



REALFLIGHT™

R / C S I M U L A T O R

Von Great Planes®

Geschrieben von Knife Edge Software™
Bearbeitet von Mark Williams und Hobbico, Inc®.

*Übersetzung von Dr. Martin Hepperle
Copyright 1996, 1997 Scott Kemp*

Contents

Einführung	1
Einführung	1
Systemvoraussetzungen:	1
Installation:	2
Programminstallation.....	2
Eigenschaften:.....	2
Technische Unterstützung.....	5
Übersichten	7
Hardware.....	7
Grafikkarten.....	7
Soundkarten.....	9
Sender	9
Eingabekanäle und Tastaturbelegung	9
Steuerung der Ansicht.....	10
Kurzansichtstasten.....	11
Weitere Tasten.....	12
Direct3D im Vergleich zur eigenen 3D Technik.....	12
Simulationsumgebung.....	13
Qualität von Grafik und Sound	14
Realistische Flüge	15
Starts.....	15
Landungen	15
Kunstflug	16
Bedienung der Motordrossel	16
Verwendung des Seitensteuers	16
Nehmen Sie Bruchlandungen ernst.....	16
Wählen Sie Ihre Umgebung	19
Einführung	19
Seite „3D Technik“	19
Seite „Eigenes 3D“	20
Seite „Direct 3D“	21
Seite „Auflösung“	23
Seite „Musik/Geräusche“	25
Seite „Steuergerät“	26
Erweiterte Einstellungen.....	28
Seite „Verschiedenes“	29
Auswahl von Flugplatz und Flugmodell	33
Übersicht.....	33
Gruppen	33

Modellauswahl	34
Auswahl des Flugplatzes	36
Inhalt des Dialogfelds	37
Landschafts-Editor	38
Umgebung	41

Verändern von Modellen 45

Einführung	45
Modelleinstellungen	46
Motoren	47
Antriebseinstellungen (Verbrennungsmotor und Impeller)	52
Antriebseinstellungen (Elektromotor und Elektroimpeller)	54
Antriebseinstellungen Elektromotor	56
Triebwerkseinstellungen (Turbine)	57
Rumpf	58
Flügel	64
Steuerflächen	71
RC-Einstellungen	74
Grundlagen des RC-Betriebs	74
Bedienelemente des Dialogfelds	75
Verschiedenes	77
Leistung	78

Fliegen des Modells 79

Schalter	79
Trimmung	79
Abstürze	79

Fehlerbehebung 81

Allgemeines	81
Lösungen für Häufige Probleme:	81
Hilfsmittel zur Fehlersuche	82
Diagnoseprogramme	82
Überprüfen Sie die DirectX Installation	83
Überprüfen Sie die Grafikkarte	83
Crash Analyzer	84
Probleme mit der Soundkarte	84
Cache-Verzeichnis leeren	85
Installationsprobleme	85
Problem: Installation	85
Problem: I habe Windows NT 4.0 oder niedriger	86
Schnittstellenprobleme	86
Problem: Das Programm startet nicht	86
Problem: Benutzerschnittstelle	86
Problem: Absturz nach Klick auf "Fliegen!"	87
Probleme mit dem Sender	88
Problem: Kann ich meinen eigenen Sender verwenden?	88
Problem: Ich möchte den Sender im Modus 1 verwenden	88
Probleme mit der Grafik	90
Problem: Schlechte Darstellungsqualität	90
Problem: Niedrige Bildwiederholungsgeschwindigkeit	90
Problem: Manche Objekte befinden sich fälschlicherweise vor anderen Teilen	91

Problem: Programm friert ein, wenn das Modell abstürzt	91
Probleme mit dem Sound.....	92
Kein Sound	92
Problem: Geräusche sind unterbrochen	92
Schwierigkeiten mit der Flugphysik.....	92
Problem: Modell zittert und wackelt auf der Rollbahn.....	92
Problem: Das Modell ruckelt durch die Luft	92
Problem: Das Modell fliegt „merkwürdig“	93
Problem: Das Aussehen des Modells ändert sich nicht.....	93

Fachausdrücke	95
----------------------	-----------

Index	99
--------------	-----------

Einführung

Einführung

Willkommen zum RealFlight™ R/C Simulator, dem fortschrittlichsten Modellflugsimulator. So realistisch, daß Sie kaum glauben werden, daß es sich um eine Simulation handelt. Ob Sie ein erfahrener Modellflugprofi oder ein Einsteiger sind, RealFlight™ ist der ideale Weg fliegen zu lernen, Manöver zu trainieren, die Auswirkungen von Änderungen am Modell zu erproben oder um einfach viel Spaß zu haben.

Dieses Handbuch wurde geschrieben um Ihnen rasch Antworten auf alle Fragen zu geben und um Ihr Verständnis für das Programm zu vertiefen.

Systemvoraussetzungen:

- Windows® 95,
- Graphik und Soundkarte kompatibel mit Microsoft DirectX 5.0 (die meisten sind kompatibel),
- 30 MB freier Festplattenspeicher,
- 2X CD-ROM Laufwerk,
- Super VGA Bildschirm,
- IBM-kompatibler Gameport,
- Joystick oder ein spezielles Flugsimulations-Steuergerät (möglichst ein 4-Achsen Joystick oder Sender).

HINWEIS: Windows NT wird augenblicklich nicht unterstützt weil es keine Unterstützung für Direct X 5.0 bietet. Windows 95 Emulationskarten für Macintosh und Unix-Systeme werden ebenfalls nicht unterstützt.

Für Direct 3D PhotoField Graphik

- Intel Pentium® 90 oder gleichwertiger Prozessor,

- 16 MB RAM Hauptspeicher,
- Microsoft Direct 3D kompatible Grafikkarte. (Nicht notwendig bei Pentium 200 und höher, aber dennoch empfohlen).

Für Standard 3D Graphik

- Intel Pentium® 60 oder gleichwertiger Prozessor,
- 12 MB RAM Hauptspeicher.

Verfügbare Auflösungen:

- abhängig von der Grafikkarte,
- zwischen 300x240 mit 8-Bit Farbtiefe und 1280x1024 mit 32-Bit Farbtiefe.

Die vollständigen Systemanforderungen sind auf www.realflight.com zu finden.

Installation:

Programminstallation

Bitte beenden Sie vor Beginn der Installation alle anderen Anwendungen. Lege Sie die CD-ROM in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein. Falls Sie das automatische Starten von CD-ROM aktiviert haben, wird nach wenigen Sekunden ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob Sie RealFlight™ installieren möchten. Klicken Sie auf "Ja" um die Installation einzuleiten.

Falls die Autostart-Funktion ausgeschaltet ist, müssen Sie das Programm SETUP.EXE im Wurzelverzeichnis der CD-ROM manuell starten. Wählen Sie dazu im Startmenu von Windows den Menüpunkt „Ausführen“. Geben Sie dann „d:\setup“ an und drücken Sie die Eingabetaste oder Klicken Sie auf "OK" (wenn „d“ der Buchstabe Ihres CD-ROM Laufwerks ist).

Nachdem das Programm gestartet ist, werden Sie nach der Seriennummer gefragt, die Sie auf der Klarsichtverpackung der CD-ROM finden. Nachdem das Installationsprogramm alle notwendigen Dateien kopiert hat, werden Sie gefragt, ob Sie DirectX 5 installieren möchten. Falls Sie diese Systemerweiterung nicht bereits auf Ihrem Rechner installiert haben, müssen Sie das jetzt tun. Sie können DirectX ohne Probleme mehrfach installieren. Falls Sie nicht sicher sind, ob DirectX schon auf Ihrem Computer installiert ist, schlagen wir vor das Sie es jetzt tun. Nach der Installation von DirectX müssen Sie Windows beenden und Ihren Computer neu starten um die Installation von RealFlight™ zu vervollständigen.

Eigenschaften:

Übersicht

- **PhotoField™** Grafiktechnik – Als von Grund auf für Windows entwickeltes 32-Bit Programm verwendet RealFlight™ alle Vorzüge der heutigen, beschleunigten 3D Grafikkarten, um das bestmögliche und realistischste Fluggefühl zu erzeugen. Die PhotoField™ Technik bietet spektakuläre Grafik in unübertroffener Qualität: Hütten sehen aus wie aus Holz, die Startbahn wie Asphalt und weitere bisher nicht mögliche Verbesserungen. Falls Ihr Computer allerdings noch nicht mit einem 3D-Grafikbeschleuniger ausgerüstet sein sollte, ist das nicht weiter schlimm. Sie können dann die Standarddarstellung von RealFlight's™ eigener 3D Technik verwenden und trotzdem die Vorzüge der einzigartigen RealPhysics™ und VirtualRevolution™ Techniken genießen.
- **VirtualRevolution™** Soundtechnik – Doppler korrigierter Stereoklang mit Geräuschen von wirklichen 2-Takt- und 4-Taktmotoren erzeugen eine realistische Wirkung. Außerdem bewegt sich der Lärm zusammen mit dem Modell über den Flugplatz ; wie beim wirklichen R/C-Modell. Neben verschiedenen Umweltgeräuschen, wie Vogelzwitschern oder die Unterhaltung anderer Piloten enthält RealFlight™ zahlreiche Musikstücke in CD-Qualität in zahlreichen Stilrichtungen und Originalkompositionen.
- **RealPhysics™** Technik – Entsprechend der Flugphysik führt RealFlight's™ jede Sekunde hunderttausende von numerischen Berechnungen aus. Die exklusive RealPhysics™ Technik ist in der Lage, eine atemberaubende Simulation mit hoher Genauigkeit in Echtzeit auszuführen. Mit über 200 einstellbaren Parametern können Sie in RealFlight™ nahezu alle Eigenschaften Ihrer Modelle einstellen und die Ergebnisse sofort im Flug ausprobieren.

Windows 95 kompatibel

RealFlight™ ist der erste R/C Flugsimulator, der für Windows 95 und höher entwickelt wurde. Das hat zahlreiche Vorteile:

- vollständiges 32-Bit Programm, das schneller als 16-Bit Programme abläuft.
- Schnelle, benutzerfreundliche Installation.
- De-Installation verfügbar.
- Im Gegensatz zu Simulatoren, die unter DOS ablaufen, stützt sich RealFlight™ auf Windows um die volle Leistung Ihres Computers auszuschöpfen.
- Verwendet den kompletten RAM-Speicher auch oberhalb von 1MB (keine 640 kB Grenze mehr).

Verwendet DirectX 5

- Durch die Verwendung der aktuellen DirectX Technik bietet RealFlight™ unübertroffenen Realismus und Leistung.

- RealFlight™ ist der erste R/C Flugsimulator, der aktuelle beschleunigte 3D Grafikkarten unterstützt. Andere Simulatoren lassen diese Leistungsreserven ungenutzt.
- RealFlight™ kann mit allen Soundkarten verwendet werden, die zu DirectX kompatibel sind
- Im Gegensatz zu anderen Simulatoren, die bei einer festen, niedrigen Bildschirmauflösung und Bildwiederholrate arbeiten, bietet RealFlight™ einstellbare Auflösungen um die Simulation zu optimieren.
- Verwendet den gesamten Speicher Ihrer Grafikkarte.

Graphik

- In RealFlight™ sind zwei Grafiktechniken verfügbar, die Interne 3D Technik und die Direct3D Technik. Falls Ihr Computer mit einer beschleunigten 3D Grafikkarte ausgerüstet ist, sollten Sie die Direct3D Technik wählen, um RealFlight's™ exklusive PhotoField™ Technik einsetzen zu können. Mit spektakulären Grafikdarstellungen und unübertroffener Leistung bietet die PhotoField™ Technik Vorteile, die niemals zuvor in einem R/C Flugsimulator verwirklicht wurden. Die Interne 3D Technik, sollten Sie nur verwenden, wenn Ihr Computer mit einer Standard Grafikkarte ausgerüstet ist.
- RealFlight™ ist der einzige Simulator, der texturierte Objekte zeigt um die Wirklichkeitstreue zu steigern. Indem wirkliche Photos auf Objekte gelegt werden, bietet RealFlight™ höchste Darstellungsqualität. Zum Beispiel werden für das Vereinshaus Photos von wirklichen Sperrholzplatten verwendet, auf die Startbahn werden Bilder von Asphalt aufgebracht.. Diese Eigenschaften stehen nur in der Direct3D Version zur Verfügung.
- Die Direct3D Version unterstützt Gouraud Schattierung,, bilineare Texturen, und Dithering (Zwischenfarben werden durch Mischung kleiner Farbpunkte simuliert).
- Alle 3D Objekte sind von hoher Qualität, viel besser als bei anderen Simulatoren (nur in der Direct3D Version).
- Alle Objekte werden realistisch schattiert, auch die Flugzeuge (nur in der Direct3D Version).
- Große Auswahl an 3D Objekten zur Belebung der Umgebung (nur in der Direct3D Version).

Sound

- Setzt die Doppler-korrigierte VirtualRevolution™ Sound Technik ein und verbessert die Realitätsnähe durch authentische Aufnahmen von 2-Takt- und 4-Takt-Motoren mit ihrem gesamten Drehzahlbereich .
- Musikstücke in CD-Qualität bieten eine breite Auswahl an Musikrichtungen und Originalkompositionen. Beinhaltet auch typische Umgebungsgeräusche, wie man sie auf Modellflugplätzen hört.

- Stereoeffekte. Wenn das Modell über den Platz fliegt, folgt ihm das Geräusch, gerade so wie bei seinem großen Bruder.

Physik

- Die exklusive RealPhysics™ Technik bewältigt in jeder Sekunde hunderttausende von Rechnungen und liefert eine rasante Echtzeitsimulation von hoher Präzision.
- Flugmodelle können vom Benutzer verändert werden
- Erstellen und Speichern Sie Ihre eigenen Modellbeschreibungen.
- Benutzerfreundliche Bedienung zum Verändern der Modelleigenschaften - keine schwierigen Berechnungen erforderlich.
- Einstellung der Fernsteuerung mit nahezu unbegrenzten Mischmöglichkeiten.
- Sie können entweder das metrische oder das angelsächsische SAE Maßsystem verwenden.
- Mehr als 200 veränderbare Parameter.

Umgebung

- Wählen Sie Ihren Flugplatz rasch aus den fünf photorealistischen Plätzen. Verändern Sie die Eigenschaften der Umgebung durch ein paar einfache Mausklicks.
- Stellen Sie Wind und Wetter ein: Böen, Windstärke, Windrichtung und Winddrehungen. Die Ansicht des Windsacks (Taste F7) zeigt Windrichtung und -geschwindigkeit.

Technische Unterstützung

Wir sind stolz darauf, Ihnen den besten, jemals geschaffenen R/C Flugsimulator zur Verfügung zu stellen. Dieser Simulator wurde für Anwender den unterschiedlichsten Computern geschaffen: vom modernsten Pentium Prozessor bis hinunter zu älteren und langsameren Rechnern.

Daher bieten wir Ihnen zahlreiche Optionen an, um den Simulator auf die Leistung Ihres Computers abzustimmen, und um eine perfekte Balance zwischen Bildwiederholrate und Darstellungsqualität zu erreichen.

Durch die große Zahl von unterschiedlichen Grafikkarten und Treibersoftware gibt es zahllose Kombinationen, die wir nicht alle möglichen testen können. Im Falle von Problemen können Sie unsere WEB-Site (www.realflight.com) aufsuchen oder sehen Sie im Abschnitt "**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**" auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nach.

Weitere Unterstützung können Sie unter der Telefonnummer 217-398-8970 erhalten. Bitte halten Sie die Seriennummer Ihres Simulators bereit.

Außerdem können Sie Anfragen per e-mail an die Adresse rfsupport@greatplanes.com senden.

Übersichten

Hardware

RealFlight ist ein hochmoderner Simulator. Es gibt zwei Bauteile Ihres Computers, die maßgeblichen Einfluß auf die Leistung des Simulators haben.

Grafikkarten

Computers mit modernen 3D Grafikkarten können bis zu 500% schneller sein, als ihre Gegenstücke mit Standardgrafik. Leider bieten ältere 3D-Karten nicht diese starke Beschleunigung. Um die maximale Leistung von Ihrem RealFlight™ R/C Simulator zu bekommen, sollten Sie den Kauf einer modernen 3D Karte in Erwägung ziehen. Bitte beachten Sie, daß die Karte Direct3D unterstützen muß. Solche Karten werden auch von anderen populären Computerspielen und Simulationen unterstützt.

Grafikkarten unterscheiden sich stark in ihrer Geschwindigkeit. Der Verkaufspreis ist leider selten ein Maßstab für die Leistung, so daß wir empfehlen, vor einem Kauf alle Kandidaten sorgfältig zu vergleichen.

Kartentyp

Es gibt grundsätzlich zwei Arten von Grafikbeschleunigern: solche mit 2D-Beschleunigung und solche mit 3D-Beschleunigung. Die 3D-Beschleunigung ist relativ neu und kann 3D Anwendungen wie RealFlight™ beschleunigen. 2D-Beschleuniger erhöhen die Geschwindigkeit der Windows-Oberfläche und von normalen Programmen ohne 3D-Darstellung.

Viele Grafikkarten bieten keine 3D-Beschleunigung. Um festzustellen, ob Ihre Karte 3D unterstützt, stellen Sie die 3D-Technik auf Direct 3D. Wählen Sie **“Direct 3D”** über die Schaltfläche **“Einstellungen”** und betrachten Sie die Direct3D Karteikarte. Wenn die Treiberliste „Direct3D HAL“ (HAL: Hardware Abstraction Layer) enthält, dann unterstützt Ihre Karte 3D direkt und Sie sollten diesen Treiber verwenden.

Falls Sie keine 3D-Karte besitzen, haben Sie zwei Möglichkeiten: zum einen können Sie die „Interne 3D Technik“ verwenden, die ohne 3D-Karte auskommt. Damit erhalten Sie einen schnellen Bildaufbau, aber es werden nicht alle Darstellungsoptionen unterstützt. Zum anderen können Sie die Softwaretreiber (RAMP oder RGB) der Direct3D Technik verwenden, was aber nur bei schnellen Rechnern sinnvoll ist (Pentium 166 oder höher).

Einstellungen der Grafikkarte

Manche 3D-Beschleuniger unterstützen nicht alle Darstellungsoptionen, die im Direct 3D Dialogfeld aufgeführt sind. Manche Karten können die bilinearen Texturen oder Dithering nicht beschleunigen. Wenn das der Fall ist, sollten Sie diese Optionen ausschalten, was aber meist nicht notwendig ist. Sollten Sie nach Aktivierung solch einer Option einen deutlichen Rückgang der Bildwiederholrate feststellen, fehlt wahrscheinlich die Unterstützung durch Ihre Karte.

Der Speicher auf der Karte wird für verschieden Dinge verwendet. Zunächst natürlich für den eigentlichen Bildschirminhalt, für den je nach Auflösung und Farbtiefe unterschiedlich viel Speicher benötigt wird. Höhere Auflösungen benötigen mehr RAM. Hier einige Beispiele für den Speicherbedarf bei unterschiedlichen Auflösungen:

Breite	Höhe	Farbtiefe	Eigene Technik	Direct 3D
320	240	8	154k	307k
640	480	8	616k	1.2MB
640	480	16	nicht unterstützt	1.8 MB
800	600	24	nicht unterstützt	3.84 MB
1024	768	8	1.57 MB	3.14 MB
1024	768	32	nicht unterstützt	7.86 MB

Wenn Sie zusätzlich zur PhotoField™ Technik Texturen verwenden, wird zusätzlicher Speicher der Grafikkarte benötigt. Dazu kann es notwendig sein, die Auflösung zu verringern.

Treiber

Leider bedeutet die Unterstützung von Direct3D durch eine Grafikkarte nicht, daß sie alle Möglichkeiten unterstützt. Meist treten solche Probleme im Softwareteil der Karte (dem Treiber) auf. Manche Hersteller liefern Treiber von hoher Qualität, andere produzieren weniger gute Treiber. Wenn Sie Probleme im Direct3D Modus bemerken, sollten Sie den Treiber testen. Dazu können Sie Microsoft's "FLY" oder "TUNNEL" Programme verwenden, die Sie auf der RealFlight™ CD-ROM finden. Diese Programme wurden von Microsoft geschrieben und können als Testprogramme für Grafikkarten betrachtet werden. Wenn Sie dabei Probleme haben, dann liegt wahrscheinlich ein Fehler im Grafiktreiber Ihrer Karte vor. In diesem Fall sollten Sie versuchen, einen neueren Treiber vom Hersteller Ihrer Grafikkarte zu bekommen.

Videospeicher (RAM)

Wie viel Videospeicher benötigen Sie auf Ihrer Grafikkarte?

Video-RAM wird für verschiedene Dinge benötigt. Sie sollten am besten 4MB oder mehr Ram auf Ihrer Karte haben, damit Sie im Modus 640x480x16 oder 800x600x16 arbeiten können. Für höhere Auflösungen sollten Sie 8MB RAM oder eine AGP-Karte verwenden, die Texturen im Hauptspeicher ablegen kann.

8MB Grafik-RAM anstelle von 4MB wird RealFlight nicht schneller machen, Sie können nur höhere Auflösungen verwenden.

Soundkarten

Sie können zwar durch Einbau einer Soundkarte die Leistung Ihres RealFlight™ R/C Simulators nicht steigern, werden aber durch eine wesentlich realistischere Simulation belohnt. Bitte bedenken Sie, daß ältere Soundkarten mehr Rechenleistung als moderne Modelle benötigen. Außerdem unterstützt RealFlight™ nur die digitalen Audiomöglichkeiten Ihrer Karte. MIDI oder WAV-Table Funktionen werden nicht verwendet.

Die Soundkarte ist normalerweise auch mit einem Gameport versehen, an den Sie Ihren Sender oder Joystick anschließen. Diese Schnittstelle muß einen 4-Achsen-Joystick unterstützen, wie dies die meisten Soundkarten tun.

Sender

Ein Sender ist der Schlüssel zum realistischen Flugerlebnis. Wenn Sie einen Standardjoystick einsetzen geht Ihnen ein großer Teil der Wirklichkeitstreue verloren. In diesem Dokument werden „Sender“ und „Joystick“ gleichwertig verwendet.

Eingabekanäle und Tastaturbelegung

RealFlight™ verwendet „Kanäle“ um den Simulator zu steuern. Die Zahl der Kanäle ist die Zahl der Steuerfunktionen, die im Simulator ausgewertet werden. RealFlight™ unterstützt neun Kanäle und entspricht damit etwa einer 9-Kanal Fernsteuerung. Weil der mit RealFlight™ gelieferte Sender nicht alle Schalter und Taster hat um neun Kanäle zu steuern, müssen die fehlenden Kanäle anders emuliert werden.

Sie können hierzu die Maus oder die Tastatur verwenden. Zum Beispiel können Sie die Wölbklappen durch Auf- und Abbewegung der Maus steuern, oder aber die Klappen über bestimmte Tasten steuern.

Diese Zuordnungen können Sie auf dem Blatt „**Steuergerät**“ vornehmen, das Sie über die Schaltfläche „**Einstellungen**“ erreichen. Klicken Sie auf „**Erweiterte Einstellungen**“ um die Zuordnungen zu verändern.

Kanaleingänge

Kanäle können gesteuert werden durch:

- Rechter Knüppel auf dem Sender oder dem Joystick. Links/Rechts-Bewegung.
- Rechter Knüppel auf dem Sender oder dem Joystick. Auf/Ab-Bewegung.
- Linker Knüppel auf dem Sender oder dem Joystick. Links/Rechts-Bewegung.
- Linker Knüppel auf dem Sender oder dem Joystick. Auf/Ab-Bewegung.
- Maus Auf/Ab.
- Maus Links/Rechts.
- Schalter 1 auf dem Sender oder dem Joystick.
- Schalter 2 auf dem Sender oder dem Joystick.

- Schalter 3 auf dem Sender oder dem Joystick.
- Schalter 4 auf dem Joystick
- Tasten: Q – W – E – R – T (Wertebereich, Q niedrig, T hoch)
- Tasten: A – S – D – F – G (Wertebereich, A niedrig, G hoch)
- Tasten: Z – X – C – V – B (Wertebereich, Z niedrig, B hoch)
- Tasten: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 0 (Wertebereich, 1 niedrig, 0 hoch)
- Taste: H (Wechselschalter)
- Taste: J (Wechselschalter)
- Taste: K (Wechselschalter)
- Taste: L (Wechselschalter)

Ursprungskonfiguration

Falls Sie den Sender verwenden, gilt die folgende Ausgangskonfiguration der Kanäle:

- Kanal 1 (Querruder): Rechter Knüppel am Sender oder Joystick. Links/Rechts Bewegung.
- Kanal 2 (Höhensteuer): Rechter Knüppel an Sender oder Joystick. Auf/Ab Bewegung.
- Kanal 3 (Motordrossel): Linker Knüppel am Sender oder Joystick. Auf/Ab Bewegung.
- Kanal 4 (Seitensteuer): Linker Knüppel am Sender oder Joystick. Links/Rechts Bewegung.
- Kanal 5: Schalter 1 am Sender oder Schalter 1 am Joystick.
- Kanal 6: Schalter 2 am Sender oder Schalter 2 am Joystick.
- Kanal 7: Schalter 3 am Sender oder Schalter 3 am Joystick.
- Kanal 8: Tasten Q – W – E – R – T .
- Kanal 9: Tasten A – S – D – F – G .

Steuerung der Ansicht

Die Funktionstasten (F1 – F12) steuern die Bildschirmansicht. Sie können hiermit zum Beispiel rasch von der Pilotensicht auf eine Ansicht der On-Board-Kamera umschalten. Hier ist eine Übersicht:

Funktionstaste: F1

Setzt die Vergrößerung zurück. Hilfreich, wenn Sie die Ansicht sehr stark vergrößert oder verkleinert haben und rasch auf die Standardeinstellung (Dialogfeld “Umgebung”) zurückkehren möchten.

Funktionstaste: F2

Vergrößerung mit Blick auf das Modell. Sie können die Taste gedrückt halten um weiter zu vergrößern.

Funktionstaste: F3

Verkleinerung mit Blick auf das Modell. Sie können die Taste gedrückt halten um weiter zu verkleinern.

Funktionstaste: F4

Schaltet zwischen der Sicht des Piloten und der Sicht vom augenblicklichen Ort des Modells um. Der Beobachter bewegt sich anschließend nicht, dreht nur den Kopf um dem Modell zu folgen (anders als bei F5).

Kann verwendet werden, um interessante Ansichten zu erzeugen, beispielsweise wenn das Modell auf der Startbahn steht und Sie nach Druck auf F4 aus der Position des Modells blicken. Das Modell sieht jetzt aus wie ein Originalflugzeug.

Funktionstaste: F5

Schaltet auf die Ansicht aus dem Cockpit um. Hiermit sammeln Sie vollkommen neue Eindrücke, indem Sie in Ihrem Modell mitfliegen!

Funktionstaste: F6

Setzt Sie knapp hinter das Modell in ein Verfolgerflugzeug.

Funktionstaste: F7

Blick auf den Windsack. Damit können Sie rasch die Windrichtung überprüfen. Steht nur zur Verfügung, wenn Sie von einem festen Punkt aus blicken (Siehe F4).

Funktionstaste: F8

Blick auf das Modell, daß Sie gerade fliegen. Offensichtlich die wichtigste Blickrichtung, die nur zur Verfügung steht, wenn Sie von einem festen Punkt aus beobachten (Siehe F4).

Funktionstaste: F9-F11

Blick auf den Flug der andere Flugzeuge.

Funktionstaste: F12

Blick auf den Boden direkt unter dem Flugmodell.

Kurzansichtstasten

Die Kurzansichten schalten für etwa eine Sekunde auf eine andere Ansicht, um dann wieder zur aktuellen Ansicht zurückzuwechseln. Diese Funktion ist hilfreich um die Position über Grund festzustellen, oder um das Modell zur Landung auszurichten.

Pfeiltaste Abwärts

Sehen Sie kurz auf den Boden direkt unter dem Flugmodell.

Pfeiltaste Links

Sehen Sie kurz auf den Windsack.

Pfeiltaste Rechts

Sehen Sie kurz auf ein anderes Modell in der Luft.

Pfeiltaste Aufwärts

Sehen Sie kurz auf Ihr eigenes Modell. Nur möglich, wenn Sie sich gerade in einer der Ansichten F7, F9, F10, oder F11 befinden.

Weitere Tasten

'F'

Schaltet Nebel ein oder aus, sofern Sie die 3D Landschaftsoption eingeschaltet haben.

, (Komma)

Stellt den Motor ab.

Direct3D im Vergleich zur eigenen 3D Technik

RealFlight™ kann mit zwei unterschiedlichen Grafiktechniken arbeiten. Die erste wird als „Direct3D Technik“ bezeichnet. Sie erzeugt eine hervorragende Bildqualität, benötigt aber eine beschleunigte 3D Grafikkarte und einen Pentium 90 (oder schnelleren) Computer um gut zu laufen.

Die zweite Darstellungstechnik, „Interne 3D Technik“, kann mit normalen Grafikkarten verwendet werden. Sie erhalten eine geringere Bildqualität, können aber langsamere Computer und Standardgrafikkarten verwenden.

Sie können die Darstellungstechnik auf dem Dialogblatt **“3D Technik”** wählen, das Sie über die Schaltfläche **“Einstellungen”** erreichen.

Direct3D Technik

Direct3D ist eine Microsoft Entwicklung die einen Baustein der DirectX Plattform bildet. Sie ermöglicht den Einsatz von Software auf einer Vielzahl von 3D-Grafikkarten, ohne daß spezieller Code für diese Karte geschrieben werden mußte. Programme können alle Eigenschaften der Karten verwenden; falls eine Karte eine bestimmte Funktion nicht hardwaremäßig unterstützt, simuliert DirectX diese durch Software nach.

Selbst wenn Sie keine 3D-Karte besitzen, sollten Sie diese Grafiktechnik ausprobieren. Die Darstellungsqualität wird ähnlich sein, wie bei einer 3D-Beschleunigerkarte, nur die Bildwiederholrate wird nicht sehr hoch sein.

Interne 3D Technik

Diese 3D Technik wurde mit einem einfachen Ziel entwickelt: hohe Bildaufbaugeschwindigkeit auf langsamen Rechnern. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden Abstriche in der Darstellungsqualität in Kauf genommen. Diese Einstellung kann bis hinunter zu 486 66Mhz Computern verwendet werden.

Wenn Sie einen Pentium Prozessor mit einer schwachen 3D-Karte besitzen, können Sie mit dieser Technik Bildschirmauflösungen über 640x480 verwenden. Wenn möglich, stellen Sie eine Auflösung von 1024x768 oder sogar noch höher ein. Das Bild wird sehr scharf sein, und Sie können das Modell auch noch in großer Entfernung sehen.

Simulationsumgebung

Sie können Flugplätze, Modelle und weitere Umgebungseinstellungen wählen.

Einen Flugplatz wählen

RealFlight™ besitzt fünf Flugplätze im Direct3D Modus und einen Platz für die Interne 3D Technik. Sie können nur einen der Flugplätze wählen, der zur eingestellten 3D-Technik paßt.

Die Plätze haben zahlreiche zusätzliche Gegenstände, die Sie nach Lust und Laune ein- und ausschalten können. Je mehr Gegenstände Sie aktiviert haben, desto langsamer wird der Bildaufbau.

Sie können sogar zusätzliche Modelle einblenden, die jeweils ihr eigenes Flugprogramm abfliegen.

Ein Modell wählen

RealFlight™ kommt mit neun Flugmodellen. Jedes Flugzeug sieht anders aus und hat eigene Flugeigenschaften. Sie sollten alle Modelle ausprobieren, um zu sehen, wie unterschiedlich sie sich verhalten.

Manche Modelle sind aufwendige 3D Modelle und können den Bildaufbau auf langsamen Rechnern verlangsamen. Wenn Ihr Computer sehr langsam ist, sollten Sie die einfacheren Modelle

- PT-40,
- Extra Special oder
- Einfacher Flieger

wählen. RealFlight™ erlaubt auch die Veränderung der Flugzeuge. Die Möglichkeit mehr als 200 Parameter zu verändern, ermöglicht Ihnen Änderungen im Simulator zu testen, ohne dabei ein Modell zu riskieren. Änderungen zeigen sofort ihre Wirkung und das Modell wird entsprechend fliegen.

Wind und andere Einflüsse

Wegen ihrer geringen Größe und Masse werden Flugmodelle stark vom Wind beeinflusst. Mit RealFlight™ können Sie Windbedingungen simulieren, indem Sie Windstärke, Windrichtung und Böen vorgeben.

Qualität von Grafik und Sound

Die Qualität von Grafik und Sound ist sehr wichtig für das Flugerlebnis.

Bildwiederholrate

Als Wiederholrate (Frame Rate) wird normalerweise die Geschwindigkeit beschrieben, mit welcher der Computer ein neues Bild berechnen und darstellen kann. Wie bei einem Kinofilm, bei dem Einzelbilder rasch hintereinander angezeigt werden, entsteht dabei der Eindruck der Bewegung. In einem üblichen Kino werden 24 Bilder pro Sekunde gezeigt. RealFlight kann Bilder mit einer Geschwindigkeit von 2 bis zu 70 Bildern pro Sekunde erzeugen.

Die Wiederholgeschwindigkeit hängt von vielen Faktoren ab und kann nicht direkt eingestellt werden. Sie ist eine Kombination von:

- Computergeschwindigkeit,
- Grafikkartengeschwindigkeit,
- Geschwindigkeit der Soundkarte,
- Zahl der dargestellten Objekte,
- Art der 3D-Darstellungstechnik und
- Komplexität des Flugmodells.

Damit der Simulator am besten arbeitet, sollten sie mit einer Bildwiederholrate arbeiten, bei der Sie keine Einzelbilder mehr wahrnehmen können. Wenn die Grafik „stottert“, können Sie verschiedene Dinge unternehmen um die Geschwindigkeit zu verbessern.

Qualität der Grafik

RealFlight™ kann Grafik in unterschiedlicher Qualität erzeugen. Ein Teil davon hängt vollständig von den Möglichkeiten der Grafikkarte und des Bildschirms ab. Andererseits haben Sie die Möglichkeit, die Qualität der Anzeige durch mehrere Parameter zu steuern.

Zum Beispiel erhalten sie die geringste Darstellungsqualität mit der Einstellung:

- Interne 3D Technik, Auflösung 320x200x8, flache Schattierung.

Die höchste Qualitätsstufe ist

- Direct3D Technik, Auflösung 1024x768x24, PhotoField™, Schatten auf allen Gegenständen, alle Flugplatzdetails eingeschaltet, Gouraud Schattierung, bilineare Texturen, Dithering, Glanzlichter, und natürlich eine zu Direct3D kompatible Grafikkarte, die all diese Optionen unterstützt.

Praktisch jeder Computer wird die geringste Qualitätsstufe unterstützen, die höchste Stufe kann aber nur auf schnellen Rechnern mit sehr schnellen 3D-Grafikkarten verwendet werden. Natürlich können Sie mit RealFlight™ alle Zwischenstufen einstellen und so Darstellungsqualität und Simulationsgeschwindigkeit aufeinander abstimmen.

Soundqualität

Wenn Sie eine Soundkarte mit RealFlight™ verwenden möchten, so muß diese Karte Microsoft's DirectSound System unterstützen. Es gibt zwei Arten von Soundkarten, die mit RealFlight™ verwendet werden können.

- 8-Bit Soundkarten (ältere Karten, wie z.B. die Original Sound Blaster Karten), oder
- 16-Bit Soundkarten.

Viele 16-Bit Soundkarten bieten die Mischung verschiedener Tonkanäle und andere Beschleunigungstechniken an. RealFlight™ setzt jede Beschleunigungsmöglichkeit ein, die von der Karte angeboten wird. Diese Beschleunigung entlastet Ihre CPU und erhöht so die Bildwiederholgeschwindigkeit.

Die augenblickliche Version von RealFlight unterstützt die DirectSound 3D Raumklangtechnik noch nicht.

Realistische Flüge

Dieser Simulator wurde entwickelt um den Flug von ferngelenkten Modellflugzeugen wirklichkeitsgetreu zu simulieren, so daß Sie trainieren können, ohne ihr wertvolles Modell zu riskieren. Außerdem ist der Simulator hilfreich, wenn Sie neue Manöver ausprobieren oder mit unterschiedlichen Einstellungen experimentieren möchten. Ein Simulator kann Ihnen aber nur dann helfen, wenn Sie ihn sinnvoll einsetzen, andernfalls ist es nur ein Spiel. Die Steuerung von Flugmodellen ist nicht einfach und muß erst erlernt werden. Sie können nicht einfach zum Steuerknüppel greifen, und die Zuschauer begeistern. Beim systematischen und geduldigen Aufbau Ihrer Fähigkeiten kann der Simulator eine große Hilfe sein.

Dieser Abschnitt ist nicht dazu gedacht, Ihnen das Fliegen beizubringen, sondern soll Ihnen Hinweise geben, wie Sie die Simulation noch realistischer gestalten können.

Starts

Halten Sie das Modell in der Mitte der Startbahn indem Sie das Seitensteuer einsetzen. Rollen Sie mit der Motordrossel auf niedriger Drehzahl an und gehen Sie langsam auf Halbgas während das Modell beschleunigt. Wenn das Modell die Spur hält, können Sie zügig bis auf Vollgas beschleunigen und in einen Steigflug übergehen.

Wenn Sie mit einem wirklichen Modell von der Rollbahn abkommen, wird das Modell leicht beschädigt oder durch hohes Gras gebremst. In der Regel bedeutet das ein verbogenes Fahrwerk und einen abgebrochenen Propeller - bei einem Modell mit Einziehfahrwerk kann sogar das gesamte Fahrwerk aus dem Flügel gerissen werden.

Landungen

Fliegen Sie einen ruhigen, rechteckigen Anflug, dessen letzter Zweig genau in Verlängerung der Landebahn liegt. Kontrollieren Sie die Sinkgeschwindigkeit mit Motordrossel und Höhensteuer. Sie sollten nicht vor oder hinter der Landebahn aufsetzen, dann das würde in der Wirklichkeit meist ein beschädigtes Modell bedeuten. Wenn Sie mit einen „Ringelpietz“ landen (die Flügelspitze berührt den Boden und das Modell dreht sich um die Hochachse), können die Flügel beschädigt werden, was zu unangenehmen Reparaturen führt.

Kunstflug

Die beste Methode, Kunstflug zu trainieren ist:

- richten Sie das Modell gerade und horizontal aus, um eine kontrollierte Ausgangssituation zu haben,
- fliegen Sie das Manöver,
- steuern Sie wieder zurück in einen geraden Ausflug aus der Figur.

Vollgas geben, Knüppel in die Ecken, und das Modell durch die Gegend taumeln zu lassen, ist einfach. Mit Kunstflug hat das allerdings nichts zu tun, und wird in der Wirklichkeit nicht lange gut gehen: Sie haben keine wirkliche Kontrolle über das Modell. Durch einen geraden Anflug, das Manöver und einen geraden Abflug lernen Sie mehr und können das Gelernte auch in der Praxis einsetzen.

Versuchen Sie, die Figuren sauber zu fliegen, ohne große, sichtbare Korrekturen. Eine Rolle sollte auf einer geraden Linie liegen, ein Looping sollte perfekt rund sein und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit geflogen werden.

Bedienung der Motordrossel

Vermeiden Sie es, Vollgas zu geben und den Gasknüppel stundenlang in dieser Position zu halten. Solche schlechten Gewohnheiten wird man schlecht wieder los.

Viele Kunstflugfiguren, aber auch einfache Manöver erfordern eine Bedienung der Motordrossel, damit sie gut aussehen. Loopings, Männchen, „Touch-And-Go“, um nur einige zu nennen. Versuchen Sie, verschiedene Manöver bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten zu fliegen. Eine langsame Rolle mit Halbgas zu fliegen ist ziemlich schwer, aber Sie werden mehr dabei lernen, als mit Vollgas und vollem Querruderausschlag.

Verwendung des Seitensteuers

Modelle können praktisch nur mit Höhensteuer und Querruder geflogen werden. Aber gute Piloten werden Ihnen sagen, daß das Seitenruder genauso wichtig ist. Viele Kunstflugfiguren können nur mit intensivem Einsatz des Seitensteuers geflogen werden. Die Steuerung des Seitenruders ist auch beim Landeanflug wichtig, besonders bei Seitenwind. Leute, die das Seitensteuer nicht bedienen können, landen oft im hohen Gras (peinlich!), die Anderen landen jedesmal in der Mitte der Landebahn.

Nehmen Sie Bruchlandungen ernst

Auf dem Flugplatz werden Abstürze und Bruchlandungen:

- Ihr Ego ankratzen,
- der Fliegerei an diesem Tag ein Ende setzen,
- Ihren Geldbeutel belasten,
- Reparaturzeit verschlingen,
- und Ihnen manchmal einen Pokal für den “Crash des Tages” einbringen!

Wenn Sie im Simulator abstürzen, haben Sie natürlich keinen Schaden, aber Sie sollten eine Bruchlandung nicht auf die leichte Schulter nehmen. Lernen Sie daraus, und Sie werden ein besserer Pilot, auch in der Wirklichkeit auf Ihrem Flugplatz.

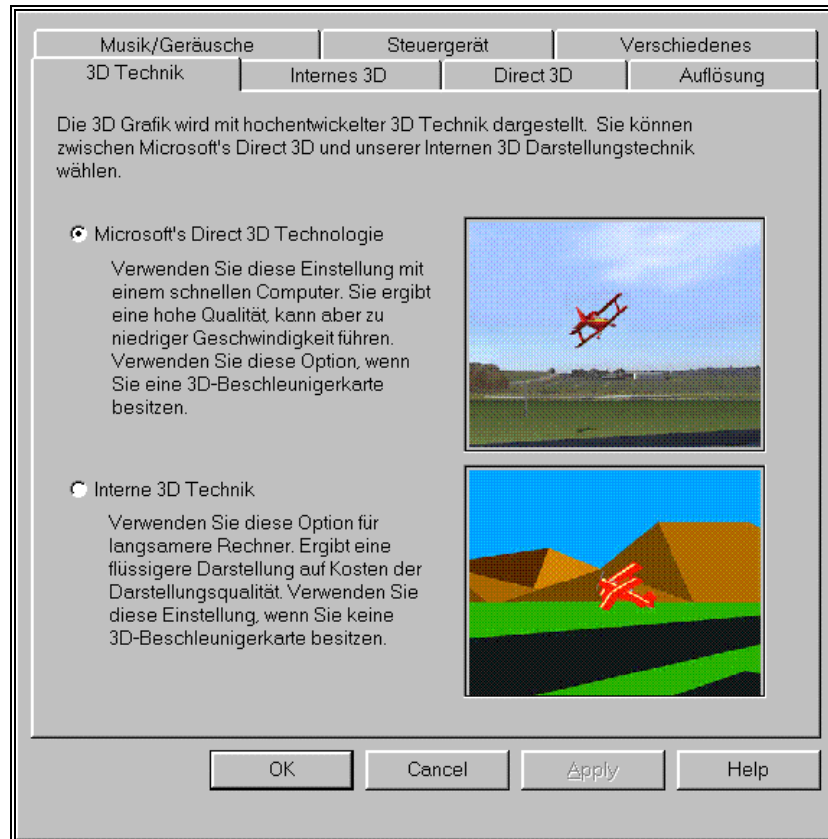
Wählen Sie Ihre Umgebung

Einführung

Diese Reihe von Dialogfeldern hilft Ihnen, Einzelheiten der Simulationsumgebung einzustellen. Im Prinzip brauchen Sie diese Einstellungen nur einmal durchzugehen. Diese Einstellungen können Sie dann in Zukunft verwenden.

Seite „3D Technik“

Auf dieser Seite stellen Sie ein, welche 3D-Technik sie verwenden möchten. Beispiele für die beiden Darstellungstechniken werden neben der Optionen eingeblendet.

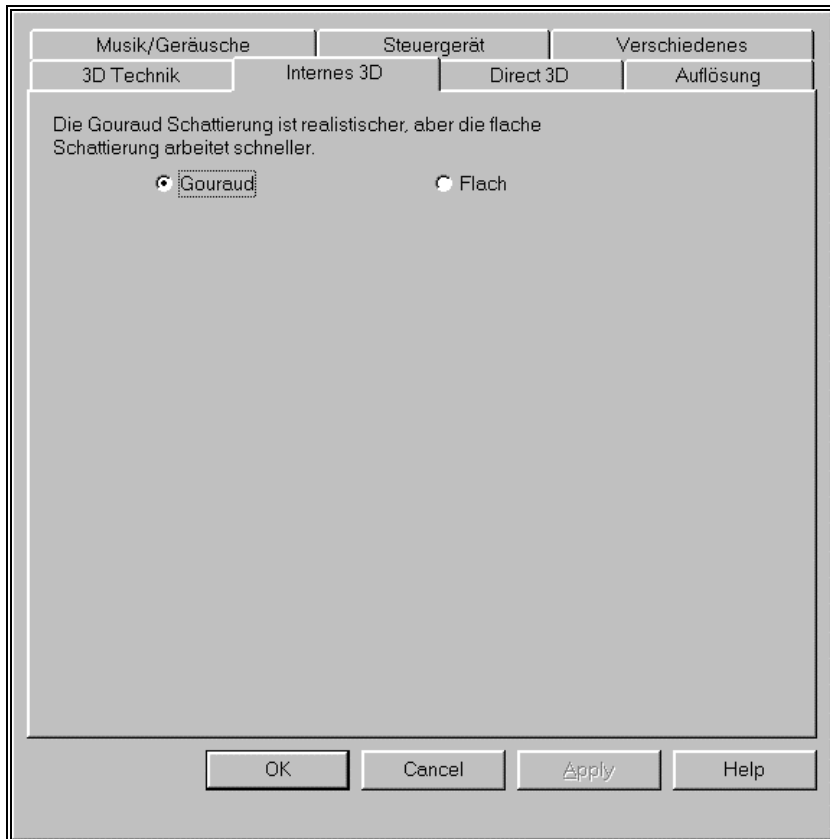


Darstellungstechnik

- Direct3D Technik – mit einem guten 3D-Beschleuniger einzusetzen.
- Interne 3D Technik – ohne 3D-Karte zu verwenden.

Seite „Eigenes 3D“

Die Einträge auf dieser Seite sind nur dann aktiv, wenn Sie die **“Interne 3D Technik”** auf der Seite **“3D Technik”** gewählt haben.



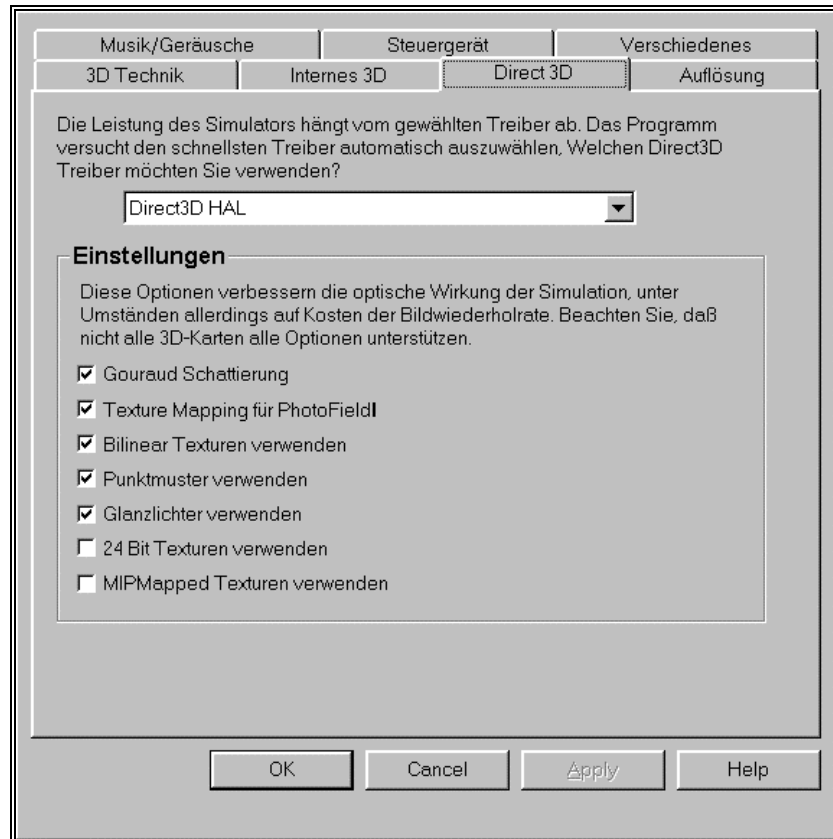
Schattierung

Wählen Sie die Arte der Schattierung für dreidimensionale Gegenstände.

- Gouraud Schattierung – sorgt für weiche Übergänge zwischen den Polygonen. Benötigt mehr Rechenzeit als die „flache“ Schattierung.
- Flache Schattierung – Besonders für langsamerer Rechner geeignet. Jedes Polygon wird mit einer konstanten Farbe schattiert, runde Körper wirken eckiger als bei Gouraud-Schattierung.

Seite „Direct 3D“

Die Einträge auf dieser Seite sind nur dann aktiv, wenn Sie die **“Direct 3D Technik”** auf der Seite **“3D Technik”** gewählt haben.



Direct3D Treibertyp

Wählen Sie den Direct3D Treiber, den Sie verwenden möchten.

- Direct3D HAL – Dies ist der Treiber für Hardwarebeschleuniger. Sie sollten diesen Treiber immer verwenden, sobald diese Option angeboten wird. Ohne 3D-Karte steht diese Option nicht zur Verfügung..
- RAMP – Dieser Softwaretreiber verwendet einfarbige Beleuchtungsberechnungen um die Geschwindigkeit zu erhöhen. Dies ist normalerweise die beste Lösung, wenn Sie keinen 3D-Beschleuniger haben.
- RGB – Ein Softwaretreiber, der die RGB (Rot-Grün-Blau) Komponenten der Beleuchtung berücksichtigt und damit zwar bessere Bilder erzeugt, aber langsamer als der RAMP-Treiber ist.
- MMX - Steht bei MMX Prozessoren zur Verfügung und erzeugt Bilder hoher Qualität, ist aber meist langsamer als der RAMP-Treiber.

Gouraud Schattierung

Berechnet weiche Farbübergänge auf Flugmodellen und Flugplatz, so daß der eckige Polygoneindruck verwischt wird. Die Darstellung wird langsamer, aber realistischer als bei flacher Schattierung.

Texture Mapping

Texturen sind fotografische Bilder (z.B. eine Holzmaserung), die auf die Körperoberflächen (z.B. eine Hütte) aufgebracht werden. Für die photorealistischen Panoramaansichten (PhotoField™) wird diese Option benötigt. Manche Grafikkarten (und sogar ältere 3D-Beschleuniger) bieten keine Unterstützung für Texture-Mapping.

Bilineare Texturen

Glättet die Anzeige von Texturen, die vergrößert dargestellt werden, wie z.B. die Startbahn nahe bei Ihnen. Das Bild erscheint weniger eckig und realistischer. Nicht alle Grafikkarten und 3D-Beschleuniger unterstützen diese Funktion.

Punktmuster verwenden

Erzeugt Zwischentöne durch Mischung kleiner, farbiger Bildpunkte (Dithering). Die Darstellung wird verbessert, kann aber langsamer werden. Nicht alle Grafikkarten und 3D-Beschleuniger unterstützen diese Funktion.

Glanzlichter verwenden

Bewirkt, daß glänzende Oberflächen, wie MonoKote™ Licht reflektieren. Sie können bei Bewegung des Modells in der Sonne sehen, wie die Flügeloberfläche aufblitzt, wenn Sie z.B. eine Rolle fliegen. Nicht alle Grafikkarten und 3D-Beschleuniger unterstützen diese Funktion.

24 Bit Texturen verwenden

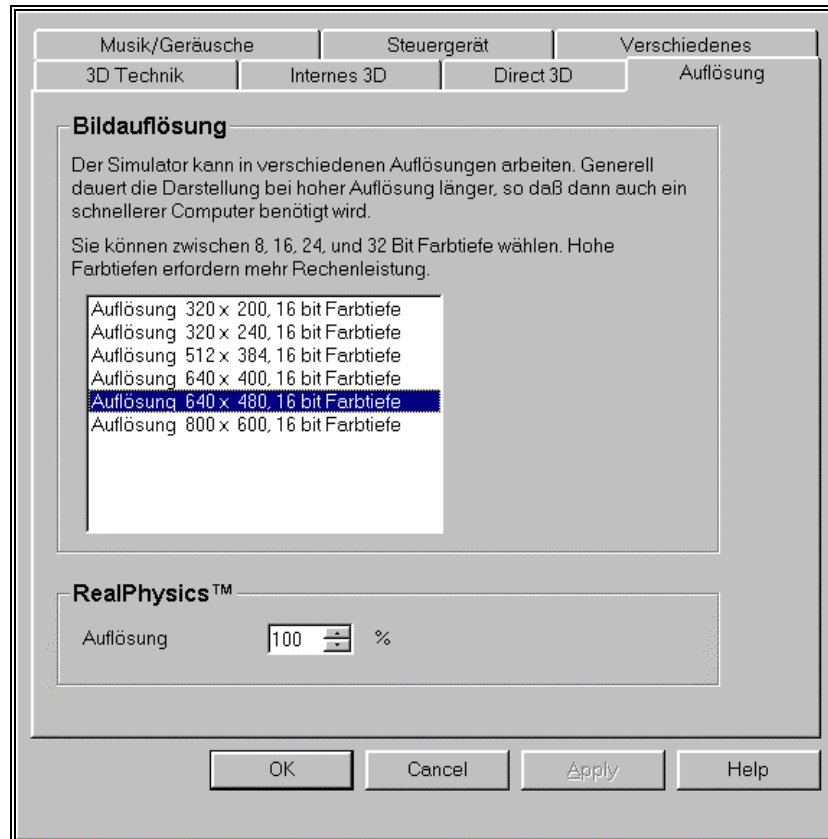
Falls möglich, werden Texturen in 24-Bit Auflösung verwendet um eine bessere Darstellung zu erreichen. Benötigt aber auch mehr RAM-Speicher auf der Grafikkarte. Nicht alle Grafikkarten und 3D-Beschleuniger unterstützen diese Funktion.

Verwendung von "MipMapped" Texturen

Ob Texturen im "MIP Mapping"-Verfahren verwendet werden sollen. Damit sehen Texturen besser aus und werden meist auch schneller dargestellt, sofern Ihre Grafikkarte genügend Speicher hat. Das Flackern von Texturen auf weit entfernten Objekten wird ebenfalls verringert.

Seite „Auflösung“

Auf dieser Seite können Sie die Auflösung der Bildschirmanzeige und der Physikberechnung einstellen.

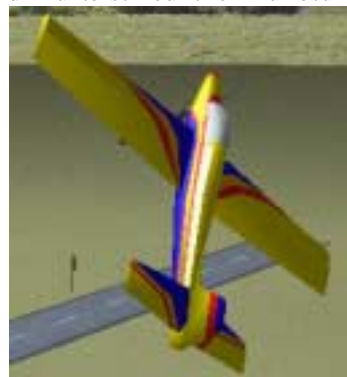


Bildaauflösung

Die Bildauflösung bestimmt die Schärfe der Anzeige und die Anzahl der Farben. Das Beispiel zeigt ein Bild in unterschiedlichen Auflösungen:



320 x 240 Resolution



800 x 600 Resolution

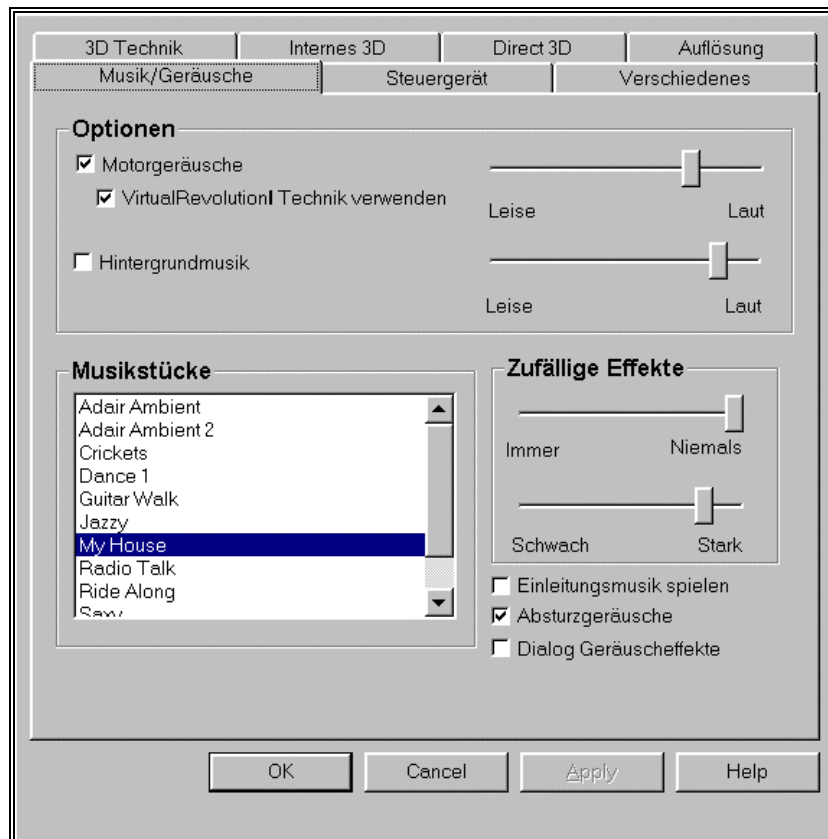
Es ist klar, daß die höhere Auflösung ein wesentlich schärferes Bild liefert. Problematisch ist, daß die Darstellung bei hoher Auflösung auch deutlich länger dauert. Die Auflösung sollte so gewählt werden, daß die Simulation noch rasch genug abläuft.

Auflösung der Physik

Hier können Sie die Häufigkeit einstellen, mit welcher der Computer die physikalischen Größen neu berechnet. Werte unter 100% können auf langsamen Computern sinnvoll sein, Werte über 100% können die Steuerbarkeit am Boden verbessern.

Seite „Musik/Geräusche“

Musik und Geräuscheffekte fügen eine weitere Dimension zum Flugerlebnis hinzu. Sie können auf Wunsch mit Hintergrundmusik fliegen oder Sie können Umgebungsgeräusche des örtlichen Flugplatzes hören. Sie können außerdem zufällige Effekte einschalten, die Sie gelegentlich überraschen werden. Falls Sie eine langsame Soundkarte oder einen langsamen Rechner haben, sollten Sie nicht alle Effekte gleichzeitig einschalten.



Motorgeräusche

Sie können Motorgeräusche hören, die einen wichtigen Teil der Simulation ausmachen. Motorgeräusche geben Ihnen eine akustische Rückmeldung über Fluggeschwindigkeit und Abstand.

Durch Korrektur mit dem Dopplereffekt wirken Vorbeiflüge besonders realistisch!

VirtualRevolution™ Technik verwenden

Die VirtualRevolution™ Technik sorgt dafür, daß die Motorgeräusche immer perfekt klingen, egal ob der Motor im Leerlauf oder auf höchster Drehzahl läuft. Leider wird hierfür auch etwas Rechenleistung benötigt, so daß bei langsamen Computern die Bildwiederholrate sinken kann.

Hintergrundmusik

Sie können hier wählen, ob Sie Hintergrundmusik in CD-Qualität hören möchten. Sie sollten diese Option nur auf schnellen Computern verwenden.

Musikstücke

Listet die verfügbaren Stücke für die Hintergrundmusik auf. Klicken Sie auf einzelne Stücke, um sie an- oder auszuschalten.

Zufällige Effekte

Häufigkeit der zufälligen akustischen Effekte. Sie können einstellen, ob sie häufig erscheinen sollen oder sehr selten.

Einleitungsmusik spielen

Wenn Sie die Einleitungsmusik aktivieren, wird beim nächsten Programmstart eine spezielles Musikstück abgespielt.

Absturzgeräusche

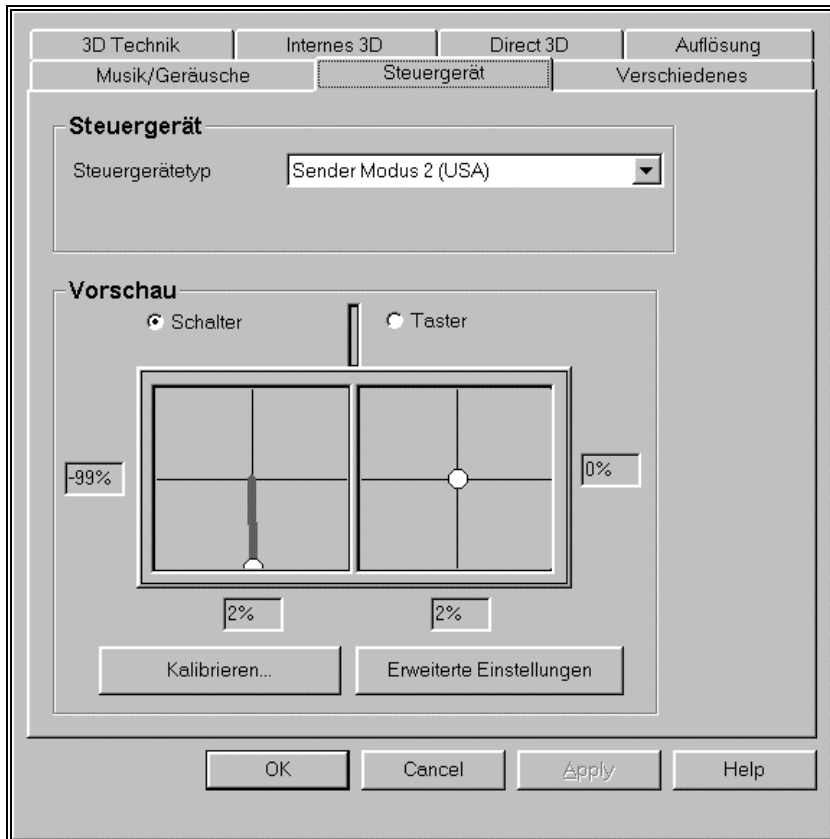
Ob bei einem Absturz die entsprechenden Geräusche ertönen werden sollen.

Dialog Geräuscheffekte

Ob Geräuscheffekte beim Arbeiten in Dialogfeldern abgespielt werden sollen..

Seite „Steuergerät“

Auf dieser Seite können Sie Ihr Steuergerät (Sender oder Joystick) einstellen und prüfen, ob es richtig arbeitet. Das ist sehr wichtig, denn mit einem falsch eingestellten Senden werden Sie Ihr Modell kaum fliegen können. Die Einstellungen werden auf dieser Seite und mit Hilfe der Windows 95 Systemsteuerung vorgenommen. RealFlight™ wird nur funktionieren, wenn Ihr Joystick in der Windows 95 Systemsteuerung richtig eingestellt worden ist.



Steuergerät

Gibt den Typ des angeschlossenen Steuergeräts an. Falls Sie die Programmversion mit dem Futaba® Sender erworben haben, sollen Sie hier den **“Sender Modus 2 (USA)”** wählen.

- **Sender Modus 2 (USA)** - Wählen Sie diese Option, um den Sender als Eingabegerät zu verwenden. Der Joystick muß vier unterschiedliche Achsen haben. *Modus 2 hat Querruder und Höhensteuer auf dem rechten Knüppel; Seitensteuer und Motordrossel auf dem linken Knüppel.*
- **Sender Modus 1 (Europa, Asien)** - Wählen Sie diese Option, um den Sender als Eingabegerät zu verwenden. Der Joystick muß vier unterschiedliche Achsen haben. Sie können Diese Einstellung verwenden, falls Sie den Futaba® Sender im Modus 1 betreiben. *Modus 1 hat Querruder und Motordrossel auf dem rechten Knüppel; Seitensteuer und Höhensteuer auf dem linken Knüppel.*
- **Sender Modus 3** - Wählen Sie diese Option, um den Sender als Eingabegerät zu verwenden. Der Joystick muß vier unterschiedliche Achsen haben. Hierzu müssen Sie einen Sender im **“Modus 2”** gekauft haben. *Modus 3 hat Seitensteuer und Höhensteuer auf dem rechten Knüppel; Querruder und Motordrossel auf dem linken Knüppel.*
- **Sender Modus 4** - Wählen Sie diese Option, um den Sender als Eingabegerät zu verwenden. Der Joystick muß vier unterschiedliche Achsen haben. Hierzu müssen Sie einen **“Modus 1”** Sender haben.

Modus 4 hat Seitensteuer und Motordrossel auf dem rechten Knüppel; Querruder und Höhensteuer auf dem linken Knüppel.

- **Normaler 2-Achsen Joystick** - Für die Verwendung eines normalen, 2-Achsen-Joysticks verwenden Sie diese Einstellung. Sie müssen dann die Maus oder die Tastatur verwenden, um die fehlenden Funktionen Motordrossel und Seitensteuer zu steuern.
- **Benutzerdefiniert** - Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie keinen Joystick haben, oder wenn Sie die Zuordnung der Steuerknüppel ändern möchten.

Kalibrieren

Wenn Sie Schwierigkeiten mit dem Anschluß Ihres Joysticks haben, können Sie auch unsere WEB site (www.realflight.com) besuchen um Lösungen für häufige Probleme zu bekommen. Wenn Sie dort nicht fündig werden, können Sie Microsoft's web site unter <http://www.microsoft.com/DirectX> aufsuchen oder bei Microsoft anrufen.

Vorschau

In diesem Fenster werden die aktuellen Knüppelstellungen angezeigt, so wie sie gerade vom Steuergerät gelesen werden. Wenn Sie die Knüppel auf dem Sender bewegen, und die Grafik der Bewegung nicht folgt, ist Ihr Joystick nicht richtig eingestellt. Wenn sich die Darstellung in die falsche Richtung oder nicht bis zu den Endausschlägen bewegt, haben Sie eventuell die Windows 95 Joystick Kalibrierung nicht durchgeführt, oder Sie müssen die erweiterte Kalibrierung vornehmen die Sie auf der Dialogseite „**Erweiterte Einstellungen**“ finden.

Schalter

Wählen Sie diese Einstellung, wenn Ihr Steuergerät Kippschalter hat, die in beiden Endstellungen stehen bleiben.

Taster

Wählen Sie diese Einstellung, wenn Ihr Steuergerät Taster hat, die Sie gedrückt halten müssen damit sie eingeschaltet bleiben.

Erweiterte Einstellungen

Klicken Sie auf diese Schaltfläche um eine zusätzliche Kalibrierung Ihres Joysticks auszuführen oder um die Zuordnung der Steuerkanäle zu ändern.

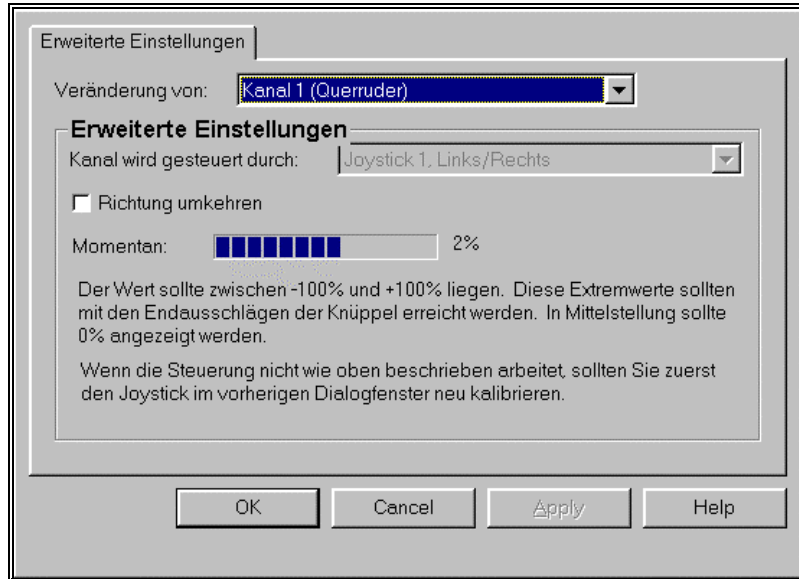
Erweiterte Einstellungen

Auf dieser Seite können Sie die Zuordnung von Eingabegeräten und Kanälen verändern. Dies ist zum Beispiel nötig, wenn Sie eine besondere Knüppelzuordnung haben möchten. Außerdem können Sie hier eine Feineinstellung der Knüppelausschläge vornehmen.

Sie können leicht überprüfen, ob ein Kanal richtig kalibriert ist, indem Sie den entsprechenden Knüppel Kanal zwischen seinen Endausschlägen hin und her bewegen. Die angezeigten Werte sollten im Bereich zwischen -100% und 100%

liegen. In Mittelstellung von Knüppel und Trimmung sollte ein Wert von 0% angezeigt werden. Falls Sie diese Zahlen nicht erreichen, müssen Sie die erweiterte Kalibrierung verwenden (siehe unten).

Weitere Informationen können Sie dem Abschnitt **„Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** entnehmen.



Veränderung von Kanal...

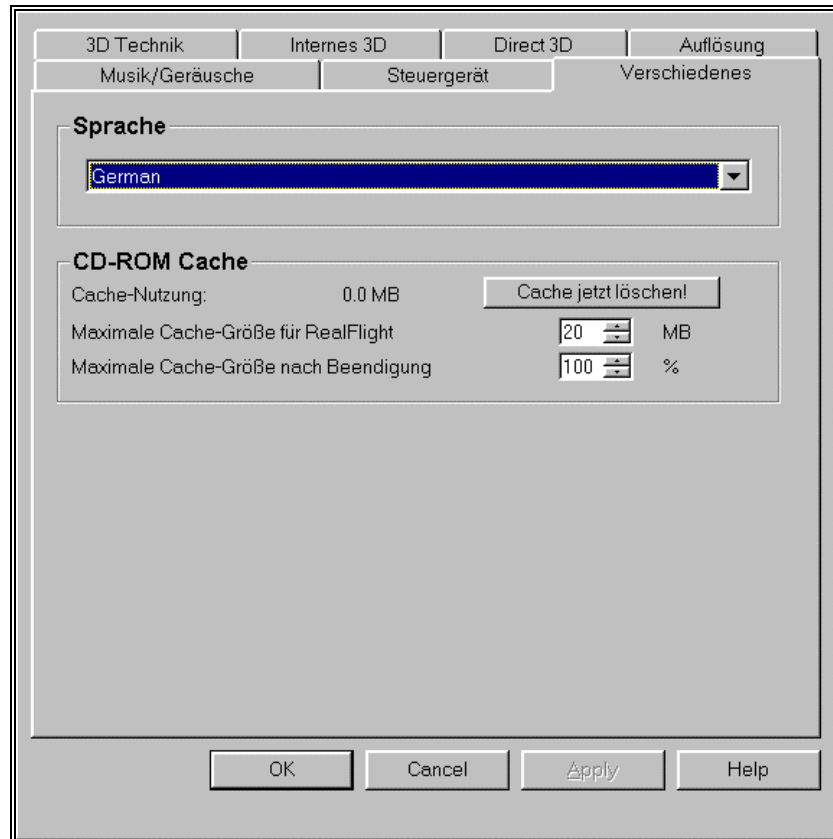
Gibt den Kanal an, den Sie verändern möchten.

Richtung umkehren

Markieren Sie dieses Kästchen, wenn Sie die Richtung des Eingabekanals umkehren möchten. Diese Einstellung gilt für alle Modelle, wenn Sie die Umkehr nur für ein bestimmtes Modell brauchen, sollten Sie die Umkehr auf der Karteikarte **„RC-Einstellungen“** der Dialogseite **„Modellauswahl“** tun. Diese Seite können Sie bei der Bearbeitung selbst definierter oder kopierter Modelle aus der Dialogseite **„Modellauswahl“** aufrufen.

Seite „Verschiedenes“

Auf dieser Seite können Sie verschiedene Parameter des RealFlight Simulators einstellen.



Sprache

Gibt die Sprache an, die von RealFlight für alle Dialog- und Mitteilungsfelder verwendet wird. Die verfügbaren Sprachen hängen davon ab, in welcher Sprache die Installation durchgeführt wurde.

CD-ROM Cache

Wenn RealFlight Daten von der CD-ROM liest, speichert es einen Teil davon auf der Festplatte, damit sie beim nächsten Zugriff auf die gleichen Daten schneller verfügbar sind. Ältere Daten werden gelöscht, um Platz für neuere und häufiger benötigte Daten zu schaffen. Dieser Zwischenspeicher auf der Festplatte wird als „Cache“ bezeichnet.

Cache-Nutzung

Zeigt an, wie viel Platz der Cache-Speicher auf Ihrer Festplatte einnimmt. Die Pufferdateien werden im Verzeichnis „c:\Program Files\realflight\cache“ abgelegt.

Cache jetzt löschen!

Löscht den gesamten Inhalt des Pufferspeichers im Cache-Verzeichnis. Sie können dies jederzeit tun, um Platz auf Ihrer Festplatte zu gewinnen.

Maximale Größe für RealFlight

Begrenzt die Größe des Cache-Verzeichnisses von RealFlight. Eine Vergrößerung dieses Werts kann zu einem flüssigeren Ablauf der Simulation führen, besonders dann, wenn RealFlight beim Zugriff auf CD-ROM. Ins Stocken gerät.

Maximale Größe nach Beendigung

Hiermit können Sie festlegen, wie groß die Pufferdateien nach Beendigung von RealFlight sein sollen. Damit können Sie Platz für andere Programme freimachen, beim nächsten Start von RealFlight muß der Simulator aber wieder auf die CD-ROM zugreifen, um den Pufferspeicher neu anzulegen.

Der angegebene Prozentwert ist der Teil der oben angegebene Maximalgröße, der nach Abschluß von RealFlight erhalten bleiben soll. Bei einem Maximum von 40MB und einer „Maximalen Größe nach Beendigung“ von 50% wird der Pufferspeicher auf eine Größe von 20MB verkleinert, sobald RealFlight beendet wird.

Auswahl von Flugplatz und Flugmodell

Übersicht

Sie werden beim Fliegen mit RealFlight™ häufig das Modell und den Flugplatz wechseln.

Gruppen



Bei RealFlight können Sie viele Einstellungen der Umgebung verändern. Sie können die Eigenschaften von Modellen, Flugplätzen, der Umgebung und der Atmosphäre individuell einstellen. In einer **Gruppe** können Sie all diese Einstellungen unter einem einzigen Namen ablegen.

Später können Sie dann einfach von einer Gruppe in die nächste Gruppe wechseln um die komplette Simulationsumgebung wieder herzustellen.

Alle Änderungen am Modell, am Flugplatz oder der Umgebung werden automatisch in der aktuellen Gruppe gespeichert.

Gruppe kopieren

Kopiert alle Einstellungen von der aktuellen Gruppe in eine neue Gruppe.

Gruppe löschen

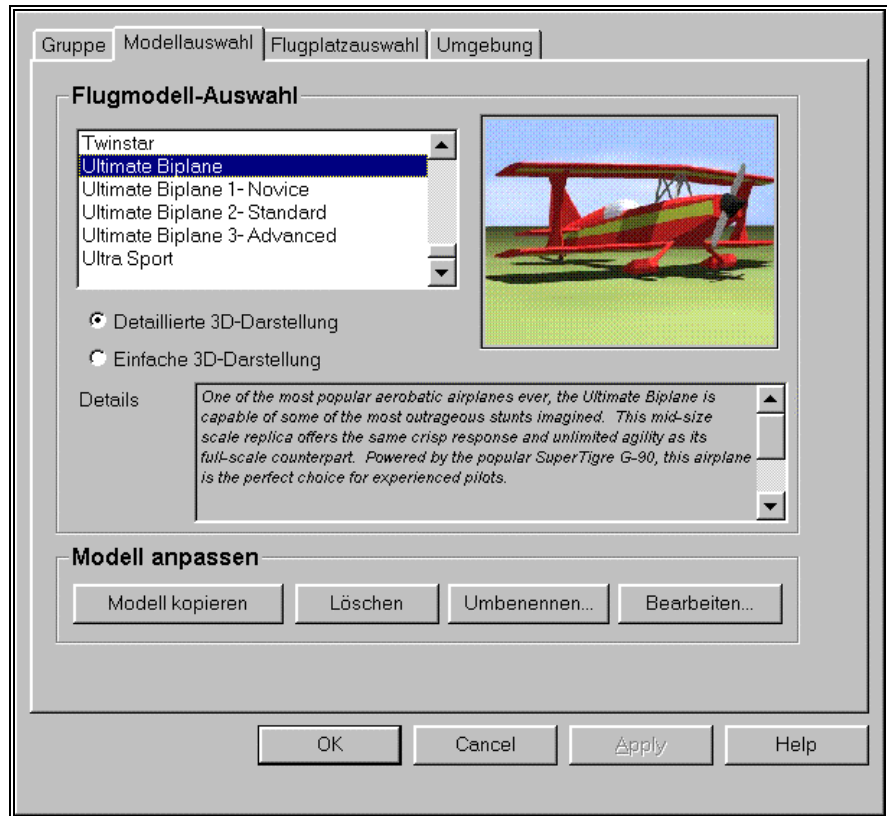
Löscht die gewählte Gruppe.

Gruppe umbenennen...

Im angezeigten Dialogfeld können Sie der gewählten Gruppe einen neuen Namen geben.

Modellauswahl

Hier wählen Sie, welches Modell Sie fliegen möchten. Die Auswahl umfaßt alle möglichen Modelle, vom PT-40 Trainer bis zum atemberaubenden Ultimate Kunstflugdoppeldecker. Jedes Modell besitzt eigene Flugeigenschaften und Sonderfunktionen, wie Wölbklappen (Flaps) oder Ruderwegbegrenzung.



3D Darstellung

Detaillierte 3D-Darstellung - Diese aufwendige Darstellung von Modellen sieht sehr gut aus, braucht aber auch länger für die Anzeige. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie einen schnellen Computer haben. Die Modelle werden viele Details und eine mehrfarbige Oberfläche mit MonoKote™-Bespannung haben, wie ihre R/C-Gegenstücke.

Einfache 3D-Darstellung - Diese einfachere Darstellung sieht nicht ganz so gut aus, kann aber schneller dargestellt werden. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie einen langsameren Computer haben.

Details

In diesem Feld finden Sie eine Beschreibung des Modells und aller Eigenheiten. Sehen Sie hier nach, um die Belegung der Schalter für Sonderfunktionen herauszufinden.

Modell kopieren

RealFlight™ erlaubt nicht, eines der vorgegebenen Modelle zu verändern. Sie können aber eine Kopie erstellen, die Sie dann beliebig verändern können.

Löschen

Löscht das gewählte Modell. Sie können nur Modelle löschen, die Sie auch selbst erstellt haben. Die vorgegebenen Modelle können nicht gelöscht werden.

Umbenennen...

In dem angezeigten Dialogfeld können Sie dem gewählten Modell einen neuen Namen geben. Sie können nur selbst definierte Modelle umbenennen.

Bearbeiten...

Bearbeitet das gewählte Modell. Sie können nur Modelle, die Sie selbst angelegt haben bearbeiten, keines der Standardmodelle. Sie müssen also vorher eine Kopie eines vorgegebenen Modells erstellen.

Hinweis: Sie können ein Modell schreibschützen, indem Sie mit dem Windows-Explorer arbeiten. Mit RealFlight können Sie ein geschütztes Modell nicht mehr bearbeiten.

Auswahl des Flugplatzes

Sie können zwischen fünf Flugplätzen in Direct3D Qualität und einem für die Interne 3D-Technik zur Verfügung. Die Plätze haben unterschiedliche Landschaften und zusätzliche Gegenstände und auch verschiedene Rollbahnen.



Sie können aus den folgenden fünf Flugplätzen in Direct3D PhotoField™ Qualität wählen:

Adair in Corvallis



Hier sehen Sie das Panorama eines örtlichen Flugplatzes in der Nähe von Corvallis, Oregon, USA. In kleiner Platz mit hohen Bäumen, die den Landeanflug erschweren. Das Klubheim und der Vorbereitungsbereich entsprechen dem wirklichen Flugplatz.

Columbia River Gorge



Der Columbia River hat im Laufe der Zeit phantastische Landschaften geschaffen. Diese Szenerie in der Nähe von Hood River, Oregon, USA liegt auf der Seite des Staates Washington. Fliegen Sie durch das Industriegebiet oder um die fernen Häuser, wie sie in dieser Gegend üblich sind.

Idaho Tower



Diese etwas abseits gelegene Landschaft befindet sich in einem Nationalpark in Idaho. Die Felsformationen haben sich im Laufe von Millionen von Jahren gebildet. Der Flugplatz weist einige Felsen auf, welche die Piste versperren und wird außerdem durch einige Satellitenantennen behindert.

Pendleton Station



Die Hügel von Pendleton, Oregon, USA sind ein herrlicher Hintergrund um Modelle zu fliegen. Die drei Start- und Landebahnen bieten vielfältige Möglichkeiten zum Training von Starts und Landungen, egal aus welcher Richtung der Wind weht.

Distant Hills



Das Tal von Willamette im westlichen Teil von Oregon hat ausgedehnte Wiesenflächen. Mit einem detaillierten Hintergrund und den Cascade Mountains in der Ferne ist es nicht immer leicht, Ihr Modell im Auge zu behalten.

Flugplatz für die Interne 3D Technik

Im Augenblick gibt es nur einen Flugplatz auf dem Sie fliegen können, wenn Sie die Interne 3D-Technik verwenden. Er weist einen Rollbahn, einen Windsack sowie Berge in Hintergrund auf.

Inhalt des Dialogfelds

Hier ist eine Liste der Optionen in diesem Dialogfeld:

Flugplatz Auswahl

Hier wählen Sie den Flugplatz. Der Inhalt der Liste hängt davon ab, welche 3D-Technik Sie im Dialogfeld „**Einstellungen**“ gewählt haben.

PhotoField™ Technik

Ob die PhotoField™ Technik verwendet werden soll. Damit wird der photorealistische Landschaftshintergrund dargestellt. Falls Sie diese Funktion abschalten, erhalten Sie eine flache Grasoberfläche. Diese Option steht Ihnen nur zur Verfügung, wenn Sie Texturen im Dialogfeld „**Einstellungen**“ aktiviert haben.

Schatten darstellen

Ob 3D-Objekte Schatten werfen sollen. Schatten erzeugen ein realistischeres Bild benötigen aber auch etwas mehr Rechenleistung. *Betrifft nur die zusätzlichen Gegenstände; der Schatten des Modells wird immer dargestellt.*

Zusätzliche Flugplatzoptionen

Führt auf, welche Gegenstände auf dem Flugfeld erscheinen sollen. Eine große Zahl von Gegenständen gibt ein realistischeres Bild, kostet aber auch Rechenleistung.

Landschaft bearbeiten

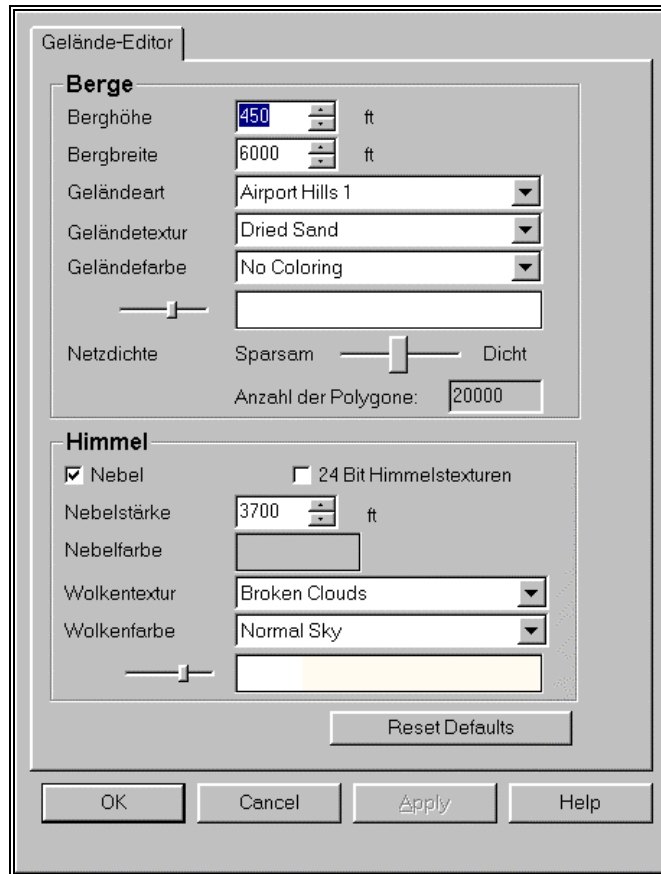
Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie die Zusatzdiskette zu RealFlight gekauft haben. Sie können dann die 3D-Landschaft verändern.

Landschafts-Editor

Bei manchen Flugplätzen erzeugt RealFlight™ Berge und Täler automatisch.. Sie können tatsächlich durch die Täler und Berge fliegen. Auf dieser Dialogseite können Sie das Aussehen der Landschaft ändern.

Bedenken Sie, daß RealFlight phantastische Landschaften erzeugen kann, aber daß Sie dazu und auch zur Anzeige genügend Rechenleistung benötigen. Wenn Sie einen rasanten Computer besitzen, können Sie die Breite der Berge und die Netzdichte hochsetzen und 24-Bit Texturen für den Himmel verwenden.

Wenn Sie eine schwächere Maschine besitzen, müssen Sie mit einem groben Netz vorliebnehmen, das sich nicht so weit ausdehnt.



Höhe der Berge

Höhe der größten Berge in der Landschaft.

Breite der Berge

Definiert die Breite der Landschaft. Höhere Werte lassen Sie weiter weg fliegen, können aber die Bildwiederholungsgeschwindigkeit etwas reduzieren. Kleinere Werte beschleunigen den Bildaufbau, verkleinern aber die Größe der „Welt“.

Geländeart

Wählen Sie die Anordnung der Berge. Jede Art ergibt unterschiedliche Berge mit Tälern und Hügeln.

Geländetextur

Wählen Sie die Textur, die über das Gelände gelegt wird. Manche Texturen benötigen mehr Speicher als andere.

Geländefarbe

Wählen Sie die Höhenfarben die auf die Berge aufgetragen werden. Mit zunehmender Höhe werden die Farben entsprechend dieser Auswahl angepaßt.

Beleuchtungsregler (ohne Beschriftung)

Stellen Sie hier ein, wie die Farben der Höhenstufen angewendet werden sollen. Das Vorschauenfenster zeigt wie die Farben verwendet werden. Die Farbgebung arbeitet ähnlich wie eine farbigen Glühbirne, welche die Landschaft beleuchtet: ein weißes Licht trägt keine Farbe auf, wogegen ein farbiges Licht auf die Landschaft übertragen wird.

Vorschau auf die Geländefarbe

Die Vorschau zeigt, wie die Höhenstufen angewendet werden. Auf der linken Seite sind die Farben für niedrige Höhe zu sehen, rechts die für große Höhen.

Netzdichte

Hier können Sie die Dichte des Netzes einstellen, mit dem die Berge erzeugt werden. Eine hohe Dichte erzeugt weiche Berge, bei geringer Dichte erhalten Sie zackige Gebirge.

Zahl der Polygone

Zeigt die Anzahl der Polygone, die für die Landschaft verwendet werden. Diese Zahl hängt direkt von der Breite der Berge und der Dichte des Netzes ab. Zu viele Polygone verlangsamen den Bildaufbau..

Nebel

Ob Nebel in der Szenerie verwendet werden soll. Weit entfernte Objekte verschwinden im Nebel. **WICHTIG:** Nicht alle 3D-Karten unterstützen Nebel.

Nebeldichte

Zeigt an, ab welcher Entfernung Objekte vollständig im Nebel verschwinden.

Nebelfarbe

Gibt die Farbe des Nebels an. Normalerweise ist das „weiß“, aber für spezielle Effekte, wie zum Beispiel für einen Sonnenuntergang, können Sie auch andere Farben verwenden.

Wolkentextur

Wählen Sie hier die Struktur der Wolken.

Wolkenfarbe

Wählen Sie, welche Farbe für die Wolken verwendet werden soll.

Regler Wolkenfarbe (ohne Beschriftung)

Stellen Sie hier ein, wie die Farben der Wolken angewendet werden sollen. Das Vorschauenfenster zeigt wie die Farben verwendet werden. Die Farbgebung arbeitet ähnlich wie eine farbigen Glühbirne, welche den Himmel beleuchtet: ein weißes

Licht trägt keine Farbe auf, wogegen ein farbiges Licht auf die Wolken übertragen wird.

Vorschau auf die Wolkenfarbe

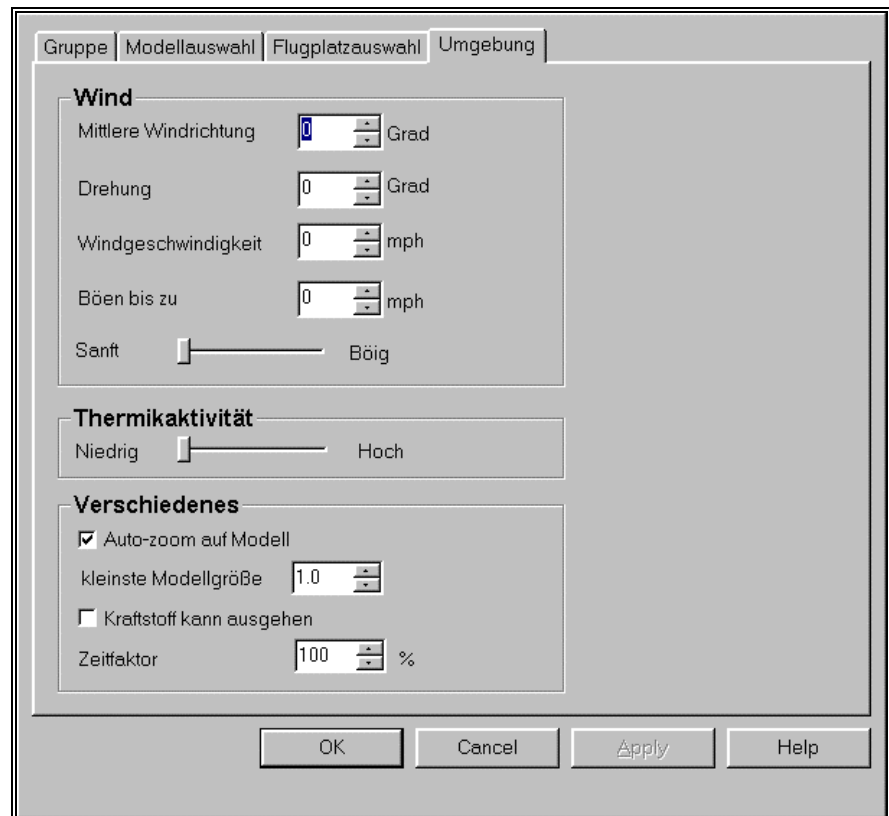
Die Vorschau zeigt, wie die Wolkenfarben angewendet werden. Auf der linken Seite sind die Farben für niedrige Wolkenhöhe zu sehen, rechts die für große Höhen.

24-Bit Texturen verwenden

Gibt an, ob 24-Bit Texturen für den Himmel verwendet werden sollen. Nicht alle Grafikkarten unterstützen Himmel in 24-Bit Farbtiefe.

Umgebung

Diese Seite enthält verschiedene Parameter um die RealFlight™ Simulation einzustellen.



Mittlere Windrichtung

Die vorherrschende Windrichtung. 0° ist die Nordrichtung, 90° entspricht der Ostrichtung, 180° dem Südwind und schließlich stehen 270° für Westwind.

Drehung

Um wie viel Grad die Windrichtung variiert.

Windgeschwindigkeit

Die vorherrschende, mittlere Windgeschwindigkeit.

Böen bis zu

Geschwindigkeit der Böen. Das entspricht der maximalen Windgeschwindigkeit.

Regler: Sanft bis Böig

Hier können Sie die Intensität der Böen einstellen. Eine Einstellung auf „Sanft“ erzeugt einen fast unrealistisch weichen Flug, wogegen die Einstellung „Böig“ auch für erfahrene Piloten eine Herausforderung sein wird. Diese Einstellung ist auch wirksam, wenn die Windgeschwindigkeit auf 0 gesetzt wurde.

Thermikaktivität

Steuert die Aktivität der Thermik. Besonders hilfreich bei Fliegen von Segelflugmodellen oder Motorseglern. Die Thermik tritt an zufälligen Orten auf und hat unterschiedliche Stärke. Im Laufe der Zeit bewegen sich Aufwinde über das Gelände. Durch sorgfältige Beobachtung des Modells können Sie sehen, ob Ihr Modell in Thermik einfliegt. In Thermik sollten Sie einkreisen und versuchen im Aufwind zu bleiben um Höhe zu gewinnen.

Auto Zoom auf Modell

Verhindert, daß das Modell in der Ferne zu klein wird. Damit wird versucht, das Problem zu lösen, ein möglichst großes Bild der Umgebung auf einem Bildschirm von geringer Auflösung zu zeigen. In der Wirklichkeit können Sie sehr weit wegfliegen und Ihr Modell trotzdem noch gut erkennen. Bei der Auflösung des Simulators wird die Modellgröße schnell auf wenige Bildpunkte reduziert, so daß es unmöglich wird, die Fluglage zu erkennen.

Die Auto Zoom Funktion vergrößert den Bildausschnitt wie eine Videokamera wenn Ihr Modell wegfliegt. Als Nebeneffekt wird dabei allerdings auch die Landschaft vergrößert und die Darstellung gröber.

Versuchen Sie mit ein- und ausgeschalteter Option zu fliegen um festzustellen, welche Einstellungen Ihnen mehr zusagt.

Kleinste Modellgröße

Die minimale Größe, die das Modell im Flug erreicht. Ein Druck auf die Taste F1 beim Fliegen setzt das Modell auf diese Größe zurück. Größere Werte lassen den Simulator das Bild vergrößern, damit das Modell größer dargestellt wird. Damit geht allerdings auch etwas Übersichtlichkeit verloren.

Kraftstoff kann ausgehen

Ob dem Modell der Kraftstoff ausgehen kann. Das kommt in der Wirklichkeit häufig vor, so daß Sie dann ohne Motorunterstützung im Gleitflug landen müssen.

Zeitfaktor

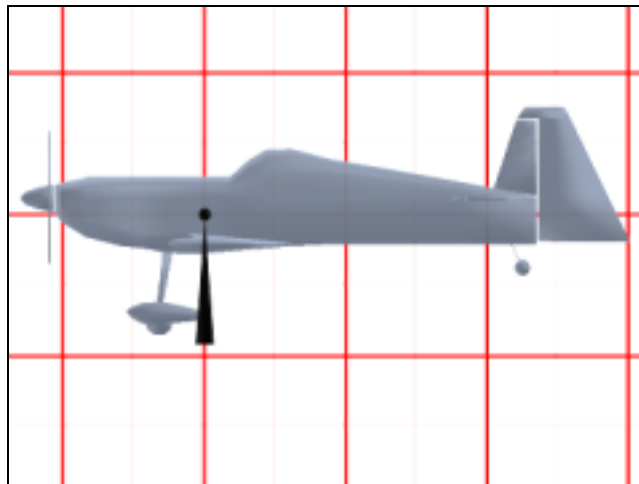
Prozentsatz zur Einstellung der Zeitbasis für die Berechnung der Flugphysik. Ein Prozentsatz unter 100% bewirkt, daß Ihre Modelle langsamer zu fliegen scheinen, wogegen Werte über 100% den Flug beschleunigen.

Verändern von Modellen

Einführung

RealFlight™ bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre eigenen Flugzeuge zu erstellen und zu verändern. Durch die besondere RealPhysics™ Technik verwendet RealFlight™ die wirkliche physikalische Beschreibung des Modells und berechnet die Flugphysik auf Grund dieser Information. Es gibt zahlreiche Variablen, welche die Leistung eines Flugmodells beeinflussen. Zum Beispiel kann eine Veränderung der Tragflügelspannweite die Rollgeschwindigkeit, den Auftrieb, den Widerstand und andere aerodynamische Eigenschaften verändern.

Der Bezugspunkt, von dem aus alle Längenmaße gemessen werden ist unten dargestellt. Dort befindet sich der Schwerpunkt des gesamten Flugzeugs. Wenn Sie das Modell in diesem Punkt anheben würden, wäre es perfekt ausbalanciert. Die Lage des Schwerpunkts wird normalerweise in den Bauplänen angegeben.



Modelleinstellungen

Auf dieser Karteikarte befinden sich ein paar grundlegende Informationen zum Modell.



Modellname

Zeigt den Namen des Modells, das Sie im vorhergehenden Dialogfenster gewählt haben. Wir empfehlen für jedes modifizierte Modell einen eigenen Namen zu wählen um später Verwechslungen zu vermeiden.

Kommentar

Hier können Sie Ihre eigenen Bemerkungen und Beschreibungen zum Modell eingeben. Das ist besonders hilfreich wenn Sie sehr ähnliche Modelle mit unterschiedlichen Einstellungen vergleichen möchten.

Maßstab

Hiermit können Sie den Maßstab des Modells einstellen. Diese Einstellung wirkt sich nur auf die Bildschirmdarstellung aus und hat keinen Einfluß auf die Flugeigenschaften.

Einheitensystem

RealFlight™ kann sowohl mit dem metrischen SI-System als auch mit dem angelsächsischen SAE-Maßsystem arbeiten. Diese Einstellung beeinflusst viele Angaben auf den folgenden Karteikarten.

Englisch

Wählt das angelsächsische SAE System für die Bearbeitung der Modellparameter.

Metrisch

Wählen Sie diese Option, um auf das metrische System für die Parameter Ihres Modells umzuschalten.

Motoren

Auf dieser Karte legen Sie fest, welcher Motor für den Antrieb Ihres Modells verwendet werden soll. Sie können den Motor leicht wechseln und auch eigene Motoren definieren.

Steuerflächen RC-Einstellungen Verschiedenes

Modelleinstellungen **Motoren** Rumpf Flügel

Motor: Hauptmotor

Motoreinbau

Position 0.0 rechts 21.8 vorne 0.0 oben Zoll

Seitenzug -1.00 Grad Sturz 2.00 Grad

Motortyp

Wählen Sie den Motortyp. Sie können aus der Liste wählen, oder einen eigenen bauen. Wenn Sie Daten verändern, werde die Änderungen für alle Modelle mit diesem Motor wirksam.

Typ Super Tigre 4500 with 22 x 10 prop

Kopieren... Löschen Umbenennen... Bearbeiten...

Allgemein

Diese Einstellungen gelten für alle Motoren.

Antriebsquelle Verbrennungsmotor

Servo Servo 3

Kraftstofftank 20 Unze

OK Cancel Apply Help

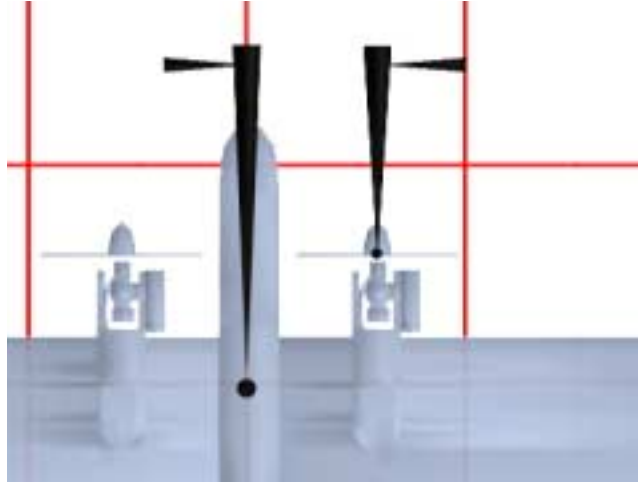
Motor

Gibt den Motor an, der gerade bearbeitet wird. Zukünftige Versionen von RealFlight™ werden auch mehrmotorige Modelle unterstützen.

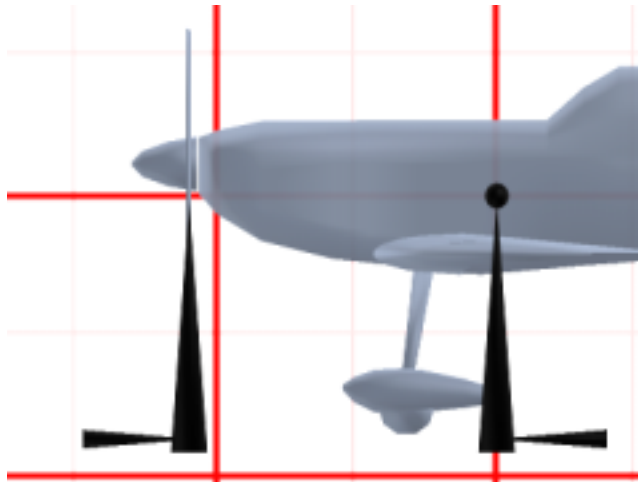
Position

Die Lage des Propellermittelpunkts.

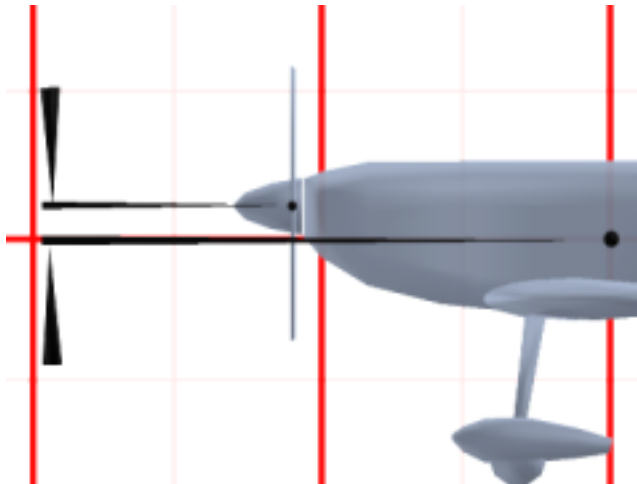
rechts - Lage der Motorachse in Spannweitenrichtung, gemessen vom Bezugspunkt des Modells. Ein negativer Wert verschiebt den Motor nach links, eine positive Angabe plaziert den Motor rechts von der Rumpfmittle.



vorne - Abstand des Motors vom Bezugspunkt, gemessen in Längsrichtung des Modells. Eine negative Angabe legt den Motor hinter den Bezugspunkt, positive Werte setzen den Motor nach vorne.

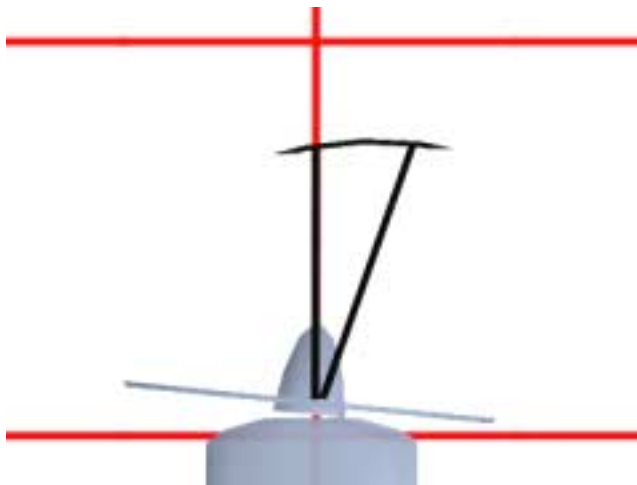


oben - Abstand des Motors vom Bezugspunkt, gemessen in vertikaler Richtung. Eine negative Angabe legt den Motor unter den Bezugspunkt, positive Werte setzen den Motor nach oben.



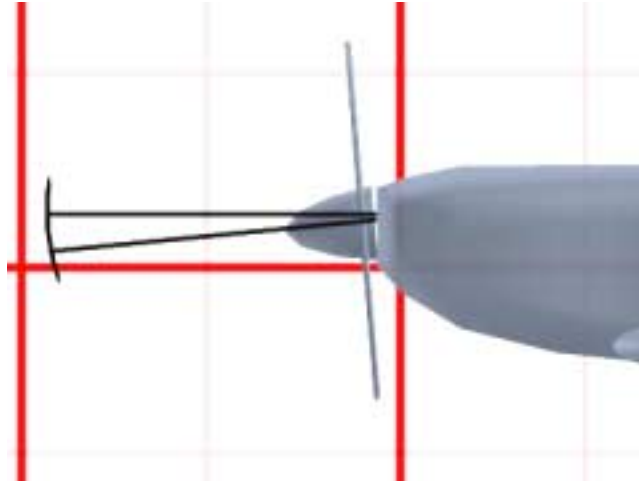
Seitenzug

Betrag des Seitenzugs für diesen Motor. Positiver Seitenzug dreht den Motor nach rechts, so wie unten in der Draufsicht dargestellt, und dient dazu, das Drehmoment und den Drall des Propellers auszugleichen.



Sturz

Betrag der Motorneigung in der Seitenansicht. Positive Werte kippen den Motor nach unten, wie unten in der Ansicht von links dargestellt. Damit kann ein „himmeln“ des Modells korrigiert werden, wenn das Modell beim Gas geben anfängt zu steil wegzusteigen.



Motortyp

Wählen Sie hier den Motor, den Sie in dem Modell verwenden möchten. Ein Motorwechsel verändert auch die Leistung, den Propeller, das Geräusch und weitere Eigenschaften des Antriebs.

Kopieren

Kopiert den gewählten Motor mit all seinen Parametern. Bevor Sie einen Motor bearbeiten oder neu definieren können, müssen Sie eine Kopie eines vorhandenen Motors erstellen. Die mitgelieferten Motoren können nicht verändert werden.

Löschen

Löscht den gewählten Motor. Sie können nur Motoren löschen, die Sie auch selbst erzeugt haben.

Umbenennen...

Im angezeigten Dialogfeld können Sie dem gewählten Motor einen neuen Namen geben. Sie können nur die Namen von Motoren, die Sie auch selbst erzeugt haben, ändern.

Bearbeiten...

Öffnet ein Dialogfeld zur Veränderung der Parameter des gewählten Antriebs. Sie können nur Motoren bearbeiten, die Sie auch selbst erzeugt haben. Änderungen an einem Motortyp beeinflussen alle Modelle, die mit diesem Motor ausgerüstet sind.

Antrieb

Wählen Sie einen Antrieb für Ihr Modell. Die "RealFlight Zusatz-CD Nr. 2" bieten Ihnen verschiedene Antriebstypen zur Auswahl:

- Verbrennungsmotor - Dies ist ein Kolbenmotor mit Propeller. Dieser Antrieb steht schon in der Standardversion von RealFlight zur Verfügung.

- Impellerantrieb - Solche Antriebe werden normalerweise in Jetmodellen verwendet. Auch hier kommt ein Kolbenmotor zum Einsatz, bei dem anstelle des Propellers ein Impeller montiert ist. Diese Wahlmöglichkeit ist auf der RealFlight Zusatz-CD Nr. 2 enthalten.
- Elektromotor - Simuliert einen Elektromotor mit Propeller. Dieser Antrieb ist Bestandteil der RealFlight Zusatz-CD Nr. 2.
- Elektrischer Impellerantrieb - Impellerantrieb mit einem Elektromotor. Dieser Antrieb ist auf der RealFlight Zusatz-CD Nr. 2 enthalten.
- Turbine - Hiermit wird ein Antrieb durch eine Strahltriebwerk simuliert. Dieser Antrieb ist auf der RealFlight Zusatz-CD Nr. 2 zu finden.

Tankgröße

Rauminhalt des Kraftstofftanks. Bei mehrmotorigen Modellen werden alle Motoren von einem Tank versorgt. Eine Vergrößerung erhöht auch das Modellgewicht. Diese Option steht natürlich nur bei Antrieb durch einen Kolbenmotor oder die Strahltriebwerk zur Verfügung.

Anzahl der Zellen

Zellenzahl des Antriebsakkus. Eine hohe Zellenzahl bietet eine höhere Spannung und mehr Leistung, verringert aber auch die Laufzeit und vergrößert das Fluggewicht.

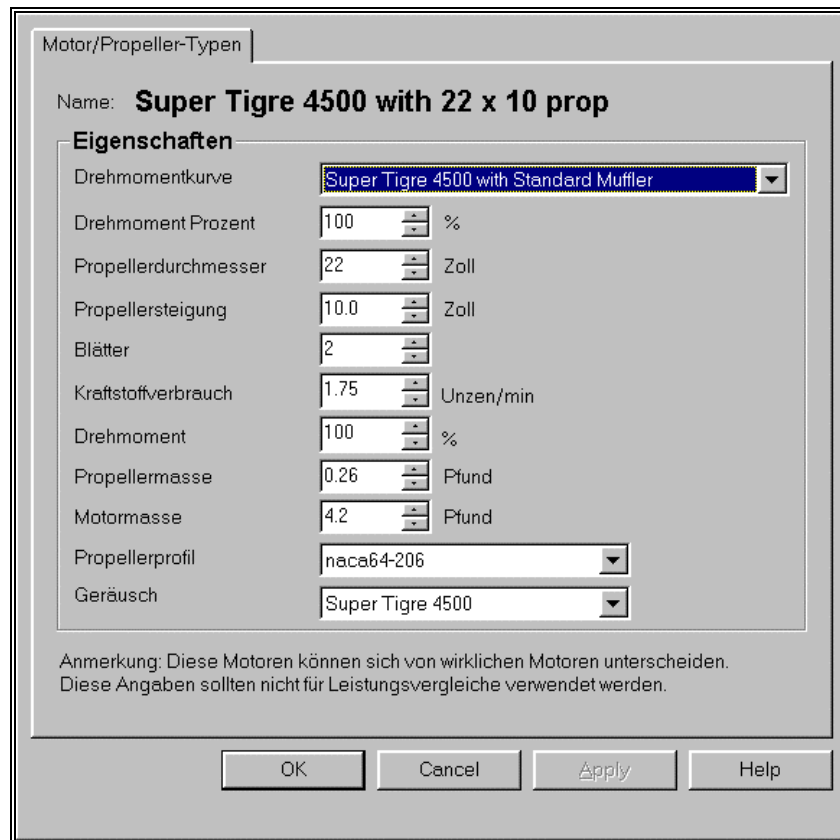
Zellenart

Wählen Sie, welche Art von Akkuzellen Sie einsetzen möchten. Die Auswahl beeinflusst sowohl die Flugzeit als auch das Modellgewicht. Bei mehrmotorigen Modellen werden alle Zellen zu einem gemeinsamen Akkupack in Reihe geschaltet..

Servo

Wählen Sie hier, welches Servo die Motordrehzahl steuert. Sie können später noch festlegen, welcher Senderkanal dieses Servo bedient. Sehen Sie dazu auf der Karteikarte „**RC-Einstellungen**“, die Sie über „**Auswahl von Flugplatz und Flugzeug**“ und die Schaltfläche „**Bearbeiten...**“ erreichen.

Antriebseinstellungen (Verbrennungsmotor und Impeller)



Motor/Propeller-Typen

Name: **Super Tigre 4500 with 22 x 10 prop**

Eigenschaften

Drehmomentkurve: Super Tigre 4500 with Standard Muffler

Drehmoment Prozent: 100 %

Propellerdurchmesser: 22 Zoll

Propellersteigung: 10.0 Zoll

Blätter: 2

Kraftstoffverbrauch: 1.75 Unzen/min

Drehmoment: 100 %

Propellermasse: 0.26 Pfund

Motormasse: 4.2 Pfund

Propellerprofil: naca64-206

Geräusch: Super Tigre 4500

Anmerkung: Diese Motoren können sich von wirklichen Motoren unterscheiden.
Diese Angaben sollten nicht für Leistungsvergleiche verwendet werden.

OK Cancel Apply Help

Drehmomentkurve

Die unterschiedlichen Motoren erzeugen unterschiedliche Drehmomente bei verschiedenen Drehzahlen. Wählen Sie den Drehmomentenverlauf, der Ihrem Motor am besten entspricht.

Drehmoment Prozent

Hiermit können Sie die Drehmomentkurve zusätzlich anheben. Damit können Sie Leistungssteigerung durch Nitromethan oder einen abgestimmten Auspuff simulieren.

Propellerdurchmesser

Durchmesser des Propellers. Große Propeller drehen meist langsamer und begrenzen die Maximalgeschwindigkeit, haben aber einen guten Wirkungsgrad. Kleinere Propeller sind besser für hohe Fluggeschwindigkeiten geeignet, arbeiten aber bei kleinen Geschwindigkeiten nicht so effektiv.

Propellersteigung

Gibt an, wie weit sich der Propeller in einem starren Medium bei einer Umdrehung vorwärtsschrauben würde. Propeller mit großer Steigung sind gut für hohe Fluggeschwindigkeiten geeignet, arbeiten aber bei kleinen Geschwindigkeiten wenig effektiv. Propeller mit kleiner Steigung und großem Durchmesser ergeben eine hervorragende Steigleistung Ihres Modells.

Motormasse

Masse des Motors mit Schalldämpfer. Trägt zum Gesamtgewicht des Modells bei.

Propellermasse

Masse des Propellers oder Impellers. Schwere Propeller lassen den Motor langsamer auf die Motordrossel reagieren. Das Gewicht wird zum Gesamtgewicht des Modells addiert.

Propellerblätter

Anzahl der Blätter des Propellers.

Kraftstoffverbrauch

Gibt den Kraftstoffverbrauch pro Zeit für diesen Motor an.

Propellerprofil

Profilierung der Propellerblätter.

Geräusch

Welches der aufgezeichneten Geräusche für diesen Motor verwendet werden soll.

Antriebseinstellungen (Elektromotor und Elektroimpeller)

Elektromotor mit Propeller

Name: **Aveox 1415-2Y with 15 x 6 prop**

Eigenschaften

Typ: Aveox 1415-2Y

Kopieren... Löschen Benennen... Motor bearbeiten...

Untersetzung: 2.50 :1

Propellerdurchmesser: 15 Zoll

Propellersteigung: 6 Zoll

Blattzahl: 2

Drehmoment: 100 %

Propellermasse: 0.18 Pfund

Motormasse: 1.7 Pfund

Propellerprofil: naca64-206

Motorgeräusch: Electric 1

Hinweis: Diese Motoren können keine 100% exakten Nachbildungen des Originalmotors sein. Sie sollten keine tiefgehenden Vergleiche aufgrund dieser Daten anstellen.

OK Cancel Apply Help

Typ

Die Auswahl des Motortyps kann schwierig sein, weil der Motor auf den Propeller bzw. Impeller und den Antriebsakku abgestimmt werden muß. Eine ungünstige Wahl kann beim wirklichen Modell zu einem schlechten Wirkungsgrad und Überhitzung sowie zu kurzer Laufzeit führen.. Es gibt Programme von anderen Anbietern, wie zum Beispiel "ElectriCalc" oder "MotoCalc", die Ihnen helfen, die beste Kombination zu finden.

Kopieren

Erstellen Sie eine Kopie des gewünschten Motors mit all seinen Kennwerten. Bevor Sie die Parameter eines Motors verändern können, müssen Sie eine Kopie eines vorhandenen Motors erstellen.

Löschen

Löschen Sie den gerade gewählten Motor. Sie können nur Motoren löschen, die Sie auch selbst erstellt haben.

Umbenennen

Geben Sie dem gewählten Motor einen neuen Namen. Sie können nur Motoren neu benennen, die Sie auch selbst erstellt haben.

Motor bearbeiten

Bearbeiten Sie die Daten des gewählten Motors. Sie können nur Motoren verändern, die Sie auch selbst erstellt haben. Änderungen werden bei allen Modellen wirksam, in denen dieser Motortyp eingebaut ist.

Getriebeuntersetzung

Hier können die das Untersetzungsverhältnis des Getriebes wählen. Wenn Sie einen Elektromotor mit Getriebe als Antrieb wählen, setzt RealFlight zunächst das zugehörige Standardverhältnis ein. Sie können diesen Wert anschließend überschreiben.

Propellerdurchmesser

Durchmesser des Propellers. Große Propeller laufen langsamer und begrenzen normalerweise die Maximalgeschwindigkeit. Kleine Propeller ermöglichen höhere Endgeschwindigkeiten, haben aber einen schlechteren Wirkungsgrad bei geringen Drehzahlen.

Propellersteigung

Kleine Propeller mit großer Steigung können für große Fluggeschwindigkeiten verwendet werden, große Propeller mit kleiner Steigung ergeben meist bessere Steigleistungen.

Motormasse

Masse des Motors, beim Verbrennungsmotor mit Schalldämpfer. Diese Masse trägt zum Gesamtgewicht des Modells bei.

Propellermasse

Masse des Propellers. Schwere, träge Propeller brauchen länger um auf Touren zu kommen, halten diese Drehzahl aber auch gleichmäßiger als leichte Propeller. Auch diese Masse trägt zum Gesamtgewicht des Modells bei.

Blattzahl

Anzahl der Blätter des Propellers..

Propellerprofil

Profil der Propellerblätter.

Motorgeräusch

Wählen Sie hier das passende Motorengeräusch..

Antriebseinstellungen Elektromotor

Dieses Dialogfeld steht Ihnen zur Verfügung, sobald Sie die RealFlight Zusatz-CD Nr. 2 installiert haben. Hier können Sie alle Daten eines Elektromotors eingeben, mit denen Der Motor beschrieben werden kann. Solche Angaben finden sie oft in Zeitschriften oder Datenbüchern.

Elektromotor			
Name:	Aveox 1415-2Y		
Motor Parameter			
Diese Parameter werden manchmal in Testberichten veröffentlicht oder werden vom Motorhersteller angegeben.			
kV	1193		1/min/Volt
kT	1.136		Pfund*Zoll/A
Ri	0.020		Ohm
I0	1.80		Ampère
Untersetzung	3.70		:1

Name

Gibt den Namen des Motors an.

kV

Die Spannungskonstante dieses Motors. Gibt die Drehzahl an, die der Motor bei einer bestimmten Spannung dreht.

kT

Drehmomentkonstante des Motors. Gibt an, welches Drehmoment der Motor bei einer gewissen Stromstärke abgibt.

Ri

Innenwiderstand des Motors.

Io

Stromaufnahme des Motors ohne Last (Leerlaufstrom).

Untersetzung

Getriebeuntersetzung des Motors. Dieser Standardwert wird auf der vorhergehenden Dialogseite eingesetzt, wenn dieser Motortyp ausgewählt wird. *Eine Änderung dieses Werts hat keinen Einfluß auf andere, selbstdefinierte Getriebeantriebe, die diesen Motor als Grundlage verwenden.*

Triebwerkseinstellungen (Turbine)

The screenshot shows a dialog box titled 'Strahltriebwerke' (Jet Engines) with a tab for 'Strahltriebwerke'. The engine name is 'JPX T-260K (13 LBS)'. Under the 'Eigenschaften' (Properties) section, the following settings are visible:

Property	Value	Unit
Maximalschub	13.0	Pfund
Minimalschub	0.6	Pfund
Maximaldrehzahl	120000	
Minimaldrehzahl	40000	
Hochlaufzeit	3.0	Sec
Kraftstoffverbrauch	8.00	Unzen/min
Triebwerksmasse	2.6	Pfund
Laufgeräusch	Turbine Engine	

Below the settings is a warning message: 'Hinweis: Diese Antriebe können keine 100% exakten Nachbildungen des Originals sein. Sie sollten keine tiefgehenden Vergleiche aufgrund dieser Daten anstellen.' At the bottom are buttons for 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help'.

Maximalschub

Schubkraft der Turbine bei voller Leistung. Wird normalerweise vom Triebwerkshersteller angegeben, andernfalls kann auch der gemessene Standschub eingesetzt werden.

Minimalschub

Schubkraft der Turbine im Leerlauf.

Maximale Drehzahl

Drehzahl der Turbine bei voller Leistung.

Minimale Drehzahl

Drehzahl der Turbine im Leerlauf.

Hochlaufzeit

Die Zeit, die das Triebwerk benötigt um von Leerlauf auf Vollast hochzudrehen.

Triebwerksmasse

Masse des Triebwerks.

Kraftstoffverbrauch

Gibt den Kraftstoffverbrauch der Turbine an.

Laufgeräusch

Welches der Turbinengeräusche verwendet werden soll.

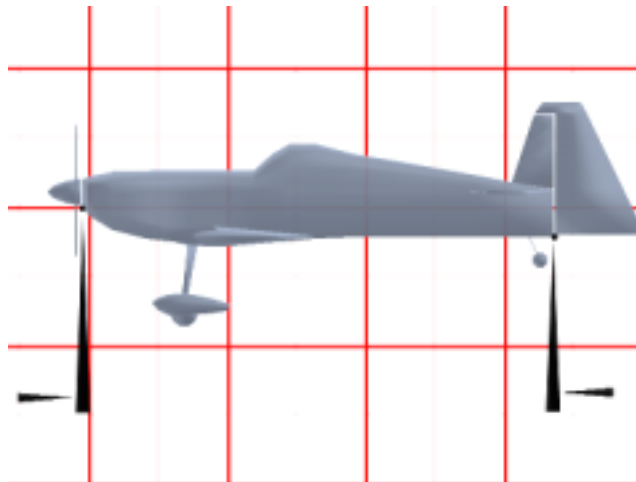
Rumpf

Auf dieser Karte können Sie alle Eigenschaften des Rumpfes und des Fahrwerks eintragen.

Steuerflächen	RC-Einstellungen		Verschiedenes	
Modelleinstellungen	Motoren	Rumpf	Flügel	
Eigenschaften				
Rumpflänge	185	cm		
Rumpfhöhe	25.4	cm	Breite	17.3 cm
Y Position des Rumpfes	53.3	cm		
Rumpfmasse	7.20	kg		
Stirnfläche	2103	cm ²		
Schwerpunktlage:	2.3	cm		
Fahrwerk				
Spurweite	67.1	cm		
Fahrwerkslage	14.5	vorne	-30.5	oben cm
Lage des lenkbaren Rades	-84.3	vorne	-6.9	oben cm
Lenkservo	Servo 4			
maximaler Lenkwinkel	25	Grad		
<input checked="" type="checkbox"/> Einziehfahrwerk	Servo 7			
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Help"/>				

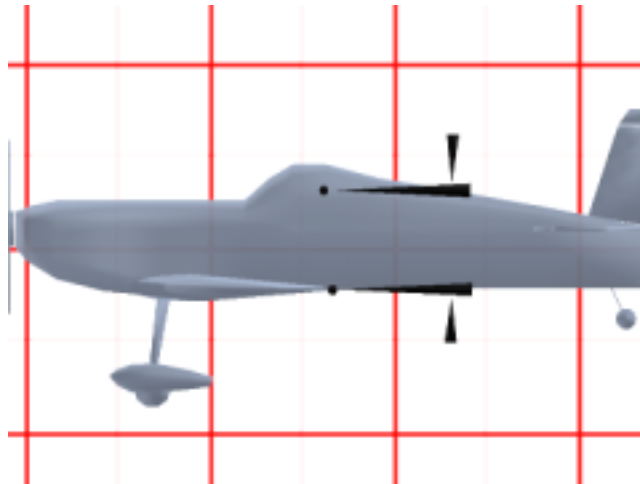
Rumpflänge

Länge des Rumpfes, gemessen von der Rumpfnase bis zum Rumpfe, wie unten gezeigt.



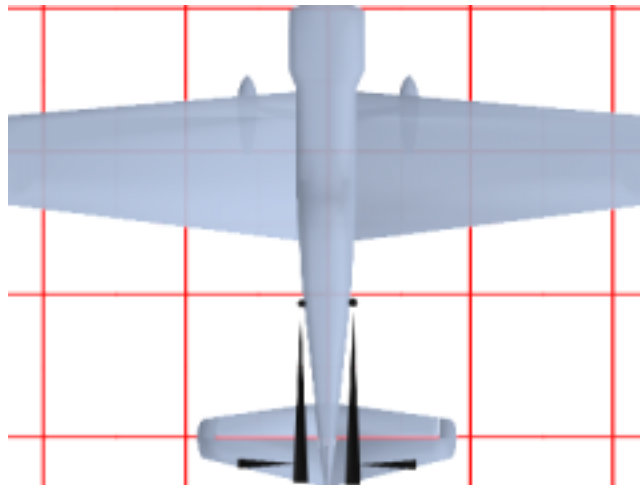
Rumpfhöhe

Die durchschnittliche Höhe des Rumpfes, ohne Seitenleitwerk.



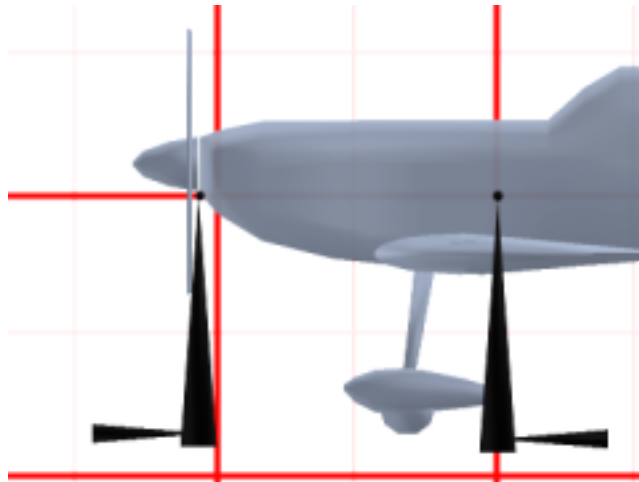
Rumpfbreite

Die durchschnittliche Breite des Rumpfes, ohne Fahrwerk und Leitwerk.



Y-Position des Rumpfes

Abstand der Rumpfspitze vom Bezugspunkt des Modells.



Rumpfmasse

Masse des Rumpfes. Schwere Rumpfe machen das Modell träger, tragen aber zum Gesamtgewicht des Modells bei. Dieser Wert enthält auch die Masse des Motors.

Stirnfläche (inklusive Flügel)

Die Fläche des Rumpfes, von vorne gesehen. Je größer die Stirnfläche ist, desto größer ist der aerodynamische Widerstand des Rumpfes. Modelle mit großem Widerstand beschleunigen langsamer und werden schneller abgebremst, wenn der Motor gedrosselt wird.

Seitenfläche

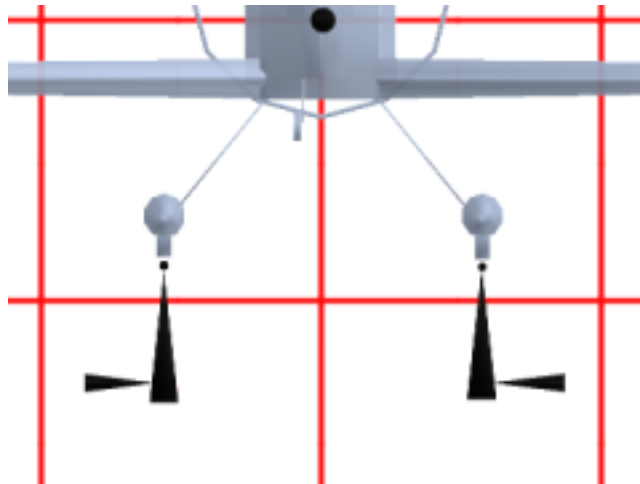
Fläche des Rumpfes, von der Seite gesehen. Je größer die Seitenfläche, desto empfindlicher reagiert das Modell auf Seitenwind und Böen. Die Fläche des Seitenleitwerks ist nicht enthalten.

Schwerpunktlage

Feinjustierung der Schwerpunktlage. Positive Werte schieben den Schwerpunkt nach vorne, negative Werte machen das Modell schwanzlastig.

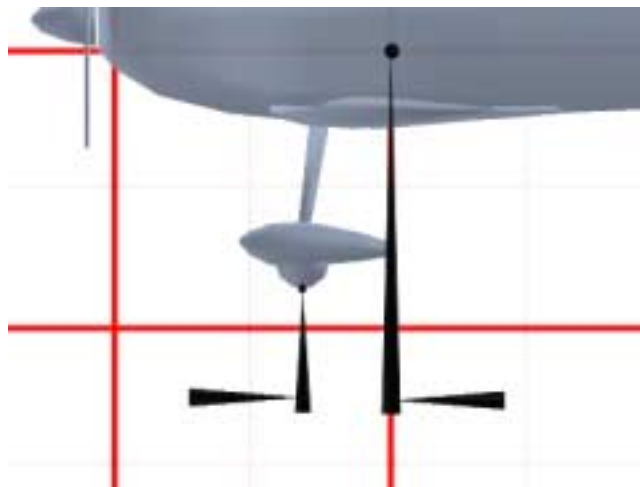
Spurweite des Hauptfahrwerks

Abstand zwischen den Rädern des Hauptfahrwerks, von vorne gesehen.

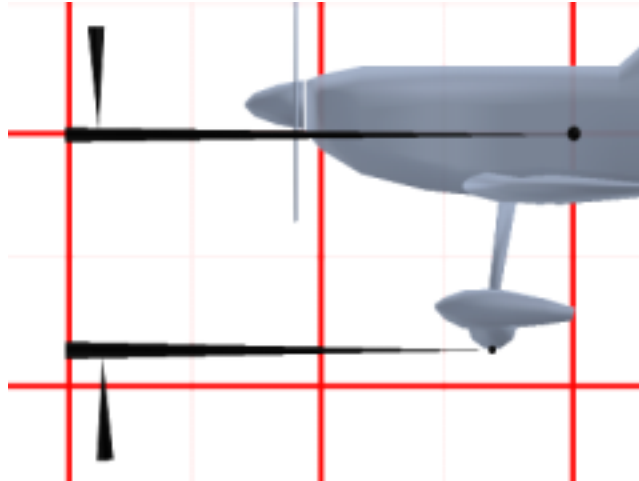


Fahrwerkslage

vorne - Vorlage des Hauptfahrwerks in der Seitenansicht, gemessen vom Modellbezugspunkt. Negative Werte verschieben das Fahrwerk nach hinten, positive nach vorne.

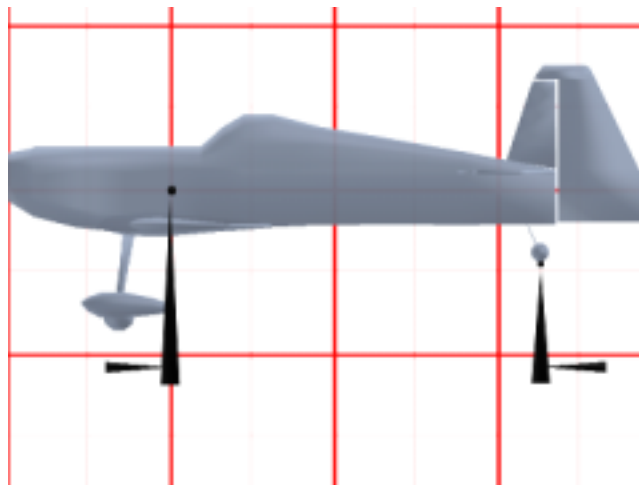


oben - Hochlage der Unterkante der Hauptfahrwerksräder in der Seitenansicht. Negative Angaben verschieben die Räder nach unten, positive Werte über den Bezugspunkt nach oben (nicht sehr sinnvoll).

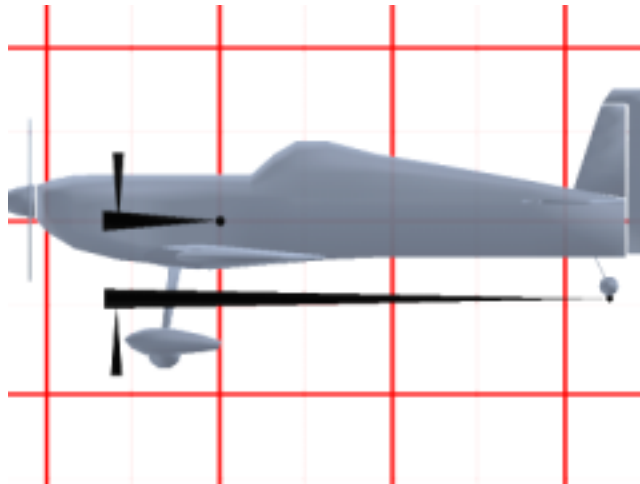


Lage des lenkbaren Rades

vorne - horizontale Position des lenkbaren Rades in der Seitenansicht.. Negative Werte legen das Rad hinter den Bezugspunkt (Zweibeinfahrwerk), positive zahlen schieben es nach vorne (Dreibeinfahrwerk).



oben - Hochlage der Unterkante des lenkbaren Rades, von Bezugspunkt aus gemessen. Negative Werte schieben das Rad nach unten, positive Werte nach unten (kaum sinnvoll).



Lenkservo

Hier geben Sie an, mit welchem Servo das lenkbare Rad verbunden ist. In der Regel ist dieses Servo auch für das Seitensteuer zuständig. Sie können später noch festlegen, welcher Senderkanal dieses Servo bedient. Sehen Sie dazu auf der Karteikarte „**RC-Einstellungen**“, die Sie über „**Auswahl von Flugplatz und Flugzeug**“ und die Schaltfläche „**Bearbeiten...**“ erreichen.

Maximaler Lenkwinkel

Wie weit das Rad bei maximalem Ausschlag des Servos einlenkt.

Einziehfahrwerk

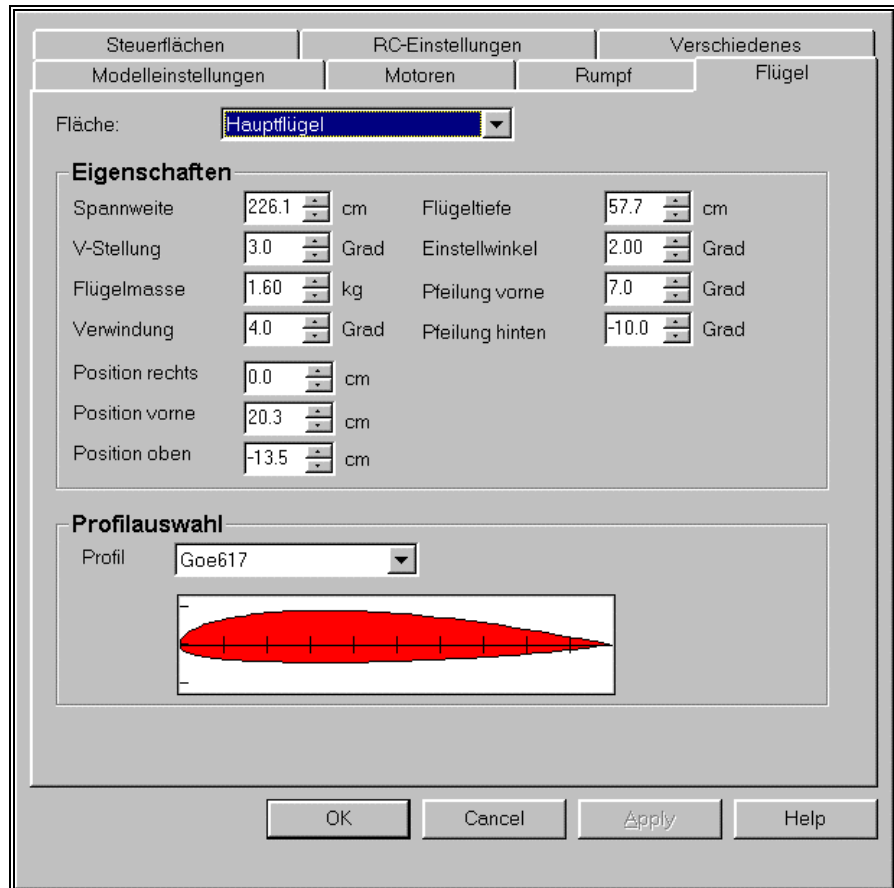
Markieren Sie diese Kästchen, wenn Ihr Modell mit einem Einziehfahrwerk ausgerüstet sein soll. Das Grundmodell muß Einziehfahrwerke unterstützen, im Augenblick tun das nur die „P-51 Mustang“ und der Kunstflugtieffdecker „Ultra Sport“. Andernfalls können Sie die Wirkung des Einziehfahrwerks zwar erfliegen, aber nicht sehen.

Fahrwerksservo

Hier wählen Sie, mit welchem Servo das Einziehfahrwerk verbunden ist. Sie können später noch festlegen, welcher Senderkanal dieses Servo bedient. Sehen Sie dazu auf der Karteikarte „**RC-Einstellungen**“, die Sie über „**Auswahl von Flugplatz und Flugzeug**“ und die Schaltfläche „**Bearbeiten...**“ erreichen.

Flügel

Die Tragflügel sorgen für den Auftrieb, der das Modell trägt. Die Leitwerksflächen dienen zur Stabilisierung und zur Steuerung des Modells. RealFlight™ bietet Ihnen zahlreiche Eigenschaften zur Bearbeitung jeder Fläche an. Dies gilt sowohl für den oder die Tragflügel als auch für die Leitwerksflächen.

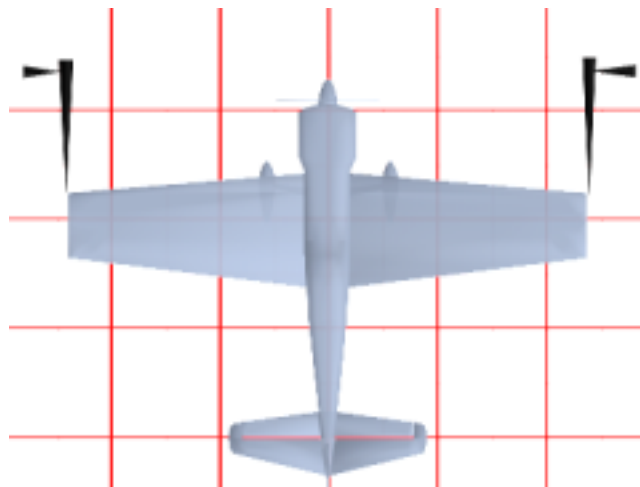


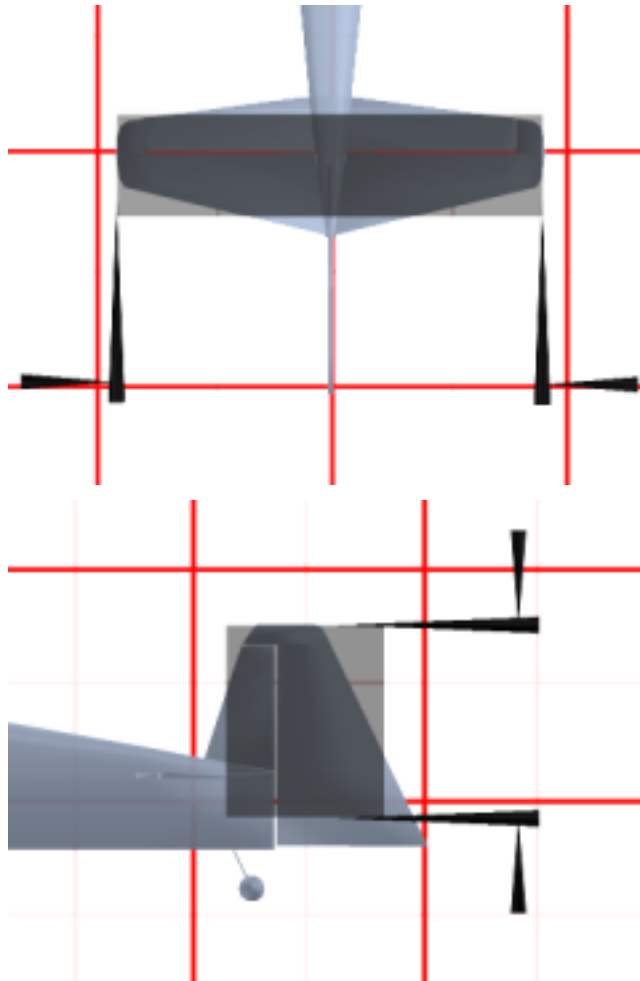
Fläche

Wählen Sie hier, welche Fläche Sie bearbeiten möchten.

Spannweite

Spannweite der Fläche. Lange Flügel können mehr Auftrieb erzeugen und sind wirkungsvoller, verringern aber die Wendigkeit um die Rollachse des Modells.

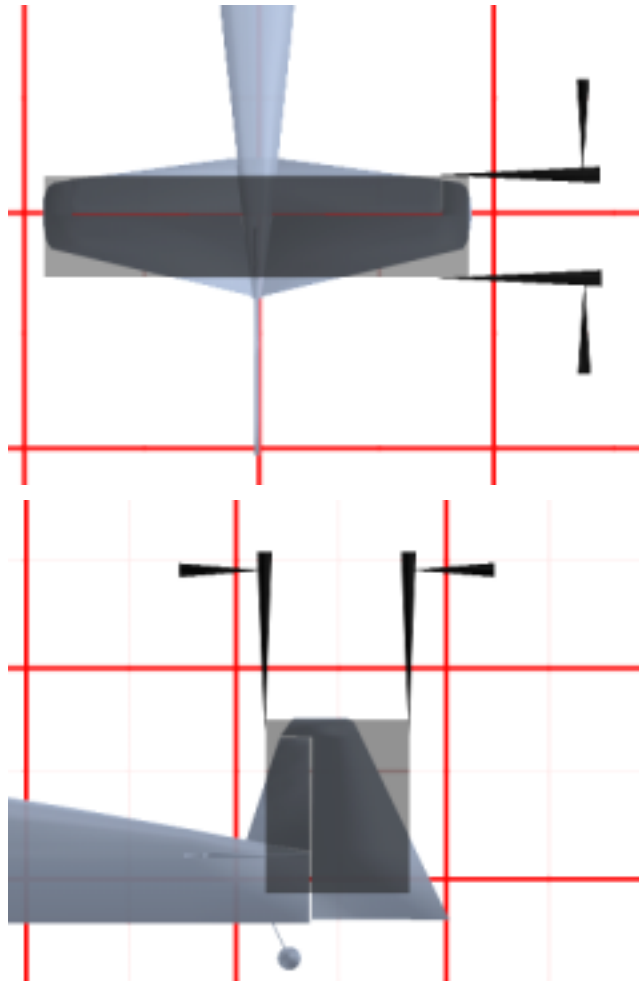




Flügelteufe

Die Breite des Flügels am Rumpfanschluß. Breite Flügel ergeben mehr Auftrieb, erzeugen aber auch mehr Widerstand und können die Wendigkeit um die Rollachse des Modells verringern, wenn sie nicht nach außen schmaler werden.





V-Stellung

V-Winkel des Flügels in der Frontansicht. Eine V-Stellung vergrößert die Eigenstabilität um die Längsachse, erschwert aber die Ausführung von Kunstflug. Negative Winkel lassen die Flügelspitzen nach unten hängen.

Einstellwinkel

Einstellwinkel des Flügels. Dies ist der Winkel des Flügels, wenn das Flugzeug mit 0° Anstellwinkel fliegt.

Flügelmasse

Masse des Flügels. Wiegen Sie den Flügel und tragen Sie seine Masse hier ein. Schwere Flügel ergeben ein trägeres Flugverhalten, reduzieren die Rollgeschwindigkeit und erhöhen natürlich das Gesamtgewicht.

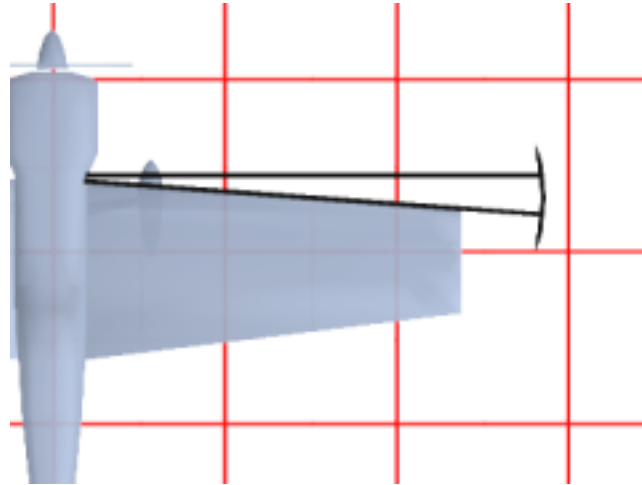
Verwindung

Gibt die Verwindung zwischen Wurzel und Endprofil der Fläche an. Positive Verwindung (das Außenprofil hat einen geringeren Einstellwinkel als das

Innenprofil) kann die Überzieheigenschaften verbessern, negative Verwindung ist nicht zu empfehlen

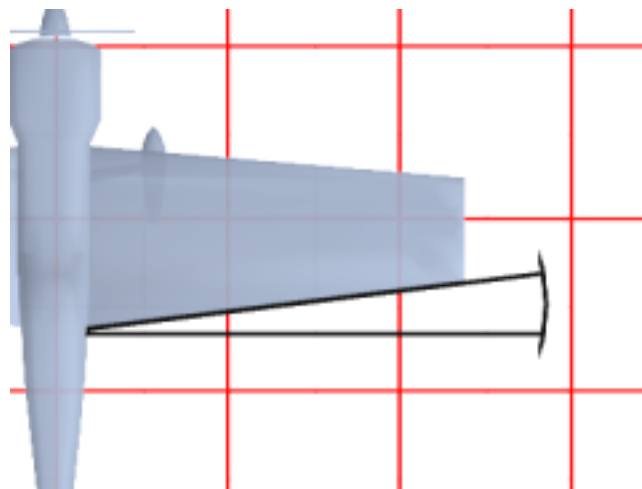
Pfeilung vorne

Winkel der Vorderkante in der Draufsicht. Ein Winkel von 0° ergibt eine ungepfeilte Vorderkante, wogegen eine Pfeilung von 30° die Vorderkante nach hinten pfeilt, ähnlich wie bei einer „F-16“.



Pfeilung hinten

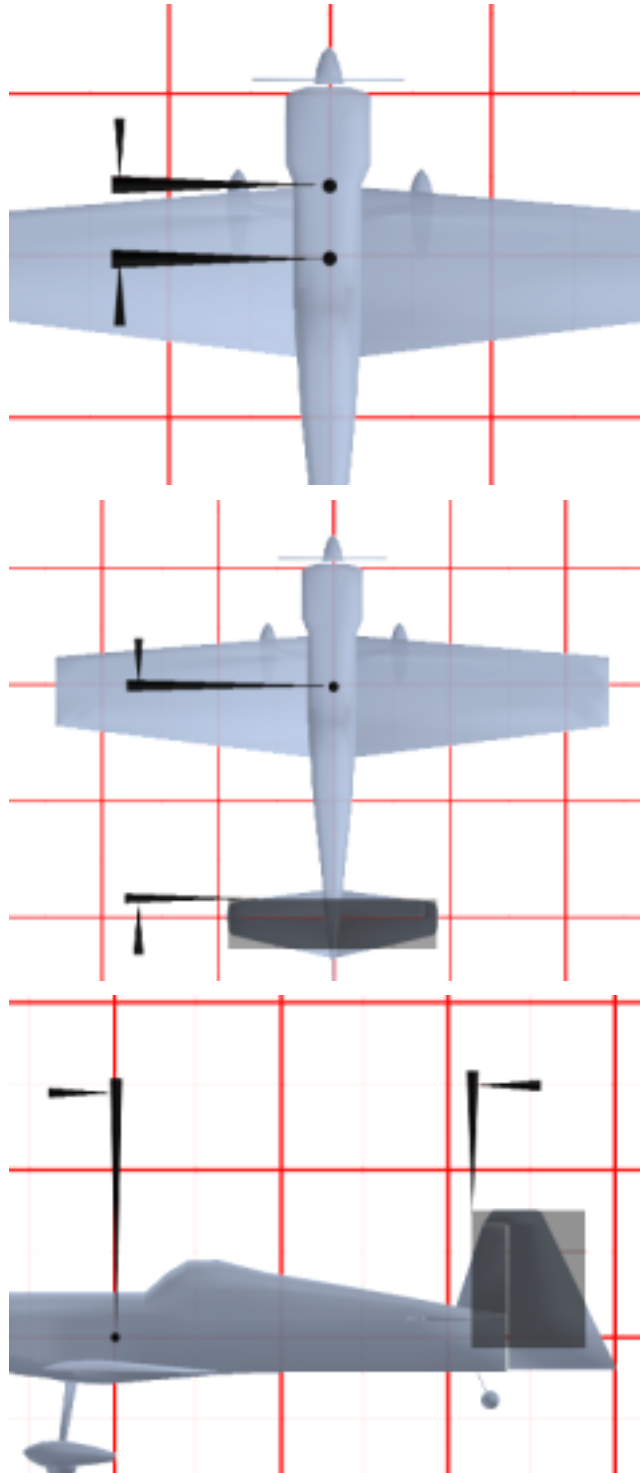
Winkel der Hinterkante in der Draufsicht. Ein Winkel von 0° ergibt eine ungepfeilte Hinterkante, wogegen eine Pfeilung von -10° die Hinterkante nach vorne pfeilt, ähnlich wie bei der unten gezeigten „Extra“.



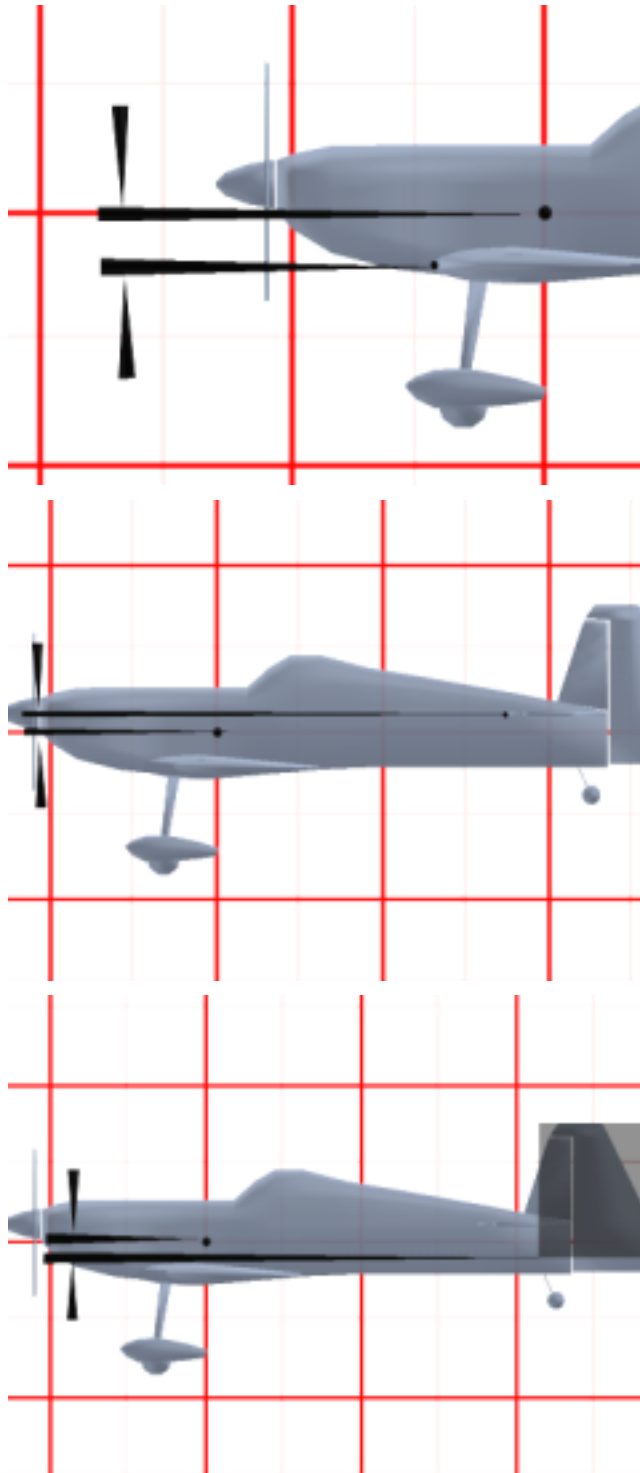
Position

rechts - Lage des Flügels, gemessen vom Bezugspunkt des Modells. Ein negativer Wert verschiebt den Flügel nach links, ein positiver Wert nach rechts. Normalerweise ist diese Angabe auf Null gesetzt.

vorne - Lage der Vorderkante der Flügelmitte in Längsrichtung, gemessen vom Modellbezugspunkt. Ein negativer Wert verschiebt den Flügel nach hinten, positive Werte schieben ihn nach vorne.



oben - Höhenlage des Flügels, gemessen vom Bezugspunkt des Modells. Ein negativer Wert schiebt den Flügel nach unten, positive Werte nach oben.



Profilauswahl

Hier wählen Sie das Profil für diesen Flügel. Die Profile sind auch für unterschiedliche Flugeigenschaften verantwortlich. Unterhalb der Liste wird eine Zeichnung des gewählten Profils eingeblendet. Symmetrische Profile eignen sich besonders gut für Kunstflugmodelle, weil Sie im Normalflug die gleichen

Eigenschaften wie im Rückenflug haben. Für gute Steigflug oder Thermikleistung sollten Sie gewölbte Profile verwenden.

Steuerflächen

Steuerflächen sind die Querruder, Wölbklappen (Flaps), Höhensteuer, und das Seitensteuer Ihres Modells. Mit ihrer Hilfe können Sie das Modell wenden, steigen und stürzen lassen. Sie können jede Steuerflächen jedes Flügels Ihres Modells bearbeiten.

Modelleinstellungen Motoren Rumpf Flügel

Steuerflächen RC-Einstellungen Verschiedenes

Flügel: Hauptflügel

Steuerflächen

Abstand 4.3 cm Länge 40.6 cm

% der Tiefe 18 %

Ausschlag auf 21 Grad Linkes Servo Rev Servo 1

Ausschlag ab 21 Grad Rechtes Servo Rev Servo 1

Wölb- und Bremsklappen

Wölbkl.

Abstand 44.7 cm Länge 54.1 cm

% der Tiefe 23 %

Ausschlag 35 Grad Servo Servo 6

Bremskl.

Randabstand 2.5 cm Spannweite 2.5 cm

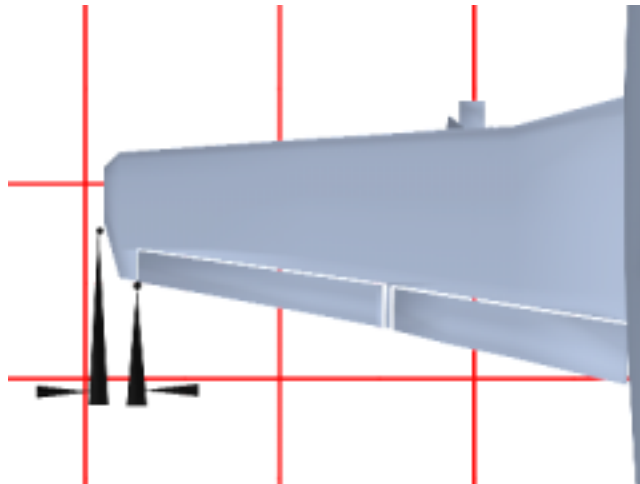
% der Tiefe 10 %

Ausschlag 40 Grad Servo Servo 1

OK Cancel Apply Help

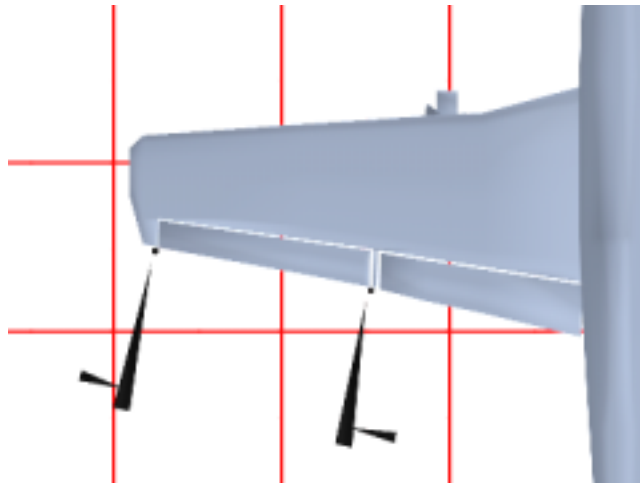
Randabstand

Abstand von der Flügelspitze zum Ende der Steuerfläche. Wenn die Fläche dicht am Randbogen ist, wird dieser Wert klein.



Spannweite

Länge der Steuerfläche. Normalerweise die längere Seite der Klappe.



% der Tiefe

Definiert die Größe der Steuerflächen im Verhältnis zum Flügel. Größere Steuerflächen bewirken eine heftigere Reaktion des Modells, können aber auch zu Strömungsabrissen führen, wenn sie zu groß sind.

Ausschlag auf

Ausschlag der Steuerfläche bei Maximalausschlag des Servos nach oben. Größere Ausschläge machen das Modell lebendiger, können aber auch zum Strömungsabriß führen.

Ausschlag ab

Ausschlag der Steuerfläche wenn das Servo seinen Maximalausschlag nach unten erreicht. Größere Ausschläge machen das Modell lebendiger, können aber auch zum Strömungsabriß führen.

Linkes Servo: Reverse

Umkehr der Drehrichtung.

Linkes Servo

Gibt an, welches Servo die Steuerfläche bewegt. Sie können später in den R/C-Einstellungen wählen, welcher Senderkanal dieses Servo bedient.

Rechtes Servo: Reverse

Umkehr der Drehrichtung.

Rechtes Servo

Gibt an, welches Servo die Steuerfläche bewegt. Sie können später in den R/C-Einstellungen wählen, welcher Senderkanal dieses Servo bedient.

Wölbklappen (Flaps)

Wählen Sie, ob der Flügel Wölbklappen hat. Flaps sind ein hervorragendes Hilfsmittel, um den Auftrieb zu vergrößern und die Fluggeschwindigkeit zu verringern, besonders im Landeanflug.

Ausschlag

Ausschlag der Wölbklappen (Flaps) bei Maximalausschlag des Servos.

Servo

Gibt an, welches Servo die Wölbklappen bewegt. Sie können später in den R/C-Einstellungen wählen, welcher Senderkanal dieses Servo bedient..

Bremsklappen (Spoiler)

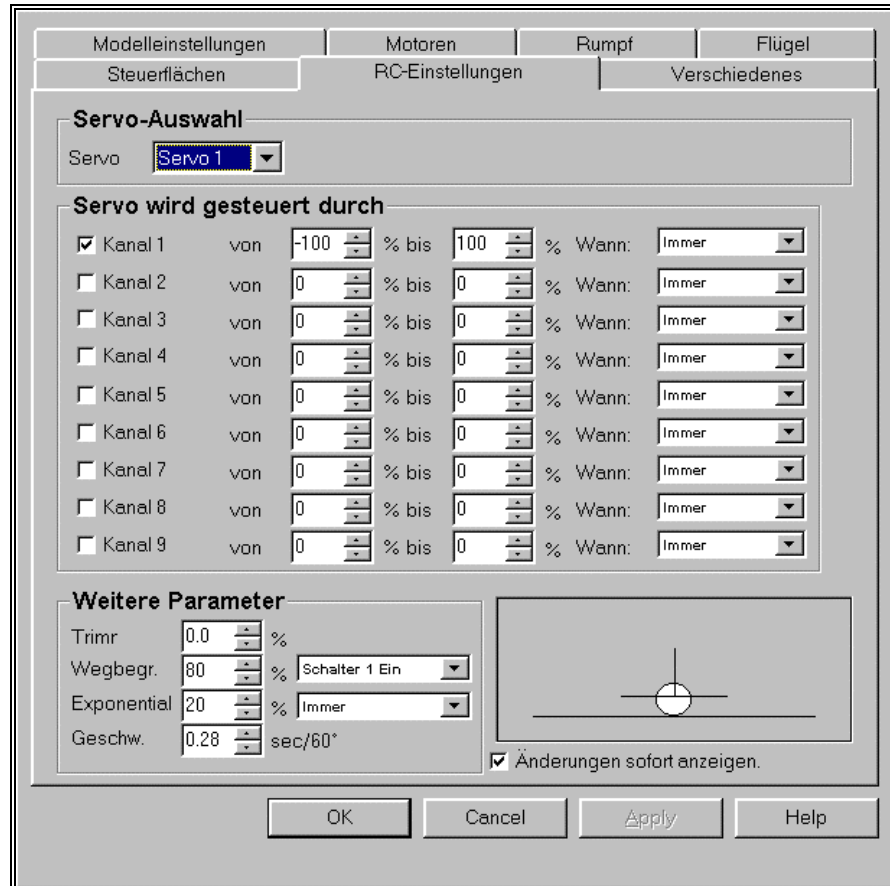
Wählen Sie, ob der Flügel Bremsklappen hat. Bremsklappen sind gut geeignet der Widerstand zu erhöhen um aus starker Thermik abzusteigen, oder um den Landeanflug steiler zu machen.

Servo

Gibt an, welches Servo die Bremsklappen bewegt. Sie können später in den R/C-Einstellungen wählen, welcher Senderkanal dieses Servo bedient.

RC-Einstellungen

Die Seite „**RC-Einstellungen**“ bietet Ihnen Einstellungen, mit denen Sie Ihren Sender auf Ihre persönlichen Wünsche abstimmen können. Es erfordert zwar etwas Zeit, alle Möglichkeiten zu verstehen, aber danach stehen Ihnen praktisch unbegrenzte Misch- und Einflußmöglichkeiten zur Verfügung..



Grundlagen des RC-Betriebs

Hier zeigen wir Ihnen, wie die Knüppelbewegung Ihres Senders schließlich zur Bewegung der Steuerflächen Ihres Modells führen. Wir zeigen den Ablauf von hinten nach vorne, dann wird die Angelegenheit etwas leichter durchschaubar.

Beginnen wir mit dem Höhensteuer. Um den Ausschlag des Höhensteuers herauszufinden:

1. Stellen Sie fest, an welchem Servo das Höhensteuer angeschlossen ist. Das ist auf der Karteikarte „**Flügel**“ angegeben, wenn das Höhenleitwerk als Flügel gewählt ist. In den meisten Fällen wird dies das **Servo 2** sein.
2. Nachdem wir jetzt wissen, an welches Servo das Höhensteuer angeschlossen ist, können wir auf der Seite „RC-Einstellungen“ nachsehen, welcher Senderkanal dieses Servo ansteuert - das können unter Umständen auch mehrere Kanäle sein. Hierzu wählen Sie oben das **Servo 2**. Alle Angaben im Dialogfeld gelten nun für **Servo 2**.

Meistens wird nur der **Kanal 2** das **Servo 2** ansteuern, aber manchmal kann ein weiterer Kanal dazugemischt sein. Zum Beispiel kann **Kanal 6** die Wölbklappen (Flaps) ansteuern und auch zum Höhensteuer gemischt sein. Damit kann vermieden werden, daß das Modell beim Setzen der Wölbklappen nach unten wegtaucht, weil das Nickmoment jetzt mehr kopflastig ist.

3. Nachdem wir jetzt wissen, daß **Kanal 2** und möglicherweise auch **Kanal 6** unser **Servo 2** ansteuern, können wir auf der Karteikarte „**Steuergerät**“ unter „**Einstellungen**“ nachsehen, welches mechanische Eingabegerät mit den **Kanälen 2** und **6** verbunden ist. In der Regel (es sei denn Sie haben das geändert) wird das die Auf/Ab-Richtung des rechten Knüppels Ihres Senders sein (**Kanal 2**) und außerdem der **Schalter 2** für **Kanal 6**.
4. Die momentane Position der Knüppel und Schalter wird vom Sender eingelesen und entsprechend der Mischanteile (von/bis) auf der Seite „**RC-/Einstellungen**“ gemischt. Damit steht ein erster Stellwert für das Servo zur Verfügung.
5. Anschließend werden die Funktionen Exponential, Ruderwegbegrenzung, und Trimmung auf diesen Wert angewendet und das Ergebnis schließlich an das Servo weitergegeben.
6. Der so bestimmte Servoweg wird schließlich über Umlenkhebel an die Steuerfläche weitergegeben, wobei der vorgegebene Maximalausschlag der Steuerfläche als Unter- oder Übersetzung berücksichtigt wird.

*Weitere Einzelheiten können Sie unter „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** und unter „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nachlesen.*

Bedienelemente des Dialogfelds

Hier folgt eine Beschreibung der einzelnen Elemente in diesem Dialogfeld.

Servo

Gibt an, welches Servo gerade bearbeitet wird. Die normale Verwendung der Servos ist:

- Servo 1 – Steuert die Querruder
- Servo 2 - Steuert das Höhensteuer
- Servo 3 – Steuert die Motordrossel
- Servo 4 – Steuert das Seitensteuer

Servo wird gesteuert durch

Jedes Servo kann durch eine beliebige Kombination von Senderkanälen gesteuert werden. Zunächst kann jeder Kanal für das gewählte Servo ein- oder ausgeschaltet sein. Wenn ein Kanal eingeschaltet ist, werden die Prozentangaben in den Felder “von” und “bis” verwendet, um den Ausschlag des Servos bei Minimal- bzw.

Maximalstellung des Kanals zu bestimmen. Zusätzlich kann neben „Wann“ eine Bedingung für die Mischung festgelegt werden.

Kanal

Gibt an, ob dieser Kanal zur Steuerung des Servos beiträgt. Sie können mit dem Mauszeiger über das Kästchen gehen und warten, bis sich das kleine Informationsfenster öffnet. Dann können Sie die aktuelle Zuordnung zum Senderkanal und die übliche Zuordnung ablesen. Das geht allerdings nur, wenn Sie die Zuordnung nicht auf der Karte „**Steuergerät**“ in den „**Erweiterten Einstellungen**“ geändert haben.

von

Anteil dieses Kanals zum Servoweg, wenn der Steuerknüppel oder Schalter in der einen Endstellung ist.

bis

Anteil dieses Kanals zum Servoweg, wenn der Steuerknüppel oder Schalter in der anderen Endstellung ist.

Wann

Gibt an, wann dieser Kanal die Servobewegung beeinflussen soll. Das Servo kann „immer“, wenn ein „Schalter eingeschaltet“ ist oder wenn eine „Taste gedrückt“ ist angesteuert werden.

Trimmung

Betrag der Trimmung des Servo in Prozent des Servowegs. Ihr Sender bietet zusätzlich eine mechanische Trimmung.

Wegbegrenzung

Begrenzung des Servowegs in Prozent des Gesamtwegs wenn die Servowegbegrenzung aktiv ist.

Aktivierung der Wegbegrenzung

Gibt an, wann die Wegbegrenzung eingeschaltet sein soll. Die Begrenzung kann „immer“, wenn ein „Schalter eingeschaltet“ ist oder wenn eine „Taste gedrückt“ ist wirksam sein.

Exponential

Anteil der Exponentialkurve für diese Servo. Die Exponentialsteuerung reduziert die Servobewegung im Bereich der Mittelstellung (ähnlich wie bei der Wegbegrenzung), stellt aber weiterhin den gesamten Servoweg zur Verfügung.

Exponential Schalter

Gibt an, wann die Exponentialsteuerung eingeschaltet sein soll. Die Steuerkurve kann „immer“, wenn ein „Schalter eingeschaltet“ ist oder wenn eine „Taste gedrückt“ ist wirksam sein.

Geschwindigkeit

Die Stellgeschwindigkeit des Servos. Schnellere Servos ergeben eine direktere Reaktion des Modells. Die normale Servogeschwindigkeit beträgt 0,28 Sekunden für einen Ausschlag von 60 Grad.

Änderungen sofort anzeigen

Schalten Sie diese Option aus, falls Sie nur über einen langsamen Computer verfügen und das Programm nur verzögert auf Änderungen von Einstellungen reagiert. Nachdem Sie die Einstellungen angepaßt haben, können Sie diese Option wieder einschalten um die Funktion der Servos zu überprüfen.

Verschiedenes

Diese Seite enthält verschiedene Parameter zur Einstellung des Modells.

Modellereinstellungen		Motoren		Rumpf		Flügel		
Steuerflächen		RC-Einstellungen		Verschiedenes				
Trägheitseffekte								
RealFlight berechnet Trägheitsmomente aus den Parametern der vorherigen Seiten. Manchmal können Modelle unerwartete Massenverteilungen haben, daher können Sie zur Kompensation die Größe der Trägheitseffekte einstellen.								
Nicken:	100	%	Rollen:	100	%	Gieren:	100	%
Leistungen								
Rumpf	8.00 Pfund	Flügel	3.60 Pfund	Flügelgröße	834 Quadrat Zoll			
Flügel	3.60 Pfund	Turbine	2.60 Pfund	Flächenbelastung (Naß)	48.1 Oz/Sq Ft			
Kraftstoff	3.20 Pfund	Insgesamt (Naß)	17.40 Pfund	Flächenbelastung	39.2 Oz/Sq Ft			
		Insgesamt	14.20 Pfund					

OK Cancel Apply Help

Nicken

Beeinflußt die Dämpfung von Nickbewegungen. 100% verwendet die berechneten Werte, 120% erhöht die Dämpfung und kleinere Werte reduzieren die Nickdämpfung.

Rollen

Beeinflußt die Dämpfung von Rollbewegungen. 100% verwendet die berechneten Werte, 120% erhöht die Dämpfung und kleinere Werte reduzieren die Rolldämpfung.

Gieren

Beeinflußt die Dämpfung von Gierbewegungen. 100% verwendet die berechneten Werte, 120% erhöht die Dämpfung und kleinere Werte reduzieren die Gierdämpfung.

Leistung

Dieser Abschnitt listet einige grundlegende Größen des Flugmodells auf.

Gewichtsinformation

Zeigt die Masse des Modells an. Die "nasse" Masse enthält auch die Masse vollen Kraftstofftanks.

Flügelfläche

Gibt die projizierte Flügelfläche an. Das ist die Fläche, die sich beim senkrechten Blick von oben auf das Modell ergibt. Rumpf und Leitwerke sind darin nicht enthalten.

Flächenbelastung

Die Flächenbelastung gibt an, mit wie viel Masse pro Flächeneinheit der Tragflügel im Horizontalflug belastet wird. Eine kleine Flächenbelastung ermöglicht geringere Fluggeschwindigkeiten, ein Modell mit höherer Belastung fliegt schneller.

- Thermiksegler haben kleine Flächenbelastungen (weniger als 30 g/dm²)
- Übliche Sportmodelle haben Flächenbelastungen zwischen 30 und 60 g/dm².
- Vorbildgetreue Motormodelle haben oft Belastungen von 100 bis 150 g/dm².
- Schnelle Jetmodelle können Flächenbelastungen bis zu 200 g/dm² aufweisen. Sie haben dann ziemlich schlechte Langsamflugeigenschaften, besonders wenn das Triebwerk ausfällt.

Fliegen des Modells

Schalter

Bevor Sie das Modell fliegen, stellen Sie alle Schalter aus. Die Schalter haben unterschiedliche Funktionen, je nachdem, wie Sie Ihren Sender konfiguriert haben, und welches Modell Sie fliegen. Lesen Sie die Modellbeschreibung um festzustellen, welche Schalter für welche Funktionen verwendet werden.

Trimmung

Die Trimmung werden verwendet, um das Modell so einzustellen, daß es waagrecht und geradeaus fliegt. Wenn das Modell beispielsweise die Tendenz hat, nach unten wegzutauchen, können Sie die Höhensteuertrimmung etwas in Richtung „Auf“ verstellen. Dazu bewegen Sie den Höhensteuer Trimmhebel um ein oder zwei „Klicks“ in auf Sie zu (nach „hinten“).

Abstürze

Sie können sich zwar aussuchen, ob Sie überhaupt starten möchten, einmal in der Luft müssen Sie aber auf jeden Fall irgendwann wieder landen. Für die Landung benötigen Sie viel Aufmerksamkeit und Konzentration. Achten Sie auf die Flughöhe und auf die Ausrichtung in Richtung der Landebahn. Analysieren Sie jeden Absturz oder Bruchlandung um Ihre nächsten Anflüge und Landungen zu verbessern.

Fehlerbehebung

Allgemeines

Dieser Simulator wurde nach neuesten Erkenntnissen entwickelt und verwendet die besten Techniken und modernste Hardware. Daher besteht immer die Möglichkeit, daß Probleme auftreten können. Wir haben eine ganze WEB site (www.realflight.com) zur Lösung von Problemen aufgebaut und in dieses Handbuch eine ausführliche Hilfestellung bei Problemen aufgenommen. Sie können diese Hilfe auch direkt am Rechner durch Klick auf die Schaltfläche **“Hilfe”** lesen.

Wenn Sie Schwierigkeiten mit der Installation von DirectX 5 haben, nehmen Sie bitte mit Microsoft unter www.microsoft.com/DirectX Kontakt auf. Sie können die DirectX Installation testen indem Sie eines der beiden Testprogramme Fly oder Tunnel laufen lassen. Diese Programme finden Sie in der Programmgruppe RealFlight™ oder auf der RealFlight™ CD-ROM. Hinweis: um mit den gleichen Einstellungen wie RealFlight™ zu arbeiten, wählen Sie möglichst den HAL Treiber unter dem Menüpunkt „File“. Falls keine Menüleiste erscheint, wenn Sie diese Programme starten, drücken Sie die „Alt“-Taste Ihrer Tastatur. Es kann sein, daß Ihnen nur die Treiber RAMP und RGB zur Verfügung stehen. Wählen Sie unter „Renders“ die Option **„Z Buffer“** und **„Clears“**.

Wenn Sie mit diesen Testprogrammen Darstellungsprobleme feststellen, können Sie davon ausgehen, daß ein Problem mit dem Treiber Ihrer Grafikkarte vorliegt. Sie sollten dann mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen.

Es ist besonders wichtig, darauf zu achten, daß Sie Ihre CD-ROM nicht verkratzen oder durch Fingerabdrücke verschmutzen. Dies kann zu Fehlfunktionen führen, die nichts mit der Software zu tun haben.

Hinweis: Microsoft Windows NT 4.0 oder NT 5.0 bieten zur Zeit keine Unterstützung für DirectX 5 und sind daher nicht für RealFlight™ verwendbar..

Lösungen für Häufige Probleme:

- Prüfen Sie, ob Ihre CD Kratzer oder Fingerabdrücke aufweist. Schon kleine Kratzer können die Funktion beeinträchtigen.
- Stellen Sie sicher, daß Sie mindestens 30MB Speicherplatz auf Ihrer Festplatte haben. Sie können dies überprüfen, indem sie doppelt auf „Mein Computer“ klicken und dann mit der rechten Maustaste auf das

entsprechende Festplattensymbol klicken. Anschließend wählen Sie „Eigenschaften““. Damit können Sie feststellen, wie viel Platz noch auf dieser Festplatte verfügbar ist. Wenn Sie mehr Platz benötigen, können Sie zum Beispiel den „Papierkorb“ leeren.

- Schließen Sie alle anderen Programme, bevor Sie RealFlight™ starten. Das Programm arbeitet am besten, wenn keine weiteren Programme laufen.
- Wenn alles andere versagt, versuchen Sie Ihren Computer neu zu starten. Manchmal kann Windows 95 nach längerem Gebrauch instabil werden. Ein einfacher Neustart kann dann Schwierigkeiten beseitigen.
- Stellen Sie Ihre Grafikkarte auf mindestens 256 Farben ein. Sie können dies überprüfen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den „Schreibtisch“ klicken und „Eigenschaften“ wählen. Auf der Karteikarte „Einstellungen“ können Sie die Farbtiefe ablesen.

Hilfsmittel zur Fehlersuche

In den folgenden Abschnitten finden Sie einige Hilfestellungen zur Fehlersuche.

Diagnoseprogramme

Sie können die Installation von DirectX mit zwei Testprogrammen prüfen. Diese von Microsoft geschriebenen Programme „Fly“ und „Tunnel“ finden Sie in der RealFlight™ Programmgruppe.

Falls die Programme im Vollbildmodus ohne Menüleiste starten, drücken Sie die „Alt“-Taste Ihrer Tastatur.

Hinweise zum Programm FLY

1. Starten Sie das Programm „Fly“ aus der RealFlight™ Programmgruppe.
2. Wählen Sie im „Modes“ Menü die gleiche Auflösung, die Sie auch mit RealFlight™ verwenden möchten. Falls das Programm im Vollbildmodus ohne Menüleiste startet, drücken Sie die „Alt“-Taste Ihrer Tastatur. Ein guter Startwert ist eine Auflösung von 640 x 480 x 16.
3. Klappen Sie das Menü „File“ auf um festzustellen, ob der gewünschte Treiber gewählt ist. Das sollte der selbe sein, den Sie auch für RealFlight™ verwenden möchten. Wenn Ihr Computer mit einer 3D-Beschleunigerkarte ausgerüstet ist, wählen Sie „HAL“. Andernfalls können Sie den „RAMP“-Treiber verwenden.
4. Lassen Sie das Programm laufen und achten Sie auf Darstellungsprobleme.

Hinweise zum Programm TUNNEL

1. Starten Sie das Programm „Tunnel“ aus der RealFlight™ Programmgruppe.
2. Wählen Sie im „Modes“ Menü die gleiche Auflösung, die Sie auch mit RealFlight™ verwenden möchten. Falls das Programm im

Vollbildmodus ohne Menüleiste startet, drücken Sie die „Alt“-Taste Ihrer Tastatur. Ein guter Startwert ist eine Auflösung von 640 x 480 x 16.

3. Klappen Sie das Menü „File“ auf um festzustellen, ob der gewünschte Treiber gewählt ist. Das sollte der selbe sein, den Sie auch für RealFlight™ verwenden möchten. Wenn Ihr Computer mit einer 3D-Beschleunigerkarte ausgerüstet ist, wählen Sie „HAL“. Andernfalls können Sie den „RAMP“-Treiber verwenden..
4. Wählen Sie unter „Renders“ die Option „Z Buffer“ und „Clears“.
5. Lassen Sie das Programm laufen und achten Sie auf Darstellungsprobleme.

Wenn Sie mit diesen Diagnoseprogrammen ähnliche Probleme wie mit RealFlight™ feststellen, liegt das höchstwahrscheinlich an einem der folgenden Punkte:

- Wenn das Programm mit dem RAMP und dem RGB Treiber, aber nicht mit dem HAL Treiber funktioniert liegt ein Problem mit der Grafikkarte oder Ihrem Grafiktreiber vor.
- Wenn die Programme in keiner Betriebsart funktionieren, ist DirectX wahrscheinlich nicht richtig installiert oder Ihre Grafikkarte arbeitet nicht korrekt.

Überprüfen Sie die DirectX Installation

Vielleicht wurde DirectX nicht richtig installiert. Versuchen Sie eine erneute Installation. Wenn Sie immer noch Schwierigkeiten mit der Installation von DirectX 5 haben, nehmen Sie bitte mit Microsoft Kontakt unter www.microsoft.com/DirectX auf.

Überprüfen Sie die Grafikkarte

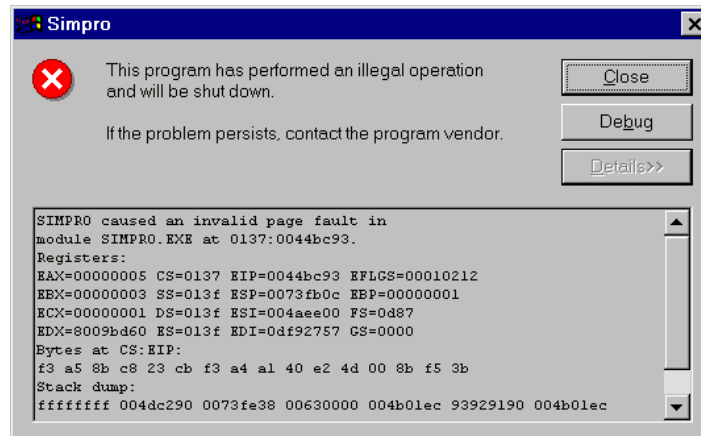
- Vergewissern Sie sich, daß die Grafikkarte entsprechend der Herstelleranweisung installiert wurde. Das gilt besonders für zusätzliche 3D-Beschleunigerkarten
- Beschaffen Sie sich die neuesten Treiber für Ihre Karte. Ältere Treiber könnten Fehler enthalten, die in neueren Versionen behoben wurden.
- Falls Sie immer noch Probleme haben, nehmen Sie mit dem Hersteller der Karte Kontakt auf. Wenn Sie auch mit den Programmen FLY oder TUNNEL Schwierigkeiten haben, teilen Sie dies dem Hersteller ebenfalls mit. Diese Standard DirectX Programme sollten auf jeden Fall funktionieren.
- Es kann aber auch sein, daß ein brandneuer Grafiktreiber mehr Fehler als ein älterer Treiber enthält. Wenn Sie alle anderen Möglichkeiten durchgespielt haben, können Sie versuchen einen älteren Treiber zu bekommen um diese Möglichkeit auszuschließen.
- Durchsuchen Sie das WWW. Suchen Sie auf der DejaNews WEB site (www.dejanews.com) beispielsweise nach „mystique problem“ oder „mystique direct3d“ oder „mystique directx“. Diese Suche kann Sie auf andere Benutzer führen, welche die gleichen Probleme haben (anstelle von „mystique“ verwenden Sie den Namen Ihrer eigenen

Grafikkarte). Wenn Sie nichts finden, können Sie noch am Fuß der DejaNews-Seite die Option „old“ anstelle von „current“ einschalten und nochmals suchen.

- Besuchen Sie die DirectX WEB (www.microsoft.com/DirectX) site von Microsoft um dort die „Knowledge Base“ und andere technische Aufsätze zu lesen.

Crash Analyzer

Wenn das Programm abstürzt erscheint wahrscheinlich ein Meldungsfenster ähnlich wie dieses:



- Sie können einige Hinweise aus den angezeigten Informationen bekommen, wenn Sie die Zeile „XXXX caused an invalid page fault in module YYYY at ZZZZ“ ansehen. Wenn an Stelle von „YYYY“ RealFlight.EXE steht, liegt das Problem ziemlich sicher an Ihrem Simulator. Markieren Sie den gesamten Text im Textfeld und kopieren Sie den Inhalt mit „Strg-C“. Mit den Tasten „Strg-V“ können Sie den Text dann in ein e-Mail-Programm einfügen und an uns senden.

Es kann auch vorkommen, daß andere DLL oder EXE Module einen Absturz von RealFlight verursachen:

- DSOUND.xxx - Es liegt wahrscheinlich ein Problem mit Ihrer Soundkarte vor. Bitte lesen Sie den Abschnitt „Probleme mit der Soundkarte“.
- Wenn Sie alle Hinweise in diesem Handbuch gelesen haben und das Problem immer noch nicht behoben ist, können Sie den gesamten Text im Textfeld markieren und mit „Strg-C“ kopieren. Mit den Tasten „Strg-V“ können Sie den Text dann in ein e-Mail-Programm einfügen und an uns senden.

Probleme mit der Soundkarte

- Vergewissern Sie sich, daß die Grafikkarte entsprechend der Herstelleranweisung installiert wurde. Das gilt besonders für zusätzliche 3D-Beschleunigerkarten

- Testen Sie die Karte mit anderen Windows-Programmen. Wenn sie damit ebenfalls nicht funktioniert, liegt das Problem wahrscheinlich nicht in an der RealFlight™ Software.
- Beschaffen Sie sich die neuesten Treiber für Ihre Karte. Ältere Treiber könnten Fehler enthalten, die in neueren Versionen behoben wurden.
- Soundprobleme können auch von fehlerhaften Grafiktreibern verursacht werden. Fragen Sie beim Hersteller Ihrer Grafikkarte nach, ob ein neuerer Treiber verfügbar ist, oder ob solche Probleme bekannt sind.
- Durchsuchen Sie das WWW. Suchen Sie auf der DejaNews WEB site (www.dejanews.com) beispielsweise nach "Sound Blaster problem" oder "Sound Blaster directsound". Diese Suche kann Sie auf andere Benutzer führen, welche die gleichen Probleme haben. Wenn Sie nichts finden, können Sie noch am Fuß der DejaNews-Seite die Option „old“ anstelle von „current“ einschalten und nochmals suchen.
- Besuchen Sie die DirectX WEB (www.microsoft.com/DirectX) site von Microsoft um dort die „Knowledge Base“ und andere technische Aufsätze zu lesen.

Cache-Verzeichnis leeren

RealFlight speichert häufiger benötigte Daten auf Ihrer Festplatte um den Zugriff zu beschleunigen. Manchmal können diese Dateien beschädigt werden. Wenn Sie Probleme mit RealFlight™ haben, können Sie versuchen, diese Dateien zu löschen indem Sie unter „Einstellungen“ / „Verschiedenes“ die Schaltfläche „**Jetzt löschen**“ anklicken.

Installationsprobleme

Installationsprobleme sind selten, können aber doch gelegentlich auftauchen.

Problem: Installation

Wenn Sie Probleme bei der Installation von RealFlight™ haben ,versuchen Sie folgendes:

- Stellen Sie sicher, daß Sie mindestens 30 MB Platz auf Ihrer Festplatte frei haben.
- Wenn das Programm schon vorher einmal installiert wurde, löschen Sie den Ordner in dem das Programm installiert war. Das ist normalerweise das Verzeichnis "c:\program files\realflight". Beginnen Sie anschließend nochmals mit der Installation.

Wenn keiner dieser Versuche hilft, lesen Sie nochmals unter "**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**" auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nach.

Problem: I habe Windows NT 4.0 oder niedriger

Grundsätzlich ist das eine feine Sache, aber RealFlight verwendet leider DirectX 5.0, das von NT 4.0 und niedriger nicht unterstützt wird. Windows NT 5.0 wird DirectX 5.0 unterstützen.

Schnittstellenprobleme

Problem: Das Programm startet nicht

- Beim ersten Start nach der Installation, muß RealFlight seine Konfiguration komplettieren. Das kann bis zu 30 Sekunden dauern, wenn Sie einen langsameren Rechner haben.
- Versuchen Sie die Direct3D Diagnoseprogramme zu starten. Sehen Sie dazu in den vorangehenden Abschnitten zur Installation und zum Ablauf der Programme „Fly“ und „Tunnel“ nach.
- Versuchen Sie, das Cache-Verzeichnis zu leeren. Löschen Sie dazu alle Dateien, die sich im Verzeichnis „**c:\program files\RealFlight\cache**“ befinden.
- Wenn das Programm beim Start abstürzt, bietet vielleicht das Windows 95 Diagnosetool Hinweise.
- Versuchen Sie andere Windows 95 laufen zu lassen, um zu sehen, ob diese ebenfalls abstürzen. Eventuell liegt ein Problem mit der Windows 95 Konfiguration auf Ihrem Rechner vor.
- Wenn keiner dieser Vorschläge etwas hilft, sehen Sie bitte in **“Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.”** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nach.

Problem: Benutzerschnittstelle

RealFlight™ verwendet eine moderne Benutzerschnittstelle, mit der Sie Ihre Umgebung einstellen können und mit der Sie Ihre Modelle und Flugplätze verändern können. Sie sollten damit keine Schwierigkeiten haben, aber falls doch...

- Stellen Sie sicher, daß die Windows-Oberfläche mit mindestens 256 Farben läuft. Sehen Sie dazu im Abschnitt **Allgemeines** oben nach.
- Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, daß die System-Ressourcen erschöpft sind, schließen Sie zunächst alle anderen laufenden Programme.
- Falls das Programm beim Starten abstürzt, suchen Sie im Dialogfenster des Analysewerkzeugs nach Hinweisen auf den Grund.
- Leeren Sie das Cache-Verzeichnis.
- Haben Sie auch mit anderen Programmen gelegentlich Abstürze? Eventuell haben Sie ein allgemeines Problem mit Ihrer Windows 95 Installation auf Ihrem Rechner.

- Falls keiner dieser Vorschläge etwas hilft, sehen Sie bitte noch unter **“Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.”** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nach.

Problem: Absturz nach Klick auf **“Fliegen!”**

Wenn Sie die Schaltfläche **„Fliegen“** betätigen, der Hinweis **“bitte warten...“** erscheint und dann nichts mehr passiert beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Wenn Sie ein langsames CD-ROM-Laufwerk haben, und viele zusätzliche Flugplatzoptionen eingeschaltet haben, kann es eine Weile dauern bis das Programm startet.
- Falls Sie die PhotoField™-Technik in Verbindung mit der Direct3D-Technik gewählt haben, sollten Sie versuchen sie abzuschalten. Vielleicht kann Ihre Grafikkarte die Vielzahl von texturierten Polygonen nicht darstellen.
- Reduzieren Sie die Anzahl von Umgebungsobjekten um das Problem einzugrenzen.
- Wählen Sie eine geringere Auflösung. Vielleicht hat Ihre Grafikkarte nicht genug Speicher für die höhere Auflösung. Sehen Sie auch im Abschnitt **„Bildschirmauflösung“** oben nach.
- Falls Sie die Direct3D-Technik verwenden, versuchen Sie einmal den Treibern von RAMP auf HAL oder von HAL auf RAMP umzustellen. Wenn es jetzt funktioniert lesen Sie bitte noch im Abschnitt **“Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.”** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nach.
- Schalten Sie einige Optionen auf der Direct3D Seite ab. Vielleicht unterstützt Ihre Grafikkarte nicht alle dieser Möglichkeiten.
- Schalten sie alle Sound-Optionen ab. Wenn jetzt plötzlich alles funktioniert, haben Sie wahrscheinlich ein Problem mit Ihrer Soundkarte. Lesen Sie dann den Abschnitt **“Lösungen für Probleme mit der Soundkarte”** oben.
- Versuchen Sie die Diagnoseprogramme für DirectX laufen zu lassen, um festzustellen, ob es sich um ein allgemeines DirectX-Problem handelt. Lesen Sie hierzu auch den Abschnitt **“Diagnoseprogramme”** oben.
- Wenn das Programm beim Start abstürzt, bietet vielleicht das Windows 95 Diagnosetool Hinweise.
- Haben Sie auch mit anderen Programmen gelegentlich Abstürze? Eventuell haben Sie ein allgemeines Problem mit Ihrer Windows 95 Installation auf Ihrem Rechner.
- Falls keiner dieser Vorschläge etwas hilft, sehen Sie bitte noch unter **“Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.”** auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nach.

Probleme mit dem Sender

Problem: Kann ich meinen eigenen Sender verwenden?

Kann ich meinen eigenen Fernsteuersender verwenden? Kann ich auch Steuergeräte anderer Hersteller verwenden?

- Zur Zeit können Sie Ihren eigenen Sender noch nicht mit RealFlight verwenden. Allerdings arbeitet RealFlight mit den meisten Steuergeräten oder Sender-Adaptern, die an den Joystick- oder Gameport angeschlossen werden. Dazu gehört auch der Dave Brown™ Sender und die meisten Joysticks, die im Computerhandel angeboten werden. RealFlight kann nicht mit Steuergeräten betrieben werden, die an seriellen oder parallelen Schnittstellen betrieben werden, wie zum Beispiel das Ambrosia™ Steuergerät oder der NHP/CSM™ Senderadapter.

Problem: Ich möchte den Sender im Modus 1 verwenden

Ich fliege mit meinem R/C-Sender im Modus 1, aber mein RealFlight-Sender ist ein Modus 2 Gerät. Was kann ich tun?

Hinweis: Falls Sie nicht wissen, was Modus 1 oder Modus 2 bedeutet, sollten Sie den folgenden Umbau nicht durchführen.

Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig bevor Sie mit dem Umbau beginnen. Great Planes kann keine Verantwortung für Beschädigungen an Ihrem Sender oder Computer übernehmen. Sie müssen diese Anleitung genau befolgen. Falls Sie Fragen zum Umbau haben sollten, nehmen Sie bitte vorher Kontakt mit dem RealFlight Support auf.

Benötigte Werkzeuge

- Mittlerer Kreuzschlitz-Schraubendreher,
- Kleinteilegreifer oder spitze Pinzette.

Anweisungen

Vergewissern Sie sich, daß der RealFlight Sender vollständig von Ihrem Computer getrennt ist. Andernfalls könnte das Steuergerät oder Ihr Computer beschädigt werden.

1. Lösen Sie die vier Schrauben auf der Unterseite des Senders, nehmen Sie die Rückseite ab und legen Sie den Sender mit der Vorderseite nach unten auf die Arbeitsfläche.
2. Entfernen Sie den silbernen Metallhebel mitsamt Schraube auf der rechten Seite. Dies ist die Rastfeder der Motordrossel. Halten Sie die Feder neben den linken Kreuzknüppel und drehen Sie die Feder um 180 Grad, so daß die Schraubenbohrung jetzt nahe am Schalter oben links auf dem Sender ist. Das Ende der Feder zeigt dabei nach unten und liegt auf der geriffelten Oberfläche des Knüppelaggregats. Bringen Sie die Bohrung in der Feder mit dem Plastikbefestigungsbolzen auf dem

Knüppelaggregat in Deckung, stecken Sie die Schraube ein und ziehen Sie sie fest (achten Sie darauf, daß der Hebel weiterhin über der geriffelten Fläche liegen bleibt). **Die Schraube bitte nicht überdrehen**, das Plastikmaterial ist sehr empfindlich.

3. Sie sehen am linken Knüppelaggregat ein Hebel-Feder-System, das senkrecht auf der inneren, rechten Seite des Knüppels montiert ist, wobei die Feder am unteren Ende einer Plastikstrebe befestigt ist, die durch eine kleine Messingschraube gehalten wird. Diese Hebel-Feder-System muß jetzt am rechten Knüppel montiert werden. Mit Hilfe der Pinzette ziehen Sie die Feder vorsichtig nach oben von der Plastikhalterung. Jetzt können Sie die Befestigungsstrebe einfach aus der Halterung ziehen und zur Seite legen. Nun entfernen Sie die Feder und den Hebel vom Knüppel (hierzu müssen Sie die Teile geschickt bewegen um sie aus dem Hauptteil des Knüppels aufzufädeln). HINWEIS: Der Hebel wird durch zwei Augen an der Oberseite des Knüppels an seinem Ort gehalten, die wiederum in den Befestigungsflanschen des Knüppelaggregats ruhen. Heben Sie den Hebel einfach in der Nähe der Augen, dann sollte er leicht aus den Flanschen gleiten und leicht zu entfernen sein.
4. Wenn Sie auf den rechten Kreuzknüppel sehen, bemerken Sie auf der linken Innenseite, unten, ähnliche Befestigungsflansche, wie am linken Knüppel. Nehmen Sie den Hebel, den Sie gerade entfernt haben, schieben Sie sein Ende in den Bereich oberhalb dieser Befestigungsflansche, und schwenken Sie den Arm bis die Befestigungsaugen nach unten gedreht und auf die Flansche aufgeschoben werden können. Das gegenüberliegende Ende des Hebels wird jetzt am oberen Ende des Knüppels sichtbar. Nehmen Sie die Feder mit dem Kleinteilegreifer oder der Pinzette und schieben Sie die Feder in das Knüppelaggregat, so daß das eine Ende auf das Ende des Hebels rutscht. Wenn diese Ende eingehakt ist, können Sie die Befestigungsstrebe und die Schraube in die Halterung am oberen Rand des rechten Knüppels einstecken (ohne Schraubendreher). Vergewissern Sie sich, daß der kleine Hebel zum unteren Ende des Senders zeigt.. Nachdem die Befestigungsstrebe an ihrem Ort ist können Sie das andere Ende der Feder nach oben ziehen und in den kleinen Arm des Befestigungsflansches einhängen. Jetzt können Sie den Kleinteilegreifer öffnen. Falls Ihnen etwas unklar ist, können Sie nachsehen, wie die beiden Hebel am unteren Rand jedes Kreuzknüppels montiert sind - es ist das gleiche Prinzip.
5. Beide Knüppel sind jetzt in der Modus 1 Konfiguration. Sie müssen keine Kabel umbauen. Gehen Sie einfach in das RealFlight Programm und konfigurieren Sie die Software für den betrieb im Modus 1. Besitzer der Version 1.00.82 sollten das Zusatzblatt, das Sie mit Ihrer Kopie der RealFlight CD-ROM in der Klarsichthülle bekommen haben lesen. Falls Sie noch die Version 1.00.79 haben sollten, gehen Sie nach der folgenden Anleitung vor:

Wie Sie auf den Modus 1 umschalten:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen“,
2. Wählen Sie die Karteikarte „Steuergerät“,
3. Wählen Sie „Modus 1“ in der Kategorie „Steuergerät“.

Probleme mit der Grafik

Problem: Schlechte Darstellungsqualität

Ich wähle „**Fliegen!**“ und die 3D-Objekte erscheinen auch auf dem Bildschirm. Das Problem ist nur, daß sie nicht sehr gut aussehen. Hier sind einige Vorschläge zum ausprobieren:

- Vielleicht haben Sie eine geringe Bildschirmauflösung eingestellt. Alles unter 640x480 wird grobkörnig aussehen. Beachten Sie aber, daß höhere Auflösungen auch die Bildwiederholrate verringern.
- Lassen Sie eines der Diagnoseprogramme laufen, um eventuelle Schwierigkeiten mit Ihrer Grafikkarte festzustellen.
- Wenn Sie den HAL-Treiber mit der Direct3D Technik, verwenden, können Sie auf RAMP umschalten. Wenn die Ergebnisse besser (wenn auch etwas langsamer) aussehen, dann könnte ein Problem mit Ihrer Grafikkarte oder ihren Treibern vorliegen.
- Wenn Sie den RAMP-Treiber der Direct3D Technik verwenden und die Farbtiefe auf 8-Bit gestellt haben, können Sie versuchen, die Farbtiefe auf 16-Bit zu erhöhen.

Problem: Niedrige Bildwiederholgeschwindigkeit

Ich wähle „**Fliegen!**“ und die 3D-Objekte erscheinen auch auf dem Bildschirm. Das Problem ist nur, daß die Darstellung springt und unregelmäßig aktualisiert wird“.

Dies ist ein häufiges Problem und es gibt zahlreiche Möglichkeiten zur Behebung. Meist liegt es daran, daß Ihr Computer nicht genug Rechenleistung hat oder daß die Grafikkarte zu langsam ist. Hier einige Vorschläge zur Verbesserung:

Egal welche 3D Technik Sie verwenden:

- Schalten Sie die Hintergrundmusik aus.
- Schalten Sie die VirtualRevolution™ Geräuschtechnik ab.
- Schalten Sie Motorgeräusche ab (Wenn die Bildwiederholgeschwindigkeit dramatisch in die Höhe geht, sollten Sie überlegen, ob Sie einen neuer Treiber oder eine neuere Soundkarte installieren sollten.)
- Verringern Sie die Stärke von Wind und Böen.

Wenn Sie die Interne 3D Technik verwenden:

- Reduzieren Sie die Bildschirmauflösung auf der Dialogseite „**Auflösung**“.
- Schalten Sie von „Gouraud“ auf „flache Schattierung“ um.
- Schalten Sie einige von den Flugplatzobjekten ab; zum Beispiel den Windsack und andere Flugzeuge.

- Reduzieren Sie die Auflösung der Physikberechnung auf der Dialogseite „**Auflösung**“, die Sie über die Schaltfläche „**Einstellungen**“ erreichen können.

Wenn Sie die Direct3D Technik verwenden:

- Reduzieren Sie die Bildschirmauflösung auf der Dialogseite „**Auflösung**“ .
- Auf der Dialogseite „**Modellauswahl**“, die Sie über die Schaltfläche „**Auswahl von Flugplatz und Flugzeug**“ öffnen können, wählen Sie die Darstellung "Einfache 3D-Darstellung" anstelle von „**Detaillierte 3D Darstellung**“.
- Schalten Sie die bilineare Texturfilterung, Glanzlichter und das Dithering auf der „**Direct3D**“ Dialogseite aus.
- Schalten Sie die Texturen aus.
- Verringern Sie die Auflösung der Physikberechnungen auf der Dialogseite „**Auflösung**“ unter der Schaltfläche „**Einstellungen**“.
- Schalten Sie auf die Interne 3D Technik um.

Problem: Manche Objekte befinden sich fälschlicherweise vor anderen Teilen

Das kann zum Beispiel ein Flügel sein, der durch einen Rumpf hindurch sichtbar ist oder ein Rad, das durch den Flügel zu sehen ist.

Wenn Sie die Interne 3D Technik verwenden:

- Hier können Sie nicht viel tun. Der Sortieralgorithmus kann leider nicht alle denkbaren Anordnungen vollkommen richtig sortieren.

Wenn Sie die Direct3D Technik verwenden:

- Vielleicht haben Sie die Ansicht zu sehr vergrößert. Versuchen Sie die Vergrößerung etwas zu verringern und mit dem Modell näher bei Ihnen zu fliegen.

Problem: Programm friert ein, wenn das Modell abstürzt

- Soundkartenproblem. Sehen Sie unter „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nach.

Probleme mit dem Sound

Kein Sound

Ihr Rechner gibt überhaupt keine Töne von sich.

- Prüfen Sie die Einstellungen auf der Dialogseite „**Musik**“ welche Sie über die Schaltfläche „**Einstellungen**“ öffnen können. Stellen Sie sicher, daß die Optionen eingeschaltet sind, die Sie hören möchten.
- Stellen Sie sicher, daß die Lautsprecher eingeschaltet und eingesteckt sind. Wenn Ihre Lautsprecher Batterien haben, prüfen Sie auch diese.

Problem: Geräusche sind unterbrochen

Geräusche und Musik brechen ab oder „stottern“.

- Verwenden Sie die neueste Version des Treibers für Ihre Soundkarte.
- Wenn Sie den Simulator im Direct3D Modus betreiben, schalten Sie auf die Interne 3D Technik um. Wenn damit Ihr Problem behoben wird, kann es an der Grafikkarte und ihrem Direct3D Treiber liegen.
- Das Problem kann durch Kombination einer bestimmten Grafikkarte mit einer bestimmten Soundkarte entstehen. Wenn Sie die Möglichkeit haben, können Sie eine der Karten gegen ein anderes Modell austauschen.

Schwierigkeiten mit der Flugphysik

Problem: Modell zittert und wackelt auf der Rollbahn

Wie beim richtigen Modell können die Modelle gelegentlich vibrieren oder springen während sie sich auf der Rollbahn befinden.

- Wenn Sie das stört, können Sie die Auflösung der Physikberechnung erhöhen auf der Dialogseite „**Auflösung**“ die Sie über die Schaltfläche „**Einstellungen**“ aufrufen können. Wenn Sie die Auflösung über 100% setzen, werden solche Effekte vermindert.

Problem: Das Modell ruckelt durch die Luft

Manchmal kann das Modell beim fliegen wackeln, stehenbleiben oder springen.

- Überprüfen Sie die Einstellungen für den Wind auf der Dialogseite „**Umgebung**“ das Sie über die Schaltfläche „**Auswahl von Flugplatz und Flugzeug**“ erreichen. Verringern Sie die Windgeschwindigkeit, Stärke von Böen und die Windschwankungen (Turbulenz).
- Schalten Sie die Hintergrundmusik aus. Wenn die Musikbegleitung eingeschaltet ist, muß RealFlight™ auf das CD-ROM-Laufwerk zugreifen um Teile der Begleitmusik nachzuladen. Langsamere

Computer und manche CD-ROM-Laufwerke können dabei zu Verzögerungen führen.

- Reduzieren Sie die Häufigkeit der zufälligen Geräuscheffekte.

Problem: Das Modell fliegt „merkwürdig“

Fliegt es nicht ganz richtig?

- Dual Rate, Wölbklappen (Flaps), oder andere Einstellungen der Fernsteuerung können aus Versehen eingeschaltet sein. Vergewissern Sie sich, daß alle Schalter auf dem Sender in Ihrer richtigen Stellung sind. Wenn Sie den Futaba® Sender verwenden, sollte der Schalter oben auf dem Sender rechts zeigen, die Schalter an der Vorderseite nach unten..
- Überprüfen Sie die Windeinstellungen auf der Dialogseite „**Umgebung**“, die Sie über die Schaltfläche „**Auswahl von Flugplatz und Flugzeug**“ erreichen.

Problem: Das Aussehen des Modells ändert sich nicht

Ich habe einige Eigenschaften meines Modells verändert, aber das Modell sieht immer gleich aus!

- Auch wenn die Größe oder andere Eigenschaften eines Modells verändert werden, wird immer das gleiche Bild verwendet. Allerdings können Sie sicher sein, daß Sie die Änderungen durch RealFlight's spezielle RealPhysics™ Technik unmittelbar in den Flugeigenschaften wiederfinden werden.

Fachausdrücke

V-Stellung

Winkel zwischen den zwei Flügelhälften, von vorne gesehen.

Profil

Normalerweise tropfenförmiger Querschnitt eines Flügels.

Rumpf

Der Teil des Flugmodells, der Flügel und Leitwerk trägt.

Querruder

Die Steuerfläche, die außen am Tragflügel befestigt ist. Steuert die Rollbewegung um die Längsachse.

Höhensteuer

Die Steuerfläche, die am waagerechten Leitwerk befestigt ist. Steuert die Nickbewegung um die Querachse.

Seitensteuer

Die Steuerfläche, die am senkrechten Leitwerk befestigt ist. Steuert die Gierbewegung um die Hochachse.

Steuerfläche

Beweglicher Teil eines Flügels. In der Regel sind Höhensteuer, Seitensteuer, und Querruder vorhanden.

Ruderwegverkürzung

Ein Schalter am Sender, der die Endausschläge des Servos verringert und somit die Reaktion des Modells abschwächt.

Exponential

Ausstattung vieler moderner Sender, welche die Empfindlichkeit der Servos im Mittelbereich des Servowegs verringert.

Servo

Ein mechanischer Stellmotor zur Bewegung von Steuerflächen und Motordrossel.

CG

Schwerpunkt (Center of Gravity)

Futaba®

Hersteller von Qualitätsprodukten für den Fernlenkmodellbau. Stellt auch den Sender her, der mit RealFlight geliefert werden kann.

Dithering

Mischt Zwischentöne indem kleinen Bildpunkte von unterschiedlicher Farbe gemischt werden. Damit lassen sich Farben simulieren, die nicht direkt zur Verfügung stehen.

Glanzlichter

Sorgt dafür, daß glatte, glänzende Oberflächen, wie MonoKote, Sonnenlicht reflektieren.

Bilineare Texturen

Glättet Bildpunkte von Texturmustern. Kann eine unscharfe Darstellung zur Folge haben, die aber meist besser aussieht als die nicht geglättete Darstellung

Gouraud Schattierung

Erzeugt eine weiche Darstellung von runden Körpern durch Glättung und Interpolation von Farben.

Soundkarte

Eine Karte, die in die Hauptplatine des Computers eingesteckt wird und über Lautsprecher Musik oder Geräusche erzeugen kann

Grafikkarte

Eine Karte, die in die Hauptplatine des Computers eingesteckt wird und die Videosignale zur Ansteuerung eines Bildschirms erzeugt. 3D Grafikkarten beschleunigen die Darstellung von dreidimensionalen Gegenständen.

RAMP

Ein Softwaretreiber, der meist etwas schneller als der RGB Treiber arbeitet, aber etwas schlechtere Qualität liefert.

HAL Gerät

Ein hardware-beschleunigter 3D Treiber.

3D Beschleunigung

Die Anzeige von dreidimensionalen Objekten (3D) erfordert umfangreiche Berechnungen. Neuerdings gibt es Grafikkarten, die diese Berechnungen selbständig ausführen und so den Hauptprozessor entlasten.

RAM

Random Access Memory (Computerspeicher)

Auflösung

Im Zusammenhang mit Bildschirmen beschreibt dieser Ausdruck die Bildqualität. Niedrige Auflösungen erzeugen eine grobe Darstellung, wogegen hohe Auflösungen eine feine, detaillierte Anzeige ergeben.

RealPhysics

Ein Verfahren, das die Flugeigenschaften von Flugzeugen mit Hilfe von wirklichkeitstreuem aerodynamischen und flugmechanischen Formeln nachbildet.

VirtualRevolution

Eine Technik, die Motorengeräusche mit Hilfe von Aufnahmen in CD-Qualität simuliert.

PhotoField

Eine Technik, die photorealistische Panoramaansichten darstellt. Kann nur zusammen mit der Direct3D Technik verwendet werden.

RealFlight

Ein R/C Flugsimulator von Great Planes.

Sender

Ein Gerät, das als 4-Achsen Joystick arbeitet und ideal zur Steuerung des RealFlight R/C Simulators ist.

Steuergerät-Seite

Ein Dialogfeld, in dem Sie Einstellungen für Joystick oder Sender vornehmen können.

Simulator Einstellungen

Legt alle Details von Grafik, Sound und Steuergerät (Joystick) fest. Kann durch die Schaltfläche „Einstellungen“ angezeigt werden.

Auto-Play

Stellt automatisch fest, ob eine CD-ROM in das Laufwerk eingelegt wird und startet ein Programm auf der CD-ROM.

Systemsteuerung

Ein Hilfsprogramm von Windows 95. Kann einfach über das Start-Menü ausgeführt werden.

Direct3D Technik

Wird verwendet um 3D Grafik mit einer beschleunigten 3D Grafikkarte anzuzeigen. Arbeitet am besten auf einem schnellen Rechner.

Interne 3D Technik

Wird von RealFlight verwendet um 3D-Grafiken ohne Verwendung einer 3D-Grafikkarte darzustellen. Kann bei langsamen Rechnern schneller als eine beschleunigte 3D-Grafikkarte sein

Joystick

Ein Gerät, das an Ihren Computer angeschlossen ist um das Flugmodell zu steuern. Sie können auch die Version von RealFlight mit Sender gekauft haben, der hier auch als Joystick bezeichnet wird..

DirectX

Eine von Microsoft entwickelte Technik die Grafik- und Soundanwendungen beschleunigt.

Index

2

24 Bit Texturen 23

3

3D Beschleuniger 3

3D Karte 7, 22

3D Modelle 13

3D Technik **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3, Error! Not a valid bookmark in entry on page 7, Error! Not a valid bookmark in entry on page 12, Error! Not a valid bookmark in entry on page 13, Error! Not a valid bookmark in entry on page 19, 37, Error! Not a valid bookmark in entry on page 90**

3D-Grafikkarte **Error! Not a valid bookmark in entry on page 82, 83**

3D-Karte **Error! Not a valid bookmark in entry on page 12**

A

Aerobatics 67

Auflösung 4, 8, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 13, Error! Not a valid bookmark in entry on page 23, 42, 87, Error! Not a valid bookmark in entry on page 90, 91**

Auflösung der Physikberechnung 92

Auto Zoom 42

B

Bild springt **Error! Not a valid bookmark in entry on page 90**

Bildwiederholrate 5, 26

Bildwiederholrate **Error! Not a valid bookmark in entry on page 12**

Bildwiederholrate 4, 8, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 39, Error! Not a valid bookmark in entry on page 90**

bilinare Texturen 4, 14, 91

Bilineare Texturen 8, 23

Böen 5, 42, 90

C

Cache **Error! Not a valid bookmark in entry on page 30, Error! Not a valid bookmark in entry on page 85**

CD-Qualität Soundtracks 3

CD-ROM 8, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 30, 87, 89, 92**

Controller 9

CPU 15

D

Darstellungstechnik 20

DejaNews **Error! Not a valid bookmark in entry on page 83**

Detaillierte 3D Darstellung 91

detaillierte 3D-Darstellung 35

die Direct3D Technik **Error! Not a valid bookmark in entry on page 7, 22, 87, Error! Not a valid bookmark in entry on page 90**

die Interne 3D Technik 7, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 90**

Direct 3D **Error! Not a valid bookmark in entry on page 7**

Direct3D HAL 22

Direct3D Technik **Error! Not a valid bookmark in entry on page 4, Error! Not a valid bookmark in entry on page 7, Error! Not a valid bookmark in entry on page 12, Error! Not a valid bookmark in entry on page 20, 87, Error! Not a valid bookmark in entry on page 90**

Direct3D Treibertyp 22

DirectX 3, 12, 28, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 81, Error! Not a valid bookmark in entry on page 85**

DirectX 5 2, 81, 83, 85

Dithering 4, 8, 14, 23, 91

Doppler **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3**

Dopplereffekt 25

DOS 3

Drehmomentenverlauf 52

Drehzahl 4

Dual Rate **Error! Not a valid bookmark in entry on page 75**

E

Eigenschaften
der Festplatte **Error! Not a valid bookmark in entry on page 82**
Einfache 3D-Darstellung 35, 91
Eingabe 9
Eingabekanäle 9
Einheitensystem **Error! Not a valid bookmark in entry on page 47**
Einstellungen 7, 9, 12, 37, 75, 85, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 89**
Einstellwinkel 67
Einziehfahrwerk 15, 64
Erweiterte Einstellungen 9, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 28, 76**
Exponential **Error! Not a valid bookmark in entry on page 75**

F

F1 10, 42
F2 11
F3 11
F4 11
F5 11
F6 11
F7 5, 11
F8 11
F9-F12 11
Fahrwerksservo 64
Farbtiefe 82
Fernsteuerung 5, 9, 29, 93
Flaps 34, 71, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 73, 93**
fliegen **Error! Not a valid bookmark in entry on page 42, 79, Error! Not a valid bookmark in entry on page 88**
Fliegen **Error! Not a valid bookmark in entry on page 37**
Fliegen! **Error! Not a valid bookmark in entry on page 33**
Flugeigenschaften **Error! Not a valid bookmark in entry on page 13**
Flügel 64–71, 91
Flügeltiefe 66
Flugmodell **Error! Not a valid bookmark in entry on page 33**
Flugplatz 13, 22, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 33, 87, 92**
Flugplätze 36, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 37, 86**
FLY 8, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 86**

FLY.EXE **Error! Not a valid bookmark in entry on page 81, 82**
Funktionstasten 10
Futaba 27, 93

G

Glanzlichter 23
Glanzlichter 91
Gouraud 4, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 21, 90**
Gouraud Schattierung 14
Grafikkarte 4, 8, 12, 14, 23, 41, 81, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 83, Error! Not a valid bookmark in entry on page 90, 92**
Grafikkarten 3, 1–5
Grafikqualität **Error! Not a valid bookmark in entry on page 12**
Graphikqualität 90

H

HAL 7, 22, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 81, 87, 90**
Hardware **Error! Not a valid bookmark in entry on page 7, 81**
Hardwarebeschleuniger 22
Hauptfahrwerk 61
Hintergrundmusik **Error! Not a valid bookmark in entry on page 25, 90, 92**
Höhe **Error! Not a valid bookmark in entry on page 39, 42, 79**
Höhensteuer 10, 16, 27, 71, 74, 79

I

Installation 2, 3, 30, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 81, 85**
Interne 3D Technik **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3, 4, 7, Error! Not a valid bookmark in entry on page 12, 20, 37, Error! Not a valid bookmark in entry on page 90**

J

Joystick **Error! Not a valid bookmark in entry on page 9, Error! Not a valid bookmark in entry on page 88**

K

Kalibrieren 28
Kalibrierung **Error! Not a valid bookmark in entry on page 28**
Kanäle 75

Konfiguration 89
Kontrolle 16
Kraftstoff 42
Kunstflug 16

L

Landebahn 79
Landschaft
 bearbeiten 38
Landung 79
Landungen 15, 37
lenkbares Rad 62–64
Linker Knüppel **Error! Not a valid bookmark in entry on page 9, Error! Not a valid bookmark in entry on page 27**
Loopings 16

M

Männchen 16
Maßeinheiten 47
Metrisch **Error! Not a valid bookmark in entry on page 47**
Metrisches System 5
Mischen von Tonkanälen 15
Mischer 5, 75
MMX 22
Modell **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3, Error! Not a valid bookmark in entry on page 11, 13, 38, 51, 64, 71, 74, 79, 92**
Modell wackelt 92
Modellauswahl 29, 91
Modelle 5, 35, 33–43, 86
Modus 1 **Error! Not a valid bookmark in entry on page 27, Error! Not a valid bookmark in entry on page 88**
Modus 2 **Error! Not a valid bookmark in entry on page 27, 88**
Modus 3 27
Modus 4 27
MonoKote 23, 35
Motor **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3, 45–50, 90**
Motordrossel 10, 15, 27, 75, 88
Motorgeräusch 53
Motorgeräusche 25
Musik in CD-Qualität 4

P

Pentium 1–5, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 12**
PhotoField 3, 4, 8, 14, 23, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 36, 87**

Physik **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3, Error! Not a valid bookmark in entry on page 23, 33–43**

Physikberechnung **Error! Not a valid bookmark in entry on page 91**

Propeller
 Durchmesser 52
 Steigung 53
Propeller Diameter 55
Propeller Pitch 55
Punktmuster 23

Q

Querruder 10, 16, 71, 75

R

Radio **Error! Not a valid bookmark in entry on page 73**
RAM 3, 8, 23
RAMP 7, 22, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 81, 87, 90**
RC-Einstellungen 51, 64
RealPhysics **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3, 45, 93**
RealPhysicsTM **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3**
Rechenleistung 90
Rechter Knüppel **Error! Not a valid bookmark in entry on page 9, Error! Not a valid bookmark in entry on page 27**
RGB 7, 22, 81, 83
Ringelpietz 15
Rollbahn **Error! Not a valid bookmark in entry on page 36, 92**
Ruderwegbegrenzung 75
Rumpf **Error! Not a valid bookmark in entry on page 58, 91**
Rumpfgewicht 61
Rumpflänge 59
Rumpfmasse 61

S

SAE 47
SAE-System 5
Schalter 1 9
Schalter 2 9, 75
Schalter 3 10
Schatten 14, 38
Schwerpunktlage 61
Seitenfläche 61
Seitensteuer 10, 15, 27, 71, 75
Seitenwind 16

Sender 9, 74, 79, 88, 93
Probleme **Error! Not a valid bookmark in entry on page 88**
SETUP.EXE 2
Sonderfunktionen 35
Sound Profile 55, 58
Soundqualität **Error! Not a valid bookmark in entry on page 14**
Spannweite 65
Startbahn 4, 11, 15, 23
Starts 15
Steigflug 15
Stereoeffekte 5
Steuergerät **Error! Not a valid bookmark in entry on page 26, Error! Not a valid bookmark in entry on page 28, Error! Not a valid bookmark in entry on page 75**
Steuerkanäle 28
Steuerung der Ansicht 10
Stirnfläche 61

T

Tastaturbelegung 9
Terrain **Error! Not a valid bookmark in entry on page 38**
Textur 4
Texture Mapping **Error! Not a valid bookmark in entry on page 23**
texturierte Oberflächen 87
Thermik 42
Tiefe, von Steuerflächen 72
Trägheit 77
Trägheitsmomente 77
Treiber 5, 8, 85, 90
Trimmung **Error! Not a valid bookmark in entry on page 75, 79**
TUNNEL 8, 86
TUNNEL.EXE **Error! Not a valid bookmark in entry on page 81, 82**

U

Umgebung 41
Umgebung 10, 13, 19, **Error! Not a valid bookmark in entry on page 34, Error! Not a valid bookmark in entry on page 86, 92**
Umgebungsgeräusche 25

V

Verfolgerflugzeug 11
Vergrößerung **Error! Not a valid bookmark in entry on page 10**
Verwindung 67

V-Form 67
Videokarten 3
VirtualRevolution **Error! Not a valid bookmark in entry on page 3, 26, 90**

W

Wind 5, 11, 13, 34, 37, 41, 90, 92
Windsack 5, 11, 37, 90
Wölbklappen 9, 73, 93

Z

Zeitfaktor 43
Zoom 42
zufällige Effekte 93
Zufällige Effekte **Error! Not a valid bookmark in entry on page 25**