## JET OPERATING MANUAL

## JET Bedienungsanleitung

Programmiert von Charles Guy Produziert von Bruce Artwick

Programm Nr. CM-JT1 (Commodore 64) Programm Nr. IB-JT1 (IBM-PC)

### Copyright © 1988 SubLOGIC Corporation 501 Kenyon Road Champaign, IL 61820 USA

### GARANTIEBEDINGUNGEN

SubLOGIC Corporation gewährt auf alle Datenträger eine dreimonatige Garantie, beginnend mit dem Kaufdatum. Nach dem Ablauf der Garantiefrist ersetzen wir alle Datenträger gegen eine geringe Gebühr. Der Austausch von defekten Datenträgern wird für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren nach dem Kaufdatum garantiert.

Wenn Sie eine Diskette umtauschen möchten, schicken Sie uns bitte nur den Datenträger selbst, damit unsere Serviceabteilung Ihnen umgehend eine neue Diskette zustellen kann. Das Zuschicken von sowohl Diskette als auch Handbuch führt zwangsläufig zu höheren Portokosten und längeren Laufzeiten.

Neben unserem Umtauschservice können Sie auch unseren Backup-Service in Anspruch nehmen: Für 20,- DM und den Kaufbeleg erhalten Sie von SubLOGIC ein Sicherungsduplikat. Bitte geben Sie an, welches Computersystem (Commodore 64, IBM PC usw.) Sie benutzen, wenn Sie ein Sicherungsduplikat bestellen. Falls Sie über keinen Kaufbeleg mehr verfügen, schicken Sie uns einfach Ihre Originaldiskette - die wir Ihnen dann (zusammen mit dem Sicherungsduplikat) wieder zurückschicken.

Austauschgebühren (Stand: 1. Januar 1988):

DM 20,- pro Disk.

Titel der amerikanischen Originalausgabe: "JET - Operating Manual"
Die Übersetzung ins Deutsche besorgte Uwe Kreisel, 6701 Altrip.

Deutsche Ausgabe: Authorized German language edition. 1. Auflage 1987 Alle Rechte, auch die der photomechanischen Vervielfältigung und des

auszugsweisen Abdrucks, vorbehalten.

Satz: Eigensatz

Druck- und Bindearbeit: Ace Printing, Champaign, IL, 61820, USA

Verpackung: SubLOGIC

Printed in the United States of America

### **INHALTSVERZEICHNIS**

EI	NFÜHRU	٧G.										٠	•				•	٠	5
D	OKUMENT	MOITA	١.								•								6
JE	T LADEN COMMOI																		7
	COMMO	OORE 6	4 ME	IN	JS								•:						8
	IBM MEN	US .											•						11
	COMMO	OORE 6	4-TA	ST	ATI	UR	BEI	LEC	GU.	NG								•	14
	IBM PC-T	ASTAT	URB	ELE	EGI	JN	G												15
	IBM PCjr-	TASTA	TUR	BEI	LEC	GUI	NG												16
BI	LDSCHIRM	M UND	INS	ΓRU	ЛМ	EN	TE												17
	BILDSCH																		
	IBM PC-B	ILDSCF	HIRM	1.								Į.							18
	BLICK AU	JS DER	KAF	BIN	EN	HA	UI	BE	120					2	12	5000	2000	200	19
	INSTRUM	IENTE						2		2				200	2		600	200	19
	ZUSCHA																		
	BLICKFEI																		
	TOWER-N																		
	BLICKRIC																		
EI	IEGEN MI																		
1 1	BORDCO	MPLITE	IR IR	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	25
	STEUERS	VSTEM		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	25
	CTELIEBLE		· ·	·		. T T	٠.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	20
	STEUERU																		
	SCHLEUI																		
	TESTFLU																		
	TESTFLU							•	•	•	٠	•	•	٠	•	•	•	•	30
	STARTEN																		
	UND AU																		
	KARTE		• •		•	٠	•							٠			•	•	33
W	<b>AFFENSYS</b>	STEME																	36
	BEWAFFN	NUNG																	36
	WAFFEN.	ANZEI	GE, V	VA	FFE	EN-													
	AUSWA	HL UN	DFE	UE	RK	ON	JTF	ROI	LE	Ι.									38
	RADARBI	LDSCH	IIRM																39
	VISIER																		39

### **INHALTSVERZEICHNIS**

DI	E NAHKA	MPF-S	IMUL	AT	ON	J.											40
	ZIELE UN	ID REC	SELN														40
	COMPUT	ERKO	VTRO	LLI	ERT	E	JA	GD	FL	UC	ZE	U	GE				41
DI	E ZIELAN	FLUG-	SIMU	LA.	CIO	N.											43
	ZIELE UN																
	FLUGAB	VEHRI	RAKE	ΓEN	Γ.												44
TII	PS UND ST	TRATE	GIEN														45
	NAHKAN	/IPF-SI	MULA	TIC	N.												45
	ZIELANF																45
	AUSWEIC	CHMA	NÖVE	R													45
LA	DEN VON	LAN	DSCH.	AF	rsd	ISI	ΚE	TT	EN								46
TE	CHNISCH	IE DAT	EN D	ER	SIM	UI	LIE	RT	EN	IF	LU	GΖ	EU	GE	Ι.		48

### EINFÜHRUNG

Simulationstechnologie, 3D-Graphik und Echtzeitsimulation sind seit 10 Jahren die Schlüsselbegriffe für SubLOGICs Engagement im Home- und Personal-Computer-Bereich. Über Jahre hinweg haben wir konsequent an der Weiterentwicklung unserer Produktpalette gearbeitet und ständig neue Anwendungen unserer Simulationstechnologie entwickelt. JET - eine realistische Simulation der Luftüberlegenheitsjäger F-16 Fighting Falcon und F-18 Hornet - ist nur eine der faszinierenden Anwendungen unserer Programmtechnologien. überragender Leistungs-Trotz Manövrierfähigkeit sind beide Jagdflugzeuge leicht zu fliegen. JET verfügt über einen Freiflugmodus zum Üben von Kunstflugfiguren und Präzisionsmanövern sowie zwei Spielmodi, bei denen Ihr fliegerisches Geschick gefordert ist. Bleibt zu hoffen, daß wir Ihnen durch JET ein Gefühl vom Flugverhalten eines echten Überschalljägers vermitteln können.

### **DOKUMENTATION**

In diesem Handbuch werden die Instrumente, Steuersysteme und Flugtechniken von JET in meist visueller Form erläutert. Wir empfehlen, sich erst einmal einen allgemeinen Überblick über das Programm zu verschaffen. Blättern Sie erst einmal das Handbuch durch und lesen Sie die genaueren Erklärungen zu einem späteren Zeitpunkt.

### **JET LADEN**

### C64

DOS laden

Eingabe bei READY:

LOAD "\*", 8, 1

[RETURN] drücken. Ladedauer ca. 3 Minuten.

### IBM PC

DOS laden

Eingabe bei A>

JET

[RETURN] drücken. Ladedauer ca. 10 Sekunden.

Die IBM-Version von JET ist nicht kopiergeschützt. Folglich kann das Programm auf eine Festplatte (Hard-Disk) kopiert und von ihr gestartet werden.

### **Option Joystick**

C64/128: Anschluß über

Kontrollport 1.

IBM PC: Anschluß nach Maßgabe

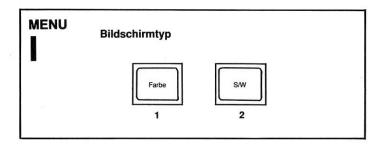
des Joystick-Herstellers.

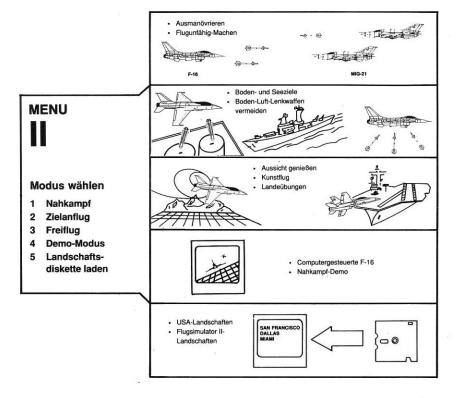
IBM PCjr: Anschluß über

Joystickport 1.



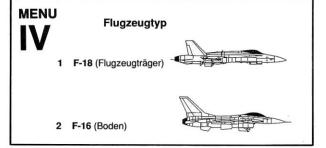
### **COMMODORE 64 MENÜS**



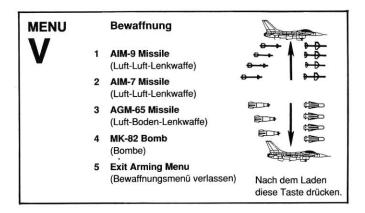


### **COMMODORE 64 MENÜS**

# MENU Schwierigkeitsgrad Ubungsflug initiach seltene Abstürze Kein Beschuß Seltene Abstürze Schwacher Beschuß Seltene Abstürze Schwacher Beschuß Seltene Abstürze Schwacher Beschuß Stark absturzgefährdet Starker Beschuß Mit jedem erfolgreich geflogenen Einsatz erhöht sich der Schwierigkeitsgrad.



### COMMODORE 64 MENÜS



Vorbemerkung zur Tastaturbelegung: Besitzt Ihr Gerät eine deutsche Tastatur, so ist die Lage der Tasten [Z] und [Y] ggü. unseren Angaben vertauscht. Achten Sie in diesem Fall darauf, stets [Z] statt des im Handbuch angegebenen [Y] zu drücken.

### IBM MENÜS

### MENÜI

Wählen Sie Ihren Bildschirmtyp: (oder mit 'X' zurück zum DOS)

- a. Farb-Kompositmonitor
- b. Schwarz-weiß Monitor
- c. Farbmonitor
- d. Flüssigkristall-Bildschirm
- e. Hercules-Karte, monochrom
- f. PCjr, 16 Farben
- g. EGA 320x200 Farbe
- h. EGA monochrom
- i. EGA 320x200 enhanced
- EGA 640x350 enhanced modus 1
- k. EGA 640x350 enhanced modus 2

Verfügen Sie über eine EGA-Karte in Verbindung mit einem hochauflösenden Monitor, so sollten Sie einen der zwei hochauflösenden Graphikmodi (640 x 350 Pixel) wählen: Optionen [J] oder [K].

Die meisten der uns bekannten EGA-Displays arbeiten am besten im Graphikmodus 1 (Option [J]). Der Graphikmodus 2 verwendet die gleiche Farbpalette wie die EGA-Auflösung 320 x 200 für einige EGA-Karten in IBM-kompatiblen Computern.

### IBM MENÜS

### MENÜ II

### **TASTATURBELEGUNG**

Wählen Sie eine Tastatur:

- 1. IBM PC-Tastatur
- 2. PCjr-Tastatur
- j. Joystick (noch nicht aktiviert)

eins | | | zwei

Auf dem IBM kann JET mit ein oder zwei Joysticks bedient werden, wobei der zweite Joystick als Leistungshebel dient. Wenn Sie beide Joysticks aktivieren wollen, drücken Sie zuerst [J] zum Umschalten auf Joystick und wählen dann die Option "zwei Joysticks" des TASTATURBELEGUNG MENÜS. Zentrieren Sie dabei bitte den ersten Joystick und ziehen Sie den zweiten Joystick ganz nach hinten (= Leerlaufposition).

### MENÜ III

### **SPIELMODUS**

Drücken Sie auf die entsprechende Taste:

- a. Nahkampf
- b. Zielanflug
- c. Freiflug
- d. Demo-Modus
- e. Landschaft laden

### IBM MENÜS

### MENÜ IV

### SCHWIERIGKEITSGRAD

Wählen Sie einen Schwierigkeitsgrad:

0 Üben, 1 Leicht . . 9 Schwer

### MENÜ V

JET (TYP)

Wählen Sie Ihre Maschine:

a. F-18 (Träger) b. F-16 (Boden)

### MENÜ VI

### WAFFENSYSTEME

Drücken Sie eine Nummer:

1. AIM-9 (L-L-LW) 73 kg x 4

2. AIM-7 (L-L-LW) 228 kg x 4 3. AGM-65 (L-B-LW) 210 kg x 0

4. MK-82 Bombe 228 kg x 0

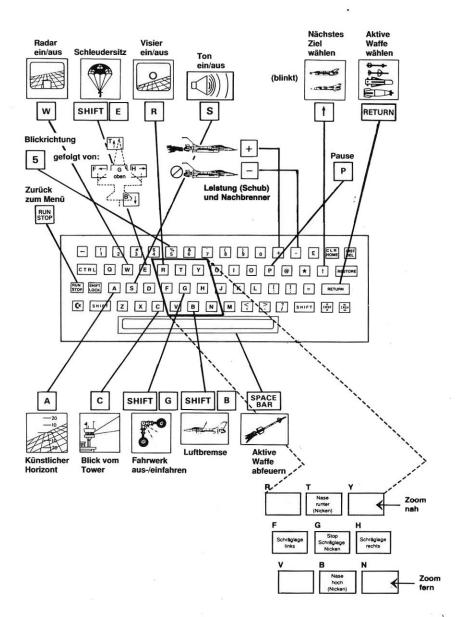
F-16 LEER: 6364 kg

Treibstoff: 1682 kg Gesamtgewicht: 9392 kg

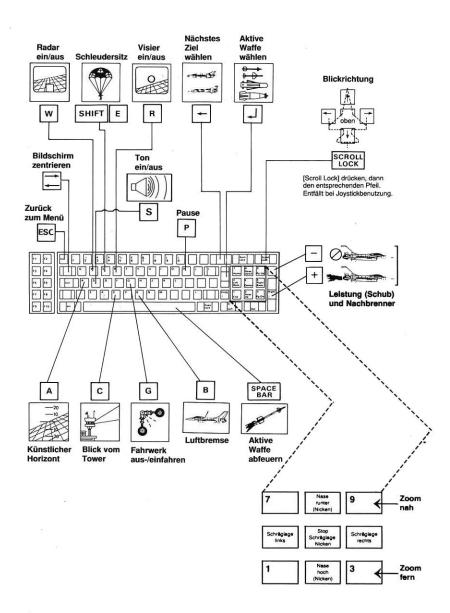
Zum Spielstart RETURN drücken oder ESC, um neuen Spielmodus zu wählen.

Vorbemerkung zur Tastaturbelegung: Besitzt Ihr Gerät eine deutsche Tastatur, so ist die Lage der Tasten [Z] und [Y] ggü. unseren Angaben vertauscht. Achten Sie in diesem Fall darauf, stets [Z] statt des im Handbuch angegebenen [Y] zu drücken.

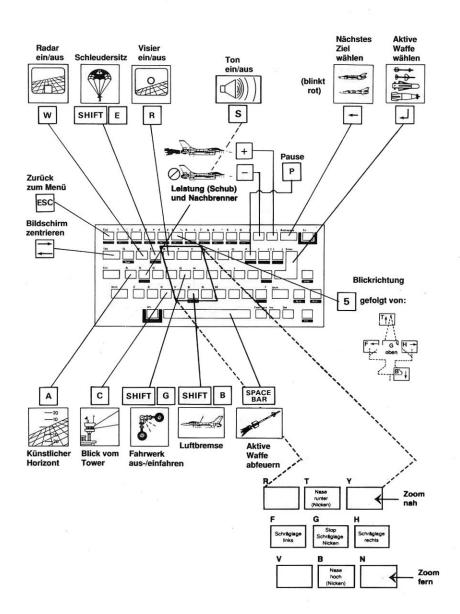
### COMMODORE 64-TASTATURBELEGUNG



### IBM PC-TASTATURBELEGUNG

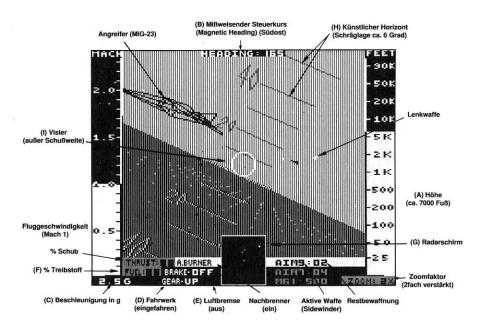


### IBM PCjr-TASTATURBELEGUNG

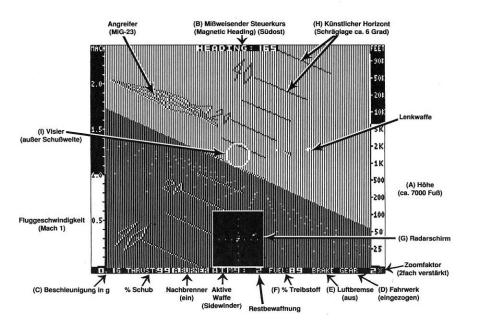


### **BILDSCHIRM UND INSTRUMENTE**

### **BILDSCHIRMAUFBAU BEIM C64**



### IBM PC-BILDSCHIRM



### **BLICK AUS DER KABINENHAUBE**

Im Flugmodus zeigt der Bildschirm die Umgebung direkt vor der Maschine. Fliegen Sie die F-16, sehen Sie zuerst Wände und Decke des Hangars. Wollen Sie die F-18 fliegen, so blicken Sie anfänglich über den Bug eines Flugzeugträgers der "Nimitz"-Klasse. Mit dem Start beginnt sich der Bildschirm - entsprechend der neuen Position - kontinuierlich zu verändern.

### **INSTRUMENTE**

Entlang der Außenkanten Ihres Bildschirms finden sich verschiedene Instrumente, die sich bequem ablesen lassen, ohne daß sich Ihr Blick zu weit vom Zentrum des Geschehens entfernen müßte. Der vertikale Balken links ist der Fahrt- oder Geschwindigkeitsmesser. Angegeben wird die Geschwindigkeit in Mach (= Vielfaches der Schallgeschwindigkeit). Bei den folgenden Instrumentenbeschreibungen wird die genaue Position auf dem Bildschirm nicht mehr mitaufgeführt: Orientieren Sie sich bitte anhand der Abbildung "Bildschirmaufbau".

### A. Höhenmesser (engl. altimeter)

Dieser vertikale Balken zeigt die Höhe des Jets in Fuß über Normalnull (= Höhe des Meeresspiegels, engl. Abk. AGL). Die nonlineare Skala ist extrem genau, selbst bei geringen Höhen (z.B. beim Landeanflug). Ein schnelles Hin- und Herpendeln der Anzeige dient überdies als Warnung vor extremer Bodenannäherung.

### B. Kurskreisel (Heading Indicator)

Der Kurskreisel gibt den mißweisenden Steuerkurs (magnetic heading 0...359) an. 0 Grad bedeuten Nord, 90 Grad Ost, 180 Grad Süd und 270 Grad West.

### C. Beschleunigungsanzeige (Frame Loading Indicator)

Gemessen wird hier die Kraft, die bei Beschleunigung auf das Flugzeug (und zwar senkrecht zur Flügeloberfläche) einwirkt. Angegeben wird 'frame loading' in g, wobei 1 g der einfachen Erdanziehungskraft entspricht. Ist der angezeigte Wert negativ, wirkt die Kraft aufwärts (in bezug zur Tragfläche). Wichtig ist dieses Instrument vor allem wegen der begrenzten menschlichen Toleranz bezüglich extremer Beschleunigung: Steigt die

Beschleunigung auf über 9 g, kommt es zum 'black out' des Piloten (rapider Sturz des Blutdrucks im Gehirn). Sinkt der Wert auf -3 ab, kommt es zum Gegenteil, einem extremen Ansteigen des Blutdrucks.

### D. Fahrwerksanzeige (Gear Status Indicator)

Beim Commodore oder PCjr können Sie das Fahrwerk mit [SHIFT][G] einoder ausfahren. Gleiches gelingt beim IBM PC mit [G].

### E. Bremsanzeige (Brake Status Indicator)

Beim Commodore oder PCjr kann die Luftbremse mit [SHIFT][B] aktiviert bzw. deaktiviert werden. Beim IBM PC wird die Luftbremse mit [B] bedient.

### F. Treibstoffanzeige (Fuel Level Indicator)

Zeigt die Gesamtmenge des noch verbleibenden Kraftstoffs in Prozent (bezogen auf die Gesamttankkapazität) an. Der Treibstoffverbrauch steigt proportional zum Ausschlag des Leistungshebels. Der Treibstoffverbrauch verdoppelt sich mit zugeschalteten Nachbrennern. Sind die Treibstoffreserven aufgezehrt, kommt es zum Ausbrennen der Triebwerke, was Sie zu einer sogenannten 'Dead stick'-Landung zwingt (Landung ohne Leistungshebel).

### ZUSCHALTBARE INSTRUMENTIERUNG

Einige Instrumente können wahlweise zu- oder abgeschaltet werden. Mit dem Abschalten dieser Instrumente wird zum einen der Blick nach draußen weniger verstellt, zum anderen erhöht sich dadurch die Geschwindigkeit des Bildschirmaufbaus (schnellere Animation).

### G. Radarschirm (Radar Display)

Der rechteckige Radarschirm überlagert die untere Hälfte des Bildschirms. Gezeigt wird die Position der anderen Jagdflugzeuge bzw. Lenkwaffen relativ zu Ihrer Maschine. Andere Luftüberlegenheitsjäger werden als rote (C64/128) bzw. graue (IBM PC) Punkte angezeigt; auf Sie zukommende Lenkwaffen erscheinen in weiß. Das von Ihnen ausgewählte Luftziel wird rot blinkend angezeigt. Ein- und ausgeschaltet wird der Radarschirm mit der Taste [W].

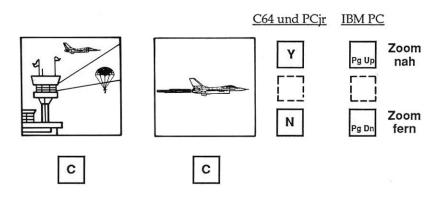
### H. Künstlicher Horizont (Attitude Indicator)

Ein- und abgeschaltet wird der Künstliche Horizont über die [A]-Taste. Dieses Instrument zeigt Ihre Fluglage in bezug zum Boden an. Eine Skala von 20-Grad-Markierungen ober- und unterhalb der Horizontlinie gibt dabei die Längsneigung (Nase hoch bzw. runter) Ihrer Maschine an. Beim JET für den IBM-PC sind die Markierungen oberhalb der Horizontlinie in blau gehalten, unterhalb der Horizontlinie sind diese rot. Die Horizontlinie beim IBM PC ist eine nicht durchgezogene rote Linie. Bei beiden Systemen geben einzelne Punkte an der Ober- und Unterseite eine Längsneigung von 90 Grad an. Eine Änderung der Querlage wird durch das Drehen der Skala angezeigt. Dieses Instrument ist besonders wichtig, wenn der Horizont nicht durch die Kabinenhaube zu erkennen ist.

### I. Visier (Range Indicator)

Ein- und Ausschalten erfolgt über [R]. Dieses Instrument, das als Kreis in der Mitte des Bildschirms erscheint, gibt die Entfernung zum vorgewählten Ziel an (vgl. Kapitel "Waffensysteme"). Ein weißer Kreis bedeutet, daß Ihr Ziel sich außer Schußweite befindet. Kommt das Ziel näher und in Schußweite, wird der Kreis schwarz und nimmt beim Näherkommen entgegen dem Uhrzeigersinn ab. Beim Zielanflugmodus wird die Schußweite berechnet, indem die Entfernung zu demjenigen Punkt am Boden gemessen wird, der Ihren Flugpfad schneidet. Der sich daraus ergebende Zielpunkt wird von Ihren Lenkwaffen angesteuert. Darüberhinaus kann das Visier in Verbindung mit dem Künstlichen Horizont verwendet werden, um die genaue Ausrichtung Ihrer Maschine festzustellen.

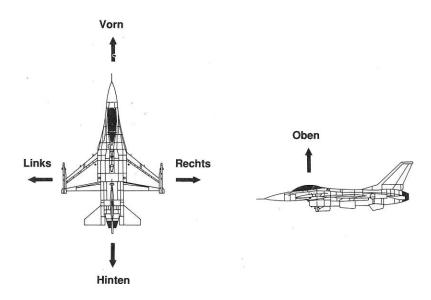
### BLICKFELDKONTROLLE



### TOWER-MODUS

Im normalen Flug sehen Sie direkt nach vorn durch die Cockpithaube. Im Tower-Modus dagegen sehen Sie Ihre Maschine aus der Perspektive des Kontrollturms. Durch entsprechenden Tastendruck (vgl. Abschnitt "Blickrichtung") können Sie Zoombewegungen zum Flugzeug hin bzw. vom Flugzeug weg durchführen, wobei Ihr Blick aber immer auf das Flugzeug gerichtet ist. Betätigen Sie den Schleudersitz, folgt der Blick Ihrem sich öffnenden Fallschirm, der dann langsam zur Erde schwebt. Fliegen Sie die Maschine im Tower-Modus, drängt sich der Vergleich zu einem ferngesteuerten Flugzeug auf. Durch das Drücken von [C] können Sie zwischen Cockpit- und Tower-Modus hin- und herschalten.

### BLICKRICHTUNG



C64 und IBM PCjr:

[5][F] - Blick nach links[5][H] - Blick nach rechts

[5][T] - Blick nach vorn [5][B] - Blick nach hinten [5][G] - Blick nach oben

IBM PC:

[Scroll Lock][Pfeil links]

[Scroll Lock][Pfeil rechts] [Scroll Lock][Pfeil oben] [Scroll Lock][Pfeil unten]

[Scroll Lock]

[5 des numerischen Eingabeblocks]

- Blick nach links

- Blick nach rechts

- Blick nach vorn

- Blick nach hinten

- Blick nach oben

Beim Anschluß eines Joysticks entfällt das Drücken der Tasten [Scroll Lock] und [5].

Zoombewegungen nach vorn und hinten - ähnlich denen einer Kamera können zur Feineinstellung verwendet werden. Die Normaleinstellung liegt bei einem Zoomfaktor von 2. Sie können aber auch Faktoren wie 8 oder 1 eingeben. Bei der IBM-Version von JET sind die Faktoren 1 bis 9 möglich, jeweils in Schritten von eins, was einer Halbierung des Blickfelds entspricht. Der eingestellte Zoomfaktor befindet sich in der rechten unteren Ecke des Bildschirms.

C64 und PCjr: [Y] - Zoom nah mit Faktor 2

[N] - Zoom fern mit Faktor 2

IBM PC: [Pg Up] - Zoom nah mit Faktor 2

[Pg Dn] - Zoom fern mit Faktor 2

### **FLIEGEN MIT DEM JET**

### BORDCOMPUTER

Die hier simulierten Jagdflugzeuge verfügen über ein kompliziertes Flugsteuersystem, das erst durch einen leistungsfähigen Bordcomputer ermöglicht wird. Jedes Steuerkommando wird vom Piloten in den Computer eingegeben, der dann über die Rudermaschinen die entsprechenden Steuerflächen verstellt. Im Grunde braucht der Pilot die Maschine nur auf den korrekten Kurs auszurichten; den Rest besorgt dann der Bordcomputer. Da die F-16 mehr Schub produziert als sie Eigenwicht hat, kann die Maschine vertikal beschleunigen. Dadurch werden im kontrollierten Flug auch außergewöhnliche Winkel möglich.

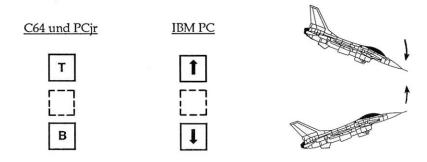
### **STEUERSYSTEM**

Das JET-Steuersystem verfügt über fünf Steuerhebel:

Der Leistungshebel (engl. throttle) bestimmt den Schub der Triebwerke. Um den Schub zu verringern, drücken Sie bitte die [-]-Taste. Um den Schub zu verstärken, halten Sie die [+]-Taste einige Sekunden lang gedrückt: Die Schub-Anzeige (thrust) schnellt dadurch in die Höhe. Sobald die Auslastung 99% überschreitet, werden die Nachbrenner (afterburners) aktiviert. Auf dem Bildschirm wird die Anzeige A.BURNER dann gelb (C64) bzw. invers dargestellt (IBM-PC). Ein einmaliges Drücken von [-] schaltet die Nachbrenner wieder ab.

C64 und PCjr	IBM PC	
+	+	
_	-	0

Die Höhenruder bestimmen die Längsneigung des Flugzeugs (= Drehung um die Querachse, Nicken). Drücken Sie [B] beim C64 und PCjr bzw. den [Pfeil unten] beim PC: Bei ausreichender Geschwindigkeit wird dadurch die Nase des Jets angehoben. (Verwenden Sie einen Joystick, so ziehen Sie diesen nach hinten.) Wollen Sie die Nase senken, drücken Sie [T] beim C64 und PCjr bzw. den [Pfeil oben] beim PC. Bei Joystick-Benutzung bitte den Kontrollhebel nach vorn drücken.



Die Querruder bestimmen die Querlage der Maschine. Um die Maschine nach links abdrehen zu lassen (= Rollen), drücken Sie beim C64 und PCjr bitte [F] bzw. den [Pfeil links] beim PC. Zum Abdrehen nach rechts drücken Sie beim C64 und PCjr bitte [H] bzw. den [Pfeil rechts] beim PC. Alternativ dazu können Sie auch den Joystick-Hebel nach links oder rechts ausschlagen.

C64 und PCjr

IBM PC

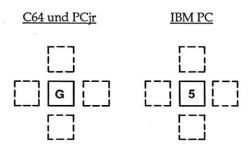








Anmerkung: Benutzen Sie die Tastatur zur Steuerung von Höhen- und Seitenruder, erhöht sich die Drehung um die Achsen entsprechend der Häufigkeit, mit der eine Taste betätigt wird. Die Drehung um beide Achsen wird allerdings sofort beendet, sobald Sie [G] (C64 und PCjr) bzw. [5] (IBM PC) drücken.

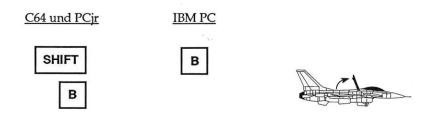


Das Fahrwerk wird bei allen Bodenbewegungen benötigt. Es wird durch [SHIFT][G] bzw. [G] (nur beim IBM PC) ein- und ausgefahren. Am Boden sollte das Fahrwerk immer ausgefahren sein - versteht sich eigentlich von selbst. Im Flug sollten Sie das Fahrwerk, zur Reduktion des Luftwiderstands, stets einfahren, wodurch sich auch Ihre Höchstgeschwindigkeit erhöht. Eine Landung mit eingefahrenem Fahrwerk führt zwangsläufig zum Verlust der Maschine.

C64 und PCjr	IBM PC
SHIFT	G
G	



Die Luftbremse wird bei Landungen und zum schnellen Abbremsen während des Flugs eingesetzt. [SHIFT][B] bzw. [B] (nur beim IBM PC) betätigt die Luftbremse.



### STEUERUNG ÜBER DIE MAUS

Beim IBM PC oder PCjr kann auch eine Maus zur Steuerung verwendet werden. Das Vor- und Zurückbewegen der Maus reguliert das Höhenruder (Nicken), Bewegungen der Maus nach rechts oder links regulieren das Quer- und Seitenruder (Rollen und Gieren). Mit einem Druck auf die rechte Maustaste werden Höhen- und Querruder in Neutralstellung gebracht. Wollen Sie den Schuberhöhen bzw. drosseln, so halten Sie beide Maustasten gedrückt und bewegen die Maus nach vorn oder hinten. Wollen Sie bremsen, so halten Sie ebenfalls beide Maustasten gedrückt und bewegen die Maus nach links. Durch eine Bewegung nach links (bei gedrückten Maustasten) werden die Bremsen wieder gelöst. Wenn Sie lediglich die linke Maustaste drücken, können Sie die Bewaffnungsauswahl durchlaufen.

### **SCHLEUDERSITZ**

In Extremsituationen, wie bei einem bevorstehenden Absturz oder Treffer durch eine Lenkwaffe, empfiehlt es sich, den Schleudersitz zu betätigen. Schnell [SHIFT][E] drücken! Folgen dieses Tastendrucks:

C64 und PCjr

IBM PC

SHIFT

E

E

- Sie können Ihre Maschine einmal von oben aus betrachten.
- Sie können sich im Tower-Modus selbst mit Fallschirm vom Himmel herabschweben sehen.

### TESTFLUG

Laden Sie JET und stellen Sie im Startmenü den richtigen Monitor ein. Nehmen Sie dann folgende Menüeinstellungen vor:

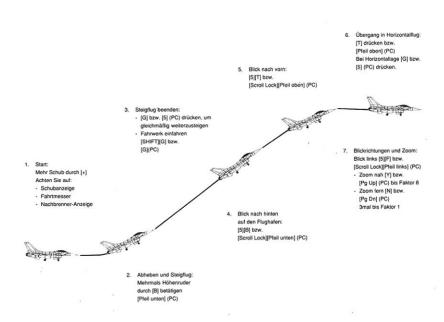
Spielmodus - [3] für Freiflug (Free Flight)
Schwierigkeitsgrad - [0] für einen Übungsflug (Skill Level)
Flugzeugtyp - [2], eine F-16

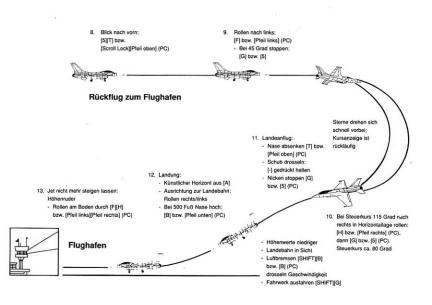
Jetzt sollte der Flugmodus angezeigt werden, die Instrumente erscheinen und der Blick aus dem Cockpit wird freigegeben. Schalten Sie - durch Drücken von [A] - den Künstlichen Horizont ein: Auf dem Bildschirm sind nun die Neigungsmarkierungen zu erkennen. Durch [R] schalten Sie das Visier ein: Ein kleiner, weißer Kreis, durch den Sie auch Ihre Flugrichtung feststellen können, erscheint in der Mitte des Schirms.

Anmerkung: Durch das Drücken von [P] können Sie jederzeit die Simulation unterbrechen. Zur Wiederaufnahme des Flugs genügt ein weiterer Druck auf [P].

### **TESTFLUG: FLUGPHASEN**

Führen Sie nacheinander die folgende Phasen eines 'Bilderbuch'-Flugs durch. Falls nötig, legen Sie zwischen den einzelnen Phasen eine Pause ein.





### STARTEN UND LANDEN VOM UND AUF DEM FLUGZEUGTRÄGER

Bei einem Flug mit der F-18 starten Sie vom Flugdeck eines Flugzeugträgers der "Nimitz"-Klasse. Dabei erscheint vor dem Bild des Startkatapultes der folgende, blinkende Hinweis:

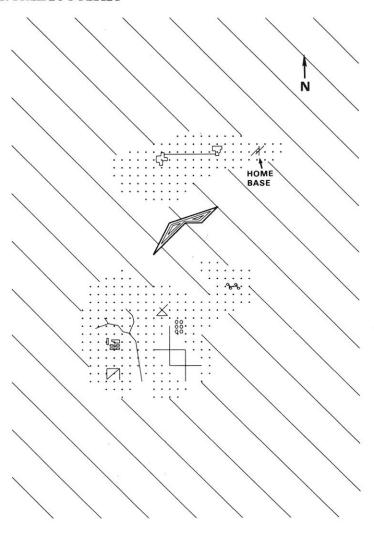
"PRESS [L] TO LAUNCH FROM CATAPULT" (Zum Katapultstart [L] drücken)

Fahren Sie zunächst die Triebwerke auf volle Leistung und schalten Sie die Nachbrenner zu. Drücken Sie [L] für "launch" (= starten). Sie werden nun schneller, rasen über das Flugdeck. Sobald Ihre Geschwindigkeit hoch genug ist, ziehen Sie das Höhenruder nach hinten (= Ausschlag nach oben). Sobald die F-18 über den Bug des Flugzeugträgers hinausgeschossen ist, hebt sich die Nase nach oben und Sie gewinnen an Höhe.

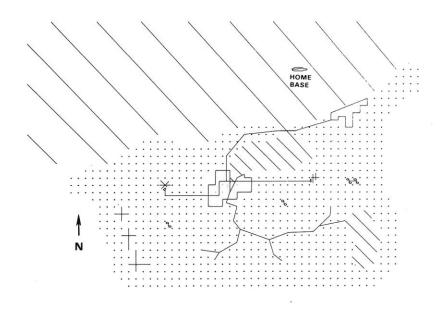
Um die F-18 aufzutanken und neu zu bewaffnen, müssen Sie wieder auf dem Flugzeugträger landen. Richten Sie sich dazu etwa drei Meilen westlich (und leicht südlich) vom 80 Grad-Kurs des Flugzeugträgers aus. Im Anflug auf die Nimitz wird links von der Kommandobrücke-in bezug zum Rumpf leicht nördlich abgewinkelt - die Landebahn sichtbar. Fahren Sie jetzt das Fahrwerk aus und lösen Sie die Luftbremse aus. Versuchen Sie durch entsprechende Querruderausschläge die F-18 parallel zur Landebahn hin auszurichten. Halten Sie mit der Flugzeugnase direkt auf das Heck des Flugzeugträgers zu (Höhenruderausschlag). Verringern Sie die Schubleistung bis auf 20% - was zu einem weiteren Geschwindigkeitsverlust führt. Sollten Sie zu schnell an Höhe verlieren, erhöhen Sie den Schub wieder leicht. Ist Ihre Anfluggeschwindigkeit zu hoch, reduzieren Sie den Schub weiter. Sobald Sie die durchbrochene Mittellinie der Landebahn sehen, halten Sie auf das Bremsseil links der Kommandobrücke zu. Sofort nachdem Sie das Heck überflogen haben, heben Sie die Nase der Maschine an und lassen Sie die Maschine 'aushungern'. Durch das Bremsseil kommen Sie abrupt zum Stehen und werden dann zurück zum Startkatapult gebracht (Freiflugmodus). In den Flugmodi I und II erscheint das Bewaffnungs-Menü.

### KARTE

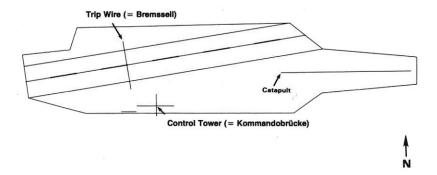
### F-16 FREIFLUGGEBIET



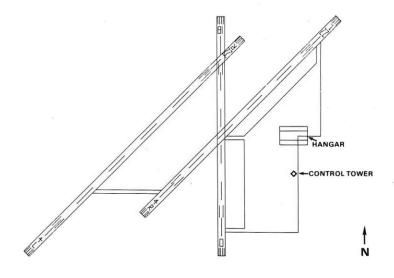
### F-18 FREIFLUGGEBIET



### FLUGZEUGTRÄGER DER "NIMITZ"-KLASSE



### F-16 HOME BASE (Heimathorst)



#### WAFFENSYSTEME

#### BEWAFFNUNG

In den Flugmodi I und II erscheint nach dem Einstellen des Schwierigkeitsgrades das Bewaffnungs-Menü:

SELECT ARMAMENT			Bewaffnung wählen
[1] AIM-9 MISSILE	160 LBS X 0	-	Luft-Luft-Lenkwaffe
[2] AIM-7 MISSILE	500 LBS X 0	-	Luft-Luft-Lenkwaffe
[3] AGM-65 MISSILE	460 LBS X 0	-	Luft-Boden-Lenkwaffe
[4] MK-82 BOMB	500 LBS X 0	-	Bombe
[5] EXIT ARMING MENU			Bewaffnungsmenü verlassen

Bei der F-16 erscheinen die folgenden Gewichtsangaben unterhalb des Menüs:

F-16 EMPTY : 14000 LBS - leer

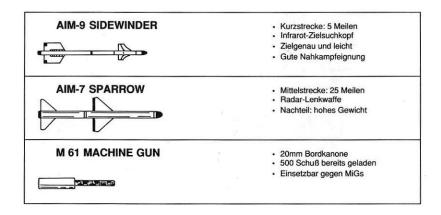
INTERNAL FUEL : 3700 LBS - Treibstoffzuladung
TOTAL WEIGHT : 17700 LBS - Gesamtgewicht

Entsprechende Angaben erhalten Sie auch zur F-18.

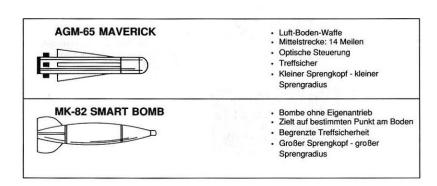
Wählen Sie die Bewaffnung durch das Drücken der entsprechenden Taste. Mit jedem Tastendruck steigt dabei die Zahl rechts der gewählten Waffe um eins. Entsprechend wächst auch Ihr Startgewicht. Wählen Sie mehr als sechs Waffen eines Typs, wird der Zähler auf Null zurückgestellt.

Drücken Sie [5], um nach dem Bewaffnen das Menü wieder zu verlassen. Beachten Sie, daß das Gesamtgewicht der zugeladenen Waffen die Flugeigenschaften des Jets beeinflußt. Nach Gewichtsabnahme durch abgefeuerte Waffen und verbrauchten Treibstoff wird die Maschine zunehmend manövrierfreudiger. Sobald Sie die F-16 in den Hangar der Home-Base gesteuert haben, erscheint das Bewaffnungsmenü, und Sie können die Maschine neu bewaffnen. Fliegen Sie die F-18, müssen Sie durch das Bremsseil auf dem Deck des Flugzeugträgers zum Stillstand gebracht werden, um die Maschine neu bewaffnen zu können. Nach der Neubewaffnung steht die F-18 dann startbereit auf dem Startkatapult.

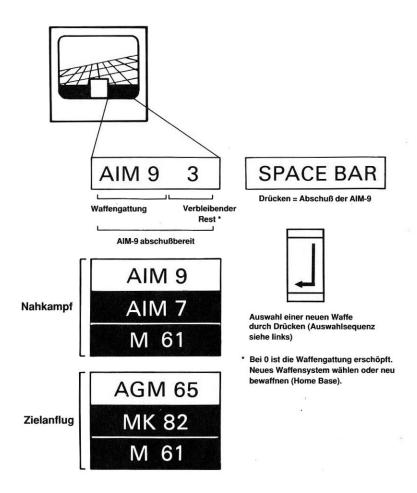
#### NAHKAMPFBEWAFFNUNG



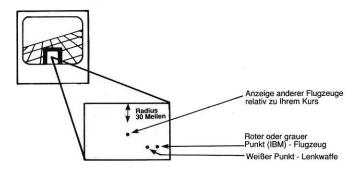
#### ZIELANFLUG-BEWAFFNUNG



# WAFFENANZEIGE, WAFFENAUSWAHL UND FEUERKONTROLLE



## RADARBILDSCHIRM

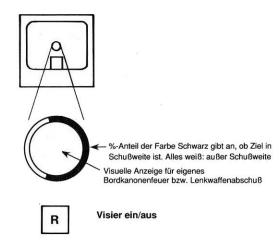


w

#### Radar ein/aus

- Empfiehlt sich im Nahkampf
- Überblickt alle Richtungen, nicht auf das Blickfeld eingeschränkt

#### VISIER



## DIE NAHKAMPF-SIMULATION

#### ZIELE UND REGELN

Bei der 3D-Simulation eines Übungs-Nahkampfs zwischen einer F-16/F-18 und den computergesteuerten sowjetischen MiG-21 bzw. MiG-23 Jägern geht es in der Hauptsache darum, Ihr fliegerisches Können unter Beweis zu stellen. Der Umstand, daß hier amerikanische und sowjetische Maschinen gegeneinander antreten, sollte jenseits gängiger Feindbildklischees betrachtet werden: Was hier simuliert wird sind wertneutrale Luftmanöver auf Computergrundlage und nicht etwa aggressive Kriegseinsätze. Gefordert ist dabei Ihre Reaktionsschnelligkeit und Ihr fliegerisches Geschick. Und nicht vergessen: Die auf Sie zukommenden MiGs sind unbemannt, vom Computer gesteuert und sind schon deswegen nicht zu unterschätzen.

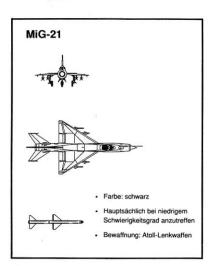
Die computergesteuerten MiGs verfügen über Atoll-Luft-Luft-Lenkwaffen, denen Sie Ihre AIM9 Sidewinder und /oder AIM7 Sparrow, zusammen mit der 20mm Bordkanone (Typ "Vulcan") entgegensetzen können. Ziel ist es, sämtliche auf Sie zukommenden Flugzeuge fluguntauglich zu machen, um dann zum Heimathorst zurückzukehren, wo die Maschine aufgetankt und neu bewaffnet wird. War Ihr Einsatz erfolgreich, dann erhöht sich automatisch der Schwierigkeitsgrad des nächsten Einsatzes, für den der Computer dann eine neue Staffel MiGs erzeugt.

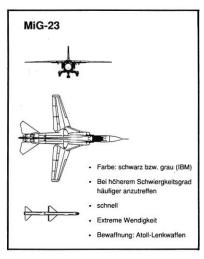
Für jedes getroffene Flugzeug erscheint an der rechten Flanke Ihrer Maschine eine Markierung. Ihre Punktzahl (engl. score) können Sie durch einen Blick aus dem Rückfenster erkennen. Haben Sie mehr als neun Punkte erzielt, erscheinen an der linken Rumpfseite Markierungen für jeweils 10 Treffer. Gelingt es Ihnen, alle MiGs im Verlauf eines Einsatzes flugunfähig zu machen, bekommen Sie einen Bonus von zwei Extrapunkten.

Ein Computer-Beep ertönt, wenn eine der computergesteuerten Maschinen die Gefahrenschwelle zu Ihrer Maschine überschreitet. Landet der Computer gar einen Treffer mit einer Atoll-Lenkwaffe, beginnt der Bildschirm in rot und orange zu flackern. Sie verlieren die Kontrolle über die Maschine und haben nur noch einige Sekunden, um sich über den Schleudersitz aus der Maschine zu retten, die nur wenig später explodieren wird. Am Boden werden Sie mit einem neuen Jet ausgestattet und können erneut starten. Verlieren Sie dreimal Ihre Maschine, sind Ihre Flugeinsätze - und damit das Spiel - zu Ende.

# **COMPUTERKONTROLLIERTE JAGDFLUGZEUGE**

Zu Beginn jedes Einsatzes fliegen die computerkontrollierten Jagdflugzeuge aus südlicher Richtung auf Sie zu. Zwei Flugzeugtypen werden dabei simuliert: die MiG-21 und die MiG-23. Beide Flugzeuge benutzen die gleichen Flugparameter wie Ihre Maschine, sind aber, wegen der geringeren Schubleistung und des größeren Gesamtgewichts, weniger wendig. Abhängig vom gewählten Schwierigkeitsgrad bestimmt der Computer die Anzahl der von Ihnen flugunfähig zu machenden Maschinen. Im Nahkampfmodus werden Sie von diesen Maschinen verfolgt und mit Atoll-Lenkwaffen unter Feuer genommen. Auch die Lenkwaffen folgen Ihnen und detonieren, sobald sie nah genug an Ihre Maschine herankommen.





Um einen dieser Überlegenheitsjäger flugunfähig zu machen, müssen Sie ihn zuerst als Ziel auswählen. Das anvisierte Flugzeug erscheint zuerst blinkend auf dem Radar- und Hauptbildschirm. Drücken Sie dann [Pfeil oben] (C64) oder [BACK SPACE](IBM PC/PCjr), um die an Bord befindliche, computerisierte Zieleinrichtung auf das nächste Ziel einzustellen. Da sich in dem ihre Maschine umgebenden Luftraum immer nur bis zu drei Flugzeuge aufhalten können, brauchen Sie nie öfter denn zweimal eine Taste zu drücken, um Ihr Ziel auszuwählen.

Sobald Sie Ihr Ziel gewählt haben, kann die gerade aktivierte Waffe abgefeuert werden. Drücken Sie [RETURN], um Ihre Waffensysteme durchzugehen und dasjenige auszuwählen, das Sie benutzen möchten. Drücken der [LEERTASTE] feuert dann die gewählte Waffe ab. Luft-Luft-Lenkwaffen verfolgen ihr Ziel automatisch und explodieren, sobald Sie nah genug an das Ziel herangekommen sind. Ein Treffer wird durch einen Sirenenton des Zielcomputers angezeigt. Die getroffene MiG blitzt auf, sackt dann schnell ab und explodiert.

Nachdem Sie alle vom Computer kontrollierten Maschinen flugunfähig gemacht haben (oder nachdem Sie Ihr ganzes 'Pulver' verschossen haben), müssen Sie zur Home Base zurückkehren. Der Computer läßt Sie so lange von den übriggebliebenen MIGs verfolgen, bis Sie in die Sicherheitszone Ihres Fliegerhorsts eintreten. Sie können nun sicher landen, sich neu bewaffnen und einen neuen Einsatz fliegen.

# DIE ZIELANFLUG-SIMULATION

#### ZIELE UND REGELN

Auch hier ist Ihre Manövrierkunst gefordert. Sie sollen sich graphisch repräsentierten See- und Bodenzielen nähern und diese treffen. Wenn Sie die F-16 fliegen, wählt der Computer über einen Zufallsgenerator Zielpunkte wie z.B. Flugplätze, Tankdepots oder Raketenstandorte aus. Bei einem Flug mit der F-18 sind Ihre Ziele unbemannte graphische Repräsentationen von Kreuzern der "Kynda"-Klasse, die sich südlich von Ihrem Flugzeugträger befinden. Jedes vom Zufallsgenerator bestimmte Ziel wird durch rotes Blinken angezeigt. Vorsicht: An der Stelle dieses Blinkens befindet sich ein Flugabwehrraketenstarter. Ihre Bewaffnung besteht aus den AGM-65 Luft-Boden-Lenkwaffen und der Bombe MK-82. Drücken Sie [RETURN], um eines der Ihnen zur Verfügung stehenden Waffensysteme auszuwählen.

Indem Sie Ihr Visier anschalten, aktivieren Sie zugleich den computerisierten Zielanflug. Während des Flugs wird nun die Entfernung Ihrer Maschine zu demjenigen Zielpunkt am Boden gemessen, der in Ihrem Flugpfad liegt. Ist diese Entfernung größer als die Reichweite Ihrer gewählten Waffe, bleibt die kreisförmige Visier-Anzeige vollständig weiß. Sobald Sie in Schußweite kommen, versuchen Sie den genauen Zielpunkt in der Mitte des Visiers zu positionieren und drücken dann die [LEERTASTE]. Eine Waffe wird nun abgefeuert und verfolgt den gewählten Zielpunkt bis zum Boden. Trifft die Waffe nahe genug am Ziel, kommt es zu einer Detonation und zur Ausbreitung von Druckwellen.

Für jedes getroffene Ziel erscheint an der rechten Flanke Ihrer Maschine eine Markierung. Ihre Punktzahl (engl. score) können Sie durch einen Blick aus dem Rückfenster erkennen. Haben Sie mehr als neun Punkte erzielt, erscheinen an der linken Rumpfseite Markierungen für jeweils 10 Treffer. Gelingt es Ihnen, alle Ziele im Verlauf eines Einsatzes zu treffen, bekommen Sie einen Bonus von zwei Extrapunkten.

#### FLUGABWEHRRAKETEN

Sämtliche Ziele sind mit automatischen Flugabwehrraketen (surface-to-air missiles, kurz SAM-Raketen) ausgestattet, die jedoch die Präsenz eines im Anflug befindlichen Jagdbombers nur innerhalb eines kegelförmig nach oben weisenden Luftgebietes erkennen können. Durchfliegt Ihr Jet diesen konischen Luftraum, zielen die Flugabwehrraketenstarter auf Ihre Maschine und die Raketen werden abgefeuert. Sie sollten also beim Zielanflug so niedrig wie nur irgend möglich fliegen.

Ein Computer-Beep ertönt, sobald eine der computergesteuerten Flugabwehrraketen die Gefahrenschwelle zu Ihrer Maschine überschreitet. Landet der Computer einen Treffer mit einer Flugabwehrrakete, beginnt der Bildschirm rot und orange aufzuleuchten. Sie verlieren die Kontrolle über die Maschine und haben nur noch einige Sekunden, um sich über den Schleudersitz aus der Maschine zu retten, die wenig später explodiert. Am Boden werden Sie mit einem neuen Jet ausgestattet und können erneut starten. Verlieren Sie dreimal Ihre Maschine, sind Ihre Flugeinsätze - und damit das Spiel - zu Ende.

### TIPS UND STRATEGIEN

#### NAHKAMPF-SIMULATION

Achten Sie darauf, den Zoomfaktor stets optimal einzustellen. Bei größeren Entfernungen verbessert ein Faktor von 4 bis 8 Ihre Treffgenauigkeit ganz entschieden. Beim echten Nahkampf ist der niedrigste Faktor 1 am günstigsten, da sich dadurch Ihr Gesichtsfeld erweitert und das Zielen bzw. Zielverfolgen vereinfacht wird. Die Höhe der computergesteuerten anderen Maschinen ist am leichtesten im Tower-Modus abzuschätzen. Der Wechsel verschiedener Blickrichtungen verbessert überdies Ihre Orientierung im Fluggebiet.

#### ZIELANFLUG-SIMULATION

Hier, wie auch im Nahkampf, erhöhen hohe Zoomfaktoren die Trefferquote. Beim Abschuß von Luft-Boden-Waffen sollten Sie sich vor Augen führen, daß Zielfehler bei schwacher Längsneigung noch vergrößert werden. Nähern Sie sich jedoch dem Ziel mit einer stärkeren Längsneigung, so treffen Sie bei leichten Zielabweichungen wenigstens noch den Boden in der Nähe des Ziels. Allerdings werden Sie bei dieser Methode leichter von den SAM-Raketenwerfern geortet.

## AUSWEICHMANÖVER

Bemerken Sie durch Radar oder Geradeausblick den Anflug einer Abwehrrakete oder einer Lenkwaffe, bieten sich zwei Methoden an, noch einmal ungeschoren davonzukommen: Versuchen Sie, der Lenkwaffe auszuweichen, was allerdings durch die hohe Geschwindigkeit und den engen Wendekreis nicht immer einfach sein wird. Erfolg könnten Sie dennoch haben, da die Lenkwaffe nur über sehr begrenzte Leistungsreserven verfügt und nach deren Abbau schnell an Fahrt verliert. Überdies ist die Zielsucheinrichtung bzw. Zielausrichtung einer solchen Waffe nicht immer hundertprozentig. Eine zweite Methode, Lenkwaffen aus dem Weg zu gehen, verlegt sich auf ein rechtwinkliges Zuhalten auf den Flugpfad der Lenkwaffe. Dadurch wird die Waffe zu dauernden Kurskorrekturen gezwungen, baut schnell ihre Leistungsreserven ab und verliert an Zielgenauigkeit. Scheitern beide Methoden, bleibt nur noch der Schleudersitz, freilich verlieren Sie dann eines der insgesamt drei zur Verfügung stehenden Flugzeuge.

#### LADEN VON LANDSCHAFTSDISKETTEN

#### C64

Verlangt es Ihnen nach dem Flug über realistische Landschaften, können Sie auf eine Vielzahl von SubLOGIC-Landschaftsdisketten zurückgreifen. Zum Laden einer Landschaftsdiskette wählen Sie bitte im Startmenü den Modus [5] (LOAD SCENERY DISK). Auf dem Bildschirm erscheint daraufhin die Bitte, genauer zu werden:

ENTER STARTING LOCATION: - Startkoordinaten eingeben:

NORTH - Nord = 00000 EAST - Ost = 00000

Legen Sie nun die Landschaftsdiskette ins Laufwerk A. Schlagen Sie auf den der Landschaftsdiskette beiliegenden Karten die Koordinaten des Flughafens nach, von dem aus Sie starten möchten. Geben Sie die Nordkoordinate ein und drücken Sie [RETURN]. Haben Sie bei der Eingabe einen Fehler gemacht, drücken Sie [INST DEL]. Geben Sie dann die Ostkoordinate ein und drücken Sie erneut [RETURN]. Die Landschaftsdiskette wird nun ins RAM (Random Access Memory) geladen, woraufhin Sie wieder ins Menü zurückkehren, um dort eine weitere Auswahl vorzunehmen. Falls Sie den Flugsimulator II zu Hause haben, können Sie diesen wie eine Landschaftsdiskette benutzen. Folgen Sie dabei den obigen Anweisungen.

# IBM PC/PCjr

Zum Laden einer Landschaftsdiskette wählen Sie bitte die Option "e-Landschaft laden" des SPIELMODUS-MENÜS. Daraufhin erscheint ein gesondertes Untermenü zur Auswahl von Landschaftsdateien. Die von Ihnen gewünschte Landschaftsdiskette muß nun in das Laufwerk A eingelegt werden.

Die Daten einer Landschaftsdiskette können mit Hilfe des Programms MSCENERY, das sich auf ihrer Programmdisk befindet, in eine auf der Festplatte abspeicherbare Datei umgewandelt werden. Geben Sie dazu lediglich "MSCENERY" ein und folgen Sie den Anweisungen. Die dadurch entstehenden speicherbaren Dateien sollten, zusammen mit den JET-Dateien, in einem Unterverzeichnis (subdirectory) aufbewahrt werden.

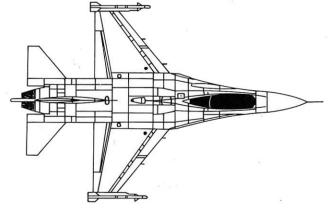
Durch das LANDSCHAFT LADEN-MENÜ haben Sie jederzeit Zugriff auf alle Landschaftsdateien des aktuellen Laufwerks.

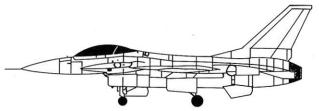
Sollte Ihnen lediglich ein System mit ein oder zwei Laufwerken zur Verfügung stehen, bietet es sich an, auf die SCAN-Option zurückzugreifen. Dank dieser Such-Option lassen sich Landschaftsdateien in jedem Verzeichnis oder Unterverzeichnis sowie auf allen angeschlossenen Laufwerken lokalisieren - und nicht nur solche, die sich im gleichen Unterverzeichnis wie die JET-Dateien befinden.

Sollten Sie den Microsoft Flight Simulator (Version 2.0 oder darüber) ihr eigen nennen, so können Sie diesen als Landschaftsdiskette verwenden bzw. durch MSCENERY in eine Landschaftsdatei umwandeln. Folgen Sie dazu den oben angeführten Hinweisen.

# TECHNISCHE DATEN DER SIMULIERTEN FLUGZEUGE



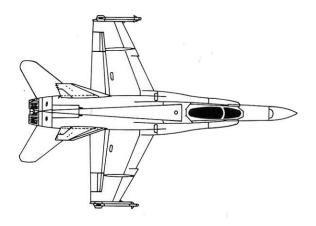




Flugzeugtyp:	F-16	Leergewicht:	14000 lbs
		Maximalgewicht:	33000 lbs
Spannweite:	31 Fuß	Maximaler Schub:	23800 lbs
Länge:	47 Fuß	Höchstgeschwindigkeit:	1320 mph

# TECHNISCHE DATEN



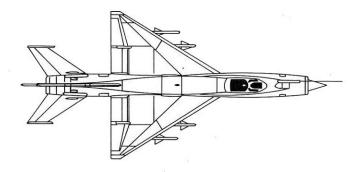


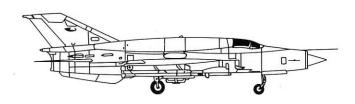


Flugzeugtyp:	F-18	Leergewicht:	20000 lbs
		Maximalgewicht:	50000 lbs
Spannweite:	37 Fuß	Maximaler Schub:	2x16000 lbs
Länge:	56 Fuß	Höchstgeschwindigkeit:	1190 mph

# **TECHNISCHE DATEN**



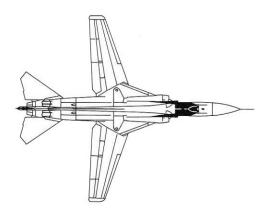




Flugzeugtyp:	MiG-21	Leergewicht:	12400 lbs
		Maximalgewicht:	20725 lbs
Spannweite:	23 Fuß	Maximaler Schub:	14500 lbs
Länge:	51 Fuß	Höchstgeschwindigkeit:	1335 mph

# **TECHNISCHE DATEN**







Flugzeugtyp:

MiG-23

Leergewicht:

18075 lbs

Spannweite: Länge: 26-46 Fuß 59 Fuß Maximalgewicht:
Maximaler Schub:
Höchstgeschwindigkeit:

41670 lbs 27500 lbs 1550 mph

