

# AIRPORT



## Approach - Simulator

Kurzanleitung

### Der Job:

Bis zu zwanzig Piloten in unterschiedlich großen und damit auch unterschiedlich wendigen und schnellen Flugzeugen wollen am liebsten gleichzeitig in Frankfurt landen. Damit sie genau das nicht tun und so das schlimmste verhindert wird, sitzt ein Controller hinter einem Radarschirm und gibt exakte Anweisungen an jeden einzelnen Piloten was schließlich zu einer geordneten und vor allem sicheren Anflugreihenfolge führt. Ein guter Controller arbeitet dabei gleichzeitig effizient, das heißt er wird bei Aufrechterhaltung der Sicherheit mehr Flugzeuge im gleichen Zeitraum zur Landebahn führen als einer, der weniger ausgeschlafen arbeitet.

Da dies eine Kurzanleitung ist will ich mich hier auch auf das allernötigste beschränken. Hintergrundwissen, gute Beispiele und Tips findest Du im Handbuch, das ich auch dringend empfehle um korrekt arbeiten zu können, eine dreijährige Ausbildung läßt sich nicht in ein kurzes Manual packen...

### Und los geht's:

Hilfsmittel des Controllers: Radar, Mikrofon und Gehirn.

Der Radarschirm zeigt jedes einzelne Flugzeug als ein Quadrat. Dieses Quadrat bewegt sich bei jedem neu erfaßten Radarbild ein Stückchen weiter. Das Bild wird alle sechs Sekunden erneuert (jedesmal nämlich, wenn sich die Radarantenne einmal gedreht hat!).

Um einem Flugzeug nun eine bestimmte Flugrichtung zuzuweisen, werden Steuerkurse verwendet. Dabei gibt es eine 360 Grad Einteilung, wobei Norden 000° oder 360°, Osten 090°, Süden 180° und Westen 270° entsprechen. Versuche es mit einem einzigen Flugzeug: Der Pilot fliegt genau dahin, wo Du es sagst: „Fly heading 270“ wird ihn dazu veranlassen auf schnellstem Weg seine Maschine Richtung Westen zu drehen und dann immer geradeaus... Dabei kannst Du natürlich aufs Grad genau jede gewünschte Richtung angeben. Die Taste „x“ zeigt während der Simulation eine Kompassrose, die Dir mit den Richtungskursen anfangs sicher eine gute Hilfe sein wird.

Leider kann dieses Programm noch nicht auf Sprache reagieren {:-) . Du mußt die Befehle also mit der Tastatur eingeben.

Beim Versuch die Geschwindigkeit der Sprache mit der Tastatur zu erreichen ist es mir tatsächlich gelungen, sie zu überflügeln! Aus eigener Erfahrung kann ich bestätigen, daß die Eingabe mit Hilfe der Tastatur so wie ich sie programmiert habe schneller geht, als die gesprochenen Anweisungen im richtigen Verkehr.

Möglich wurde diese Zeitsparende Eingabe, indem ich fast alle Anweisungen über den Ziffernblock eingebe. Keine Angst, das mag verwirrend klingen, ist aber in der Praxis ganz schnell gelernt und einfach.

Die Pfeiltasten auf dem Ziffernblock geben auch die Grundanweisung an:

- 4 (←) = Turn left... (Linkskurve)
- 6 (→) = Turn right... (Rechtskurve)
- 8 (↑) = Climb to ... (Steigen)
- 2 (↓) = Descent to... (Sinken)

Diese vier sind wohl die meist gebrauchten Anweisungen.

Um nun einen Piloten wie oben erwähnt zu einer (z.B. Rechts-) Kurve Richtung Westen zu veranlassen muß ich ihn nur ansprechen (z.B. Flugzeug „E“), dann die Ziffernblock Taste „6“ drücken und nun dreistellig die gewünschte Richtung eingeben, für Westen also „270“.

Im Klartext:

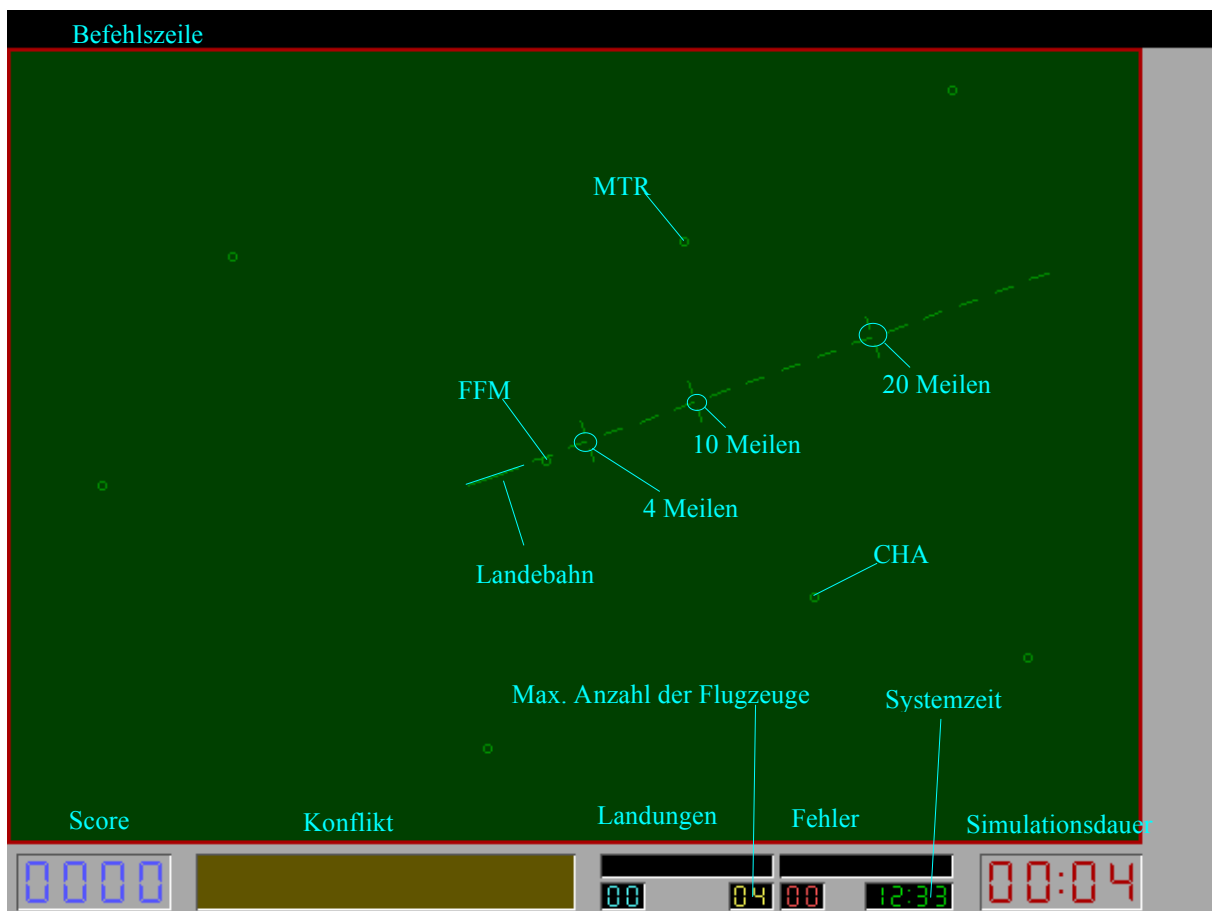
E 6 2 7 0

Der Pilot bestätigt die Anweisung und handelt entsprechend.

Nimm Dir einen oder zwei Flugzeuge vor und probiere, sie steigen, sinken und drehen zu lassen. Macht Spaß, nicht?

Du mußt dabei nur aufpassen, daß die Flieger nicht aus dem Radarbereich heraus in andere Radarstellen einfliegen, das gibt Ärger... (Hier verschwinden die Flieger und hinterlassen Minuspunkte.)

Der Bildschirm:

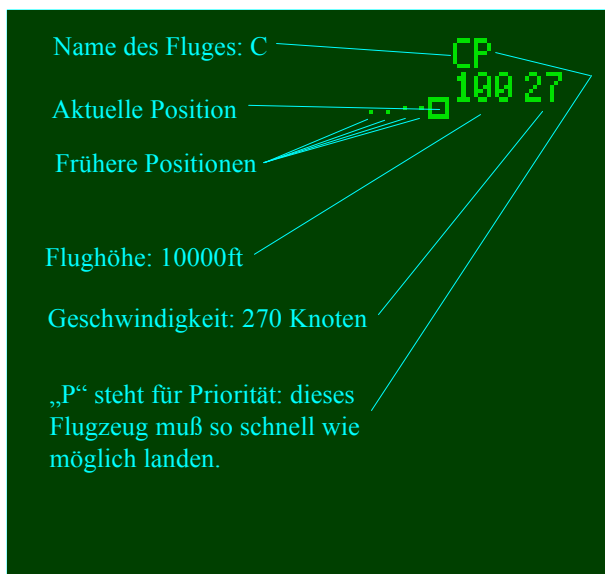


Die Flugzeuge sollten nun möglichst mit einem relativ spitzen Anschneidewinkel auf den 10 Meilen Punkt geführt werden und dabei eine Höhe von 030 (=3000ft) haben. Jetzt können die Piloten durch Drücken der Taste „3“ auf dem Tastenfeld eine ILS-Freigabe erhalten (ILS=InstrumentenLandeSystem - der Pilot fliegt mit dessen Hilfe selbständig weiter), das bedeutet, daß sie den Rest des Fluges bis zur Landung selbständig fortführen. Diese Freigabe kann durch nochmaliges Drücken der Taste „3“ aufgehoben werden, was jedoch Punktabzug und Pilotenärger nach sich zieht.

Versuche doch mal ein Flugzeug in 3000 ft auf den 10 Meilen Punkt zu führen und dann die ILS Freigabe zu erteilen und schau Dir an, was passiert. Wichtig ist der relativ spitze Winkel:

er sollte nicht größer als 30° betragen. Die Landebahn hat eine Richtung von 250°, das heißt also von Norden kommend sollte der Anflugkurs am Besten 220° betragen, von Süden kommend dagegen 280°. Natürlich funktionieren auch andere Kurse, versuch es einfach. Die Freigabe zum ILS-Anflug kann schon dann erfolgen, wenn der Pilot außer dieser keine anderen Anweisungen mehr erwarten muß, also durchaus schon 10 Meilen östlich des Punktes, an dem der Pilot die verlängerte Anfluggrundlinie (=die gestrichelte Linie vor der Landebahn) anschneiden wird. Das gilt auch für die Höhe, wenn der Pilot zwar im Moment noch zu hoch ist, weil er eben gerade erst eine Sinkflughöhe von Dir bekommen hat, Du aber davon ausgehen kannst, daß er bei 10 Meilen Final (Final=Fachausdruck für die Anfluggrundlinie) in 3000ft angekommen ist, dann steht der ILS-Freigabe nichts mehr im Weg.

Du bist trotzdem bis zur Landung des Flugzeuges für dessen Sicherheit verantwortlich: Das heißt einen seitlichen Abstand von 3 Meilen oder einen Höhenunterschied von 1000 ft zu jedem anderen Flugzeug auf Deinem Radarschirm. Eine Meile entspricht einem Teilstrich der Anfluggrundlinie, jeder Zwischenraum beträgt ebenfalls eine Meile. Die Höhe kannst Du aus der Flugzeugdarstellung unten entnehmen.



Das Flugzeug selbst ist als ein Quadrat dargestellt. Neben dem Quadrat befinden sich zwei Zeilen Infos: Die obere Zeile stellt den Namen des Fluges dar, in dieser Simulation jeweils nur ein einziger Buchstabe - was die Eingabe vereinfacht. Die zweite Zeile zeigt mit den ersten drei Zahlen die Flughöhe in Fuß dar, wobei diese mit 100 multipliziert werden muß. Eine Höhe von 4000 ft würde also als 040 angezeigt, 032 entspricht 3200 ft u.s.w..

Die zweite Zahl mit 10 Multipliziert ergibt die Geschwindigkeit in Knoten.

Als Anhaltspunkt: 1 kt = 1.6 km/h.

Die Taste „5“ auf dem Tastenfeld gefolgt von einer dreistelligen Zahl weist dem

Piloten eine bestimmte Geschwindigkeit zu, die jedoch vom Typ des Flugzeugs abhängig ist. Außerdem können nur max. 250kt zugewiesen werden, das ist in Deutschland die max. zulässige Fluggeschwindigkeit unterhalb von 10000ft.

Das P in der ersten Zeile ist sehr ernst zu nehmen: Hier liegt ein kranker Mensch im Flugzeug und braucht dringend ärztliche Hilfe, laß dieses Flugzeug so schnell wie möglich landen.

Beschleunigte Arbeit bringt hier massig Punkte, Verzögerung sogar Minuspunkte.

Achte beim Arbeiten auf die Geschwindigkeiten: Es gibt sehr langsame Flugzeuge, die für die schnelleren ein gewisses Hindernis darstellen, laß keinen schnellen hinter einem langsamen auf den Endanflug, wenn der Platz nicht ausreichend ist...

Am rechten Bildschirmrand findest Du für jedes Flugzeug auf dem Bildschirm zwei Infozeilen, die Dir helfen sollen, Dich an die gegebenen Anweisungen zu erinnern. Ein Flugzeug, daß als momentane Höhe auf dem Radar 064 also 6400ft anzeigt, kann nämlich in 060 aufhören zu sinken oder aber bis nach 030 weitersinken, je nachdem, was Du ihm gesagt hast. Die letzte Anweisung steht am rechten Bildschirmrand - am Besten, Du beobachtest anhand eines einzelnen Flugzeuges die Veränderungen in Abhängigkeit Deiner Anweisungen. Ein kleines „i“ hinter dem Buchstaben des Fluges bedeutet hier, daß Du dem Piloten seine ILS-Freigabe erteilt hast. Der Buchstabe ganz rechts ist ein Hinweis auf das Gewicht und

damit auf die Größe und Geschwindigkeit des Flugzeuges: „H“=Heavy, „M“=Medium, „L“=light.

Alles weitere werde ich im Handbuch ausführlich erklären. Falls Du Fragen hast, wende Dich am besten über AOL, internet oder per Post an mich. Selbstverständlich sind Kritik und Anregungen sehr willkommen. Wenn Du ein Handbuch möchtest, dann laß es mich wissen, die Druckform hängt von der Anzahl der Interessenten ab.

Sollt Dir diese Simulation 20.-DM wert sein, dann zaudere nicht lange und veranlasse eine kleine Überweisung. Die Anzahl der zufriedenen User ist letztenendes ein Maß für die zukünftige Entwicklung in diesem Bereich.

Adresse:  
Klaus Fischer  
Veilchenweg 1  
53783 Eitorf

AOL:           KlaRoFi  
internet:       KlaRoFi@AOL.com

Bankverbindung:  
Deutsche Bank Köln / Filiale Eitorf  
BLZ   370 700 60  
KtNr. 4180550

Viel Spaß und Erfolg, ich hoffe von Dir zu hören...

Klaus Fischer