

**FLIGHT MANUAL**  
**für das Paket**  
**F-4F Phantom II “Professional”**



Andreas Meyer  
AFS-design

## Die F-4F Phantom II

Die Luftwaffe erhielt von 1973 bis 1975 insgesamt 175 F-4F Phantom II für den Einsatz als Jäger und Jagdbomber. Davon wurden 110 F-4F von 1991 bis 1996 kampfwertgesteigert.

Dabei wurde sie mit einem Hughes APG-65-Radar und der Fähigkeit zum Einsatz der AIM-120 AMRAAM-Lenkwanne modernisiert. Ferner wurden u. a. folgende Systeme eingebaut: Honeywell H-423 Navigationssystem, GEC Avionics CPU-143/A digitaler Computer, Mil Std 1553R digitaler Databus und ein Litton ALR-68(V)-2 Radarwarner.

Seit dem Jahr 2004 wird die Phantom nun durch den Eurofighter abgelöst. Das JG 73 „Steinhoff“ wurde zwischen 2004 und 2006 und das JG 74 wird bis Ende 2008 auf den Eurofighter umgerüstet, der die inzwischen veralteten Phantoms ablöst. Die Außerdienststellung beim JG 71 „Richthofen“ ist bis Ende 2012 geplant.

## F-4F Phantom II Verbesserungen

Die F-4F Phantom II ist aus der F-4E abgeleitete Version, welche den Anforderungen gemäß der Luftwaffe entspricht. Sie wurde zu einem großen Teil durch deutsche Firmen in Lizenz gebaut.

Zu den Veränderungen zählen unter anderen:

- verbessertes Bremssystem,
- ein geändertes Cockpit-Layout sowie
- ein vereinfachtes Radar.



## Das Triebwerk General Electric J79

Die F-4F Phantom II wird von zwei J79 - Strahltriebwerk angetrieben. Jedes Triebwerk erzeugt einen Schub von etwa 52,8 kN ohne und 79,6 kN mit Nachbrenner. Das J79 - Strahltriebwerk ist ein Turbojet - Antrieb von General Electric und wurde in den 1950er - Jahren entwickelt. MTU in Deutschland hat dieses Triebwerk für die deutschen F-4F Phantom II in Lizenz hergestellt.



1. Startanlage des linkes Triebwerk
2. Stromgenerator des linkes Triebwerk
3. Lufteinlauf des rechtes Triebwerk
4. 17-stufigen Verdichter
5. Kombiniertes Rohr – Ring – Brennkammer
6. Dreistufigen Turbine mit dahinterliegenden Nachbrenner
7. Turbinenauslass mit veränderbarer Schubdüse

## Technische Daten des Waffensystems F-4F Phantom II

Länge:	19,20 m
Spannweite:	11,77 m
Höhe:	5,02 m
Flügelfläche:	49,24 m <sup>2</sup>
Leermasse:	13.757 kg
Startmasse:	26.300 kg
Triebwerk:	2 TL General Electric J79-GE-17
Leistung ohne Nachbrenner	51,8 kN (5.280 kp)
Leistung mit Nachbrenner	78,1 kN (7.965 kp)
Landegeschwindigkeit:	270 km/h
Steigzeit auf 9.000 m:	1 min 30 s
Dienstgipfelhöhe:	18.182 m
maximale Reichweite:	2.560 km
Startrollstrecke:	1.000 m
Landerollstrecke:	900 m
Besatzung:	2 Mann



## Das Außenmodell



A – Starterwagen RST 180

B – Staurohr

C – Bordkanone

D – Lufteinlauf rechtes Triebwerk

E – Bugfahrwerk

F – AIM 9 Kurzstreckenrakete

G – Zusatztank

H – Tragflächenende Rechts

I – Querruder ( Roll Aileron )

J – Landeklappe ( Flaps )

K – AIM-120 B „AMRAAM“Mittelstreckenrakete

L – J79 - Strahltriebwerk

M – Höhenleitwerk ( Elevator )

N – Landehaken für Flugzeugträger Landungen

O – Bremsfallschirm ( Parabrake ) ausgefahren

P – Seitenleitwerk

Q – Tragflächenende Links

R – Vorflügel ( Slats )

S – Luftbetankungsstutzen

T – Antikollisionslicht (Strobe)

U – Leiter, siehe Animationen

V – 2 Mann Cockpit

## Das F-4F Phantom II Cockpit – Panel



V1 – Visier Projektion

V2 – Visier Auswahlschalter

R1 – Radar Schalter

R2 – Radar Anzeige

AN – Animationsschalter, siehe Kapitel Animationen

A1 – Autopilot Anzeigen: IAS/Mach, Alt, VS

A2 – Autopilot Schalter: AP, HDG, TRK

A3 – Autopilot Schalter: ALT, MACH, IAS, APR

G – Fahrwerkshebel

R – Funkfrequenzdreheschalter

E – Hauptschalter für Elektrik

P – Primäre Fluglage und Navigationsinstrumente

T – Anzeigen zur Triebwerksüberwachung, Treibstoff und TAS

F – Landeklappenhebel

C – Cockpitdach öffnen / schließen.

## Animationen



LD – Leiter zum aussteigen anstellen

PRA – Ausfahren des Bremsfallschirm ( Parabrake ) bei Bodenberührung

TR – MAN Schleppfahrzeug aktivieren

WM – Wingman ( 2. Flugzeug und 3. Flugzeug ) anzeigen

CLR – Schließen aller Animationen



WM – Wingman ( 2. Flugzeug und 3. Flugzeug ) anzeigen



LD – Leiter zum aussteigen anstellen



PRA – Ausfahren des Bremsfallschirm ( Parabrake ) bei Bodenberührung





TR – MAN Schleppfahrzeug aktivieren



Luftbetankungsstutzen öffnen / schließen, siehe „Untere Bedienelemente“

## Untere Bedienelemente



- A – Status Fahrwerksposition
- B – Höhenruder Trimanzeige
- C – Boost Pump Anzeige linkes und rechtes Triebwerk
- D – Landeklappen Kontrollanzeige (Flaps)
- E – Statusanzeigen wie Autopilot und Lichtschalter
- F – Warnleuchten
- G – *Microsoft Flight Simulator Icons*
- H – *Panels anschalten und ausschalten*



- R – Radarkontrollschalter
- S1 – Schubhebel linkes Triebwerk
- S2 – Schubhebel rechtes Triebwerk
- E1 – Triebwerkshauptschalter
- E2 – Startschalter linkes und rechtes Triebwerk
- E3 – Treibstoffzufuhr links/rechts
- E4 – Fangharken ausfahren
- F – Luftbetankungsstutzen ein-/ausfahren
- T – Trimschalter für Yaw, Roll, Pitch

- R1 – Funkauswahl
- R2 – Funkfrequenz einstellen
- R3 – Funk identifizieren
- N1 – NDB Anzeige
- N2 – Anzeige für NAV, Squawk
- N3 – Frequenz einstellen
- N4 – Auswahl NAV, Squawk
- L1 – Cockpit Licht Schalter
- L2 – Aussen Licht Schalter

## ID Eingabe bei den Deutschen F-4F Phantoms

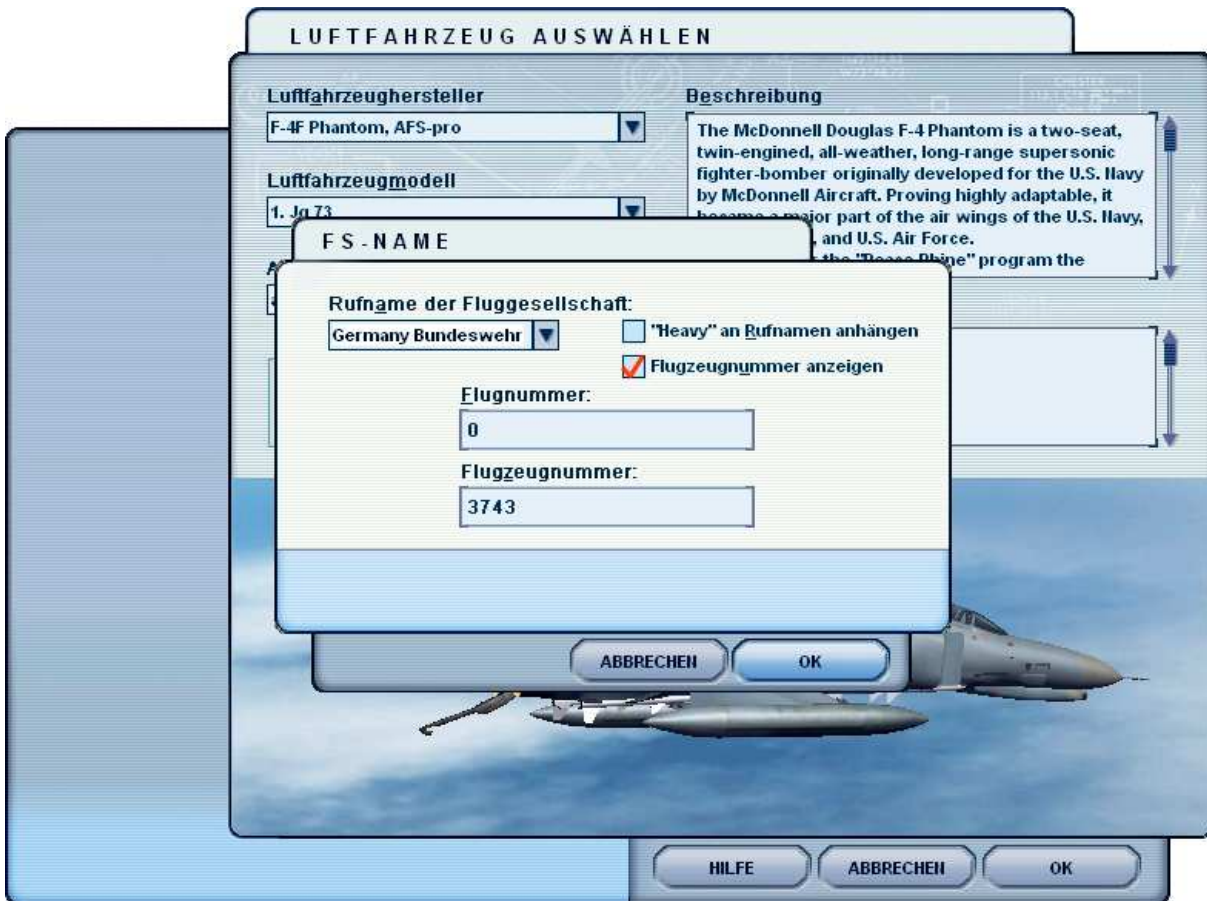


Eingabe der ID Kennung am Beispiel der ID Kennung **38 + 63**

**LUFTFAHRZEUG AUSWÄHLEN**

<b>Luftfahrzeughersteller</b> F-4F Phantom, AFS-pro	<b>Beschreibung</b> The McDonnell Douglas F-4 Phantom is a two-seat, twin-engined, all-weather, long-range supersonic fighter-bomber originally developed for the U.S. Navy by McDonnell Aircraft. Proving highly adaptable, it became a major part of the air wings of the U.S. Navy, Marine Corps, and U.S. Air Force. In 1973, under the "Peace Rhine" program the
<b>Luftfahrzeugmodell</b> 1. Jg 73	<b>Leistungsdaten</b> length: 19,20 m span: 11,77 m height: 5,02 m wingarea: 49,24 m2
<b>Abweichung</b> a.Front seater	
<b>FS-Name</b> 3743 <input type="button" value="Ändern..."/>	

Bei „Luftfahrzeug auswählen“ FS Namen ändern.



Sie können nun eine eigene ID Zahl eingeben. Bitte ohne dem Kreuz (Pluszeichen)!  
 Sie können alle Zahlen von 0000 bis 9999 eingeben.  
 So zum Beispiel die **3743** für die deutsche ID Kennung: **37 + 43**



## Tastaturbelegung

Taste	Beschreibung
+ - ( <i>nicht Ziffernblock</i> )	Zoom im virtuellen Cockpit und Aussenmodell: (nicht Ziffernfeld, sondern im Buchstabenblock) Virtuelles Cockpit, Empfehlung Zoomgröße: Faktor 0.40
<b>STRG E</b>	Triebwerke ( Engines ) starten
<b>SHIFT E</b>	Einstiegsluke ( Canopy ) öffnen/schließen
<b>F5, F6, F7, F8</b>	Bedienung der Landeklappen
<b>G</b>	Fahrwerk ( Gear ) ein- und ausfahren
<b>#</b>	Luftbremse ( Airbrake ) ein- und ausfahren
<b>F2, F3</b>	Weniger Schub, Mehr Schub
<b>SHIFT 2,3,4,5</b>	Untere Konsolen anzeigen
<b>SHIFT 6,7,8</b>	GPS, Funk, Throttle anzeigen

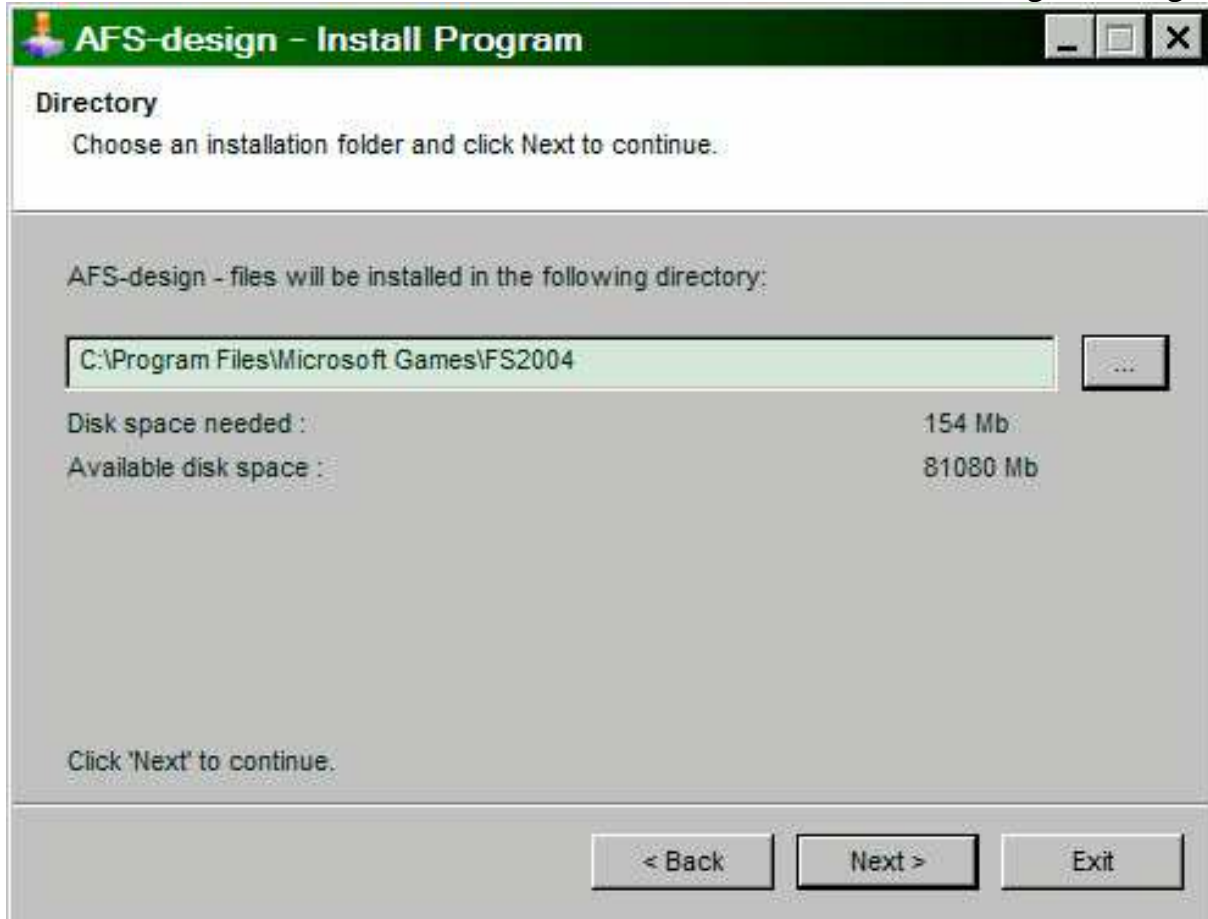
Bitte einen geeigneten Joystick für den Flight Simulator verwenden. Zu Empfehlen ist ein Joystick mit Schubhebel u. Seitenrudersteuerung, z.B. Logitech Extr.3D Pro.

## Systemvoraussetzung

System:	Windows 98 SE / Me / 2000 / XP or Vista
FS VERSION:	FSX (SP1, SP2, Acceleration Pack) and FS2004
Filesize:	61 MB
Filesize hard drive:	1,6 GB
INSTALLATION:	EXE. file
PUBLISHER:	AFS-design
HOMEPAGE:	<a href="http://www.afs-design.de">http://www.afs-design.de</a>
SUPPORT mailto:	<a href="mailto:info@afs-design.de">info@afs-design.de</a>
FS VERSION:	FSX (SP1, SP2, Acceleration Pack) and FS2004
Steuerung:	Joystick, Tastatur und Maus

## Installation für FS2004

1. Für den FS2004 bitte die „AFS-\_\_\_\_-FS9.exe“ downloaden und in einem Ordner Ihrer Wahl speichern.
2. Bitte die „AFS-\_\_\_\_-FS9.exe“ starten und Installationsanweisungen befolgen.

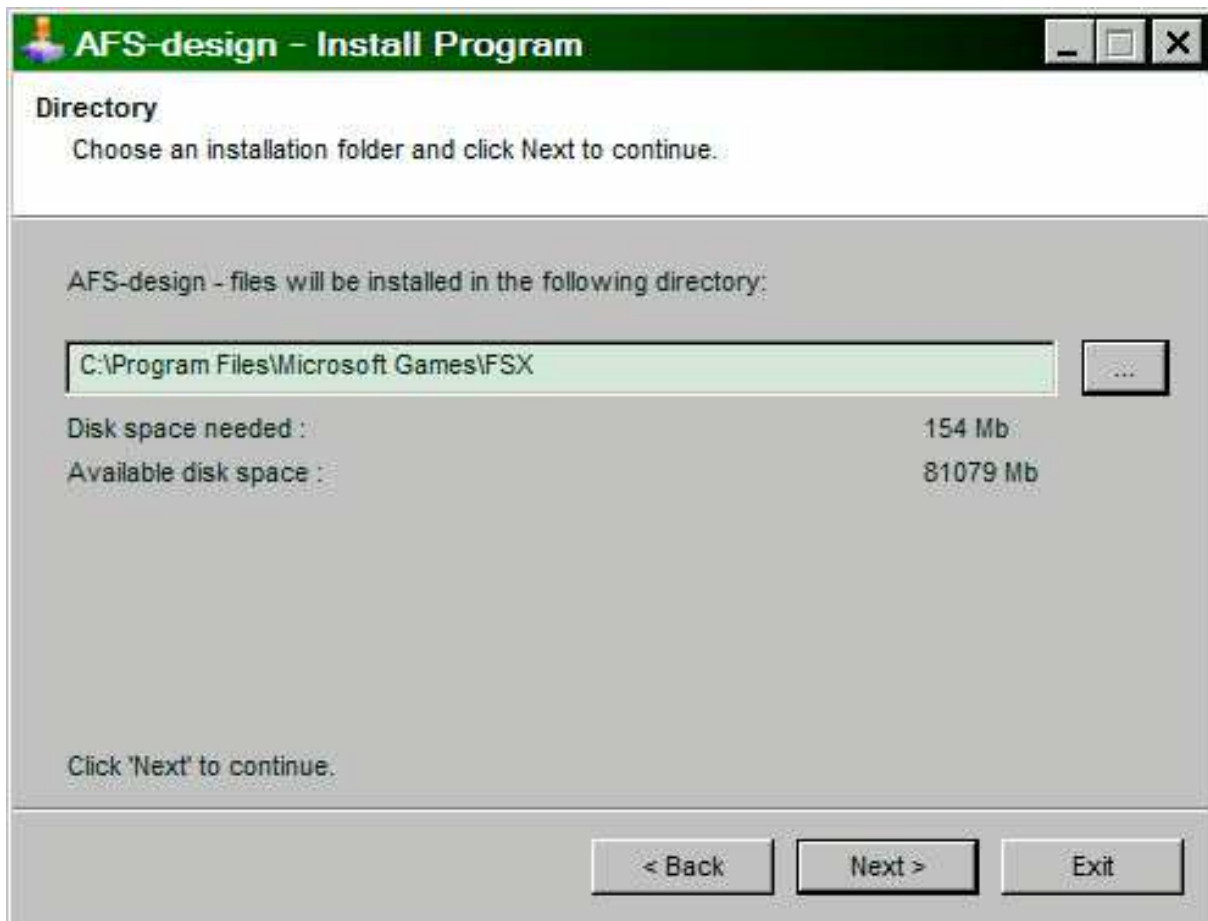


3. Bitte wählen Sie unter ... das Hauptverzeichnis vom FS2004 aus, wenn nicht automatisch gewählt.
4. Nachdem die Installation beendet ist, starten Sie ihren Flight Simulator

Bitte verwenden Sie die AFS-\_\_\_\_-FS9.exe nur für den **FS2004** (= **FS9** ).  
Die Texturen sind für den FSX nicht geeignet.

## Installation für FSX

1. Für den FSX bitte die „AFS-\_\_\_\_-FSX.exe“ downloaden und in einem Ordner Ihrer Wahl speichern.
2. Bitte die „AFS-\_\_\_\_-FSX.exe“ starten und Installationsanweisungen befolgen.



3. Bitte wählen Sie unter ... das Hauptverzeichnis vom FSX aus, wenn nicht automatisch gewählt.
4. Nachdem die Installation beendet ist, starten Sie ihren Flight Simulator

Bitte verwenden Sie die AFS-\_\_\_\_-FSX.exe nur für den **FSX**.  
Die Texturen sind für den FS2004 nicht geeignet.



## Flugzeug auswählen

- Starten Sie ihren Flight Simulator
- Unter „Freiflug“ und „Luftfahrzeug auswählen“ unter
- „F-4F Phantom, AFS-pro“ auswählen



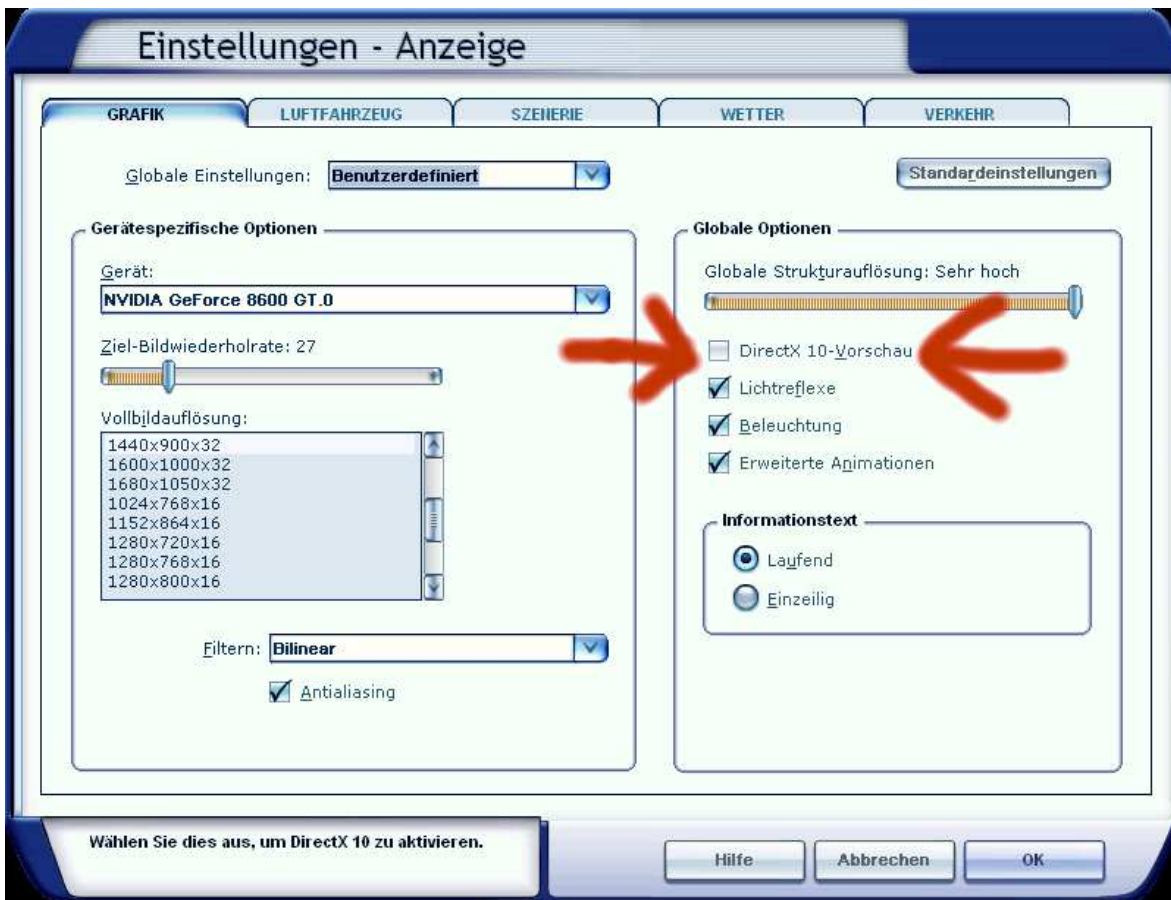
- Zur Auswahl stehen verschiedene Repaints unterschiedlicher Luftwaffen
- Diese können Sie als Front Seater, Special paint, oder als WSO öffnen.
- WSO (**W**eapons **S**ystem **O**fficer) – auf Deutsch: Waffensystemoffizier
- Prüfen Sie die Beladung
- Starten Sie die Auswahl

## Problem mit DirectX bei FSX (SP2) – nur wenn erforderlich

Dieses Programm verwendet nur DirectX9. Bitte DirectX10-Vorschau deaktivieren! Dieses Programm verwendet noch BMPs. Diese werden von DirectX10 noch nicht unterstützt, was aber bei der endgültigen DirectX10 Version der Fall sein wird. Darum muss hier die DirectX10-Vorschau deaktiviert werden.

Dazu folgende Reihenfolge durchgehen:

1. Installiere dieses Add-On
2. Start den Microsoft FSX
3. Wähle ein Flugzeug Deiner Wahl
4. Starte die Simulation (betätige Start)
5. In der Simulation drücke Taste "ALT"
6. Wähle unter Optionen / Einstellungen / die Anzeige
7. Im Anzeigefenster wähle Grafik
8. Deaktiviere dort "DirectX 10 Vorschau" in dem das Häkchen nicht gesetzt ist.
9. Deaktiviere dort "Beleuchtung" in dem das Häkchen nicht gesetzt ist.
10. Dann beende den FSX und starte den FSX komplett neu.



## Problembehandlung

Problem	Lösungsvorschlag
<b>Die „F-4F Phantom, AFS-pro“ lässt sich im Menü des FSX oder FS2004 nicht aufrufen oder anzeigen</b>	Normalerweise gibt es bei der Installation keine Probleme. Manchmal steht aber der FSX oder FS2004 nicht in der Windows Registry. Dann müssen Sie das richtige Verzeichnis vom Microsoft Flight Simulator in der Installation von Hand eingeben. Geben Sie nur das Stammverzeichnis vom FSX oder FS2004 an. Niemals in den Unterordner, wie z.B. den „Aircraft“ Ordner. Siehe auch Kapitel: „ <b>Installation FS2004 / FSX</b> “
<b>Die „F-4F Phantom, AFS-pro“ lässt sich immer noch nicht aufrufen.</b>	Die Downloads gibt es als FSX und als FS2004 Version. Niemals die FS2004 Version in den FSX oder umgekehrt installieren. Haben Sie die richtige Version gedownloadet?
<b>Schwarzes Modell</b>	Bitte die DX10 Vorschau und Beleuchtung im FSX deaktivieren. Siehe vorherige Seite !
<b>Schwarzer Spiegel</b>	Bitte unter „ <b>ALT</b> “ drücken, => <b>Optionen</b> => <b>Einstellung</b> => <b>Anzeige</b> => Luftfahrzeug das Häkchen für „ <b>Reflexionen</b> “ setzen
<b>Der FSX ruckelt</b>	Bitte mit diesem kostenfreien Tool Ihren FSX verbessern. Damit wird der FSX nie wieder ruckeln. <a href="http://www.venetubo.com/fsx.html">http://www.venetubo.com/fsx.html</a>
<b>ID - Kennung wird bei der Deutschen F-4F Phantom nicht richtig angezeigt</b>	Bitte geben Sie nur 4 Zahlen in einem Bereich von 0000 bis 9999 an, <u>ohne Leerzeichen</u> . So stehen z.B. für die Zahlen <b>3127</b> die Kennung <b>31 + 27</b>
<b>ID – Kennung schwarz</b>	Bitte Überprüfen ob die ID Kennung richtig eingegeben wurde, <u>ohne Leerzeichen oder Buchstaben</u> .
<b>Cockpit zu nah eingestellt</b>	Zoom im virtuellen Cockpit und Aussenmodell mit Tasten „+“ und „-“ (nicht Ziffernfeld, sondern im Buchstabenblock) Virtuelles Cockpit, Empfehlung Zoomgröße: Faktor 0.40
<b>Kein Schirm, MAN-Schlepper, Leiter und Wingman sichtbar</b>	Siehe Kapitel: „ <b>Animationen</b> “
<b>Künstlicher Horizont ruckelt</b>	Ist normal und liegt am MS Flight Simulator

## Inhaltsverzeichnis

Die F-4F Phantom II.....	1
F-4F Phantom II Verbesserungen .....	1
Das Triebwerk General Electric J79 .....	2
Technische Daten des Waffensystems F-4F Phantom II .....	3
Das Außenmodell .....	4
Das F-4F Phantom II Cockpit – Panel .....	5
Animationen .....	6
Untere Bedienelemente .....	9
ID Eingabe bei den Deutschen F-4F Phantoms .....	11
Tastaturbelegung .....	13
Systemvoraussetzung .....	13
Installation für FS2004.....	14
Installation für FSX.....	15
Flugzeug auswählen .....	16
Problem mit DirectX bei FSX (SP2) – nur wenn erforderlich.....	17
Problembehandlung.....	18
Inhaltsverzeichnis .....	19
Rechtshinweis.....	19

## Rechtshinweis

Dieses Produkt ist ein Add-On für den Microsoft Flight Simulator. Bitte nur eine lizenzierte Version des Flight Simulators benutzen. Sie dürfen diese Zusätze nur privat verwenden. **Jede Weitergabe, Veröffentlichung oder jede Form der gewerblichen Nutzung dieses Add-Ons oder Teile davon ist untersagt.** Alle Texturen stammen aus eigenen Fotografien. Das gesamte Modell wurde komplett vom Autor entwickelt. Das Produkt greift lediglich auf Standarddateien vom Microsoft Flight Simulator zu. Da es sich um Downloaddateien handelt, ist eine Rückgabe ausgeschlossen.

Andreas Meyer, AFS-design, Copyright 2012

Homepage: <http://www.afs-design.de>

E-Mail: [info@afs-design.de](mailto:info@afs-design.de)