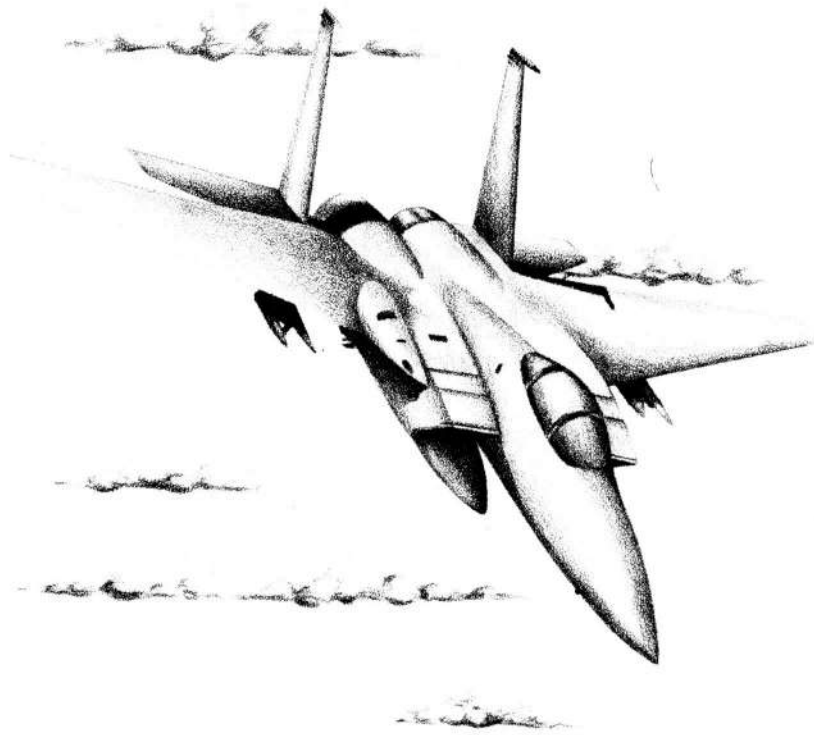


F-15 STRIKE EAGLE



F-15 STRIKE EAGLE II



MICROPROSE SOFTWARE, INC.

F-15 Strike Eagle II™

Computersimulation

MICROPROSE SOFTWARE, INC.

180 Lakefront Drive, Hunt Valley, MD 21030
(301) 771-1151

MICROPROSE U.K.

Unit 1
Hampton Road Industrial Estate
Tetbury
Glos.
UK GL8 8LD
(0666) 504326

Alle Rechte vorbehalten.

Original-Copyright © 1989 by MicroProse Software, Inc. Atari ST- & Commodore Amiga-Versionen © 1991 by MicroProse UK. Dieses Buch darf ohne die vorherige ausdrückliche Genehmigung von Seiten des Urheberrechtsinhabers weder ganz noch auszugsweise in irgendeiner Form vervielfältigt oder verbreitet werden, ausgenommen für die Zitierung von kurzen Passagen zu Rezensionszwecken.

DRUCKLEGUNGEN

Original F-15 Strike Eagle © 1985
F-15 StrikeEagle II © 1989
F-15 Strike Eagle II Atari ST & Commodore Amiga Versionen © 1991

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen von International Business Machines, Inc.

Apple und Macintosh sind eingetragene Warenzeichen von Apple Computer, Inc.

Commodore 64 und Amiga sind eingetragene Warenzeichen von Commodore Business Machines, Inc.

Hercules ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hercules Computer Technology, Inc.

Tandy ist ein eingetragenes Warenzeichen von Tandy Corporation.

Atari ist ein eingetragenes Warenzeichen von Atari Corp.

F-15 Strike Eagle und F-15 Strike Eagle II sind eingetragene Warenzeichen von MicroProse Software, Inc.

Inhaltsverzeichnis

Schnellstart	9
1. Tutorial	13
IHR ERSTER EINSATZ	14
Optionen für Anweisungen vor dem Flug	15
Nützliche Hinweise	15
Überprüfen von Cockpit und HUD	17
Zielflug	18
Angreifen feindlicher Flugzeuge	20
Angriff des Feindes	22
Rückflug	23
2. Bedienungsanleitung	25
BEDIENELEMENTE DES FLUGZEUGS	26
Das Überkopfdisplay (HUD)	27
Cockpit-Anzeigen	32
Flugsteuereinrichtungen	35
Angriffs- und Verteidigungswaffen	37
BEDIENELEMENTE FÜR ANSICHTEN UND SIMULATION	39
Ansichten	39
Steuertasten für die Simulation	42
IHRE KARRIERE ALS KAMPFFLIEGERPILOT	44
Das Pilot Roster	44
Schwierigkeitsgrade und Schauplätze	45
Beendigung Ihrer Karriere	45
Einsätze	46
Beendigung eines Einsatzes	47
Mehrfachspieloption	48

3. Flugtechniken	49
GRUNDLAGEN DES FLIEGENS	50
Die Kräfte	51
Wie fliegt man	54
Starten	54
Fliegen des Jagdflugzeugs	55
Landen des Jägers	59
4. Luftkampf	63
ANGREIFEN DES FEINDES	64
Allgemeines über die Raketen	64
Ihre Raketen	65
Ihr Vulcan-Geschütz M61A1 20mm	69
Die Bewaffnung des Feindes	72
Feindliche Raketen	72
Begegnung von Raketenangriffen	75
Warnung vor Raketenangriffe	76
Reaktionen auf Raketenangriffe	76
Nahkampf	81
Der Raketen austausch	81
Nahkampfmanöver	83
5. Schauplätze	89
Libyen	90
Der Persische Golf	96
Vietnam	106
Naher Osten	111
Das Nordkap	116
Zentraleuropa	124
6. Kriegsschiffe	131
Kriegsschiffe aus amerikanischer Produktion	132
Kriegsschiffe aus sowjetischer Produktion	137

Einleitung

Vor sieben Jahren veröffentlichte MicroProse F-15 Strike Eagle in den Vereinigten Staaten und begründete damit gleichzeitig den Markt für Kampfflugzeugsimulationen. Geschrieben von Sid Meier, Mitbegründer von MicroProse, und ausgetestet von Major (inzwischen Lt-Col.) "Wild Bill" Stealey, dem Präsidenten des Unternehmens, wurde F-15 Strike Eagle zu einem preisgekrönten Bestseller.

Seither hat sich vieles geändert. MicroProse hat sich im Bereich Simulationssoftware in den USA, in England und in anderen Teilen der Welt als Leader etabliert, und jede Menge Medaillen eingeheimst. Gunship, F-19 Stealth Fighter und Knights of the Sky sind alle in die Fußstapfen von F-15 Strike Eagle getreten und haben sich ihre Plätze in den Flug-Sim-Bestsellerlisten erobert. Außerdem haben wir unsere Palette erweitert und unseren Kunden nicht nur andere hervorragende Militärsimulationen gebracht – man denke an Silent Service I und II oder M1 Tank Platoon – sondern auch die populären Programme Pirates! und Railroad Tycoon, mit denen wir in ganz neue Dimensionen eingedrungen sind.

Bei alledem hatten wir viel Spaß – und haben auch sehr viel dazugelernt. Gegen Ende des Jahres 1988 schlug Andy Hollis, einer unserer Programmierer-Asse in der Neuen Welt vor, daß wir uns doch das spannende Spielkonzept des ursprünglichen F15 noch einmal vornehmen sollten, aber diesmal in Kombination mit den gigantischen neuen Entwicklungen in der 3-D-Technologie. Uns war klar, daß dies ein absolutes Spitzenspiel werden mußte und uns außerdem die Chance geben würde, den Kreis zu schließen und zu sagen: "Hier ist das Resultat dessen, was wir in fünf Jahren gelernt haben – unser alter Lieblingshit in ganz neuem Gewand". Und so entstand unsere Idee für die IBM-kompatiblen Versionen von F-15 Strike Eagle.

Bei der Umsetzung von F-15 II für die Atari ST und die Commodore Amiga Rechner haben sich dann unsere Software-Ingenieure nochmals um weitere Verbesserungen bemüht und konnten dabei noch die

während des einen seit der Veröffentlichung der IBM-Version verstrichenen Jahres gesammelten Erkenntnisse miteinfließen lassen.

So wie MicroProse sich gewandelt und entwickelt hat, so auch die Weltpolitik. Der "Kalte Krieg" ist zu Ende gekommen, in dem Maße, wie die Sowjetunion die Bürde des Kommunismus abzustreifen und die Wege der Demokratie einzuschlagen versucht.

In den vergangenen sieben Monaten war mit der Besetzung Kuwaits durch Saddam Hussein plötzlich der Persische Golf im Zentrum des Interesses der Weltöffentlichkeit. Man wartete mit Bangen auf den Ausbruch des Krieges, der nach dem Scheitern der diplomatischen Bemühungen und dem Auslaufen des UNO-Ultimatums am 15. Januar 1991 unvermeidlich war. So begannen denn die Alliierten Streitkräfte der USA, Englands, Frankreichs, Italiens, Australiens, Ägyptens, Saudi Arabiens und anderer Länder die Operation "Wüstensturm", eine massiven militärischen Kampagne, mit dem Ziel, die irakische Armee aus Kuwait zu verbreiten und Kuwait zu befreien.

Die anfänglichen Kampfhandlungen bestanden in einer gigantischen taktischen Luftoffensive, welche die militärischen Anlagen Iraks sowie die Kommandobunker, Luftabwehrbatterien und Fernmeldeanlagen und die irakische Luftwaffe zerstören und den Allianzpartnern die Kontrolle über den Luftraum sichern und damit den Weg für die Bodentruppen ebnen sollte. Im Kampf um die Vorherrschaft im Luftraum spielten die F-15 Flugzeuge eine zentrale Rolle, zusammen mit den Stealth Fightern, den A-10 Tornados und den Jaguars der Verbündeten.

Zu Beginn des Landkrieges waren die Opfer auf Seite der Alliierten erstaunlich gering, und die Befreiung Kuwaits ging schneller, als man es für möglich gehalten hätte. Iraks militärische Kraft wurde durch die F-15 Jagdbomber außer Aktion gesetzt.

Diese Ereignisse, die rund um die Welt mitverfolgt wurden, haben einer breiteren Öffentlichkeit die schreckliche Realität unserer Flugsimulationen unmittelbar vor Augen geführt. "Intelligente Waffen", Satelliten-Navigationssysteme, Lasersucheinrichtungen und ähnliches

wurden am Fernsehen ausführlich gezeigt. Und die F15 und die Stealth Fighter Kampfflugzeuge haben ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt.

Kuwait wurde effizient, effektiv und schnell befreit. Doch die Auswirkungen auf die Umwelt und die Wirtschaft werden noch über lange Zeit andauern. Sicher, die unmittelbare politische Situation im Golf und im Mittleren Osten hat sich geändert, doch die langfristigen Probleme und Konflikte bleiben auch weiterhin ungelöst.

Schon bei der Veröffentlichung des Original-F-15 Strike Eagle Programms vor rund 6 Jahren waren wir uns bewußt, daß der Persische Golf und der Mittlere Osten mögliche Krisenherde darstellten, auch wenn Irak nicht als die größte Bedrohung dieser Region gesehen wurde. Wir haben uns entschieden, keinen Versuch zu unternehmen, die konkreten Ereignisse der letzten sieben Monate zu simulieren, weil dies für viele zu nah und zu schmerzlich wäre.

Die ST- und die Amiga-Umsetzungen bleiben bei den selben vier Schauplätzen wie die IBM PC Version von F-15 Strike Eagle II, welche durch das Nordkap und Zentraleuropa aus F-19 ergänzt wurden.

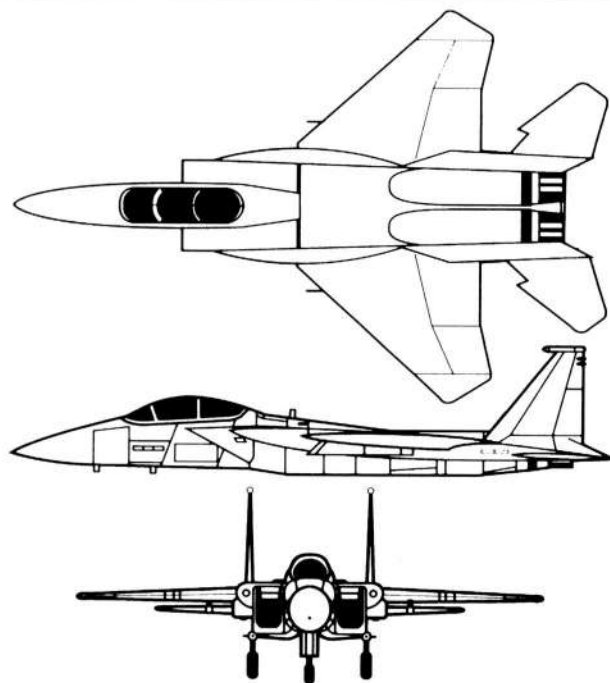
Und schließlich noch ein Wort zum erzieherisch-didaktischen Wert unserer Flugsimulationen. Auf beiden Seiten des Atlantik sind die MicroProse Flugsimulatoren am Fernsehen und in anderen Medien eingesetzt worden, um die ausgefeilte Technologie anschaulich vorzuführen, die in modernen Flugzeugen zum Tragen kommt. Und natürlich auch, um die Anforderungen, die an die Piloten gestellt werden, und die Leistungen, die sie erbringen müssen, zu zeigen.

F-15 II gibt Ihnen die Gelegenheit, Ihre eigenen Talente und Ihr Leistungsvermögen auszutesten. Wir meinen, dies sollte zugleich unterhaltsam, spannend, anspruchsvoll und lehrreich sein.

März 1991

Jäger F-15E Strike Eagle

Konstrukteur/Hersteller:	McDonnell Douglas, USA
Funktion:	Kampfflugzeug
Besatzung:	zwei
Einsatzgewicht beim Start:	35 t
Triebwerke:	Zwei F110-Triebwerke, General Electric
Reichweite:	1200 km
Maximale Diensthöhe:	65000 Fuß
Maximale Geschwindigkeit am Boden:	810 kt
in 36000 Fuß:	1260 kt und mehr
Manövrierfähigkeit:	Sehr gut



Der F-15E-Jäger, Strike Eagle, ist der jüngste aus einer ganzen Reihe von F-15 Eagle-Jägern, dessen Entwicklung bereits Mitte der 60er Jahre begann. Ursprünglich als ein extra starker und besonders schneller, im Luftkampf überlegener Jäger konzipiert, wurde er bei seiner Ausführung zu einem luftkampfüberlegenen Jäger mit guten Bodenkampfeigenschaften entwickelt.

Der Jäger F-15E, Strike Eagle, ist eines der schnellsten, manövrierfähigsten und stärksten Kampfflugzeuge in der Welt. Zusätzlich zu seinem 20-mm-Bordgeschütz besitzt er das Leistungsvermögen, die modernsten Luft-Luft- und Luft-Erde-Waffen zu führen. Die neueste Version des Strike Eagle ist mit einem komplizierten Zoom - F L I R / T V / L a s e r -Zielverfolgungssystem ausgestattet, das es dem Piloten ermöglicht, stets deutliche Ansichten des Ziels (entweder über TV oder Infrarot) vor Augen zu haben.

Schnellstart

Die Hals-über-Kopf-Methode

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich mit dem *F-15 Strike Eagle II* vertraut zu machen; das kommt ein wenig auf den Spieler an. Wer sich gerne Hals über Kopf auf ein Wagnis einläßt, der kann dies gerne tun. Für die jedoch, die ein bißchen Anleitung möchten, haben wir ein Kurz-Tutorial vorgesehen, um beim Starten behilflich zu sein.

Dies ist die intuitive Methode. Fangen Sie einfach an und probieren die Sache. Wenn es sich notwendig erweist, können Sie jederzeit auf diese Anleitung und die Technischen Ergänzungen berufen. Doch wir raten Ihnen dringend:

- die Tastatur-Belegungskarte zu benutzen und
- einen Blick auf die *Bedienelemente des Flugzeugs* in Kapitel 2 (Seiten 26ff.) zu werfen, um sich mit HUD und Cockpit vertraut zu machen.

Tutorielle Methode

Bei Ihrem ersten Flug können Sie auch die unten beschriebene Methode nach der "Kurzform des Tutorial" anwenden oder sich durch das mehr ins Einzelne gehende Tutorial auf den Seiten 13-19 durcharbeiten. Wenn Sie gern durch eine Situation geführt werden möchten, empfehlen wir das ganze Tutorial. Doch hierbei ist zu beachten, daß Sie dann das Kapitel 2 zumindest überfliegen müssen.

Lernmethode

Sie können zunächst alles Theoretische über die Bedienelemente und die Bedienungsanleitung des Flugzeugs lernen und dann erst versuchen, es zu fliegen. Das machen auch richtige Piloten so. In diesem Falle lesen Sie vor dem Fliegen das ganze Kapitel 2 und schlagen dann , falls erforderlich, in diesem Kapitel nach. Sie können also, ganz nach Wunsch, bei Ihrem ersten Flug das Tutorial benutzen oder auch nicht. Wir empfehlen Ihnen jedoch, als ersten Flug einen praktischen Einsatz auszuführen.

Kurzform Des Tutorial

1. Installieren und Laden der Simulation: Einzelheiten und spezielle Befehle sind in "Installation und Ladeanweisung" in der Technischen Ergänzung aufgeführt.

2. Eintragen im Pilot Roster: Wenn Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, löschen Sie einen der Pilotennamen und geben Sie Ihren eigenen ein.

3. Schwierigkeitsgrad: Als Pilotenanfänger sollten Sie erst den Schwierigkeitsgrad "Rookie" versuchen.

4. Schauplatz: Akzeptieren Sie den vorgeschlagenen Schauplatz Libyen.

5. Momentaner Einsatz: Ihr leitender Offizier informiert Sie über Ihren heutigen Einsatz. Er läßt Sie immer einen zweiteiligen Auftrag ausführen, ein erstes und ein zweites Ziel.

Halt! Einen moment noch, bevor sie weiter spielen:

Vor dem Starten des Spiels ist die Tastatur-Belegungskarte zu überprüfen. Sie ist eine unschätzbare Hilfe beim Fliegen Ihres Jägers. Sie werden bemerken, daß die Befehlstasten, die Sie benötigen, meistens mnemonisch sind - das heißt, sie sind leicht zu merken, wenn Sie sie erst kennen. Die Karte enthält eine Auflistung dieser Tasten und deren jeweilige Funktion und zeigt Ihnen aber auch die anderen Befehlstasten im Spiel.

Suchen Sie die *Pausentaste*. Beim Lernen ist es eine sehr nützliche Taste.

Überfliegen Sie die *Bedienelemente des Flugzeugs* Kapitel 2 in diesem Handbuch, damit Sie einen Überblick über Cockpit und HUD (Überkopfdisplay) erhalten. Vor dem Fliegen benötigen Sie eine gewisse Vertrautheit mit diesen.

Einstellung und Optionen

Ein schnelles Checkout

Sie sind auch eingeladen, sich die *Bedienelemente für Ansichten und Simulation* (Seiten 29-31) und hier speziell die Ansichten aus dem Flugzeug anzusehen. Experimentieren Sie ruhig mit diesen bei Ihren ersten Flügen. Sie werden diese Ansichten sehr interessant und nützlich finden.

Starten des Spiels

Jetzt, wo sich der Einsatzbildschirm vor Ihnen befindet, betätigen Sie die Wahltaste und Sie finden sich sogleich in der Luft wieder (wenn Sie nicht im Schwierigkeitsmenü "Rookie" gewählt haben, siehe *Wie Fliegt Man* (Seite 38) hinsichtlich des Startens).

Fliegen zum Ziel

Schalten Sie den Autopiloten ein (Drücken der *Taste Autopilot*), um auf Ihren Zielkurs zu gelangen. Jedes Mal, wenn Sie Ihren Steuerknüppel berühren, schaltet sich der Autopilot automatisch aus. So können Sie auf dem Flug zu Ihrem Ziel ruhig ein bißchen experimentieren und schalten dann den Autopiloten immer wieder ein, um auf den Kurs zurück zu kommen.

Beachten Sie, daß sich auf dem horizontalen Balken oben an Ihrem HUD ein Pfeil befindet, daß den Horizontalwinkel Ihres Ziels anzeigt. Überzeugen Sie sich, daß dieser Pfeil auf der horizontalen Linie immer in der Mitte bleibt, wenn Sie zu Ihren Zielen fliegen. Anderenfalls bringt Sie Ihr Autopilot immer wieder auf den Kurs zurück.

Während des Fluges zu Ihrem Ziel werden Sie zweifelsfrei einem feindlichen Flugzeug begegnen, das versuchen wird, Sie von der Ausführung Ihrer Aufgabe abzuhalten. Sie werden es abschießen müssen, oder zumindest vermeiden müssen, abgeschossen zu werden. Lesen Sie *Angriffs - und Verteidigungswaffen* (Seite 37) hinsichtlich weiterer Informationen.

Angriff des Ziels

Schauen Sie sich die Karte auf der linken Seite Ihres Cockpits an. Sie sehen zwei kreuzförmige Markierungen, diese zeigen die Orte Ihrer beiden Ziele in Libyen an. Wenn Ihr Jäger näher an eines dieser beiden herankommt, laden Sie eine Maverick-Rakete (*Raketentaste für Bodenangriff*). Wenn Sie dann nahe genug am Ziel sind, erscheint es auf dem rechten Cockpit-Bildschirm, und auf Ihrem HUD erscheint ein

Kästchen. Dieses Kästchen ist das Suchkästchen, und Sie können sehen, was auf Ihrem rechten Cockpit-Bildschirm verfolgt wird. Durch wiederholtes Betätigen der *Zielsuchtaste* können Sie über alle vorhandenen Bodenziele kreisen. Wenn Sie das erste oder zweite Ziel finden, hören Sie mit dem Suchen auf und machen alles zum Feuern klar.

Wenn Sie dann dichter herankommen, ändert sich die Form des Suchkästchens am HUD auf ein Oval, und der Bildschirm zeigt die Worte: "*Missile Lock*" (Rakete arretiert). Ihre Maverick-Rakete ist jetzt arretiert und abschußbereit.

Für den Abschluß betätigen Sie die *Raketenabschusstaste*. Das Geschöß findet seinen eigenen Weg ins Ziel. Wenn Sie sicher gehen möchten, warten Sie eine Sekunde oder zwei und drücken die *Raketenabschusstaste* noch einmal, um eine zweite Rakete in dasselbe Ziel zu schicken.

Sie können entweder den Einsatz entsprechend der Lehranweisungen beenden, oder Sie können auch unmittelbar zurück fliegen.

Beendigung des Einsatzes

Für einen sofortigen Rückflug wird die *Wegmarkierungs-Wahltaste* betätigt, um die Wegmarkierungen mitten auf Ihrem HUD anzuzeigen. Eine wiederholte Betätigung der *Wegmarkierungs-Wahltaste* läßt Sie zwischen den Wegmarkierungen für den ersten, zweiten und befreundete Flugplätze kreisen. Wenn dort "Waypoint: Friendly Airbase" (Wegmarkierung: Befreundeter Flugplatz) erscheint, wird der Autopilot eingeschaltet (die Autopilottaste betätigt), um auf Heimkurs zu kommen.

Wenn Sie sich dem befreundeten Flugplatz nähern, betätigen Sie die *Raketentaste Für Bodenangriff*, um das HUD in den *Luftboden*-Modus zu schalten. Wenn Sie sich nahe an der Landebahn befinden, erscheint sie am rechten Cockpit-Bildschirm. Sind Sie dann sehr nahe am Flugplatz, setzt Ihr Jäger sicher auf der Rollbahn auf. Das geschieht alles automatisch. Sie haben Ihren ersten Einsatz beendet.

Landung

1. Tutorial



Ihr Erster Einsatz

Dieses Tutorial soll Ihnen bei Ihrem ersten Einsatz helfen. Obwohl zu empfehlen, ist ein Fliegen nach diesem Tutorial keineswegs obligatorisch, es ist nur als Erleichterung für Sie vorgesehen. Um schneller in Ihr erstes Spiel zu gelangen, benutzen Sie die Kurzform des Tutorial auf Seite 9. Ziehen Sie es jedoch vor, das Flugzeug vor seinem Fliegen zu begreifen, dann gehen Sie gleich zum Kapitel 2 über.

Terminologie

Tasten:

Die Tasten wurden mit Bezeichnungen versehen, die in diesem Handbuch durch Schrägschrift kenntlich gemacht sind. Eine tabellarische Zusammenstellung erscheint im Technischen Anhang.

Mit dem Controller oder Steuerknüppel meinen wir das Eingabegerät, das Sie benutzen, egal ob dies eine Maus, ein Joystick oder die Cursortasten sind.

Die Wahltaste ist die Maustaste, der Joystick-Drücker, die Return-oder die Enter-Taste, je nach Ihrer Systemkonfiguration. Auch hierzu finden Sie im Technischen Anhang alle nötigen Einzelheiten.

Die Funktionen von Joystick und Maustasten während des Flugs werden im Technischen Anhang definiert.

Optionen für Anweisungen vor dem Flug

Eintragungen in Pilot Roster: Bei der Eingabe Ihres Namens in den Pilot Roster folgen Sie den Bildschirmanweisungen. Für die Auswahl eines Namens zum Löschen wird das Steuerteil verwendet, gelöscht wird mit der entsprechenden Taste und dann Ihr Name eingegeben. Die Eingabe des Namens wird durch Betätigen der Return- bzw. Entertaste abgeschlossen (weitere Einzelheiten über den Roster sind in *Pilot Roster* Kapitel 2 enthalten):

Auswahl Ihres ersten Einsatzes: Überzeugen Sie sich davon, daß Sie bei Ihrem ersten Einsatz die folgenden Optionen gewählt haben:

- Schwierigkeitsgrad Rookie einstellen und Wahl taste drücken.
- Schauplatz Libyen, dann Wahl taste drücken.

Daraufhin erscheint Ihr leitender Offizier und teilt Ihnen Ihren heutigen Einsatz mit. Nachdem Sie die Bildschirmanzeige gelesen haben, betätigen Sie die Wahl taste.

Nützliche Hinweise

Training

Wenn der Einsatz beginnt, befinden Sie sich schon in der Luft (im Schwierigkeitsgrad Rookie müssen Sie nicht mal starten). Das erste, was Sie tun sollten, ist die *Trainingstaste* drücken. In Trainingseinsätzen richten die feindlichen Waffen keinen Schaden an. Sie können die feindlichen Flugzeuge und Raketen ruhig übersehen. Weiterhin haben Sie einen automatischen, barometrischen Höhenmesser, der Ihre Höhe so einstellt, daß Sie über 300 Fuß bleiben. Er führt jedoch nur schwache Korrekturen aus und ist völlig nutzlos, wenn Sie wilde Manöver durchführen.

Pause

Um dieses Tutorial voll auszuschöpfen, wird die Simulation durch eine Pause unterbrochen (die *Pausentaste* wird gedrückt), die nächsten Abschnitte werden gelesen, dann wird die Pause wieder aufgehoben und die Aktion für eine kurze Zeitspanne weitergeführt. Immer, wenn Sie nicht weiter wissen, machen Sie eine Pause. Es ist zu beachten, daß das Betätigen irgendeiner Taste (ausgenommen der Pausentaste) die Pause aufhebt und die Aktion fortsetzt.

Nachtanken/Nachladen

Bei Trainingseinsätzen (aber nur hier) können Sie eine unbegrenzte Menge an Treibstoff und Munition beziehen. Bei jedem Betätigen Ihrer *Versorgungstaste* wird Ihr Treibstofftank gefüllt und Ihr Munitionsvorrat auf den maximal möglichen Grad erhöht. Diese Option ist besonders in der Zielflugpraxis nützlich.

Eine leichte Hand

Betätigen Sie den *Steuerknüppel* mit leichter Hand. Der häufigste Pilotenfehler ist die "Faust" am Knüppel, wodurch das Flugzeug am Himmel unkontrolliert hin- und hergeworfen wird. Nur Notfälle sollten Sie veranlassen, Ihren Knüppel zu "packen" (durchdrücken bis zum Anschlag, bis er sich nicht weiter bewegen kann).

Verfolgen der Instrumente

Wenn sie ein Flugzeug nach links oder rechts rollen, es aufwärts oder abwärts fliegen, die Gashebel- oder Bremsenstellung verändern, immer braucht das Flugzeug Zeit, um sich "auszurichten". Gute Piloten fliegen so, daß sie nach jeder Änderung ein paar Sekunden warten, um das Ergebnis zu sehen. Wenn Sie das nicht tun, "jagen" Sie nur den Instrumenten "hinterher", die sich dann immer noch ändern.

Die Fluggeschwindigkeit stellt sich viel langsamer als andere Parameter ein. Ihr Flugzeug braucht eben Zeit, um die Geschwindigkeit aufzubauen oder Fahrt beim Flug auf gleicher Höhe zu verlieren.

Überprüfen von Cockpit und HUD

Werfen Sie einen Blick auf Ihre Tastatur-Belegungskarte, sie enthält alle Bedienelemente Ihres Flugzeugs. Die am häufigsten benutzten Tastaturbefehle sind mnemonisch, und so kann man sich leicht an sie erinnern, wenn man sich einmal mit ihnen vertraut gemacht hat.

Die Bedienelemente

Die obere Hälfte Ihres Bildschirms zeigt das transparente HUD (Überkopf-Display), an dem Sie sich die Welt draußen ansehen können. Die vertikale Skala an der linken Seite des HUD zeigt Ihre Fluggeschwindigkeit und die an der rechten Seite Ihre Höhe an. Die horizontale Skala oben am HUD zeigt Ihnen die Flugrichtung an. Eine vollständige Beschreibung der Symbole und Zahlen ist in Kapitel 2 gegeben.

Das HUD

Das HUD besitzt zwei Betriebszustände: AIR-AIR (LUFT-LUFT) für den Luftkampf und AIR-GROUND (LUFT-ERDE) für Angriffe auf Erdstellungen. Das Laden einer Rakete (Betätigen der *Kurzstreckenraketen-Taste*, *Mittelstreckenraketen-Taste* oder *Bodenraketen-Taste*) schaltet Ihren HUD automatisch in den Betriebszustand, der zum Abschießen der geladenen Waffe erforderlich ist. Wenn Sie beispielsweise die Tasten für Nah- oder Mittelbereichsraketen drücken, wird Ihr HUD automatisch in den AIR-AIR-Betriebszustand geschaltet, da diese Raketen Luft- Luft-Raketen sind; ein Drücken der Raketentaste für den Bodenangriff bringt Ihren HUD dagegen in den AIR-GROUND- Betriebszustand, da Ihre Bodenangriffsraketen Luft-Erde-Raketen sind.

Die untere Hälfte Ihres Bildschirms ist das Cockpit Ihres Flugzeugs. Die verschiedenen Bedienelemente sind in Kapitel 2 beschrieben. Wir empfehlen Ihnen, sich die drei Bildschirmdisplays anzusehen, um sich mit diesen vertraut zu machen.

Das Cockpit

- Das linke Display zeigt eine Karte des Teils der Welt, in dem Sie gerade fliegen. Durch Drücken der *Kartenvergrößerungs-Taste* kann man die Karte näher heranholen; mit der *Kartenverkleinerungs-Taste* kann der Ausgangszustand wieder hergestellt werden. Das mittlere

Display enthält eine taktische Radaransicht, die die Situation in der unmittelbaren Umgebung Ihres Flugzeugs darstellt.

- Das rechte Display ist die Anzeige Ihrer Suchkamera. Wenn Ihr Bordzielsystem ein Ziel verfolgt, erhalten Sie auf diesem Display eine Nahansicht Ihres Ziels.

Unterhalb der Displays befindet sich eine Reihe von Warnlampen. Die beiden äußersten linken (mit "R" bzw. "I" bezeichnet) sind Raketenwarnlampen. Wenn eine radargeleitete Rakete auf Sie zu fliegt, blinkt die "R"-Lampe; kommt dagegen eine Rakete mit einem Infrarotstrahl auf Sie zu, dann blinkt die "I"-Lampe (Einzelheiten siehe auch unter *Raketenangriffe*.)

Die anderen beiden Lampen leuchten, wenn Ihr Fahrwerk ausgefahren ist ("L") bzw. wenn Ihre Bremsen angezogen sind ("B").

An der äußersten linken Seite des Cockpits befindet sich Ihre Kraftstoffanzeige (mit "F" bezeichnet), und ganz rechts ist die Gaspedalanzeige angeordnet (bezeichnet mit "T").

Das Cockpit in den Atari ST und Commodore-Versionen enthält auch folgendes: In der unteren linken Ecke sind die Anzeigen der noch verbleibenden Mavericks, Sidewinders, AMRAAMs, Düppelstreifen und Leuchtkugeln. Über dem mittleren Radarmonitor erkennt man, wieviele Kanonenrunden noch verbleiben. Über der Treibstoffanzeige ist die Autopilot Ein-/Aus-Anzeige und direkt unter dem HUD das Nachrichtenfenster.

In den IBM-kompatiblen Versionen werden alle Informationen, die im obigen Abschnitt beschrieben wurden, auf dem Überkopfdisplay angezeigt.

Zielflug

Horizontalflug

Wenn Sie dann in der Luft sind, ist Ihr erster Schritt, den Horizontalflug zu erreichen. Der Steuerknüppel wird nach vorn oder hinten gedrückt, bis sich der Horizont in der Mitte des HUD befindet. Dann können Sie Feineinstellungen vornehmen, je nachdem ob Sie an Höhe gewinnen oder verlieren.

Kursflug

Jetzt ist es Zeit, auf den richtigen Kurs zu kommen. Schauen Sie sich die Kursanzeige oben quer auf Ihrem HUD und die INS-Richtungsanzeige (das kleine helle Dreieck irgendwo oben auf der Skala) an. Bringen Sie sie in Richtung Anzeige. Hierbei bewegt sich das Dreieck zur Mitte hin; wenn sich das Dreieck dann in der Mitte der Skala befindet, sind Sie "auf dem Kurs" zur ersten Wegmarkierung, Ihrem ersten Ziel.

Um zu wenden, wird der Steuerknüppel nach links oder rechts bewegt - doch, bitte, behutsam - und das Flugzeug geht in eine Schräglage. Wenn der Winkel dann ungefähr 45 Grad zur Horizontalen beträgt, wird der Knüppel wieder losgelassen (zentriert). Um schneller zu wenden, wird der Knüppel etwas nach hinten gezogen, doch beobachten Sie hierbei die Geschwindigkeit (links auf dem HUD) und die Höhe (rechts). Eine Wende mit Zurückdrücken des Knüppels ist wesentlich schneller ausgeführt, doch sie kann Ihr Flugzeug auch verlangsamen und Hub kosten, was einen Höhenverlust bewirkt.

Die noch sichere Minimalgeschwindigkeit ist abhängig von der momentanen Situation Ihres Flugzeugs. Ein "Sackflug-Anzeige"- Balken erhebt sich vom Boden der Geschwindigkeitsskala, wenn Sie zu langsam fliegen. Wenn dieser Balken die Leerlauf-Marke in der Skalenmitte erreicht, sinkt Ihr Flugzeug ab - es ist nicht mehr flugtüchtig und beginnt, sich der Kontrolle zu entziehen. Wenn das passiert, senken Sie den Bug ab, um wieder Geschwindigkeit zu gewinnen, und gehen dann in den Horizontalflug über.

Die sichere Minimalhöhe beträgt ungefähr 300 Fuß. In diesem Trainingseinsatz bleiben Sie jedoch mindestens 800 Fuß über dem Erdboden.

Falls Sie nicht mehr wissen, in welche Richtung Sie fliegen sollen, und wie man das macht, drücken Sie einfach die *Autopilot Taste*. Der Autopilot übernimmt sofort und bringt Sie auf den richtigen Kurs. Befinden Sie sich unterhalb von 1000 Fuß, bringt Sie der Autopilot wieder auf diese Höhe. Doch wenn Sie dann den Steuerknüppel berühren, schaltet sich der Autopilot automatisch wieder aus.

Autopilot

Genußvolles Fliegen

Wenn Sie sich auf dem Kurs befinden, machen Sie sich die Freude, und schauen Sie sich die vorhandenen hübschen Ausblicke an, indem Sie die *Ansichts-Tasten* ausprobieren. Sie können jederzeit wieder zum Cockpit zurückkehren, Sie brauchen nur die *Cockpit-Taste* zu drücken.

Aus dem Cockpit heraus können Sie nach vorn, hinten und nach den Seiten schauen, indem Sie die *Vorderansichts-Taste*, *Rückansichts-Taste*, *Linksansichts-Taste* und *Rechtsansichts-Taste* betätigen. Über Gebirgstälern und über Städten können die Szenen phantastisch sein.

Sie können auch aus Ihrem Flugzeug "heraustreten" und es selbst sehen, indem Sie die *Verfolgungsflugzeug-Taste*, *Rückansichts-Taste* oder die *Seitenansicht-Taste* drücken. Neigen Sie das Flugzeug nach links oder rechts, um den Unterschied zwischen dem verfolgenden Flugzeug (wobei Sie den Eindruck haben, sich in dem Flugzeug zu befinden, das den "Fußstapfen" des Jägers folgt) und der Rückansicht (wobei Sie immer hinter dem Jäger und auf gleicher Höhe bleiben) festzustellen.

Die *Taktische-Sicht-Taste*, *Taktische-Rücksicht-Taste* und *Raketensicht-Taste* werden in Kampfsituationen benutzt. Diese Ansichten zeigen das Ziel, das Ihr Flugzeug (bzw. Ihre Rakete) und Ihre Suchkamera verfolgen, wobei immer beide auf dem Bildschirm bleiben (eine detailliertere Beschreibung dieser Optionen ist auf den Seiten 32-35 gegeben).

Zeitraffung

Bei langen Reisen kann man die Zeit raffen, indem man die *Zeitraffer-Taste* betätigt. Hierdurch verdoppelt sich die Geschwindigkeit des Zeitablaufs. Um wieder zum normalen Zeitablauf zurück zu kommen, betätigt man einfach die Taste noch einmal. Bei Kampftätigkeiten oder beim Landen kehrt man automatisch zum normalen Zeitablauf zurück.

Angreifen feindlicher Flugzeuge

Während des Fliegens werden Sie zweifelsfrei feindlichen Flugzeugen begegnen. Diese Jäger werden versuchen, Sie vom Erreichen Ihres Ziels abzuhalten. Vielleicht möchten Sie sie vernichten.

Zu diesem Zweck drücken Sie die *Mittelstreckenraketen-Taste*. Hierdurch laden Sie eine Ihrer AMRAAM-Raketen und schalten das HUD in den AIR-AIR-Betriebszustand, sodaß Ihr Zielsuchsystem die feindlichen Luftziele verfolgt. Das verfolgte Ziel erscheint auf dem Suchkameradisplay an der rechten Seite des Cockpits. Schauen Sie sich das Display an, es liefert Ihnen die Entfernung zum Luftziel (in Kilometer) und die Richtung, in der Sie fliegen müssen, um es zu erreichen.

Wenn das Suchkästchen auf Ihrem HUD erscheint, befindet sich das Ziel genau vor Ihrem Flugzeug; ist es nicht der Fall, schauen Sie sich die Flugrichtung auf dem Display der Suchkamera an und wenden in Richtung dieser Flugrichtung, bis Sie das Suchkästchen (oder den ovalen Kreis) auf dem HUD auftauchen sehen. Wenn es erscheint, warten Sie darauf, daß es eine ovale Form bekommt (wenn es die nicht schon hat), und drücken dann die *Raketenabschuss-Taste*. Dadurch wird eine Rakete gestartet. Weitere Informationen über das Angreifen feindlicher Flugzeuge und das Erwidern der Angriffe feindlicher Flugzeuge werden im Kapitel 4 gegeben.

Befindet sich der feindliche Jäger innerhalb von 15 km, könnten Sie anstatt der AMRAAMs Ihre Sidewinder verwenden. Für den Einsatz der Sidewinder betätigen Sie die *Kurzstreckenraketen-Taste* und folgen dann dem oben beschriebenen Ablauf.

Sie können auch, wenn Sie sich besonders mutig fühlen, die feindlichen Jäger mit Ihrem Bordgeschütz angreifen. Es ist schwieriger, doch es spart Raketen und ist sehr wirkungsvoll, wenn Sie treffen. Um das HUD in den AIR-AIR-Betriebszustand zu schalten, wird entweder die *Mittelstrecken-* oder die *Kurzstreckenraketen-Taste* betätigt. Dadurch erscheint in der Mitte Ihres HUDs ein kleiner Kreis, es ist das Zielgerät. Das Zielgerät arbeitet zeitverschoben, das bedeutet, es zeigt an, wo Ihre Geschosse jetzt auftreffen würden, wenn Sie sie vor zwei Sekunden abgefeuert hätten. Deshalb müssen Sie Ihr Ziel verfolgen. (Einzelheiten über Bordgeschütz und Raketen, siehe *Angriff des Feindes in Kapitel 4.*)

Angriff des Feindes

Wenn Sie sich Ihrem ersten Ziel nähern, und die Küste von Libyen erscheint am Horizont, ist es Zeit darüber nachzudenken, wie Sie das Ziel vernichten.

Laden Ihrer Mavericks

Sie betätigen die *Bodenraketen-Taste*. Dadurch wird das HUD in den AIR-GROUND-Betriebszustand geschaltet und eine Ihrer Maverick-Raketen geladen. Wenn Sie an das Ziel nahe genug herangekommen sind, erscheint es plötzlich auf dem Bildschirm Ihrer Suchkamera. Kümmern Sie sich nicht darum, daß erst andere Ziele erscheinen; das Zielverfolgungssystem stellt sich immer auf das am nächsten gelegene Ziel ein. Eine Nachricht teilt Ihnen mit, wenn das erste oder zweite Ziel im Sucher ist.

Sie können Ihr erstes oder zweites Ziel, aber auch irgendein anderes Bodenziel, suchen, indem Sie die *Zielsuch-Taste* betätigen. Im AIR-GROUND-Betriebszustand bewirkt das ein Kreisen über allen Bodenzielen, die Ihr Zielverfolgungssystem finden kann. Sie können dann jederzeit aufhören, wenn Sie ein Ziel gefunden haben, das Sie angreifen möchten.

Warten auf Reichweite, Höhe und Raketenarretierung

Sie werden feststellen, daß auf Ihrem HUD ein kleines Kästchen erscheint. Es ist das "Zielkästchen". Das auf dem Display der Suchkamera gesehene Ziel befindet sich in der Mitte dieses Kästchens. Wenn Sie nun in den Raketenabschubbereich gelangen, ändert sich dieses Kästchen in eine ovale Form. Weiterhin blinkt auf dem Display der Suchkamera ein "Missile Lock" (Raketenarretierung) auf.

Die ovale Form bedeutet, daß Ihre Rakete treffen kann, wenn Sie mit maximaler Geschwindigkeit angreifen. Wenn Sie noch länger warten, ändert das Oval schließlich seine Farbe. Das bedeutet, die Rakete kann unabhängig von Ihrer Geschwindigkeit treffen. Es ist jedoch wichtig, daß Sie eine Rakete nicht zu niedrig starten, denn Sie können von der Raketenexplosion beeinträchtigt werden, bzw. eine Rakete kann auf dem

Grund auftreffen, bevor deren Motor sie treiben kann. Eine einfache Regel für den Anfang ist die, daß ein sicherer Raketenstart mindestens eine Höhe von 500 Fuß erfordert.

Wenn "Missile Lock" erscheint, ist die Rakete durch Betätigen der *Raketenabschuss-Taste* zu starten. Nach dem Starten sollten Sie lieber etwas abdrehen, denn das Fliegen durch ein explodierendes Ziel könnte Ihr Flugzeug beschädigen. Kurz nach dem Starten müßte die Rakete ihr Ziel treffen. Ein richtiger Treffer bewirkt ein aufblitzendes Feuer und läßt eine Rauchwolke in den Himmel aufsteigen.

Raketenstart

Das zweite Ziel Sie können jetzt zu Ihrem zweiten Ziel fliegen und es auch in derselben Weise angreifen.

Rückflug

Betätigen Sie die *Wegmarkierungs-Wahltaste*, bis ein "Friendly Airbase" (Befreundeter Flugplatz) in der Nachrichtenfenster. Hierdurch wird der Wegmarkierungszeiger entlang der Richtungsspur oben am HUD zu einer neuen Position geführt, die die Richtung zu Ihrem Flugplatz zeigt.

Einstellen des INS-Zeichens auf den Landepunkt

Sie können jetzt entweder den Autopiloten einschalten oder auch selbst das Flugzeug nach Hause fliegen. Wie schon vorher, müssen Sie sich an der Richtungsanzeigedreieck INS im Mittelpunkt dieser Skala befindet, sind Sie auf dem Kurs zu Ihrem Heimatflugplatz). Jetzt fliegen Sie einfach in diese Richtung, und wenn Sie nahe gegug am Flugplatz sind, landet Ihr Flugzeug automatisch.

Heimflug

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben Ihren ersten Einsatz als Pilot eines Kampfflugzeuges erfolgreich beendet.

2. Bedienungsanleitung



Bedienelemente des Flugzeugs

Jetzt folgen Anleitungen, wie man das Spiel mit Hilfe der Tastatursteuerung ablaufen läßt. Sie beschreiben in kurzer Form, was jedes Bedienelement bewirkt und wie man es benutzen könnte. Die Informationen über die beste Art und Weise, die Eigenschaften Ihres Kampfflugzeuges auszunutzen, sind in den Kapiteln 3 und 4, Flugtechniken und Luftkampf, enthalten.

Terminologie

Tasten: Die Tasten wurden mit Bezeichnungen versehen, die in diesem Handbuch durch Schrägschrift kenntlich gemacht sind. Eine tabellarische Zusammenstellung erscheint im Technischen Anhang.

Mit dem Controller oder Steuerknüppel meinen wir das Eingabegerät, das Sie benutzen, egal ob dies eine Maus, ein Joystick oder die Cursortasten sind.

Die Wahltaste ist die Maustaste, der Joystick-Drücker, die Return- oder die Enter-Taste, je nach Ihrer Systemkonfiguration. Auch hierzu finden Sie im Technischen Anhang alle nötigen Einzelheiten.

Die Funktionen von Joystick und Maustasten während des Flugs werden im Technischen Anhang definiert.

Das Überkopfdisplay (HUD)

Das HUD ist dafür vorgesehen, wichtige Flug- und Waffeninformationen graphisch darzustellen. Die HUD-Daten werden vorn im Cockpit auf einen Weitwinkelschirm projiziert. Über das HUD schauen Sie sich die Außenwelt an. Dadurch befinden sich wertvolle Informationen direkt vor Ihren Augen, wo Sie sie gleichzeitig mit der Situation draußen wahrnehmen können.

Das Überkopfdisplay besitzt zwei Betriebszustände: AIR-AIR (LUFT-LUFT) und AIR-GROUND (LUFT-BODEN). Wenn Sie eine der beiden Raketentasten, *Kurzstreckenraketen-Taste* oder *Mittelstreckenraketen-Taste* drücken, schaltet sich das HUD automatisch in den AIR-AIR-Betriebszustand um. Betätigen Sie dagegen die *Bodenraketen-Taste*, schaltet das HUD automatisch in den AIR-GROUND-Betriebszustand.

Der AIR-AIR-Betriebszustand ist für das Angreifen feindlicher Flugzeuge geeignet; Ihr Suchsystem sucht so nur diese Ziele. Der AIR-GROUND-Betriebszustand ist für das Angreifen von Bodenzielen geeignet; Ihr Suchsystem ist auf diese Art von Ziele beschränkt.

Einige HUD-Informationen werden gleichermaßen in allen Betriebszuständen gegeben. Andere dagegen sind speziell und stehen nur in einem der Betriebszustände zur Verfügung.

Daß sich Ihr HUD im AIR-AIR-Betriebszustand befindet, erkennen Sie am Vorhandensein von folgenden Anzeigen:

Raketenzielkreis: Es ist ein großer gezeichneter Kreis, der unbeweglich auf dem HUD ist. Er stellt den Bereich des Himmels dar, in dem eine Luft-Luft-Rakete ausgerichtet und einem Ziel "automatisch folgen" kann.

Zielgerät: Im AIR-AIR-Betriebszustand ersetzt der Kreis des Zielgeräts die Flugweganzeige. Das Zielgerät zeigt an, wo Ihre Geschosse auftreffen

Betriebszustände des HUD

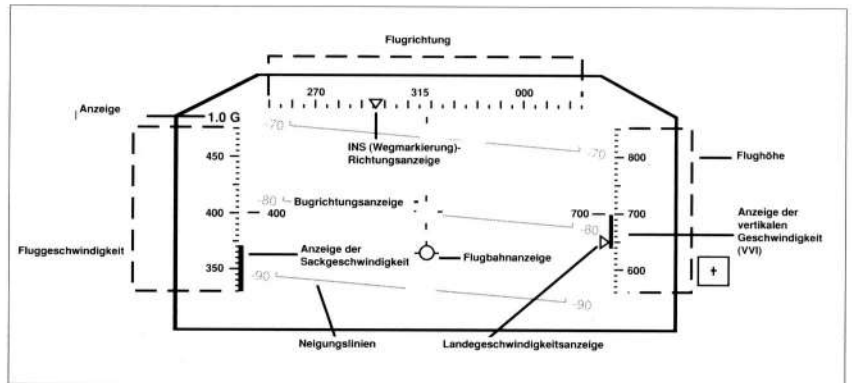
Anzeigen im AIR-AIR-Betriebszustand

würden, wenn Sie sie zwei Sekunden zuvor abgefeuert hätten (es ist die Zeit, die sie für den maximalen Bereich von 6 km benötigen würden). Peilen Sie aber ein Ziel an, das weniger als 6 km entfernt ist, dann zeigt es die Stelle an, wo die Geschosse aufgetroffen wären, wenn Sie sie vor der Zeit abgeschossen hätten, die sie für die Entfernung benötigen würden. Einzelheiten und Anwendung des Zielgeräts siehe *Ihr 20-mm - Bordgeschütz M61 A1* .

Anzeigen im AIR-GROUND-Betriebszustand

Der AIR-GROUND-Betriebszustand wird durch das Fehlen des Raketenzielkreises und das Vorhandensein der, das Zielgerät ersetzenden Flugweganzeige belegt. Diese Anzeige zeigt die Richtung an, in der Sie fliegen (sie kann sich von der Bugrichtungsanzeige unterscheiden).

Das Flugzeug ist geometrisch ausgerichtet, wenn sich Bugrichtungsanzeige und Flugweganzeige überlappen. Das ist jedoch selten bei einem Flugzeug. Außerdem erfordert der Horizontalflug (in dem man weder steigt noch fällt) oft, daß der Bug etwas über den Flugweg angehoben wird, um in einem guten Angriffswinkel zu liegen. Weitere Einzelheiten siehe *Flugtechniken* .



Die übergroße Mehrheit der am HUD angezeigten Informationen steht Ihnen unabhängig vom momentanen Betriebszustand Ihres HUD zur Verfügung. Diese Informationen werden anschließend besprochen.

Fluggeschwindigkeit: Ihre Fluggeschwindigkeit erscheint an der linken, vertikalen Skala und ist in Knoten angegeben. Neben dem, Ihre momentane Geschwindigkeit angegebenden Skalenanzeigewert befindet sich eine digitale Geschwindigkeitsanzeige.

Flugrichtung: Ihre Flugrichtung (der Absolutwert der Richtung, in die Sie fliegen, wobei 00 Grad = Norden, 180 Grad = Süden, 90 Grad = Osten und 270 Grad = Westen) wird entlang des horizontalen Streifens oben auf Ihrem HUD angezeigt. Durch Ausrichten des Skalenanzeigewerts im Mittelpunkt Ihres HUD mit der Skala ermitteln Sie den Absolutwert Ihrer Flugrichtung.

Flughöhe: Ihre Flughöhe erscheint an der rechten vertikalen Skala und ist in Fuß angegeben. Eine digitale Anzeige Ihrer momentanen Flughöhe erscheint neben dem Skalenanzeigewert, bis Sie 20000 Fuß überschreiten, von diesem Punkt an bleibt nur noch die Gleitskalenanzeige.

Suchkästchen: Ihr Kampfflugzeug ist mit einem optischen, computergestützten Suchgerät ausgerüstet. Ein kleines Kästchen - ein Suchkästchen - erscheint um das am nächsten vor Ihnen liegende Ziel, um Ihnen bei der Ortung zu helfen. Der Betriebszustand des HUD legt fest, ob Boden- oder Luftziele gesucht werden. Natürlich ist das Suchkästchen nur sichtbar, wenn sich das Ziel vor Ihnen befindet.

Bei den meisten Systemen ist das Suchkästchen mit Farbkoordinaten bezüglich der momentanen Bewaffnung versehen. Die Farbe des Kästchens zeigt an, ob die momentan geladene Waffe gegen das verfolgte Ziel wirkungsvoll ist. Weitere Einzelheiten über die Farben sind in der Technischen Ergänzung angegeben.

Raketenarretierung: Das Suchkästchen verformt sich in ein Oval, wenn die gerade geladene Rakete dem Ziel "automatisch folgen" kann. Das ist der maximale Schußbereich. Eine an dieser Stelle abgefeuerte

Rakete kann das Ziel treffen, muß es aber nicht. Wenn das Oval aber seine Farbe ändert, ist der Schuß eine "sichere Sache", wobei kaum noch die Chance des Verfehlens besteht.

Anzeige der Sackgeschwindigkeit: Manchmal erhebt sich vom unteren Teil Ihrer Fluggeschwindigkeitsskala ein farbiger Balken; er stellt die Sackgeschwindigkeit dar. Wenn er sich über den mittleren Skalenanzeigewert erhebt, sackt Ihr Flugzeug ab. (Weitere Informationen siehe Absacken auf Seite 52.)

Anzeige der vertikalen Geschwindigkeit (VVI): Ein farbiger Balken, der sich vom mittleren Skalenwert der Flughöhensskala entweder nach oben oder unten ausdehnt, zeigt die vertikale Geschwindigkeit Ihres Jägers an.

Wenn sich der VVI-Balken nach unten bewegt, verliert Ihr Flugzeug an Höhe, bewegt er sich aber nach oben, dann gewinnt es an Höhe. Jede Skalenmarkierung stellt 100 Fuß pro Minute dar. Deshalb gilt, je größer der Balken, desto schneller gewinnen bzw. verlieren Sie an Höhe.

Landegeschwindigkeitsanzeige: Dieser farbige Pfeil erscheint auf der Flughöhensskala nur, wenn Ihr Fahrwerk ausgefahren ist. Er zeigt die sichere maximale VVI zum Landen an. Wenn sich der VVI-Balken über diese Markierung hinaus erstreckt, ist das Landen gefährlich.

INS-(Wegmarkierung)-Richtungsanzeige: Das ein Pfeil auf der Flugrichtungsskala zeigt die Richtung an, die Sie fliegen sollten, um die gerade in Ihrem Kreiselnavigationssystem (INS) eingestellte "Wegmarkierung" zu erreichen. Um "auf Kurs" zu bleiben, ist die ein Pfeil auf die mittlere Skalenmarke auszurichten.

Ihr Kreiselnavigationssystem ist für jeden Einsatz mit dem ersten und zweiten Ziel und dem Flugplatz, auf dem Sie nach Abschluß Ihres Einsatzes landen werden, vorprogrammiert. Sie können diese Wegmarkierungen durchspielen, indem Sie die *Wegmarkierungswahltaste* drücken.

Bugrichtungsanzeige: Dieses Fadenkreuzsymbol befindet sich fest in der Mitte des HUD und zeigt die Richtung an, in die Ihr Bug gerade zeigt.

Neigungslinien: Neigungslinien erscheinen auf dem HUD, wenn der Horizont infolge eines starken Steig- oder Sturzfluges unsichtbar ist. Jede Neigungslinie stellt eine Neigung von 10 Grad nach oben bzw. unten dar. Bei geometrisch ausgerichtetem Flugzeug ist die Neigung Null Grad. Wenn Ihr Flugzeug senkrecht nach oben steigt oder senkrecht nach unten stürzt, beträgt die Neigung 90 Grad.

Ein Rollen wird durch einen relativen Winkel zwischen dem Horizont bzw. der Neigungslinie und dem Cockpit bzw. der Bugrichtungsanzeige kenntlich gemacht. Wenn der Horizont oder eine Neigungslinie vollkommen waagrecht verläuft, liegt Ihr Flugzeug horizontal. Falls sich die Linie nach links bzw. rechts neigt, liegt Ihr Flugzeug in einer rechten bzw. linken Schräglage.

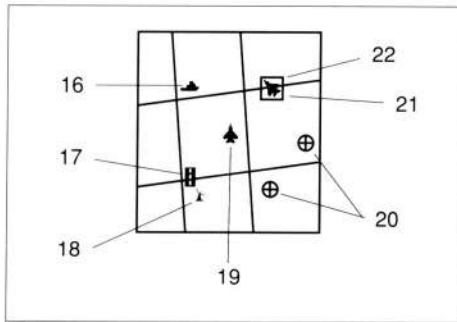
Funkmeldungen: Kodierte plötzliche Übertragungen treffen über Funk in periodischen Abständen ein. Diese werden durch Ihre Bordcomputer dekodiert und als Text im Meldungsfenster angezeigt.

Immer wenn Sie durch Betätigen der entsprechenden *Raketen-Taste* eine neue Rakete laden, erscheint in der Mitte des HUD eine Nachricht und zeigt dies an. Auch wenn Sie eine Rakete oder Ihr Bordgeschütz abfeuern, erscheint am HUD eine Nachricht und zeigt an, wieviel Waffen Sie noch besitzen.

Jedes Mal, wenn Sie ein Streu- oder Leuchtgeschöß auslösen (Einzelheiten siehe *Raketenangriffe*,), erscheint eine Nachricht und zeigt an, daß Sie eine Verteidigungswaffe ausgelöst haben und wieviel Sie davon noch besitzen.

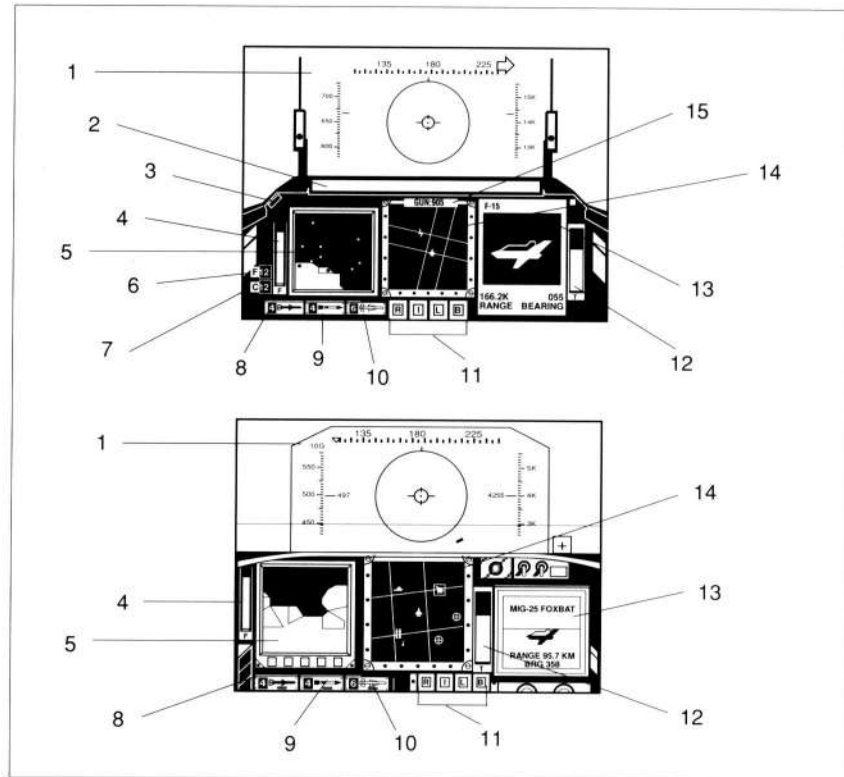
Stand der Angriffs- und Verteidigungswaffen:

Cockpit-Anzeigen



LEGENDE

1. HUD
2. Mitteilungsfenster
3. Autopilot ein/aus
4. Treibstoffanzeige
5. Satellitenkarte - CRT
6. Leuchtraketenanzeige
7. Düppelstreifen-Anzeige
8. Mittelstrecken-Raketen (AMRAAMS)
9. Kurzstrecken-Raketen (Sidewinders)
10. Bodenangriffsraketen (Mavericks)
11. Warnleuchten
12. Leistungsanzeige
13. Verfolgungs-Kamera-CRT
14. Radarkarte - Taktische Anzeige
15. Munitions-Anzeige
16. Raketenboot
17. Lande-/Startbahn
18. Radarscheibe
19. Ihre F-15
20. Andere Ziele
21. Feindflugzeug
22. Aktuelles Zielfeld



Ihr Jäger ist im Cockpit mit drei Bildschirmdisplays ausgestattet, die Ihnen helfen, Bedrohungen zu identifizieren und in Ihr Zielgebiet zu fliegen.

Die Satellitenkarte Dieses Display erscheint an der linken Cockpitseite und gibt die geographischen Eigenheiten der Region wieder. Es ist so ausgerichtet, daß Norden immer oben im Display ist, Ihr erstes und zweites Ziel erscheinen auf dieser Karte als farbige Kreuze.

Feindliche Radarsignale werden graphisch dargestellt: Aus Punkten bestehende Blitze sind Radarimpulse, und ausgezogene Blitze stellen Dopplerradar dar. Bodensuchradar sind vollständige 360-Grad-Kreise, und Boden-Feuerkontrollradar wird als kurze Blitze dargestellt. Flugzeugradar und Such- oder Feuerkontrollradar sind, mit Ausnahme von AEW&C-F- Flugzeugen (Il-76 "Mainstay" oder E-3C "Sentry") kurze Blitze, die einen vollständigen 360-Grad-Kreis bilden.

Raketen und Flugzeuge erscheinen auf dieser Karte als farbkodierte Quadrate. Einzelheiten hierüber siehe Technische Ergänzung.

Vergrößerung und Verkleinerung der Karte: Durch Betätigen der *Kartenvergrößerungs-* bzw. *Kartenverkleinerungs-Taste* können Sie die Karte vergrößern bzw. verkleinern.

Diese Karte wird von Ihrem Computer durch die Analyse der Radarsignale erarbeitet. Sie stellt die taktische Situation um Ihren Jäger herum dar und ist so ausgerichtet, daß Ihr Flugweg der Richtung nach oben entspricht. Damit dreht sich auch die Karte, wenn Sie wenden.

Das Display stellt Flugzeuge, Raketen, Bodenradarstationen, Flugplätze und zufällig auftretende Bodenziele graphisch dar. Wegen der Entfernungsbeziehungen wurde ein 16 km großes quadratisches

Gitternetz überlagert. Einzelheiten über die Farbkodierung dieser Karte sind in der Technischen Ergänzung enthalten.

Warnung: Die Flugplatzsymbole auf dieser Karte sind nur Ikone. Sie könnten nicht korrekt ausgerichtet sein. Benutzen Sie diese Karte deshalb nicht zum Landen!

Radarbereiche: Sie können den Bereich der Radarsignale einstellen, die diese Karte zeichnen. Betätigen Sie die *Radarbereichs-Taste*, um zwischen Kurz-, Mittel- und Fernbereichsradar umzuschalten, wodurch sich auch die Skala des Taktischen Displays ändert.

Das Taktische Display

Suchkamera-Display

Das sich an der rechten Seite des Cockpits befindende Kameradisplay zeigt eine Nabsicht des verfolgten Ziels. Darüber hinaus zeigt es auch die Art des verfolgten Ziels (Art des Flugzeugs oder der Bodeneinrichtung), die Entfernung zum Ziel und die Richtung an, in der Sie fliegen müssen, um es zu erreichen.

Erste und zweite Zielstellungen sind als solche aufgeführt. Zivile und befreundete Ziele (die Sie nicht treffen sollten) sind auch angegeben.

Instrumente für Treibstoffvorrat und Gashebelstellung

Ihr F-15-Cockpit besitzt zwei Instrumente, eines für die Gashebelstellung und eines für den Treibstoffvorrat. Das sich befindende und mit dem Buchstaben "T" darunter gekennzeichnete Instrument ist das für die Gashebelstellung und zeigt den Betrag des erzeugten Schubes an. An der äußersten linken Seite des Cockpits befindet sich ein beleuchteter vertikaler Balken mit einem "F" darunter. Das ist Ihr Treibstoffmesser. Wenn Sie während eines Einsatzes Treibstoff verbrauchen, dann verkürzt sich dieser Balken.

Raketenwarnlampen

Unten an Ihrem Cockpit finden Sie Warnlampen. Eine ist mit "R" und die andere mit "I" gekennzeichnet. "R" steht hier für Radar, und diese Lampe beginnt zu blinken, wenn sich eine radargesteuert Rakete in der Luft befindet und Sie verfolgt. Das "I" steht für Infrarot, und diese Lampe blinkt, wenn sich ein Infrarot-Zielflugkörper in der Luft befindet und Ihrem Jäger folgt.

Warnlampen für Fahrwerk und Bremse

Bei ausgefahrenem Fahrwerk leuchtet das "L". Wenn Ihr Jäger für das sicher ausgefahrene Fahrwerk noch zu schnell fliegt, blinkt dieses Licht. Bei gezogenen Bremsen (Druckluft- oder Radbremsen) leuchtet das "B".

Waffenanzeigeeinstrumente

An der unteren linken Seite des Cockpits befindet sich eine Tafel mit einer konstanten digitalen Anzeige der Anzahl jedes Raketentyps, die sie jeweils noch besitzen. Die äußerste linke zeigt die AMRAAMs (Mittelstrecken-Luft-Luft-Raketen), die mittlere zeigt die Sidewinders (Kurzstrecken-Luft-Luft- Raketen) und die rechte die Mavericks (Luft-

Erde-Raketen) an. Einzelheiten über Ihre Raketen finden Sie in *Angreifen des Feindes*.

Entlang der unteren linken Seite des Cockpits sind zwei Anzeigen: eine für die Düppelstreifen (C), eine für die Leuchtkugeln (F). Für Einzelheiten zu den Verteidigungssystemen verweisen wir auf das entsprechende Kapitel.

An der oberen linken Seite des Cockpit befindet sich die Autopilot Ein/Aus-Anzeige. Bei aktiviertem Autopilotsystem leuchtet diese.

**nur Atari ST- und Commodore Amiga-Versionen.*

Verteidigungsanzeigen

Autopilot-Anzeige

Flugsteuereinrichtungen

Ihr Jäger besitzt einen Standard-Steuerknüppel für Flugzeuge. Ein Drücken des Knüppels nach vorn drückt das Flugzeug nach unten, ein Zurückziehen zieht es nach oben. Beim Drücken nach links wird das Flugzeug nach links und beim Drücken nach rechts wird es nach rechts gerollt.

Man beachte, je mehr man den Steuerknüppel drückt, um so mehr neigt sich oder rollt das Flugzeug in die entsprechende Richtung. Wenn man den Knüppel los läßt (d.h. in Mittelstellung bringt), bleibt das Flugzeug in der neuen Höhe, bis man den Knüppel wieder bewegt.

Der Gashebel steuert die Ausgangsleistung Ihrer Triebwerke. Vollgas ("volle militärische Leistung") bringt Ihnen die maximale

Geschwindigkeit und Leistung, allerdings steigt auch der Treibstoffverbrauch.

Gashebelregulierung: Die *Vollgas-Taste* öffnet das Gasventil sofort und bringt maximalen Schub. Die *Gasventilschliess-Taste* schließt das Gasventil und läßt die Triebwerke ausgehen. Die *Taste für Gasgeben*

Steuerknüppel

Regulierung des Gashebels

öffnet das Gasventil ein kleines Stück, und die *Taste für Gaswegnehmen* schließt es ein kleines Stück.

Der Nachbrenner: Ihr Jäger ist mit einem Nachbrenner ausgerüstet, er ermöglicht Ihnen einen plötzlichen Leistungsschub auf Kosten eines hohen Treibstoffverbrauchs. Um den Nachbrenner einzusetzen, fliege man bei maximaler Geschwindigkeit und betätige dann die *Nachbrenner-Taste*. Man wird feststellen, daß sich die Fluggeschwindigkeit im Moment drastisch erhöht. Das kann sehr nützlich sein in problematischen Situationen, in denen ein Entkommen die größere Heldentat ist.

Auswurf (aussteigen)

Es gibt Situationen, in denen es am besten ist, Sie steigen aus dem Flugzeug aus. Wenn Sie vom feindlichen Feuer so beschädigt sind, daß Sie das Flugzeug nicht länger in der Luft halten können, ist es wahrscheinlich Zeit zum Auswurf. Sie betätigen nur die *Auswurf-Taste*, und Sie sind draußen. Steigen Sie jedoch nicht aus, wenn Ihr Jäger auf dem Kopf fliegt, oder wenn Sie sich unterhalb von 100 Fuß befinden, dann ist Ihre Karriere nämlich zu Ende.

Fahrwerk

Die *Fahrwerk-Taste* fährt Ihr Fahrwerk aus und zieht es bei erneuter Betätigung wieder ein. Die "L"-Lampe im Cockpit zeigt die Stellung des Fahrwerks an (Farbdarstellung siehe Technische Ergänzung).

Wenn die "L"-Lampe blinkt, bedeutet das, daß das Fahrwerk bei zu hoher Geschwindigkeit ausgefahren ist - Sie sollten entweder langsamer werden oder das Fahrwerk einziehen. Ein ausgefahrenes Fahrwerk verringert Ihre Geschwindigkeit, und bei hohen Geschwindigkeiten kann es sogar völlig abgerissen werden.

Bremsen

Wenn sich Ihr Flugzeug dann in der Luft befindet, schaltet die *Bremsen-Taste* die Luftbremse bei wiederholtem Betätigen in den eingeschalteten (ein) und dann wieder ausgeschalteten (aus) Zustand. Bei eingeschalteter Bremse verringert sich die Geschwindigkeit des Flugzeugs, da die Luftbremse einen zusätzlichen Luftwiderstand bewirkt.

Befindet sich das Flugzeug auf dem Boden, schaltet die *Bremsen-Taste* die Bremsen des Fahrgestells ein und aus. In beiden Fällen leuchtet bei eingeschalteter Bremse die "B"- Lampe in der unteren rechten Ecke des Cockpits.

Bremsen

Die *Autopilot Taste* schaltet den Autopilot ein und aus. Im eingeschalteten Zustand fliegt Sie der Autopilot zur eingestellten INS-Wegmarkierung. Befinden Sie sich in einer Flughöhe unter 1000 Fuß, dann steigt der Autopilot auf diese Höhe. Bei eingeschaltetem Autopilot leuchtet die Autopilot-Anzeige oder eine Meldung erscheint in der Mitte des Überkopfdisplays. Wenn der Steuerknüppel auch nur irgendwie berührt wird, schaltet der Autopilot sofort ab.

Automatischer Pilot

Warning:: Der Autopilot umfliegt keine Berge bzw. Gebirge!

Angriffs- und Verteidigungswaffen

Diese Anleitung bietet nur das bloße Gerüst dafür, wie man jede Waffenart bedient. Doch viele wichtige sekundäre Gesichtspunkte (wie nicht abschießen, wenn man sich etwas zu niedrig befindet) und taktische Tricks sind im *Luftkampf* beschrieben.

Angriffs- und Verteidigungswaffen

Raketen: Um eine Rakete abzufeuern, muß man sie erst laden. Das geschieht durch Betätigen der entsprechenden Taste für die Rakete, die sie abfeuern möchten. Wenn dann eine Rakete eines bestimmten Type geladen worden ist, sind alle Raketen dieses Typs geladen, bis Sie wieder eine Rakete eines anderen Typs laden.

Angriffswaffen

Für das Laden Ihrer:

- Mittelstrecken-Luft-Luft-Raketen (AMRAAMS) ist die *Mittelstreckenraketen-Taste* zu betätigen;
- Kurzstrecken-Luft-Luft-Raketen (Sidewinders) ist die *Kurzstreckenraketen-Taste* zu betätigen;

- Bodenangriffsraketen (Mavericks) ist die *Bodenraketen-Taste* zu betätigen.

Nach dem Laden einer Rakete erscheint in der Mitte des HUD ein kurzer Hinweis mit dem Namen dieser Rakete. Wenn die Rakete dann abgeschossen ist, zeigt eine Information an, wieviele dieser Raketen noch vorhanden sind. Wenn eine Rakete geladen worden ist, kann sie durch Betätigen der *Raketenabschuss-Taste* abgefeuert werden. Doch vor dem Abschießen einer Rakete überzeuge man sich davon, daß das Zielsystem dem Ziel automatisch folgt (das Zielkästchen besitzt eine ovale Form). Wenn Sie sich eines Treffers sicherer sein wollen, dann warten Sie, bis das Oval seine Farbe ändert. (Weitere Informationen über Ihre Raketen, und wie und wann man sie abfeuert sind in *Abschuss Ihrer Raketen* enthalten.)

Zielverfolgung der Rakete: Nach dem Laden einer Rakete beginnt das Zielverfolgungssystem in der Rakete das nächstgelegene mögliche Ziel zu verfolgen, und dieses Ziel erscheint auf dem Display Ihrer Suchkamera. Es kann das Ziel sein, das Sie treffen möchten, muß es aber nicht sein.

Wenn Sie eine Luft-Luft-Rakete geladen haben, verfolgt das Zielverfolgungssystem nur das nächstgelegene Ziel. Haben Sie aber eine Bodenangriffsrakete geladen, dann können Sie durch Betätigung der *Zielsuch-Taste* auch auf ein entferntes Ziel schalten. Durch wiederholtes Betätigen der *Zielsuch-Taste* können Sie alle Bodenziele durchspielen, bis Sie das Ziel gefunden haben, das Sie treffen möchten.

Es ist zu beachten, daß wenn eine geladene Bodenangriffsrakete (eine Maverick) das erste oder zweite Ziel findet, auf dem Display der Suchkamera eine Nachricht erscheint und Sie hierüber informiert.

Bordgeschütz: Ihr 20-mm-Geschütz ist immer einsatzbereit (ausgenommen sie besitzen keine Munition mehr oder es ist beschädigt). Es muß nicht geladen werden. Um das Geschütz abzufeuern, ist pro Schuß die *Geschützabschuss-Taste* einmal zu betätigen.

Ihr Jäger ist mit zwei Arten von Raketenverleitmitteln ausgerüstet: Streu- und Leuchtgeschosse. Ein Streugeschoß wird zum Verleiten von radargesteuerten Raketen eingesetzt, und Leuchtgeschosse werden verwendet, um Infrarotzielraketen irre zu leiten (weitere Informationen siehe *Begegnung von Raketenangriffen*). - Zum Auslösen eines Streugeschosses betätigt man die *Streugeschossauslöse-Taste*. - Zum Auslösen eines Leuchtgeschosses betätigt man die *Leuchtgeschossauslöse-Taste*.

Verteidigungswaffen

Bedienelemente für Ansichten und Simulation

Als Hilfe beim Erlernen von Flugmanövern stehen eine Vielzahl von Ansichten außerhalb des Flugzeugs zur Verfügung. Bei all diesen Ansichten liegt der Betrachtungspunkt außerhalb Ihres Flugzeugs, und Sie können sich und/oder den Feind sehen. Diese alternativen Ansichten können beim Erlernen der Manöver sehr hilfreich sein, da sie die Wirkungen, die Ihre Handlungen auf den Flug des Flugzeugs haben, eindeutig sehen können.

Ansichten

Durch Drücken der *Cockpit-Taste* kehrt man in die normale, d.h. Cockpitsicht zurück. Dieses Bedienelement wird verwendet, um wieder zurück ins Cockpit zu gelangen - und über den HUD zu schauen - nachdem man auf eine andere Sicht geschaltet hatte.

Rückkehr ins Cockpit

Drücken Sie die *Vorderansicht-Taste*, um nach vorn aus Ihrem Jäger zu blicken.

Vorderansicht

Drücken Sie die *Linke-Seitenansicht-Taste*, um an der linken Seite aus Ihrem Jäger hinaus zu blicken.

Linke Seitenansicht

Rechte Seitenansicht

Drücken Sie die *Rechte-Seitenansicht-Taste*, um an der rechten Seite aus Ihrem Jäger hinaus zu blicken.

Rücksicht

Drücken Sie die *Rückansichts-Taste*, um aus Ihrem Jäger nach hinten hinaus zu blicken.

Rückansicht

Drücken Sie die *Rückansichts-Taste*. Jetzt befinden Sie sich direkt hinter Ihrem Jäger. Diese Sicht ist nach der bekannten "Zuschauer"-Position benannt (im Englischen - d. Ü), die von Luftakrobatikteams verwendet wird. Im Gegensatz zur Sicht aus einem Verfolgungsflugzeug bleibt man bei der Rückansicht auf Bodenhöhe, und so kann man den Neigungsgrad des Flugzeugs und auch sein Rollen eindeutig sehen.

In dieser Ansicht funktionieren auch die *Vergrößerungs-* und *Verkleinerungs-Tasten*, die Ihren Beobachtungspunkt näher an den Jäger heran oder weiter von ihm weg setzen.

Es ist eine ausgezeichnete Ansicht, um die wirkungsvollsten und effektivsten Flugmanöver zu erlernen.

Sicht aus einem verfolgenden Flugzeug

Drücken Sie die *Verfolgungsflugzeug-Taste*. Jetzt befinden Sie sich in einem hypothetischen "Verfolgungsflugzeug", das Ihrem Jäger in kurzem Abstand folgt. Obwohl diese Ansicht sehr dramatisch ist, ist ihre Verwendung als Lehr- und Lernhilfe doch recht beschränkt.

Seitenansicht

Drücken Sie die *Seitenansichts-Taste*. Jetzt befindet sich Ihr Blickpunkt an der rechten Seite des Jägers. In dieser Ansicht funktionieren auch die *Vergrößerungs-* und *Verkleinerungs-Tasten*, die Ihren Blickpunkt näher heran (Vergrößerung) oder weiter weg (Verkleinerung) bringen.

Diese Sicht kann durchaus einen sinnvollen Bezugspunkt liefern. Es ist auch ein ausgezeichnetes Mittel, um die Lage Ihres Fahrwerks festzustellen. Raketenabschüsse sind von diesem Blickpunkt meist sehr dramatisch.

Raketensicht

Betätigen Sie die *Raketensicht-Taste*. In dieser Sicht befinden Sie sich direkt hinter Ihrer eigenen Rakete, die zu ihrem Ziel fliegt. Wenn mehr als ein Geschöß in der Luft sind, befinden Sie sich hinter der zuletzt abgeschossenen Rakete. Falls keine Geschosse in der Luft sind, befinden Sie sich hinter dem Flugzeug, folgen aber sofort einer Rakete, wenn eine abgeschossenen wird.

Die *Vergrößerungs-* bzw. *Verkleinerungs-Taste* bringt Ihren Gesichtspunkt näher an die Rakete heran bzw. weiter von ihr weg.

Diese Sicht ist sehr unterhaltsam, da Sie dem Geschöß direkt bis ins Ziel folgen können. Wenn Sie nicht verstehen können, warum Ihre Geschosse manchmal nicht treffen, dann kann ein Einschalten dieser Sicht nach dem Abschießen sehr hilfreich sein.

Taktische Sicht

Drücken Sie die *Taktische-Sicht-Taste*. Jetzt befinden Sie sich nahe Ihrem Jäger, doch Sie schauen hinter ihm her, welches Ziel auch immer von Ihrer Suchkamera verfolgt wird. Diese Sicht dreht sich automatisch mit, um Ihren Jäger und sein Ziel im Blick zu behalten. Die *Vergrößerungs-* Und *Verkleinerungs-Tasten* funktionieren in dieser Sicht auch und bringen Ihren Gesichtspunkt näher an den Jäger heran bzw. weiter von ihm weg.

Diese Sicht ist beim Nahkampf sehr wertvoll. Sie hilft Ihnen beim Ausmanövrieren und Ausrichten auf einen Gegner (doch es ist ratsam, vor dem Schießen wieder ins Cockpit zurück zu kehren, um keine Munition zu vergeuden). Diese Sicht ist auch sehr hilfreich, wenn Sie zu einem zweiten oder dritten Angriff auf ein Bodenziel zurückkehren.

Taktische Rücksicht

Drücken Sie die *Taktische-Rücksicht-Taste*. Jetzt befinden Sie sich nahe des Zieles des Jägers und sehen über es hinaus auf Ihren eigenen Jäger. Das Ziel kann ein anderes Flugzeug sein, oder auch ein Bodenziel - je nachdem, was Ihre Suchkamera gerade verfolgt. In beiden Fällen sehen Sie das Ziel im Vordergrund und den Jäger weit weg, und tatsächlich ist Ihr Jäger oft nur ein Punkt am Himmel. Diese Sicht dreht und schwenkt

automatisch, um sowohl das Ziel als auch Ihr Flugzeug im Blick zu behalten.

Die *Vergrößerungs-* und *Verkleinerungs-Tasten* funktionieren auch in dieser Sicht und bringen Ihren Gesichtspunkt näher an das Ziel heran bzw. weiter von ihm weg.

Erfahrene Piloten empfinden dies als eine sehr dramatische Sicht bei der Ausführung von Angriffen auf Bodenziele. Es ist eine Sicht mit großer Show-Wirkung, wenn Sie sich drehen und Ihrem Flugzeug beim Fliegen mit dem Kopf nach unten folgen.

Direktionsbetriebszustand

Director Mode Taste drücken, um durch die drei Director-Einstellungen zu laufen: Director 1, Director 2 und Director Off.

Director Mode dient dazu, die verschiedenen, oben beschriebenen Ansichten zur optimalen Zeit einzuschalten. Mit Director 2 können Sie die Aktion von irgendwo auf dem Schauplatz betrachten. Wenn immer Sie eine Funkmitteilung über ein Ereignis erhalten, (z.B. wenn ein feindliches Flugzeug Ihnen abpaßt oder eine Flugabwehrbatterie es auf Sie abgesehen hat), dann können Sie dies mit Director 2 genau beobachten. Ebenso gut können Sie zuschauen, wie Sie selbst eine Rakete abgeben oder wie jemand eine auf Sie abschießt. Director 1 zeigt Ihnen im Unterschied dazu nur solche Ereignisse, die Sie selbst ausgelöst haben, also z.B. Raketenabwürfe, Zielzerstörungen.

Director Mode kann sehr unterhaltsam sein, wird jedoch nicht empfohlen, wenn Sie sehr nahe bei feindlichen Kampfflugzeugen sind, weil es zu sehr ablenkt. Am besten benutzen Sie den Director Modus nur, wenn Sie das Spiel Ihren Freunden vorführen.

Steuertasten für die Simulation

Pause

Die *Pausen-Taste* bringt das Simulationsprogramm unmittelbar und sofort zum Stillstand. Zwecks Weiterführung wird dann irgendeine

Taste gedrückt. Einige Computer besitzen eine spezielle "Pausen-" oder "Halte-"Taste. In Abhängigkeit von der internen Auslegung Ihrer Anlage kann diese Taste auch funktionieren.

Die *Zeitraffer-Taste* verdoppelt die Geschwindigkeit der ablaufenden Zeit. Zeitraffung ist beim Fliegen über lange Strecken nützlich, wenn keine bedeutenden Handlungen oder Beeinträchtigungen eintreten. Wenn die Zeitrafferoption eingeschaltet ist, erscheint auf dem HUD "ACCEL". Durch erneutes Betätigen der *Zeitraffer-Taste* schaltet man die Simulation wieder auf die normale Geschwindigkeit zurück.

Vor einem Kampf sollte man unbedingt wieder zum normalen Zeitablauf zurückkehren, denn im Zeitrafferzustand ist es sehr schwer, Ihren Jäger zu steuern und auf feindliche Aktionen zu reagieren.

Die *Versorgungs-Taste* steht nur in Trainingseinsätzen zur Verfügung. Ein Betätigen dieser Taste füllt die Brennstofftanks des Flugzeugs und liefert zusätzliche Waffen. Diese Versorgung ist für Sightseeing- und Zielpraxis vorgesehen.

Die Detail-Reglertaste gestattet es, die Menge und die "Tiefe" der Geländedetails, die vom Cockpit aus sichtbar sind, beliebig einzustellen. Einzelheiten hierzu finden Sie in der Technischen Ergänzung. Im Prinzip gilt: je langsamer der Computer, desto geringer sollte die Detail-Stufe eingestellt werden.

Die Lautstärken-Reglertaste erlaubt es Ihnen, die Art und Vielzahl der Geräusche in der Simulation einzustellen. Genaueres hierzu erfahren Sie in der Technischen Ergänzung. Wenn Sie die Taste drücken, erscheinen die neuen Einstellungen ganz kurz auf dem HUD.

Zeitraffung

Versorgung

Detail-Regler

Lautstärken-Regler

“Chef-Taste”*

Mit der Chef-Taste kann die Simulation ganz schnell ausgeblendet und der Bildschirm geleert werden. Auf diese Weise ist nicht ersichtlich, was gerade auf Ihrem Computer läuft. Zur Wiederaufnahme des Spiels drücken Sie eine beliebige Taste.

Diese Taste ist nicht nur in der Büroumgebung nützlich, sondern auch zuhause - besonders wenn Eltern, Kinder, Partner und Verwandte kein Verständnis für Computersimulationen haben!

**nur die IBM-kompatiblen Versionen*

Ihre Karriere als Kampffliegerpilot

Als Kampffliegerpilot im *F-15 Strike Eagle II* fliegen Sie Einsätze in vier verschiedenen Schwierigkeitsgraden - Rookie, Pilot, Veteran und Fliegerass - und in den ST & Amiga-Versionen, in sechs verschiedenen Schauplätzen - Libyen, Persischer Golf, Vietnam, Mittlerer Osten, Nordkap und Mitteleuropa. IBM-Versionen haben nur die ersten vier Schauplätze. (Weitere Informationen über die Schauplätze sind im Kapitel 5, *Schauplätze*, enthalten.

Beförderungen und Medaillen

Für jeden Einsatz, den Sie erfolgreich beenden, erhalten Sie Punkte. Wenn sie genügend Punkte gesammelt haben, werden Sie befördert, und wenn Sie in einem einzigen Einsatz eine hohe Anzahl an Punkten erhalten, können Sie eine besondere Anerkennung in Form einer Medaille erhalten.

Das Pilot Roster

Jedes Mal beim Laden des Spiels in den Arbeitsspeicher und vor jedem neuen Einsatz sehen Sie das Pilot Roster. Diese Bildschirmanzeige zeigt die Ränge, Resultate und Medaillen von bereits geflogenen Piloten und

ermöglicht Ihnen die Fortsetzung einer bereits aktiven Pilotenkarriere oder den Beginn einer neuen. Sie können einen Piloten aus dem Roster löschen, doch das ist dann endgültig und kann nicht wieder ungeschehen gemacht werden. Näheres zum Laden und Sichern des Roster erfahren Sie in der Technischen Ergänzung.

Schwierigkeitsgrade und Schauplätze

Nach jedem Einsatz haben Sie die Wahl des Schwierigkeitsgrades und Schauplatzes. Sie können jeden Schauplatz und auch jeden Schwierigkeitsgrad wählen, den Sie mögen, doch seien Sie gewarnt, ein höherer Schwierigkeitsgrad ist kein "Zuckerlecken", und Sie werden wahrscheinlich manchmal sich einen leichteren wünschen, um Erfahrung zu sammeln.

Commodore Amiga- und Atari ST-Versionen enthalten sechs Schauplätze sind in aufsteigender Reihenfolge des Schwierigkeitsgrads angeordnet. Libyen, Persischer Golf, Vietnam, Mittlerer Osten, Nordkap und Mitteleuropa. In den Gebieten mit höherem Risiko kann man mehr Punkte sammeln, doch Sie können länger im Spiel bleiben, wenn Sie sich langsam durch die Schwierigkeitsgrade und Schauplätze arbeiten. Sie werden niemals gezwungen, zu einem neuen Schauplatz oder Schwierigkeitsgrad überzugehen, doch das Spiel empfiehlt einen langsamen, kontinuierlichen Fortschritt.

Beendigung Ihrer Karriere

Die Karriere eines Piloten endet, wenn er umkommt, was auf einem der beiden Wege geschehen kann:

- 1) Er stürzt ab oder versucht sich während eines Einsatzes erfolglos mit dem Schleudersitz zu retten. Oder aber:
- 2) Er steigt in seiner Karriere zu oft über den Schleudersitz aus (sogar erfolgreich).

Es gibt zwei Wege des Umkommens, nämlich Abstürzen Ihres Jägers und Aussteigen unter unangenehmen Umständen.

Ein Opfer werden

Absturz: Während eines Einsatzes werden Sie von feindlichem Feuer getroffen, Ihr Flugzeug wird stark beschädigt und somit immer ineffektiver - kaum noch zu fliegen, langsamer und kaum manövrierfähig. Ihre Fluggeschwindigkeit sinkt in einem Maße ab, daß Sie in einen Sackflug übergehen, aus dem Sie sich nicht mehr retten können. Schließlich schlägt Ihr Jäger auf.

Hier ist es richtig, vor dem Erreichen dieses Punktes auszusteigen, denn wenn Ihr Jäger aufschlägt und Sie sind noch an Bord, überleben Sie es nicht.

Tödlicher Ausstieg: Wenn sie (durch Betätigen der *Auswurf-Taste*) in einer Höhe unter 2000 Fuß bzw. über 14000 Fuß aussteigen, ist die Wahrscheinlichkeit umzukommen sehr groß. Weiterhin verlieren Sie fast mit Sicherheit Ihr Leben, wenn Sie bei Rückenflug aussteigen.

Zu viele Ausstiege: Die Air Force schließt Sie vom aktiven Flugdienst aus, wenn Sie zu viele ihrer teuren Düsenjäger verlieren. Ein zu häufiges Aussteigen aus dem Jäger beendet Ihre Karriere ebenfalls.

Einsätze

Einsatzziele

Ihr Ziel für jeden Einsatz wird Ihnen von Ihrem leitenden Offizier in der "Tageseinsatz"-Bildschirmanzeige gegeben. Sie werden ständig ein Objekt für das feindliche SAM- und AAM-Raketenfeuer sein, und außerdem kann auch Nahkampf mit feindlichen Söldnern gefordert werden. Der Erfolg wird aber daran gemessen, ob Sie Ihre Ziele bekämpfen.

Resultate

Um ein hohes Ergebnis zu erzielen, müssen Sie das erste und zweite Ziel zerstören und so viele feindliche Jäger wie möglich abschießen. Sie sollten sich immer einen totalen Kriegszustand mit dem Feind vergegenwärtigen und diesen so weit wie möglich kampfunfähig machen. Deshalb ist ein Zerstören der feindlichen Bodenanlagen, wie zum Beispiel SAM- Radarstellungen, Öllager, Rollbahnen, Raketenboote, usw. eine sehr gute Sache. Doch denken Sie hierbei auch daran, daß Ihre ersten und zweiten Ziele Priorität haben müssen.

Beendigung eines Einsatzes

Ein Einsatz endet, wenn Sie Ihre beiden Hauptziele zerstört haben und Sie sicher gelandet bzw. erfolgreich ausgestiegen sind.

Nachdem Sie das erste und zweite Ziel zerstört haben, können Sie zwecks Beendigung Ihres Einsatzes auf jedem befreundeten Flugplatz landen. Wenn sie landen, halten sie an und schalten Ihre Triebwerke ab. Wenn Sie Ihre Hauptziele zerstört haben, können sie nicht wieder Treibstoff oder Munition nachladen (siehe *Landen des Jägers*).

Landen während eines Einsatzes: Vor dem Zerstören Ihrer Ziele können sie einen Einsatz durch Landen des Jägers nicht beenden.

Beim Landen während eines Einsatzes auf einem befreundeten Flugplatz können Sie zwar Ihre Waffen ergänzen, doch Sie können diesen zu dieser Zeit noch nicht beenden, wenn das erste und zweite Ziel noch nicht zerstört sind. Nur ein Ergänzen Ihres Waffenvorrats ist möglich.

Sie sollten nicht landen, bevor nicht beide Hauptziele zerstört sind und Sie für die Beendigung des Einsatzes bereit sind, denn ein Nachladen an Waffen während eines Einsatzes kostet Sie einen beachtlichen Teil Ihrer Endpunktezahl.

Wenn Sie unter sicheren Bedingungen aus Ihrem Flugzeug aussteigen (nicht im Rückenflug und nicht zu tief), beenden Sie Ihren Einsatz. Haben Sie schon Ihr erstes und zweites Ziel zerstört, wird der Einsatz als erfolgreich gewertet, auch wenn Sie den Jäger nicht nach Hause bringen.

Ein sicherer Ausstieg kann zwischen 2000 Fuß und 14000 Fuß vorgenommen werden, wenn der Jäger etwas steigt. Ein Aussteigen außerhalb dieser Grenzwerte, und besonders bei geringer Höhe oder im Rückensturzflug, kann Ihr Leben kosten und somit auch Ihre Karriere beenden.

Sichere Landung

Sicherer Ausstieg

Warnung: Strike Eagles sind sehr teure Hardware. Die Air Force schätzt Ihre Piloten, doch sie schätzt auch Ihre Flugzeuge. Wenn Sie in Ihrer Laufbahn zu oft aussteigen, nimmt Ihnen die Air Force Ihre Flügel und gibt Ihnen einen Schreibtischposten, womit Ihre Laufbahn zu Ende ist.

In Gefangenschaft geraten: Es ist auch wichtig, wo Sie aussteigen. Ein Aussteigen über befreundetem Territorium oder über Wasser, weit weg von der feindlichen Küste, ist ideal - Sie können sehr leicht gerettet werden.

Wenn Sie jedoch über feindlichem Territorium oder nahe einer feindlichen Küste aussteigen, können Sie gefangen genommen werden. Sie sind natürlich ein Spitzenpilot, und so lassen die Verantwortlichen sie nicht in einem Gefangenenlager schmoren. Bei Gefangennahme werden Sie ausgetauscht. Ihre Karriere endet nicht - aber Sie erhalten kein gutes Endergebnis.

Einsatzübersicht

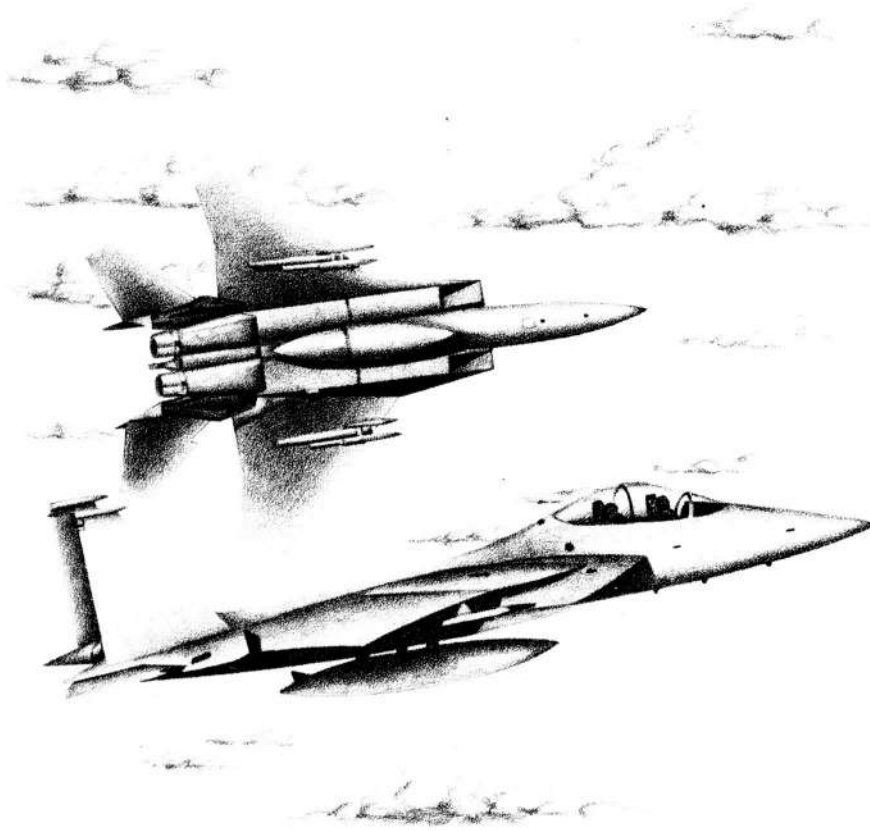
Nach Abschluß eines Einsatzes können Sie sich noch einmal ansehen, was passiert ist. Sie wählen dazu "Review Mission" aus dem "Mission Debriefing"-Bildschirm an.

Mehrfachspieloption

Wenn Sie das F-15 II im Wettkampf gegen andere Spieler spielen möchten, gibt es eine Option "Der gleiche Einsatz". Jedes Mal, wenn Sie den gleichen Schwierigkeitsgrad und denselben Schauplatz wie im unmittelbar vorausgehenden Spiel wählen, fragt das Spiel Sie, ob Sie denselben Einsatz, den Sie gerade beendet haben, noch einmal spielen möchten.

Das ist sehr praktisch, wenn man gegen einen Gegner spielt. Jeder Spieler kann in identischen Einsätzen als eigener Pilot fliegen und versuchen, die meisten Punkte einzuheimsen. Sie können natürlich diese Option auch allein und nur zum Spaß spielen.

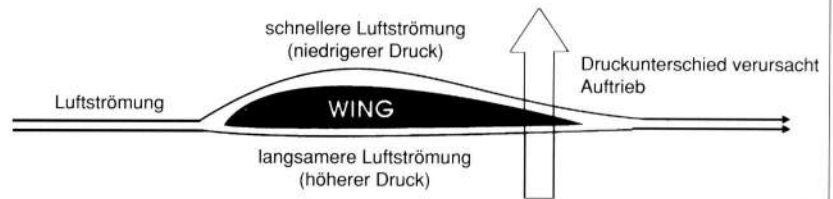
3. Flugtechniken



Grundlagen des Fliegens

Diese Darstellung der Grundlagen des Fliegens hier ist weder wissenschaftlich exakt noch mathematisch genau. Sie wurde nur vorgesehen, um Anfänger unter den Jagdflugzeugpiloten mit den grundlegenden Funktionsprinzipien während des Fliegens und Landens eines Kampfflugzeugs vertraut zu machen.

Auftrieb



Die vier Grundkräfte



Die Kräfte

Während des Fluges wirken auf ein Flugzeug vier Grundkräfte ein: Schub, Luftwiderstand, Gewicht und Auftrieb. Der Schub drückt die Maschine nach vorn; er variiert mit der Leistung der Triebwerke. Der Luftwiderstand (Reibung) verringert die Wirkung des Schubs, ist aber relativ konstant. Die Schwerkraft zieht das Flugzeug unabhängig von dessen Höhe zur Erde. Der Auftrieb drückt von den Flügeln her, direkt entgegengesetzt zur Schwerkraft, nach oben.

Ein Flugzeug fliegt infolge des Druckunterschieds zwischen der über und unter den Flügeln vorbei strömenden Luft. Die Konstruktionsform der Flügel bewirkt, daß die Luft schneller über den Flügeln als unter diesen vorbeiströmt und dadurch unten einen hohen Druck und oben einen niedrigen erzeugt. Diese Druckdifferenz drückt die Flügel nach oben und wird als Auftrieb bezeichnet. Wenn die Druckdifferenz groß genug ist, ist der Auftrieb größer als das Gewicht des Flugzeugs (d. h. die Schwerkraft), und das Flugzeug fliegt.

Die durch die Flügel erzeugte Größe des Auftriebs schwankt mit der Luftgeschwindigkeit. Je schneller das Flugzeug fliegt, desto größer ist die Druckdifferenz. Befindet sich Ihr Flugzeug im Horizontalflug, dann bedeutet eine Verringerung der Geschwindigkeit auch eine Verringerung des Auftriebs und bewirkt ein Absinken (selbst wenn Sie den Bug nicht nach unten richten).

Die Größe des erzeugten Auftriebs variiert auch mit dem Winkel zwischen Flügel und Luftstrom. Wenn Sie den Bug nach oben richten (wobei sich der Winkel zwischen Flügel und Luftstrom ändert), erhöhen Sie die Druckdifferenz und somit den Auftrieb. Bei Abwärtsneigung tritt das Gegenteil auf. Diese Differenz zwischen der Richtung des Luftstroms und einer Linie durch den Flügel (der Flügel-"Sehne") ist der "Angriffswinkel".

Auftrieb

Geschwindigkeit und Auftrieb

Angriffswinkel und Auftrieb

Im AIR-GROUND-Betriebszustand ist der Angriffswinkel auf Ihrem HUD sichtbar. Immer wenn im Horizontalflug Ihr Bugrichtungsanzeiger über dem Flugweg liegt, ist die Differenz zwischen beiden der Angriffswinkel.

Die Auftriebskraft wirkt senkrecht auf den Flügel. Wenn die Flügel angestellt sind (Sie rollen Ihren Jäger bzw. bringen ihn in Schräglage), wirkt die Auftriebskraft nicht mehr nach oben. Jetzt besitzt diese zwei Komponenten, die eine bewegt das Flugzeug zur Seite und die andere nach oben. Somit dreht sich das Flugzeug. Allerdings wird dadurch auch die der Schwerkraft entgegen wirkende Kraft verringert.

Während einer Wende kann der Pilot den Angriffswinkel durch "Zurückdrücken", d.h. durch geringfügiges Zurückziehen des Steuerknüppels regulieren. Das Ausmaß an Regulierung ist sehr klein. Ein Zuviel an Korrektur ist ein allgemeiner Fehler bei den Anfängern unter den Piloten.

Erreichung des Horizontalflugs

Um einen "horizontalen" Flug bei einer bestimmten Einstellung der Schubkraft zu erreichen, wird der Bug Ihres Jägers so lange angehoben bzw. abgesenkt, bis das VVI-Zeichen Null anzeigt (das heißt, am "V"-Streifen-Instrument wird weder ein Steigen noch ein Fallen angezeigt). Es ist hier zu beachten, daß eine Neigung von Null Grad in Abhängigkeit von der Fluggeschwindigkeit durchaus ein Steigen oder Fallen anzeigen kann. Ein Verstellen des Bugs nach oben oder unten auf einen neuen "Angriffswinkel" addiert oder subtrahiert soviel Auftrieb, daß ein Horizontalflug erreicht wird. Man denke nie, daß eine Neigung von Null Grad automatisch einen Horizontalflug bedeutet.

Sackflüge

Ein aerodynamischer Sackflug tritt ein, wenn der Angriffswinkel an den Flügeln zu groß wird. Die Luft strömt nicht mehr gleichmäßig über den Flügel, denn ein Teil des Luftstroms zweigt sich zu einem selbständigen Strom ab. Dadurch ist keine Druckdifferenz mehr vorhanden, der Auftrieb wird sehr schnell reduziert, und der Bug fällt im allgemeinen ab. Die Sackgeschwindigkeit variiert beträchtlich in Abhängigkeit von

Kehren zur Verringerung der Fluggeschwindigkeit. Als Ergebnis dessen sind Sackflüge in engen Kehren recht häufig.

Ihr Jäger besitzt ein akustisches Sackflugwarnsignal und einen schmalen Farbbalken, der die Sackgeschwindigkeit in der Fluggeschwindigkeitsanzeige des HUD anzeigt.

Wie fliegt man

Wenn Sie im Schwierigkeitsgrad Rookie fliegen, brauchen Sie sich um Start und Landung keine Gedanken zu machen - Sie beginnen das Spiel bereits im fliegenden Zustand, und nachdem Sie Ihr erstes und zweites Ziel zerstört haben, können Sie einfach in Richtung eines befreundeten Flugplatzes fliegen und landen automatisch.

Alle anderen Schwierigkeitsgrade erfordern, daß Sie starten. Anschließend sind einige Richtlinien aufgeführt, wie Sie in Ihrem Jäger starten, fliegen und landen.

Starten

Checkliste

Schauen Sie auf die Satellitenkarte an der linken Seite Ihrer Instrumententafel, und stellen Sie die Orte des ersten und zweiten Ziels Ihres Einsatzes fest. Sehen Sie sich jetzt die Flugrichtungsskala entlang der Oberkante Ihres HUDs an, und betätigen Sie die Wegmarkierungswahltaste mehrere Male, wodurch die Positionen der Wegpunktmarkierungen festgehalten wird. Lassen Sie die Markierung auf das Ziel zeigend stehen, das Sie als erstes angreifen möchten.

Überprüfen Sie Ihren Munitionsvorrat (betätigen Sie die Tasten für Kurz- und Mittelstreckenraketen und die Bodenraketen-Taste), um sich mit den mitgeführten Waffen vertraut zu machen.

Beschleunigung

Schalten Sie Ihre Triebwerke durch Betätigen der VOLLGAS-TASTE ein. Wenn Sie sich entlang der Rollbahn oder des Decks des Flugzeugträgers bewegen, beobachten Sie die Geschwindigkeitsskala (links am HUD) sehr gründlich. Ein dünner Farbbalken an der Seite der Skala verkürzt sich stetig ; es ist die Sackgeschwindigkeitsanzeige.

Wenn der Balken unter den Mittelstrich geht, befindet sich Ihr Flugzeug oberhalb der Sackgeschwindigkeit. Auf einem Flugzeugträgerdeck

passiert das sehr schnell, aber nur etwas langsamer auf einer Rollbahn. Erst wenn Sie sich jenseits der Sackgeschwindigkeit befinden, ziehen Sie den Steuerknüppel behutsam zurück. Beobachten Sie die Höhenskala an der rechten Seite des HUD, Sie beginnen zu steigen. Drücken Sie jetzt den Steuerknüppel nach links oder rechts bis der Wegmarkierungszeiger oben am HUD mit der Mittenmarkierung der Flugrichtungsskala übereinstimmt.

Andererseits können Sie auch einfach nur die *Autopilot-Taste* drücken und sich von Ihrem Autopiloten auf den richtigen Kurs zu Ihrer ersten Wegmarkierung bringen lassen.

Steigen und auf Kurs bleiben

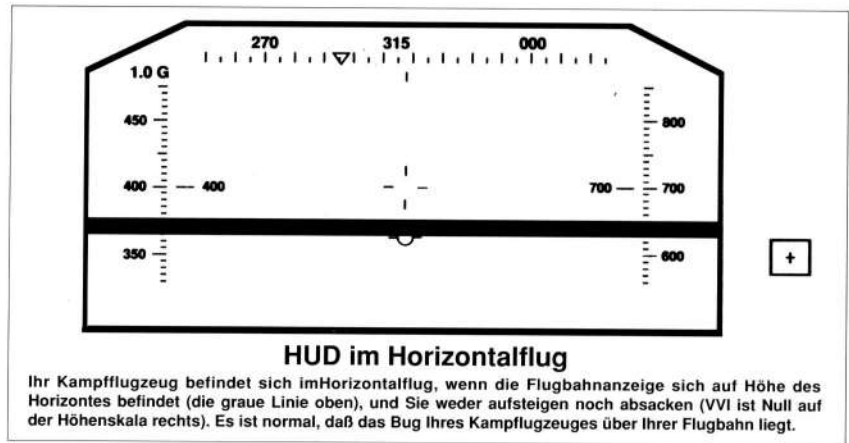
Fliegen des Jagdflugzeugs

Die Steuereinrichtung wird immer nur mit leichter Hand bedient. Der häufigste Pilotenfehler ist die "Faust" am Knüppel, wodurch das Flugzeug am Himmel unkontrolliert sich überlassen wird. Diese Art des schwerhändigen Fliegens kann in einem Nahkampf lustig sein, doch für einen gezielten Schuß mit dem Bordgeschütz oder beim Landen ist sie völlig sinnlos. Ausgenommen im Notfall, führe man leichte, gleichmäßige Steuerknüppelbewegungen aus.

Ändert man das Betriebsregime eines Flugzeugs durch Knüppelbewegung, Änderung der Gashebelstellung, usw., so treten die Wirkungen der Änderung nicht unmittelbar auf. Ihre Instrumente und Anzeigen brauchen schon eine Sekunde oder zwei, um sich "auszurichten" und die neue Lage anzuzeigen. Bei einem ausgewogenen Fliegen macht ein Pilot immer nur eine Änderung und beobachtet dann die Auswirkungen. Stetiges Einstellen und Korrigieren sollten vermieden werden, da sonst alles, was Sie tun, ein "Nachjagen der Instrumente" ist und Sie jede Bewegung wiederholt korrigieren.

Mit leichter Hand

Verfolgen der Anzeigeeinstrumente



Geradeaus- und Horizontalflug

Um ein guter Kampfpilot zu sein, muß man den Horizontalflug beherrschen. Man übe das lieber in einer Trainingsszene als im praktischen Leben.

Steigen Sie auf 2000 Fuß (2 K am Höhenmesser des HUD) und richten sie das Flugzeug so aus, daß der Bug auf den Horizont zeigt. Verringern Sie jetzt die Gashebelstellung auf ungefähr 75 %, um eine wirtschaftliche Fluggeschwindigkeit zu erreichen.

Obwohl die Bugrichtungsanzeige am HUD mit dem Horizont auf einer Höhe sein kann, zeigt schon ein kurzer Blick auf das VVI-Instrument, daß Sie gleichmäßig steigen oder fallen. Wenn Sie steigen, drücken Sie den Steuerknüppel etwas nach vorn, und warten Sie ein bißchen, um zu sehen was passiert. Sollten Sie fallen, ziehen ihn etwas zurück. Ihr Ziel ist es, den Höhenmesser auf einem Punkt zu halten.

Sie werden feststellen, daß Ihre Flugweganzeige auf den Horizont zielt, doch Ihre Bugrichtungsanzeige in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit darüber oder darunter liegt. Im allgemeinen gilt, je langsamer Sie fliegen, desto höher müssen Sie den Bug richten, um den Horizontalflug zu erreichen.

Ein Experiment: Betätigen Sie die *Bremsen-Taste*. Jetzt wird Ihr Flugzeug langsamer. Beobachten Sie das HUD und stellen Sie fest, wie weit Ihre Flugweganzeige abweicht, wenn die Höhe und die Geschwindigkeit abfallen. Um jetzt bei dieser neuen, niedrigeren Geschwindigkeit wieder den Horizontalflug zu erreichen, stellen Sie das Flugzeug wieder etwas an (den Steuerknüppel etwas zurückziehen), bis die Flugweganzeige wieder auf der Höhe der Horizontlinie ist. Es kann passieren, daß Sie einmal oder zweimal nachstellen müssen, um diese Einstellung zu finden.

Hüten Sie sich vor Sackflügen bei der Ausführung enger Kehren. Wenn sich Ihr Neigungswinkel über 45 Grad erhöht (beim linksseitigen oder rechtsseitigen Wenden), steigt auch Ihre Sackgeschwindigkeit vom Bereich um normalerweise 120 Knoten auf über 200 Knoten an (in einer 90-Grad-Rolle). Da enge Kehren die Fluggeschwindigkeit "ausbluten" lassen können, kann eine lang ausgeführte, enge Kehre Ihre Fluggeschwindigkeit unter die Sackgeschwindigkeit bringen. Immer ein Auge auf der Geschwindigkeit zu haben, ist besonders in engen Kurven bei niedriger Höhe wichtig - ein Sackflug kann einen Absturz bedeuten.

Um eine sehr enge Kurve zu fliegen, rolle man auf 80 oder 90 Grad. Dann können Sie die Wendegeschwindigkeit durch Zurückziehen Ihres Steuerknüppels beachtlich erhöhen. Doch dieser Trick verringert die Fluggeschwindigkeit sogar noch schneller als eine in Querneigung geflogene Kurve, und die Gefahr eines Sackfluges erhöht sich dem entsprechend.

Ballistische ("geradeaus") Steigungen können nicht über längere Zeitspannen hin ausgeführt werden, Die Triebwerke sind für ein längeres, ballistisches Steigen nicht ausgelegt.

Erinnern Sie sich daran, daß alle längeren, vertikalen Manöver die Fluggeschwindigkeit wesentlich reduzieren. Die Ausführung von Vertikalfügen ist jedoch ein sehr geschicktes Manöver für eine Richtungsänderung, da man im Vertikalflug Rollen, den Bug schnell in

Wenden

Steigen

die gewünschte Richtung bringen und dann wieder in den Horizontalflug übergehen kann. Einzelheiten über diese Arten von Manöver siehe *Nahkampf*.

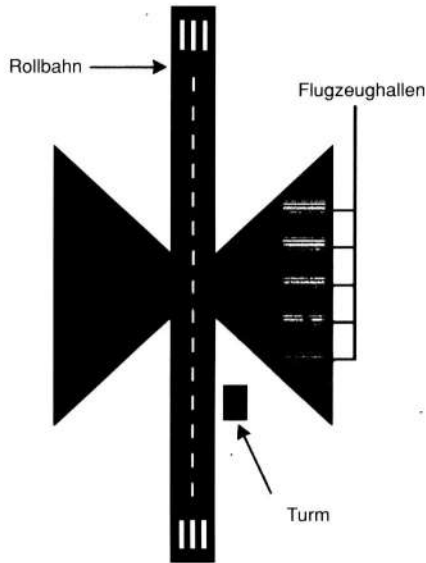
Fliegen bei geringer Höhe

Beim Fliegen unter 500 Fuß kann man verstärkt mit dem Auftreten von Rütteln, Abwinden und anderen Unregelmäßigkeiten rechnen, die das Fliegen erschweren. Man hüte sich auch vor niedrigen Bergrücken und Gebirgen. Es ist sehr leicht, in einen Berg hineinzufliegen, wenn man nicht aufpaßt. Gute Piloten entwickeln eine Art Routine, den ganzen HUD in periodischen Abständen kurz zu "cross checken" (kontrollieren und gegenkontrollieren), um sich davon zu überzeugen, daß alles in Ordnung ist.

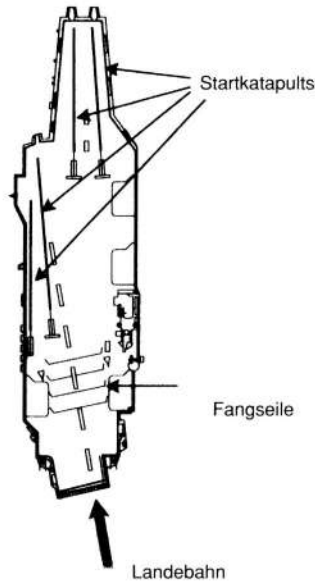
In den Flugoptionen "Rookie" und "Pilot" besitzen Sie einen barometrischen/lasergesteuerten Höhenmesser. Wenn Sie unter 300 Fuß abfallen, bringt dieses Gerät Ihr Flugzeug automatisch, doch behutsam wieder auf über 300 Fuß. Seien Sie aber gewarnt, dieses Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn das Fahrwerk ausgefahren ist bzw. wenn das Bordgeschütz in Aktion ist. Das Gerät bietet keine Sicherheit gegen Sturzflüge, Sackflüge oder andere radikale Manöver, arbeitet jedoch gut in normalen Flugregimen.

Im voll realistischen Flug ist der automatische Höhenmesser, der Sie über 300 Fuß hält, abgeschaltet. Das ermöglicht einem geschickten Piloten in extrem niedrigen Höhen zu fliegen.

Flugplatz



Flugzeugträger



Landen des Jägers

Eines der schwierigeren Manöver beim Fliegen des Flugzeugs ist das wieder sichere Herunterkommen auf die Erde. Fliegen Sie im Schwierigkeitsgrad Rookie, ist alles was Sie beim Landen des Flugzeugs machen müssen, in Richtung eines befreundeten Flugplatzes zu fliegen. Wenn Sie sich dem Platz nähern, setzt das Flugzeug fast unmittelbar auf dem Landestreifen auf. Fliegen Sie dagegen in einem höheren Schwierigkeitsgrad, haben Sie die Wahl, Ihr Flugzeug selbst zu landen oder es vom Autopiloten ausführen zu lassen.

Alle Bodenflugplätze und Flugzeugträger haben eine Nord-Süd-Orientierung. Beim Annähern bringt Sie ein Kurs von 000 (wenn man

Über Flugplätze

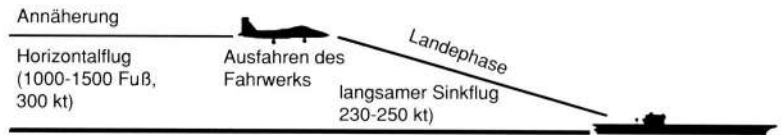
von Süden kommt) oder 180 (wenn man von Norden kommt) direkt auf die Rollbahn. Rollbahnen von Flugplätzen sind mehr als zweimal so lang, wie ein sicherer Landeweg bei einer Landegeschwindigkeit von 200 Knoten, und so haben Sie einen großen Sicherheitsbereich. Flugzeugträger besitzen Fangseile am Heck. Man muß vor oder auf diesen Seilen aufsetzen, die Ihr Flugzeug abfangen und abbremsen. Wenn Sie sie verfehlen, rollen Sie vom Deck. Versuchen Sie nicht, vom Bug her auf dem Flugzeugträger zu landen. Es gibt hier keine Fangseile, auch können hier andere Flugzeuge zum Starten aufgestellt sein - und Sie möchten doch sicher nicht in sie hineinfahren!

Automatisches Landen

Spieler, die sich nicht mit dem Erlernen des Landens eines Flugzeugs befassen möchten, können den Autopiloten hierfür einsetzen. Man wählt einfach einen befreundeten Flugplatz aus, indem man die *Wegmarkierungs-Wahltaste* betätigt. Dann wird der Autopilot eingeschaltet (die *Autopilot-Taste* betätigt), sich zurück gelehnt und zugeschaut, wie das Flugzeug landet. Sie können immer noch durch ein feindliches Flugzeug oder feindliche Bodenwaffen beschossen werden, der Autopilot wird Ihr Flugzeug jederzeit perfekt landen.

Diese Methode kann beim Erlernen des Landens sehr nützlich sein. Beobachten Sie das HUD und Armaturenbrett, um beim Annähern an die Rollbahn ein Gefühl für Zeitabstände, Heruntergehen, Abbremsen, usw. zu erlangen. Nach einigen Versuchen sind Sie wahrscheinlich schon in der Lage, eine Landung ohne fremde Hilfe zu versuchen.

Gerader Landeanflug



Die wahrscheinlich einfachste Art, wenn man den Autopiloten nicht berücksichtigt, ist die Ausführung des geraden Landeanflugs.

Er ist einfach zu bewerkstelligen, Sie finden das Flugfeld, nähern sich ihm direkt von Nord oder Süd und senken sich in Richtung Rollbahn langsam herab. Kurz bevor Sie den Boden berühren, öffnen Sie die Bremsen. Das ist es in aller Kürze, doch lesen Sie weiter, um mehr zu erfahren.

Ausrichten des Anflugs: Die Wegmarkierung wird auf den Flugplatz eingestellt (indem die *Wegmarkierungs-Wahltaste* betätigt wird). Stellen Sie Ihren Kurs so ein, daß Sie sich in der Flugrichtung 000 oder 180 nähern. Anfänger sollten mit dem Auffinden des Anflugs ca. 40 km bis 50 km von der Rollbahn beginnen. Der Versuch, in einem Abstand von weniger als 20 km einen Anflug zu finden und eine Landung auszuführen, ist für Anfänger nicht ratsam.

Der Anflug erfolgt mit 300 Knoten (ungefähr 70 % vom Vollgas). Sie werden den Bug um 5 bis 7 Grad anheben müssen, um im Horizontalflug zu bleiben, bis Sie ungefähr 20 km vom Flugplatz oder Flugzeugträger entfernt sind.

50 % Gas, Fahrwerk ausfahren: Jetzt wird das Gas auf ungefähr Halbgas verringert. Das bringt das Flugzeug auf ca. 230 Knoten herunter. Wenn Sie diese Geschwindigkeit erreicht haben, fahren Sie das Fahrwerk aus. Bewegen Sie sich noch zu schnell, dann stellen Sie die Bremsen (Betätigen der *Bremstaste*) für eine kurze Zeit aus und nehmen sie wieder herein.

Sinkflug: Es gibt zwei Sinkflugmethoden. Bei der einen verringert man die Triebwerksleistung etwas, wenn man sich im Horizontalflug befindet, und sinkt dann langsam infolge des geringeren Schubes ab. Diese Methode wird von Piloten im allgemeinen bevorzugt.

Die andere Methode ist eine geringfügige Verringerung des Buganstiegs. Normalerweise landen Sie mit einem Buganstieg von ungefähr 5 bis 7 Grad, um auch bei geringer Leistung die Horizontallage zu behalten. Doch hier wird die Neigung um einige Grade gesenkt, um ein

allmähliches Absinken zu erreichen - doch drücken Sie nicht den Bug herunter und tauchen vielleicht noch in die Rollbahn ein.

In jedem Falle sollte Ihr Bug aufwärts gerichtet sein (die Bugrichtungsanzeige sollte sich über der Flugweganzeige befinden).

Behalten Sie Ihre Fluggeschwindigkeit und den Anzeigebalken für den Sackflug im Auge. Wenn sich der Sackfluganzeigebalken zu nahe an der momentanen Fluggeschwindigkeit befindet (innerhalb von 25 Knoten), ist Ihre Gaseinstellung zu gering oder Sie fliegen mit gezogenen Bremsen. Andererseits, wenn Sie zu schnell fliegen (mehr als 250 Knoten), stellen Sie die Bremsen für eine kurze Zeit aus (Betätigen der *Bremstaste*) und nehmen sie dann wieder herein.

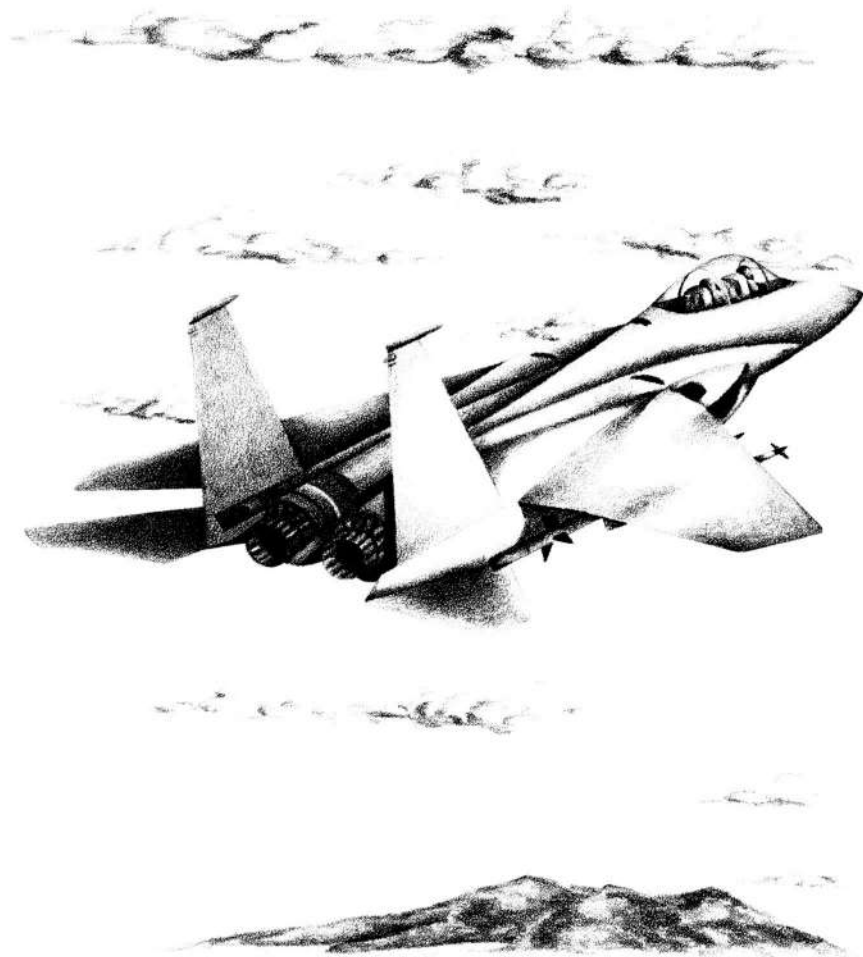
Aufsetzen auf der Rollbahn: Ihr Höhenmesser zeigt auf einer Rollbahn 0 Fuß und auf dem Deck eines Flugzeugträgers 125 Fuß an. Das sind Ihre "Aufsetzhöhen". Die vertikale Geschwindigkeit für ein sicheres Aufsetzen wird durch einen Pfeil am VVI-Teil des HUD-Höhenmessers angezeigt. Ein VVI-Wert von 400 Fuß/min oder weniger (4 Teilstriche an der Skala) ist immer sicher.

Das leichteste und sicherste Aufsetzen ist einfach das allmähliche Fortsetzen des Sinkfluges, bis Sie sich auf der Rollbahn befinden. Dann wird die Leistung weggenommen (Betätigen der *Gasventilschliess-Taste*) und die Bremsen werden gezogen (Betätigen der *Bremstaste*).

Aufsetzen auf Flugzeugträgern: Das Landen auf einem Flugzeugträger ist etwas schwieriger, da Sie im Bereich der Fangseile aufsetzen müssen. Um ein Hinwegschießen über die Kabel zu vermeiden, wird der Sinkflug durch ein zusätzliches geringfügiges Absenken des Bugs verstärkt und dann, in letzter Sekunde, wird die Luftbremse ausgestellt (Betätigen der *Bremstaste*) und der Bug wieder ein bißchen angehoben.

Wenn Sie den Bereich der Fallseile verpassen, vergessen Sie schnell das Aufsetzen. Statt dessen stellen Sie die Bremsen wieder ein (falls Sie sie vorher ausgestellt hatten) und geben Vollgas (Betätigen der *Vollgas-Taste*). Da Sie ja den Bug angestellt hatten, steigen Sie wieder.

4. Luftkampf



Angreifen des Feindes

Ihr Strike Eagle ist mit drei Raketenarten und einem Bordgeschütz ausgerüstet. Zwei der Raketenarten, die AIM-9M Sidewinder und die AIM-120A AMRAAM, sind Luft-Luft-Raketen bzw. AAMs (AIR-AIR MISSILES). Sie werden zur Zerstörung feindlicher Flugzeuge verwendet. Die andere Art, die AGM-65D "Maverick", ist eine Luft-Boden-Rakete bzw. AGM (AIR-GROUND MISSILE). Sie ist für das Schießen auf Bodenziele gedacht. Das Bordgeschütz (M61A1 "Vulcan", 20 mm) kann effektiv gegen Luft- und Bodenziele eingesetzt werden, obwohl es weit schwieriger ist, die Ziele mit dem Bordgeschütz zu treffen.

Allgemeines über Raketen

Radargesteuerte Raketen

Im wesentlichen gibt es drei Arten von radargesteuerten Raketen: radarstrahlgeleitete Raketen, semiaktive Zielflugkörper und aktive Zielflugkörper. Die übergroße Mehrheit der radargesteuerten Raketen gehören zu den ersten beiden Kategorien, die sich auf einen vom Starter ausgesendeten Radarstrahl beziehen, der sie ins Ziel leitet. Das bedeutet, daß der Starter, ob es nun ein Flugzeug oder eine Radarbodenstation ist, die Verfolgung des Ziels weiterführen muß, bis die Rakete es erreicht hat. Die dritte Art, genannt aktive Zielflugkörper, ist die technisch fortgeschrittenste, teuerste aber auch sicherste Art. Nach dem Abschuß sendet und empfängt sie ihre eigenen Radarsignale, die sie dann ins Ziel leiten. Man nennt sie allgemein "Feuer-und-vergiß"-Waffen.

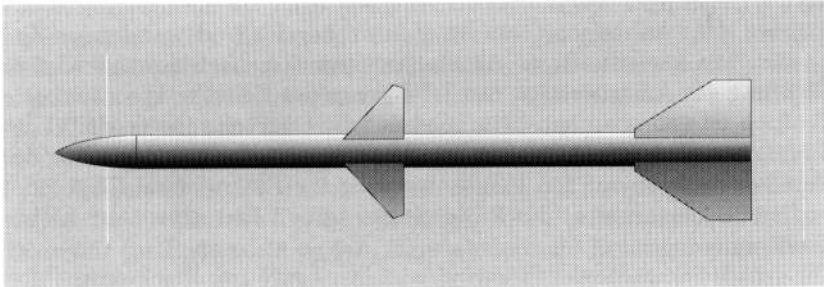
Wegen der hohen Durchdringungsleistung und der großen Reichweite des Radarstrahls sind die meisten Lang- und Mittelstreckenraketen radargeleitet.

Infrarot-Lenkraketen

Alle (IR) Infrarot-Lenkraketen sind "Feuer-und-vergiß"-Waffen. Sie orientieren sich an der Wärme, die aus dem Abgassystem des Jägers oder von dessen Flügelspitzen kommt, die durch die Luftreibung heiß werden.

Die ersten IR-Zielflugkörper waren noch recht unzuverlässig, da sie für Temperaturunterschiede recht unempfindlich waren. Sie wurden durch nicht zum Ziel gehörende Wärmequellen, wie beispielsweise durch die Sonne oder sogar heiße Felsen auf der Erde, leicht irritiert. Moderne Infrarot-Zielsysteme sind auf feinere Änderungen der Temperatur eingestellt und ignorieren alles mit Ausnahme der Wärmecharakteristik des Flugzeugs.

Ihre Raketen

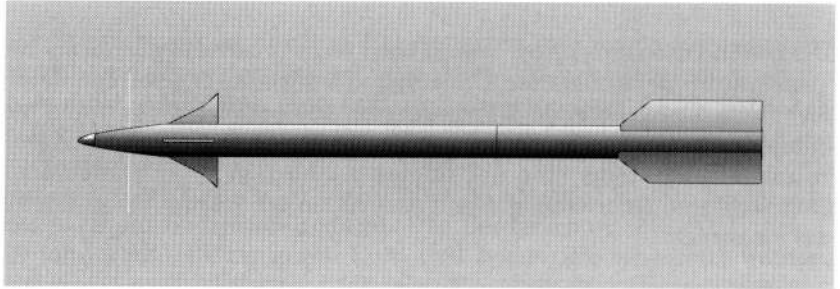


AMRAAMs

Ihre AMRAAM-Rakete AIM-120A ist eine der besten Mittelstreckenwaffen in der Welt. Es ist die einzige radargesteuerte "Feuer-und-vergiß"-Rakete der US-amerikanischen Angriffstruppen. Sie besitzt ein ausreichend großes Schaltungssystem, um die meisten feindlichen Abwehrstellungen zu durchdringen, und eine ausreichende Manövrierfähigkeit, um die übergroße Mehrzahl der Jäger zu erreichen, ganz zu schweigen von normalen Bombern und Transportern. Da die AMRAAMs eine größere Reichweite als die Sidewinders haben (32 km im Vergleich zu 17 km) eröffnen die Piloten normalerweise das Feuer im weiten Bereich mit einer AIM-120 und schalten dann auf Sidewinders um, falls ein feindliches Flugzeug bis in diesen nahen Bereich überlebt.

Bemerkung: Die AMRAAM war eine ganze Anzahl von Jahren in der Entwicklung und ist noch nicht allgemein erhältlich. Doch für Ihren Strike Eagle stehen sie zur Verfügung.

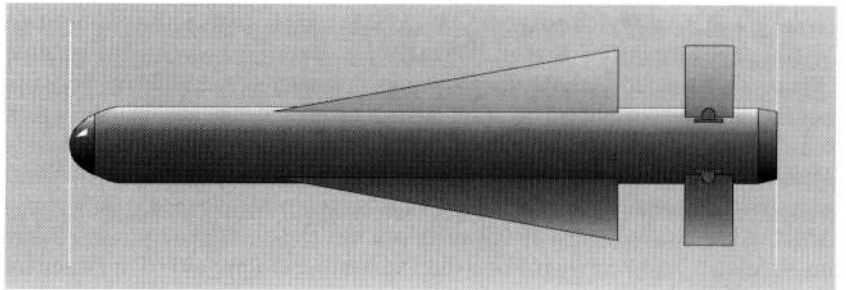
Sidewinders



Die infrarotgesteuerte Kurzstreckenrakete Sidewinder AIM-9M ist wahrscheinlich die beste Nahkampfrakete in der Welt. Sie ist noch manövrierfähiger als die AMRAAM, wodurch sie eine noch größere Chance des "Anhängens" an ein sich drehendes und wendendes Ziel besitzt. Die vorteilhafteste Abschußposition für die Sidewinder ist in Richtung der Austrittsrohre der Triebwerke des Feindes. Die zweitbeste Position ist von oben herabstürzend auf die Oberseite (heiße Seite) des feindlichen Flugzeugs. Die drittbeste Position ist direkt auf den Bug des Feindes. Schüsse auf den Feind, wenn er vor Ihnen vorbei fliegt, oder auf seine Unterseite (die kalte Seite) haben nur eine sehr kleine Treffchance.

Die größte Schwäche der Sidewinder ist ihre begrenzte Reichweite.

Mavericks



Ihre Maverick AMG-65D ist eine Luft-Boden-Rakete, die zur Zerstörung von Bodenzielen eingesetzt wird. Es ist eine "Feuer-und-vergiß"-Waffe

von fast unübertroffener Qualität. Wenn Ihre Suchkamera erst auf das richtige Ziel eingestellt ist, ist es nur noch eine Sache des Wartens auf die Änderung des Suchkästchen von der quadratischen in die ovale Form (Hinweis auf die Einstellung) und dann auf die Änderung der Farbe (die auf eine Abschußlösung mit hoher Genauigkeit hinweist). Wenn man auf Bodenziele schießt, ist es normalerweise ratsam, vor dem Abschießen der Rakete auf die Farbänderung des Ovals zu warten. Wenn die Rakete dann gestartet ist, können Sie andere Ziele und Manöver finden, wenn Sie wollen.

Die Maverick benutzt ein hochmodernes Leitsystem. Wenn Sie das Ziel anpeilen, macht die Rakete einen "Schnappschuß" vom Infrarotbild des Ziels, und bewahrt dieses im Speicher auf. Nach dem Abschuß fliegt die Rakete dann einfach in Richtung des im "Gedächtnis" vorhandenen Ziels. Die Rakete ist pfiffig genug, das Ziel in dessen Mitte zu treffen.

Sie müssen immer erst die entsprechende Rakete laden, bevor Sie sie abfeuern können. Es erfolgt durch Betätigen der entsprechenden Raketentaste (Mittelstrecken-, Kurzstrecken- und Bodenraketen). Wenn eine Rakete geladen ist, beginnt sie das nächstgelegene Ziel zu verfolgen (das Ziel erscheint auf Ihrem Suchkamera-Display).

Falls Sie gerade ein Bodenziel angreifen, doch ein anderes Ziel verfolgen wollen, ist die *Zielsuch-Taste* zu betätigen (doch beachten Sie, daß diese Taste nur für Bodenziele da ist). Eine wiederholte Betätigung der Taste läßt Sie über alle zur Zeit vorhandenen Bodenziele kreisen. Halten Sie an, wenn das von Ihnen gewünschte Ziel auf dem Display der Suchkamera erscheint. Haben Sie aber eine Luft-Luft-Rakete geladen, dann können Sie nicht von Ziel zu Ziel schalten, da das Infrarot-Zielsystem nur das nächstgelegene Ziel verfolgt.

Erscheint auf Ihrem HUD das Suchkästchen, dann befindet sich das Ziel direkt vor Ihrem Jäger, und Sie können die Rakete abfeuern, wenn sie das Ziel angepeilt hat. Erscheint jedoch das Suchkästchen nicht, überprüfen Sie die Richtung des Ziels auf dem Display der Suchkamera und drehen sich in diese Richtung, bis das Kästchen auf Ihrem HUD erscheint.

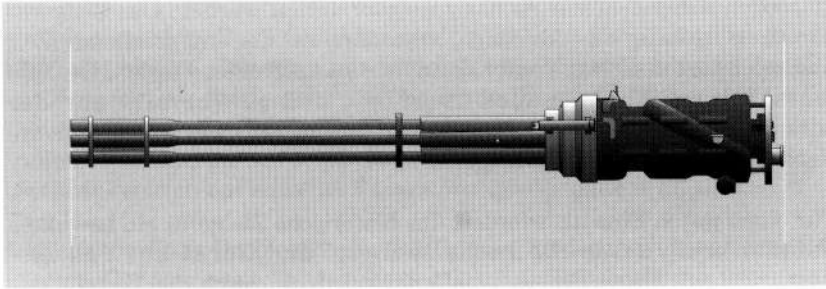
Abschuß Ihrer Raketen

Denken Sie vor dem Abschießen einer Rakete immer daran, daß diese das Ziel angepeilt haben muß. Wenn Sie nicht darauf warten, daß das Zielkästchen oval wird, dann feuern Sie ohne Anpeilen und werden fast mit Sicherheit verfehlen. Nach dem Anpeilen schauen Sie auf Ihre Fluggeschwindigkeit. Falls Sie sehr schnell fliegen (ungefähr 500 Knoten oder mehr) oder das Ziel ist nahe, wird ein Schuß bei maximalem Anpeilbereich wahrscheinlich treffen. Ist Ihre Geschwindigkeit jedoch gering, oder das Ziel fliegt von Ihnen weg, warten Sie, bis der Bereich kleiner wird, möglichst bis das Oval seine Farbe ändert. Dann drücken Sie einfach die *Raketenabschuss-Taste*.

Die Raketengenauigkeit berücksichtigt nicht die Defensiv Einrichtungen oder evasives Manövrieren des Feindes. Flugzeuge erster Klasse und Elitejäger können sich als schwierig zu treffen erweisen. Obwohl das Flugzeug "Mainstay" AEW&C nur mäßig manövriert, hat es überlegene Defensivwaffen, die Ihre Rakete verleiten können. Sie werden erkennen, daß Geschütze nötig sind gegen Mainstays, die von fähigen Crews geflogen werden.

Denken Sie daran, daß Raketen 300 Fuß bis 400 Fuß fallen können, bevor deren Triebwerke leistungsstark genug sind, um sie zum Ziel zu befördern. Wenn Sie auf eine niedrige Höhe abtauchen, könnte sich Ihre Rakete in den Grund bohren, bevor sie losfliegen kann. Ein Abfeuern in einer engen Kurve oder im Rückenflug kann bewirken, daß die Rakete taumelt. Am sinnvollsten ist es, nur im Horizontalflug und über 500 Fuß zu feuern.

Sidewinders und AMRAAMs richten sich immer nach dem auffälligsten Ziel, das normalerweise das nächste ist. Sie tun das, selbst wenn Sie etwas ganz anderes verfolgen. Sie können ein Ziel verfolgen, eine Rakete abfeuern, und müssen dann feststellen, daß sie zu einem Begleitjäger fliegt, der zufällig näher dran ist!



Ihr Vulcan-Geschütz M61A1

Düsenflugzeuge fliegen so schnell, daß konventionelle Maschinengewehre und Geschütze nicht schnell genug schießen können, um mit Sicherheit zu treffen; ein Flugzeug könnte buchstäblich zwischen den Geschossen fliegen. Deshalb sind moderne Bordgeschütze entweder eine Geschützgruppe (wie beispielsweise das 23-mm-Zwillingsgeschütz vieler russischer MIGs) oder ein Mehrtrommel-Maschinengewehr (wie die mit sechs Trommeln versehene Vulcan in Ihrem Strike Eagle).

Bordgeschütze haben eine effektive Reichweite von 0,5 km bis 3 km und eine maximale Reichweite von 6 km. Der Einsatz des Geschützes innerhalb von 0,5 km birgt beachtliche Gefahren in sich, da ein Stück des berstenden Zieles Sie treffen kann.

Ihr F-15 besitzt das modernste und technisch fortgeschrittenste Zielgerät, das es gibt, ein "historisches" Zielgerät mit automatischem Radar-Entfernungsmesser. Im normalen Betrieb "nimmt" dieses Zielgerät "an", daß Sie auf eine maximale Entfernung (6 km) schießen. Befindet sich jedoch Ihr Suchkästchen um ein näher gelegenes Ziel, dann wird dieser kürzere Bereich anstelle der Zielgeräterechnenwerte eingesetzt.

Der Computer des Zielgeräts berechnet ständig für Sie die Entfernung, den Flugweg und die Ballistik. Er zeigt dann an, wo Ihre Geschosse

Das historische Zielgerät

auftreffen würden, wenn sie das Ziel jetzt treffen würden. Das Zielgerät berechnet ständig das Abfeuern, verzögert um die entsprechende Zeit und zeigt die möglichen Treffer so an, wie sie auftreffen würden. Deshalb "setzt" das Zielgerät auch "voraus", daß Sie bereits vor der entsprechenden, vergangenen Zeit abgeschossen hätten (daher die Bezeichnung "historisches Zielgerät").

Für einen guten Einsatz erfordert das historische Zielgerät ein bewußtes "Umdenken", da es Sie nicht zwingt, "das Gerät auf das Ziel auszurichten". Diese Schwachstelle wird jedoch durch die Vorteile des vorausahnenden Abfeuerns mehr als kompensiert. Das Gerät ermöglicht Ihnen ein schnelleres und genaueres Schießen, als irgendein anderes, existierendes Zielgerät. Das historische Zielgerät ist das Gerät der Wahl unter den "bekannten" Zielhilfsgeräten für Kampfflugzeuge.

Vorausahnendes Schießen

Die Geschosse des Vulcan-Geschützes benötigen ungefähr 2 Sekunden für den maximalen Bereich von 6 km. Um ein Ziel zu treffen, müssen Sie somit die Geschwindigkeit einschätzen, mit der das Ziel und Ihr Zielgerät konvergieren. Sie sollten ungefähr 2 Sekunden vor ihrem Zusammentreffen schießen. Beträgt die Entfernung nicht 6 km, ist ein bißchen weniger Zeit zu warten. Bei einer Entfernung von 3 km warte man beispielsweise, bis das Ziel und das Zielgerät noch eine Sekunde von einander entfernt sind, bei 1,5 km noch eine halbe Sekunde usw.

Sie können dieses Zielgerät auch wie ein veraltetes, vorausberechnendes Gerät benutzen, d. h. warten, bis Zielgerät und Ziel zusammentreffen und dann schießen. Doch bei einer Entfernung von 6 km müssen Sie, um einen sicheren Treffer zu landen, hoffen, daß das Ziel noch 2 Sekunden auf demselben Kurs bleibt.

Kurz gesagt, das Wichtigste beim Einsatz eines historischen Zielgeräts ist die Ahnung. Warten Sie nicht, bis Zielgerät und Ziel zusammentreffen, lernen Sie darum lieber zu ahnen, wann sich Zielgerät und Ziel begegnen, und schießen Sie vor der Zeit.

Angreifen von Bodenzielen im Tiefflug

Der Einsatz Ihres Bordgeschützes Vulcan gegen Bodenziele erfordert einiges Geschick. Beim Tiefflugangriff geht man weit hinunter (unter 500 Fuß), richtet sich dann aus und fliegt im Horizontalflug weiter. Da das Zielgerät des Bordgeschützes für den Luftkampf optimiert ist, ist ein "Laufen lassen" der Geschosse über den Boden die beste Art, ein Ziel zu treffen, doch hierbei wird viel Munition verbraucht. Erfahrene Piloten beschränken sich auf einzelne Feuerstöße, bis sie nahe dran sind.

Das schwierigste Problem beim Tiefflugangriff ist der eingeschränkte Bereich. Die maximale Reichweite des Geschützes beträgt nur 6 km, und der effektive Bereich gar nur 3 km. Das bedeutet, Sie haben zum Treffen nur ein paar Sekunden Zeit, dann ist das Ziel aus dem Bereich Ihres Bordgeschützes verschwunden.

Ein oft gemachter Fehler beim Tiefflugangriff ist die "Fixierung auf das Ziel", wobei man die Höhe ignoriert. Denken Sie daran, daß Angriff im Tiefflug auch Sturzflug bedeutet - und Sie müssen ja irgendwann wieder aufsteigen. Wenn Sie Ihr Ziel getroffen haben, geben Sie Gas und verschwinden Sie. Doch achten Sie dabei auf Ihre Raketenwarnlampen, und seien Sie stets bereit, Streu- oder Leuchtgeschosse abzugeben.

Die Bewaffnung des Feindes

Der Feind wird ausgeklügelte Raketen zu dem Zweck auf Sie abfeuern, Ihr Flugzeug zu vernichten. Er benutzt im wesentlichen zwei Arten von Raketen: Boden-Luft-Raketen (SAMs), die von Bodenstationen abgeschossen werden, und Luft-Luft-Raketen (AAMs), entsprechend Ihren AMRAAMs und Sidewinders, die von seinen Jägern abgeschossen werden.

Seine Flugzeuge sind auch mit schnell feuernden Bordgeschützen, ähnlich Ihrem Vulcan, ausgerüstet. Im allgemeinen sind die feindlichen Geschütze nicht so wirkungsvoll wie Ihre eigenen, doch hüten Sie sich vor dem Glückstreffer.

Feindliche Raketen

Feindliche SAMs: Wenn Sie in feindliche, radarüberwachte Zonen fliegen, zu denen fast alle Gebiete zählen, in die Sie fliegen werden, wird der Feind versuchen, Ihren Jäger von Bodenraketenstationen aus zu zerstören. Um zu verhindern, daß man von SAM-Raketen abgeschossen wird, ist das Verstehen ihrer Funktionsweise wichtig.

Radargesteuerte SAMs: Mittel- und Langstreckenraketen vom Typ SAM sind radargesteuert. Alle Arten versuchen ihr Ziel nach einem Drei-Stufen-Verfahren zu erreichen:

- 1) Radarabtastung: Der Feind sendet periodisch Suchradarstrahlen in einen Himmelsbereich von 360 Grad aus.
- 2) Radarverfolgung: Wenn ein Radarsuchstrahl ein Ziel findet (wie beispielsweise Ihr Flugzeug), zieht er sich zu einem schmalen Feuerkontrollradarstrahl "zusammen" und weist auf Ihr Flugzeug. In diesem Moment wird eine Rakete gestartet.

3) Radarsteuerung: Nach dem Starten der Rakete verfolgt der schmale Radarstrahl weiterhin Ihr Flugzeug, und so kann der Kurs der Rakete geändert und korrigiert werden.

Infrarot-Lenkraketen vom Typ SAM: Kurzstreckenraketen vom Typ SAM sind normalerweise durch Infrarotstrahlen gesteuerte Lenkraketen. Der einzige signifikante, methodische Unterschied, wenn man Sie mit Infrarot-SAMs (IR-SAMs) statt mit radargesteuerten SAMs umbringt, liegt darin, daß nach ihrem Start eine IR-SAM sich zur Kurskorrektur während ihres Fluges nicht auf den Radarstrahl verläßt, sie bringt sich selbst ins Ziel.

1) Radarabtastung: Ein Suchradar findet Ihr Flugzeug.

2) Radarverfolgung: Ein Verfolgungsradarstrahl verfolgt Ihr Flugzeug.

3) Raketenstart: Eine Infrarot-Lenkrakete wird gestartet. Von diesem Moment an ist das Verfolgungsradar überflüssig, da die Rakete von allein ihr Ziel findet.

Der Feind besitzt eine ganze Anzahl bedrohlicher Luft-Luft- Raketen (AAMs), doch die gefährlichste ist wahrscheinlich die russische AA-10 "Alamo". Wie auch Ihre AMRAAM ist sie eine "Feuer-und-vergiß"-Mittelstreckenrakete und schwierig abzuschütteln. Alle anderen russischen Mittel- und Langstrecken- AAMs sind radargesteuerte, aktive Zielflugkörper - sie verlassen sich auf einen vom abschießenden Flugzeug ausgesendeten Radarstrahl, der die Rakete zu Ihrem Jäger führt.

Gemäß Definition sind alle IR-Lenk-AAMs "Feuer-und-vergiß"- Waffen. Es sind normalerweise Kurzstrecken-Nahkampfraketen (8 km bis 12 km). Die gefährlichste ist die russische AA-8 "Aphid", deren Manövrierfähigkeit und moderne Infrarotsuchschaltung faßt denen Ihrer Sidewinder entsprechen. Wenn feindliche MIGs oder Suchois in die AA-8-Reichweite gelangen, können Sie in Schwierigkeiten kommen, da könnte Sie nur noch Ihre Nahkampfgeschicklichkeit retten.

Feindliche AAMs

Feindliche Geschütze

Der Feind besitzt Bordgeschütze, die Ihnen an Reichweite und Leistung entsprechen. Allerdings verwendet er noch die alten, vorauszeigenden Zielgeräte, d. h. es ist praktisch notwendig, hinter Sie zu gelangen, bevor er einen ordentlichen Schuß abgeben kann. Darüber hinaus sind alle, ausgenommen die meisten Elitepiloten, langsam im Schießen, da sie erst das Zielgerät auf das Ziel ausrichten und auf dieses gerichtet halten müssen, um einen Treffer zu landen.

Wenn Sie feststellen, daß sich der Feind hinter Ihnen befindet und zum Abfeuern der Bordgeschütze bereit ist, kann ein "Schlenker" (kleine, heftige Änderungen in eine beliebige Richtung) ihm das Ziel nehmen. Schließlich kann auch ein russisches Flugzeug mit einem älteren GSh-23-Bordgeschütz nicht immer treffen, da die geringere Feuerleistung Ihre Chance erhöht, "zwischen den Geschossen zu fliegen" und völlig unverletzt zu entkommen. Doch verlassen sollten Sie sich hierauf nicht, nicht jedes 23-mm-Geschoß hat kein Glück!

Begegnung von Raketenangriffen

Sie werden sich unvermeidlich dem Angriff von sowohl bodengestützten als auch in der Luft abgefeuerten Raketen ausgesetzt sehen. Ihr Jäger ist so ausgelegt, daß er Sie in einer ausreichenden Zeitspanne vor einem Treffen und somit einer Zerstörung warnt, und im Flugzeug sind verschiedene Verteidigungssysteme eingebaut, die Ihnen helfen, den Abschußversuchen des Feindes zu entgehen. Weiterhin können Sie mit steigender Praxis sich aus den verzwicktesten Situationen hinausmanövrieren, ohne sich auf die Verteidigungssysteme Ihres Jägers verlassen zu müssen.

Warnung vor Raketenangriffen

Die erste Warnung, daß auf Sie eine Rakete abgeschossen worden ist, erhalten sie in Form eines Pieptones und einer auf im Nachrichtenfenster angezeigten Nachricht. Hierdurch werden Sie über den Typ der abgeschossenen Rakete und den Abschußort bei einer SAM bzw. den Typ des feindlichen Flugzeugs, das geschossen hat, bei einer AAM informiert.

In diesem Moment beginnt eine Warnlampe an der Instrumententafel zu blinken und zeigt Ihnen an, daß eine Rakete auf Sie ausgerichtet worden ist. Wenn diese Angriffswaffe radargesteuert ist, blinkt die "R"-Lampe, ist es eine IR-Lenkwaaffe, blinkt die "I"-Lampe.

Ihr nächster Warnhinweis erscheint auf Ihrem Taktikdisplay in der Mitte der Instrumententafel. Sie können die Rakete bei ihrer Annäherung an Ihren Jäger verfolgen. Wenn dann schließlich die Rakete nur noch Sekunden vom Aufprall entfernt ist, hören Sie das Raketensignalthorn, einen hohen, abgesetzten Piepton, der so lange anhält, bis die Gefahr vorüber ist oder die Waffe auf Ihren Jäger auftrifft.

Reaktionen auf Raketenangriffe

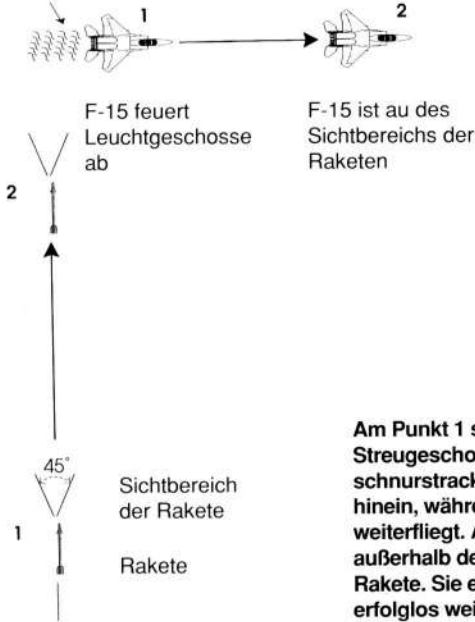
Verringerung Ihrer Feststellbarkeit

In einigen Fällen, und zwar speziell dann, wenn eine Rakete aus großer Entfernung auf Sie abgeschossen worden ist, können Sie der Gefahr einfach dadurch entgehen, daß Sie sich vor dem Radar "verstecken", das Sie verfolgt und die Rakete zu Ihrem Jäger leitet. Doch unglücklicherweise kann man sich den bereits auf dem Weg befindenden IR-Lenk Waffen auf diese Weise nicht entziehen, aber Sie können einen weiteren Abschluß von IR-Raketen vermeiden, da der erste Schritt für den Abschluß Ihr Auffinden mittels Radar ist.

Als erstes und wichtigstes gilt, je weiter Sie sich von der feindlichen Radarstellung entfernt befinden, umso schwächer ist das Signal. Deshalb sollten Sie einfach wenden und sich eine Strecke weg begeben, bis das Signal zu schwach ist, um Sie zu "sehen". Denken Sie auch daran, daß ein Verringern Ihrer Höhe, Herabsetzen Ihrer Triebwerksleistung und eine Nivellierung Ihres Fluges hilfreich sind.

Sichtbereich der Streugeschosse und Raketen

Streugeschosse



Am Punkt 1 schießt die F-15 Streugeschosse ab. Die Rakete fliegt schnurstracks in das Streugeschoß hinein, während die F-15 gerade weiterfliegt. Am Punkt 2 ist die F-15 außerhalb des Blickwinkels der Rakete. Sie erkennt kein Ziel und fliegt erfolglos weiter.

Zur Verteidigung gegen radargesteuerte Raketen ist Ihr Jäger mit Streugeschossen ausgerüstet. Jedes Streugeschoß breitet eine Wolke feiner Zinnfolienstreifen aus, die das feindliche Radar reflektieren. Für zwei und mehr Sekunden bilden die Streifen einen riesigen Radarreflektor und verleiten die Rakete wie eine Rauchwolkenabschirmung.

Die klassische Streugeschoßtechnik besteht im Warten, bis eine radargesteuerte Rakete nur noch wenige Sekunden entfernt ist (wenn das Warnsignal für Raketenannäherung ertönt). In diesem Moment wird ein Streugeschoß abgefeuert (Betätigen der *Streugeschoss-Taste*) und abgedreht. Die geblendete Rakete fliegt schnurstracks in das Streugeschoß hinein und verfehlt Sie.

Streugeschosse (für radargesteuerte Raketen)

Doch denken Sie daran, daß Sie keinen unendlichen Vorrat an Streugeschossen besitzen. Ihr momentaner Bestand wird immer aufgerechnet und nach jedem Abschuß in der Mitte des HUD angezeigt oder auf dem Überkopfdisplay, wann immer sie eins benutzen.

Dopplerraketen: Feindliche Raketen mit Dopplerradar-Steuersystemen sind eine besondere Gefahr. Diese Raketen zielen nicht auf die Streuwolke, wenn Ihr Kurs nicht senkrecht (in einem rechten Winkel) zur Rakete verläuft. Wenn die Rakete Ihnen von hinten folgt oder genau von vorn angreift, zeigt das Streugeschoß keine Wirkung. Gegenwärtig besitzen nur drei SAMs die Dopplersteuerung, SA-10, SA-12 und SA-N-6, und nur eine AAM (Luft-Luft-Rakete) ist mit ihr ausgerüstet, die AA-10.

Leuchtgeschosse (für IR-Lenkraketen)

Zur Verteidigung gegen Infrarot-Lenkraketen ist Ihr Jäger mit wärmeerzeugenden Leuchtgeschossen ausgerüstet. Obwohl sie als "Leuchtgeschosse" bezeichnet werden, sind es in Wirklichkeit kleine, genau bemessene, wärmeabgebende Köder. Ein Leuchtgeschöß lenkt eine IR-Rakete zwar auf sich (und von Ihnen weg), doch nur während der 2 bis 3 Sekunden, in denen sie brennt. Danach erlischt das Leuchtgeschöß, und die Rakete setzt das Suchen fort. Deshalb ist das Standardverfahren wie beim Streugeschoß, warten bis die Rakete nur noch wenige Sekunden entfernt ist (Ertönen des Warnsignals), dann ein Leuchtgeschöß auslösen und abdrehen. Wie bei den Streugeschossen, besitzen Sie auch hier keine unbegrenzte Zahl an Leuchtgeschossen. Jedesmal beim Abschuß wird Ihr Vorrat in der Mitte des HUD angezeigt, oder auf dem Überkopfdisplay, wann immer sie eins benutzen.

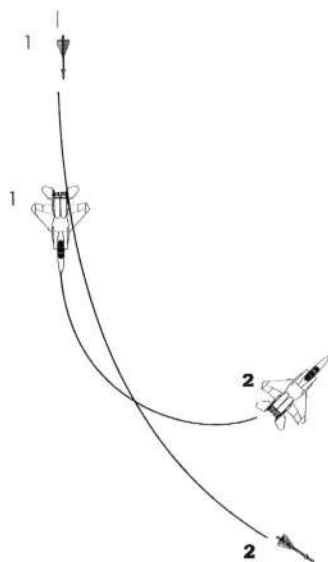
Manöver

Es ist wichtig, daran zu denken, daß Streu- und Leuchtgeschosse nicht perfekt wirken. Sowohl radargesteuerte als auch IR- Lenkraketen setzen die Suche fort, wenn die Wirkung des Leucht- bzw. Streugeschosses erloschen ist, und die Dopplerradar-Raketen ignorieren das Streugeschoß gleich ganz, falls Sie sich auf einem ungünstigen Kurs befinden. Deshalb ist es schon wichtig, sich aus dem "Gesichtsfeld" der Rakete hinaus zu manövrieren, wenn die Verteidigungswaffe erlischt. Machen Sie es nicht, dann sucht Sie die Rakete wieder auf und setzt ihren Kollisionskurs fort!

Wenn Sie ein besonders geschickter Pilot sind, können Sie eine feindliche Rakete ohne mechanische Hilfsmittel ausmanövrieren.

Dem Sichtbereich der Rakete entgehen: SAMs besitzen nur einen eingeschränkten Gesichtskegel. Sie können nur Ziele "angehen", die innerhalb des Erfassungssegments ihres Suchers liegen. Dieses Segment umfaßt nur 45 Grad in Flugrichtung der Rakete. Wenn nun die Leucht- oder Streugeschosse eine Rakete zeitweise verwirren, kann man dem Angriff durch ein schnelles Sich-aus- dem-45-Grad-Segment-Bringen entgehen. Normalerweise liegt der Kurs des schnellsten Entkommens senkrecht zur Flugbahn der Rakete.

Wenden zur Raketenseite hin



Die F-15 wendet so eng, daß die Rakete nicht mithalten kann und harmlos nach rechts vorbeifliegt. Dies ist ein zweckmäßiges Manöver, um Infra-Lenkraketen auszuweichen

Wenden zur Raketenseite hin: Wenn sich eine Rakete bereits in unmittelbarer Nähe befindet, haben Sie immer noch die Chance, sie auszuweichen, da ihr Wenderadius größer als der Ihre ist. Wenn die Rakete schon auf Ihr Heck aufzulaufen will, rollen Sie auf die Flügelspitze zu einer Rechtskurve und ziehen den Steuerknüppel hart zurück, um die Wende noch enger zu gestalten. Achten Sie aber auf Ihre Fluggeschwindigkeit, da Sie sich in einer derartigen Wende nicht lange halten können - das Flugzeug beginnt bald abzusacken. Aber inzwischen führt die Rakete eine weite, schnelle Kurve aus, die bewirkt, daß sie harmlos hinten vorbei streicht.

Wenden in die Richtung einer Rakete:

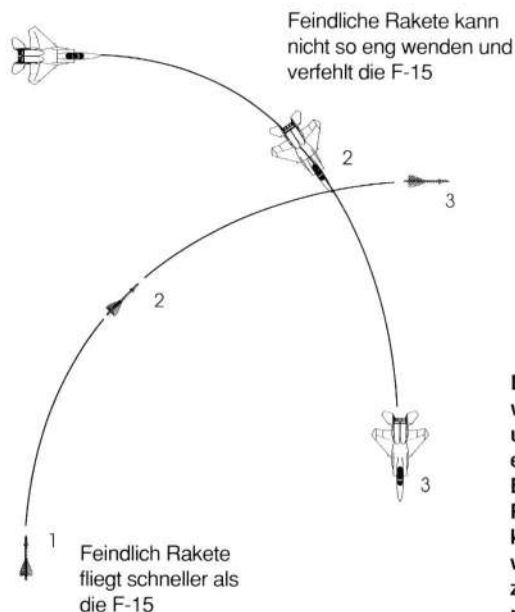
Falls sich Ihnen eine SAM von der Seite nähert, drehen Sie genau auf sie zu und verringern Ihren Wenderadius, wenn diese näher kommt. Es ist das Ziel hierbei, den Kurs der Rakete rechtwinklig (senkrecht) zu Ihrem eigenen zu halten. Diese Taktik funktioniert, da die Rakete nicht mit Ihnen wenden kann. Stattdessen fällt sie kontinuierlich zurück und zieht an Ihrem Heck vorbei.

Frontalangriffen ausweichen: Wenn sich Ihnen eine Rakete von vorn nähert, warten Sie, bis sie ca. 8 km bis 12 km entfernt ist (ungefähr 2/3 eines quadratischen Kästchens auf dem Taktikdisplay). Führen Sie dann eine 90-Grad-Wende aus, und bringen Sie dadurch die Rakete an Ihre Seite. Dann rollen Sie um 180 Grad und wenden in Richtung Rakete.

Jetzt sind Sie in der Position für einen Wendemanöverkampf (siehe "Wenden in die Richtung einer Rakete", oben).

Minimale Raketenreichweite: Große, manövrierunfähigere Raketen werden zuerst beim Start gerade abgefeuert. Das bedeutet aber, daß sie mit der Zielverfolgung erst beginnen können, wenn sie von ihrem Startplatz einen bestimmten Abstand erreicht haben (in Entfernung und Höhe). Im Ergebnis dessen kann ein Kreisen über einer Batterie manövrierschwacher SAMs wirklich sehr sicher sein.

Wenden in die Richtung einer Rakete



Die Strike Eagle (oben) weicht einer Rakete aus, unter alleiniger Nutzung eines Manövers. Wenn die Eagle wendet, versucht die Rakete zu folgen, aber sie kann nicht schnell genug wenden. Die Rakete "fällt zurück" und fliegt harmlos nach hinten.

Nahkampf

Der beste Weg, ein feindliches Flugzeug aus dem Hinterhalt zu überfallen, ist ein Annähern von hinten. Die feindlichen Flugzeuge besitzen nur ein nach vorn gerichtetes Radar (mit Ausnahme der IL-76 "Mainstay" AEW&C), und so bedeutet ein Kommen von hinten, Sie können es unbemerkt schnappen.

Traditionell bevorzugen Kampfpiloten den Angriff von oben. Das gibt Ihnen im Nahkampf einen Energievorteil. Doch die Raketentaktik und die Bedeutung des Verbergens verringern den Wert des Höhenvorteils. Ein Gewinn an Höhe macht sie für das feindliche Radar sichtbar, das Ihre Ziele warnen könnte. Deshalb ist eine Annäherung im Tiefflug und von hinten oft klüger. Nur wenn Ihre Raketenangriffe fehlschlagen und der Feind Sie entdeckt, sollten sie den Höhenvorteil suchen. Wenn Sie durch den Feind überrascht oder "angesprungen" werden (Angriff von oben), achten Sie sofort auf anfliegende Raketen und führen die geeigneten Verteidigungsmaßnahmen aus. Raketen erreichen Sie eher als Flugzeuge, und ihnen muß man deshalb zuerst ausweichen. Erst dann können sie mit dem Nahkampf beginnen.

Der Raketenaustausch

Oft beginnt ein Luftkampf, weil der Feind Sie entdeckt hat und Jäger in Ihre Richtung schickt. Das Ergebnis ist dann sehr häufig ein Sich-gegenüber-Stehen.

In dieser Show nach Westernart beginnen dann beide Seiten mit dem gegenseitigen Abschießen von Mittelstrecken-Luft-Luft- Raketen. Seien Sie vorbereitet, und empfangen Sie den "Ankömmling" mit einem Streugeschoß bzw. manövrieren Sie ihn auf einen senkrecht zu Ihrem verlaufenden Kurs. Wenn dann Ihre radargesteuerte Mittelstreckenrakete abgeschossen ist, schalten Sie auf eine Sidewinder um. Falls die AMRAAM daneben geht, können Sie eine zweite

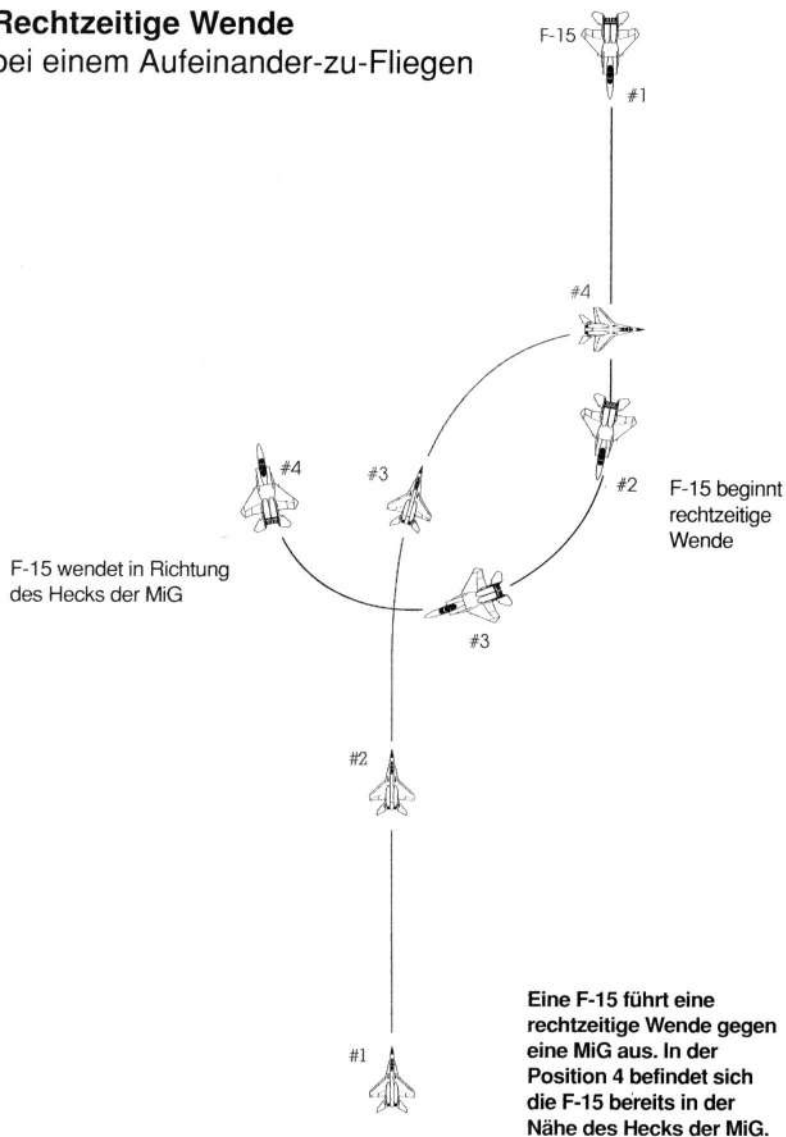
Kurzstreckenrakete abfeuern. Ein Erfolg mit einem Geschütztreffer in Kopf-an-Kopf-Stellung ist weitaus schwieriger, die Sache ist die Munition nicht wert, es sei denn, Sie besitzen keine Raketen mehr, oder Sie sind ein unwahrscheinlich guter Schütze.

Wenn Sie einem zweiten Raketenangriff ausgesetzt sind, führt der Feind in den meisten Fällen IR-Raketen der zweiten Generation mit sich (die IR-Version der AA-8 oder AA-10). Diese gefährlichen Dinger sieht man oft auf den MIG 29 und Su 27, doch sie sind auch auf anderen Flugzeugen nicht unbekannt, die von Veteranen bzw. Elitepiloten geflogen werden.

Die rechtzeitige Wende

Eine der schwierigsten doch sinnvollsten Taktiken bei einem Aufeinander-zu-Fliegen ist die rechtzeitige Ausführung einer Wende. Gegen unerfahrene Piloten ausgeführt, ist dieser Trick leicht, da Greenhorns normalerweise ausharren und auf einen Schuß mit dem Bordgeschütz hoffen. Gegen erfahrene Veteranen erfordert eine rechtzeitige Kurve eine genaue Zeitabstimmung. Beginnen Sie die Wende mehr als eine bzw. zwei Sekunden vor dem Gegner, dann telegraphieren Sie ihm praktisch Ihre Absichten. Warten Sie aber zu lange, dann haben Sie gar keinen Vorteil mehr (siehe Darstellung).

Rechtzeitige Wende bei einem Aufeinander-zu-Fliegen



Nahkampfmanöver

Die Grundregel des Nahkampfes heißt, an das Heck des Feindes gelangen. Bei allen Jagdmaschinen sind die Schuß- und Raketenleitsysteme nach vorn gerichtet, das bedeutet, wenn Sie sich hinter dem Feind befinden, kann er nicht auf Sie schießen. Wenn es Ihnen nicht gelingt, hinter ihn zu gelangen, dann versuchen Sie, sein Flugzeug so weit wie möglich vor sich zu bekommen, denn so haben Sie die maximale Anzahl an Abschußgelegenheiten.

Das Halten einer höheren Geschwindigkeit oder Höhe ist in einem Nahkampf wichtig. Ein langsamer und niedriger fliegendes Flugzeug kann nur Ablenkattacken ausführen. Ein schneller und höher fliegendes Flugzeug kann nach Belieben angreifen oder sich zurückziehen. Wenn man eine höhere Geschwindigkeit bzw. Höhe besitzt, dann nennt man das einen "Energievorteil" haben.

Wenn sich der Gegner hinter Ihnen befindet, gibt es zahlreiche klassische Rettungsmanöver: Wende nach innen, Scherenkurve, Immelmannkurve, Halbe S-Kurve und die Yo-Yo-Kurve. Sie sollten nicht nur ihre Ausführung, sondern auch ihr Erkennen lernen, damit Sie die entsprechenden Gegenmanöver einleiten können.

Sie können die ankommenden feindlichen Flugzeuge auf Ihrem Taktikdisplay sehen. Wenn der Feind von hinten kommt, dann ist die einfachste Lösung, sich ihm zuzuwenden. Wenn Sie schneller und mit kleinerem Radius als er wenden, dann fliegen Sie einen Kreis und gelangen so an sein Heck. Sie vollführen die engste Kurve, die überhaupt möglich ist, indem Sie auf die Seite rollen und den Steuerknüppel hart zurückziehen - aber achten sie auf das Absacken! Doch selbstverständlich gilt auch, daß bei einer schnelleren Wende des Feindes er schließlich hinter Sie gelangt. Wenn das geschieht, handeln Sie sofort. Je länger Sie warten, um so schlimmer wird es, denn dann feuert er nur noch einen Schuß ab und wünscht Ihnen einen Guten Rutsch.

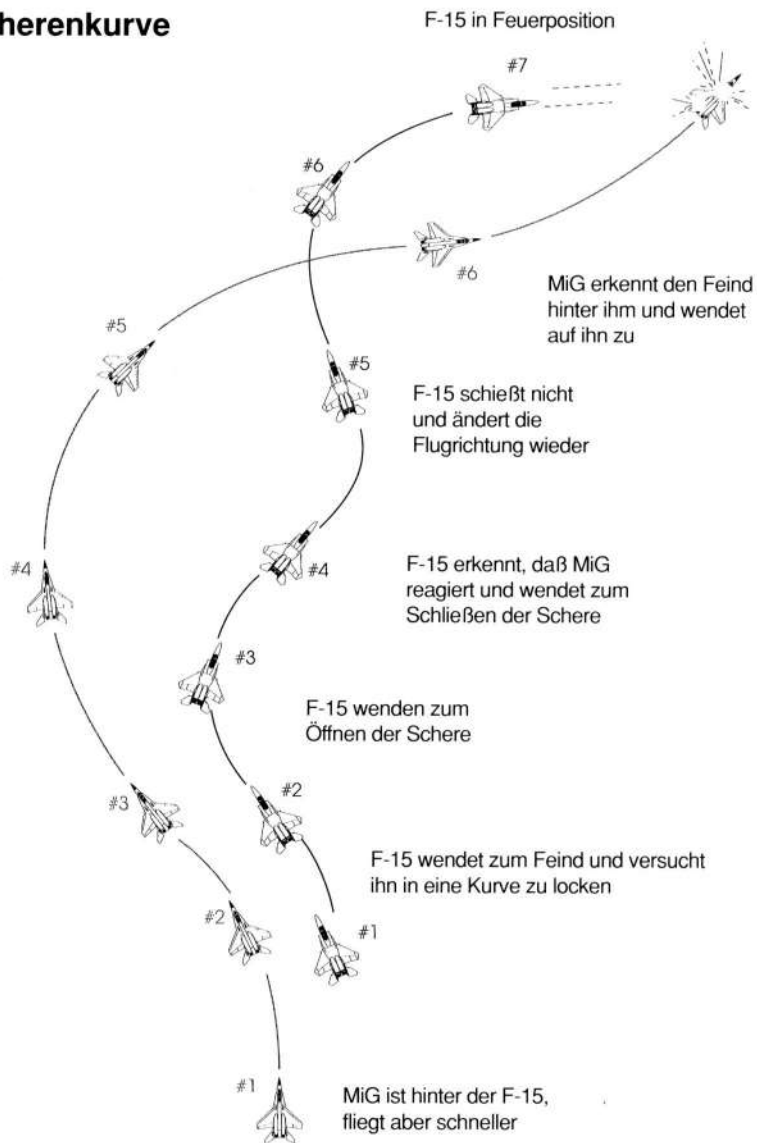
Wende nach innen

Scherenkurve

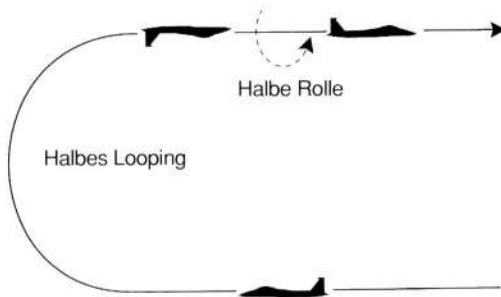
Eine kompliziertere Art, das feindliche Flugzeug auszutricksen, ist die Scherenkurve. Beginnen Sie, sich dem Jäger zuzuwenden, als beabsichtigten sie, ihn auszukurven, doch wenn er sich mit Ihnen zu wenden beginnt, rollen Sie schnell über, um in die andere Richtung zu wenden. Dadurch wird die Schere geöffnet. Wenn der Feind erkennt, daß Sie sich von ihm abgewendet haben, und zu folgen versucht, dann kehren Sie den Vorgang wieder um und rollen wieder zu ihm zurück. Wenn Ihre Kurven schneller und dichter als seine sind und/oder Ihr Flugzeug ist langsamer, fliegt er schließlich vor Ihnen vorbei, und Sie kommen hinter sein Heck.

Ein Anfänger unter den feindlichen Piloten, der versucht, mit Ihnen zu wenden, kann schnell in eine Scherenfalle gelockt werden. Selbst wenn sein Flugzeug besser wendet, führt sein langsames Reagieren auf jede Ihrer Umkehrreaktionen schnell zu einer günstigen Lage für Sie. Ein erfahrenerer feindlicher Pilot kann durch Vorausahnung Ihrer nächsten Wende Ihrer Falle ausweichen und Sie abknallen (wenn sein Jäger nicht so manövrierfähig ist wie Ihrer), oder (wenn er schneller ist) durch Abdrehen und Hochziehen in eine Yo-Yo-Kurve gehen.

Scherenkurve



Immelmannkurve



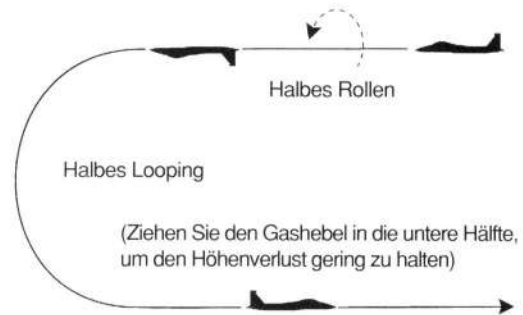
Dieses Manöver ist eine ausgezeichnete Möglichkeit, die Richtung schnell umzudrehen, und es ist besonders sinnvoll, wenn ein feindlicher Flugzeug in einem Frontalangriff vorbeigesaust ist, und Sie nun gleichzeitig Höhe gewinnen und hinter es gelangen möchten. Als erstes führen Sie einen halben Looping nach oben aus, um die Richtung zu ändern, und dann zwecks Ausrichtung Ihres Flugzeugs eine halbe Rolle. Befindet sich aber ein feindlicher Jäger hinter Ihnen, dann kann eine Immelmannkurve Sie genau in Front zu ihm bringen.

Es ist zu beachten, daß eine Immelmannkurve zwar Höhe bringt, doch Geschwindigkeit kostet, da ein halber Looping aufwärts Sie beachtlich verlangsamt.

Immelmann selbst, ein deutsches Flieger-Aß des ersten Weltkriegs, rollte angeblich schon in vertikaler Stellung, wodurch er den Looping in jeder gewünschten Richtung verlassen konnte. Er beendete den halben Looping dann noch in umgekehrter Lage - diese Art ist aerodynamisch noch wirkungsvoller.

Immelmannkurve

Halbe S-Kurve

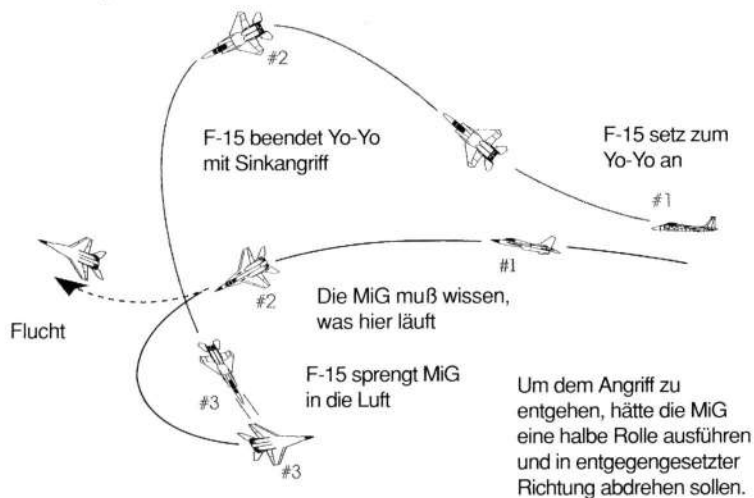


Halbe S-Kurve

Dies ist eine weitere Art der schnellen Richtungsumkehr, aber sie ist auch gefährlicher. Man beginnt durch ein Rollen in die umgekehrte Lage und zieht dann den Steuerknüppel zurück zu einem halben Looping nach unten. Viele Piloten beginnen den Looping schon vor der Beendigung des Rollens und rollen das Flugzeug während des Loopings. Die Halbe S-kurve bewirkt aber, daß Sie beträchtlich an Höhe verlieren, und so ist es oft klug, das Gas zu verringern und/oder die Geschwindigkeitsbremsen zu benutzen, um den Höhenverlust auf einem Minimum zu halten.

Die Halbe S-Kurve ist das Gegenstück zur Immelmannkurve, da man hier Geschwindigkeit gewinnt und Höhe verliert. Unvorsichtige Kampfpiloten haben manchmal versucht, mittels der Halben S-kurve an den Feind heran bzw. von ihm weg zu gelangen, ohne an ihren Höhenwert zu denken. Das Ergebnis kann dann sein, daß das halbe S in die Erde führt.

Yo-Yo-Kurve



Dieses Manöver wird hauptsächlich von Jägern höherer Geschwindigkeit gegenüber langsameren Gegnern angewendet. Deshalb sollten Sie dieses Manöver genau studieren, da Ihr Jäger einer der schnellsten und leistungsstärksten in der Welt ist. Sie werden sehen, wie SU 27- und MIG-Jäger es gegen Sie versuchen. Dieser Kurvenflug erfordert eine ausgezeichnete Cockpitsicht, was ältere MIGs nicht besitzen.

Bei der Durchführung einer Yo-Yo-Kurve steige und rolle man dann in Richtung des Feindes, bis dieser oben in Ihrer Kabine wieder zu sehen ist. Noch während des Wendens gehe man schon in einen Sturzflug über. Während des Sturzfluges rolle man das Flugzeug, um bei der Schußausrichtung zu helfen. Sehr oft führt man diesen Schuß auch in Kopfstellung aus.

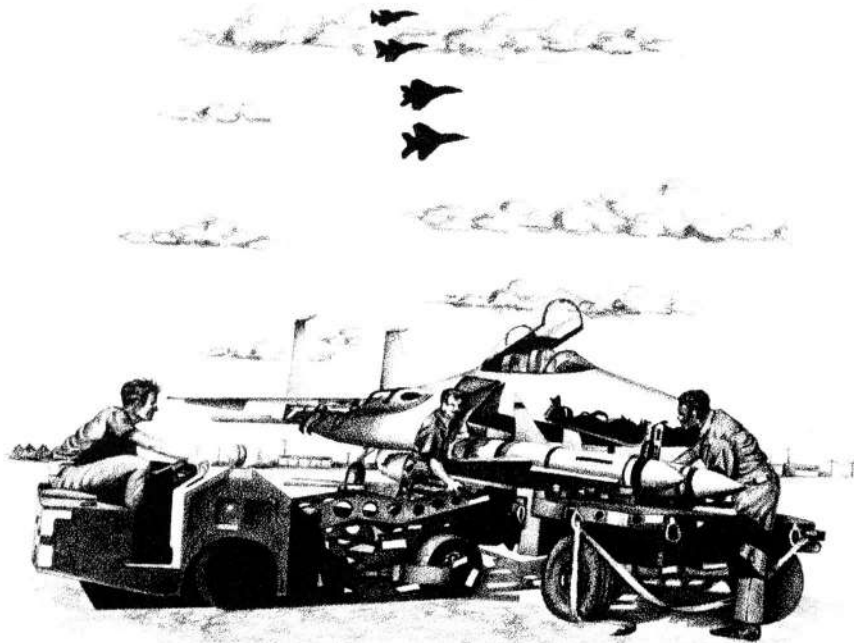
Praktisch führen Sie eine große, dreidimensionale Wende aus. Der größte Teil des Wenderadius wird durch Steig- und Sturzflug

Yo-Yo-Kurve

"verbraucht", wodurch ein schnelleres Flugzeug weiter ausholen und eine größere Kurve fliegen, und so noch hinter das manövrierfähigere Flugzeug kommen kann. Da Sie Höhe gewinnen, gewinnen Sie auch den "Energievorteil" und die Flexibilität, jeden Weg Ihres Gegners mitzugehen. Die amerikanischen F4-Phantom-Piloten wendeten dieses Manöver im Vietnamkrieg mit großem Erfolg gegen die langsameren, doch manövrierfähigeren MIG 21 über Nord-Vietnam an.

Man beachte, daß die beste Verteidigung gegen einen Yo-Yo-Flug die Umkehrung der Wende oder die eigene Verwendung der dritten Dimension ist (normalerweise, indem man in eine Halbe S-Kurve geht). Da ein Yo-Yo-Flug eine gute räumliche Wahrnehmung erfordert, übe man ihn erst in der Rückansicht (wenn allein) oder der Taktischen Sicht (wenn Sie ein Ziel haben).

5. Schauplätze



Libyen

Einführung

Libyen wird von Oberst Muammar el-Ghaddafi, dem Führer der geheimen Armeeorganisation, die 1969 den ehemaligen König entthronte, regiert. Die Hauptstadt heißt Tripolis, die Haupteinnahmequelle des Landes ist das Erdöl.

Libyen besteht hauptsächlich aus Wüste und hat nur eine markante Gebirgsregion, das Jabal al Akbar östlich von Benghazi. Tief in der Wüste, im Osten von Sabha, befinden sich die unbewohnten, abgeschiedenen Berge des Al Haruj al Aswad, während sich im Westen das große Sandmeer ausdehnt.

Im Vergleich zu anderen Ländern der dritten Welt ist Libyen reich. Den größten Teil der Waffen kauft das Land von der Sowjetunion, und sein Militär wird von sowjetischen Beratern ausgebildet; Nationalstolz hat (bisher) eine allzu große Präsenz sowjetischer Militärs verhindert. Die sowjetischen Berater nehmen nicht an Kampfhandlungen teil.

Die libyschen Landstreitkräfte umfassen etwa 60 000 Mann; die Seestreitkräfte verfügen über 53 Schiffe und 6 500 Mann, während die Luftwaffe mit 8 500 Mann über etwa 530 Flugzeuge und 30 Kampfhubschrauber verfügt. Außerdem gibt es noch eine 10 000 Mann starke paramilitärische "Panafrikanische Legion" und mehrere Terroristen-Ausbildungslager.

Allgemeine Informationen über Libyen

Ein Flug über Libyen ist ein einmaliges Erlebnis. Das Land ist eine echte Wüstenregion, rote und braune Landstriche mit gelblichen Sandgebieten und grauen Felsenmeeren. Alles Wasser befindet sich unter der Oberfläche und tritt nur gelegentlich in grünen Oasen oder

Gebirgstälern zutage. Die Gebirgszüge sind niedrige, wellenförmig verlaufende Gebiete voller kleiner Hügel und nicht sehr hoher Gipfel. Aus der Luft ist es oftmals schwer, zwischen verwehten Wüstenstraßen und den dunklen Wadis (trockenen Flußtälern) zu unterscheiden. Aber einige von Menschen errichtete Bauwerke sind ganz deutlich zu erkennen, so zum Beispiel die rostroten Erdölbohrtürme und Pipelines sowie das unverkennbare Sternenmuster der Boden-Luft-Raketen-Batterien.

Befreundete Stützpunkte

Sigonella auf Sizilien (UD 15): Im Südosten von Sizilien unterhalten die USA das Militärgelände Sigonella. Hauptsächlich von dieser Piste starten die Flugzeuge zu Luftangriffen auf die nordafrikanischen Küstenregionen, vor allem Libyen. Leider sind die Flugentfernungen ziemlich groß.

CV America auf See (UD 70): Dieser konventionelle Flugzeugträger von 60 000 BRT der Klasse "Kitty Hawk" mit der Bezeichnung CV 66 gehört zur 6. US-Mittelmeerflotte. 1986 nahm er an den Luftangriffen auf Tripolis und Benghazi teil. Der Flugzeugträger nimmt eine ideale Position für Starts zu und Landungen nach Angriffen auf Benghazi, die Große Syrte oder Ziele tief im Inneren Libyens. Hier fährt er mit seinem traditionellen Ring aus Begleitschiffen einen südlichen Kurs. Um Boden-Boden-Raketen-Angriffen von feindlichen Schiffen und Flugzeugen aus dem Weg zu gehen, bleibt der Flugzeugträger in den Gewässern nördlich der Großen Syrte. Er ist von Begleitschiffen umgeben und startet in regelmäßigen Abständen F-18-Kampfflugzeuge zur Unterstützung der Luftüberwachung.

Neutrale Stützpunkte

Diese Luftstützpunkte befinden sich auf neutralem Territorium. Sie dürfen nur dann angefliegen werden, wenn dies ausdrücklich befohlen wird oder wenn Sie eine Notlandung machen müssen.

Suda-Bay auf Kreta (VD 41): Der Flugplatz liegt in der Nähe der Stadt Khania; es ist kein amerikanischer Stützpunkt, wenn er auch vor Jahren ein wichtiger NATO-Luftwaffen- und Marine-Stützpunkt war. Er hat den Vorteil, sowohl näher als auch weniger frequentiert als gleichwertige Flugplätze in Griechenland oder Ägypten zu sein.

Halfar auf Malta (UD 13): Ehemals eine kritische Machtposition des britischen Commonwealth darstellend, ist dieser Flughafen jetzt neutral und dient manchmal dem Touristenverkehr.

Libysche Städte und Ziele

Tripolis (TC 87): Die Hauptstadt Libyens verfügt über einen großen militärischen und zivilen Luftstützpunkt in Idris, der gut durch Boden-Luft-Raketen-Batterien geschützt ist. Bis vor kurzem wurde der Luftraum durch Langstreckenraketen des Typs SA-5 Gammon überwacht, aber es gibt Anzeichen dafür, daß diese von den sowjetischen Militärberatern durch den gefährlicheren Typ SA-12 Gladiator ersetzt werden.

In Tripolis befinden sich außerdem ein größeres Hauptquartier der Landstreitkräfte, verschiedene Militärdepots, Erdöllagerplätze und manchmal auch Ausbildungslager für Terroristen. In den küstennahen Gewässern sind dort fast immer Raketenboote zu sehen.

Sabha (UB 17): Diese im Süden gelegene Stadt ist die größte Militärbasis für Operationen, die die Expansion Libyens nach dem Süden zum Ziel haben. Hier befand sich das wichtigste Depot im Krieg gegen den Tschad, und die Stadt ist auch jetzt noch von großer Bedeutung für Libyens Trans-Sahara-Ambitionen. Die wichtigsten militärischen Einrichtungen sind der große Luftwaffenstützpunkt und die ihn schützenden Boden-Luft-Raketen-Batterien.

Misratah (UC 26) und Sirt (UC 43): In diesen Küstenstädten befinden sich untergeordnete militärische Hauptquartiere und Erdöl-Speicher zum Auftanken von Schiffen. Sirte ist eine zweitrangige Flottenbasis für Raketenboote, die westlich der "Todeslinie" kreuzen.

Ras Lanuf (UC 82) und Port Brega (UC 92): In Ras Lanuf befindet sich Libyens größte und neueste Erdölanlage. Riesige Mengen an Öl werden hier für den Export gelagert, und viele Öltanker fahren in den nahegelegenen Gewässern. Außerdem gibt es hier eine Raffinerie, ausgedehnte Gebiete, auf denen Ölspeicher stehen, und ein bedeutendes Militärhauptquartier. Die Ölanlage von Port Brega ist älter, aber trotz der Fertigstellung der Anlage in Ras Lanuf noch in Betrieb.

In diesem wichtigen Gebiet sind einige Boden-Luft-Raketen-Batterien installiert worden. Der Flugplatz von Port Brega, westlich der Stadt gelegen, dient beiden Hafenstädten gleichermaßen.

Benghazi (VC 16): In dieser Stadt befindet sich Libyens zweitgrößter Militärstützpunkt, zu dem der Flugplatz Benina und starke Boden-Luft-Raketen-Batterien gehören. Die Stadt selbst ist ausgedehnt, hat ein Militärhauptquartier und ein paar kleinere Erdöllagereinrichtungen für den alten Hafen. In den Bergen im Osten finden sich Ausbildungslager für Terroristen.

Al Bayda (VC 37): Diese schläfrige Küstenstadt im gebirgigen Jabal al Akbar ist von großer militärischer Bedeutung. Von ihr aus kann man das nicht allzu breite Ionische Meer zwischen Libyen und Griechenland überblicken, was die Stadt zu einem idealen Ort für die Stationierung von Raketen für Seeziele macht. Hier gibt es auch eine kleine Landebahn und Boden-Luft-Raketen.

Ölfelder: Libyens große Erdölfelder befinden sich im Südosten, wo buchstäblich tausende Bohrtürme Öl aus der Erde pumpen. Das Öl wird durch Pipelines nach Ras Lanuf und Port Brega gefördert. Bedeutende Erdölfördergebiete finden sich bei Raguba (UC 90), Waha (VB 18), Amal (VC 30), der Oase Jalo (VC 40) und Gialo (VB 49). Zu den meisten Feldern gehören einige Speicher, in denen das Öl aufbewahrt wird, bis es zum Hafen gepumpt werden kann. Die Mehrzahl der Erdölspeicher befindet sich jedoch in den Häfen, nicht auf den Ölfeldern.

Geheime Stützpunkte: Westliche Geheimdienst-Agenten in Libyen bereiten zwei geheime befestigte Landebahnen für Flugzeuge vor. Die eine liegt bei Al Mukhayli (ONC VC 43), die andere am Rande des großen Sandgebietes bei Yafran (ONC TC 93).

Libysche Luftabwehr

Die libyschen Luftabwehrkräfte sind mit sowjetischen Waffen und Geräten ausgerüstet und werden von sowjetischen Beratern ausgebildet. Die Boden-Luft-Raketen vom Typ SA-2 Guideline und SA-5 Gammon bilden das Rückgrat der libyschen Luftabwehr, aber es laufen Gerüchte um, daß man die besseren SA-10-Grumble- und SA-12-Gladiator-Systeme einführen will.

Die Streitkräfte des Landes verfügen über tragbare Abschußvorrichtungen für Raketen des Typs SA-7 und SA-14. Letztere werden auch gern von den Terroristen verwendet, so daß man sie in der Nähe von Terroristenlagern erwarten kann. Die libyschen Armee-Einheiten besitzen verschiedene Boden-Luft-Raketen mittlerer Reichweite, darunter die Typen SA-8, SA-9, SA-11 und SA-13.

Libysche Luftwaffe

Jagdflugzeuge: Die libysche Luftwaffe hat über 140 Jäger des Typs MiG-23 MF "Flogger", eine Anzahl MiG-25 "Foxbats" (für Erkundungsflüge und Langstrecken-Abfangoperationen) sowie mehrere antiquierte MiG-21. Sie verfügt außerdem über einige Jagdbomber Mirage 5D für Angriffe auf Bodenziele.

Vom Geheimdienst wird angenommen, daß MiG-23 und MiG-25 ihre hauptsächlichen Luftkampfgegner sein werden, obwohl auch die neuen MiG-29 "Fulcrum" auftauchen können, die von sowjetischen Piloten geflogen werden.

Aufklärungsbomber: Libyen selbst besitzt keine Aufklärungsbomber des Typs Tu-95 "Bear", aber die sowjetischen "Bären" operieren häufig von libyschen Stützpunkten aus.

Transportflugzeuge: Man vermutet, daß Libyens antiquierte Flotte aus Transportern des Typs C-130H und C-47 (in Amerika gebaut) durch

sowjetische Maschinen ersetzt werden, vielleicht sogar auch durch die neuen An-72 "Coaler", die mit Strahltriebwerken ausgerüstet sind.

Libysche Kriegsmarine

Die libysche Seekriegsflotte besteht hauptsächlich aus mit Raketen bestückten Korvetten und Patrouillenbooten. Das größte Schiff darunter ist ein in der Sowjetunion gebautes 770-BRT-Schiff der Nanutschka-II-Klasse, zu dessen Bewaffnung Boden-Boden-Raketen des Typs Styx, Boden-Luft-Raketen des Typs SA-N-4 sowie eine 57-mm-Zwillingskanone gehören. Weitere Schiffe gehören der sowjetischen Osa-Klasse, der italienischen Wadi-Mragh-Klasse und den französischen La Combattante II-Typen an; sie alle sind entweder mit schlechteren Raketen, Boden-Luft-Raketen des Typs SA-N-5 oder überhaupt keinen Boden-Luft-Raketen ausgerüstet.

Die Nanutschkas sind die besten Schiffe in der libyschen Kriegsflotte. Sie fahren die aggressivsten Patrouillen und stellen eine Hauptbedrohung dar. Diese Patrouillen finden häufig in der Großen Syrte südlich der "Todeslinie" statt. Manchmal werden die Patrouillenschiffe durch libysche Jagdflugzeuge unterstützt.

Der Persische Golf

Einführung

Seit dem Sturz des pro-amerikanischen Schahs im Jahre 1979 wird Iran von schiitischen Radikalen regiert. Im September 1980 wurde Iran von Irak angegriffen, und es begann ein jahrelanger, riesige Summen verschlingender Krieg zwischen diesen Ländern. Beide Gegner werden von den arabischen Staaten südlich des Persischen Golfes mit Mißtrauen betrachtet, und Irans Unterstützung des internationalen Terrorismus hat das Ansehen des Landes nicht gerade gehoben.

Iran fordert auch eine schiitische religiöse Revolution in der gesamten islamischen Welt, was natürlich bei den Führern der arabischen Staaten Besorgnis erregt, da ihre Regierungen sunnitisch sind. Jedoch leben in Iran Perser und nicht Araber, und die kulturelle und sprachliche Barriere hat bisher die Verbreitung des iranischen schiitischen Radikalismus über den Persischen Golf bis in die arabischen Staaten verhindert.

Iran ist ein großes Land mit vielfältiger Geografie. Die Elbrus- und Zagros-Gebirge erstrecken sich von der nordwestlichen Ecke (wo Iran an die Türkei und das sowjetische Transkaukasien angrenzt) diagonal und entlang der Grenze zu Irak nach Südosten und dann parallel zum Persischen Golf. Südlich von diesen Gebirgen, am oberen Ende des Golfes, befinden sich Irans Ölfelder. Im Norden der Gebirge ist das Land in zwei Regionen geteilt. Der westliche Teil, der an Irak, die Türkei und Transkaukasien grenzt, ist fruchtbar, dicht bevölkert, und in ihm befinden sich die meisten größeren Städte und Industrieanlagen. Der östliche Teile dagegen - er grenzt an Pakistan, Afghanistan und den zentralasiatischen Teil der Sowjetunion - besteht hauptsächlich aus öden Wüsten und Gebirgen, in denen wenige arme Menschen mit einem niedrigen Bildungsstand leben.

Unter dem Schah konnte sich Iran durch die riesigen Einnahmen aus Erdölexporten massive Ausgaben für die Streitkräfte leisten, größtenteils für Waffen aus den USA. Seit der Revolution sind viele komplizierte Waffen jedoch nicht mehr einsatzfähig, weil Ersatzteile fehlen und die Waffen nicht richtig gewartet werden; der größte Teil des Restes wurde im Krieg mit Irak beschädigt oder zerstört. Noch besitzt Iran einige moderne Flugzeuge und Raketen, aber sie dienen vorwiegend dem Schutz wichtiger Städte im Landesinneren und nicht Verteidigungszwecken an der Grenze.

Allgemeine Informationen über den Persischen Golf

Ähnlich Libyen ist auch das Land am Persischen Golf eine Wüstenregion; eine Ausnahme bildet lediglich die hohe Gebirgskette, die vom Nordwesten zum Südosten quer durch Iran verläuft. Allerdings gibt es hier mehr Wasser, vor allem in Iran, so daß mehr Landwirtschaft betrieben werden kann und große Bewässerungsanlagen gebaut werden konnten, die das zu bestimmten Jahreszeiten aus dem Hochland herabfließende Wasser nutzen.

Der Golf weist viele interessante und außergewöhnliche Gebiete auf, so zum Beispiel das Einzugsgebiet von Euphrat und Tigris am oberen Ende des Golfes bei Abadan. Einstmals ein großer Überseehafen und eine von Menschen wimmelnde Gegend, hat der Golfkrieg das Gebiet in eine Ruinenlandschaft aus kleinen Städten und Dörfern verwandelt.

Die Insel Kharg gehört trotz der Angriffe, denen sie im Krieg ausgesetzt war, zu den großen von Menschen geschaffenen Wundern auf dieser Welt. Umgeben von Ölplattformen und Supertankern, geschützt von Raketenbooten und Jagdflugzeug-Patrouillen, ist es nach wie vor der Ort zahlreicher Raffinerien und Erdölspeicher.

Große Ölfelder gibt es auch südlich von Kuwait City, nördlich von Buschehr im Bandar-e-Rig, auf Bahrein und Qatar sowie entlang der Küste der Vereinigten Arabischen Emirate bei Ruweiss und Tarif. Weiterhin gibt es entlang der arabischen Küste einzelne Ölplattformen. Ein anderes interessantes Gebiet in Iran ist das große Tal von Bandar-e

Lengeh und Bandar` Abbas. Flüsse, die nur periodisch Wasser aus dem Gebirge führen, haben einen fruchtbaren Talboden gebildet, der sich zur Straße von Hormuz öffnet, dem strategischen Tor zum Persischen Golf. Auf der gegenüberliegenden (südlichen) Seite der ragt die gebirgige Halbinsel Musandam in die Wasserstraße, wodurch sich eine nur enge Passage für den Seeverkehr ergibt.

Befreundete Stützpunkte

Amerikas stärkste Verbündete im Persischen Golf sind Saudi Arabien und das winzige Insel-Königreich Bahrain.

CV Nimitz auf See (KY 83): Dieser riesige kernkraftgetriebene Flugzeugträger von 80 000 BRT gehört zur Klasse der modernsten und leistungsstärksten Flugzeugträger. Normalerweise gehört er der Pazifikflotte an, aber er ist jederzeit für Operationen im Indischen Ozean einsetzbar. Hier wird er von Zerstörern eskortiert und läßt seine gefechtsbereiten F-18 rund um die Uhr Patrouillenflüge durchführen.

Die amerikanischen Flugzeugträger fahren nicht in die engen Gewässer des Persischen Golfes ein, wo sie für Flugzeug- und Raketenangriffe von Land wie auf dem Präsentierteller stünden.

Die Kampfverbände bleiben im Indischen Ozean, obwohl die Nimitz und die sie umgebenden Begleitschiffe tief in den Golf von Oman eingedrungen sind, um als Basis für Angriffe auf Ziele im Persischen Golf so nahe wie möglich dran zu sein. Im Falle einer Bedrohung kann das Schiff jederzeit nach dem Südosten ausweichen und in den riesigen Indischen Ozean entkommen.

Ras as Saffaniyah (JY 19): Der nördlichste Erdölumschlagplatz und Hafen Saudi Arabiens am Golf. Sein Flugplatz hat eine strategisch günstige Lage.

Dhahram (JY 54) und Al Hufuf (JY 44): Dhahram ist Saudi Arabiens größte Hafenstadt am Persischen Golf, aber der Flugplatz von Al Hufuf, etwas weiter im Land gelegen, ist als Basis für Einsätze und

Luftangriffe strategisch bedeutsam und weniger öffentlich.

Bahrain (JY 65): Dieser kleine Inselstaat ist sehr pro-amerikanisch und stellt den amerikanischen Streitkräften große Kriegsflotten- und Luftwaffenstützpunkte mit ihren Anlagen zur Verfügung.

Neutrale Stützpunkte

Kuwait ist ein befreundeter neutraler Staat, Oman ist neutral, aber pro-westlich eingestellt, und die Vereinigten Arabischen Emirate verhalten sich strikt neutral.

Kuwait City in Kuwait (JZ 12): Ursprünglich neutral, bat Kuwait nach wiederholten iranischen Bedrohungen und Angriffen um US-amerikanische Hilfe und Unterstützung. Der Flughafen von Kuwait kann gelegentlich zur Durchführung von Einsätzen, die Amerikas Unterstützung für Kuwait demonstrieren, oder für Notlandungen genutzt werden. Kuwait befürchtet jedoch, mehr feindliche Aktionen seitens Iran zu provozieren, und gewährt aus diesem Grunde Amerika keine Stützpunktrechte.

Qatar (JY 75): Dieses kleine unabhängige Land tut sich schwer daran, Neutralität zu zeigen, wahrscheinlich weil es im Lande sowohl starke pro-amerikanische als auch starke pro-iranische Kräfte gibt. Obwohl von hier keine Einsätze gestartet werden können, ist es doch möglich, die Hilfe der pro-amerikanischen Gruppen im Falle einer Notlandung in Anspruch zu nehmen.

Ruweiss (KY 01) und Tarif (KY 11): Diese kleinen Ölhäfen in den Vereinigten Arabischen Emiraten stehen der amerikanischen Sache nicht gerade freundlich gegenüber. Da die Emirate eine dezentralisierte Regierung haben, könnte man durch Druck und Geld an der richtigen Stelle die Erlaubnis für eine Notlandung erhalten.

In diesem Gebiet befinden sich einige der größten Ölfelder der Vereinigten Arabischen Emirate (ONC KY 22-23).

Abu Dhabi (KY 31): Abu Dhabi ist die größte Stadt der Vereinigten Arabischen Emirate, und die Einhaltung der Neutralität ist sehr wichtig. Notlandungen auf diesem Stützpunkt sind sehr schwierig, aber nicht unmöglich, wenn es die iranische Diplomatie weiter darauf anlegt, sich noch mehr Feinde zu schaffen.

Al Khafi bei Dubai (KY 65): Dieser große Flugplatz außerhalb der Stadt Dubai ist der strategisch günstigste von allen Flugplätzen in den Emiraten. Diese Basis liegt dem mittleren südlichen Iran am nächsten und ist ein wichtiger Start- und Landepunkt für Langstreckeneinsätze. Aber ähnlich wie bei Abu Dhabi machen politische Probleme die Benutzung dieses Stützpunktes schwierig bis unmöglich.

Muscat in Oman (KY 90): Oman ist sehr darauf bedacht, neutral zu sein, aber es ist eindeutig pro-westlich eingestellt. Ein großer Teil der Armee des Landes wird zum Beispiel von britischem Militärpersonal "a. D." ausgebildet und befehligt. Der für das Militär vorgesehene Teil des Flugplatzes von Muscat steht für Einsätze und Notlandungen zur Verfügung, vorausgesetzt, alles bleibt geheim und läßt sich politisch dementieren.

Iranische Städte und Ziele

Dezful (JZ 38), Masjed Soleyman (JZ 47) und Ahvaz (JZ 37): Diese Städte stellen das Haupt-"Hinterland" hinter der ehemaligen iranisch-irakischen Kampflinie dar. Es befinden sich dort verschiedene Boden-Luft-Raketenstellungen. Obgleich ursprünglich alle über Luftstützpunkte verfügten, nimmt man an, daß jetzt nur noch der von Masjed Soleyman intakt ist.

Abadan (JZ 24): Diese Stadt befindet sich am letzten Zusammenfluß von Euphrat und Tigris in der Nähe des Persischen Golfes. Zahlreiche Schlachten in diesem Gebiet und der Umgebung haben einen großen Teil der Stadt zerstört und die einst wunderschöne Landschaft, die die Stadt umgab, mit Giftgas verseucht.

Bandar Khomenyi (JZ 44): Die bedeutendste iranische Militärbasis hinter dem südlichen Teil der iranisch-irakischen Front und wichtiger Bereitstellungsraum für Versorgungsgüter und Munition aller Art. Hier befinden sich ein großer Luftstützpunkt, starke Boden-Luft-Raketen-Batterien und ein größeres Militärhauptquartier.

Bandar-e-Rig-Ölfelder: Diese Ölfelder ziehen sich entlang der Küste und der Berge im Inneren (JZ 61 und JZ 71) hin und sind die Hauptquellen des iranischen Ölreichtums.

Insel Kharg (JZ 60): Auf der Insel befinden sich Raffinerien, Ölspeichertanks und Hafenanlagen für Öltanker. Bis zum iranisch-irakischen Krieg war sie der größte Ölumschlagplatz der Welt. Mehrere Angriffe haben viele der Anlagen zerstört, niemals aber alle. Die Insel wird jetzt durch Boden-Luft-Raketen-Batterien und Raketenboote geschützt und ist immer noch Irans größter Ölexporthafen. Viele der iranischen Ölquellen liegen vor der Küste im Meer. In der Nähe der Insel Kharg befindet sich eine der größten Konzentrationen an Ölplattformen - aber Vorsicht, einige der Plattformen werden jetzt von iranischen schiitischen "Revolutionswächtern" als Militärbasen genutzt.

Bushehr (JZ 80): Diese bedeutende Stadt an der Küste war früher ein wichtiger Ölhafen, der aber jetzt von der benachbarten Kharg-Insel völlig in den Schatten gestellt wird. Die Truppen der Raketen-Batterien und des Luftstützpunktes sind nicht immer die besten, aber die Stadt ist Heimathafen vieler iranischer Fregatten und Raketenboote, die im Golf patrouillieren.

Shiraz (KZ 03): Diese Stadt im Landesinneren - sie befindet sich in einer Hochlandregion - ist eine der größten Städte Irans. Sie ist außerdem das Nervenzentrum und Hauptquartier der Südstreitkräfte Irans, d. h. der Streitkräfte, die für den Persischen Golf zuständig sind. Hier gibt es einen außergewöhnlich großen Luftwaffenstützpunkt, der gewöhnlich von starken Boden-Luft-Raketen-Batterien geschützt wird.

Esfahan (JZ 89): Stadt im Landesinneren, die sich in einem weiten Durchbruch im Zagros-Gebirge befindet und das klassische "Tor" zum Nordwesten Irans ist. Als Verkehrszentrum und bevölkerungsreiche

Stadt hat sie natürlich einen Flugplatz und Boden-Luft-Raketenstellungen.

Yazd (KZ 38) und Kerman (KZ 84): Diese zwei großen Städte befinden sich weit entfernt am Rande der iranischen Wüsten. Ein starkes traditionsgebundenes Gedankentum hat in den vergangenen Jahren zu leidenschaftlichem schiitischen Extremismus geführt. Der langandauernde Krieg hat jedoch bewirkt, daß viele Familien ihre Unterstützung für die Dschihad (den heiligen Krieg) neu überdachten.

Bandar-e Lengeh (KY 57): Diese westliche Stadt an der Straße von Hormuz hat einen kleinen Militärstützpunkt mit einem Flugplatz und Boden-Luft-Raketen-Batterien. Ihre hauptsächliche Funktion ist jedoch ziviler Natur und betrifft die großen Ölfelder in diesem Gebiet. Ölplattformen vor der Küste finden sich besonders in KY 35 - 45.

Nur zeitweilig Wasser führende Flüsse, die von den Gebirgen im Westen hinunter nach Bandar-e Lengeh fließen, weisen eine Reihe interessanter Straßen- und Eisenbahnbrücken auf.

Bandar` Abbas (KY 68): In dieser Stadt befindet sich Irans größte Militärbasis an der Straße von Hormuz. Hier befinden sich größere iranische Flotteneinheiten, die modernsten Boden-Luft-Raketen und ein gut ausgerüsteter Luftwaffenstützpunkt.

Geheime Stützpunkte: Westliche Geheimdienst-Agenten in Iran bereiten zwei geheime befestigte Landebahnen für Flugzeuge vor. Eine befindet sich im Shalamzar-Tal (JZ 67) im Zagros-Gebirge, die andere in dem Gebirge südlich von Kerman bei KZ 82.

Iranische Luftabwehr

Hawk-Batterien sind Irans Boden-Luft-Raketen mit der größten Reichweite. Fast völlig verbraucht in den Kämpfen gegen Irak, stellen diese Waffen erneut eine gefährliche Verteidigungswaffe Irans dar.

Die Rapier-Batterien, die Großbritannien an Iran verkaufte, sind schnell, haben aber eine kürzere Reichweite; auch macht sich das vorwiegend visuelle Lenksystem nachteilig bemerkbar (die Lenkung durch Radar war ursprünglich als Unterstützung gedacht). Das Rapier-Radarsystem hat nie die Qualität oder Entwicklungsstufe der Hawk erreicht. Im Falklandkrieg erwies sich die Rapier sogar als überraschend uneffektiv.

Die Tigercat, eine veraltete britische Konstruktion, kommt in weniger wichtigen Gebieten vor. Viele Tigercat-Stellungen haben nur kleine oder gar keine Radareinrichtungen, da die Rakete für visuelle Lenkung konstruiert wurde. Die Seacat ist die Marineversion der Tigercat und wird auf iranischen Fregatten des Typs Vosper Mk 5 eingesetzt. Sie ist etwas gefährlicher, da die Fregatten mit passablen Radar-Suchsystemen ausgerüstet sind.

Iranische Luftwaffe

Dieser Teil der Streitkräfte besteht hauptsächlich aus in den USA gebauten Flugzeugen, die noch unter der Regierung des Schahs erworben wurden. Vor dem Ausbruch des Krieges hatte die Luftwaffe eine nominelle Stärke von 75 F-14-Tomcats, etwa 200 F-4D- und F-4E-Phantom-II, 140 F-5E-Tiger-II und verschiedene andere Flugzeuge und Hubschrauber wie z. B. Transportflugzeuge vom Typ C-130 Hercules und Aufklärungsbomber vom Typ P-3F Orion.

Jagdflugzeuge: Dem Lande fehlen die gut ausgebildeten Techniker und die Ersatzteile, um die F-14 flugtüchtig zu halten. Nur ein Jahr nach der Revolution funktionierten nicht einmal mehr fünf davon. Für die Phoenix-Luft-Luft-Raketensysteme großer Reichweite sind keine Raketen und Ersatzteile mehr vorhanden, aber einige F-14 haben noch funktionierende weitreichende Radarsysteme. Die F-14 sind in der Lage, AIM-7F Sparrows oder AIM-9H Sidewinders aufzunehmen.

Die älteren und weniger effektiven F-4 und F-5 sind leichter instandzuhalten. Diese Flugzeuge stellen das Rückgrat der iranischen

Kampfmaschinen dar; sie dienen als Abfangjäger bei Luftangriffen, schützen das Hinterland und Schiffe vor Angriffen und werden gelegentlich selbst für Luftangriffe eingesetzt.

Die iranischen Jagdflugzeuge sind mit AIM-9H Sidewinders ausgerüstet, die zu den letzten und besten Luft-Luft-Raketen der ersten Generation mit Infrarot-Zielsuchkopf gehören. Die F-4 Phantom (aber nicht die F-5 Tiger) kann mit radargelenkten Raketen mittlerer Reichweite des Typs AIM-7F Sparrow ausgerüstet werden.

Aufklärungsbomber: Die iranische Marine besitzt einige Aufklärungsbomber, die meisten vom Typ P-3C Orion, deren elektronische Ausrüstungen zum größten Teil nicht mehr funktionieren. Diese Flugzeuge können bestenfalls noch zu Beobachtungsflügen eingesetzt werden - eine bloße Verschwendung von Treibstoff in der modernen Kriegführung!

Es ist jedoch möglich, daß sowjetische Fernbomber des Typs Tu-95 Bear auftauchen, die von Afghanistan oder Jemen einfliegen.

Luftgestütztes Frühwarn- und Leitsystem: Iran besitzt keine AWACS- oder andere AEW&C-Flugzeuge. Diese Rolle wird von den wenigen betriebsfähigen F-14 übernommen, die ein äußerst leistungsfähiges Radarsuchsystem hat.

Transportflugzeuge: Iran besitzt eine Vielzahl kleiner, mittlerer und großer Transportflugzeuge, zum Beispiel amerikanische C-130 Hercules, deutsche Fokker F27, französische Dassault-Breguet Falcon 20 sowie Transportmodelle des Typs Boeing 707 und 747. Die tatsächlich zur Verfügung stehenden Transportertypen variieren stark und hängen von der Ersatzteilversorgung und der Verfügbarkeit entsprechend ausgebildeter Mechaniker ab. Zieht man Irans Abneigung gegen den Westen in Betracht, ist anzunehmen, daß die nächsten Transportflugzeuge in der Sowjetunion gekauft werden, vielleicht sogar die neuen und sehr flexiblen An-72 Coaler.

Iranische Kriegsmarine

Die iranische Kriegsmarine hatte im Golfkrieg schwere Verluste hinnehmen müssen. Viele Schiffe wurden in den Kämpfen zerstört und nicht wieder repariert, andere sind wegen fehlender Instandhaltung verfallen. Der große Marinestützpunkt bei Khorramshahr in der Nähe von Abadan wurde gleich zu Beginn des Krieges zerstört und ist jetzt nur noch eine Ruine.

Man nimmt an, daß mindestens noch eine der Fregatten des Typs Vosper Mark 5 voll funktionsfähig ist. Diese 1 100-BRT-Schiffe sind mit Boden-Luft-Raketen des Typs Seacat und einem 4,5-Zoll-Geschützturm ausgerüstet. Im Gebiet der Insel Kharg oder in der Straße von Hormuz ist gelegentlich mit Patrouillen dieser oder kleinerer Schiffe zu rechnen. Wenn sie voll funktionsfähig sind, stellen die Vosper-Fregatten eine ernstzunehmende militärische Bedrohung dar.

Die Besatzungen vieler schneller Motorboote besteht aus iranischen schiitischen "Revolutionswächtern", die über raketenangetriebene Granaten für Angriffe auf Schiffe und tragbare Boden-Luft-Raketen mit Infrarot-Zielsuchkopf zum Schutz gegen Angriffe durch Flugzeuge und Hubschrauber verfügen. Diese "Moskitos" sind nur schwer auszumachen, stellen aber nur für unbewaffnete Handelsschiffe oder Flugzeuge, die unglücklicherweise das Gebiet überfliegen, eine Bedrohung dar. Diese Boote sind überall an der iranischen Küste zu finden, vor allem aber bei Bandar Abbas und einer Reihe von Ölplattformen vor der Küste.

Vietnam

Einführung

Kampfeinsätze in Vietnam führen uns in die Zeit zurück, zu der Südostasien noch aus fünf Ländern bestand: Nordvietnam, Südvietnam, Kambodscha, Thailand und Laos. Nordvietnam versucht, Südvietnam zu erobern und die zwei Länder unter kommunistischer Herrschaft wiederzuvereinigen. Die Nordvietnamesen beherrschen Laos und Kambodscha, und nur Südvietnam und Thailand sind den USA freundschaftlich gesinnt.

Das bestimmende geografische Merkmal des Gebietes ist der Mekong-Fluß, der von China kommt und ins Meer fließt. Charakteristisch sind eine starke Vegetation mit Sümpfen im Tiefland, Dschungel und bewaldete Berge. Außerhalb der größeren Städte ist die Zivilisation hauptsächlich gekennzeichnet durch Reisfelder und Dörfer mit grasbedeckten Hütten.

Nordvietnam ist ein armes Land, wird aber von den wirtschaftlich starken kommunistischen Ländern, vor allem der Sowjetunion, mit Waffen versorgt. Im Verhältnis zur Bevölkerungszahl sind die Streitkräfte stark und haben eine hohe Kampfmoral. Trotz schwerer Verluste und im allgemeinen schlechter Ausrüstung haben sie die Franzosen aus der Region vertrieben und hindern die Südvietnamesen und ihre US-amerikanischen Verbündeten am Vordringen. Ihre Luftwaffe verfügt über ältere MiG-17, von denen einige von Piloten aus befreundeten Ländern geflogen werden sollen. Die nördlichen Städte des Landes und die Versorgungsrouten im Süden werden durch Fla-Raketen-Batterien gut geschützt. Die Kriegsflotte besteht lediglich aus einigen Raketenbooten, die die Küste entlang patrouillieren.

Die wichtigsten Ziele für US-amerikanische Luftangriffe sind die zwei großen Brücken der nach Süden führenden Versorgungsrouten: die Paul-Doumer-Brücke nahe Hanoi und die Thanh-Hoa-Brücke. Der größte Teil

der Versorgungsgüter zur Unterstützung des Krieges im Süden wird über diese zwei Engpässe transportiert.

Allgemeine Informationen über Südostasien

Die Region ist größtenteils grün und überwachsen, und oft kann aus der Luft nicht viel mehr unterschieden werden als Flüsse, Reisfelder und mit Gras bedeckte Hütten. Die Gebirgszüge sind niedrig und bewaldet. Die beeindruckendsten vom Menschen geschaffenen Bauwerke sind die großen Brücken in Nordvietnam. Auch kleinere Brücken und das unverkennbare Muster der Boden-Luft-Raketen-Batterien ist auszumachen.

Die Kämpfe finden in Südvietnam statt, und Krisenherde finden sich in mehreren Gebieten des Landes. Halten Sie Ausschau nach brennenden Objekten am Boden und nach Huey-Hubschraubern.

Befreundete Stützpunkte

Tan Sonh Nhut (XU 53): Außerhalb Saigons gelegen, ist dies der größte und belebteste Flugplatz und Stützpunkt in Südostasien. Die hier stationierten Kampfflugzeuge werden hauptsächlich zur Unterstützung der nahegelegenen Bodentruppen herangezogen.

Da Nang (YU 37): Der nördlichste Luftstützpunkt in Südvietnam. Von hier aus unterstützen die Flugzeuge die im Gebiet eingesetzten Bodentruppen, unterbinden Versorgungstransporte auf der Ho-Chi-Minh-Route und greifen Ziele im Norden jenseits der Grenze an.

Nha Trang (YU 12): Östlich des zentralen Hochlandes gelegen. Flugzeuge von hier unterstützen die Bodentruppen und unterbinden Transporte nach dem Süden auf der Ho-Chi-Minh-Route.

Udorn (XV 95): Gegenüber der Hauptstadt von Laos, Vientiane, gleich hinter der Grenze in Thailand. Die hier stationierten Flugzeuge bombardieren Ziele in Nordvietnam und Laos.

Don Muang (XV 90): In der südöstlichen Ecke von Thailand gelegen. Ein wichtiger Ausgangspunkt für Angriffe auf die Ho-Chi-Minh-Route und feindliche Truppenkonzentrationen im zentralen Hochland von Südvietnam.

Korat (XV 43): Südöstlich von Bangkok in Thailand gelegen. Hier starten Flugzeuge zu Bombenangriffen auf Ziele in Nordvietnam.

Takhli (XV 45): Diese Basis nordöstlich von Bangkok in Thailand trägt zur Luftverteidigung der Hauptstadt bei; war kein bedeutender Stützpunkt für Kampfeinsätze.

Bangkok (XV 14): Die Hauptstadt Thailands. Der Luftstützpunkt ist von den Kampfzonen und Nordvietnam zu weit weg, als daß er von besonderem Nutzen wäre.

CV Constellation (YU 77) und Kitty Hawk (YV 81) auf See: Diese beiden 80 000-BRT-Flugzeugträger verfügen insgesamt über etwa 85 Flugzeuge und sind im Golf von Tonkin stationiert, von wo aus Ziele tief im Inneren Nordvietnams angefliegen werden. Es dürfen von hier keine zivilen Ziele angegriffen werden, und die Marine konzentriert sich auf die Transportrouten nach dem Süden, vor allem die lebenswichtigen Paul-Doumer- und Thanh-Hoa-Brücken.

Jeder Flugzeugträger-Verband besteht aus einem Flugzeugträger und einem Ring ihn begleitender Zerstörer. Pausenlos sind einsatzbereite Jagdflugzeuge auf Patrouillenflug, die eventuell angreifende nordvietnamesische Flugzeuge abfangen können.

Nordvietnamesische Städte und Ziele

Hanoi (YV 68): Umgeben von zahlreichen Luftstützpunkten und Boden-Luft-Raketen-Batterien, ist die Hauptstadt Nordvietnams eines der am besten verteidigten Luftziele der Welt. Bei den in diesem Gebiet stationierten Raketen handelt es sich entweder um SA-2 Guideline oder SA-5 Gammon. Luftstützpunkte gibt es auch in den nahegelegenen Orten Gia Lam, Phuc Yen und Kep.

Südwestlich von Hanoi befindet sich die Paul-Doumer-Brücke, eines der wichtigsten Ziele in Nordvietnam. Die Brücke wird ebenfalls durch Boden-Luft-Raketen-Batterien geschützt.

Haiphong (YV 86): Diese Stadt ist der wichtigste nordvietnamesische Hafen; er wird durch Boden-Luft-Raketen und einen Luftwaffenstützpunkt im nahegelegenen Cat Bi geschützt. In der Nähe von Haiphong befinden sich zahlreiche Depots und Tanklager.

Thanh-Hoa-Brücke (YV 55): Im Südwesten von Hanoi an der Küste befindet sich diese zweitwichtigste Brücke, die auch gut durch Boden-Luft-Raketen-Batterien geschützt ist.

Vinh (YV 44): In dieser Stadt an der Küste liegt ein Luftstützpunkt für Abfangjäger, durch die die großen Brücken im Nordwesten, die Zufahrtsstraßen von Thailand nach Nordvietnam und die Versorgungsrouten nach dem Süden verteidigt werden.

Dong Hoi (YV 30): In dieser Stadt befindet sich der südlichste nordvietnamesische Luftstützpunkt. Obwohl er oft von befreundeten Kräften angegriffen wird, bleibt er intakt, und die hier stationierten Jagdflugzeuge stellen sich den Angreifern, die nach Norden fliegen oder die Ho-Chi-Minh-Route bombardieren.

Kambodschanische und laotische Städte und Ziele

Phnom Penh (XU 36): Die Hauptstadt Kambodschas wird von den von Nordvietnam ausgehaltenen kommunistischen Kräften beherrscht. Feindliche Flugzeuge operieren vom Luftwaffenstützpunkt außerhalb der Stadt aus. In diesem Gebiet sind Boden-Luft-Raketen-Batterien aufgestellt worden.

Vientiane (XV 97): Laos wird von den Pathet Lao, einer von Nordvietnam unterstützten kommunistischen Gruppe, kontrolliert. Feindliche Flugzeuge sind jetzt in Wattay nahe der laotischen Hauptstadt Vientiane stationiert.

Ho-Chi-Minh-Route: Diese Versorgungsroute vom Norden ist ein Irrgarten aus Straßen und Wegen, die sich durch die Berge und Dschungel beider Vietnam, Kambodscha und Laos winden. Ziele entlang dieser Route sind im allgemeinen nicht stationär, aber die Lage einiger Bunker und Depots ist bekannt.

Nordvietnamesische Luftabwehr

Die Nordvietnamesen verwenden sowjetische Ausrüstungen und Waffen und werden von sowjetischen Beratern ausgebildet. Die Mehrzahl der stationierten Boden-Luft-Raketen sind vom Typ SA-2 Guideline oder SA-5 Gammon.

Nordvietnamesische Luftwaffe

Die meisten Jagdflugzeuge der nordvietnamesischen Luftwaffe sind MiG-17, ein sehr wendiges Flugzeug, das aber nicht genügend Feuerkraft und Elektronik besitzt. Die Luftwaffe verfügt auch über einige der moderneren MiG-21 und MiG-23, die möglicherweise von ausländischen Piloten geflogen werden.

Dem Geheimdienst zufolge haben Sie es hauptsächlich mit MiG-17, aber manchmal auch mit MiG-21 und MiG-23 zu tun.

Nordvietnamesische Kriegsmarine

Die nordvietnamesische Kriegsmarine besteht aus nur wenigen Torpedobooten, die sie von den Kriegsflotten des kommunistischen China und der Sowjetunion erhielt. Die Sowjetunion lieferte die 190-BRT-Boote der Klasse S.O.-1, China die Boote der Klasse Shanghai II. Beide Typen verfügen über leichte Fliegerabwehrkanonen, aber keine Boden-Luft-Raketen, so daß sie gegenüber Flugzeugen eine nur geringe Bedrohung darstellen.

Naher Osten

Einführung

Seit der Gründung des Landes Israel im Jahre 1948 durch die Vereinten Nationen ist der Nahe Osten Schauplatz ständiger Spannungen und immer wieder aufflammender Kriege. Unter dem Druck dieser Konflikte haben die Israelis eine überlegene Armee und Luftwaffe aufgebaut, die ihren Gegnern zu jeder Zeit um Längen voraus war. Heute wird Israel von Syrien und Irak bedroht, obwohl Irak durch den acht Jahre dauernden Krieg mit Iran stark geschwächt ist. Jordanien verfolgt eine Politik der Fast-Neutralität und wird in einem eventuell bevorstehenden Konflikt sicher nicht aktiv eingreifen. Libanon ist durch den Bürgerkrieg und durch Invasionen seitens Israel, Syrien und palästinensischer Flüchtlinge ein zerrissenes Land.

Syrien und Irak werden von Saudi Arabien finanziell unterstützt, beziehen aber die meisten Waffen von der Sowjetunion und werden auch von sowjetischem Personal ausgebildet. Jordanien und Saudi Arabien betreiben eine unabhängige Politik und pflegen relativ starke Bindungen zum Westen.

Allgemeine Informationen über den Nahen Osten

Der Nahe Osten besteht zum größten Teil aus Wüste, Landwirtschaft wird nur entlang der Küste und der Flüsse betrieben. Eine nicht sehr hohe Gebirgskette erstreckt sich nordwärts entlang der Küste durch Israel und Libanon bis in die Türkei. Zwischen der Mittelmeerküste und den Gebirgen in der Türkei und Iran wird die Wüste durch die Flußtäler des Tigris und Euphrat unterbrochen. Aus der Luft sind viele Zeichen menschlichen Wirkens zu sehen, so die Ruinen alter Bauwerke und Kernkraftwerke in Irak, von denen behauptet wird, daß dort Kernwaffen hergestellt werden.

Befreundete Stützpunkte

Akrotiri auf Zypern (ER 13): Flugzeuge, die von diesem britischen Luftstützpunkt starten, sind in der Lage, Ziele entlang der Mittelmeerküste zu erreichen. Amerikanische oder israelischen Flugzeuge sind hier normalerweise nicht anzutreffen, sie können die Anlagen aber in Notfällen benutzen.

CVN Eisenhower auf See (ER 46): Dieser kernkraftgetriebene 80 000-BRT-Flugzeugträger der "Nimitz"-Klasse gehört zur 6. US-Mittelmeerflotte. Hier kreuzt er vor der Küste Libanons, wo er so positioniert ist, daß von ihm Flugzeuge zu jedem beliebigen Ort an der Mittelmeerküste gestartet werden können. Mit seinen etwa 85 Flugzeugen wird die Eisenhower ständig von patrouillierenden Jagdflugzeugen geschützt.

Ramat David (ER 73), Tel Nof (ER 82), Lod (ER 81) und Hatzerim (ER 91): Auf diesen israelischen Luftstützpunkten sind die Jagdflugzeuge und Jagdbomber derjenigen Luftwaffe stationiert, die viele für die beste der Welt halten. Mit dem Meer auf der einen Seite und ansonsten von Feinden und nicht gerade freundlich gesinnten neutralen Staaten umgeben, müssen die Israelis immer darauf vorbereitet sein, zur Luftverteidigung oder zu Kampfeinsätzen in drei Himmelsrichtungen zu starten.

Malatya in der Türkei (ES 25): Die Türkei ist ein NATO-Verbündeter und kein Freund Iraks oder Syriens. Auf diesem Luftstützpunkt sind Flugzeuge zur Verteidigung der Südostgrenze des Landes stationiert, und von hier aus sind die Hauptstädte und andere Ziele sowohl in Irak als auch Syrien zu erreichen.

Tabuk in Saudi Arabien (FS 81): Dieser Luftstützpunkt ist ein Defensivposten an der Nordgrenze Saudi Arabiens. Bei einem bewaffneten Konflikt in der Region dürfen US-amerikanische Flugzeuge hier nur im Notfall landen, es sei denn, bestimmte Umstände verlangen nach saudiarabischer Unterstützung US-amerikanischer Interessen.

Jordanische Städte

Amman (ER 94): Amman ist die Hauptstadt von Jordanien und zugleich Heimatflughafen eines wesentlichen Teils der Königlichen Jordanischen Luftwaffe. Mirage F-1 und Northrop F-5 sind die am zahlreichsten vertretenen Flugzeugtypen. Die Luftraumverteidigung vom Boden aus wird durch Hawk-Raketen gewährleistet.

MaʿAn (FR 21): Außerhalb dieser Stadt befindet sich die Luftwaffenbasis Prinz Hassan, wo die Hälfte der Kampfflugzeuge der Luftwaffe stationiert ist. Die Maschinen waren hierher verlegt worden, damit sie die Halbinsel Sinai erreichen konnten. Nachdem die Israelis aber mit Ägypten einen Friedensvertrag abgeschlossen haben, werden sie eventuell weiter nach Norden verlegt, um die Westbank-Gebiete innerhalb des Aktionsradius zu haben.

Irakische Städte und Ziele

Bagdad (FS 57): Die Hauptstadt Iraks liegt zwischen den Flüssen Euphrat und Tigris. Obwohl sie durch Kriegsverluste ziemlich geschwächt ist, sind hier doch größere Kontingente der irakischen Luftwaffe stationiert. Außerhalb der Stadt ist ein Kernkraftwerk gelegen, in dem Berichten zufolge Material für Kernwaffen hergestellt werden soll.

Mosul (ES 88): Die zweitgrößte Stadt Iraks hat eine sehr starke Luftverteidigung. Man vermutet, daß in der Nähe eine weitere Kernkraftanlage in Betrieb ist.

Kirkuk (FS 29), Habbabiyah (FS 54) und H3 (FS 20): An diesen Orten haben die Irakis Luftstützpunkte, die praktisch das Land umfassen. Kirkuk liegt nahe bei Iran, und H3 ist ein in der Wüste gelegener Außenposten an einer Pumpstation einer Öl-Pipeline nach Syrien.

Syrische Städte und Ziele

Damaskus (ER 85): Diese uralte Stadt und Hauptstadt von Syrien liegt im Osten eines Einschnittes im Küstengebirge und wurde an der Ost-West-Handelsstraße gegründet. Damaskus ist die größte Militärbasis in Syrien, und hier ist auch der größte Teil der Syrisch-Arabischen Luftwaffe stationiert.

Dayr As Zawr (ES 92), Hims (ER 59) und Palmyra (ES 70): In diesen Städten befinden sich Luftstützpunkte, deren Aufgabe es ist, die nördliche und westliche Grenze Syriens zu schützen. Dayr As Zawr ist an einer alten Übergangsstelle über den Fluß Euphrat gelegen. Palmyra ist eine Oasenstadt in der Wüste etwa im Zentrum Syriens. Hims liegt nordöstlich von Libanon und ist ein Teil der Umklammerung dieses Landes.

Halab (ES 40): Früher bekannt unter dem Namen Aleppo, ist diese Stadt in den nördlichen Bergen von Syrien nahe der türkischen Grenze gelegen. Die hier stationierten Flugzeuge sichern das Gebiet an der türkischen Grenze ab und können im Süden bis nach Israel und zum Mittelmeer fliegen.

Al Ladhiqyah (ER 48): Diese Stadt am Mittelmeer nördlich von Libanon liegt in der Nähe der türkischen Grenze; ihr Luftstützpunkt ist der Zypern am nächsten gelegene. Hier befindet sich kein Umschlaghafen, aber die Stadt ist ein Zentrum für Urlauber und Fischer.

Syrische Luftabwehr

Die Syrier verfügen über sowjetische Ausrüstungen und Maschinen und werden von sowjetischem Personal ausgebildet. Sie besitzen über 75 Batterien mit Boden-Luft-Raketen, meistens vom Typ SA-2 Guideline und SA-3 Goa. Die Streitkräfte sind mit tragbaren Abschußvorrichtungen für Raketen des Typs SA-7 und SA-14

ausgerüstet, die man mit Sicherheit auch in der Nähe von Terroristenlagern in Libanon und Syrien antrifft.

Syrische Luftwaffe

Die Syrisch-Arabische Luftwaffe verfügt über 450 Kampfflugzeuge und 50 000 Mann. Die meisten Abfangjäger sind vom Typ MiG-21 und MiG-23, aber es gibt auch eine Staffel MiG 25. Letztere Staffel soll von ostdeutschem und sowjetischem Personal gewartet und geflogen werden. Der Geheimdienst nimmt an, daß die MiG-21 und MiG-23 Ihre Hauptgegner sein werden, obwohl Sie gelegentlich auch auf MiG-25 treffen können und eventuell sogar auf die neuen MiG-29, die von sowjetischen Piloten geflogen werden.

Irakische Luftabwehr

Irak hat nicht allzu viele Mittel für die Luftabwehr ausgegeben und hat nur 10 000 Mann dafür zur Verfügung. Größtenteils losgelöst von den Gegnern im Westen und Norden hat sich die Luftverteidigung hauptsächlich auf Angriffe aus Richtung Iran konzentriert. Die Boden-Luft-Raketen-Batterien sind entweder mit SA-2-Guideline- oder SA-5-Gammon-Raketen ausgerüstet.

Irakische Luftwaffe

Die irakische Luftwaffe verfügt im wesentlichen über moderne Ausrüstungen, hat im Golfkrieg gegen Iran aber weder einen hohen Ausbildungsstand noch besondere Fähigkeiten demonstriert. MiG-21 und Mirage F1 machen den größten Teil der Abwehr-Flugzeuge aus.

Das Nordkap

Einführung

Politik: Das Nordkap ist unter vier Nationen aufgeteilt. Von Westen nach Osten sind dies Norwegen, Schweden, Finnland und die Sowjetunion. Ihre politischen Orientierungen stimmen mit der geografische Lage überein: Norwegen ist ein Mitglied der NATO, Schweden ist ein westlich ausgerichtetes, neutrales Land, Finnland ist ebenfalls neutral, neigt jedoch eher zur Sowjetunion, und die Sowjetunion führt den Ostblock an.

Militärmächte: Weltpolitisch gesehen ist das Nordkap die wichtigste militärische Region der Sowjetunion. Murmansk ist der einzige Hafen am Atlantik, der das ganze Jahr über zugänglich ist. Die russischen SSBNs (Nuklear-U-Boote mit ballistischen Raketen), das Herzstück der russischen Atomabwehr, stechen von hier aus in See.

Norwegen hat eine große, zähe Armee, die im wesentlichen auf die Verteidigung ihrer bergigen Heimat vorbereitet ist. Die Mehrzahl der gut ausgerüsteten Truppen bewachen die dicht bevölkerten Gebiete im Süden, während die nördlichen Stützpunkte nur symbolisch besetzt sind. Der Norden Norwegens scheint interessanter für die NATO als für die Norweger: für Kriegszeiten sind wichtige Luft-, See- und Marinetruppenverstärkungen vorgesehen.

Angesichts der schwedischen Armee wird die Sowjetunion (und jeder Feind) es sich zweimal überlegen, ob er wirklich gegen die Neutralität dieses Landes verstoßen will. Die Truppen sind gut ausgerüstet und ausgebildet, mit einem Heer von Reservisten, das einen Großteil der Bürger zu Teilzeitsoldaten stempelt. Der Norden Schwedens ist praktisch unbevölkert, so daß dort die Verteidigung vernachlässigt wird.

In der letzten Zeit hat sich Schweden über sowjetische Mini-U-Boote erzürnt, die sich praktisch in ihren eigenen Flottenstützpunkten tummeln, und ferner über ein Diesel-U-Bot, das in einem Hafeneingang auf Grund lief – und ein Torpedo mit nuklearer Spitze mitführte (eine gravierende Beleidigung für Schweden, das sich stets gegen die Atomwaffen ausspricht).

Finnlands Armee kann, was Größe und Technik angeht, nicht mit seinen Nachbarn mithalten. Obwohl komplett unabhängig, hat Finnland gelernt, mit den Wünschen seines mächtigen Nachbarn, der Sowjetunion, zu leben, die ihrerseits diese "freundliche" Gesinnung ermutigt, indem sie mächtige militärische Truppeneinheiten in der Nähe der finnischen Grenze stehen hat und Finnland stets ermuntert, sowjetische Militärausrüstung zu kaufen.

Geographie: Die ganze Region liegt im arktischen Bereich. Das nördliche Norwegen ist ein langgezogenes, bergiges Gebiet mit kaltem Klima und einer felsigen, zerklüfteten Küste. In diesem Gelände könnte eine kleine Gruppe sich über Jahre gegen eine ganze Armee zur Wehr setzen. Im Gegensatz dazu sind die "offenen" Flächen in Finnland und Schweden trügerisch: auf der Karte mag es scheinen, als seien es exponierte Ebenen, ideal für einen Angriff; in Wirklichkeit ist es im Winter eine eiskalte Wildnis und im Sommer ein riesiges, morastiges Sumpfgebiet.

Freundliche Stützpunkte. Die beiden norwegischen Festlandstützpunkte sind Zivilflugplätze, doch liegen beide näher an der sowjetischen Grenze als die NATO-Stützpunkte in Banak und Bardu. Es ist einfach und sinnvoll, Einsätze entweder durch Lakselv oder Kautokeino zu inszenieren, statt längere Entfernungen von den weiter zurückliegenden Plätzen zu fliegen. Dabei kann es auch nur um eine schnelle Landung und ein Auftanken gehen, d.h. man kann diese Orte als stationäre Treibstofflastwagen benutzen.

Kautokeino (WX11): Mitten in der öden Tundra von Finnmarksvidda, eignet sich der Kautokeino-Flugplatz ausgezeichnet für Operationen über die Spitze von Finnland nach Murmansk. Die Gegend ist nur spärlich bevölkert und im Sommer hervorragend durch Tundra-Sümpfe und Moore, im Winter durch Blizzards geschützt.

Lakselv (WX34): Am inneren Ende des Porsangen Fjords gelegen, hat die Stadt Lakselv einen Flugplatz, der geradezu für Einsätze in Russland prädestiniert ist. Es liegt weit genug von der Grenze entfernt, um die ersten Kampftage heil zu überstehen, und dennoch nahe genug, um schnell an Ort und Stelle zu sein.

CV Kennedy at Sea (WX67): In der Mitte der 80er Jahre verkündete der Sekretär der Navy ein neues Prinzip: eine Kriegsstrategie, wonach Flugzeugträger tief in die Norwegische See hinausgesandt wurden, um die sowjetische Flotte in der Nähe ihrer Heimathäfen herauszufordern. Obwohl von manchen als Selbstmord betrachtet, ist diese Strategie tatsächlich wirksam, um Stealth-Missionen durchzuführen. Hier macht die CV67, einer der konventionellen Flugzeugträger in der amerikanischen Atlantikflotte, einen Spurt auf das Nordkap, um Ihren Einsatz zu starten. Wie immer, ist der Träger von einem Konvoi begleitet und ist ständig mit Starts und Landungen von F-18 beschäftigt.

Neutrale Stützpunkte. Die verfügbaren neutralen Stützpunkte in dieser Gegend sind alle schwedisch. Auf dem Plan der internationalen Politik ist Schweden strikt neutral, auch wenn es wirtschaftlich sehr eng mit der westlichen Welt verkoppelt ist. In Anbetracht der kürzlichen Vorkommnisse und der aggressiven sowjetischen Vorstöße scheint es nicht von ungefähr, daß einige Einsätze oder Notlandungen auf nördlichen schwedischen Luftstützpunkten vorkommen.

Kiruna (WW28). Der nördlichste Flugplatz in Schweden, ganz in der Nähe der bevölkerungsleeren Hügel, die dem Esrange-Gebirge vorgelagert sind. Es wäre ein Leichtes, aus dieser Gegend Einsätze zu starten und man bräuchte als Zuschauer höchstens die Rentiere zu fürchten.

Gallivare (WW26): Obwohl auch dieser Flugplatz ganz hoch im Norden Schwedens liegt, so ist Gallivare doch ein Verkehrsknotenpunkt für Straßen und die Eisenbahn. In den Sommermonaten ist die Stadt auch ein beliebtes Ausflugsziel für Touristen, denn der Muddus Nationalpark liegt nur ein paar Meilen westlich. Missionen, die hier ihren Anfang nehmen, müssen sehr diskret inszeniert werden.

Lulea (WW13): Diese einigermaßen große Stadt ist der wichtigste schwedische Militärstützpunkt in der nördlichen Region. Sie ist auch ein Hafen am Golf von Bothnien, dem nördlichsten Arm des Baltischen Meeres.

Das Nordkap ist ein Gebiet der Extreme. Im Sommer scheint die Sonne die ganze Nacht hindurch, im Winter steigt sie niemals über den Horizont.

Die nördlichsten Teile sind mit Tundrasteppen bedeckt, in manchen Teilen ist der Boden ständig gefroren, mit Ausnahme der obersten paar Zentimeter im Sommer. Außer Moos und Gras wächst hier nichts, aber im Sommer kann es herrlich grün sein.

Der Großteil wird von der Taiga bedeckt, riesigen Kiefernwäldern, in denen das Rentier, der arktische Fuchs und das Schneehuhn leben. Die südlichen Tiefebene sind voll von Gewässern, kleinen Seen und Sümpfen. Die Küstenlinie ist ein großes Sumpfgebiet, das allmählich ins Meer übergeht.

Das Innere der Kola-Halbinsel ist typisch für den Grenzbereich zwischen Tundra und Taiga: niedrige, rollende, felsige und nackte Berge, wo selbst im Sommer nicht alle Schneezungen schmelzen. Die norwegische Küste ist sehr viel dramatischer. Hier befindet sich das oberste Ende des Rückgrats, das Norwegen und Schweden trennt. Steile, nackte Felswände, teilweise noch mit Eis und Schnee bedeckt.

Inmitten dieser monotonen Einöde gibt es auch Werke von Menschenhand, allen voran die Stadt Murmansk mit ihren militärischen Anlagen. Furchtbar teuer im Bau und kostspielig im Unterhalt durch die langen, unerbittlichen Winter hindurch, muß dies das wertvollste Stück Land in der Welt sein, wenn man berücksichtigt, wieviel Geld pro Quadratmeter investiert wird.

Murmansk (XX11): Diese wichtige Stadt ist der einzige Hafen zum Atlantik, der das ganze Jahr über offen bleibt. Seine großen Anlagen und Lagerhäuser sind einen ständigen Strom von Handelsschiffen

Das Land der Mitternachtssonne

Der Nordwesten der Sowjetunion

ausgelegt, aber es ist gleichzeitig ein Stützpunkt der Nördlichen Flotte unter roter Fahne. Murmansk bildet buchstäblich das "Ende der Linie", nämlich der langen Eisenbahnverbindung, die in südlicher Richtung 700 Meilen bis nach Leningrad führt.

Murmansk ist auch das Nervenzentrum der sowjetischen Luftmacht, einschließlich der PVO Luftverteidigungsflugzeuge und der "Marine-Flugzeuge" der Nördlichen Flotte. Rund um die Stadt sind Satellitenflugplätze verstreut, u.a. die von Ildenstroy (XX10) und Kilpyaur (XX00). Die Nördliche Flotte umfaßt im wesentlichen einen Flugzeugträger, 75 große Überwasserkriegsschiffe, eine Marinebrigade, 133 U-Boote und 446 Marine-Flugzeuge. Der Schutz der Stützpunkte obliegt 12 Armeedivisionen (rund 300,000 Mann insgesamt) und 150 taktischen Flugzeugen (Flugzeuge der Luftwaffe zur Unterstützung der Armee) sowie den PVO (Abfangjäger für den Grenzschutz).

Die großen Severomorsk (XX31) "Bunker" für die U-Boote befinden sich ebenfalls unmittelbar außerhalb von Murmansk. Dieser unterirdische Stützpunkt ist der Heimathafen für die wenigen U-Boote mit Kernkrafttraketen der Typhoon-Klasse, sowie für die vielen Diesel und atomaren Unterseefahrzeuge.

Pechenga (WX91): Diese Stadt ist der wichtigste Militärstützpunkt der Sowjetunion im Hohen Norden. Nur wenige Meilen von der norwegischen Grenze entfernt, ist Pechenga unvermeidlich der Ausgangspunkt für Invasionen in NATO-Territorium. Obwohl es über einen Flugplatz und starke Luftabwehranlagen verfügt, so ist doch der Polyarnyy Flugplatz weiter im Osten (WX80) größer.

Monchegorsk (XW18) und Olenegorsk (XW19): Diese beiden Städten in der Nähe des Stützpunkts auf der Kola-Halbinsel, sind die wichtigsten Flugplätze für Weitdistanz-Marinebombenflugzeuge. Außerdem bieten sie Schutz aus der Luft und SAM-Abwehr für die Eisenbahnverbindung zwischen Murmansk und dem Süden.

Kandalaksha (XW16): Diese kleine Stadt ist die wichtigste Agglomeration der Kola-Halbinsel. Es ist vor allem ein Verkehrsknotenpunkt mit Eisenbahnverbindungen und einem nach Osten gerichteten Hafen auf die Weiße See.

Südlich der Stadt liegt der Loukhi (XW04) Flughafenkomplex mit einer großen Luftabwehrbatterie, welche diesen Abschnitt der Murmansk-Leningrad Eisenbahnverbindung schützt.

Kem (XW21): In südlicher Richtung von Kandalaksha ist Kem die nächste wichtige Stadt entlang der Verbindung Murmansk-Leningrad. Sie hat auch einen kleinen Hafen auf die Weiße See und bildet den Anfangspunkt der Voknavolok-Eisenbahnlinie, die in westlicher Richtung zur finnischen Grenze hin verläuft – eine rein militärische Eisenbahnverbindung zur Unterstützung der sowjetischen Präsenz entlang der finnisch-russischen Grenze.

Archangelsk (XW71): Dies ist der größte Hafen der UdSSR auf den Atlantik. Obwohl im Winter wegen Vereisung geschlossen, so bietet diese Stadt doch sehr viel bessere Eisenbahn- und Straßenverbindungen ins Landesinnere und ist praktisch immun gegen feindliche Attacken. Zusätzlich zu den immensen Hafenanlagen ist die Stadt umgeben von militärischen Einrichtungen, deren wichtigste die Severodvinsk-Komplexe (XW51) und die von Kushkushara (XW84) sind. Außerdem patrouillieren Einheiten der Nördlichen Flotte in den Küstengewässern. Geheime Stützpunkte: Die westlichen Geheimdienstorganisationen haben in dieser Gegend an geheimen Stellen zwei hartgefrorene Landebahnen gebaut, einen in XW57, den anderen in XX20.

Die Kola-Halbinsel ist für die UdSSR von ausschlaggebender Bedeutung, weil sie den Zugang zu den Kommunikationslinien der NATO vermittelt, doch natürlich ist sie gerade wegen ihrer Nähe auch sehr empfindlich gegen mögliche Gegenschläge der NATO. Von daher ist die Halbinsel Kola heute mit Sicherheit eine der kritischen Luftabwehrregionen der Welt.

Weitdistanz-Luftabwehr: Diese Verteidigungswaffen sind zusammen mit den Luftkampfflugzeugen Ihre primären Instrumente. Die älteren SA-2s und SA-5s sind laufend auf SA-10 und SA-12 Qualität aufgerüstet worden. Das gesamte System wird durch das LPAR Radarfrühwarnsystem in Kirovsk unterstützt.

Luftverteidigung

Leichte Luftabwehr: Die sowjetischen Bodentruppen in dieser Gegend sind mit den üblichen Luftabwehrgeräten ausgerüstet, einschließlich den älteren SA-9 und SA-13IR Suchlenkraketen, verfügen aber auch über die neueren SA-8 und SA-11 radargelenkten Raketen. Mobile Infanteristen tragen SA-7 und SA-14 Schulter-IR-SAMs, die ebenfalls eine Bedrohung darstellen.

PVO und Marine-Luftwaffe

Kampfflugzeuge: Diese Region wird teilweise durch PVO-Einheiten mit Weitdistanz- MiG-25 und MiG-31 Abfangjägern verteidigt, die Weitdistanz-radargelenkte AAMs mitführen. Die Kampfflugzeuge, die entweder von Flugzeugträgern oder von Landestreifen auf dem Festland aus arbeiten, schließen die Yak-38V/STOL ein und das neue Su-27 Mehrzweck-Kampfflugzeug. In Kriegszeiten können Kurzdistanz-IR-Raketen und auch Weitdistanz-Radarwaffen hinzugezogen werden. Alle diese Flugzeuge, mit Ausnahme der Yak-38, sind ernstzunehmende Gegner. Die Yak kann nur IR-Suchlenkraketen (im allgemeinen AA-8 Aphids) mitführen und ist erheblich langsamer und weniger flexibel als die übrigen Kampfflugzeuge.

Aufklärungsbombenflugzeuge: In dieser Gegend sind viele Weitdistanz-Tu-95D "Bären" stationiert, welche die Aktivitäten der NATO im Nordatlantik im Auge behalten. Ein Ärgernis in Friedenszeiten, sind diese Aufklärer im Krieg eine ernsthafte Gefahr, so daß ihr Abschluß in den Kriegsplänen der NATO immer an oberster Stelle steht. Damit würden dem sowjetischen Oberkommando praktisch die Augen verbunden, was den Atlantik und die norwegischen Meere angeht.

Transport: Die UdSSR verfügt über zahlreiche Lufttransportmittel für ihre vielen Lufttruppen. Das modernste ist das mit Düsenantrieb versehene An-72 "Coaler", das zum Transport von Kommandoteams oder wichtigem Personal eingesetzt wird.

AEW und C Flugzeuge: Die UdSSR setzt routinemäßig 11-76 "Mainstay"-Flugzeuge in dieser Region ein. Die 300+ Meilen Radarsysteme auf diesen Flugzeugen stellen möglicherweise Ihren gefährlichsten Feind dar. Wenn Sie ausgemacht werden, jedoch nicht feststellen können, durch wen oder was, dann ist es meist ein Mainstay.

Über diese Schiffs-SAMs hinaus trägt die Kiev ein Kontingent von Yak-38 "Jump-Jet" Kampfflugzeugen. Obwohl weniger leistungsfähig als die auf Land stationierten Düsenjäger, so bewiesen die britischen Harriers während des Falkland-Konflikts doch, daß sie nicht unterschätzt werden dürfen.

Eine bevorstehende Ergänzung der Nördlichen Flotte ist eine Klasse von großen Flugzeugträgern, die in der Krim hergestellt werden. Unter dem vorläufigen Namen "Kremlin"-Klasse sollen sich diese Schiffe in Kürze zu der Nördlichen Flotte gesellen.

Zentraleuropa

Einführung

Politik: Zentraleuropa ist das Gebiet, in dem Ost und West aufeinanderstoßen. Seit dem Zweiten Weltkrieg gibt es in Europa zwei sich feindlich gegenüberstehende Blocks und einige neutrale Staaten. Auf der einen Seite sind dies die kommunistischen Länder Osteuropas, auf der anderen die westlichen Demokratien, welche seit 1949 durch die NATO verbunden sind. Das Gegenstück dazu, der Warschauer-Pakt, geht auf das Jahr 1955 zurück. Seit dieser Zeit beäugen sich die beiden militärischen Organisationen mit gewissem Unbehagen entlang der Grenzgebiete.

Militärmacht: Der Warschauer-Pakt umfaßt etwa 3 Mio. Mann, rund 80 000 gepanzerte Kampffahrzeuge und 6000 Kampfflugzeuge. Dagegen setzen die westlichen Mächte rund 2 Mio. Mann, 40000 APVs und 4000 Kampfflugzeuge. Diese zahlenmäßige Ungleichheit wird teilweise durch die bessere Qualität der westlichen Truppen und Ausrüstungen kompensiert und teilweise durch den traditionellen Vorteil, den der Verteidiger auf seiner Seite hat.

Zusammen haben die beiden Seiten fast 10000 Kernwaffen zum Einsatz auf den europäischen Schlachtfeldern, angefangen von kleinen, Sub-Kiloton-Shells zum Auslösen von Truppenkonzentrationen bis zu Multi-Metatonnen Bomben. Artillerieflugzeuge und Raketen jeder Art und jeder Reichweite können diese Bomben abwerfen. Zu einem Zeitpunkt war die NATO der Ansicht, sie müsse Kernwaffen zum Abgleich der numerischen Überlegenheit des Warschauer-Pakts einsetzen, doch mittlerweile lautet der Plan anders: "Luft-Land-Schlacht, 2000". Hier benutzt die NATO überlegene Technologie, einschließlich der Stealth-Flugzeuge, um tief im Innern der Warschauer-Pakt-Armeen anzugreifen und so deren logistische Unterstützung zu zerstören. Wenn diese innovative Strategie Früchte trägt, ist die NATO nicht auf Kernwaffen angewiesen, um die rote Flug einzudämmen. Sollte es jedoch mißlingen, dann muß die NATO zwischen einem nuklearen Holocaust und der Eroberung Europas durch die Sowjetunion wählen.

Geographie:

Die "zentrale Front" erstreckt sich über 1000 km durch die Mitte Deutschlands, begrenzt im Norden durch das Baltische Meer und im Süden durch die Alpen. Das anfängliche strategische Ziel einer russischen Invasion wäre mit Sicherheit der Rhein, der sich am nächstgelegenen Punkt nur 150 km von der Grenze entfernt befindet. Die Gebiete (West-) Deutschlands geben dem Verteidiger gewisse Vorteile, vor allem in der bewaldeten und hügeligen Landschaft im südlichen Teil. Das weitflächige, offene norddeutsche Tiefland ist die traditionelle Invasionsroute, doch ist dort die Anhäufung der Städte und Dörfer – alles mögliche Festungen – sehr dicht.

Eine oft vernachlässigte geographische Überlegung ist das Gelände östlich der Grenze. Bei einer "Luft-Land-Schlacht" würde diesem Gebiet eine große Bedeutung zukommen. Die norddeutsche Ebene verbreitert sich nach Osten und umfaßt das Gebiet der ehemaligen DDR und Polen. Sie wird von einer Reihe von größeren Flüssen durchquert, die nach Norden fließen und den Straßen- und Eisenbahnverkehr jeweils über Brücken leiten. Diese Kombination von offenem Gelände und zahlreichen "Flaschenhälsen" bildet hervorragende Voraussetzungen für Luftoperationen.

Freundliche Stützpunkte

Deutschland, Holland und Dänemark sind mit Flugplätzen übersät, die als Stützpunkte für Stealth-Angriffe nach Osteuropa dienen könnten. Sie bilden einen in "Kipferlform" angelegten Gürtel, der sich in der Mitte nach Westen biegt. Welches der optimale Ausgangspunkt für einen Schlag ist, hängt vom Ziel ab.

In die Tiefe eindringende Angriffe werden in der Regel von Dänemark oder von Süddeutschland aus ihren Anfang nehmen. Kürzere taktische Überfälle müssen jedoch direkt in das Maul des Löwen fliegen.

Die Halbinsel Jütland - Vandel (CC52) und Leck (CB59): Diese weit im Norden gelegenen Stützpunkte bilden ideale Sprungbretter für Angriffe über die Baltische See. Oft ist es einfacher, mit Raketenbooten im Baltikum fertigzuwerden als mit den schwereren Luftabwehranlagen in den Ostgebieten Deutschlands oder Polens.

Norddeutschland (Hannover) - Ahlhorn (CB37) und Gütersloh (CB53): Diese Stützpunkte direkt hinter der British Army of the Rhine) schauen hinaus über die flachen, dicht besiedelten Gebiete der norddeutschen Ebene, auf die wahrscheinlichste Vormarschrouten, wenn die Staaten des Warschauer-Pakts tatsächlich die NATO angreifen.

Mitteldeutschland (Westfalen) - Rhein-Main (CB52) und Ramstein (CB50): Diese Stützpunkte sind die großen berühmten Festungen der amerikanischen Luftmacht in Europa. Rhein-Main ist einer der größten Militärstützpunkte der Welt, während Ramstein das Hauptquartier für die 4. Tactical Air Force ist.

Süddeutschland (Bayern) - Neuberg (CA68), Leipheim (CA57) und Memmingen (CA65): Dies sind Stützpunkte der deutschen Luftwaffe, doch wie viele andere deutsche Stützpunkte durchaus gewillt, amerikanische Flugzeuge zu beherbergen. Sie alle kommen deshalb als hervorragende Ausgangspunkte für Einsätze in der Tschechoslowakei in Frage.

Ohne Zweifel sind die eindrucksvollsten Anlagen in diesem Gebiet die großen städtischen Agglomerationen, angefangen von den Häfen Hamburg (CB67) und Lübeck (CB77) bis zu den historischen Städten wie Leipzig (CB82) oder Warschau (DB95) und die Industrieballungszonen um Prag (DB30) und Krakau (DB90). Die Landstriche im Norden sind nicht mit Städten und Dörfern bedeckt, sondern in kleine Bauerngüter unterteilt. Ein Großteil der Gegend wird durch ein Netz von Flüssen bewässert, die alle nach Norden fließen. In der Nähe der Städte befinden sich stets kleinere oder größere Brücken. Eine besonders eindrucksvolle Hängebrücke gibt es in den Außenquartieren Hamburgs (CB67). Der südliche Teil des Gebiets wird von den Bergen beherrscht, die praktisch die tschechoslowakische Tiefebene von Böhmen (im Westen) und Mähren (im Osten) einrahmen. Die Täler und Pässe sorgen für zahlreiche natürliche Durchgänge und bieten für den Flieger einige Herausforderungen. Obwohl ein Großteil der höhergelegenen Landschaften einst bewaldet waren, sind diese Wälder über die letzten Jahrzehnte durch den Sauren Regen schwer geschädigt worden, so daß viele Hänge infolge der Erosion kahlgeschoren sind. Die einstmals grünen Berge sind nun braun, grau und schwarz.

Die sehr viel höheren Alpenketten, teilweise von ewigem Schnee bedeckt, liegen im Südwesten, zumeist in einem Nebeldunst nur schwach zu erkennen.

Die östlichen Landesteile Deutschlands: In einem begrenzten oder konventionellen Krieg müssen die Truppen des Warschauer-Pakts diese Gebiete durchqueren. Die größte natürliche Grenze wird von der Elbe gebildet, die von den tschechoslowakischen Bergen Richtung Norden und Hamburg fließt. Die Zerstörung der Elbe-Brücken würde die Paktruppen von ihren Versorgungslinien abschneiden.

Zur Deckung der Truppen des Warschauer-Pakts gibt es zwei wichtige Luftabwehrkomplexe, einen im Norden in der Nähe von Wittstock (CB97) und Wittenburg (CB87) und einen zweiten im Süden unmittelbar östlich von Leipzig und Magdeburg, einschließlich der großen Radaranlagen in Mittenwalde (CB93) und Grossenhaim (CB92).

Polen: In einem Konflikt zwischen der NATO und dem Warschauer-Pakt ist Polen das "Hinterland", durch das die sowjetischen Truppen und Nachschublieferungen an die Front gelangen müßten. Deshalb liegen hier viele wichtige Hauptquartiere und Versorgungslager, vor allem im mittleren Teil und im Westen. Das Wista-Vistula-Flußsystem teilt Polen von Norden nach Süden in zwei Hälften. Die Zerstörung der Straßen- und Eisenbahnbrücken würde die Operationen des Warschauer-Pakts gravierend beeinträchtigen. Die polnischen Verteidigungsanlagen schließen ein großes System westlich von Danzig und Stupsk (DB48) ein und eines im Süden von Lodz, bei Radom (DB83). Außerdem ist Warschau (DB95) eine wichtige Nabe in der Infrastruktur, so daß in Kriegszeiten dort mit aktiven Flugabwehrbatterien zu rechnen ist.

Tschechoslowakei: Dieser Staat des Warschauer-Pakts, der von Deutschland durch die Berge und Hochländer des Böhmerwaldes getrennt ist, wird im Krieg vermutlich eine sekundäre Rolle spielen, weshalb die Verteidigungsanlagen hier weniger ausgebaut sind als im Osten Deutschlands und in Polen. Tabor (DA38) ist die wichtigste Installation. Weit im Osten befindet sich zur Überwachung des Eingangs nach Ungarn und in den Süden Polens ein weiterer Verteidigungskomplex (bei Konmarno, DA87).

Kaliningrad: Diese Region der Sowjetunion, die nach dem wichtigen Meerhafen gleichen Namens benannt ist (1945 umbenannt von Königsberg) – DB89 – ist die sowjetische Frontlinie am Baltikum. Hier befindet sich eine große OTH (“over the horizon”) Radarstation bei EB09 und der Flugplatz von Klaipoda (HC02).

Ausrüstung: Da die “zentrale Front” den Schwerpunkt des Krieges bildet, verwundert es nicht, daß hier Flugabwehreinrichtungen auf beiden Seiten die intensivsten auf der ganzen Welt sind. Die Sowjetunion wird hier ihr Arsenal moderner Waffen einsetzen, die SA-10 und SA-12, während in manchen Gebieten vielleicht noch die ältere, weniger wirkungsvollen SA-5-Systeme vorgesehen sind.

Radargelenkte SA-8 und SA-11 werden im allgemeinen für die lokal begrenzte Verteidigung verwendet, vor allem in der Nähe von wichtigen militärischen Konzentrationen oder Zielen. Einige sind sogar in der Nähe der größeren Flugabwehrbatterien stationiert, um eine örtliche Verteidigung zu sichern. Die Infrarot-SA-9 und besonders die SA-13 können jedoch an ihrer Stelle eingesetzt werden, wenn die radargelenkten Waffen nicht verfügbar sein sollten.

Zu Wasser sind die Raketenboote in der Regel mit entweder SA-N-5 oder SA-N-7 Systemen ausgestattet, obwohl im Ernstfall Krivaks und andere große Schiffe mit SA-N-4 zu erwarten sind.

Verteidigte Gebiete: Die ganze Region ist voll mit tödlichem Metall. Die gefährlichsten Gegenden sind zweifellos die Grenzgebiete in Deutschland und möglicherweise bestimmte Gegenden Dänemarks, die für eine Invasion in Frage kommen. Doch bleibt dies alles Spekulation und kann nicht mit absoluter Sicherheit gesagt werden. In jedem Fall müssen Sie mit äußerster Vorsicht vorgehen.

Die sowjetische Luftwaffe ist die größte der Welt – und eine der modernsten. Sie umfaßt eine Fülle von Abfangjägern, Bombenflugzeugen und unterstützenden Flugzeugen. Manche mögen veraltet sein, aber viele sind denen des Westens durchaus ebenbürtig. Die UdSSR weiß um den Wert der Überlegenheit in der Luft und wird diese Vorherrschaft nicht leichtfertig abgeben.

Kampfflugzeuge: Wie immer ist der primäre Feind der Pilot der Gegenseite. Mit 6000 Kampfflugzeugen müssen Sie damit rechnen, daß Sie es mit einigen aufnehmen müssen, auch mit brandneuen Modellen. Wenn Sie Glück haben, werden Sie nur MiG 23 der zweiten Garnitur zu sehen bekommen, aber es ist durchaus möglich, daß Sie den hochgradigen Kampfflugzeugen vom Typ MiG 29 und Su-27 begegnen. In den "Hinterländern" werden Sie vermutlich Weistreckenabfangjäger wie die MiG-25 und die MiG-31 treffen.

Bombenflugzeuge: Die UdSSR besitzt eine Reihe verschiedenster Bombenflugzeuge. Eines der schlimmsten ist die Tu-95 "Bär", die so modifiziert wurde, daß sie Marschflugkörper mitführen kann. Durch die Präsenz einiger solcher Modelle hinter den sowjetischen Linien sind sie praktisch "unberührbar".

AEW&C-Frühwarnsystem: Das sowjetische II76 "Mainstay" AEW&C ist genau für diese Art von Umgebung ausgelegt. Bei seinen "Rennfahrten" hinter den freundlichen Linien können seine Radargeräte die NATO-Operationen sehr genau beobachten und über Funk die entsprechenden Befehle an die Kampfgeschwader weiterleiten.

Die Rote Banner Nördliche Flotte: Die sowjetische Nördliche Flotte bietet sowohl verführerische Ziele als auch eine erstzunehmende Bedrohung. Ihre modernen Sovremennyy Zerströrer tragen SA-N-7 Raketen, während die zahlreichen Krivak-Fregatten die SA-N-4 mit sich führen. Der größere Flugzeugträger der Kiev-Klasse transportiert die leistungsfähigen SA-N-6, ein seetüchtiges Gegenstück zur SA-10. Diese Kriegsschiffe sind mehr als gerüstet, sich selbst zu verteidigen. Stationiert vor der nördlichen Küste machen sie den sowjetischen Flugabwehr-Schirm ein ganzes Stück größer.

Die Entwicklung dieser Flugzeuge war langwierig und aufwendig: die Größe, das Gewicht und die Kosten der elektronischen Apparaturen sind gigantisch. Jedes Flugzeug ist kostbar. Ihre Zerstörung würde die sowjetischen Luftoperationen verkrüppeln. Die Mächte des Warschauer-Pakts wissen dies, weshalb es keine leichte Aufgabe ist.

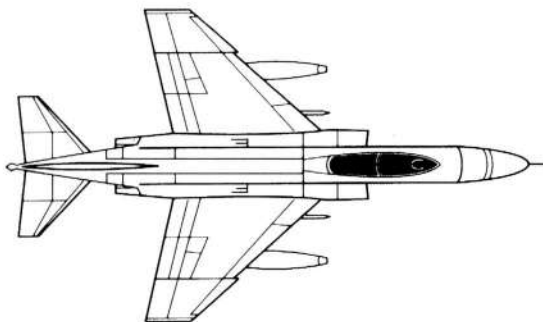
ältere Diesel-elektrische Modelle). Sie kontrolliert(e) auch die ostdeutsche und die polnische Kriegsmarinen, welche weitere Fregatten und Raketenboote ihr eigen nennen. Ihre Aufgabe ist zweifach: die Deckung der nördlichen Flanke des Warschauer-Pakts gegen Angriffe aus der Luft und die Invasion Dänemarks im Kriegsfall.

6. Kampfflugzeuge



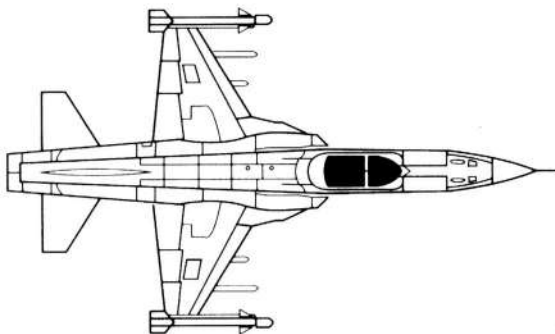
US-amerikanische Flugzeuge

F-4E PHANTOM II



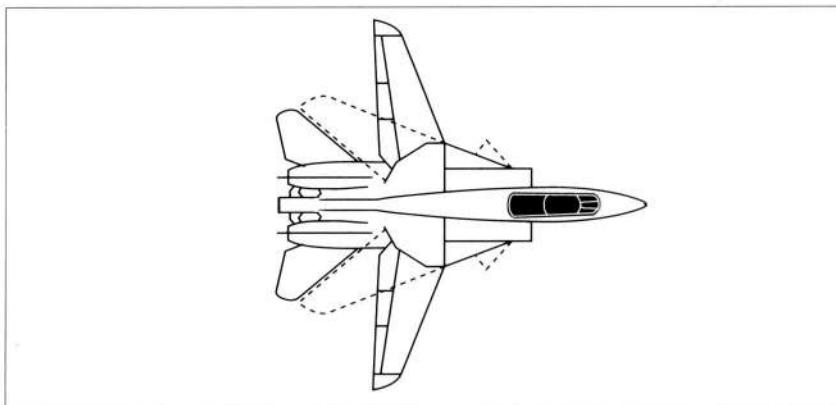
Diente in den sechziger und Anfang der siebziger Jahre in der US-Navy und -Luftwaffe als Jäger und als kombiniertes Angriffs- und Jagdflugzeug. Diese zuverlässige Maschine ist jetzt veraltet und wird hauptsächlich nur noch für Aufklärungsflüge und die elektronische Kriegführung verwendet ("Wildes Wiesel"). Hunderte davon wurden an westlich orientierte Staaten in der ganzen Welt verkauft, darunter auch an das noch vom Schah regierte Iran. Sie können diese Patrouillenflugzeuge über dem Persischen Golf antreffen.

F-5E TIGER II



Dieses preiswerte und unkomplizierte Jagdflugzeug ist von US-amerikanischen Kampfeinheiten nie verwendet worden, aber ist in großen Stückzahlen ins Ausland verkauft worden, 138 davon nach Iran. Mit seiner zu geringen Leistung und schlechten Avionikausrüstung ist es nur für Einsätze gegen veraltete Maschinen des Gegners geeignet. Es ist nur mit Luft-Luft-Raketen kurzer Reichweite bestückt.

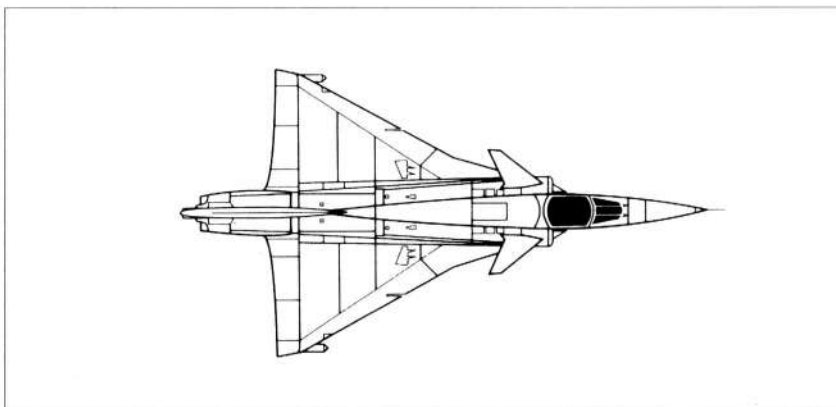
F-14D TOMCAT



Dieser schwere Abfangjäger mit großer Reichweite hat eine äußerst leistungsfähige Avionik für AIM-54-Phoenix-Raketen mit halbaktivem Radarzielsuchkopf, die einen effektiven Aktionsradius von 200 km haben. Das Langstrecken-Flugzeug dient bei der US Navy zur Verteidigung von Flugzeugträger-Kampfverbänden.

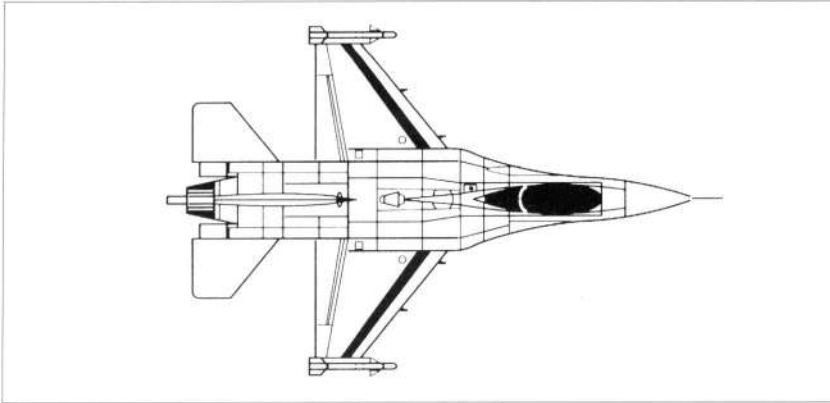
Die Schwenkflügel sind zur Erzielung maximaler Flugeigenschaften computergesteuert, aber durch sie wird dem Gegner auch der jeweilige Energiezustand des Flugzeuges mitgeteilt. 1987 begann die Navy mit dem Austausch der ursprünglichen TF30-Triebwerke durch neuere, leistungsfähigere F110-Triebwerke. Etwa achtzig F-14 mit TF30-Triebwerken wurden an Iran geliefert, jedoch haben Triebwerksfehler, Unübersichtlichkeiten in der Avionikausrüstung und die Anfälligkeit der Phoenix-Raketen ihre militärische Bedeutung stark reduziert. Sie werden oft als Radarwarn- und Patrouillenflugzeuge verwendet.

MIRAGE 3 NG

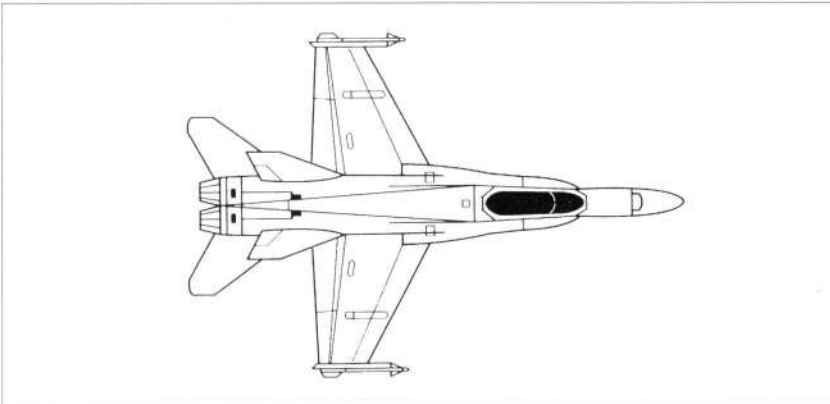


Dieses große und leistungsfähige Flugzeug zur Bodenunterstützung ist vielen anderen Typen überlegen und wurde der berühmten französischen Mirage-III-Reihe nachgebaut. Diese neue Generation ist zur Zeit das modernste Mirage-Jagdflugzeug. Der Prototyp flog 1982 zum ersten Mal und war 1985 noch in der Entwicklung.

F-16C FALCON



Das neueste Jagdflugzeug aus der Produktion, das in die US-Luftwaffe eingegliedert wurde. Die F-16 ist das wendigste Nahkampfflugzeug der Welt (vielleicht mit Ausnahme der MiG-29). Der astabile Zellenbau, durch den diese Wendigkeit erst möglich ist, wäre ohne die computergestützte elektronische Steuerung undenkbar (daher rührt auch der Spitzname "Elektrischer Strahl"). Eine moderne Luft-Boden-Avionik und Raketenabwehrsysteme sind gesondert zu bezahlende Einrichtungen, wodurch das Grundmodell relativ billig bleibt. Viele westliche Staaten haben F-16-Flugzeuge gekauft. Luft-Luft-Raketen großer Reichweite gibt es erst mit Einführung der AIM-120 AMRAAM.



F/A-18A HORNET

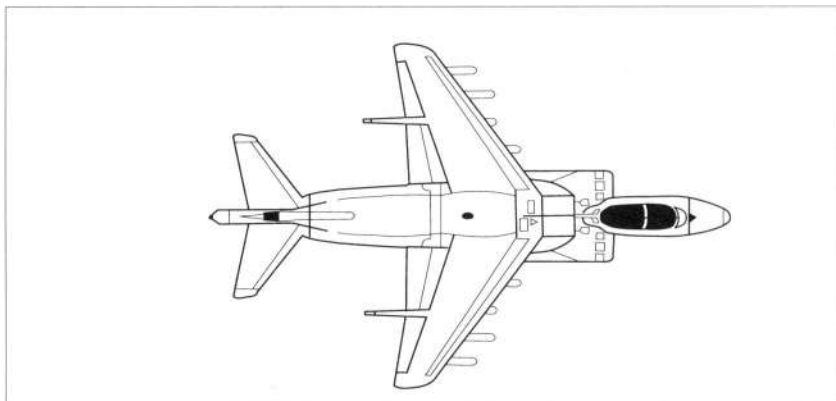
Dieses etwas schwerere Vielzweck-Jagdflugzeug ist zwar nicht so manövrierfähig wie die F-16, verfügt aber über zahlreiche eingebaute Avionik- und Abwehrhilfseinrichtungen, die von der US Navy, dem Hauptabnehmer, gefordert wurden, die einen Allzweckjäger und Jagdbomber benötigten, der hochmoderne Raketen abfeuern kann. Ähnlich der F-16 wird auch dieses Flugzeug an eine Reihe von westlichen Staaten verkauft.

A-6E INTRUDER



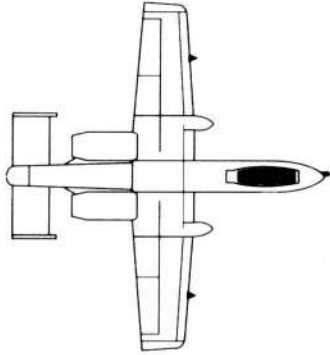
Konstruiert Ende der fünfziger Jahre als niedrigfliegender Jagdbomber auch für Schlechtwetterflüge, bleibt dieses Flugzeug ein ausgesprochener Erfolg. Die Avionik und die Waffensysteme sind bereits mehrere Male verbessert worden, um die Maschine auf dem modernsten Stand der Technik zu halten. Auch jetzt sind Modernisierungen ins Auge gefaßt.

AV-8B HARRIER II



Ursprünglich als Angriffs- und Jagdflugzeug konstruiert, hat die gemeinsame amerikanisch-britische Neukonstruktion eine beträchtlich höhere Wendigkeit. Die Avionik ist für Angriffe auf Bodenziele und nicht mehr für Luftkämpfe ausgelegt. Trotz dieser Neuerung waren die Harrier im Falklandkrieg 1982 als Abfangjäger und Kampf- und Patrouillenflugzeug erfolgreich. Die Harrier ist das hauptsächlich verwendete Flugzeug der US-Marinetruppen, der British Royal Navy und der Frontstaffeln der British Royal Air Force (RAF) in Deutschland. Gewöhnlich werden für rollende Starts kurze Straßenabschnitte oder ein "Skisprung"-Deck verwendet; die Landungen erfolgen senkrecht wie bei einem Hubschrauber.

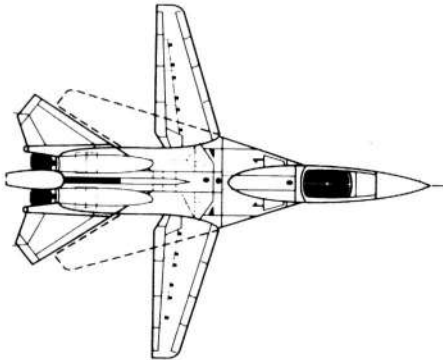
A-10A THUNDERBOLT II



Dieses langsame, schwerbewaffnete Flugzeug wurde ausschließlich zur Unterstützung der Bodentruppen an der Front konstruiert, wobei das "Panzerknacker" als seine Spezialität angesehen werden kann. Diese Rolle (unrühmlich für die USAF) und die seltsame Erscheinung gaben ihm den Spitznamen "Warzenschwein".

Obwohl für Kampfeinsätze in Europa gedacht, wo niedrige Wolken und schlechtes Wetter häufig anzutreffen sind, ist die A-10 ein Flugzeug für schönes Wetter und nur für Tageinsätze. Der Hersteller hofft allerdings, die US Air Force an einer Nachtflugvariante zu interessieren. Nur gute Jagdflugzeuge (F-15 oder F-16) können es vor dem Abschluß bewahren, wenn es in Gebiete einfliegt, die von sowjetischen Jagdflugzeugen beherrscht werden.

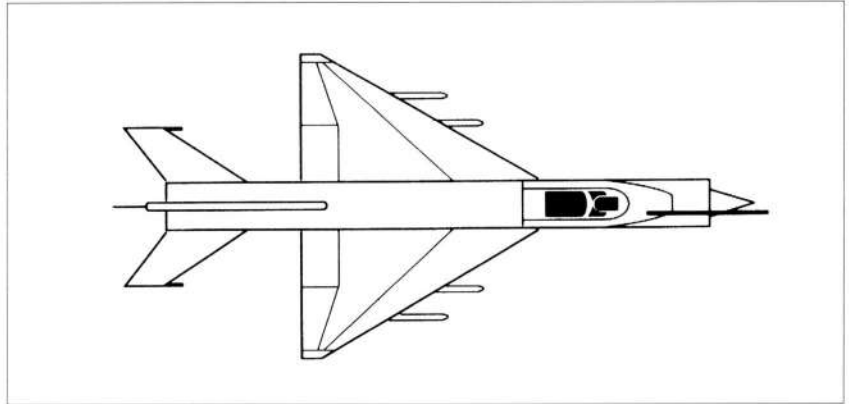
EF-111A RAVEN



Eine Spezialvariante des F-111-Jagd- und Spezialbombers für die elektronische Kriegführung. Nach dem ursprünglichen Konzept war der F-111 ein schneller Fernbomber für Angriffe bei Nacht und schlechtem Wetter. Der EF-111 ist allgemein bekannt unter dem Namen "Elektrischer Fuchs" oder "Funkensprühendes Erdferkel" (der inoffizielle Spitzname des F-111 ist "Erdferkel"). Er dient als Begleitflugzeug bei Angriffsmissionen auf entfernte Ziele und beim Legen von Bombensperren zur elektronischen Abschirmung und Funkstörung. Dieses Flugzeug ist das schnellste und leistungsfähigste seiner Klasse in der Welt.

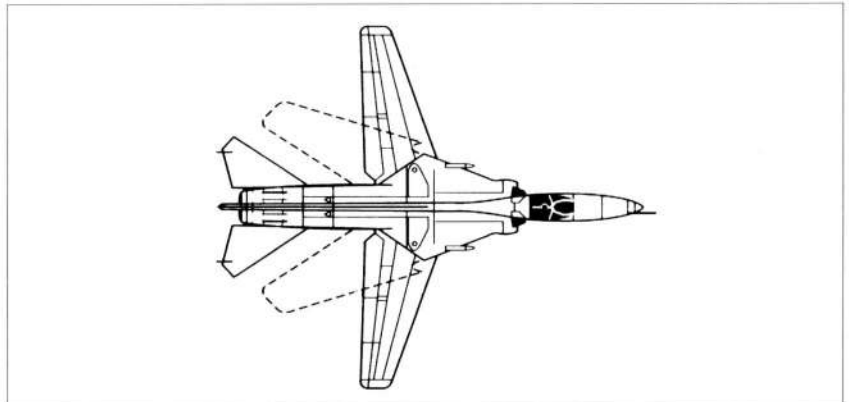
Sowjetische Flugzeuge

MiG-21 FISHBED



Dieses agile, wendige und leicht zu fliegende Jagdflugzeug war das herausragende Nahkampfflugzeug in den sechziger Jahren und Anfang der siebziger Jahre. Es besitzt eine unkomplizierte Avionikusrüstung und eine Standardbewaffnung von zwei oder vier AA-2-Luft-Luft-Raketen (die jetzt oft durch AA-8 ersetzt werden). Die Maschine ist nicht teuer und läßt sich leicht bewaffnen und warten. Es besitzt jedoch eine nur unzureichende oder keine Frontscheibensichtanzeige (FSA), eine schwache Radareinrichtung und ungenügende Abwehrsysteme, so daß es als Jagdflugzeug veraltet ist. Auch für Angriffszwecke ist es auf Grund seiner begrenzten Tragfähigkeit nur schlecht geeignet.

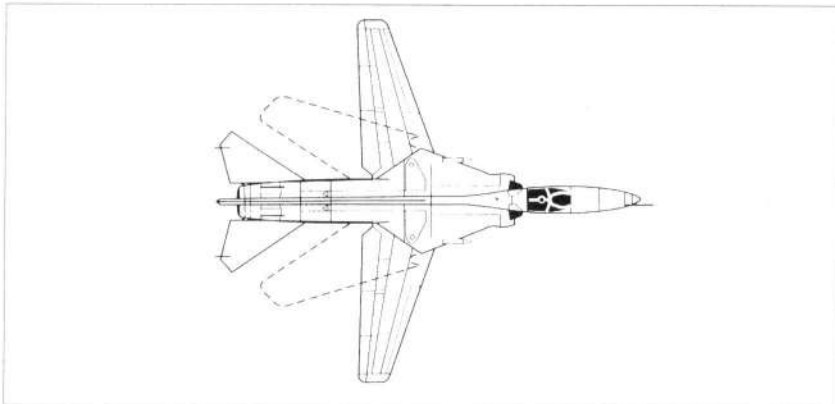
MiG-23 FLOGGER



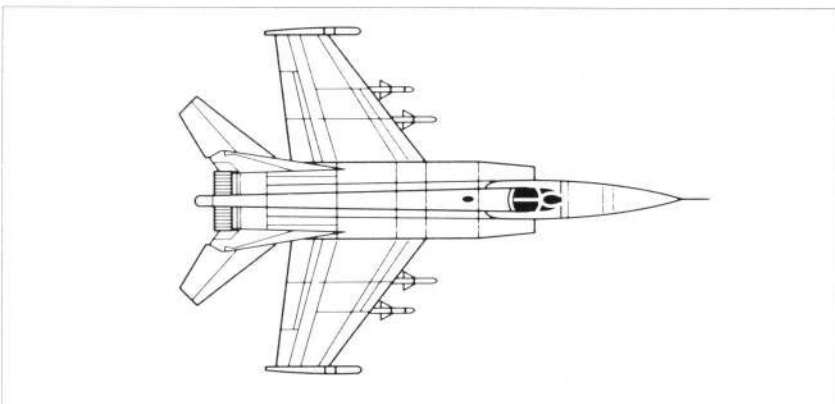
Dieses Schwenkflügel-Jagdflugzeug ersetzt die MiG-21 und war zuerst nur mit einer minimalen Avionik und einem R-27-Triebwerk mit einer Schubkraft von 22 485 pound ausgerüstet. Das hatte

ernsthafte Leistungsminderungen zur Folge, und die ins Ausland verkaufte Version konnte nicht mit den modernsten Waffen bestückt werden. Die oben aufgeführte verbesserte Version besitzte immer noch nur mittelmäßige Leistungsfähigkeit. Alle Versionen sind mit AA-2- und/oder AA-8-Raketen bestückt.

Die meisten sowjetischen und osteuropäischen Versionen verwenden auch Raketen des Typs AA-7 mit Radarlenkeinrichtung. Wie die MiG-27 ist dieses Flugzeug in hohen Stückzahlen produziert worden, wodurch es das zur Zeit billigste Jagdflugzeug ist. Dies allein macht es weltweit zu einem der gefragtesten Flugzeuge.



Die Bodenziel-Angriffsversion der MiG-23. Die Maschinen der sowjetischen Fronteinheiten verfügen über ein Laser-System für lasergelenkte Munition und ein einfaches Radarsystem, mit dessen Hilfe Bodenhindernissen bei Tiefflugangriffen ausgewichen werden kann. Außerdem gehören verbesserte Funkstöranlagen und Decoys zur Ausrüstung. Es fehlen jedoch viele hochentwickelte Angriffshilfen, die bei westlichen Kampfflugzeugen zur Standardausrüstung gehören. Vermutlich gleicht die MiG-27 dies durch Quantität aus, da sie in großen Stückzahlen zu relativ niedrigen Preisen hergestellt werden.

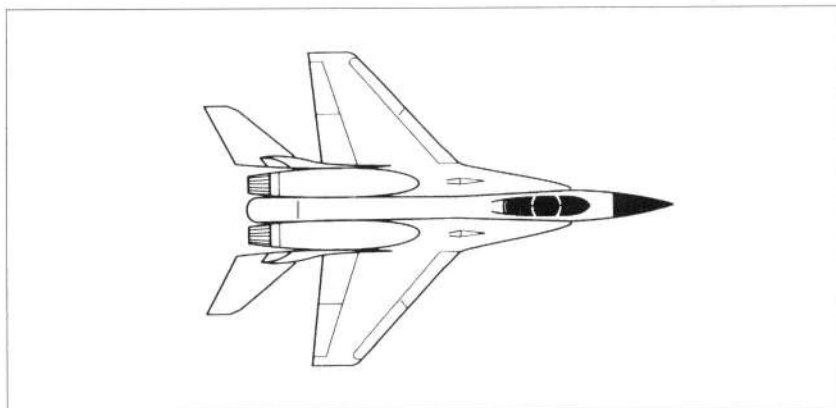


MiG-27 FLOGGER

MiG-25 FOXBAT

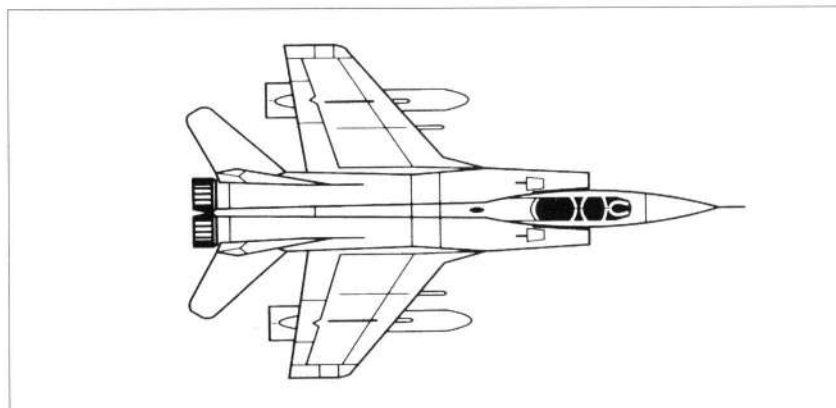
Ursprünglich wurde dieses Flugzeug zur Verteidigung der abgelegenen Grenzen der Sowjetunion gegenüber Luftangriffen konstruiert; es besaß ein spezielles Bodenradar für Angriffe gegen feindliche Bomber und spezielle Luft-Luft-Raketen langer Reichweite (AA-6). Die Maschine ist äußerst schnell, aber nicht sehr wendig. Ein paar werden von einigen Staaten als Statussymbol gekauft, aber die Aufklärungsversion (MiG-25R) ist gefragter. Die Gipfelhöhe von 88 000 foot kann von normalen Boden-Luft-Raketen oder Abfangjägern nicht erreicht werden.

MiG-29 FULCRUM



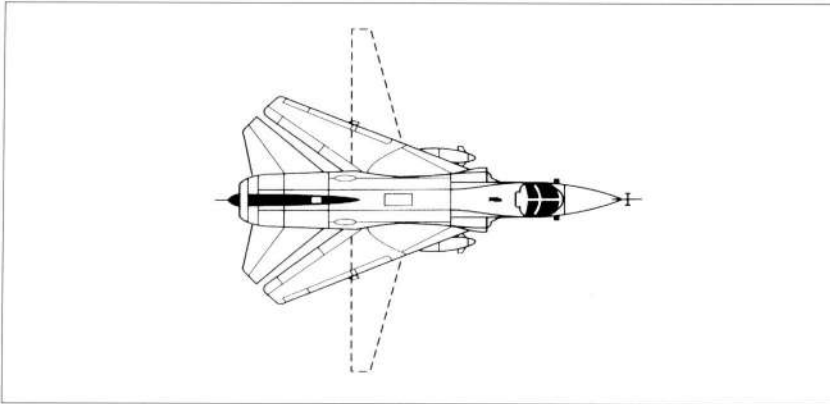
Ursprünglich als überlegenes Gegenstück zur F-15 konstruiert. Moderne, leichtgewichtige Nahkampfmaschine von außergewöhnlicher Wendigkeit. Die Triebwerksleistung ist unwahrscheinlich hoch für das Gewicht. Zur üblichen Bewaffnung gehören radargelenkte Raketen des Typs AA-10 ("abfeuern und vergessen") sowie einige AA-8- und/oder AA-10-Raketen mit Infrarotzielsuchkopf. Der technische Reifegrad der Avionikausrüstung ist nicht bekannt, wird aber wohl nicht an den westlicher Modelle herankommen. Diese MiG wird als sowjetisches Äquivalent der F-16 angesehen.

MiG-31 FOXHOUND



Dieses Flugzeug ist eine umkonstruierte MiG-25. Es ist etwas langsamer, in jeder anderen Beziehung aber verbessert worden. Das betrifft vor allem die Tiefflug-Abfangsysteme im Hinblick auf Flugzeuge und Cruise Missiles. Die neue AA-9-Rakete großer Reichweite ist zum Herabstoßen auf niedrigfliegende Cruise Missiles konstruiert worden. Zur Bewaffnung gehören auch Raketen der Typen AA-8 und AA-10.

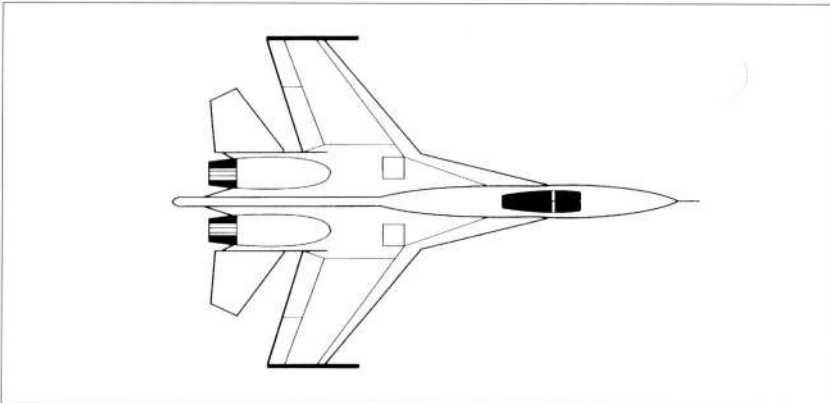
SU-24 FENCER



Das höchstentwickelte Luft-Boden-Angriffsflugzeug der Sowjetunion. Äußerlich sieht es der F-111 ähnlich, auch hinsichtlich des Nebeneinandersitzens im Cockpit, jedoch sind Bewaffnung und Avionik für Angriffe an der Front und im Hinterland gegen gegnerische Luftverteidigungsanlagen ausgelegt.

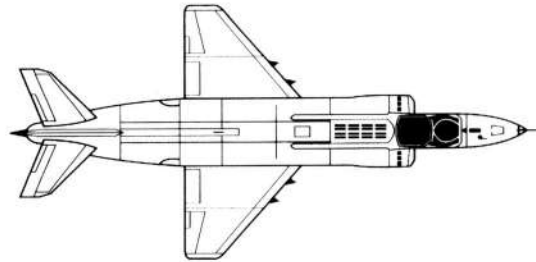
Westliche Kommandeure der Luft- und Bodestreitkräfte fürchten die Su-24 mehr als jedes andere sowjetische Flugzeug. Zur Selbstverteidigung hat die Su-24 eventuell einige AA-8 an Bord, aber sie ist nicht für Luftkämpfe konstruiert worden.

SU-27 FLANKER



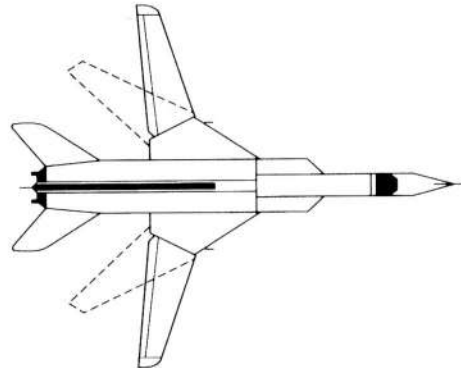
Dieses Flugzeug wurde zur Bekämpfung der F-14- und F-15-Jagdflugzeuge konstruiert. Es handelt sich um eine große, leistungsfähige Nahkampfmachine, deren Standardbewaffnung wahrscheinlich aus vier AA-8- und vier AA-10-Raketen besteht. Im Vergleich zur MiG-29 ist die Su-27 größer und schwerer. Sollten die Avionik und Flugkontrollen wirklich modern sein, könnte die Su-27 das überlegene Flugzeug sein. Was die Manövrierfähigkeit bei Nahkämpfen angeht, sind die MiG-29 und F-16 aber doch wahrscheinlich im Vorteil.

YAK-38 FORGER



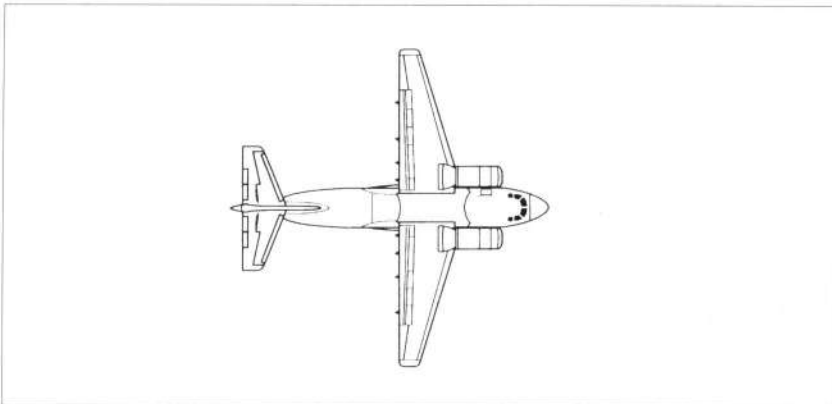
Ursprünglich bekannt unter dem Namen Yak-36MP, operiert dieses senkrechtstartende Jagdflugzeug von Flugzeugträgern der Kiew-Klasse aus, denen die Ausrüstungen und die Deckfläche für konventionelle Düsenflugzeuge fehlen. Anfangs wurde angenommen, daß die Yak-38 das sowjetische Äquivalent der Harrier wäre, aber es hat sich herausgestellt daß die Yak-38 beträchtlich unterlegen ist. Sie hat ein begrenztes Abfangpotential und eine sehr begrenzte Angriffskapazität. Bis zu dem Zeitpunkt, an dem dieses Flugzeug auftauchte, hatte die sowjetische Seekriegsflotte jedoch lediglich Hubschrauber für ihre Kriegsschiffe zur Verfügung.

TU-26 BACKFIRE



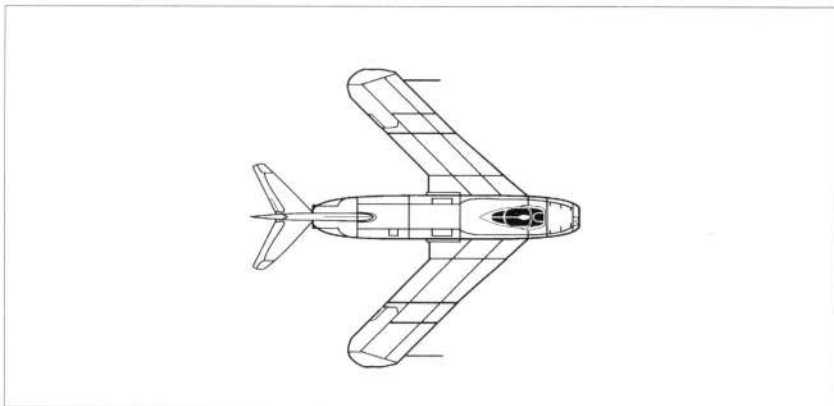
Viele dieser Schwenkflügelbomber sind bei den sowjetischen Marinefliegern im Dienst. Sie haben Raketen langer Reichweite für Angriffe auf feindliche Kriegsschiffe, die sich bis zu 3000 km draußen auf See befinden, an Bord. Der außergewöhnlich große Aktionsradius und die hohe Geschwindigkeit der Backfire sowie die wirksamen Raketenwaffen machen sie zur tödlichen Bedrohung für die Flugzeugträger der US Navy. Durch Wiederauftanken in der Luft hat sie einen

so großen Aktionsradius, daß sie in die Nähe von Cruise-Missile-Startplätzen in den USA kommen können. Als eine Geste guten Willens bei der Rüstungskontrolle hat die Sowjetunion ihre Ausrüstungen zur Luftbetankung ihrer Luftwaffen-Backfires zurückgezogen.



AN-72 COALER

Das modernste Mittelklassen-Allzweck-Transportflugzeug großer Reichweite der Sowjetunion. Seine Strahltriebwerke und die Tatsache, daß es nur kurze Startbahnen benötigt, machen es zu einem außerordentlich effektiven Transporter für alle Arten von Truppen und Ladungen.



MiG-17 FRESCO

Die MiG-17 ist das erste mit Raketen bewaffnete Jagd-/Abfangflugzeug. Es tauchte das erstmal 1955 auf und war im wesentlichen eine Umkonstruktion der MiG-15. Während es 1965 als veraltet angesehen wurde, kam es in Vietnam sehr oft zum Einsatz, wo seine Leistungen im Vergleich zuden moderneren US-amerikanischen Jagdflugzeugen bewundernswert waren.

ATARI ST & COMMODORE AMIGA PROGRAM © 1991 MICROPROSE UK.

**COPYRIGHT © 1989 BY MICROPROSE SOFTWARE, INC.
ALLE RECHTE VORBEHALTEN**

Dieses Handbuch, die Computerprogramme und audiovisuellen Materialien auf den Begleitdisketten, welche Gegenstand des Handbuchs sind, stehen unter Urheberrechtsschutz und enthalten firmeneigene Information, die Eigentum von MicroProse Software, Inc. sind. Es ist nicht gestattet, Kopien dieses Handbuchs, der Begleitdisketten oder der Programmauflistungen an Dritte (Einzelpersonen oder Firmen) weiterzugeben, ausgenommen, wo dies durch eine schriftliche Vereinbarung mit MicroProse Software, Inc. ausdrücklich vorgesehen ist. Jegliches Kopieren, Photokopieren, Vervielfältigen, die Übersetzung in andere Sprachen oder die Aufzeichnung in elektronische Form, von Teilen oder der Gesamtheit des Materials, ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von MicroProse, Inc. streng untersagt. Wer irgendeinen Teil oder das ganze Programm in irgendeiner Form vervielfältigt oder verbreitet, verstößt gegen das Urheberrecht. Der Urheberrechtsinhaber behält sich das Recht einer zivilrechtlichen Verfolgung vor.

Mitwirkende

GESTALTUNG UND ORIGINAL PROGRAMM

Sid Meier und Andy Hollis

SOFTWARE-INGENIEURE

Sid Meier und Andy Hollis (IBM PC-Versionen)
Adrian Scotney & Tim Walter (ST- und Amiga-Versionen)

WELTGRAPHIK UND DATENBANKEN

Bruce Shelley mit Max Remington (IBM PC-Versionen)
Adrian Scotney und Tim Walter (ST- und Amiga-Versionen)

COMPUTERGRAPHIK

Michael Haire, Murray Taylor und Max Remington (IBM PC-Versionen)
Mark Scott (ST- und Amiga-Versionen)

ORIGINALHANDBUCH

Jeffery L. Briggs und Rob Davies

QUALITÄTSSICHERUNG

Al Roireau, Chris Taormino und Russ Cooney (IBM PC-Versionen)
Peter Woods, ... und Andrew Luckett (ST- und Amiga-Versionen)

Und schließlich: ein ganz großes Dankeschön an alle Leute auf beiden Seiten des Atlantik, die mitgeholfen haben an den Originalversionen von F-15, F-15 Strike Eagle II IBM und jetzt an den ST- und Amiga-Versionen.

