

ACE2

COMMODORE 64
AND COMMODORE PLUS 4
FULL
INSTRUCTIONS



G A M E S • L T D

COMMODORE 64/128 and COMMODORE PLUS/4 INSTRUCTIONS

LOADING 'ACE 2'

(1) BEFORE YOU START

Remove all unnecessary peripherals (printer, cartridges etc) as they will interfere with the program. If you are using joysticks with an AUTO-FIRE option, these must be set to OFF. Turn your computer ON. Commodore 128 users must hold down the COMMODORE KEY as they do so. If you are using cassette, ensure that the tape unit is placed some distance from the TV/Monitor, and that the tape heads are cleaned regularly.

(2) COMMODORE 64/128 CASSETTE

Hold down SHIFT, and press RUN/STOP. Press PLAY on the cassette unit. ACE 2 will load after a few minutes.

(3) COMMODORE PLUS/4 CASSETTE

Type 'LOAD' and press 'RETURN'. Press PLAY on the cassette unit, and the game will be loaded after a few minutes.

(4) COMMODORE 64/128/PLUS 4 DISK

Type 'LOAD"',8,1' and press RETURN. The game will be loaded after a few minutes. KEEP THE DISK IN THE DRIVE DURING THE GAME.

OVERVIEW OF 'ACE 2'

AIR COMBAT EMULATOR TWO (ACE 2) is a head to head flight and combat simulation for one or two players, each flying a different type of fighter. Plane One is a carrier based aircraft, whilst Plane Two is stationed at an airbase. In the single player mode, the human controls Plane One, and the computer flies Plane Two, using very advanced artificial intelligence to execute both offensive and defensive manoeuvres. Plane Two is from a desert country, with a western coast line. Plane One is based on a foreign aircraft carrier, which is positioned out of territorial waters.

ACE 2 is really two games:-

(1) CLOSE RANGE DOGFIGHT

Both aircraft are armed with aerial cannon, and with close-range heat-seeking missiles. They are placed at a random map position, but fairly close to each other. The planes must fight each other using the available weapons, and if one aircraft is shot down, the game continues, both pilots receiving a fresh plane. The game ends when one of the pilots has no more aircraft left.

(2) FULL-SCALE AERIAL AND GROUND ATTACK

The country of Plane One has positioned a Spyship, close to the coast of its rival, whose mission is to monitor an inshore radar station. Contrary to all expectations, the inhabitants have reacted aggressively to this action, and have sent a single plane, from an airbase to the east of the radar station, to destroy any enemy aircraft, and sink the enemy vessel. Help is summoned, and a single, carrier based fighter is sent, with orders to shoot down the attacker, and then to destroy the aforementioned radar station. Each aircraft has an aerial cannon, and can be further armed with a variety of short and long range air-air missiles, and an air-ground missile. The pilots must choose the weapon load; the section **ARMING THE AIRCRAFT** explains this fully.

SETTING THE OPTIONS FOR 'ACE 2'

Use either joystick to move the arrow up and down, and press fire to change an option.

(1) COMMENCE CONFLICT

Move the arrow to the top, and press fire when you are satisfied with the options.

(2) COMBATANTS

Set for One Player, or Two Players

(3) COMPUTER OPPONENT SKILL LEVEL

Only switchable if playing against the computer. Changing this value (1-20) will increase the skill and ability of the computer pilot.

(4) COMBAT SCENARIO

Change this, to obtain the type of game that you wish to play, either CLOSE RANGE DOGFIGHT or FULL SCALE CONFLICT (see above).

(5) NUMBER OF PLANES EACH

Effectively, this is the number of 'lives' allowed, and is normally set to 3, but can be increased to a maximum of 20, to give a really long game!

(6) CRASH DETECTION

Normally set to ON, this can be turned OFF, and when either plane crashes into the sea or the ground, the aircraft is not destroyed. Recommended for new pilots!

(7) NUMBER OF MISSILE HITS REQUIRED TO KILL

This is normally set to 3, but can be reduced, to give a more realistic representation of the destructive power of modern weapons!

(8) SAVE THESE OPTIONS TO DISK (DISK BASED GAME ONLY)

Use this to save the current options to the disk, so that when the game is next loaded, they are automatically selected.

ARMING THE AIRCRAFT (ONLY NECESSARY DURING THE FULL-SCALE CONFLICT GAME.)

When you see the picture of your aircraft, move the arrow down, to select 'ARM', and the arming menu will appear. Move the arrow to a weapon name, and press fire to increase the number that will be carried. The program will ensure that the weapon load selected is within the carrying capacity of the aircraft:-

CANNON - 3000 rounds (fixed)

HEAT SEEKING MISSILES - maximum of 8, but less if other weapons carried.

RADAR-GUIDED MISSILES - maximum of 6, but none may be carried if any air- ground/air-ship weapons are carried.

AIR-GROUND/AIR-SHIP MISSILES - maximum of 2.

FLYING THE AIRCRAFT IN 'ACE 2'

This part of ACE 2 has been designed as a simulation of flying a Mach 2 combat aircraft, but with many of the complex and difficult aspects of piloting removed. Here are some of the things about which you don't need to worry:-

Undercarriage control

Flaps setting

Rudder Control

Engine Temperature

Decrease in turn rate at very low and very high speed Keeping below maximum safe speed

Avoiding maximum g-forces

The following information applies to flying EITHER aircraft.

(1) ENGINE POWER

Use the two keys specified, to increase or decrease the power of your turbofan jet engine. At more than 75% power (that is, when the thrust bar indicator on your instrument panel is more than three-quarters full), the afterburners are engaged. This drastically increases thrust, but at the price of heavy fuel consumption. Afterburners are needed to fly at speeds above Mach 1.0 (about 760 knots).

(2) USING THE JOYSTICK

Moving the joystick up or down will change the pitch angle of the aircraft. If the plane is flying upside down, pulling the joystick back will cause the aircraft to dive; when the plane is not upside down, the aircraft will climb. Observe your pitch indicator.

In order to turn the plane, it must be put into a bank. Moving the joystick left or right will do this. To turn quickly, put the plane into a steep bank, and pull back on the stick. Note that when the aircraft is in a steep bank, moving the joystick up or down will have little or no effect on the pitch of the plane.

(3) STALLING AND CEILING

Stalling occurs when the speed of the aircraft is not sufficient to keep the aircraft in flight. In a real aircraft, the stall speed varies according to its situation, but in ACE 2 it has been fixed at 140 knots. The ceiling (maximum altitude of the aircraft) is 60000 feet.

(4) HANDS ON THROTTLE AND STICK CONCEPT (HOTAS)

Real aircraft, such as the F-18 Hornet, and the F-15 Eagle, use the HOTAS concept in the design of their flight controls. The most important controls that are needed by the pilot during aerial combat are placed on either the throttle (the lever to control the engine's power), or the joystick. The pilot's left hand is usually on the throttle, his right hand on the stick. The flight controls to ACE 2 have been designed in a similar way; all the controls for Plane One are at the left of the keyboard, and those for Plane Two at the right. We recommend that each player sits to the appropriate side of the computer, with his right hand on the stick, and the fingers of his left hand on, or near the thrust, weapons selection, and defence keys. You may wish to vary this arrangement to suit your own needs.

AIRCRAFT INSTRUMENTATION

NOTE: REFER TO THE ENCLOSED DIAGRAM

PLANE ONE

The instrument panel of Plane One represents the latest type, with the information being presented on cathode ray tubes (CRT's). The bottom of the left CRT shows the name of the current weapon selected, and how many units of that weapon you have:-

CANNON - AERIAL CANNON

HEAT AA - HEAT-SEEKING AIR-AIR MISSILE

RADAR AA - RADAR GUIDED AIR-AIR MISSILE

AIR-GRND - AIR-GROUND MISSILE

At the left of centre CRT is the RADAR SCANNER. The dot in the middle is your aircraft, and radar contacts (missiles, enemy planes etc) to the front of your plane are shown above this dot. The radar automatically adjusts its display, when the target is at close range, and you will notice that the scale lines on the side of the display, will change.

To the right of the radar is the PITCH DISPLAY. This is a representation of the apparent movement of the horizon, as the pitch of the aircraft is changed. Thus, when the aircraft is flying with the nose at pitch zero, the pitch bar which represents the ground, occupies the bottom half of the display. As you increase your pitch, you will see the ground appear to move down, and the pitch bar moves in a similar fashion.

At the right of the centre VDU, is the aircraft roll indicator, which indicates the banking angle of your plane.

PLANE TWO

The instrument panel of Plane Two represents an older design, and features CRT's as well as conventional instruments.

At the extreme left, the weapons selector switch shows the current weapon selected:-

C - CANNON

H - HEAT-SEEKING AIR-AIR MISSILE

R - RADAR GUIDED MISSILE

S - ANTI-SHIP MISSILE

The operation and the meaning of the PITCH BAR, COMPASS, RADAR, DIGITAL READOUTS, POWER AND FUEL BARS, is the same as that of Plane One.

USING THE MAP

The map can be displayed on either player's screen. The black dot is Plane One, and the white dot is Plane Two. The map also shows missiles, the spyship, and the radar station. The aircraft carrier and airbase are NOT on the map; they are situated to the west and east of it.

USING THE AIRCRAFT WEAPONS SYSTEMS IN 'ACE 2'

Both the aircraft are armed with similar weapons, and similar capabilities. They have an AERIAL CANNON for very close range work, HEAT-SEEKING AIR-AIR MISSILES for close range, RADAR-GUIDED AIR-AIR WEAPONS for long range shots, and AIR-GROUND (Plane One) or AIR-SHIP (Plane Two) MISSILES.

(1) AERIAL CANNON

Mounted in the port wing root of each aircraft, this fires cannon shells in a line of the direction of flight of the plane. Use the cannon against the enemy aircraft, when it is less than one mile away. To aim the gun, move the aircraft so that the centre of the gunsight is over the desired target. Try to fire at an aircraft from behind the target. Several cannon hits will be needed to destroy the plane.

(2) AIR-AIR MISSILES

Note: ACE 2 is initially set so that three missile hits are needed to destroy a target, but this can be reduced to two, or even one (see SETTING THE OPTIONS).

(i) HEAT SEEKING AIR-AIR MISSILES THESE ARE SHORT RANGE WEAPONS (RANGE LESS THAN 8 MILES). This is a **FIRE AND FORGET WEAPON**, which means that once the missile has been fired, the pilot does not need to guide it to its target; he can forget the missile.

Point the nose of your aircraft towards the target plane. You should see a sights box, indicating the position of the target, which will appear as only a dot at extreme range. The message panel will print the target's range and altitude, and will tell you when the sensors in the missile have locked on to the heat source (the enemy plane). The message 'TARGET LOCKED' means it is OK to fire. Once you fire, you have no control or influence over the missile. If the target is close, try some cannon shots.

(ii) RADAR GUIDED AIR-AIR MISSILES THESE ARE LONG RANGE WEAPONS (RANGE LESS THAN 25 MILES). This is a **SEMI-ACTIVE RADAR GUIDED MISSILE**, which means that the missile must be guided to the target by the radar from your aircraft. As with heat-seeking missiles, the sights box will indicate the target, the panel will say 'TARGET LOCKED', and you may fire. **THIS IS WHERE THE USE OF THE MISSILES DIFFERS.** Having fired the radar-guided missile, you **MUST** keep the target aircraft within the sights box, for the whole of the missile's flight (about 30 seconds if the target is 25 miles away).

Should the target 'move' away from the sights box for a few seconds, the radar will be unable to find it, and the missile will be lost. Note that the sights box moves around, so you do not need to point the plane **DIRECTLY** at the target.

(3) AIR-GROUND/AIR-SHIP MISSILE

The operation of this device is the same, for both Plane One and Plane Two, although the actual missiles are different. Approach the target at below 2000 feet, and at a speed of 500 knots or less. Point your aircraft so that the target is within the sights box, and when the panel says 'TARGET LOCKED', fire the missile. **YOU MUST MAINTAIN YOUR AIM ON THE TARGET**, whilst the missile flies towards it. As with radar-guided air-air missiles, if the target should 'move' from the sights box for more then a few seconds, the missile will be lost.

SCORING

CANNON HIT ON TARGET AIRCRAFT	20 POINTS
MISSILE HIT ON TARGET AIRCRAFT	50 POINTS
ENEMY AIRCRAFT DESTROYED	200 POINTS
ENEMY GROUND TARGET DESTROYED	2000 POINTS

DEFENDING YOUR AIRCRAFT

If an enemy missile is fired at you, launch flares or chaff (the game selects the correct one), to decoy the missile. You have 6 flares, and 6 chaff pods. Flares and chaff are most effective when the missile is about 1 mile away; the instrument panel will tell you the range. Either climb or dive to change your altitude by several thousand feet, to avoid the missile.

If an enemy aircraft is behind you, and quite close, either turn sharply, or pull up quickly, to move away from it. If the range is less than a mile, and you cannot get away from it, keep banking, pulling back, then rolling to a different angle, and pushing forward, to avoid the enemy cannon fire.

When attacking an a ground target or ship, watch out for enemy surface to air missiles, and take the measures described above, to avoid them.

If you ARE hit, your controls will not respond for a few seconds, during which, you are very vulnerable to another missile, or or cannon fire. So, if you are being chased by a missile, fly AWAY from the enemy, as you take evasive action.

RETURNING TO BASE

If your fuel or weapons are low, or your plane has been hit several times, return to your base, to be repaired, re-armed and re-fueled. **PLANE ONE MUST FLY OFF THE WEST SIDE OF THE MAP, AT LESS THAN 1000 FEET, TO RETURN TO THE CARRIER.**

PLANE TWO MUST FLY OFF THE EAST SIDE OF THE MAP, AT LESS THAN 1000 FEET, TO RETURN TO ITS AIRBASE.

FLYING A COMBAT MISSION

New pilots are recommended to fly against the computer, at level one, to gain combat experience.

Your aircraft is primarily an air superiority fighter, designed to shoot down the other plane, but also has a secondary air-ground role, employed in the full-scale conflict game.

When fighting an aircraft, try to gain height, so that your machine will be faster, and more agile, in the less dense air.

Select the weapon that you wish to use, and close to the correct range. **YOU WILL FIND YOURSELF DISTRACTED AND MOMENTARILY CONFUSED IF YOU LOOK AT THE OTHER PLAYER'S INSTRUMENT PANEL. DON'T DO IT.**

Flares and chaff are only partially effective against incoming missiles, so it is best to take evasive action as well. Enemy missiles cannot be shot down.

Remember that your plane can fly faster at higher altitudes (30000 feet or more is ideal). High speed will be needed to reach a distant target, or to escape from the conflict zone, and return to base.

If you are trying to flee, and the enemy is constantly close behind you, try slowing down, then pulling back on your stick until you face him, then firing a heat-seeking missile (it is best to save one for an escape), which should cause the enemy to take evasive action, and 'buy' you some distance.

Try to attack the enemy plane from approximately the same altitude (to within 10000 feet).

You **CAN** collide with the enemy plane, so take care!

ACE 2

COMMODORE 64/128 und COMMODORE PLUS/4 - ANWEISUNGEN

LADEANWEISUNG 'ACE 2'

(1) VOR DEM LADEN

Alle nicht notwendige Zusatzgeräte (Drucker, Patronen usw) entfernen, da sie sonst das Programm stören. Bei Verwendung von Steuerknüppeln mit wahlweise AUTOFEUER müssen diese in OFF- Stellung sein.

Computer auf ON Stellen. Bei COMMODORE 128 muß die COMMODORE- TASTE gleichzeitig gehalten werden. Bei Kassettenwerwendung muß sichergestellt werden, daß die Bandeinheit sich in einiger Entfernung vom Fernsehen/ Bildschirm befindet, und daß die Bandköpfe regelmäßig gereinigt werden.

(2) COMMODORE 64/128 KASSETTE

SHIFT halten und RUN/STOP drücken. PLAY auf der Kassetteneinheit drücken. Nach einigen Minuten wird ACE 2 geladen.

(3) COMMODORE PLUS/4 KASSETTE

'LOAD' eintippen und 'RETURN' drücken. PLAY auf der Kassetteneinheit drücken, und das Spiel wird nach einigen Minuten geladen.

(4) COMMODORE 64/128/PLUS 4 DISK

'LOAD""',8,1' eintippen und RETURN drücken. Nach einigen Minuten wird das Spiel geladen.

ÜBERSICHT VON 'ACE 2'

AIR COMBAT EMULATOR TWO (ACE 2) ist ein Frontalflug- und Flugkampsimulator für einen oder zwei Spieler, jeder mit einem verschiedenen Typ von modernen Kampfflugzeug. Flugzeug Eins fliegt von einem Flugzeugträger, Flugzeug Zwei von einem Flugstützpunkt. Im Einzelspielermodus wird Flugzeug Eins durch die Person und Flugzeug Zwei durch den Computer gesteuert, der mittels höchst fortgeschrittener künstlicher Intelligenz sowohl offensive als auch defensive Flugzüge ausführt.

Flugzeug Zwei stammt aus einem Wüstenland mit einer westlichen Küste. Flugzeug Eins fliegt von einem ausländischen Flugzeugträger, der sich außerhalb der Territorialgewässer befindet.

ACE 2 besteht aus zwei Spielen:-

(1) LUFTKAMPF AUS DER NÄHE

Beide Flugzeuge sind mit Luftgeschützen und mit wärmesuchenden Geschossen für den Nahkampf bewaffnet. Sie werden beliebig, jedoch ziemlich nah beieinander, auf der Karte positioniert. Die Flugzeuge müssen einen Kampf mit den vorhandenen Waffen ausführen und wenn ein Flugzeug abgeschossen wird, erhalten beide Piloten ein neues Flugzeug. Das Spiel geht weiter, bis einer der Piloten keine Flugzeuge mehr besitzt.

(2) **GROSSANGRIFF IN DER LUFT UND AUF DEM BODEN**
Das Ursprungsland von Flugzeug Eins hat ein Spionageschiff in der Nähe der Küste des Gegners positioniert, mit der Aufgabe, eine Küstenradarstation abzuhören.

Entgegen allen Erwartungen haben die Einwohner auf diesen Schritt aggressiv reagiert und ein einzelnes Flugzeug aus einem sich östlich der Radarstation befindlichen Stützpunkt geschickt, um feindliche Flugzeuge zu zerstören und das feindliche Schiff zu versenken. Zur Hilfe wird ein einzelnes Flugzeug zu zerstören und das feindliche Schiff zu versenken. Zur Hilfe wird ein einzelnes Flugzeug vom Flugzeugträger herbeigerufen, mit dem Befehl, den Angreifer abzuschießen und danach die obenerwähnte Radarstation zu zerstören.

Beide Flugzeuge besitzen Luftgeschütze und können außerdem mit verschiedenen Kurz- oder Langstrecken-Luft-Luft-Geschossen und einem Luft-Boden-Geschoß bewaffnet werden. Die Flieger müssen die Ausrüstung wählen; eine ausführliche Erklärung befindet sich im Abschnitt **BEWAFFNUNG DES FLUGZEUGS**.

EINSTELLEN DER WAHLMÖGLICHKEITEN FÜR 'ACE 2'

Zur Auf- und Abbewegung der Pfeile eine der Steuerknüppel verwenden, und FIRE drücken, um eine Möglichkeit zu ändern.

(1) KAMPFBEGINN

Pfeil nach oben bewegen und FIRE drücken wenn Sie mit dem Wahlmöglichkeiten zufrieden sind.

(2) KAMPFFLIEGER

Für einen oder zwei Spieler einstellen

(3) FERTIGKEITSSTUFE DES COMPUTERS ALS GEGNER

Nur wählbar beim Spielen gegen den Computer. Umstellung dieses Wertes (1-20) erhöht die Fertigkeit und Fähigkeit des Computer- Piloten.

(4) KAMPFSZENARIO

Wählen, um die gewünschte Spielart zu erhalten - LUFTKAMPF AUS DER NÄHE oder GROSSANGRIFF (siehe oben)

(5) ZAHL DER FLUGZEUGE PRO SPIELER

Dies ist effektiv die gegebene Zahl der 'Leben' und wird normalerweise auf 3 gestellt, kann aber bis maximal 20 erhöht werden, um ein sehr langes Spiel zu schaffen.

(6) ABSTÜRZERKENNUNG

Normalerweise auf ON gestellt, kann aber auf OFF umgeschaltet werden. Die Flugzeuge werden dann nicht zerstört, wenn sie ins Meer oder zum Boden abstürzen. Für neue Flieger empfohlen!

(7) ZAHL DER ZUR ZERSTÖRUNG BENÖTIGTEN GESCHOSSTREFFER

Normalerweise auf 3 gestellt, kann aber reduziert werden, um die zerstörerische Macht moderner Waffen etwas realistischer darzustellen!

(8) DIESE WAHLMÖGLICHKEITEN AUF DISK SPEICHERN (NUR FÜR SPIEL AUF DISK-BASIS)

Die gewählten Möglichkeiten können auf Disk gespeichert werden, damit sie bei der nächsten Ladung des Spiels automatisch wieder gewählt werden.

BEWAFFNUNG DES FLUGZEUGS

(NUR WÄHREND DES GROSSANGRIFF-SPIELS BENÖTIGT)

Wenn das Bild Ihres Flugzeugs erscheint, Pfeil nach unten bewegen und 'ARM' wählen; dann erscheint die Waffenliste. Pfeil zu einer Waffenbezeichnung bewegen und FIRE drücken, um die Zahl der Waffen dieser Art zu erhöhen. Durch das Programm wird sichergestellt, daß die gewählte Waffenausrüstung innerhalb der Belastbarkeit des Flugzeugs bleibt.

GESCHÜTZ – 3000 Schuß (feste Zahl)

WÄRMESUCHEDE GESCHOSSE – maximal 8, aber weniger, wenn andere Waffen getragen werden

RADARGELENKTE GESCHOSSE – maximal 6, aber keine, wenn Luft- Boden/Luft-Schiff-Waffen getragen werden

LUFT-BODEN/LUFT-SCHIFF-RAKETENGESCHOSSE - maximal 2

FLIEGEN DES FLUGZEUGS IN 'ACE 2'

Dieser Teil von ACE 2 wurde als Simulation des Fliegens eines Mach2-Kampfflugzeugs konzipiert, viele der komplexen und schwierigen Aspekte des Fliegens wurden jedoch nicht berücksichtigt. Über die folgenden Aspekte brauchen Sie sich keine Gedanken zu machen:-

Fahrwerkkontrolle

Klappenstellung

Rudersteuerung

Motorentemperatur

Reduktion der Wendegeschwindigkeit bei sehr hohen und sehr niedrigen Fluggeschwindigkeiten

Geschwindigkeit unterhalb der zulässigen Grenze halten

Vermeidung von maximaler g-Kräfte

Die folgenden Anweisungen beziehen sich auf das Fliegen beider Flugzeuge

(1) MOTORENLEISTUNG

Die beiden vorgeschriebenen Tasten benutzen, um die Leistung Ihres Zweikreis-TL-Triebwerks zu erhöhen oder reduzieren. Bei über 75% Leistung (d.h. wenn der Schubkraftanzeiger am Instrumentenbrett bei über dreiviertel voll steht) sind die Nachbrenner in Betrieb. Dadurch wird die Schubkraft drastisch erhöht, aber auf Kosten einer starken Erhöhung des Kraftstoffverbrauches.

Nachbrenner werden bei Fluggeschwindigkeiten über Mach 1.0 (ca. 760 Knoten) benötigt.

(2) VERWENDUNG DER STEUERKNÜPPEL

Durch Auf- oder Abbewegen der Steuerknüppel wird der Steigungswinkel des Flugzeugs geändert. Beim Rückenflug bewirkt ein Zurückziehen der Steuerknüppel das Stürzen des Flugzeugs; im Normalflug wird das Flugzeug steigen. Steigungswinkelanzeiger beobachten.

Um das Flugzeug abzdrehen, muß es in Schräglage gebracht werden. Dies bewirkt ein Bewegen der Steuerknüppel nach links oder rechts. Um schnell abzdrehen, wird das Flugzeug in eine steile Kurvenlage gebracht und die Steuerknüppel zurückgezogen. Zu beachten: wenn das Flugzeug sich in einer steilen Schräglage befindet, hat das Aufwärts- oder Abwärtsbewegen der Steuerknüppel nur eine geringe oder keine Auswirkung auf den Steigungswinkel des Flugzeugs.

(3) ÜBERZIEHEN UND GIPFELHÖHE

Beim überziehen ist die Geschwindigkeit des Flugzeugs nicht mehr ausreichend, um es in der Luft zu halten. Bei einem richtigen Flugzeug ändert sich die überziehgeschwindigkeit je nach den Gegebenheiten aber in ACE 2 wurde sie auf 140 Knoten festgelegt.

Die Gipfelhöhe (maximale Flughöhe des Flugzeugs) beträgt 60 000 Fuß.

(4) HANDS ON THROTTLE AND STICK CONCEPT (Hände an Gashebel und Steuerknüppel) - HOTAS

In richtigen Flugzeugen wie dem F-18 Hornet und dem F-15 Eagle wird in der Anordnung des Flugsteuerwerks das HOTAS-Prinzip angewandt. Die für den Piloten im Flugkampf wichtigsten Steuerungen befinden sich an beiden Seiten des Gashebels (Hebel zur Regelung der Motorenleistung) oder der Steuerknüppel. Die linke Hand des Piloten befindet sich normalerweise am Gashebel, die rechte an der Steuerknüppel.

Das Steuerwerk von ACE 2 wurde ähnlich angeordnet; alle Steuerungen für Flugzeug Eins befinden sich auf der linken Seite der Tastatur, die für Flugzeug Zwei auf der rechten Seite. Es wird empfohlen, daß die Spieler an entsprechenden Seiten des Computers sitzen, mit der rechten Hand an der Steuerknüppel und mit den Fingern der linken Hand an den Tasten oder in der Nähe der Tasten für Schubleistung, Waffenauswahl und Verteidigung. Diese Stellung läßt sich jedoch nach persönlichen Vorstellungen abändern.

INSTRUMENTENAUSRÜSTUNG DES FLUGZEUGS

ANMERKUNG: VGL. BEILIEGENDE ÜBERSICHT

FLUGZEUG EINS

Das Instrumentenbrett von Flugzeug Eins ist vom neuesten Typ, mit Anzeige mittels Kathodenstrahlröhre (CRT). Unten auf der linken CRT wird die Bezeichnung der gegenwärtig gewählten Waffe und die Zahl der noch vorhandenen Waffen dieser Art angezeigt:-

CANNON – LUFTGESCHÜTZ

HEAT AA – WÄRMESUCHENDES LUFT-LUFT-GESCHOSS

RADAR AA – RADARGESTEUERTES LUFT-LUFT-GESCHOSS

AIR-GRND – LUFT-BODEN-GESCHOSS

Links auf den zentralen CRT befindet sich der RADARKOPF. Ihr Flugzeug wird durch den Punkt in der Mitte dargestellt, und Radarerfassungen (Raketengeschosse, feindliche Flugzeuge usw.) vor Ihrem Flugzeug werden oberhalb dieses Punktes angezeigt. Die Anzeige des Radarsystems wird bei Zielen im Nahbereich automatisch eingestellt; eine Veränderung der Teilstriche an der Seite des Bildschirms wird beobachtet.

Rechts vom Radar befindet sich die Steigungsanzeige. Diese stellt die scheinbare Bewegung des Horizonts mit der Steigung des Flugzeugs dar. So befindet sich der den Boden darstellende Steigungsstrich in der unteren Hälfte des Bildschirms, wenn das Flugzeug mit der Nase bei Steigung Null fliegt. Mit zunehmender Steigung wird eine scheinbare Abwärtsbewegung des Bodens beobachtet, und der Steigungsstrich bewegt sich auf ähnlicher Weise.

Rechts auf der mittleren VDU befindet sich die Flugzeug-Rollanzeige, die den Kurvenwinkel des Flugzeugs angibt.

FLUGZEUG ZWEI

Das Instrumentenbrett von Flugzeug Zwei stellt eine ältere Anordnung mit CRTs und herkömmlichen Instrumenten dar.

Der Schalter für Waffenauswahl, extrem links, zeigt die gegenwärtig ausgewählte Waffe an:-

C – GESCHÜTZ

H – WÄRMESUCHEDES LUFT-LUFT-GESCHOSS

R – RADARGESTEUERTES GESCHOSS

S - ANTISCHIFF-GESCHOSS

Betrieb und Bedeutung von PITCH BAR, COMPASS, RADAR, DIGITAL READOUTS, POWER AND FUEL BARS sind wie für Flugzeug Eins.

BENUTZUNG DER KARTE

Die Karte kann auf beide Spieler-Bildschirme angezeigt werden. Der schwarze Punkt stellt Flugzeug Eins dar, der weisse Punkt Flugzeug Zwei. Die Karte zeigt außerdem Raketengeschosse, das Spionageschiff und die Radarstation. Der Flugzeugträger und der Flugstützpunkt sind NICHT auf der Karte; sie befinden sich westlich bzw. östlich der Karte.

VERWENDUNG DER FLUGZEUG-WAFFENSYSTEME IN 'ACE 2'

Beide Flugzeuge sind mit ähnlichen Waffen ausgerüstet und besitzen ähnliche Fähigkeiten; LUFTGESCHÜTZE für den extremen Nahbereich, WÄRMESUCHENDE LUFT-LUFT-RAKETENGESCHOSSE für den Nahbereich, RADARGELENKTE LUFT-LUFT-GESCHOSSE für Langstreckenschüsse und LUFT-BODEN-(Flugzeug Eins) oder LUFT-SCHIFF-(Flugzeug Zwei) RAKETENGESCHOSSE.

(1) LUFTGESCHÜTZ

Im Backbordflügelanschluß jedes Flugzeugs eingebaut; Geschützpatronen werden in Richtung der Fluglinie des Flugzeugs abgefeuert.

Geschütz gegen feindliches Flugzeug einsetzen, wenn dieses sich in weniger als 1 Meile Entfernung befindet. Geschütz wird gezielt, indem das Flugzeug so positioniert wird, daß das Zentrum der Visiervorrichtung über dem gewünschten Ziel liegt. Am besten wird ein Flugzeug von hinter dem Ziel aus angeschossen. Mehrere Geschütztreffer werden benötigt, um das Flugzeug zu zerstören.

(2) LUFT-LUFT-RAKETENGESCHOSSE

Zu beachten: ACE 2 ist anfänglich so eingestellt, daß drei Geschößtreffer zur Zielzerstörung benötigt werden. Dies kann jedoch auf 2 oder sogar 1 reduziert werden (siehe WAHLMÖGLICHKEITEN).

**(i) WÄRMESUCHENDE LUFT-LUFT-
RAKETENGESCHOSSE**

Diese sind KURZSTRECKENWAFFEN (WENIGER ALS 8 MEILEN) - eine Waffe zum "Feuern und Vergessen", d.h., wenn das Geschöß abgefeuert ist, braucht es nicht vom Piloten zum Ziel gelenkt zu werden, er kann das Geschöß vergessen. Die Nase des Flugzeugs gegen das Zielflugzeug richten. Sie sehen dann ein Visierfeld mit der Anzeige der Lage des Ziels, das bei großen Entfernungen nur als Punkt erscheint. Im Nachrichtenfeld wird die Entfernung und Flughöhe des Gegners ausgedruckt, außerdem wird angezeigt, wenn die sich im Geschöß befindlichen Sensoren auf die Wärmequelle (das feindliche Flugzeug) fixiert sind. Die Nachricht 'TARGET LOCKED' bedeutet, daß das Geschöß abgefeuert werden darf. Nachdem es abgefeuert ist, haben Sie keine weitere Kontrolle oder Einfluß über das Geschöß. Wenn das Ziel in der Nähe liegt, versuchen Sie mit Geschützfeuer.

**(ii) RADARGELENKTE LUFT-LUFT-
RAKETENGESCHOSSE**

Diese sind LANGSTRECKENWAFFEN (WENIGER ALS 25 MEILEN) - ein HALBAKTIVES RADARGELENKTES RAKETENGESCHOSS, d.h., das Geschöß muß mittels Radar von Ihrem Flugzeug aus auf das Ziel gelenkt werden. Wie bei den wärmesuchenden Geschossen wird das Ziel im Visierfeld angezeigt, die Nachricht 'TARGET LOCKED' erscheint und Sie können abfeuern. HIER BESTEHEN UNTERSCHIEDE IN DER VERWENDUNG DER GESCHOSSE. Nach dem Abfeuern des radargelenkten Geschosses MUSS das Ziel innerhalb des Visierfelds gehalten werden, und zwar während des ganzen Fluges des Geschosses (bei einer Entfernung von 25 Meilen ca. 30 Sekunden).

Sollte das Ziel sich einige Sekunden lang vom Visierfeld "verschieben", wird es durch den Radar nicht mehr aufgefunden, und das Geschöß geht verloren. Zu beachten: Da sich das Visierfeld bewegt, brauchen Sie das Flugzeug nicht DIREKT nach dem Ziel zu richten.

(3) LUFT-BODEN/LUFT-SCHIFF-GESCHOSS

Die Verwendung dieser Waffe ist bei den Flugzeugen Eins und Zwei gleich, obwohl die eigentlichen Geschosse verschieden sind.

Das Ziel in einer Höhe von weniger als 2000 Fuß und mit einer Geschwindigkeit von 500 Knoten oder weniger anfliegen. Ihr Flugzeug so positionieren, daß das Ziel sich innerhalb des Visierfelds befindet und bei der Nachricht 'TARGET LOCKED' Geschöß abfeuern. Während des Anflugs des Geschosses MÜSSEN SIE NOCH AUF DAS ZIEL RICHTEN. Wie bei den radargesteuerten Luft-Luft-Geschossen, geht das Geschöß verloren, wenn das Ziel sich für länger als ein Paar Sekunden aus dem Visierfeld 'verschiebt'.

PUNKTEZÄHLEN

GESCHÜTZTREFFER	20 PUNKTE
RAKETENGESCHOSSTREFFER	50 PUNKTE
FEINDLICHES FLUGZEUG ZERSTÖRT	200 PUNKTE
FEINDLICHES BODENZIEL ZERSTÖRT	2000 PUNKTE

VERTEIDIGUNG IHRES FLUGZEUGS

Wenn ein feindliches Geschöß auf Sie abgefeuert wird, Leuchtraketen oder Störfolie (das Richtige wird vom Spiel gewählt) zur Verleitung des Geschosses freilassen. Sie besitzen 6 Leuchtraketen und 6 Störfolienkapseln. Leuchtraketen und Störfolie sind bei ungefähr 1 Meile Entfernung des Geschosses am wirksamsten; die Entfernung wird auf dem Instrumentenbrett angezeigt. Durch Steigen oder Stürzen können Sie Ihre Flughöhe um mehrere Tausend Fuß ändern und dem Geschöß ausweichen.

Wenn ein feindliches Flugzeug ziemlich dicht hinter Ihrem Flugzeug fliegt, können Sie entweder scharf abdrehen oder plötzlich verlangsamen, um ihm auszuweichen. Wenn Sie ihm bei einer Entfernung von weniger als 1 Meile nicht entkommen können, können Sie dem feindlichen Geschützfeuer durch wiederholtes Kurvenfliegen, Zurückziehen der Steuerknüppel, Rollen zur Flugwinkelverpnderung und Vorwärtsschieben ausweichen.

Bei einem Angriff auf einem Bodenziel oder Schiff nach feindlichen Boden-Luft-Geschossen Ausschau halten und durch die obenerwähnten Maßnahmen ausweichen.

Sollte Ihr Flugzeug DOCH getroffen werden, reagiert das Steuersystem einige Sekunden lang nicht, und Sie sind in der Zeit ungeschützt gegen ein weiteres Geschöß oder gegen Geschützfeuer. Wenn Sie von einem Geschöß verfolgt werden und ausweichen wollen, sollten Sie deshalb immer Richtung WEG vom Feind fliegen.

RÜCKKEHR ZUM STÜTZPUNKT

Wenn Sie nur noch wenig Kraftstoff oder Waffen haben, oder Ihr Flugzeug mehrere Male getroffen wurde, sollten Sie zum Stützpunkt für Reparaturen, Neubewaffnung und zum Auftanken rtkkehren.

UM ZUM TRÄGER ZÜRÜCKZUKEHREN, MUSS FLUGZEUG EINS IN EINER HÖHE VON WENIGER ALS 1000 FUSS NACH WESTEN ÜBER DIE KARTE HINAUSFLIEGEN.

UM ZUM FLUGSTÜTZPUNKT ZURÜCKZUKEHREN, MUSS FLUGZEUG ZWEI IN EINER HÖHE VON WENIGER ALS 1000 FUSS NACH OSTEN ÜBER DIE KARTE HINAUSFLIEGEN.

EINEN EINSATZ FLIEGEN

Es wird empfohlen, daß neue Flieger auf Stufe 1 gegen den Computer fliegen, um Einsatzerfahrung zu sammeln.

Ihr Flugzeug ist vor allem ein Kampfflugzeug für Luftüberlegenheit und wurde konstruiert, um andere Flugzeuge abzuschießen. Es hat aber auch eine Nebenrolle im Luft-Boden-Kampf, die im Großangriffspiel zur Geltung kommt.

Im Kampf gegen ein anderes Flugzeug versuchen Sie am besten höher zu fliegen, damit Ihre Maschine in der weniger dichten Luft schneller und wendiger wird. Wählen Sie die gewünschte Waffe und fliegen Sie in die entsprechende Schußweite. **SIE DÜRFEN AUF KEINEN FALL DAS INSTRUMENTENBRETT DES ANDEREN SPIELERS ANSCHAUEN; SIE WERDEN DADURCH ABGELENKT UND VORÜBERGEHEND VERWIRRT.**

Gegen ankommenden Geschosse sind Leuchtraketen und Störfolie nur teilweise wirksam, daher sollten Sie auch Ausweichmanöver durchführen. Feindliche Raketengeschosse können nicht abgeschossen werden.

Zu beachten: Ihr Flugzeug fliegt in größeren Höhen schneller (30 000 Fuß oder höher ist ideal). Hohe Geschwindigkeit wird zur Erreichung eines Fernziels oder zum Flüchten aus der Kampfzone und zur Rückkehr zum Stützpunkt benötigt.

Wenn Sie vor dem Feind flüchten wollen und das feindliche Flugzeug immer dicht hinter Ihnen fliegt, können Sie langsamer fliegen, die Steuerknüppel so zurückziehen, daß Sie ihm gegenüberstehen, und ein wärmesuchendes Raketengeschöß abfeuern (am besten immer eine solche Waffe für die Flucht aufbewahren). Der Feind wird hier ausweichen müssen und Sie werden einen Vorsprung gewinnen.

Das feindliche Flugzeug möglichst aus der gleichen Höhe (bis auf 10000 Fuß) angreifen.

Sie **KÖNNEN MÖGLICHERWEISE** mit dem feindlichen Flugzeug zusammenstoßen, deshalb vorsichtig fliegen!