Es gibt ein Hilfsraster mit Meterabständen, das in der Scenery aktiviert werden kann:

- Wählen Sie den Flieger aus, der definiert werden soll
- Gehen Sie mit diesem Flieger irgendwo auf das Vorfeld in Bremen
- Setzen Sie COM1 auf 135.00 Mhz
- Gehen Sie in die Aussenansicht
- Nun sieht man das Raster um den Flieger

Die weiße Linie stellt die Längs- und Querachse dar. Diese ist jeweils der Bezugspunkt
Die roten Linien sind jeweils in einem Abstand von einem Meter
Alle fünf Meter ist die Linie Grün.

Mittels abzählen der Linie und schätzen der Distanzen dazwischen, können die Abstände relativ genau angenähert werden. Die Höhe vom Boden muss allerdings geschätzt werden.

Nun können Sie die Werte in die Felder des ADS Tools übertragen. Wählen Sie zunächst den entsprechenden Type links in der Liste aus. Jedes Mal, wenn ein neuer Type ausgewählt wird, werden die Werte des vorherigen gemerkt, man muss also nicht jedes Mal den Save-Button drücken.

Erst wenn alle Werte eingetragen sind, wird durch Drücken der Save-Taste die Berechnung an die Scenery übergeben.

Sind die Werte so gewählt, dass die Scenery auf einer Position eine Service nicht zur Tür bringen kann, erscheint eine Fehlermeldung. Diese dient nur zur Information. Die Scenery kann trotzdem benutzt werden, nur wird halt auf dieser Position der Flieger nicht vollständig bedient.

2.3 Zuweisung der Flugzeugtypen

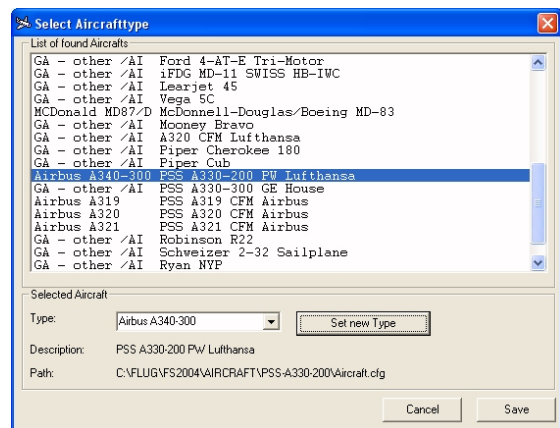
Um die Flugzeuge nach der Landung in Bremen automatisch erkennen zu können und dem entsprechen die Servicefahrzeuge richtig zu steuern, muss jedem benutzten Flugzeug der richtige Typ zugewiesen sein. Dabei wird KEINE Veränderung unterhalb des FS Verzeichnisses vorgenommen. Das Flugzeug AIR-File (bzw. CFG-File) wird nur gelesen und die Parameter bestimmt. Die zugewiesenen Informationen werden nur unterhalb des EDDW2004\SCENERY Verzeichnisses abgelegt.

Zunächst muss im Hauptmenü der Button „Edit Aircraft Type“ gedrückt werden. Dann erscheint folgendes Fenster:

Im oberen Teil findet man eine Liste aller im Aircraft Verzeichnis gefundenen Flugzeuge.

Wird dort ein Flugzeug selektiert, so erscheint seine Beschreibung und der Name des Air-File im unteren Teil des Bildschirms.

Dort kann nun auch der Flugzeugtyp aus der Liste ausgewählt und mit dem Button „Set new Type“ dem Flugzeug zugewiesen werden. Wenn mehrere Flugzeuge die gleichen Werte aufweisen, so erscheint ein Hinweisfenster.



In diesem Fall werden alle Flugzeuge mit den gleichen Werten auf den Typ umgestellt. In Ausnahmefällen kann es also vorkommen, dass die Designer eines Flugzeuges zufällig die gleichen Werte verwendet haben, obwohl es sich um unterschiedliche Typen handelt. Dann hilft nur das Ändern des Cockpit-View Abstandes mittels AirEdit, oder wählen die das Flugzeug richtig, das sie nun verwenden.



Die Zuweisung des genauen Typs ist nur für Jet-Flugzeuge erforderlich. Alle anderen Flugzeuge werden unter dem Type „GA – other /AI“ zusammengefasst, da für sie keine genau Positionierung der Objekte in der Scenery erfolgt.

Alle Flugzeuge die auf dem Type „Undefined“ stehen, werden durch die Scenery nicht richtig behandelt. Also versuchen Sie alle Typen zuzuweisen (bis auf die Flugzeuge, ohnehin nicht genutzt werden).

Wir ein Flugzeug als „unsupported“ angezeigt, so konnten hier keine Parameter ausgelesen werden. Dies kommt bei einige Templates im FS2004 vor. Hier kann keine Zuweisung erfolgen (ist aber auch nicht nötig, da diese Flugzeuge im FS nicht nutzbar sind.)

Mittels des Buttons „SAVE“ werden die Zuweisungen gespeichert.

Hinweis: Gibt es für mehrer Flugzeug mehrere Bemalungen, so wird nur der erste angezeigt. Die Zuweisung gilt aber für alle Bemalungen dieses Flugzeuges.

Flugzeuge von ProjectAI oder MyTraffic werden automatisch ausgefiltert, da für sie die Zuweisung nicht nötig ist.

2.4 Zuweisung der Destinationen

Der zweite Teil des ADS Tools kann mittels des Buttons „Edit Destination“ aufgerufen werden und listet die zur Verfügung stehenden Zielorte für die Anzeigetafel auf.

Vor dem Namen des Zielortes steht jeweils die Frequenz von NAV 1, die zur Selektion des Ziels im FS später dient.

Im Feld für den Namen sind nur Großbuchstaben A-Z und Leerzeichen zulässig. Alle anderen Zeichen werden nach dem Verlassen des Feldes automatisch entfernt. Dies Feld darf maximal 20 Zeichen enthalten.

Durch den Button „SAVE“ werden die Informationen abgespeichert.

NAV1 Freq	Destination	NAV1 Freq	Destination
108.05	FRANKFURT	108.50	KOPENHAGEN
108.10	MUENCHEN	108.55	BRUESSEL
108.15	BERLIN	108.60	PARIS
108.20	STUTTGART	108.65	AMSTERDAM
108.25	DRESDEN	108.70	PALMA DE MALLORCA
108.30	NUERNBERG	108.75	IBIZA
108.35	LONDON	108.80	MAHON MENORCA
108.40	WIEN	108.85	ANTALYA
108.45	ZUERICH	108.90	TENERIFA

Attention:
Only uppercase Letters from A to Z and Space is allowed!

Cancel Save

2.5 Programm verlassen

Das Programm kann mittels des Buttons „EXIT“ verlassen werden. Das Programm muss erst wieder gestartet werden, wenn ein neues Flugzeug hinzugekommen ist, oder man eine Destination ändern möchte.

3 Funktionen der dynamischen Objekte

3.1 Wind

Wie bereits beschrieben, war der Wind eine wichtige Funktion bei der Planung. Und so sind auch an- und abfliegende Flugzeuge abhängig von der Windrichtung.

Nachdem der FS gestartet wurde und das Flugzeug auf dem Flughafen Bremen platziert ist, wird die dynamische Scenery aktiv. Dann wird der Wind zunächst analysiert.

Bei jeder Änderung des Windes, warten alle Flugzeuge am Boden bzw. in der Luft für ca. 4 Minuten, bis sie ihre Tracks beginnen. Flugzeuge die bereits im An- oder Abflug sind, setzen ihren Weg unverändert fort. Die 4 Minuten dienen nun dazu, das sie ihren Track beenden können, ohne das der bereits für die andere Windrichtung anfliegende Verkehr ihnen entgegen kommt. So ist es ja auch im richtigen Leben.

Hinweis:

Wenn das FSUIPC.DLL eingesetzt wird, gibt es dort im Menü „Winds“ die Option „Transitions smoothed by layer“. Ist diese aktiv, wird eine Windänderung nur sehr langsam ausgeführt, also nicht wundern, wenn der Anflug sich nicht gleich geändert.

3.2 Flugzeuge

Alle Flugzeuge (derzeit B737, A320, F50 und ATR72) sind aus den API Files, die Mike Wallace vor einiger Zeit auf www.Flightsim.com gestellt hat, in dynamische Library Objekte von mir weiterentwickelt, optimiert und um Funktionen erweitert worden.

So haben alle Flugzeuge sichtbare bewegte Flaps, Spoiler und getrennte Strobes und Bacons, sowie spezielle Lande- und Taxischeinwerfer.

Beim Taxi auf dem Vorfeld überwachen die Flieger den Traffic selbst. Sie biegen also erst in einen Taxiway ein, wenn dieser frei ist und es so nicht zu Kollisionen kommen kann.

3.3 Follow-me Fahrzeuge

Nachdem die Flugzeuge gelandet sind, fahren sie zu einem bestimmten Warteposition am Übergang zum Vorfeld und warten dort auf ein Follow-Me Car.

Das Follow-Me Car führt das Flugzeug, je nach seiner Art, zu einer freien Position. Folgende Positionen werden angefahren:

Die Jets (z.B. B737, A320) nutzen die Positionen 01-08, die Prop's die Position 10-15. Die Position 9 wird nicht unterstützt, da sie vor dem Hangar liegt und ggf. die Einfahrt versperrt.

Hinweis:

Diese Follow-Me Fahrzeuge reagieren sowohl auf die dynamischen, als auch auf den eigenen Flieger. Wie das Flugzeug platziert werden muss, um das Follow-Me Fahrzeug zu aktivieren, wird in [Kapitel 4](#) beschrieben.

3.4 Fluggastbrücken und Treppen

Nachdem die Flugzeuge ihre Parkposition erreicht haben, benötigen sie natürlich Treppen bzw. Fluggastbrücken. Auf den Positionen 10-15 bekommen sie keine Treppen, da man davon ausgehen kann, dass die kleineren Flugzeuge diese selbst mitbringen.

Auf allen Positionen am Terminal 01-05 werden die Brücken und Treppen dynamisch animiert. Auf den sonstigen Vorfeldpositionen 06-08 werden Treppen an beide Türen gefahren.

Die Brücken und Treppen erkennen den Type des Flugzeuges automatisch, wenn dieses zuvor mit dem ACS Programm registriert wurde (siehe [Kapitel 2](#)).

Es werden alle Flugzeugtypen unterstützt, die zuvor korrekt mit dem ADS Tool (Kapitel 2) zugewiesen wurden. Ggf. Informiert das ADS Tool auch darüber, ob die Finger/Treppe die Tür erreichen kann.

3.5 Busse

Auf den Außenpositionen kommen nun die Busse zum Einsatz. Es gibt zwei Bussen, die die Position 06-08 bedienen und zwei für die Positionen 10-15. Einer holt die Gäste ab, der andere bringt die Neuen. Auf der Position 6-8 ist der Abholer meist schon vor Ort, wenn der Flieger seine Triebwerke abgeschaltet hat.

Da die Busse alle Positionen bedienen, kann es schon mal etwas dauern, bis der Bus bereit steht. Auch hier öffnen sich die Türen, Blinker und Scheinwerfer sind enthalten.

3.6 Tankfahrzeuge

Sie werden durch die Flugzeuge gerufen und betanken sie mit Treibstoff.

Am Flugzeug parken die Tankwagen auf der Linkenseite, was sicher nicht immer der Realität entspricht aber den Ablauf in Bremen sehr vereinfacht, da sonst eine Kollision mit dem Catering-Fahrzeug nicht auszuschließen wäre.

Die in älteren Versionen enthaltene Funktion, die den Tank automatisch füllt, ist abgeschaltet und nicht mehr vorhanden. Hier muß mittels Menu „betankt“ werden.

3.7 Catering

Nachdem alle Passagiere ausgestiegen sind, muss für die neuen natürlich noch für Nachschub gesorgt werden.

Hierzu wurde von mir ein, dem Original nachempfundenes Catering-Fahrzeug entworfen.

Auch im Catering-Fahrzeug sind einige „Spezialitäten“ eingebaut. So fahren nach dem Positionieren vor dem Flugzeug zunächst die Stützen aus, die Ladebordwand wird leicht gekippt, und nun kann der Aufbau auf die exakte Höhe angehoben werden.

Nachdem Beladen geht alles wieder zurück und das Fahrzeug fährt wieder zum Depot.

4 Service für das eigene Flugzeug

Neben den dynamischen Objekten, die sich so auf dem Vorfeld tummeln, sollte der eigene Flieger nicht zu kurz kommen. Dieser Teil ist besonders aufwendig, da der Flugsimulator normalerweise eine Interaktion zwischen Scenery und Flugzeug nicht vorsieht.

Der Aufenthalt in Bremen wird durch verschiedene Funktionen und Interaktionen zu einem Erlebnis und der Flug endet nicht mit der Landung. Um dieses Erlebnis in vollen Zügen genießen zu können ist es wichtig, das nachfolgende Kapitel intensive zu lesen und die darin enthaltenen Hinweise zu beachten.

Bevor der Flughafen angeflogen oder das Flugzeug dort platziert wird, muss das Flugzeug mit dem ADS Utility zugewiesen sein ([siehe Kapitel 2](#))

Das nachfolgende Kapitel ist so aufgebaut, dass der gesamte Prozess von der Landung bis zum Abflug beschrieben ist. Soll der Flug in Bremen beginnen, beachten Sie die Hinweise am Ende des Kapitels.

4.1 Anflug und Landung

Da die dynamische Scenery ebenfalls auf die derzeitigen Windverhältnisse in Bremen angepasst ist, sollte der Anflug immer aus der richtigen Richtung erfolgen:

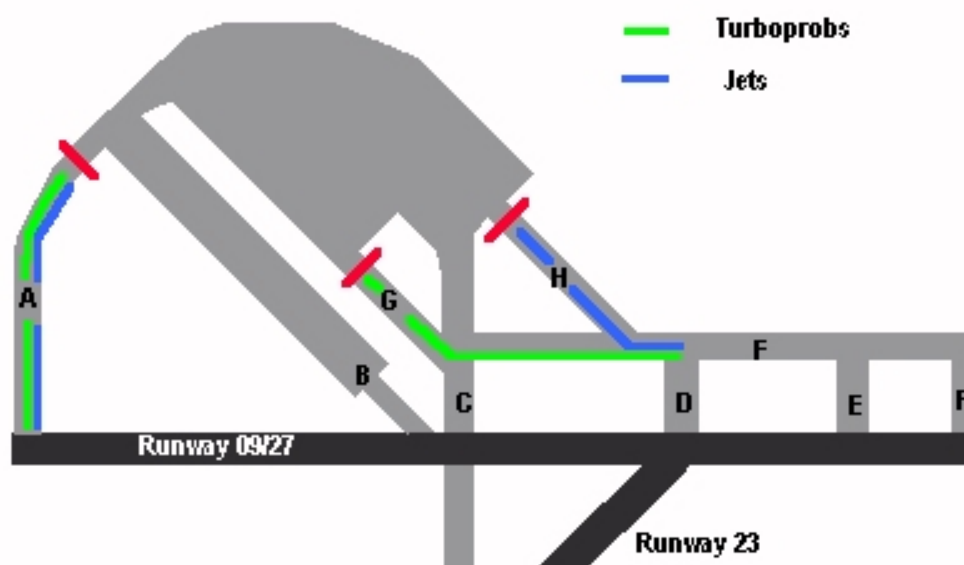
Wind 0-179 Grad, Runway 09 ist aktiv

Wind 180-359 Grad, Runway 27 ist aktiv

Die dynamische Scenery für Bremen wird bereits einige Meilen vor dem Flughafen aktiv, so dass beim Anflug mit anderen Flugzeugen zu rechnen ist. Diese fliegen in der Regel mit einer Geschwindigkeit von 160-180 Knoten an, so dass der Abstand gut eingehalten werden kann.

Startende Flugzeuge kontrollieren den anfliegenden Verkehr, bevor sie auf die Startbahn rollen. Somit sollte es nicht passieren, dass kurz vor dem Aufsetzen ein anderes Flugzeug auf der Bahn erscheint.

Folgende Grafik zeigt die Abrollwege von der Landebahn 09/27 je nach Anflugrichtung.



Wenn sie aus Osten auf der Runway 27 gelandet sind müssen sie bis zum Ende der Bahn rollen und dort den Taxiway A verwenden. Dies gilt für alle landenden Flugzeuge.

Bei Anflug auf Runway 09 stehen die Rollwege D, E und F zur Verfügung. Rollen sie dann via Rollwege F weiter Richtung Vorfeld. Hier gibt es nun einen Unterschied zwischen Jet-Flugzeugen (ab RJ85) und Turboprops, bzw. kleinen Regionaljets.

Große Jets müssen rechts auf den Rollweg H abbiegen und dort die Warteposition für das Follow-Me Car ansteuern. Turboprops und kleine Jets rollen weiter Richtung Rollweg G und warten dort auf das Follow-Me Car.

4.2 Das Follow-Me Fahrzeug

Es gibt drei Positionen an denen ein Follow-Me Car auf das Flugzeug wartet. Alle Fahrzeuge betreuen sowohl den dynamischen Traffic als auch den User in seinem Flugzeug. Daher müssen Sie warten, bis ein Fahrzeug frei geworden ist, wie im richtigen Leben halt.

An der Warteposition Rollweg A werden sowohl kleine Flugzeuge (Turboprops) für die Positionen 10-15, als auch große Jets für die Positionen 1-8 bedient.

An der Warteposition Rollweg G dürfen nur kleine Flugzeuge erscheinen, die auf die Position 10-15 gesteuert werden.

Die Warteposition Rollweg H bedient nur Jets für die Positionen 1-8.



Wenn man sich der Warteposition nähert, kann man auf der linken Seite ein Schild erkennen, dass anzeigt, ob man die Warteposition erreicht hat und stoppen muss. Folgende Statusfälle sind möglich:

- **Die Aufschrift „Hold for Follow-Me“ leuchtet immer auf:**

Langsam weiterrollen, Position noch nicht erreicht. Flugzeug wurde erkannt.

- **Das Feld ist leer und keine Aufschrift „Hold for Follow-Me“ leuchtet:**

Flugzeug wurde nicht erkannt, Rollen Sie auf eine Position ihrer Wahl, aber es wird wenig funktionieren -> ADS Programm ausführen (Kapitel 2)

- **Die Aufschrift „Hold for Follow-Me“ blinkt:**

Sofort stoppen, Position ist erreicht. Warten auf das Follow-Me Fahrzeug.

Ist nun kein Follow-Me Fahrzeug in der Nähe, so ist es unterwegs mit einem anderen Flugzeug. Es wird aber in Kürze zurückkommen.

Wenn das Fahrzeug da ist, wird es nach einigen Sekunden losfahren und sich vor Ihr Flugzeug stellen. Nun kann es je nach Situation am Vorfeld noch etwas dauern, bis das Fahrzeug losfährt. Es wird zunächst abgewartet, ob ein anderes Flugzeug gerade seine Position verlässt und somit das Vorfeld blockiert ist.

Sobald die roten Blinklichter angeschaltet wurden, geht es wenige Sekunden später los. Folgen Sie nun dem Fahrzeug zu der Ihnen zugewiesenen Position. Es ist nicht nötig, einen bestimmten Abstand zu dem Fahrzeug einzuhalten. Wenn Sie etwas zu langsam sind, wartet das Fahrzeug an der Position auf sie.

Hinweis: Neue Vorwahl der Position möglich!

Fliegt man mittels des ATC des FS, so wird dort einem eine Position zugewiesen. Nun gibt es die Möglichkeit diese Position dem Follow-Me Fahrer mitzuteilen. Er fährt dann diese Position auch an. Dies erfolgt über das Einstellen einer der folgenden Frequenzen auf NAV 2. Diese Frequenz muss deutlich vor dem Erreichen der Warteposition des Follow-Me eingestellt sein. Nachdem Erreichen dieser Position (also bereits blinkendem Schild) ist die Einstellung nicht mehr relevant.

Welche Frequenz für welche Positionen steht, ist rechts in der Tabelle aufgeführt.

NAV2	Position
110.00	01
110.05	02
110.10	03
110.15	04
110.20	05
110.25	06
110.30	07
110.35	08
110.40	10
110.45	11
110.50	12
110.55	13
110.60	14
110.65	15

4.3 Einweiser an der Position

In Bremen gibt es keine automatische Parkhilfe (Safegate), sondern den guten alten Einweiser. Er hilft dem Piloten beim richtigen Parken. Wenn alle Anweisungen richtig befolgt werden, sollte das Flugzeug immer gut stehen. Natürlich hilft die Linie bei der Ansteuerung.

Zeigt der Einweiser nach links, während er mit der anderen Hand weiter winkt, so sagt er ihnen, dass ihr Flugzeug rechts von der Linie ist und sie nach links ausgleichen müssen.

In Bremen wird immer die Mitte ihres Flugzeuges betrachtet und nicht wie so oft die Position im Cockpit. Damit ist es völlig egal, ob das benutzte Flugzeug den Piloten in der Mitte, auf dem linken oder rechten Sitz platziert.

Außerdem wird jedes Flugzeug bezogen auf die Mitte des Flugzeugs abgestellt. Dadurch wird eine B737 etwas weiter, eine A321 etwas näher am Gebäude gestoppt.

Damit der Einweiser nicht unter Ihrem Flugzeug verschwindet, wenn Sie ihm zu nahe kommen, wird er nach links ausweichen und dann durch Ihr linkes Fenster aus zusehen sein. Er gibt aber weiter die Anweisungen.





Auf dem linken Bild erkennt man den Einweiser bei der Bewegung, wenn das Flugzeug genau auf der Linie ist.

Rechts das Zeichen zum sofortigen Anhalten. Nun ist die Parkposition erreicht und die Triebwerke können ausgeschaltet werden.

Dieses Verfahren unterscheidet sich nicht, ob man an einer Gebäude- oder Vorfeldposition angekommen ist.



4.4 Fluggastbrücken / Treppe

Wie schon in Palma, gibt es auch in Bremen dynamisch animierte Fluggastbrücken und Treppen. Nur hier ist der Unterschied, dass diese auch funktionieren, wenn die Dynamik abgeschaltet ist. Sie sind nun Bestandteil der normalen statischen Files.

Die Bewegungsgeschwindigkeit ist derzeit noch abhängig von der Framerate. Aber sie ist so definiert, dass sie bei einer mittleren Framerate von 10-20 Frames/sec noch gut ablaufen.

Die Fluggastbrücken und Treppen sind derzeit nur auf den Positionen 01-08 vorgesehen, da auf den Positionen 10-15 nur kleiner Flugzeuge parken und diese in der Regel eigene Treppen mitbringen.

Nun zum Ablauf:

Wenn die Position erreicht ist, und der Einweiser das Signal zum Stoppen gegeben hat, dauert es noch einige Sekunden bis zunächst die Fluggastbrücke ihre Position einnimmt und dann die Treppe zur hintern Tür fährt.

Wenn das Flugzeug mit dem ADS Utility richtig zugewiesen wurde und der Designer sich an die richtigen Ausmaße gehalten hat, sollte alles an der richtigen Stelle stehen bleiben.

Hier nochmals der Hinweis: Die maximale Größe des Flugzeuges ist derzeit die DC10/MD11. A340/A330, B777 und B747 werden in Bremen normalerweise nicht zu Gast sind. Sie können aber auf den Außenpositionen 06-08 parken.

Die Brücken und Treppen bleiben nun solange in Position, bis alle Servicemaßnahmen abgeschlossen und die auf dem Abflugsanzeige angezeigte Uhrzeit (siehe nächster Abschnitt) erreicht ist. Das Zurückfahren der Brücke kann also **nicht** gesondert angefordert werden.

4.5 Abflugsanzeige

Eine Neuerung der Bremen Scenery ist sicherlich die innovative Abflugsanzeige. Sie ermöglicht nicht nur die Anzeige des gewünschten Zielortes, sondern auch die gewählte Abflugszeit. 30 Minuten vor Abflug beginnen die grünen Lampen zu blinken, bei Erreichen der Abflugszeit wird das Board gelöscht. Sind die Serviceleistungen abgeschlossen, fahren dann auch die Brücken und Treppen zurück.



Wie wird die Anzeige bedient?

HINWEIS!

Alle nachfolgende Einstellung sind erst möglich, wenn die Fluggastbrücke und die Treppe angedockt sind und die erste Anzeige „Ready for Fuel“ bzw. „Ready for Bus“ erscheint. Die Frequenzen können zwar schon zuvor eingestellt werden, der Abruf erfolgt aber erst nach dem kompletten Andocken.

Die Steuerung der Anzeige erfolgt über die COM und NAV Frequenzen. Leider ist dies die einzige Möglichkeit zur Kommunikation zwischen dem Cockpit und der Scenery.

NAV1	Eingabe des Zielortes. Durch Anwahl der Frequenzen 108.05 – 108.95 können die Zielorte gewählt werden die zuvor mit dem ADS Utility eingegeben wurden.
NAV2	Hier wird die Differenz zur Abflugszeit vorgewählt. Die Frequenz vor dem Punkt muss auf 108 stehen, die Nachkommastellen geben die Differenz in Minuten an (Auch hier nur in 05er Schritten anwählen). Es sind 05 – 60 Minuten möglich. Bei der Einstellung 108.65 wird die Abflugzeit per Zufallsgenerator ermittelt und liegt dann zwischen 20 und 90 Minuten. Beispiel: es ist 12:00 Mittag und die Frequenz steht auf 108.35, so liegt die Abflugzeit bei 12:35 Uhr Die Abflugzeit wird immer auf 5 Minuten gerundet.
COM1	Wird diese Frequenz auf 120.00 eingestellt, werden die mit NAV1 und 2 gewählten Werte an das Board abgeschickt. Stellen Sie daher die COM1 Frequenz immer zum Schluss ein. Es dauert einige Sekunden, bis die Eingabe angenommen wird. Nach dem die Eingabe angenommen wurde, stellen Sie die COM1 Frequenz wieder auf einen anderen Wert als 120.00, zum Beispiel auf die Ground Frequenz 121.75.

Sind die Eingaben erfolgt, kann man schön das Umblättern der Anzeige verfolgen. Gegebenenfalls muss hierzu die Cockpitanzeige mittels SHIFT + BACKSPACE etwas nach oben verstellt werden. Auf der Position 01 ist die Anzeige nur durch das halblinke Fenster zu erkennen.

Wird die Abflugzeit nicht gesetzt, so endet das „Boarding“ nie und die Fluggastbrücke und Treppe bleibt am Flugzeug.

Ist der Beladenprozess bei Erreichen der Abflugzeit noch nicht abgeschlossen (also Tankwagen oder Catering nicht bestellt oder noch nicht fertig), so bleibt die Anzeige stehen, bis alles fertig ist. Dann wird sie gelöscht und die Brücke und Treppe entfernt.

Ist die Abflugzeit noch nicht erreicht, aber alle Beladungen abgeschlossen, so steht der Schriftzug auf „Boarding“ bis zum Erreichen der Abflugzeit.

Hinweis:

Auf den Positionen 6-8 wird das Board an dem Mast mit der Positionsnummer eingeblendet, sobald man die Werte eingestellt hat. Ansonsten ist es dort nicht zu sehen.

Auf den Positionen 10-15 funktioniert dies auch, nur dass hier die Anzeige der Destination fehlt. Die Abflugzeit wird auf dem Generatorwagen angezeigt. Die Destination kann gesetzt werden, hat aber keine Auswirkung.

4.6 BUS zum Abholen der Fluggäste

Busse gibt es nun auf den Positionen 6-8 und 10-15. Diese holen den Gäste nach der Landung ab und bringen neue vor dem Start. Das Verfahren unterscheidet sich allerdings auf den Positionen 6-8 von den auf Position 10-15:

Position 6-8:

Hier kommen die Busse automatisch. Bereits wenn der Flieger noch auf dem Weg zur Position ist, wird der Bus zur Position beordert. Nachdem die Abflugzeit erreicht ist, kommt der Bus auch automatisch, um die Gäste zu bringen.

Position 10-15:

Nach dem man die Position erreicht hat, erscheint nach kurzer Zeit die Anzeige „**Ready for Bus**“ im Fenster (siehe Bild beim Tankwagen im nächsten Abschnitt).

Nun kann der Bus zur Abholung der Gäste gerufen werden. Es kann etwas dauern, da es nur einen Bus für die Abholung und einen für das Bringen der Gäste gibt. Aber normalerweise kommen nicht allzu viele Flieger gleichzeitig an. Gut, eigentlich sollte er schon bereitstehen, aber dann wäre es ja langweilig.

So wird er aktiviert:

NAV2	Wird hier der Wert 109.00 vorgewählt, so heißt dies, sie möchten den Bus anfordern Geben sie hier 109.05 ein, so wird der Bus übersprungen. Sie kann dann nicht mehr angefordert werden. Könnte ja sein, dass sie einen Ferry-flight hatten.
COM1	Hier gilt wie zuvor bei der Anzeigetafel: Sobald hier die Frequenz 120.00 eingestellt ist, dauert es noch einige Sekunden und der Befehl ist angenommen.

Sobald der Befehl abgesetzt wurde, wechselt die Anzeige kurz auf „**Boarding**“ und dann auf rot „**Wait for Bus**“. Nun heißt es warten.

Wenn der Bus die Gäste abgeholt hat, springt die Anzeige wieder auf den grünen Text „Ready for Fuel“ und man kann den Tankwagen anfordern (siehe nächsten Abschnitt).

4.7 Tankwagen

In Bremen gibt es nun erstmals auch ein Tankwagen, der alle Positionen mit Sprit versorgt. Dies geschieht nicht nur bei den dynamischen Flugzeugen, sondern auch beim dem Eigenen.



Sobald die Fluggastbrücke und Treppe in Position ist, erscheint im Cockpitfenster der Schriftzug „**Ready for Fuel**“. Dieser zeigt an, dass nun der Tankwagen angefordert werden kann.

Diese Form der Anzeige habe ich gewählt, da sie auf allen Positionen gleich funktioniert und hier kein Safegate, wie in Palma, zur Verfügung steht, über das die Anzeige erfolgen kann.

Ist zwar etwas unrealistisch, aber durch die transparente Ausführung nicht besonders störend.

Auch hier wird der Befehl zur Anforderung wieder über die NAV und COM Frequenz gegeben:

NAV2	Wird hier der Wert 109.00 vorgewählt, so heißt dies, sie möchten den Tankwagen Geben sie hier 109.05 ein, so wird die Tankwagenfunktion übersprungen. Sie kann dann nicht mehr angefordert werden.
COM1	Hier gilt wie zuvor bei der Anzeigetafel: Sobald hier die Frequenz 120.00 eingestellt ist, dauert es noch einige Sekunden und der Befehl ist angenommen.

Sobald der Befehl abgesetzt wurde, wechselt die Anzeige kurz auf „**Boarding**“ und dann auf „**Wait for Fuel**“. Nun heißt es warten. Es kann etwas dauern, da jeder Tankwagen drei Positionen bedient. Aber nicht verzagen, er wird schon kommen.



Wenn der Tankwagen mit der Beladung beginnt, sehen sie ihn auf der linken Seite an der Tragfläche. (Bild oben)

Ist die Beladung abgeschlossen, erhalten sie im Cockpit die Quittung (Bild links).

Schon während der Betankung wechselt die Textanzeige auf „**Ready for Cater**“, sofern sie auf Position 01-08 stehen. Auf Pos 10-15 gibt es kein Catering-Fahrzeug und die Anzeige wechselt auf „**Boarding**“ bis die Abflugzeit erreicht ist. Dann kann der Bus bestellt werden (siehe Abschnitt 4.9)

Wie schon gesagt, der Tankwagen füllt den Flieger bis an den Rand voll. Wenn das für den Flug zu viel ist, kann über das Menü „Flugzeug“ und „Treibstoff“ die Menge wieder reduziert werden.

4.8 Catering-Fahrzeug (nur Position 01-08)

Nun ist das leibliche Wohl der Gäste an der Reihe. Die Funktion wird nur auf den Positionen 01 – 08 unterstützt.

Das Catering-Fahrzeug kann angefordert werden, sobald die Anzeige „**Ready for Cater**“ im Cockpitfenster auftaucht. Die Aktivierung erfolgt, wie bereits beim Tankwagen über die NAV2 und COM1 Frequenz.



NAV2	Wird hier der Wert 109.00 vorgewählt, so heißt dies, sie möchten das Catering-Fahrzeug. Geben sie hier 109.05 ein, so wird die Catering-Funktion übersprungen. Sie kann dann nicht mehr angefordert werden.
COM1	Hier gilt wie zuvor bei der Anzeigetafel: Sobald hier die Frequenz 120.00 eingestellt ist, dauert es noch einige Sekunden und der Befehl ist angenommen.

Die Anzeige springt anschließend wieder von „**Boarding**“ auf „**Wait for Cater**“.

Auch hier kann es wieder etwas dauern, bis das Fahrzeug da ist. Aber nicht verzagen, es wird kommen. Das Fahrzeug nähert sich über die rechte Seite des Flugzeugs und fährt die vordere rechte Tür an. Ist es angekommen, werden wie in Palma, alle Funktionen „smooth“ animiert dargestellt. Zunächst die Stützen abgesenkt und dann der Aufbau gehoben. Der Ladevorgang dauert einige Minuten. Das Fahrzeug fährt dann wieder weg und im Cockpit erscheint die Catering-Quittung.

Auch das Catering-Fahrzeug kann die Tür nur richtig treffen, wenn das Flugzeug richtig mit dem ADS Utility zugewiesen ist und die Dimensionen stimmen.

Anschließend fährt das Fahrzeug wieder in das Depot zurück. Die Anzeige springt nun auf „**Boarding**“ bis die Abflugzeit erreicht ist. Sollte diese bereits jetzt erreicht sein, wechselt die Anzeige gleich auf „**Ready for Push**“ und sie können mit Abschnitt 4.10 fortfahren.

4.9 BUS zum Bringen der Fluggäste (NUR POS. 10-15)

Wenn die Abflugzeit erreicht ist, springt die Anzeige auf „**Ready for Bus**“ und sie können den Bus zum Bringen der Gäste anfordern. Dies erfolgt in der gleichen Form, wie schon beim Bus, der die alten Gäste abgeholt hat.

Zur Erinnerung, so wird er aktiviert:

NAV2	Wird hier der Wert 109.00 vorgewählt, so heißt dies, sie möchten den Bus anfordern. Geben sie hier 109.05 ein, so wird der Bus übersprungen. Sie kann dann nicht mehr angefordert werden. Könnte ja sein, dass sie einen Ferry-flight haben.
COM1	Hier gilt wie zuvor bei der Anzeigetafel: Sobald hier die Frequenz 120.00 eingestellt ist, dauert es noch einige Sekunden und der Befehl ist angenommen.

Ist der Bus gekommen und hat alle Gäste gebracht, so ist ihr Flug zum Abflug bereit. Die Anzeige wechselt nun auf „**Ready to Go**“. Sie können nun mit dem nächsten Abschnitt fortfahren.

4.10 Ready to Start the Flight

Nach dem alle Servicelistungen abgearbeitet wurden und die Abflugzeit erreicht ist, kann der Flug beginnen.

Aber nicht einfach so, wie bei allen andern Flughäfen bisher. Man muss schon abwarten, bis der Tower das Ok zum Pushback oder Losrollen gibt. Sonst kann es zu gefährlichen Kollisionen mit den anderen dynamischen Flugzeugen kommen, und das will keiner.

Das Prinzip ist auf den Positionen 01-08 und 10-15 das gleiche, nur dass auf der Position 01-08 ein Pushback erfolgen muss und auf der Position 10-15 einfach losgerollt werden kann.

Zunächst seht die Anzeige auf „**Ready to Push**“ bzw. „**Ready to Go**“. Wenn Sie nun alle Vorbereitungen abgeschlossen haben, können sie die Operation anfordern:

NAV2	Wird hier der Wert 109.00 vorgewählt, so heißt dies, sie sind bereit (eigentlich nur zur Sicherheit, das COM 1 nicht versehentlich gewählt werden kann, bzw. ein Adventure bereits COM 1 auf Ground haben will.
COM1	COM1 müssen sie nun auf die Bremen Ground Frequenz 121.75 stellen.

Die Anzeige wechselt auf „**Wait for Push**“ bzw. „**Wait for Go**“. Sie bleibt dort so lange, bis kein anderes Flugzeug den Weg über dedas Vorfeld blockiert. Dies können auch neu angekommen Flugzeuge sein, die vom Follow-Me abgeholt werden. Diese sind den abfliegenden Maschinen vorgezogen. Es kann auch sein, da ein anderes Flugzeug neben Ihnen ebenfalls den Abflug plant und vor Ihnen dran ist. Sie werden dort gleichberechtigt behandelt. Ebenfalls ein Grund für eine Verspätung kann eine gerade erfolgte Richtungsänderung der Bahn sein. Dann muss erst mal 6 Minuten gewartet werden, damit die im Anflug befindlichen Flieger noch landen können.

Also heißt es eventuell warten. Wer kennt das nicht aus dem richtigen Leben.

So, aber in welche Richtung soll ich den „pushen“ oder beim Verlassen der Position abbiegen??? Wie war das noch mal mit dem Wind? Welche Bahn ist aktiv?

Diese Fragen haben in Bremen ein Ende:

Auf den Positionen 10-15 wird die Anzeige je nach aktiver Bahn nun auf „**GO Left**“ oder „**GO Right**“ wechseln. Nun weiß man in welche Richtung man zur Bahn rollen muss.

Auf den Positionen 01-08 werden einem die Richtung und die Entfernung für den Pushback angezeigt. Dieses ist mit dem Pushback von Alain Capt (Freeware erhältlich hier: [Pushback von Alain Capt](#)) getestet und die Entfernungswerte darauf angepasst. Andere können aber auch richtig ein. Es erscheint also auf der Position bei der Bahn 09 die Anzeige „**320/50 PUSH**“, also 320 Grad - 50 Meter. Bei der Bahn 27 würde es sein „**PUSH 140/50**“, also 140 Grad – 50 Meter.

Das Taxiing oder der Pushback sollte dann sofort begonnen, wir wollen die anderen ja nicht warten lassen, oder?

4.11 An der Startbahn



Bevor auf die Startbahn gerollt werden darf, sollte sie frei sein und sich kein Flugzeug im Anflug befinden. Gerade bei schlechter Sicht war dies im Flugsimulator bisher ein Problem und man wurde oft von hinten durch einen dynamischen Flieger überrollt.

Nicht so in Bremen. Hier gibt es ein Warnsystem im Rollweg vor der Runway. Es ist Rot, solange sich ein Flugzeug im Anflug befindet. Erst wenn das Flugzeug den Landebahnanfang überflogen hat und kein weiteres Flugzeug kommt, wird es Grün.

Auf der nicht aktiven Seite der Startbahn, bleibt die Anzeige immer Rot.

Wenn die Anzeige grün geworden ist, sollte der Start aber zügig begonnen werden, da weitere Flugzeuge im Anflug sein können, die nicht allzu lange brauchen bis sie da sind.



4.12 Andere Funktionen am Flughafen

Nahezu alle Hangartore lassen sich durch Einstellen der COM1 Frequenz öffnen und schließen.

Wenn die entsprechende Frequenz gesetzt ist, dauert es eine bis zwei Sekunden, dann beginnen sich die Tore zu öffnen. Der Vorgang wird sofort beendet, wenn die Frequenz während des Öffnens oder Schließens verändert wird. Das Tor bleibt in dieser Stellung stehen.

Die Tabelle rechts zeigt die Frequenzen:

COM1 öffnen	COM1 schließen	Hangar Tor
120.10	120.12(5)	Hangar I
120.20	120.22(5)	Hangar K
120.30	120.35(0)	Hangar B links
120.32	120.35(0)	Hangar B rechts
120.40	120.42(5)	Hangar C Teil 1
120.45	120.47(5)	Hangar C Teil 2
120.50	120.52(5)	Hangar D Teil 1
120.55	120.57(5)	Hangar D Teil 2
120.60	120.62(5)	Rundhangar F
120.65	120.67(5)	Rundhangar G
120.70	120.72(5)	Hangar H (BVL)
120.80	120.82(5)	Hangar E (HLW)
120.90	120.92(5)	Hangar A (LFT)

5 Wichtige Tips

Die meisten Funktionen die in dieser Scenery verwendet wurden basieren auf Tricks, die im normalen Scenery SDK nicht vorgesehen sind. Daher sind einige Hinweise zu beachten:

5.1 Speichern einer Situation in Bremen

Wenn eine Situation abgespeichert werden soll, während sie in Bremen stehen, sollte darauf geachtet werden, dass man an der richtigen Stelle der Position steht.

Wird die Situation dann zu einem späteren Zeitpunkt geladen, beginnt der Bodenservice von vorne, als sei das Flugzeug gerade an der Position angekommen. Die dynamischen Flugzeuge prüfen beim Laden der Dynamik zunächst, ob ein Flugzeug an der Position steht und belegen diese dann nicht.

5.2 Laden eines Abenteuers (Adventure)

Wenn Sie ein Adventure in Bremen starten, kann es sein, dass dieses die Windrichtung ändert. Es kann also ca. 5 Minuten dauern, bevor Sie das Ok zum Pushback erhalten.

6 Charts des Flughafens

Im Gegensatz zur spanischen Luftfahrtbehörde habe ich von der DFS noch keine Webseite gefunden, die Anflug- und Vorfeldkarten im Internet zur Verfügung stellen.

Eine Quelle ist die Seite von [Bremen-IFR](#)

Eine weitere Quelle wird der Bericht über diese Scenery auf der Homepage des Flugsimulator Clubs e.V. sein: <http://www.fsc-ev.de>

Natürlich gibt es auch eine Webseite des Flughafens mit einige schönen Bildern unter: <http://www.airport-bremen.de/>

7 Verwendete Tools

Im wesentlichen wurden alle Objekte mittels Millimeterpapier und Bleistift entworfen und dann im Texteditor in SCASM Code programmiert. Die einzigen Tools, die zur Anwendung kamen sind das Freeware Utility **Airport for Windows** zur Platzierung der Objekte und **SCASM 2.90** zum kompilieren. Paintshop Pro half bei der Erstellung der Texturen und [BMP2000](#) beim Einstellen der transparenten Farben.

Ich danke an dieser Stelle den Entwicklern dieser Tools für die Bereitstellung.

8 Copyright

Alle Rechte liegen bei Oliver Pabst. Eine Verteilung dieser Dateien jeglicher Art ohne Zustimmung des Autors ist untersagt. Auch das Plazieren auf Seiten im Internet ist nur mit Zustimmung des Autors erlaubt. Die Dateien dürfen nicht verändert oder auszugsweise verwendet werden. Auch das dekompilen der BGL Dateien zur Verwendung des Sourcecodes ist nicht zulässig. Jegliche kommerzielle Nutzung ist untersagt.

Der Upload der Scenery-Files auf Web-Server (außer www.flightsim.com und www.avsim.com) ist ohne meine Zustimmung bis auf weiteres nicht zulässig.

9 Kontakt

Ich kann für diese Scenery keinen Support anbieten (deswegen ist sie Freeware), bemühe mich aber jedes Problem zu beseitigen.

Als Medium zum Austausch von Fragen und Anregungen dient das neue Forum. Bitte dort die Anfragen stellen, ich werde mich bemühen alle zu beantworten. Hier der Link zum Forum:

[Link zum Forum](#)

Bitte fragen sie nicht nach dem Source-Code.

Auf meiner Web Seite werden immer aktuelle Informationen verfügbar sein:

<http://opabst.mysimflight.com/>

Oliver Pabst, April 2004
Germany