



Im Vertrieb der



Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

ariolasoft GmbH  
Postfach 1350 · Carl-Bertelsmann-Str. 161  
4830 Gütersloh 1

Holger Cordes & Hans Jürgen Richstein

Für Tests, Tips und Mithilfe danken wir

(c) 1986 Ariolasoft  
Alle Rechte vorbehalten

Manfred Ackermann (C – 64 Version)  
Michael Barkhoff (Titelgrafik)  
Guido Hennings  
Udo Bartels

## Inhalt

Über Airline .....	3
Starten des Programms .....	3
Allgemeine Bedienungshinweise .....	4
Flugplanung .....	6
Personalplanung .....	7
Service .....	7
Flugpreise .....	8
Frachtkosten .....	8
Flugzeugkauf .....	8
Flugzeugverkauf .....	10
Arbeitsmarkt .....	11
Wartung .....	12
Bilanz .....	13
Abspeichern des Spielstandes .....	14
Weitergabe an den nächsten Spieler .....	14
Auswertung .....	15
Kurzfassung der wichtigen Informationen .....	16

## Über Airline...

„Airline“ ist die Simulation des Wettbewerbs zwischen Fluggesellschaften, die durch ständige Erweiterung ihres Flugzielangebots, durch Verbesserung des Services und knappe Preiskalkulation versuchen, die Gunst der Fluggäste zu erringen und sich so auf dem Markt zu behaupten.

Zwei bis vier Spieler planen hier stellvertretend für ebensoviele Fluggesellschaften den kompletten monatlichen Aufwand an Flugzeugen, Serviceleistungen und Personal, kümmern sich um die Wartung der eingesetzten Flugzeuge und kalkulieren Flug- und Frachtpreise an den Rand des Machbaren. Flugzeuganschaffungen und die damit verbundenen Kreditaufnahmen erfordern vorausschauende Gewinnabschätzungen. Plötzlich auftretende Konkurrenz verlangt nach Anpassung oder Verbesserung des Preis-Leistungsverhältnisses einzelner Flüge, damit die Fluggäste nicht zur Konkurrenz abwandern.

Die Leistungsfähigkeit jeder Fluggesellschaft wird über einen monatlich neu berechneten Bilanzindex ausgedrückt, der von 0 bis 100 eine Übersicht über alle wichtigen Eckdaten der Firma gibt. Aufbauend auf ein Grundkapital von zwei Millionen DM, zwei Flugzeugen und etwas Personal gilt es, einen Bilanzindex von 100 zu erreichen, denn das bedeutet eine unumstößliche Position im Kampf um Fluggäste und monatliche Millionengewinne.

## Starten des Programm

Diskette:

Atari: Zum Starten des Programms wird zunächst die Diskette in das Laufwerk gelegt und der Rechner eingeschaltet. Das eingebaute Basic wird automatisch abgeschaltet, sodaß die „OPTION“-Taste nicht gedrückt werden muß.

C – 64: Nach Einlegen der Diskette und Einschalten des Rechners gehen Sie „Load AIRLINE“, 8,1 ein.

Cassette:

Commodore: Drücken Sie SHIFT und RUN/STOP gleichzeitig. Nach Meldung auf dem Bildschirm PLAY auf dem Datenträger drücken.

## 3

Atari: START und OPTION Taste beim Einschalten des Computers gedrückt halten. Dann PLAY-Taste auf dem Datenrecorder drücken. Danach RETURN auf dem Computer.

Nach kurzer Zeit erscheint eine Titelgrafik und Musik ertönt. Durch Drücken von „START“ beim Atari bzw. „f1“ beim C – 64 wird dann das restliche Programm geladen und gestartet.

Hat man vorher bereits einen Spielstand abgespeichert, so hat man die Möglichkeit, an derselben Stelle das alte Spiel wieder aufzunehmen. Ansonsten können zwei bis vier Spieler ihren Namen und den der Fluggesellschaften eingeben, danach den für den jeweiligen Spieler gewünschten Joystick durch die Tasten „1“ bzw. „2“. Bei vier Spielern teilen sich also je zwei Spieler einen Joystick. Nachdem mindestens zwei Spieler eine Eingabe gemacht haben, kann beim nächsten Spielernamen durch „RETURN“ abgebrochen werden. Nach Bestätigen durch „J“ wird dann das Programm gestartet.

## Allgemeine Bedienungshinweise

Jeder Spieler hat monatlich die Gelegenheit, neue Fluglinien einzurichten, Personal einzustellen bzw. zu entlassen und es auf bestimmten Flügen einzusetzen, die Serviceleistungen auf den einzelnen Flügen neu festzusetzen, die Flug- und Frachtpreise zu verändern sowie Flugzeuge zu kaufen oder zu verkaufen. Außerdem muß er sich um die Wartung seiner Flugzeuge kümmern, da nicht rechtzeitig gewartete Maschinen nicht starten dürfen und am Boden stehend Verluste in ansehnlicher Höhe produzieren. Jeden Monat kann man anhand der Bilanz die Entwicklung der eigenen Firma in den jeweils letzten 12 Monaten in einem Balkendiagramm verfolgen. Ein weiterer Menüpunkt bietet die Möglichkeit, den Spielstand abzuspeichern, um später an derselben Stelle fortzufahren.

Für den ersten Monat steht jedem Spieler ein gewisses Grundkapital in Form von Geld, Flugzeugen und Personal zur Verfügung. Zwei Flugzeuge (737 und 727) mit der jeweils kleinsten Ausstattung sind vorhanden, ein Airbus A 310 ist bestellt und bezahlt. Seine Auslieferung erfolgt im Sommer 1986. Das vorhandene Personal reicht aus, um täglich eine Maschine fliegen zu lassen, sodaß für die erste Runde noch kein Personal eingestellt werden muß.

## 4

Die Reihenfolge der Spieler in einem Monat richtet sich nach dem Bilanzindex. Der Spieler mit dem höchsten Wert beginnt, sodaß die anderen Spieler die Möglichkeit haben, sich den Veränderungen der sowieso schon vorne liegenden Fluggesellschaft anzupassen. Wenn ein neuer Spieler dran ist, so wird ihm zu Beginn im linken Display der aktuelle Monat und das Jahr angezeigt. Weiterhin erfährt er seinen Saldo und die Gesamthöhe der maximal drei Kredite. Durch Drücken des ihm zugeordneten Joysticks beginnt seine Runde. Die Zeit läuft!

Nun hat er zwei Minuten Zeit für die monatlichen Planungen und Änderungen der einzelnen Fluglinien, wobei jeder Menüpunkt nur einmal angewählt werden kann. Ein oranger (C-64: roter...) Rahmen um den jeweiligen Menüpunkt zeigt, daß er schon einmal angewählt wurde oder daß das Zeitlimit abgelaufen ist, sodaß eine Auswahl nicht mehr erfolgen kann. Wenn man am Anfang die Bedienung der Menüpunkte noch nicht richtig beherrscht, sollte man erst nur einen Flug einrichten und mit dem Nötigsten ausstatten. In den weiteren Runden kann man dann den restlichen Service verbessern und sich so langsam an die Handhabung gewöhnen. Mit der Zeit wird man virtuos durch die Menüs gehen und für einen geübten Spieler ist es kein Problem, in den zwei Minuten alle erforderlichen Einstellungen für zwei bis drei Fluglinien vorzunehmen.

Ausgenommen von der Zeitbegrenzung sind nur die letzten vier Menüpunkte „Wartung“, „Bilanz“, „Speichern“ und „Weiter“, sodaß diese erst zum Schluß ausgewählt werden sollten.

Oberhalb des Bildschirms befinden sich ständig zwei Anzeigeteile, die Zusatzinformationen liefern. Das linke Display zeigt nahezu immer den Namen der Fluggesellschaft, die gerade ihre Einstellungen vornimmt, sowie die noch verbleibende Zeit zur Hauptmenüauswahl. In der rechten Anzeige erscheinen Zusatzinformationen aller Art, beispielsweise die Bedeutung des ausgewählten Symbols im Monatsmenü oder die angeflogene Stadt bei der Flugplanung.

Die gesamten Einstellungen erfolgen mit dem von dem jeweiligen Spieler ausgewählten Joystick. Sofern in der folgenden Beschreibung der Menüpunkte nichts anderes angegeben ist, bedeutet die Auswahl von „Ende“ oder „Zurück“ den Rücksprung in das vorhergehende Menü, also in der Regel zum Hauptmenü. Dabei werden alle vorgenommenen Einstellungen des Spielers übernommen und zur monatlichen Abrechnung herangezogen. Screens oder Fenster, die keine Einstellungen erfordern, können nach Kenntnisnahme durch Knopfdruck wieder verlassen werden.

## 5

Menüpunkte, die die Auswahl einer Flug- oder Flugzeugnummer erfordern, können in der Regel schneller verlassen werden, wenn man beim Überfahren der nicht benutzten Nummern den Knopf drückt. Der Cursor bewegt sich dann nicht mehr ruckartig über die einzelnen Nummern, sondern gleitet schnell zum Ende der Liste.

Anschließend werden die Bedienung und der Zweck der 12 Menüpunkte der Monatsplanung ausführlich besprochen. Sollten zwischen der Atari- und der C-64 Version Unterschiede bestehen, was wohl größtenteils die Farbgebung betrifft, so ist für die C-64 Version das in Klammern stehende maßgeblich.

### Flugplanung

Der erste Menüpunkt dient zum Planen der Flugrouten. Es erscheint eine Europakarte, auf der 25 Städte markiert sind. Am Rand der Karte befinden sich noch sechs Langstreckenziele, die auf der Karte normalerweise nicht mehr zu sehen wären. Auf dem Ausgangsflughafen Frankfurt befindet sich ein schwarzes Flugzeugsymbol, das nun mithilfe des Joysticks bewegt werden kann. Befindet es sich nicht über einer Stadt, so führt ein Knopfdruck zurück zum Hauptmenü. Wenn das rechte Display eine Stadt anzeigt, so kann man diese durch Knopfdruck anwählen. Es erscheint dann ein Fenster mit den Kosten, die ein Anfliegen verursacht. Ein weiterer Knopfdruck öffnet zwei weitere Fenster, von denen das eine die Nummern der für diesen Flug verfügbaren Flugzeuge rot (weiß) anzeigt und das andere den Flugzeugtyp und die freien Tage der jeweils ausgewählten Flugzeugnummer weiß darstellt. Nachdem man mit dem Joystick ein Flugzeug ausgewählt hat, muß man sich für die Tage entscheiden, an denen die ausgewählte Stadt angefliegen werden soll. Zurück geht es dann über „OK“ und Bestätigung der eingegebenen Daten.

Städte, die bereits angefliegen werden, sind mit einem weißen Flugzeugsymbol gekennzeichnet. Wählt man solch eine Stadt aus, so kann man sich alle Daten über diesen Flug ansehen und ihn evt. löschen.

Langstreckenziele können nur mit geeigneten Maschinen (747 oder DC 10) und Langstreckenpiloten angefliegen werden. Man sollte deshalb erst einmal ein innereuropäisches Netz aufbauen, damit die Piloten die nötige Flugerfahrung von 5000 Flugstunden erlangen, um Langstreckenpilot werden zu können.

## **Personalplanung**

Um Personal auf die Flüge zu verteilen, wird zunächst eine Flugnummer ausgewählt. Durch Knopfdruck gelangt man in die Spalte mit der Anzahl des bereits eingeplanten Personals für diesen Flug. Unten stehen fettgedruckt die Flugtage und darunter die Anzahl des an den Tagen noch freien Personals für die jeweils ausgewählte Berufsgruppe. Während man den Feuerknopf gedrückt hält und den Joystick rauf- bzw. runter bewegt kann man nun Personal auf den Flügen einsetzen oder wieder streichen. Durch Drücken des Sticks nach rechts gelangt man zurück zur Flugnummernauswahl.

Pro Flug benötigt man eine gewisse Mindestanzahl an Personal, da die Maschine sonst wegen Personalmangel nicht starten kann. Zunächst braucht man selbstverständlich einen Piloten und einen Copiloten (oder einen zweiten Piloten), bei Langstreckenflügen einen Langstreckenpiloten und einen Piloten. Desweiteren wird jeder Flug von einem Flugingenieur begleitet, nur der Airbus A 310 kann dank moderner Technik darauf verzichten. Nun fehlen noch Stewardessen, von denen pro 50 Sitze der Maschine eine benötigt wird. Für eine 130-sitzige 727 müssen also mindestens 3 Stewardessen eingeplant werden. Alle weiteren Berufsgruppen sind nicht unbedingt erforderlich, können aber zu einer Verbesserung der Auslastung führen. Das einzuplanende Bodenpersonal wird beim Menüpunkt „Arbeitsmarkt“ erklärt.

## **Service**

Die Auswahl der gewünschten Flugnummer im Menüpunkt „Service“ geschieht wie bei der Personalplanung. Nachdem man in die Spalte zur Auswahl der Serviceleistungen gelangt ist, kann man dort durch Knopfdruck den gewünschten Punkt auswählen oder wieder löschen.

Es gibt drei Kategorien von Servicepunkten, die durch drei Farben in der Liste gekennzeichnet sind. Die erste Gruppe sind Verbrauchswaren, die pro Flug und tatsächlich mitgeflogenen Fluggästen berechnet werden. Die zweite Gruppe beinhaltet Waren und Leistungen, die pauschal pro Sitz der jeweiligen Maschine jeden Monat einmal abgerechnet werden. Die dritte Kategorie, Musikanlage und Bordkino, ist ein nicht direkt an die Flugnummer gebundenes Extra. Einmal in der betreffenden Maschine installiert, sind sie auf allen Flügen mit diesem Flugzeug vorhanden. Durch Auswählen einer dieser Anlagen wird diese zunächst nur bestellt. Ein inverses Häkchen zeigt, daß die Anlage

## **7**

noch nicht eingebaut, aber geordert ist. Erst beim nächsten D-Check (siehe „Wartung“) wird die bestellte Anlage dann montiert. Die Kosten einer Anlage richten sich nach der Sitzanzahl des Flugzeuges. Multipliziert mit dem in der Liste angegebenen Preis ergibt sich der Kaufpreis, der jedoch nur einmal zu zahlen ist, und zwar erst dann, wenn die Anlage installiert wird.

## **Flugpreis**

Nachdem man die gewünschte Flugnummer ausgewählt hat, kann man den bereits vorgegebenen Flugpreis verändern. Dazu drückt man den Knopf und hält ihn gedrückt. Durch Bewegen des Sticks nach vorne oder hinten verändern sich nun die Flugpreise aller drei Klassen. Ein Business-Class Ticket kostet 30 % mehr als ein Tourist-Class Platz. Wer First-Class fliegen möchte, zahlt 40 % mehr wie Passagiere der einfachen Klasse. Eine Veränderung der Preise kann großen Einfluß auf die Gunst der Passagiere haben, besonders, wenn zwei Spieler dieselbe Stadt anfliegen.

## **Fracht**

Das Festlegen der Kosten für ein Kilo Fracht geschieht genauso wie die Einstellung der Flugpreise. Es gibt allerdings keinen vorgegebenen Preis, sodaß zunächst also keine Fracht transportiert wird. Erst durch Vorgabe eines konkurrenzfähigen Preises steigt das Interesse, dem Flugzeug Fracht mit auf den Weg zu geben. Frachtpreise richten sich nach der Flugzeit. Auf einem Flug Frankfurt - Rom wären z. B. 12 DM für ein Kilo Fracht angemessen. Der optimale Marktpreis auf den einzelnen Flügen muß durch Variieren ausprobiert werden. Schon wenige DM Veränderung für ein Kilo Fracht kann beträchtliche Summen in der monatlichen Abrechnung ausmachen.

## **Flugzeugkauf**

Flugzeuge kauft man natürlich nicht wie Erbsen in einem Supermarkt. Man muß mit mehreren Monaten Lieferzeit rechnen, die durch verschiedene Ausstattungen auch bei gleichem Flugzeugtyp noch stark variieren kann. Auch sollte man angesichts 8 – 9 stelliger Kaufpreise sichere monatliche Gewinne vorweisen können, da sich die Zahlungen über viele Monate in schwindelerregender Höhe hinziehen können.

## **8**

Hat man sich für einen Flugzeugtyp entschieden, erhält man durch Knopfdruck ein Auswahlmenü für die Ausstattung mit Sitzen in den verschiedenen Klassen. Die Angaben für Lieferfrist und Preise sind getrennt nach rohem Flugzeug und einer Ausstattung dafür. Im Anhang dieses Heftes befindet sich eine Kurzfassung der wichtigsten Informationen, in der u. a. auch eine Tabelle mit allen lieferbaren Flugzeugtypen und den Gesamtpreisen und der gesamten Lieferdauer zu finden ist. Die Gesamtpreise werden sich in der Regel durch lange Kreditlaufzeiten noch etwas erhöhen.

Hat man sich nun für eine bestimmte Maschine entschieden, so kommt der finanzielle Teil. In diesem Fenster kann man sich außer über die Gesamtlieferfrist auch über die auf einen zukommenden Kosten informieren. Zunächst gibt es einen sofort zu zahlenden Betrag, sozusagen eine Anzahlung. Über die restlichen Raten kann man dann selber entscheiden. Die linke Zahl gibt die Anzahl der Monate und die rechte die Höhe der monatlichen Raten an. Längere Ratenzahlungen ziehen natürlich höhere Kosten nach sich, da die kreditgewährende Bank ja schließlich von den Zinsen lebt. Durch Drücken des Joysticks nach vorne oder hinten kann man die verschiedenen Zahlungsmöglichkeiten aussuchen. Eine 737 mit kleinster Ausstattung erfordert beispielsweise eine Anzahlung von 1 Mio DM. Diese Anzahlung wird beim Kauf sofort vom Kapital abgezogen und erscheint bei der Monatsauswertung nicht mehr unter den Ausgaben. Die erste Rate wird in dem gleichen Monat zusätzlich noch fällig, erscheint jedoch bei der Auswertung unter „Sonstige Kosten“.

Nun kann man zwischen 9 Raten und 6 Mio DM (Kaufpreis = 55 Mio) oder bis zu 58 Raten zu je 1 Mio wählen (Kaufpreis = 59 Mio). Man sollte bei so langen Kreditlaufzeiten jedoch bedenken, daß man bei laufenden Krediten keinen Bilanzindex von 100 erreichen und somit auch nicht gewinnen kann. Andererseits hat man bei überraschendem Geldsegen natürlich auch die Möglichkeit, die restlichen Schulden oder größere Teile davon (jeweils in Vielfachen einer Rate) auf einmal am Ende jeder Runde nach erfolgter Auswertung zu tilgen, sofern es der Kontostand zuläßt.

Hat man sich für eine Zahlungsart entschlossen, dann drückt man den Knopf des Joysticks. Für Unentschlossene bietet sich jetzt noch die Möglichkeit, durch Drücken des Sticks nach rechts oder links zwischen „Kaufen“ und „Nicht Kaufen“ zu wählen. Hat man sich zum Kauf entschlossen, dann geht's mit Knopfdruck zurück zum Monatsmenü. Es kann allerdings passieren, daß man keinen Kredit in der gewünschten Höhe bekommen kann, weil man nicht genügend Sicherheiten zu bieten hat. Das kann beispielsweise passieren, wenn man versucht, sich gleich zu Beginn mit dem Grundkapital eine 747 zu leisten. Da streikt jede Bank, und man muß sich dann wohl mit einem kleineren

## 9

Flugzeug begnügen oder erstmal etwas mehr Geld verdienen. Da anfangs kaum Sicherheiten in Form von Flugzeugen oder Gewinnen durch viele Fluglinien vorzuweisen sind, muß man sich ein gewisses Barvermögen erarbeiten, um die Damen und Herren der Banken milde zu stimmen. Der Bilanzindex ist ein ganz guter Anhaltspunkt für die eigene Kreditwürdigkeit.

Nach Ablauf der Lieferzeit bekommt man mitgeteilt, daß das bestellte Flugzeug eingetroffen ist und man es nun also einsetzen kann. Die Lieferung kann sich aber auch um einige Monate verzögern. Dies wird dem Spieler zum Auslieferungstermin natürlich mitgeteilt. Man darf beim Eintreffen der Maschine allerdings nicht versäumen, neues Bodenpersonal einzustellen, um so die vorgeschriebene Anzahl Bodentechniker und Wartungsingenieure zu beschäftigen (siehe auch „Arbeitsmarkt“). Andernfalls würden sämtliche Flüge ausfallen.

### Flugzeugverkauf

Hat man sich mit dem Kauf eines Flugzeuges etwas übernommen oder Flugzeuge, die man gar nicht braucht, so kann man versuchen, diese an die Mitspieler oder evt. an Firmen unbekannter Herkunft zu verkaufen.

Zunächst wählt man ein Flugzeug über die entsprechende Nummer aus. Die jeweiligen Flugzeugdaten und der Wert werden in der unteren Tabelle angezeigt. Hat man sich für eine Maschine entschieden, drückt man den Knopf. Nun werden den anderen Fluggesellschaften Tasten auf der Tastatur zugeteilt, mit denen sie das Flugzeug kaufen können. Wenn alle bereit sind, kann der Verkauf beginnen. Dazu drückt der Verkäufer den Knopf. Das obere rechte Display gibt die nötigen Anweisungen. Bei „Los geht's“ kann nun jeder Spieler durch Knopfdruck die Maschine kaufen.

Wenn sich zu diesem Preis noch keiner zum Kauf entscheidet, so kann der verkaufende Spieler den Preis mit dem Stick senken. Wird ihm der Preis für die Maschine zu billig, so kann er den Verkauf jederzeit durch Knopfdruck abbrechen. Wenn keiner der anderen Spieler das Flugzeug haben will, so kann es passieren, daß eine ungenannte Firma das Flugzeug ersteht. Drückt jedoch ein Spieler seine Taste, erhält er den Zuschlag zum angezeigten Preis. Diese Kosten werden in voller Höhe sofort vom Saldo abgezogen, man bekommt also keinen langfristigen Kredit. Dem Verkäufer wird die Kaufsumme sofort gutgeschrieben. Diese Ausgaben und Einnahmen werden in der Endabrechnung nicht extra aufgeführt, sondern sie machen sich nur im veränderten Saldo bemerkbar. Eventuell noch zu zahlende Kredite für die Maschinen hat der Verkäufer selbstverständlich weiterhin ab-zuzahlen.



## Arbeitsmarkt

In diesem Menüpunkt kann Personal eingestellt oder entlassen werden. Man wählt einfach die gewünschte Berufsgruppe aus, hält den Knopf gedrückt und stellt die gewünschte Anzahl mit dem Joystick ein. Da man Langstreckenpiloten automatisch bekommt, wenn die beschäftigten Piloten eine gewisse Flugerfahrung nachweisen können, kann man diese selbstverständlich nur entlassen. Hat man einen Langstreckenpiloten bekommen, so wird gleichzeitig ein Copilot zum Piloten befördert. Falls gerade alle Piloten auf Flüge verteilt waren, wird die entsprechende Anzahl zur Beförderung von den Flügen abgezogen. Die zum Piloten beförderten Copiloten tun weiterhin ihren Dienst auf den Maschinen, auf denen sie eingesetzt waren. Ihnen muß jetzt nur noch ein neuer Copilot zugeteilt werden, damit die Maschine nicht wegen Personalmangel am Boden bleibt.

Versucht man, über das ungenutzte Personal hinaus Leute zu entlassen, die an irgendwelchen Tagen bereits eingeplant sind, so bekommt man einen Hinweis, daß weitere Entlassungen Personalabzug aus bestimmten Flügen nach sich zieht. Wenn man den Hinweis zur Kenntnis genommen hat, kann man den Knopf drücken und trotzdem weiteres Personal entlassen. Man muß sich nur im Klaren sein, daß dann Flüge evtl. unterbesetzt sind und wegen Personalmangel ausfallen.

Neben dem Personal, das auf die einzelnen Flüge verteilt wird, gibt es auch noch fünf Berufsgruppen (in der Liste die letzten fünf Berufe), die ihren Dienst unabhängig von bestimmten Flügen tun und den allgemeinen Betrieb aufrecht erhalten. Die benötigte Anzahl richtet sich nach der Anzahl der vorhandenen Flugzeuge und der Anzahl der zu verwaltenden Flüge. Die Mindestzahl berechnet sich wie folgt:

- Bodentechniker: Doppelte Anzahl der Flugzeuge plus eins
- Wartungsingenieure: Anzahl der Flugzeuge plus eins
- Sekretärinnen: Doppelte Anzahl der Flugnummern plus eins
- Sachbearbeiter: Anzahl der Flugnummern plus eins
- Flugkoordinatoren: Halbe Anzahl der Flugnummern plus eins

Hat man nicht genügend Bodenpersonal eingestellt, so müssen aus Sicherheitsgründen sämtliche Flüge ausfallen. Die Fluggesellschaft liegt dann praktisch einen Monat lahm. Man sollte die Auswahl des Bodenpersonals deshalb sehr sorgfältig vornehmen. Besonders bei Ankunft bestellter Flugzeuge wird oft vergessen, die Anzahl von Bodentechnikern und Wartungsingenieuren auf die nun erforderliche Anzahl für ein weiteres Flugzeug zu erhöhen.

## 11

## Wartung

Je nach Flugstundenleistungen erfordern die Flugzeuge verschiedene Wartungsmaßnahmen, die mit den Buchstabe A bis D gekennzeichnet sind. Hat ein Flugzeug eine bestimmte Stundenleistung erreicht, so fallen die Flüge dieser Maschine so viele Tage aus, bis die entsprechende Wartung durchgeführt wird. Da pro Tag nur eine Maschine gewartet werden kann, muß man die Wartungstermine so verteilen, daß die Ausfälle durch Wartezeiten möglichst gering bleiben. Die Wartungsarten und Intervalle im Einzelnen:

- A-Check: Allgemeine Kontrollen außen und innen. Nachfüllen von Betriebsstoffen. Behebung zurückgestellter Schäden. Nach 100 Flugstunden fällig. Dauer: 1 Tag.
- B-Check: Kontrollen innen und außen. Struktur- und Funktionskontrollen. Schließt A-Check ein. Nach 750 Flugstunden fällig. Dauer: Zwei Tage.
- C-Check: Verstärkte Kontrollen am Flugzeugrumpf. Kabinenauffrischung. Farbausbesserungen außen. Nach 2000 Flugstunden fällig. Dauer: Drei Tage.
- D-Check: Überholung aller Systeme. Wechsel von Großbauteilen. Einbau technischer Neuerungen. Kompletter Neuanstrich. Nach 6000 Flugstunden oder zum Einbau von Musikanlage oder Bordkino fällig. Dauer: Sieben Tage.

Die Berechnung der erforderlichen Wartungstage richtet sich nach den tatsächlich geflogenen Flugstunden. Die Dauer eines bestimmten Fluges beträgt natürlich das doppelte des angegebenen Wertes, da die Maschine ja auch jeweils nach Frankfurt zurück fliegt.

Hat man sich für ein bestimmtes Flugzeug entschieden, so erscheint auf Knopfdruck ein Kalender des momentanen Monats, auf dem die bereits mit einer Wartung belegten Tage dunkel markiert sind. Durch Bewegen des Sticks nach links oder rechts kann man nun verschiedene Funktionen auswählen. Über „Zurück“ kommt man wieder zur Flugzeugauswahl und mit „Löschen“ kann man bereits eingestellte Wartungen wieder rückgängig machen. Die restlichen Punkte sind die verschiedenen Wartungsarten. Zusätzlich werden zu jeder Wartungsart noch die Tage, an denen der jeweilige Check rein rechnerisch durchgeführt werden müßte, angezeigt.

Ist der vorgeschlagene Termin bereits belegt, so kann das Flugzeug bis zum nächsten möglichen Wartungstermin nicht starten. Wird in der untersten Zeile bei keinem Check ein Vorschlag ge-

## 12

macht, so braucht die Maschine in dem Monat nicht gewartet zu werden. Bei vornehmlich auf Kurzstrecken eingesetzten Flugzeugen kann dies mitunter mehrere Monate passieren.

Zum Einstellen eines ausgewählten Checks drückt man den Knopf und bewegt dann den Cursor im Kalender auf den gewünschten Termin. Bei mehrtägigen Wartungen ist zu bedenken, daß auch die zum Check gehörenden folgenden Tage nicht belegt sein dürfen oder über das Monatsende hinausreichen. Ein D-Check kann also nie am 27. eines Monats beginnen, da er bei 7-tägiger Dauer in den nächsten Monat hineinreichen würde.

Manchmal kann es passieren, daß in einem Monat gleichzeitig beispielsweise A-, B- und C-Checks auftauchen, obwohl auf demselben Flug die A-Checks sonst viel seltener nötig waren. Das passiert, wenn einer der aufgeführten Checks vorher einmal früher als nötig durchgeführt wurde und sich nun nicht mehr genau in die 100 Stunden Reihenfolge einreicht. Am Besten macht man dann nur den höchsten Check, da er die kleineren jeweils mit einschließt. Zu früh wird ein Check meistens durchgeführt, wenn zwar laut Vorrausberechnung eine Wartung nötig gewesen wäre, aber irgendwelche besonderen Ereignisse dann zu Ausfalltagen geführt haben. Dann hat das Flugzeug am Wartungstag natürlich noch nicht die Flugstundenleistung erbracht.

## **Bilanz**

Dieser Menüpunkt führt dem Jungmanager die Entwicklung des Bilanzindex seiner Fluggesellschaft in den jeweils letzten 12 Monaten grafisch vor Augen. Dabei stellt die obere gelbe Linie die anzustrebende Indexzahl von 100 dar.

Der Index stellt eine komplex berechnete Zahl dar, die die Leistungsfähigkeit des Unternehmens widerspiegelt. Hierbei ist nicht unbedingt der millionenschwere Saldo das wichtigste Kriterium. Entscheidend ist eine gefestigte Position am Markt, die auch auf gute Erfolge in den jeweils zurückliegenden Monaten zurückblicken kann. Möglicherweise haben große Veränderungen in einem Flug weniger positiven Einfluß auf die Bilanz, wie es die Auswertung zunächst vermuten läßt. Hingegen können Planungen, die langfristig die Firma stärken, den Index in die Höhe treiben, obwohl die Auswertung keine überwältigenden Mehreinnahmen anzeigt. Durch ständige Erweiterung und Verbesserung des Flugnetzes und Investitionen in Serviceleistungen und Flugzeuge kann man das Ziel am ehesten erreichen.

13

## **Speichern**

Möchte man das Spiel unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt weiterspielen, so kann man den momentanen Stand auf der Programmdiskette abspeichern. Später geht es dann an derselben Stelle weiter.

## **Weiter**

Nach Auswahl dieses Symbols gibt man an den nächsten Spieler weiter. Haben alle Spieler ihre monatlichen Planungen vorgenommen, hüllt sich der Rechner für ca. 20 – 40 sek. in tiefes Schweigen. In dieser Zeit werden alle Daten ausgewertet und zur Darstellung aufbereitet.

## **Auswertung**

Nun endlich erfahren die Spieler, ob ihre Monatsplanung fruchtbar war. Für jede Fluggesellschaft erscheint eine Abrechnung, die mehrere Daten darstellen kann. Zunächst sieht man für jeden Flug einen Balken, der die durchschnittliche Auslastung des Fluges in Prozent darstellt. Dahinter steht der Buchstabe „W“ für Wartung und eine Zahl. Das ist die Anzahl der Tage, an denen der Flug nicht stattfinden konnte, weil das Flugzeug gewartet wurde oder auf einen Check warten mußte. Steht hier eine Null, obwohl gecheckt wurde, so war man wohl in der glücklichen Lage, an dem Wartungstag sowieso keinen Flug mit der Maschine gehabt zu haben. Dann hatte man natürlich auch keinen Ausfalltag.

Weiterhin gibt es noch Ereignisse, die den normalen Flugverkehr an manchen Tagen beeinträchtigen können. Wird beispielsweise ein Zielflughafen umgerüstet, kann er einige Tage wegen Umbauarbeiten nicht angeflogen werden. Da diese Ereignisse an festgelegten Tagen des Monats stattfinden, kann es passieren, daß zwei Spieler verschieden viele Ausfalltage wegen desselben Ereignisses haben, wenn beide dieselbe Stadt anfliegen, aber an verschiedenen Tagen.

Trifft einen der Flüge solch ein Ereignis, so steht hinter der Wartungsinformation noch eine Abkürzung, die das Ereignis angibt, sowie die Anzahl der Tage, an denen der Flug deswegen ausfallen mußte. Die Ereignisse im Einzelnen sind:

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| – UA: Umbauarbeiten            |                        |
| – PM: Personalmangel           | – FS: Fluglotsenstreik |
| – WV: Winterliche Verhältnisse | – LV: Landeverbot      |

14

PM für Personalmangel bedeutet in diesem Fall, daß irgentwelches Personal, sei es eigenes oder das eines Zielflughafens, beispielsweise krankheitshalber einige Tage ausgefallen ist. Hingegen bedeutet „Personalmangel“ hinter einer Flugnummer, daß der Flug den ganzen Monat ausgefallen ist, weil das eingesetzte Personal nicht den Mindestanforderungen genügte (siehe auch Menüpunkte „Personaleinplanung“ und „Arbeitsmarkt“).

Unterhalb der Flugnummernliste stehen sich Ausgaben und Einnahmen gegenüber. Wenn das rechte obere Display „Gesamtkosten“ anzeigt, dann stehen links die gesamten monatlich angefallenen Flughafengebühren und die Treibstoffkosten. „Sonstige“ Kosten sind die Gehälter für das Personal, Ausgaben für den angebotenen Service, monatlich zu zahlende Raten für laufende Kredite sowie die Kosten für durchgeführte Wartungen. Rechts neben diesen Angaben stehen die Gesamteinnahmen durch den Verkauf von Tickets und den Transport von Fracht. Unten links kann man sich die Differenz von Einnahmen und Ausgaben des letzten Monats ansehen und rechts daneben steht der sich daraus ergebende neue Saldo.

Möchte man nun feststellen, ob ein Flug rentabel ist oder nicht, so bewegt man den Cursor auf die gewünschte Flugnummer. In der rechten Anzeigebox erscheint der Name des jeweiligen Zielflughafens. Drückt man nun den Knopf, so ändern sich die Einnahmen- und Ausgabenanzeigen. Nun werden nur die Treibstoffkosten und Flughafengebühren, Personal- und Servicekosten angezeigt, die anteilmäßig auf diesen Flug entfallen. Dementsprechend geben „Tickets“ und „Fracht“ die auf dieser Route erzielten Einnahmen wieder. Da die Kosten für durchgeführte Wartungen nun nicht mit aufgeführt werden, liegen die monatlichen Gesamtgewinne in der Regel unter der Summe der einzelnen Überschüsse auf den Flügen.

Nachdem man sich über seine Einnahmen und Ausgaben informiert hat und über „Ende“ die Auswertung verlassen hat, besteht bei genügend großem Saldo die Möglichkeit, den jeweils höchsten von maximal drei laufenden Krediten um ein einstellbares Vielfaches der monatlichen Raten zu tilgen.

Nun wird man auch über Beförderungen von Piloten zu Langstreckenpiloten informiert oder über ankommende bestellte Flugzeuge bzw. evt. Lieferverzögerungen in Kenntnis gesetzt.

## 15

### Kurzfassung der wichtigsten Informationen

Mindestpersonal:

je Flug:

- 1 Pilot (Langstrecke: 1 Langstreckenpilot)
- 1 Copilot (Langstrecke: 1 Pilot)
- 1 Flugingenieur (außer A 310)
- 1 Stewardess je 50 Sitze der Maschine

Bodenpersonal

- Bodentechniker: Anz. Flg. \* 2 + 1
- Wartungsingenieure: Anz. Flg. + 1
- Sekretärinnen: Anz. Flg. \* 2 + 1
- Sachbearbeiterinnen: Anz. Flg. + 1
- Flugkoordinatoren: Anz. Flg. / 2 + 1

Ereignisse:

- PM - Personalmangel
- UA - Umbauarbeiten
- LV - Landeverbot
- FS - Fluglotsenstreik
- WV - Winterliche Verhältnisse

### Daten sämtlicher Flugzeugtypen:

Typ	Sitze	(T : B : F)	Gesamtpreis (Mio)	Gesamtlieferfrist (Mon)
737	90:	0: 10	55	9
	98:	0: 8	57	8
	115:	0: 7	61	6
727	120:	0: 10	67	11
	138:	0: 8	71	10
	150:	0: 6	73	9
A 310	174:	0: 25	85	14
	189:	0: 18	86	17
	202:	0: 15	91	15
747	180:	70: 50	149	21
	212:	108: 35	155	17
	225:	112: 27	154	19
DC 10	110:	70: 30	121	17
	137:	76: 24	122	20
	160:	84: 15	128	18

(c) 1986 ariolasoft GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

ariolasoft Datenträger sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur privat genutzt werden. Gewerbliche Nutzung, Verleih und Kopierung bzw. Vervielfältigung sind untersagt. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.