

**MFS**

**COLLABORATORS**

	<i>TITLE :</i> MFS		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		June 24, 2022	

**REVISION HISTORY**

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>MFS</b>	<b>1</b>
1.1	MFS Dokumentation . . . . .	1
1.2	Beschreibung . . . . .	1
1.3	Hardware . . . . .	2
1.4	Installation . . . . .	2
1.5	Schnelleinstieg . . . . .	3
1.6	Analog-Joysticks . . . . .	3
1.7	Maus . . . . .	3
1.8	Programmaufbau . . . . .	4
1.9	Lerneffekt . . . . .	4
1.10	Flugzeuge . . . . .	4
1.11	Hubschrauber . . . . .	5
1.12	Edit . . . . .	5
1.13	Fehler . . . . .	5
1.14	Updates . . . . .	6
1.15	Danksagungen . . . . .	7
1.16	History, past, present and hopefully the future ... . . . .	8

---

# Chapter 1

## MFS

### 1.1 MFS Dokumentation

Willkommen bei der MFS-Hilfe und Dokumentation !

```

@{ " Was ist MFS ?                " link beschreibung }
@{ " Die Hardware-Anforderungen  " link hard }
@{ " Die Installation              " link instal }          WICHTIG ! -> LESEN <-
!
@{ " Der Schnelleinstieg           " link einstieg }
@{ " Fliegen mit Analog-Joysticks  " link analog }
@{ " Fliegen mit Maus & Joystick   " link maus }
@{ " Der Programmaufbau           " link aufbau }
@{ " Der Lerneffekt               " link lernen }
@{ " Über Modellflugzeuge         " link flusi }
@{ " Über Modellhubschrauber      " link huba }
@{ " Der Editor                   " link edit }
@{ " Fehler und Vereinfachungen    " link fehler }
@{ " Registration und Updates     " link updates }
@{ " past, present & future       " link history }
@{ " Was es noch zu sagen gibt ... " link danke }

```

### 1.2 Beschreibung

Was ist MFS ?

MFS steht für Modell-Flug-Simulator, und genau das ist MFS auch.

All diejenigen von euch, die sich dieses Programm besorgt haben, weil sie bereits Modellflieger sind oder es bald werden wollen, oder die sich sonst für den Modellflug interessieren werden mit den richtigen Erwartungen an das Programm herangehen. Diejenigen die in dem Programm einen Actionreichen Jet-Flusi erwartet haben, werden allerdings zuerst ein wenig enttäuscht sein.

MFS versteht sich als Experimentier-, Lern- und Spiel- Plattform in Sachen Modellflug. Mit MFS kannst Du eigene Flugzeuge erstellen, diesen Flugzeugen

spezifische Flugeigenschaften zuordnen und natürlich diese Modelle auch fliegen. Nicht zuletzt stellt MFS auch noch einen Modellhubschrauber zur Verfügung.

Sicher wird durch MFS niemand zum perfekten Modellpiloten, es macht jedoch Spaß gefahrlos zu experimentieren, und ein gewisser @{" Lerneffekt " link lernen } ist mit Sicherheit auch dabei.

Sofern Dein System den @{" Hardwareanforderungen " link hard } von MFS gerecht wird kann es nun ja eigentlich mit der @{" Installation " link instal } los gehen, oder, wenn Du MFS von der (kopierten) Originaldisk aus starten willst, kannst Du auch gleich mit dem @{" Schnelleinstieg " link einstieg } beginnen.

### 1.3 Hardware

In Bezug auf die Hardware stellt MFS doch einige Ansprüche .... unter 68020 wird man wohl mit der Geschwindigkeit nicht glücklich werden, eine FPU ist zwar gut, aber nicht unbefingt erforderlich ....

weiterhin sollte dein Rechner über mind. 1MB Ram und Kick 2.04 verfügen !

Generell hängt die Geschwindigkeit in starkem Maße von der Anzahl der Polygone und Polygonpunkte ab, sollte Das Modell "Delta" schon zu langsam sein ist deine Konfiguration für dieses Programm eindeutig nicht schnell genug !

### 1.4 Installation

Eine Installation ist eigentlich in dem Sinne nicht erforderlich, es reicht einfach das Disketten-Icon auf der Workbench dorthin zu ziehen wo man seine MFS-Schublade haben will, um den Rest kümmert sich das Betriebssystem deines Amigas.

Natürlich ist es auch möglich MFS ohne weitere Installation direkt von der Disk zu starten, dazu einfach das System mit der Workbench-Disk starten und dann die MFS-Diskette einlegen. Nun kann MFS durch Doppelklick auf das Icon gestartet werden, und Du kannst direkt mit dem @{" Schnelleinstieg " link einstieg } weitermachen.

\*\*\*\*\* ACHTUNG !!!!! \*\*\*\*\*

Mathe-CoProcessor (FPU) ????

MFS wird in zwei Versionen geliefert, für Maschinen mit und ohne mathematischem CoProcessor. um die Umbenennung etwas zu vereinfachen existiert eine Batchdatei namens "FPU - noFPU - Schalter" besitzer eines Amigas OHNE FPU MÜSSEN vor dem allerersten Start EINMALIG dieses Icon doppelklicken um die no-FPU Version zu installieren !  
Besitzer eines 040er Amigas MÜSSEN die FPU-Version (Default) benutzen !

Alle anderen Benutzer können zwischen beiden Versionen wählen !  
Dabei ist nicht unbedingt gesagt, daß auf FPU-Maschinen auch die FPU-Version schneller ist, hier am besten die "Bilder pro Sekunde"-Uhr aktivieren ("Prefs") und beide Versionen vergleichen.

## 1.5 Schnelleinstieg

Nachdem Du die @{" Installation " link instal } hinter Dich gebracht hast, startest Du das Programm durch Doppelklick auf sein Icon.

Es erscheint der 3-D Editor und ein ASL-Requester in dem Du das Modell "Charter" auswählst.

Nun kannst Du im @{" Editor " link edit } das Flugzeug und seine Flugeigenschaften verändern.

Nun kannst Du über das Gadget "Prefs" in ein Fenster gelangen in dem Du bitte festlegst ob Du 2 Analog-Joysticks benutzt oder ob Du mit Maus und einem normalen Joystick fliegen willst.

Verlasse das Fenster mit einem Druck auf "Weiter".

Du benutzt jetzt :

```
@{" Analog-Joysticks " link analog }  
@{" Maus & Digital-Joystick " link maus }
```

## 1.6 Analog-Joysticks

Um analoge Joysticks zu verwenden brauchst Du beim Amiga zwei Adapter, wie diese Herzustellen sind, kannst Du der Bauanleitung entnehmen die der registrierten Version beigelegt ist.

Um deinen eigenen Sender zu verwenden kannst Du über 4 Servos 4 Potis ansteuern und diese den PC-Analog-Joysticks entsprechend an den Adaptern anschliessen.

Nachdem Du über "Joystick" deine Joysticks an das Programm angepasst hast und deine Kanalbelegung gewählt hast, kannst Du über "Fliegen" die Simulation starten.

Nun fliegst Du mit den Joysticks so, wie Du es von deinem Sender her gewohnt bist.

## 1.7 Maus

Um mit der Maus zu fliegen muss man wissen, daß das Kreuz in Bildschirmmitte den Nullpunkt deines Steuerknüppels repräsentiert, jede Bewegung der Maus hat den entsprechenden Ausschlag am Höhenruder, bzw. am Querruder zur Folge, hast Du als Modell ein Querruderloses

---

Modell gewählt, dann steuerst Du hier natürlich Seite und Höhe.

Mit dem Digital-Joystick steuerst Du nun Drossel und Seite.

Beim Hubschrauber steuerst Du über den Joystick Pitch und Heckrotor.

## 1.8 Programmaufbau

Das Programm gliedert sich in 2 Teile, den Editor, in dem Du Flugzeuge erstellen und verändern kannst und das Flugmodul, der eigentlichen Simulation.

## 1.9 Lerneffekt

Die große Frage bei Programmen dieser Art ist natürlich immer in wie weit sich das Erlernete auf die Realität übertragen lässt, sicher kann kein Anfänger, der mit dem MFS trainiert hat auf Anhieb mit einer RC1-Maschine Problemlos starten, fliegen und landen ....

Aber ! ...

Es ist auf jeden Fall möglich seine modellfliegerischen Fähigkeiten mit diesem Programm zu überprüfen und zu verbessern.

Als Beispiel sei hier nur Martin Borchard erwähnt ( Autor der MS-DOS Version vom MFS ) der nach eingehendem Training am Bildschirm, aber ohne "reale" Modellflugerfahrung einen schnellen Querrudertrainer ohne Probleme und ohne Eingriffe des Besitzers über mehrere Minuten problemlos fliegen konnte !

Am ersten Nachmittag waren auch schon einige Rollen und Loopings drin!

Nur von Start und Landung hat er zum Schutze des Modells am ersten Tag noch abgesehen.

## 1.10 Flugzeuge

Achte beim Steuern mit Analog-Joysticks darauf dass alle Knüppel und Trimmungen beim start der Simulation neutral stehen, einzige Ausnahme bildet hier der Drossel- ( Gas- ) Knüppel, der sollte in der Stellung Leerlauf stehen.

Das ist Notwendig, da das Programm beim Start der Simulation die Nullstellung der Knüppel abfragt. Solltest Du beim Programmstart die Knüppel gerade nicht in Nullstellung gehabt haben, dann kannst Du durch Druck auf die Leertaste eine erneute Abfrage der Nullstellung erreichen.

Beim Start der Simulation steht das Flugzeug vor Dir mit der Nase nach Vorne.

---

Zum Starten gibst Du nun langsam Gas ( bei Maus und Dig.J. den Joystick kurz nach vorne ) und wartest bis der Fahrtenmesser schwarz wird, das Flugzeug hat jetzt seine Mindestgeschwindigkeit erreicht, ein leichter Zug am Höhenruder ( Maus etwas aus der Mitte nach unten bewegen ) bringt es nun zum abheben.

Während des Fluges steuerst Du bei Maussteuerung mit der Maus Höhe und Quer und mit dem Joystick Drossel und Seite.

## 1.11 Hubschrauber

Beim Start der Simulation müssen alle Knüppel und Trimmungen auf Mittelstellung stehen, da das Programm hier die Nullstellung der Knüppel abfragt.

beim Start der Simulation steht der Hubschrauber mittig vor Dir, ein kleines bisschen mehr Pitch ( bei Maussteuerung Joystick kurz nach vorne tippen ) lässt ihn abheben.

während des Fluges hast Du bei Maussteuerung Nick und Roll auf der Maus und Pitch und Heckrotor auf dem Joystick.

## 1.12 Edit

Beim Editor sind die Gadgets ( hoffentlich ) eigentlich alle selbsterklärend, wichtig ist aber zu wissen, dass man mit folgenden Tasten aktionen auslösen kann:

Cursor-Tasten	:	verschieben den aktuellen Punkt in der aktuellen Ebene.
rechte Shift	:	wechselt den aktuellen Punkt im aktuellen Polygon.
rechte Alt	:	wechselt das aktuelle Polygon.
rechte Amiga	:	wechselt die aktuelle Ebene ( Fenster ).
Zahlenblock	:	Entsprechend der dort aufgedruckten Pfeile lässt sich das ganze Flugzeug in der aktuellen Ebene verschieben.

Ausserdem kann man noch die aktuelle Ebene durch Mausklick anwählen und den aktuellen Punkt mit der Maus verschieben ....

werden Flugzeuge verwendet / gezeichnet, die über die Rahmengröße hinausgehen, dann kann man falls erforderlich mit einem Druck auf das Repair-Gadget den ursprünglichen Bildschirminhalt wieder herstellen.

## 1.13 Fehler

Leider ist das Programm bei weitem noch nicht Fehlerfrei, manche Flugbewegungen entsprechen noch nicht den physikalischen Gesetzen und auch Programmfehler ( Bugs ) sind ( leider ) noch nicht auszuschliessen ... sollte das Programm auf deinem Rechner seine Arbeit verweigern, dann schreibe mir bitte einen kurzen BugReport und

schicke es ihn mich per gelber oder elektronischer Post ....

WICHTIG ! : in einen solchen Bugreport gehören auf jeden Fall folgende Daten:

- Amiga-Modell-Typ
- Prozessor / Copr. / MHZ
- Kickstart / Workbench - Version
- MFS-Version (!!!!)
- Genaue Beschreibung des Fehlers und unter welchen Umständen er auftritt !

Anschrift: Andre Borngräber  
Mendelssohnstr. 27  
30173 Hannover

E-Mail: Curare@ChatLine.mcnet.de

## 1.14 Updates

Updates wird es für dieses Programm wahrscheinlich in 2 Formen geben, zum einen auf diese Version ( V.A1.xxx ) aufbauende Updates, die dann jeweils nach Anforderung verschickt werden, und zum anderen eine parallel entwickelte Version A2.xxx, die wenn sie denn mal fertig wird folgendes beinhalten soll:

- Wandlung aller Floating-Point-Routinen in longs ...
- Evtl wichtige Routinen in Assembler ...
- Fuchsjagt, Ballonstechen usw über Modem und/oder Nullmodem ...
- Hintergrundgrafiken mit Kollisionsabfrage ...
- Wind und Turbulenzen ....
- Ablauf in Kugelkoordinaten ....
- AGA - Version mit erweiterter Copperliste ....
- usw. usw. usw. ....

Registrieren und Updates anfordern könnt ihr mit den beiliegenden Formularen " Registrieren" und "Update" ....

Anschriften:

Amiga-Version:	MS-DOS - Version
Andre Borngräber	Martin Borchard
Mendelssohnstr.27	Elisenstr.18a
30173 Hannover	30451 Hannover
0511/881406	0511/448383
Stadtsparkasse Hannover	Stadtsparkasse Hannover
KtNr.: 14947587	KtNr.: 33646120
BLZ: 250 501 80	BLZ: 250 501 80

E-Mail: Curare@ChatLine.mcnet.de

---

Die Registriergebühr von 50,-DM bitte überweisen oder als Verrechnungsscheck beilegen, dann kommt umgehend eine 3,5" Disk ( auf Wunsch 5,25" ) ins Haus !

## 1.15 Danksagungen

Viele Leute haben uns bei der Entwicklung dieses Programms mehr oder weniger tatkräftig unterstützt...

besonders bedanken möchte ich mich bei:

Birgit !!! , für ihr ( fast ) grenzenloses Verständnis ...

Marec Andreessen, für seine Vector-routinen, und das Grundgerüst vom Flusi, sowie die tatkräftige Unterstützung beim Implementieren des Hubi-Sounds.

Martin Borchard, für seinen Enthusiasmus, als es darum ging den MFS auf den PC umzusetzen und auch dafür, dass er die gewisse Professionalität in mein Programm-Chaos brachte ....

Holger Heinrich ( Holli ) der spontan seine Unterstützung zusagte und mir mit wichtigen Tips zur Seite stand. Auch natürlich für seine Ideen für zukünftige Versionen ... :-)

Frank Knust ( Typhoon ) der ebenso spontan seine Unterstützung im Bereich Grafik für zukünftige Versionen zusagte ... :-)

Frank Orwat, für seine Begeisterung, die mich, gerade am Anfang, immer wieder an die Tastatur trieb ....

Patrick Bahlke, für seine Erfolglosen Bemühungen die erste PC-Version zu testen ;- ) ....

Uwe Brosch, für seine Suche nach dem Ram-Leck ....

Thomas Herbst ( Dr\_Jekyll ) für die Betatesterei und den Tip mit dem Screen-Format... (und unzähligen anderen Tips)

Friwi (F. W. Meyer) für seine Umsetzung auf den Atari und die Vorstellung von MFS auf der ABF95 :- ) ...  
... und natürlich für die Motorfalken-RUNDflüge ;-)

Wiebke für den prima Salat bei Friwi's Atari-MFS-Grillen :-)

All denjenigen, die mir im Fras geholfen haben das Problem mit den Analog-Joysticks zu lösen !!!! ( sorry, aber ich konnte mich bei 2en von euch nicht bedanken, das Routing klappte irgendwie nicht )

und natürlich bei allen die ich jetzt vergessen haben sollte ...

Danke !

André ( Curare@ChatLine.mcnet.de )

---

## 1.16 History, past, present and hopefully the future ...

... und so ist das alles entstanden ...

AMFS 0.5 (Sep.91)

- Erste verbreitete (nicht veröffentlichte) Version
- besteht aus `huba.exe` und `flusi.exe`
- Beide Programme erlauben das steuern eines internen Flugzeuges bzw. Hubschraubers

AMFS 0.6-0.8 (... bis März.93)

- unveröffentlichte Versionen in denen diverse Verbesserungen und Erweiterungen der Programme vorgenommen wurden
- Einlesen abgespeicherter Textdateien zur Flugzeugbeschreibung
- `Demo.exe` beigefügt (eine kurze Grafik-Demo zum MFS)

AMFS 0.9 (Okt.93)

- erste veröffentlichte Version
- Mausgestützter 3D-Editor zum Verändern und Speichern der Flugzeuge
- Umsetzung der Amigaversion nach MS-DOS/Windows
- verschiedene Flugzeugtypen (Motor/Segel/Hubschrauber)
- verschiedene Fahrwerkstypen (Ezfw./2-/3-Bein/keines)
- "Handstart"
- Spezifische Einstellungen zu jedem Flugzeug

AMFS 1.00 (Mai.94)

- veröffentlichte Version
- ACHTUNG: die 1.00 meldet sich leider mit V.1.5-1.53 bei "INFO"
- Bugfixing
- Flugeigenschaften verbessert .... (unzählige Veränderungen)
- Fahrtenmesser
- Copperliste
- Screentiefe von 4 auf 8 Farben erhöht
- Ab dieser Version ist AMFS Shareware

AMFS 1.01-1.06 (bis Januar 95)

- Unterstützung von Analog-Joysticks am Amiga-Joystickport
  - Copperlistenerweiterung
  - Keyfilekonzept mit Einschränkungen in der Demoversion
  - Speicherbare Standardkonfiguration
  - Bugfixing
  - Amiga-guide-File
-

AMFS 1.07 (Jan.95)

- veröffentlichte Version
- Demo.exe wieder entfernt (unnötige Spielerei)
- Undo-Funktion

AMFS 1.07a/1.07b/1.08/1.08a (bis März.95)

- veröffentlichte Versionen
- diverse kleine Änderungen im Flugverhalten und in der Oberfläche des Editors ...

AMFS 1.10 (26.Apr.95)

- veröffentlichte Version
- Anpassung des Editors an die GadTools.library (viel zu spät)
- Windfahneneffekt des Hubis
- Dynamischer Auftrieb beim Hubi
- Bodeneffekt beim Hubi

AMFS 1.10a/1.10b (Mai.95)

- unveröffentlichte Versionen
- Bug beim Speichern und Abbrechen behoben
- Systemrequester statt der bisherigen eigenen Requester
- Flugzeudateiname jetzt im Screen-Titel
- Uhr links oben ( Zeit / Stoppuhr / Bilder/s )
- Flugzeuggeschwindigkeit und Steuerverhalten jetzt unabhängig von der Geschwindigkeit des Computers
- Enforcer-Hit entfernt (?)

AMFS 1.11 (7.Juni.95)

- veröffentlichte Version
- Einführung des History-Files ;-)

AMFS 1.12.01 ( 04/06. 07.95 )

- veröffentlicht
- huba & flusi statt mit Dice nun mit gnu compiliert
- 040 - Bug fixed ( hoffentlich )
- Auslieferung als FPU/noFPU - Version mit Batchdatei als Schalter
- MWB - Icon
- Alle (?) Möglichkeiten abgefangen während des Fluges eine Division durch 0 zu erzeugen ( dadurch geringe Geschwindigkeitseinbußen :-( )

AMFS 1.12.02 ( 16.07.95 )

- interne Anpassungen an gnu ...
-

AMFS 1.12.03 ( 18.07.95 )

- Bug unter gnu: Analogjoystick führt zum Programmabsturz ...  
hier behoben ...

AMFS 1.12.04 ( )

- History-File wandert an genau diese Stelle im Guide ...
- Screen-format einstellbar mit bis zu 256 Farben

In Planung:

- AGA-Unterstützung
- Sound für Flugzeuge !
- Wind und Turbulenzen
- intern globales Koordinatensystem
- Kollisionsabfrage mit dargestellten Objekten
- Serielle Verbindung 2er Computer um z.B. Fuchsjagten gegeneinander  
fliegen zu können

usw...usw...usw...usw...usw...usw...usw...usw...usw...usw...usw...

---