

# FSCamera 1.6 (12.8.2008)

Copyright (c) 2008 Gunnar Dähling, Germany

## 1. Vorbemerkung

Sehr viele Anwender des Microsoft Flight Simulators kennen sicherlich das Zusatzprogramm „Active Camera“. Es war bisher Freeware, was sich mit der Version 2004 geändert hat. Ich habe es auch sehr gern genutzt, verwandelt es doch die ansonsten fast nutzlose Towersicht in grandiose Kameraperspektiven. Da ich mich in meiner Freizeit hin und wieder mit kleineren Programmprojekten beschäftige, habe ich einfach einmal ausprobiert, die Towersicht mit einem Visual-Basic-Programm zu verschieben. Ich habe dafür die Schnittstelle FSUIPC.dll von Pete Dowson benutzt. Leider gab es mit dieser Schnittstelle in der Vergangenheit teilweise erhebliche Probleme, was dazu führte, daß man die Software nicht in jedem System zum Laufen brachte. Da die Registrierung des Programmes mit den neuesten Versionen aus unerklärlichen Gründen nicht mehr funktionierte, habe ich nach einer Alternative gesucht. Diese habe ich in der Freeware „FDSCConnection“ von Flight Deck Software gefunden.

Ich denke, daß das Programm keine simple Kopie der „Active Camera“ geworden ist. Obwohl die Grundidee sicherlich abgeleitet ist, habe ich doch einiges verändert.

Ein wesentlicher Unterschied ist der, daß man kein bestimmtes Zeitintervall für das Umsetzen der Kamera vorgeben kann. Das Umsetzen erfolgt „entfernungsgesteuert“, d.h. die Kamera wird mit einer einstellbaren Entfernung und einem Winkel zum Flugzeug positioniert. Der Standort wird erst verändert, wenn die Distanz Flugzeug-Kamera größer ist, als dieser Wert. Dadurch ist es möglich (bei entsprechender Entfernungswahl) um die Kamera herumzufliegen, ohne das diese ihren Standort wechselt. Ursprünglich wollte ich in die Entfernungsberechnung auch die Höhendifferenz mit einbeziehen, habe aber bei den Tests bemerkt, daß das gar nicht unbedingt nötig ist. Mit entsprechenden Einstellwerten kann man über oder unter der Kamera einen vollständigen Looping beobachten. Es ist auch möglich, den Kamerastandpunkt in das Zentrum des Loopings zu legen (durch geeignete Flugbewegungen).

Mit der Version 1.5 habe ich eine Funktion eingeführt, womit es möglich ist, die Kamera zu beliebigen Zeitpunkten fest zu installieren. Das passiert, wenn die Maus zum linken Bildschirmrand geführt wird. Die Kamera wird auf eine größere Distanz gesetzt. Die Entfernung wird um so größer, je weiter sich der Mauszeiger dem oberen Bildschirmrand nähert. Die Kamerafixierung wird aufgehoben, wenn der Mauszeiger vom Bildschirmrand weggeführt wird.

Weiterhin habe ich einige Parameter zur freien Einstellung vorgesehen. Die Wirkung der einzelnen Werte lässt sich am besten durch Ausprobieren herausfinden. Eine grundsätzliche Erklärung werde ich weiter unten geben.

Nach längerer Zeit habe ich FSCamera noch einmal verbessert. In Version 1.6 habe ich eine Direktsteuerung der Tower-Kamera über den Nummernblock eingefügt. Außerdem kann man nun die [Freeware "F1\\_View"](#) der Firma Flight One Software, Inc. direkt mit dem Setup von FSCamera installieren. Dafür habe ich die Genehmigung des Herstellers eingeholt. Für diese Unterstützung möchte ich mich ganz herzlich bedanken. Eine Anleitung wird in das Verzeichnis "[FS9-Path]\Modules\" kopiert.

## 2. Installation

Die Installation erfolgt durch Ausführen der FSCamera\_setup\_1\_6.exe (FS 2004 darf nicht laufen). Der FS-Pfad wird automatisch gesucht und voreingestellt. FSCamera funktioniert nur, wenn dort die fs9.exe gefunden wird. Ähnlich lautende Namen (z.B. fs9\_patch.exe) werden nicht akzeptiert. Bei einer Fehlermeldung muß der Pfadeintrag in der Registry repariert werden. Im Setup-Paket befindet sich das **Freeware-Programm "FS\_Registry\_Repair.exe"** der Firma Flight One Software, Inc., mit dem man das sehr einfach erledigen kann. Die FSCamera.exe wird durch das Setup-Programm in das Hauptverzeichnis des FS2004 (bei der Installation ausgewählt) kopiert und die Datei FDSCConnection.dll in den Unterordner \Modules .

Ab der Version 1.5 kann das Programm direkt im FS-Menü gestartet (Eintrag FSC) werden. Dazu benutze ich MyFsMenu from <http://www.elbiah.de/flusi/> . Ich möchte mich an dieser Stelle bei Jürgen Haible bedanken, ebenso werden es wohl alle Anwender des Programmes tun.

Für den ersten Start ist der Aufruf aus dem Menü erforderlich. Danach kann das Programm entweder durch den Menü-Aufruf oder durch die Tastenkombination ALT +TAB in den Vordergrund gebracht werden. Alternativ kann das Programm auch vor dem FS 2004 gestartet werden.

FS Camera läuft ständig im Hintergrund. Da das Programm aber ausschließlich mit Timer-Objekten arbeitet, beeinflusst es die Performance des Simulators kaum. Solange das Programm läuft, wird die Towersicht entsprechend den Einstellungen verändert (auch in der Sofortwiederholung). Für diese Sicht empfehle ich einen Zoomfaktor von 1.5 - 2 (Einstellung erfolgt unter Sicht/Sichtoptionen oder mit +/-). Mit der <Backspace> - Taste wird der Zoomfaktor auf den Wert 1.0 gestellt.

Um Einstellungen zu verändern, wird FSCamera in den Vordergrund gebracht. Mit einem Klick auf den Button „Flight Simulator“ geht es wieder zurück in den Simulator. FSCamera beendet sich automatisch mit dem Flugsimulator.

## 3. Einstellparameter

Der Wertebereich der einzelnen Felder wird angezeigt, wenn man sich mit der Maus über diesen befindet. Werden fehlerhafte Werte eingegeben, werden sie beim Verlassen des Feldes korrigiert. Man sollte beachten, daß einige Felder auch negative Werte bekommen können. Nachfolgend eine kurze Beschreibung der vorgesehenen Eingabefelder :

### Ansicht Flughafen

[ maximale Kameradistanz ]

Entfernung zwischen Kamera und Flugzeug auf dem Rollfeld und auf der Start- und Landebahn

[ Anfangswinkel der Kamera zum Flugzeug ]

Winkel zwischen Kamera und Flugzeug zu Beginn der Sequenz. Ein Winkel von 0 Grad bedeutet, daß sich die Kamera direkt auf der Flugrichtungachse befindet (zumindest annähernd: an einigen Orten der Welt, bei bestimmten Fluggeschwindigkeiten und Kursrichtungen kann es Abweichungen geben. Die

exakte Korrektur für alle Flugkonfigurationen war das größte Problem bei der Programmentwicklung. Auf Grund der Kugelform der Erde sind mehrere Korrekturfunktionen erforderlich, die überlagert sind) . Positive Werte bedeuten Kameransicht von vorn links, negative von vorn rechts.

[ Höhe der Kamera über der Erde ]

Höhe der Kamera über dem Airportgelände

[ Höhe für den Übergang zur Ansicht Flug ]

Bei Überschreiten dieser Höhe wird automatisch in den fly-by Modus gewechselt

Zusätzlich läßt sich festlegen, ob die Kamera an einem Standpunkt festgestellt wird. Ihr Ort verändert sich dann während der Simulation nicht mehr. Diese Funktion wurde bereits weiter oben beschrieben.

Mit der Option des Kameraversatzes um 180° habe ich einen Tip von Frank Maetzler aus Österreich umgesetzt. Er arbeitet im Filmbereich und meint, daß es eine saubere Form des Schnittes ist. Am besten, man probiert es sich aus.

### Ansicht Flug

[ maximale Kameradistanz ]

Entfernung zwischen Kamera und Flugzeug ohne Berücksichtigung der Höhendifferenz

[ Anfangswinkel der Kamera zum Flugzeug ]

Siehe oben

[ Höhe der Kamera zum Flugzeug ]

Höhendifferenz der Kamera zum Flugzeug. Hier sind positive und negative Werte erlaubt

[ Reaktion auf Schräglage des Flugzeuges ]

Hiermit lässt sich das Verhalten der Kamera beim Kurvenflug beeinflussen. Ein Wert von 0% verändert nichts. 100% bedeuten, daß dem Anfangswinkel der Kameraposition der Winkel der Schräglage hinzugerechnet wird (Beispiel: Anfangswinkel der Kamera 20 Grad, Schräglage des Flugzeuges 10 Grad nach links ergeben eine Anfangseinstellung der Kamera von 30 Grad) . Da es auch Flugmanöver gibt, bei denen eine Schräglage des Flugzeuges keine Kurve bedeutet bzw. eine bestimmte Schräglage bei jeder Fluggeschwindigkeit einen anderen Kurvenradius ergibt, lässt sich dieser Wert in ganzen Prozentpunkten beliebig einstellen.

Die Option des Kameraversatzes um 180° funktioniert, wie bei der Flughafenansicht.

## Ansicht Landeanflug

[ Höhe für den Übergang zur Ansicht Landeanflug ]

Höhe für die automatische Umschaltung auf die Landeansicht

[ Kameraentfernung zur Start/Landebahn ]

Entfernung der Kamera zum geschätzten Aufsetzpunkte im rechten Winkel zur Landebahn gemessen. Ein positiver Wert bedeutet Abstand nach rechts in Flugrichtung gesehen, ein negativer nach links. Beim Wert 0 wird die Kamera auf die Mittellinie der Landebahn gesetzt.

[ Höhe der Kamera über der Erde ]

siehe oben

[ Versatz zum Aufsetzpunkt in Flugrichtung ]

Die Kamera wird um diesen Betrag in Richtung der Landebahn versetzt. Ein positiver Wert bedeutet in Flugrichtung, ein negativer entgegen der Flugrichtung.

[ Fixierung der Kamera nach dem Aufsetzen ]

Bezeichnet die Zeitspanne, die nach dem Aufsetzen bis zum Umschalten in den Rollfeld-Modus vergeht. Der Zeitpunkt des Aufsetzens ist nur annähernd zu ermitteln (besonders, wenn das Flugzeug springt), da dieser Status nur alle 0,5 s geprüft wird. Die Einstellung ermittelt man am besten durch Ausprobieren.

Der Aufsetzpunkt wird durch die Auswertung des Anfluges mathematisch ermittelt. Von der letzten Sequenz vor dem Umschalten auf die Landeansicht wird der Anfangs- und Endpunkt mit einer gedachten Linie verbunden, deren Schnittpunkt mit der Landebahnoberfläche den Aufsetzpunkt bestimmt. Kurzwellige Schwingungen um den idealen Anflugkurs werden durch dieses Verfahren relativ gut gemittelt und der Aufsetzpunkt stimmt ziemlich genau. Bei „Zick-zack“-Anflug sind die Ergebnisse etwas vom Zufall abhängig.

Der Idealfall ist ein ILS-Anflug mit Autopilot, bei entsprechenden Einstellwerten bekommt man es hin, daß das Flugzeug exakt am Kamerastandpunkt aufsetzt, ein grandioses Schauspiel.

Das Programm gestattet die Speicherung von 10 verschiedenen Kamerasets, die man beliebig bezeichnen kann. Man benötigt schließlich für verschiedene Fluggeschwindigkeiten bzw. die unterschiedlichen Flugzeugtypen völlig unterschiedliche Parameter. Dadurch ist ein schnelles Umschalten gewährleistet.

## 4. Steuerung der Tower-Cam mit dem Nummernblock

Mit Shift+TAB oder der Klick-Option im Programm wird die Steuerung der TowerCam aktiviert / deaktiviert. Alle Funktionen funktionieren am Boden und während des Fluges.

## Funktionen des Nummernblockes:

2/8 vor, zurück

4/6 um das Flugzeug kreisen

3/9 hoch, runter

+/- Verstellgeschwindigkeit

5 flugzeugnahe Positionierung der Kamera

## 5. Haftungsausschluß

Das Programm ist Freeware und darf uneingeschränkt genutzt werden. Die Benutzung erfolgt ausdrücklich auf eigene Gefahr. Wer das nicht akzeptiert, darf das Programm nicht benutzen.

## 6. Fehlerhinweise, Kritiken und Vorschläge

Ich veröffentliche das Programm in der hier vorliegenden Form. Alle Hinweise auf Fehler, Kritiken und Vorschläge schickt bitte direkt an mich:

**[g.daehling.help \[at\] mdcc-fun.de](mailto:g.daehling.help[at]mdcc-fun.de)**

Die neueste Version veröffentliche ich immer auf meiner Homepage:

**<http://www.g-daehling.de/fs2004/>**

Ich wünsche allen viel Spaß bei der Nutzung von FS-Camera.

Gunnar Daehling