



Kapitel 1

ÜBERBLICK UND SPIELSTART	1
Überblick	1
Handbuch-Layout	2
Installation	3
Spielstart	4

Kapitel 2

DAS HAUPTMENU, PC-KONFIGURATIONSMENU UND SIM-KONFIGURATIONSMENU	7
Kapitel 1 – Das Hauptmenü	7
Kapitel 2 – PC-Konfiguration	12
Kapitel 3 – Sim-Konfiguration	22

Kapitel 3

SCHNELLEINSATZE	29
Überblick	29
Schnelleinsätze	30

Kapitel 4

DIE 'SCHLACHT UM ENGLAND'- KAMPAGNE	37
Überblick	37
Abschnitt 1 – Allgemeines	38
Abschnitt 2 – Kampagnenschirm	40
Abschnitt 3 – Luftwaffenkampagne - Training	45
Abschnitt 4 – RAF-Kampagne - Training	60

Kapitel 5

MULTIPLAYER	73
Überblick	73

Kapitel 6

FLUGSPEZIFISCHE EINZELHEITEN	83
Überblick	83
Abschnitt 1 – Die Flugzeugsteuerungen	83
Abschnitt 2 – Die interaktiven Cockpits	89
Abschnitt 3 – Motoren und Propeller	90
Abschnitt 4 – Motor anlassen, rollen und starten	95
Abschnitt 5 – Der Flug	100
Abschnitt 6 - Kampfmanöver	106

Kapitel 7

ERINNERUNGEN AN DIE SCHLACHT UM ENGLAND	119
--	-----

Kapitel 8

MITARBEITERVERZEICHNIS UND DANKSAGUNG	127
Technische Hilfe	129

Anhang A

COCKPITS	130
Spitfire	131
Hurricane	132
Stuka	133
ME 110	134
ME 109	135

Kapitel 1

ÜBERBLICK UND SPIELSTART

Überblick

Die Schlacht um England begann am 10. Juli 1940. Es war der Anfang einer Kampagne, in der die Luftwaffe das defensive Potential des britischen Fighter Command zu zerschlagen versuchte. Das endgültige Ziel bildete die seegestützte Invasion Südinglands, eine Operation mit Codenamen "Seelöwe", doch war man sich sehr wohl bewusst, dass die Operation nur erfolgreich sein würde, wenn die Lufthoheit über Südingland gesichert werden konnte.

Obgleich Deutschland einen schnellen Sieg erwartete, dauerte die Luftkampagne über zwei Monate lang. Der Kampf erstreckte sich über mehrere Phasen, die ihren Höhepunkt schließlich am 15. September 1940 in einer gewaltigen Luftschlacht über London und Südingland fand. Auch heute noch wird dieser Tag in Großbritannien als "Battle of Britain Day" gefeiert. Zwei Tage darauf wurden die Pläne für Operation "Seelöwe" ad acta gelegt. Die Schlacht durchlief zwar eine weitere Phase bis weit in den Oktober 1940, doch endet diese Simulation Mitte September mit den Ereignissen über London.

"Rowan's Battle of Britain" ist eine der ehrgeizigsten Luftkriegssimulationen, die jemals hergestellt wurde. Ein Spieler kann hier auf beliebiger Seite des Konfliktes die Rolle eines Piloten oder Kommandanten übernehmen und die gesamte Kampagne vom 10. Juli bis 15. September 1940 miterleben oder einen von 28 speziell für diese Simulation entwickelten Lufteinsätzen fliegen. Einige der über 1.000 Luftwaffenangriffe werden hier wiedergegeben und bieten damit ein einmaliges Bild davon, wie es vielleicht gewesen sein mag, gegen oder mit so vielen Flugzeugen in den Kampf zu ziehen.

Im "Kampagnenmodus" kann sich der Spieler dem Luftkrieg zu Beginn einer der vier Phasen anschließen. Die Kampagne fängt mit den Angriffen der Luftwaffe auf die britische Küstenschiffahrt an und verlagert sich dann auf die Bombardierung von Radaranlagen, Einrichtungen entlang der Küste und Flugplätzen. Im weiteren Verlauf des Konfliktes konzentriert sich die Luftwaffe auf Angriffe wichtiger RAF-Flugplätze und Flugzeugfabriken, und den Höhepunkt findet die Schlacht schließlich im "Blitzangriff" auf London im September 1940. Die Spieler können hierbei die Rolle eines der zwei Kommandanten übernehmen und sich dank authentischer Kampagnenkarten ein strategisches Bild des Konfliktes machen.

Die speziell für diese Simulation entworfenen Schnelleinsätze führen den Spieler von einem 'Grundlegenden Training', in dem er das Anlassen der Motoren und den Start von einer Grasrollbahn erlernt, bis zu den komplizierteren Bereichen des Formationsfluges und Luftkampfes. Viele der historischen Einsätze beruhen auf tatsächlichen Gefechten, die ihren Höhepunkt in einer gewaltigen Simulation des letzten Angriffes des Krieges am 15. September 1940 mit dem 'Tag der Schlacht um England' finden.

Handbuch-Layout

Das 'Battle of Britain'-Handbuch ist in acht Kapitel aufgeteilt.

Kapitel 1 bietet einen Überblick über das Spiel, ausführliche Installationsanweisungen und eine Schnellstartliste, dank der Sie in kürzester Zeit aufsteigen können.

Kapitel 2, Abschnitt 1, behandelt die Funktion des Hauptmenüs und bietet Einzelheiten zur Replay-Funktion des Spiels. Abschnitt 2 und 3 liefern ausführliche Informationen zu den PC- und Simulationskonfigurationsschirmen, über die Sie Ihre Einstellungen vornehmen.

Kapitel 3 führt die zur Verfügung gestellten Schnelleinsätze auf. Hierbei handelt es sich um verschiedene Szenarios, die Sie in eine Vielzahl unterschiedlicher Flug- und Kampfsituationen versetzen. Auch die Schnelleinsatzschirme sind hier ausführlich beschrieben.

Kapitel 4 setzt sich mit dem Kampagnensystem des Spiels auseinander. Im ersten Abschnitt wird die Grundlage der Kampagne erörtert. Abschnitt 2 und 3 bieten Anleitungen zur Kampagne aus der Perspektive eines Kommandanten der Luftwaffe beziehungsweise eines Kommandanten der RAF.

Kapitel 5 behandelt das Multiplayer-System von 'Battle of Britain' und bietet ausführliche Informationen zu allen Multiplayer-Funktionen.

Kapitel 6 befasst sich mit dem Flug und den Ihnen zur Verfügung stehenden Flugzeugen. Abschnitt 1 behandelt die möglichen Flugzeugsteuerungen der Simulation. Abschnitt 2 bietet Einblick in die verschiedenen Cockpit-Layouts des 'interaktiven Cockpit-Modus'. Abschnitt 3 konzentriert sich auf Motoren und Propeller. Abschnitt 4 erklärt, wie Sie Ihre Motoren anlassen, über die Rollbahn rollen und starten. Abschnitt 5 behandelt den Einzel- und Formationsflug. Abschnitt 6 befasst sich mit Kampfmanövern und Abschnitt 8 liefert technische Abrisse der wichtigsten Flugzeuge des Spiels.

Kapitel 7, Erinnerungen an die Schlacht um England, bietet eine speziell in Auftrag gegebene historische Perspektive der Schlacht von Schriftsteller Dilip Sarkar.

Kapitel 8 umfasst das Mitarbeiterverzeichnis, Danksagungen und Infos zur technischen Hilfe.

Installation

A. INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Zur Installation von 'Rowan's Battle of Britain' befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen.

1. Legen Sie die CD-ROM in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein. Wird das Spiel daraufhin automatisch ausgeführt, gehen Sie gleich zu Punkt 3.
2. Klicken Sie auf die Windows-Taskleistenschaltfläche **START** und wählen Sie **AUSFÜHREN** gefolgt von **DURCHSUCHEN**. Klicken Sie links des Feldes **SUCHEN IN** auf den nach unten weisenden Pfeil und wählen Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk. Doppelklicken Sie die Datei namens **SETUP.EXE** gefolgt von **OK**.
3. Sie werden daraufhin gebeten, die gewünschte Sprache zu markieren. Treffen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie nach Erscheinen des Begrüßungsschirms auf die Schaltfläche **WEITER**.
5. Wählen Sie das Zielverzeichnis, in dem das Programm installiert werden soll. Über die Schaltfläche **DURCHSUCHEN** können Sie ein anderes wählen. Sind Sie mit Ihrer Auswahl zufrieden, klicken Sie bitte auf die Schaltfläche **WEITER**.
6. Spezifizieren Sie für die Installation des Spiels einen Programmordner. Klicken Sie auf **WEITER**, wird der vorgegebene Ordnername 'Battle of Britain' gewählt.
7. 'Rowan's Battle of Britain' wird daraufhin installiert. Dieser Vorgang kein ein paar Minuten dauern.
8. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf die Schaltfläche **BEENDEN**. Direct X wird Ihre Systemtreiber daraufhin verifizieren und nötigenfalls aktualisieren. Mitunter werden Sie gebeten, Ihren Rechner neu zu starten.
9. Um das Spiel zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche **START** und wählen **PROGRAMME, EMPIRE INTERACTIVE, BoB, BATTLE OF BRITAIN**.
10. Sollten Sie auf Schwierigkeiten stoßen, wiederholen Sie diesen Vorgang bitte. Werfen Sie einen Blick auf die Mindestspezifikationen der Spielpackung und versichern Sie sich, dass Ihr Rechner die Voraussetzungen erfüllt. Sollten Sie weiterhin Probleme haben, schlagen Sie bitte im Abschnitt "Technische Hilfe" weiter hinten in diesem Handbuch nach.

B. DEINSTALLATION VON 'BATTLE OF BRITAIN'

Möchten Sie 'Battle of Britain' von Ihrem System entfernen, dann empfiehlt es sich nicht, die Installationsdateien einfach zu löschen. Klicken Sie stattdessen auf **START** gefolgt von **EINSTELLUNGEN** und

SYSTEMSTEUERUNG. Doppelklicken Sie im Systemsteuerungsfenster auf SOFTWARE. Suchen Sie in der daraufhin eingeblendeten Liste der installierten Programme 'Battle of Britain' und wählen Sie die Schaltfläche HINZUFÜGEN/ENTFERNEN. Befolgen Sie dann die Bildschirmanweisungen.

Spielstart

SCHNELLSTART

1. Installieren und laden Sie das Spiel den oben aufgeführten Installationsanweisungen entsprechend.
2. 'Rowan's Battle of Britain' beginnt mit einer Titelanimationssequenz, die durch Drücken der linken Maustaste abgebrochen werden kann.
3. Es erscheint daraufhin das Hauptmenü des Spiels, das Zugang zu allen Bereichen der Simulation bietet. Das Hauptmenü wird ausführlich im Kapitel 2 behandelt.
4. Wählen Sie die Hauptmenüfunktion "Sim-Konfig". Verwenden Sie zur Optionenauswahl die linke Maustaste. Über die daraufhin eingeblendeten Simulationskonfigurationsoptionen können Sie für Ihr Spiel die Flugsimulationseigenschaften konfigurieren. Werfen Sie einen Blick auf die zweite Option von oben – "Flugmodell". Für diese Funktion kann entweder "Anfänger" oder "Realistisch" gewählt werden. Sind Sie noch recht unerfahren, was PC-Flugsimulationen betrifft, dann wählen Sie am besten die weitaus gütigere Option "Anfänger". Auf Anfängerlevel ist es nahezu unmöglich, Ihre Maschine durch unkontrollierbares Trudeln zu verlieren. Ferner sind Landungen nur selten tödlich. Gehören Sie jedoch zu den erfahreneren Piloten, dann wählen Sie die Option "Realistisch".
5. Klicken Sie oben rechts des Bildschirms auf die Schaltfläche "Weiter", um zum Hauptmenü zurückzukehren.
6. Wählen Sie die Hauptmenüoption "PC-Konfig". Über die PC-Konfigurationsschirme können Sie eine Vielzahl von Einstellungen in Bezug auf Ihr Display, den Sound und die gewünschte Steuerung vornehmen. Klicken Sie auf die Option "Steuerung" - am oberen Bildschirmrand die dritte von links.
7. Versichern Sie sich, dass Sie ein passendes Eingabegerät gewählt haben. Für diese Simulation empfiehlt es sich, einen Joystick zu verwenden. Angenommen, Sie haben einen Joystick, dann wählen Sie zwecks Optimierung seiner Steuerungskapazität bitte die Option "Kalibrieren". Stellen Sie sicher, dass Ihr Joysticktyp aktiviert (d.h. mit einem Häkchen versehen) ist und der "Steuerknüppel" auf die X- und Y-Achse ausgerichtet wurde, um die Steuerung Ihrer Maschine so wirklichkeitsgetreu wie möglich zu gestalten. Natürlich können Sie auch andere Zusatzeingabegeräte wie Ruderpedale verwenden.

8. Wählen Sie die oben rechts des PC-Konfig-Schirmes aufgeführte Schaltfläche "Weiter", um zum Hauptmenü zurückzukehren.
9. Wählen Sie die Hauptmenüoption "Schnelleinsätze", um einen von 28 bereits erstellten Einsätzen zu fliegen. Das standardmäßig zuerst aufgeführte Szenario ist ein grundlegender Trainingseinsatz, der Ihnen den Start beibringen soll. Wenn Sie möchten, können Sie über die jeweiligen Schaltflächen eine andere Maschine und einen anderen Flugplatz wählen. Ist dieses Szenario zu einfach für Sie, dann wählen Sie ruhig einen komplexeren. Der historische Angriff am 15. September 1940 dürfte an diesem Punkt jedoch noch etwas zu hoch angesetzt sein!
10. Klicken Sie auf die unten aufgeführte Schaltfläche "Fliegen". Wissen Sie einmal, welcher Squadron Sie zugeteilt wurden, dann wählen Sie erneut "Fliegen", um die Simulation zu laden.
11. Haben Sie das grundlegende Trainingsszenario gewählt, sollten Sie sich startbereit auf der Rollbahn wiederfinden. Lösen Sie die linken und rechten Fahrwerksbremsen (Taste  und ) und erhöhen Sie den Schub auf 100% (drücken Sie die Taste  oder ziehen Sie Ihren Joystick auf volle Schubkraft). Haben Sie Ihre Spitfire einmal auf Touren gebracht, ziehen Sie Ihren Joystick sanft zurück. Dabei sollten Sie vielleicht in die Außensicht umschalten, um sich ihr Flugzeug aus der Perspektive einer dritten Person anzusehen (dazu die Taste , die Rücktaste oder den 4. Knopf Ihres Joysticks drücken). Sie haben die Steuerung Ihrer Maschine nun voll in der Hand!
12. Möchten Sie das Spiel während des Fluges unterbrechen, dann drücken Sie die Taste . Infos über die Flugleistungen Ihrer Maschine erhalten Sie über die Taste . Höhe und Flugrichtung Ihrer Maschine regulieren Sie mit Ihrem Joystick. Ziehen Sie den Joystick zurück, um Ihre Maschine hochzuziehen und damit in einen Steigflug überzugehen. Drücken Sie ihn nach vorn, um Ihre Maschine nach unten zu ziehen und damit in einen Sinkflug überzugehen. Ziehen Sie den Stick nach links oder rechts, rollt Ihre Maschine in diese Richtung. Für eine sanfte Wende bringen Sie Ihr Flugzeug in die Schräglage und ziehen den Joystick sanft zurück. Bei extremen oder plötzlichen Bewegungen des Joysticks könnte Ihre Maschine überziehen und ins Trudeln geraten. Bei Joysticks ohne Gashebel (Throttle) verwenden Sie zur Regulierung der Motorleistung bitte die Zifferntasten.  = aus,  = Minimum,  = Maximum. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie im Kapitel 6.
13. Haben Sie die grundlegenden Steuerungsfunktionen gemeistert, können Sie einen Schnelleinsatz durch Drücken der Tasten   jederzeit beenden. Am Ende jedes Einsatzes erscheint ein Kampfbericht, in dem die Ereignisse während des Einsatzes zusammengefasst sind. Wählen Sie "Zurück", um zum Schnelleinsatz-Auswahlschirm zurückzukehren

Kapitel 2

DAS HAUPTMENÜ, PC-KONFIGURATIONSMENÜ UND SIM-KONFIGURATIONSMENÜ

Der erste Abschnitt dieses Kapitels befasst sich mit dem Inhalt und den Funktionen des Hauptmenüs. Neben einer allgemeinen Erläuterung aller Hauptmenüoptionen erfahren Sie hier auch alles über das Laden des Spiels und die Replay-Funktion. Abschnitt 2 bietet eine ausführliche Beschreibung der PC-Konfigurationsschirme, über die Sie das Spiel den Spezifikationen Ihres PCs (einschließlich Soundkarte und Steuergerät) entsprechend konfigurieren können. Abschnitt 3 behandelt die Simulationskonfigurationsschirme, über die Sie Detail-Level, Authentizität und Komplexität der Flugsimulation konfigurieren können.

Abschnitt 1

DAS HAUPTMENU



Es stehen folgende Hauptmenüoptionen zur Verfügung:

- Schnelleinsätze
- Kampagnen
- Multiplayer
- Spiel laden
- Replay
- PC-Konfig
- Sim-Konfig
- Mitarbeiter
- Beenden
- Website



SCHNELLEINSATZE

Die Option "Schnelleinsätze" blendet den Schnelleinsatz-Auswahlschirm ein, über den Sie einen von 28 Einzeleinsätzen wählen können. Hierbei handelt es sich um begrenzte, bereits erstellte Szenarios, in denen Sie mit einfachen Aufgaben wie dem Start und der Landung bis hin zum Formationsflug und dem Luftkampf vertraut gemacht werden.

Schließlich können Sie auch an sechs historischen Einsätzen teilnehmen, die wirklich stattgefundenen Auseinandersetzungen während der Schlacht um England zugrunde liegen. Auch hier können Sie eine beliebige Seite übernehmen. Die Schnelleinsätze werden im Kapitel 3 ausführlicher behandelt.

KAMPAGNEN

Durch Wahl dieser Option können Sie auf beliebiger Seite an der Schlacht um England teilnehmen. Übernehmen Sie hier die Rolle des Kommandanten, dem alle der damaligen Ressourcen der RAF bzw. der Luftwaffe zur Verfügung stehen. Die Kampagne kann entweder vom Anfang im Juli 1940 bis zum Ende am 15. September durchgespielt oder vom Anfang einer der vier 'Phasen' der Schlacht begonnen werden. Kapitel 4 beschreibt die Kampagnen und bietet Lehrgänge für RAF und Luftwaffe. Die Kampagnen selbst liefern umfassende Online-Hilfe zu den Funktionen aller im Spiel zur Verfügung stehenden Optionen.

MULTIPLAYER

Im Multiplayer-Modus können Sie 'Rowan's Battle of Britain' dem jeweiligen Verbindungstyp entsprechend mit bis zu sieben anderen Fliegern spielen. Dazu stehen eine Reihe speziell für diesen Zweck entwickelter Deathmatch- und Teamspielszenarios zur Verfügung. Sie können aber auch an kooperativen oder gegnerische Szenarios auf Grundlage der Schnelleinsätze teilnehmen. Dabei kann jedes der im Einzelspielermodus zur Verfügung stehenden Flugzeuge gewählt werden. Die dynamische Kampagne ist dagegen keine Multiplayer-Option. Ausführliche Einzelheiten zu den Multiplayer-Optionen finden Sie im Kapitel 5.

SPIEL LADEN

Mit dieser Option können Sie ein zuvor gespeichertes Kampagnenspiel laden. Ihr Spiel kann jedoch nur im Kampagnenabschnitt des Spiels gespeichert werden, d.h. die Schnelleinsätze können nicht gespeichert werden.

Klicken Sie im Ladebildschirm auf die unten angeordnete Option "RAF" oder "Luftwaffe" (standardmäßig ist RAF gewählt). Wählen Sie aus der daraufhin eingeblendeten Liste das gewünschte Spiel und klicken Sie unten auf die Option "Laden", um Ihre Kampagne an dem Punkt wieder aufzunehmen, an dem Sie sie zuletzt verlassen haben. Möchten Sie zum Hauptmenü zurückkehren, ohne ein gespeichertes Spiel zu laden, dann wählen Sie die unten aufgeführte Option "Zurück".



Kampagnenspiele können folgendermaßen gespeichert werden:

1. Klicken Sie auf das Ablagesymbol, um das Ablagefenster samt Registerkarten "Laden" und "Speichern" zu öffnen. Wählen Sie aus der Liste entweder ein zu überschreibendes Spiel oder geben Sie einen neuen Namen ein. Klicken Sie zum Abschluss auf das Symbol "Speichern".
2. Nach Anklicken des Symbols "Schließen" haben Sie die Möglichkeit, das aktuelle Spiel zu speichern, woraufhin der Vorgang praktisch derselbe ist wie unter Punkt 1.
3. Ein automatisch gespeichertes Spiel wird immer dann erstellt, wenn Sie vor Start eines Einsatzes den "Frag"-Schirm öffnen. Der in diesem Fall in der Spielladefliste aufgeführte Eintrag bezieht sich dabei immer auf die Situation kurz vor der letztmaligen Aktivierung des 3D-Kampagnenmodus.

REPLAY

Dank der Replay-Funktion können Sie sich während eines Fluges aufgezeichnetes Filmmaterial ansehen. Möchten Sie während des Fluges die Kameras einschalten, dann drücken Sie die Taste .

AUFZEICHNUNG

Bei der Aufzeichnung haben Sie mehrere Möglichkeiten. Die einfachste besteht darin, die Geschützkameraoption im Sim-Konfig/Ansichten-Schirm einzuschalten.

Der Einsatz wird damit von Anfang bis Ende

aufgezeichnet. Stellen Sie die Option dagegen auf "Abzug", wird immer dann aufgezeichnet, wenn der Spieler feuert oder eine Bombe abwirft. Die Kameraaufzeichnung stoppt dabei automatisch 10 Sekunden nach Einstellen des Feuers bzw. eine Minute nach Abwurf einer Bombe. Ferner kann der Spieler die Geschützkamera durch Drücken der Taste  jederzeit ein- bzw. ausschalten. Sowohl diese als auch Aufzeichnungen auf Abzug werden dabei für diesen Einsatz in derselben Replay-Datei abgespeichert. Möchten Sie alle bisherigen Aufzeichnungen löschen und von vorn beginnen, dann drücken Sie die Taste .

SPEICHERN

Bei Schnelleinsätzen erscheint nach Abschluss des Einsatzes der Einsatzauswertungsschirm mit einer "Replay"-Option, dank der der Spieler Aufzeichnungen seines soeben geflogenen Einsatzes speichern bzw. wiedergeben kann. Möchten Sie die Aufzeichnungen speichern, wählen Sie entweder eine bereits existierende Datei, die damit überschrieben wird, oder geben unter "Aktuelle Datei" einen neuen Namen ein und klicken auf "Speichern". Wollen Sie sich den letzten Einsatz ansehen, klicken Sie auf "Ansehen".

Klicken Sie während der Kampagne im Kartenschirm auf das Replay-Symbol der Hauptsymbolleiste, haben Sie die Möglichkeit, Aufzeichnungen auf dieselbe Weise zu speichern bzw. wiedergeben wie bei Schnelleinsätzen.

WIEDERGABE

Um Aufzeichnungen wiederzugeben, wählen Sie entweder die Hauptmenüoption "Replay" oder klicken im Kampagnenabschnitt des Spiels auf das Replay-Symbol der Kartensymbolleiste. Aktivieren Sie die Hauptmenüoption "Replay", erscheint der Replay-Bildschirm. Wählen Sie hier aus der Liste der zuvor gespeicherten Aufzeichnungen einfach die gewünschte Replay-Datei, indem Sie den jeweiligen Namen anklicken, der daraufhin unter "Aktuelle Datei" aufgeführt ist. Klicken Sie anschließend auf "Ansehen".

Nach Laden des 3D-Simulationssystems erscheinen am oberen Bildschirmrand 12 Symbole sowie eine Ablaufleiste. Bei Wiedergabe einer Aufzeichnung wird die aktuelle Position gegenüber dem Anfangs- und Endpunkt des Filmmaterials in Form einer Linie dargestellt, die sich entlang der Ablaufleiste fortbewegt. Die beiden anderen Linien markieren den Start- und Endpunkt. Normalerweise befinden sich diese Punkte am Anfang und Ende der Ablaufleiste und dienen der Auswahl wichtiger Filmabschnitte.

Mit dem linken Symbol beginnend stehen folgende Funktionen zur Verfügung:



- Zur vorigen Markierung zurückspulen



- Zum vorigen Block zurückspulen

Die Aufzeichnungen werden in einzelnen Blöcken abgespeichert, so dass das Vor- und Zurückspulen durch die Blöcke recht schnell vonstatten geht.



- Ein Vollbild zurückspulen (nur im Pausenmodus verfügbar)



- Abspielen/Pause



- Ein Vollbild vorspulen (nur im Pausenmodus verfügbar)



- Zum nächsten Block vorspulen



- Zur nächsten Markierung vorspulen



- Markierten Block speichern



- Markierungen auf die Ausgangsposition zurücksetzen (Anfang und Ende der Aufzeichnung)



- Replay beenden [0] oder [Esc]



- Startmarkierung auf die aktuelle Position setzen [N]
Setzen Sie die Markierung hinter die Endmarkierung, wird diese ans Ende verschoben.



- Endmarkierung auf die aktuelle Position setzen [J]
Setzen Sie die Endmarkierung vor die Startmarkierung, wird diese an den Anfang verschoben.

Die Symbole können sowohl über die Zifferntasten der Tastatur ([1] für das erste Symbol, [2] für das zweite usw. bis [N] und [J] zum Setzen der End- und Startmarkierung) als auch mit dem Mauszeiger gewählt werden (sofern für das interaktive Cockpit über die Steuerungseinstellungen zuvor die Maus gewählt wurde). Neben den Steuerungsfunktionen der Symbole stehen Ihnen natürlich auch viele der Blickwinkelfunktionstasten zur Verfügung. Das gilt jedoch nicht für die Cockpit-Ansichten, da diese nicht zur Aufzeichnung gehören.

PC-KONFIG

Die "PC-Konfig"-Option des Hauptmenüs bietet Zugang zu den fünf PC-Konfigurationsmenü-Bildschirmen, über die Sie Einstellungen in Bezug auf die Darstellung der 2D- und 3D-Abschnitte des Spiels sowie die Steuerungs- und Soundoptionen vornehmen können. Die hier getroffene Auswahl ist in gewissem Maße von der Hardware Ihres Rechners abhängig. Bei Beendigung des Spiels werden Ihre Einstellungen automatisch gespeichert.

Eine ausführliche Beschreibung der PC-Konfigurationsschirme finden Sie im nächsten Abschnitt dieses Kapitels.

SIM-KONFIG

Die "Sim-Konfig"-Option des Hauptmenüs bietet Zugang zu den vier Sim-Konfigurationsmenü-Bildschirmen, über die Sie Einstellungen hinsichtlich der Flugmodelle, Ansichten und Einsatztaktiken vornehmen können. Die hier getroffene Auswahl ist gewöhnlich von Ihrer Erfahrung abhängig. Bei Beendigung des Spiels werden Ihre Einstellungen automatisch gespeichert.

Eine ausführliche Beschreibung der Sim-Konfigurationsschirme finden Sie im Abschnitt 3 dieses Kapitels.

MITARBEITER

Wählen Sie die Hauptmenüoption "Mitarbeiter", wenn Sie gern das Team kennen lernen würden, das 'Battle of Britain' für Sie entworfen hat. Drücken Sie jederzeit die linke Maustaste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

BEENDEN

Die Option "Beenden" beendet 'Battle of Britain' und bringt Sie zu Windows zurück.

WEBSITE

Wählen Sie die Option "Website", um Ihren Standard-Webbrowser zu starten und eine Verbindung zur 'Battle-of-Britain'-Website herzustellen. Dazu müssen Sie über Ihren Internet Service Provider jedoch bereits mit dem Internet verbunden sein. Die Website umfasst Neuigkeiten zum Produkt.

Abschnitt 2

PC-KONFIGURATION

Die PC-Konfigurationsmenüs bieten Zugang zu fünf Hauptbildschirmen bzw. -seiten, die der Konfiguration PC-spezifischer Optionen dienen. Dank der fünf Funktionsfelder am oberen Bildschirmrand können Sie leicht von einem Schirm zum anderen wechseln:

- 3D
- 3DII
- Steuerung
- Sound
- 2D

Ferner befinden sich im oberen rechten Bildschirmabschnitt zwei weitere Optionen. "Sim" ruft die Sim-Konfigurationsbildschirme auf, die im Abschnitt 3 dieses Kapitel behandelt werden. "Weiter" bringt Sie zurück zum Hauptmenü.

Die Konfigurationsoptionen sind in sogenannten 'Kombofeldern' aufgeführt, die entweder durch Wahl des nach unten weisenden Pfeils rechts des Feldes und Auswahl einer Option aus dem Einblendmenü oder durch Anklicken des Feldes und Durchlauf der verfügbaren Optionen manipuliert werden können.

Sind Sie mit Ihren PC-Einstellungen fertig, werden diese bei Beendigung des Spiels durch Wahl der Hauptmenüoption "Beenden" automatisch gespeichert.

Sollten Sie das Spiel plötzlich nicht mehr spielen und auch die Optionen nicht mehr ändern können, dann löschen Sie die Konfigurationsdatei. Sie finden sie unter c:\Programme\Rowan Software\Battle of Britain\SAVEGAME\SETTINGS.CFG, sofern Sie das Spiel im vorgegebenen Ordner gespeichert haben.

3D

Die 3D-Seite der PC-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionen:

- **Display-Treiber**

Dieses Kombofeld zeigt die 3D-Treiber Ihres PCs, die 'Battle of Britain' erkannt hat. Der markierte Treiber ist hierbei der derzeit gewählte.

- **Auflösungen**

Hier sind die Auflösungen aufgeführt, die Ihr aktueller Display-Treiber zur Darstellung des 3D-Simulationsabschnittes des Spiels verwenden kann.



- **Gamma-Level**

Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum

Jede 3D-Videokarte und -Monitoreinstellung hat eine andere Helligkeits- und Kontrastausgabe. Dank der "Gamma-Level"-Option können Sie die Monitorausgabe Ihren Wünschen entsprechend einstellen, ohne die Konfiguration Ihres Standardmonitors ändern zu müssen. Wählen Sie niedrigere Optionen, um das Bild zu verdunkeln, und höhere, um es aufzuhellen.

- **Niedrigste Vollbildrate**

5 bis 34

Hier können Sie die niedrigste Vollbildrate einstellen, mit der das Spiel nach Aktivierung der Option "Autom. Vollbildrate" (siehe unten) ausgeführt werden soll.

- **Autom. Vollbildrate**

Ein / Aus

Ist diese Option aktiviert (Ein), schaltet das Spiel 3D-Details und andere Funktionen ein oder aus, um eine Vollbildrate beizubehalten, die über der oben eingestellten niedrigsten Vollbildrate liegt. Da diese Einstellungen gespeichert werden, brauchen Sie sie nicht noch einmal vorzunehmen. Je mehr 3D-Details zu sehen ist, desto niedriger ist gewöhnlich die Vollbildrate.

• **Bodenschattierung**

Ein / Aus

Diese Option beeinflusst die Lichtschattierung am Boden und beansprucht Prozessorzeit. Mitunter sollten Sie diese Funktion also ausschalten.

• **Objektschattierung**

Ein / Aus

Die Objektschattierung kann ein- oder ausgeschaltet werden und beeinflusst die Lichtschattierung auf Flugzeugen und anderen beweglichen Objekten.

• **Reflexionen**

Ein / Aus

Ist diese Option eingeschaltet, wird ein Cockpit-Spiegel eingeblendet, sofern dieser Teil des Flugzeugmodells bildet. Auch die innere Kanzelhaube und das Glas der Instrumente spiegeln Licht wieder. Je nach Winkel der Sonneneinstrahlung werden diese Reflexionen ein- bzw. ausgeblendet.

• **Wettereffekt**

Wolken ein / Alle aus

Ist diese Option deaktiviert, ist eine durchgehende Wolkendecke zu sehen. Wurden die Wolken dagegen eingeschaltet, sind einzelne Wolken zu sehen, die zwar realistisch wirken, auf langsameren Rechnern jedoch die Vollbildrate beeinträchtigen.

3DII

Die 3DII-Seite der PC-Konfigurationsmenüs bieten die folgenden Optionen:

• **Filterung**

Keine / Bilinear / Trilinear / Alle

Diese Filterungsoptionen erhöhen die Bildqualität. Die Option "Alle" aktiviert mehrfach texturierte Dither-Effekte und wird mitunter nicht von allen Karten unterstützt.

• **Raucheffekte** *Ein / Aus*

Diese Option schaltet Spezialraucheffekte und Nebelbänke, wie sie sich oft am frühen Morgen bilden, ein bzw. aus.



• **Texturenqualität**

Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum

Die Texturenqualität hat eine entscheidende Auswirkung auf die verwendete Vollbildrate, erhöht jedoch die Qualität gewisser 3D-Aspekte wie beispielsweise die Cockpit-Ansicht.

• **Stadt- und Walderhebungen**

Ein / Aus

Ist diese Option eingeschaltet, werden Großstädte, Städte und Wälder in Form

von Bodenerhebungen angezeigt. Schalten Sie diese Option aus, wenn sie Ihre Vollbildrate nachteilig beeinflusst. Andererseits sorgt sie für eine aufgelockertere Landschaftsdarstellung.

- **Routen**

Die Darstellung kleiner Straßen, Flüsse und Eisenbahnlinien kann über diese Option ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Ein / Aus
- **Flugzeugschatten**

Ist diese Option eingeschaltet, werden die Bodenschatten der Flugzeuge eingeblendet.

Ein / Aus
- **Objektschatten**

Diese Option schaltet die Bodenschatten aller Objekte mit Ausnahme von Flugzeugen ein bzw. aus.

Ein / Aus
- **Horizontdistanz**

Haben Sie einen nahen Horizont gewählt, erstreckt sich das Bodendetail zwar nicht so weit wie bei einem fernen Horizont, doch verbessert sich damit die Vollbildrate. Zur Anzeige des fernen Horizonts wird eine Videokarte mit einem Z-Puffer von mehr als 16 Bits vorausgesetzt. Auch wird mitunter von Grafikkarte und -adapter abhängig eine Farbtiefe von 24 bis 32 Bits benötigt.

Nah / Fern
- **Detail-Level**

Der Detail-Level bietet fünf Einstellungsmöglichkeiten und beeinflusst das Detail der dargestellten Landschaft und Objekte. Je niedriger der Detail-Level, desto höher die Vollbildrate. "Hoch" bildet derzeit den höchstmöglichen Level, doch haben wir für künftige Verbesserungen der Rechnerspezifikationen bereits die Option "Maximum" zur Verfügung gestellt.

Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum
- **G-Effekte**

Wurden die Gravitationseffekte eingeschaltet, können Sie, d.h. der Pilot, einen Blackout bzw. einen Redout erleiden, je nachdem, welche Manöver Sie ausführen.

Ein / Aus
- **Verwundungseffekte**

Mit dieser Option können Sie die Verwundungseffekte ein- bzw. ausschalten.

Ein / Aus
- **Blendung**

Die Blendungsoption schaltet die Darstellung grellen Sonnenlichtes ein bzw. aus.

Ein / Aus

STEUERUNG

Das Flugmodell unterstützt fünf grundlegende Steuereingaben für Höhen- und Querruder, Seitenruder, Gashebel und Propellersteigung. Es handelt sich hierbei um Analogeingaben, die alle an Hardwaregeräte wie einen Joystick, Gashebel und Ruderpedale angeschlossen sowie über die Tastatur gesteuert werden können. Im Fall der zweimotorigen Bf110 können an das verwendete Hardwaregerät zudem ein



zweiter Gashebel und eine weitere Propellersteigungssteuerung angeschlossen werden, um eine getrennte Steuerung der Motoren zu ermöglichen. Steht zur Gashebel- und Propellersteigungssteuerung nur ein Hardwaregerät zur Verfügung, kann der Spieler durch Drücken der Taste **[E]** durch die Motoren schalten und damit festlegen, welchen er steuert.

Weitere Einzelheiten zur Flugzeugsteuerung finden Sie im Kapitel 6, Abschnitt 1.

Die Steuerungsseite des PC-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionen:

- **Eingabegerät**

In der Liste der Eingabegeräte sind alle derzeit angeschlossenen Windows-Eingabegeräte aufgeführt. Für 'Battle of Britain' empfiehlt es sich, einen Joystick zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass Ihre Auswahl mit Ihrem Eingabegerät übereinstimmt. Sind Sie sich nicht sicher, ob ihr Eingabegerät vor kurzem kalibriert wurde, dann wählen Sie die Kalibrierungsoption, woraufhin zur Kalibrierung neuer Eingabegeräte das Windows-Fenster "Systemsteuerung" erscheint.

- **Aktivieren**

Versichern Sie sich, dass das Feld neben dem Steuerungstyp, den Sie im Spiel verwenden möchten, mit einem Häkchen versehen ist.

Haben Sie mehrere Eingabegeräte, können Sie auch mehrere aktivieren, doch empfiehlt es sich, nur die Geräte zu aktivieren, die Sie während der Simulation verwenden möchten, da jedes weitere Eingabegerät Prozessorzeit und -ressourcen beansprucht.

- **Force Feedback**

Haben Sie einen 'Force Feedback'-Joystick, dann können Sie dieses Feld mit einem Häkchen versehen. Haben Sie keinen, steht diese Option nicht zur Verfügung. Ferner können Sie für die folgenden Effekte fünf verschiedene Feedback-Levels wählen:

- "Geschützfeuer" erzeugt Vibrationen, die auf den Einsatz Ihrer Geschütze zurückzuführen sind.

- "Flattern" erzeugt Vibrationen, die auf das Flattern Ihrer Maschine zurückzuführen sind, wenn diese durchzusacken droht, bei einer Explosion in der Nähe ist oder sich nahezu mit Schallgeschwindigkeit fortbewegt (unwahrscheinlich).
- "Aerodynamisch" hat eine Versteifung der Steuerung bei hoher Geschwindigkeit zur Folge.
- "Flugwerk" erzeugt Vibrationen, die vom Boden auf das Flugwerk übertragen werden, wenn Sie beispielsweise starten, landen oder gar abstürzen!.

Im unteren Abschnitt der Steuerungsseite ist die flugzeugspezifische Steuerungsfunktion Ihres Eingabegerätes aufgeführt. Drei weitere Spalten bieten zusätzliche Auswahlmöglichkeiten für Ihr Eingabegerät:

- **Tote Zone**

Ein Großteil der unten aufgeführten Optionen haben diesbezüglich eigene Einstellungen. Die tote Zone bezeichnet den mittleren Bereich des Steuerknüppels, in dem keine Steuerbefehle an das Flugzeug erteilt werden. Der Spieler kann hier der Qualität der verwendeten Hardware entsprechend zwischen "Klein", "Mittel" und "Groß" wählen. Allgemein wird für einen Joystick, der sich leicht zentrieren lässt und ein gleichmäßiges, geräuscharmes Signal aussendet, eine nur kleine tote Zone benötigt. Sollte Ihr Joystick nach Freigabe jedoch nicht akkurat zentrieren oder ein unbeständiges Signal aussehenden, dann wählen Sie eine größere tote Zone. Sie werden also ein wenig experimentieren müssen, um die richtige Einstellung zu ermitteln.

- **Modus**

Neben der Größe der toten Zone kann der Spieler auch zwischen einem realistischen und einem 'Sim'-Modus für Höhen-, Quer- und Seitenrudereingaben wählen. Im realistischen Modus reagiert das Flugmodell recht empfindlich auf Ihre Steuereingaben und sorgt somit für eine realistische Flugsteuerung, wogegen der Sim-Modus eine weitaus unempfindlichere Steuerungsmethode bietet, dank der der Spieler relativ grobe Steuereingaben machen kann, ohne gleich Gefahr zu laufen, sein Flugzeug zu übersteuern oder gar ins Trudeln zu geraten. Experimentieren Sie und wählen Sie den für Sie am besten geeigneten Steuerungsmodus.

Für die Steuerung anderer Achsen per Maus- und Joystick-Eingabe bietet das Modus-Kombofeld die Empfindlichkeitsoptionen "Niedrig", "Mittel" und "Hoch".

- **Umkehren**

Sofern verfügbar übersetzt die vertikale Umkehrfunktion eine nach vorn ausgeführte Steuereingabe in eine zum unteren Bildschirmrand erfolgende Bewegung.

Die horizontale Umkehrfunktion hat einen

ähnlichen Effekt auf seitliche Bewegungen zwecks Schwenken der Sicht.

Die zur Verfügung stehenden Steuerungen umfassen:

- **Steuerknüppel**

Der 'Steuerknüppel' steuert Ihr Höhen- und Querruder. Die ersten zwei Achsen Ihres Joysticks teilen Sie am besten dieser Option zu. Der Steuerknüppel kann entweder im "Sim"- oder im anspruchsvolleren Modus "Realistisch" verwendet werden.

Wurde für dieses Kombofeld die Tastatur gewählt, müssen Sie für die Flugsteuerungen die Pfeiltasten verwenden (nicht empfehlenswert).

- **Seitenruder**

Diese Option dient der Steuerung Ihres Seitenruders. Im Flug gieren Sie damit Ihre Maschine, auf der Rollbahn lenken Sie dagegen das Hinterrad.

- **Gashebel**

Der Gashebel dient der Regulierung der Motorleistung.

Wurde für dieses Kombofeld die Tastatur gewählt, können Sie die Motorleistung über die Zifferntasten der Tastatur in 10%-Abschnitten erhöhen bzw. senken. Im Fall der Bf110 ist ein weiteres Feld aufgeführt, da diese Maschine zwei Gashebel hat, einen für jeden Motor. Wählen Sie für dieses Kombofeld die Tastatur, können Sie die Gashebel entweder zusammen oder einzeln steuern. Im Flug schalten Sie durch Drücken der Taste **[E]** durch die möglichen Motorsteuerungen, d.h. 'zusammen', 'nur Backbordmotor' oder 'nur Steuerbordmotor'.

- **Propellersteigung**

Die Propellersteigung reguliert den Steigungswinkel der Propellerblätter. Wie das Schaltgetriebe im Auto kann auch die Propellersteigung manuell bedient werden, um so die korrekte Motordrehzahl beizubehalten. Wenn Sie möchten, können Sie diese Aufgabe aber auch dem Computer überlassen.

Wurde für dieses Kombofeld die Tastatur gewählt, können Sie die Propellersteigung über **[Umschalt]** und **[9]** (Minimum), **[Umschalt]** und **[0]** (Maximum), **[Umschalt]** und **[\]** (reduzieren), **[Umschalt]** und **[>]** (vergrößern) regulieren.

Drücken Sie die Taste **[Umschalt]** zusammen mit den Tasten **[\]** und **[>]**, können Sie die Propellersteigung in kleineren Stufen vergrößern bzw. verkleinern (was die Motordrehzahl jeweils gegensätzlich beeinflusst).

- **Sichtschwenk**

Diese 2-Achsen-Steuerung dient dem Schwenken der Sicht auf horizontaler und vertikaler Ebene. Wurde diese Funktion der Maus zugeteilt, müssen Sie über das "Modus"-Kombofeld möglicherweise die Mausempfindlichkeit regulieren. Wurde diese Funktion einem Kopfeingabegerät zugeteilt, sollten Sie für die "Tote Zone" vielleicht einen größeren Bereich wählen, um zu verhindern, dass das Display mit jeder Kopfbewegung zu wackeln beginnt.

Mitunter müssen Sie auch mit der Umkehrfunktion experimentieren, um Ihre Kopfbewegungen an die Bewegungen des Displays anzupassen.
Wurde für dieses Kombofeld die Tastatur gewählt, können Sie die Sicht über die Tasten des numerischen Tastenfeldes schwenken.

- **Zoom**

Zoomt das Blickfeld in der Außensicht heran bzw. weg.

Die Empfindlichkeit kann über das "Modus"-Kombofeld reguliert werden.

Wurde für dieses Kombofeld die Tastatur gewählt, können Sie das Blickfeld über die Tasten und des numerischen Tastenfeldes heran- bzw. wegzoomen.

- **Cockpit**

Diese Option dient der Auswahl von Hebeln und Schaltflächen im interaktiven Cockpit.

AUCH BEI AUSWAHL DER MENÜOPTIONEN IM FUNK- UND KARTENDIALOGFELD KOMMT DIESE FUNKTION ZUR ANWENDUNG.

Das ist jedoch nur möglich, wenn die Motorverwaltung aktiviert, d.h. auf "Manuell" gestellt wurde.

Wurde der Sichtschenkfunktion die Maus zugeteilt, kann der Cockpit-Steuerung die Maus bei gedrückter Umschalttaste zugeteilt werden. Um zwischen Schwenk- und Cockpit-Modus umzuschalten, drücken Sie einfach die rechte Maustaste.

Steht in diesem Kombofeld "Keine", ist eine Bedienung der Cockpit-Instrumente nicht möglich.

Die Funk- und Kartendialogfelder können über die Zifferntasten bedient werden.

- **Schütze**

Fliegen Sie in Schützenposition, dient diese Funktion der Bewegung des Geschützes.

Die Empfindlichkeit kann auf "Niedrig", "Mittel" oder "Hoch" gestellt werden.

Haben Sie einen Joystick, kann das Geschütz mit dem Joystick bewegt werden.

Ist im Kombofeld der "Steuerknüppel" aufgeführt, wird hierfür dasselbe Eingabegerät verwendet wie für die Hauptsteuerungsfunktion des Steuerknüppels.

Ist im Kombofeld "Sichtschenkfunktion" aufgeführt, wird hierfür das Eingabegerät verwendet, das der Sichtschenkfunktion zugeteilt wurde.

Ist im Kombofeld "Keine" aufgeführt, ist eine Bedienung des Geschützes nicht möglich. In diesem Fall sollten Sie also keinen Bomber wählen.

SOUND

Die Soundseite des PC-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionen:

- **Soundtreiber**

Das Soundtreiberfeld führt den derzeit gewählten Treiber sowie andere, auf Ihrem Rechner zur Verfügung stehende Treiber und Direct Sound-Optionen auf.

- **3D-SFX-Lautstärke**

Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum

Diese Option dient der Lautstärkeregulierung der Soundeffekte während des Fluges, doch hat sie auch einen Einfluss auf die weiter unten aufgeführten Funkgeplapper- und Motorlautstärkefunktionen.



- **SFX-Verarbeitung**

Stereo / 3D-Sound

360-Grad-3D-Sound ist nur möglich, wenn Ihre Soundkarte diesen unterstützt. Dopplereffekte werden nur simuliert, wenn die 3D-Option eingeschaltet ist.

- **BO-SFX-Lautstärke** *Aus / Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum*

Diese Option dient der Lautstärkeregulierung der Benutzeroberflächen-Soundeffekte.

- **HNT-SFX-Lautstärke** *Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum*

Diese Option dient der Lautstärkeregulierung der Hintergrund-Soundeffekte in allen Spielabschnitten außerhalb des Fluges, d.h. Bürogeräusche im 2D-Kartenraum etc.

- **Funkgeplapper-Lautstärke**

Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum

Diese Option dient der Lautstärkeregulierung des Funkgeplappers während des Fluges und im 2D-Kartenraum.

- **Motorlautstärke**

Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch / Maximum

Reguliert die Motorlautstärke.

- **SFX-Qualität**

Niedrig / Hoch

Hier haben Sie die Auswahl zwischen "niedriger" und "hoher" Soundeffektqualität. Qualitativ hohe Soundeffekte beanspruchen mehr Arbeitsspeicher und von der Soundkarte abhängig mitunter auch längere Verarbeitungszeiten.

2D

Die Front-End-Grafiken von 'Battle of Britain' wurden für die Ausführung auf einem 1024x768-Windows-Desktop erstellt. Die 2D Kampagnenplanungskarte kann jedoch bei beliebiger Auflösung angezeigt werden.

Verwenden Sie gewöhnlich eine höhere Windows-Desktop-Auflösung, dann können Sie dank dieser Optionen auf Kosten breiter Grafikrahmen die Häufigkeit der Moduswechselübergänge reduzieren.



Sollten Sie mit der Anzeige der Einleitungsgrafiken anfangs Schwierigkeiten haben, dann können Sie all diese Optionen über die Befehlszeilenoption –BORDER auf die Windows-Desktop-Auflösung setzen lassen.

Die 2D-Seite der PC-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionen:

- **Kartenschirm**

Mit dieser Option können Sie die Auflösung des 2D-Kampagnenplanungskartenschirms einstellen. Standardmäßig ist hierfür Ihre Windows-Desktop-Auflösung gewählt, doch können Sie diese auf einen Wert zwischen 640x480 und der maximal möglichen Auflösung Ihres Systems stellen. Beachten Sie dabei bitte, dass Ihr Monitor mitunter weniger Modi unterstützt als Ihre Grafikkarte.

- **Farbtiefe**

Dank dieser Option können Sie die Bits-pro-Pixel-Farbtiefe auf einen Wert zwischen 16 (High Colour) und 32 (True Colour) stellen. Mitunter verhindern Ihre Windows-Desktop-Einstellungen die Änderung der Farbtiefe während des Fluges. In diesem Fall ist diese Option natürlich nicht relevant.

- **Einleitungsgrafik**

Hier können Sie die Auflösung der Videosequenz beim Laden des Spiels ändern. Dabei haben Sie folgende Optionen:

- 640x480 (oder 512x384 sofern unterstützt), um die Einleitungssequenz im Vollbildmodus anzuzeigen.
- 1024x768, um die Auflösung auf die anderer 'Alarmstart'-Bildschirme zu setzen.
- "Desktop", um die Auflösung auf die Ihres Desktops zu setzen.

- **Kartenereignisse**

Diese Auflösungsoption kommt immer dann zur Anwendung, wenn nach Verlassen der Kampagnenkarte ein Vollbild erforderlich ist. Dazu gehören auch

der Frag-Bildschirm, Tagesabschlussberichte und die Replay-Verwaltungsschirme, wenn diese über den 2D-Kampagnenkartenschirm aufgerufen wurden. Sie können im Vollbildmodus bei 1024x768 oder mit der Auflösung des aktuellen Kartenschirms angezeigt werden, die natürlich ebenfalls 1024x768 sein könnte.

- **Alarmstart**

Die Anzeigeauflösung des Hauptmenüschrims und aller nachfolgenden, einschließlich des Alarmstarts bei Schnelleinsätzen, wird über diese Option festgelegt. Zur Auswahl stehen die Vollbildauflösung 1024x768 und die aktuelle Desktop-Auflösung.

Abschnitt 3

SIM-KONFIGURATION

Die Simulationskonfigurationsmenüs bieten Zugang zu vier Hauptbildschirmen bzw. -seiten, die der Konfiguration simulationsspezifischer Optionen während des Fluges dienen. Dank der vier Funktionsfelder am oberen Bildschirmrand können Sie leicht von einem Schirm zum anderen wechseln:

- Flug
- Spiel
- Einsatz
- Ansichten

Ferner befinden sich im oberen rechten Bildschirmabschnitt zwei weitere Optionen. "PC" ruft die PC-Konfigurationsbildschirme auf, die im Abschnitt 2 weiter oben behandelt werden. "Weiter" bringt Sie zurück zum Hauptmenü.

Die Konfigurationsoptionen sind in sogenannten 'Kombofeldern' aufgeführt, die entweder durch Wahl des nach unten weisenden Pfeils rechts des Feldes und Auswahl einer Option aus dem Einblendmenü oder durch Anklicken des Feldes und Durchlauf der verfügbaren Optionen manipuliert werden können.

FLUG

Die Flugseite der Sim-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionens:

- **Flugoptionen**
*Minimum / Niedrig / Mittel / Hoch /
 Maximum / Benutzerdefiniert*
 Mit Einstellung dieses Feldes setzen
 Sie alle unten aufgeführten Optionen



auf fünf vorgegebene Schwierigkeitsgrade. Beispielsweise verwendet "Minimum" das Anfängerflugmodell und schaltet die meisten Optionen aus. "Maximum" verwendet dagegen das realistische Flugmodell und so realistisch wie möglich eingestellte Optionen. Stellen Sie die nachfolgenden Optionen manuell ein, ist im Flugoptionenfeld "Benutzerdefiniert" aufgeführt.

- **Flugmodell** *Realistisch / Anfänger*

Es stehen zwei Flugmodelle zur Verfügung, die die Flugcharakteristiken jedes Flugzeugs beeinflussen. Im "realistischen" Flugmodellmodus werden Flugeigenschaften wie Stabilität, Steuerungsempfindlichkeit, Durchsack- und Trudelcharakteristiken jeder Maschine realistisch wiedergegeben. Die "Arcade"-Version bietet zwar ein akkurates Leistungsmodell der Flugzeuge, hält sich dabei jedoch innerhalb normaler sicherer Flugparameter. Dank des zweiten Modells kann der Spieler also eine sehr stabile Version der Maschinen fliegen, ohne sich Gedanken ums Durchsacken oder Trudeln machen zu müssen.
- **Motorverwaltung** *Manuell / Automatisch*

Das Spiel ermöglicht dem Spieler die Bedienung vieler Motorsteuerungen der damaligen Maschinen. Dazu gehören unter anderem Magnetzündler, Kraftstoffhahn und Motorstarter. Der Spieler hat damit gleich dem Piloten eines echten Flugzeugs Kontrolle über die 'Motorverwaltung'. Die Steuerungen stehen jedoch nur im 'interaktiven Cockpit' zur Verfügung. Aufgrund der Komplexität ist die Tastatursteuerung in diesem Modus nicht möglich. Auch kann diese Option im Anfängermodus nicht gewählt werden. Möchten Sie das Flugzeug fliegen, ohne sich Gedanken um die Motorverwaltung machen zu müssen, dann wählen Sie "Automatisch", woraufhin der Computer die Motor- und Treibstoffsysteme automatisch steuert.
- **Prop-Steigungssteuerung** *Manuell / Automatisch*

Dank dieser Option kann der Spieler den Steigungswinkel der Propellerblätter der Motordrehzahl und Schubeinstellung entsprechend manuell justieren oder durch den Computer automatisch regulieren lassen. Das Automatiksystem versucht dabei immer, dem Spieler die beste und für die meisten Flug- und Kampfbedingungen geeignetste Schubkraft zu liefern. Effektives Bremsen durch den Fahrtwind des Propellerantriebs oder Anstellen der Propeller in die Segelflugstellung ist damit jedoch nicht immer gewährleistet (siehe Kapitel 6, Abschnitt 3)
- **Zusatzantrieb** *Ein / Aus*

Dank dieser Option kann der Spieler die Motorleistung erhöhen und sich während des Kampfes somit einen Vorteil verschaffen. Ist sie ausgeschaltet, verhält sich die Motorleistung realistisch. Ist sie eingeschaltet, erhöht sie sich um rund 50% und ermöglicht dem Spieler damit höhere Geschwindigkeiten und eine bessere Steigleistung.

• **Windeffekte**

Ein / Aus

Der Wind ist in jeder Flughöhe präsent. Windrichtung und -stärke variieren täglich und beeinflussen den Start, den Reiseflug, die Bombardierung und den Anflug aller Flugzeuge dieses Spiels. Wenn Sie möchten, können Sie den Wind über diese Option ausschalten.

• **Windböen**

Ein / Aus

Haben Sie die Windeffekte eingeschaltet, werden Sie auch auf Windböen stoßen, deren Stärke von den aktuellen Wetterverhältnissen abhängig ist. Wenn Sie möchten, können Sie diese Option natürlich ausschalten. Wurden die Windeffekte ausgeschaltet, ist diese Option ebenfalls deaktiviert.

• **Flugwerkbelastung**

Ein / Aus

Während des Kampfes und bei Flugmanövern sind Flugzeug und Pilot starken Kräften ausgesetzt. Obwohl die Flugzeuge eine sehr stabile Struktur haben, sind in der Luft bereits einige auseinandergebrochen, besonders wenn sie aus steilen, schnellen Sturzflügen hochgezogen wurden, da die aerodynamischen Kräfte, die in diesem Fall auf die Tragflächen und das Heck einwirken, sehr groß sind. Ist diese Option also eingeschaltet, kann Ihr Flugzeug bei zu hoher Belastung auseinanderbrechen. Natürlich können Sie sie auch ausschalten, woraufhin Manöver, bei denen hohe Gs erzeugt werden, keine Flugzeugschäden zur Folge haben.

• **Drehmoment/Schraubenstrahl**

Ein / Aus

Die Auswirkung der Propeller, wie das Gegendrehmoment des Flugzeugrumpfes, der Effekt des rotierenden Schraubenstrahls entlang der Heckoberflächen und die gyroskopischen Effekte großer Propeller werden alle wiedergegeben. Da sie die Handhabung des Flugzeugs am Boden und in der Luft beeinflussen, können sie unerfahrenen Piloten einige Schwierigkeiten bereiten. Die Option kann daher ausgeschaltet werden, woraufhin sich der Spieler nur noch mit der Schubkraft der Propeller befassen muss.

• **109-Treibstoffkapazität**

Realistisch / Hoch

Die Messerschmitt Bf109 verfügt über einen internen Treibstofftank mit einer Kapazität von 400 Litern. Die Flugzeit dieser Maschine war damit auf nur 20 Minuten über britischem Boden begrenzt, woraufhin sie wieder den Heimweg antreten musste. Das hatte für die Jäger, die Bomber auf ihrem Weg nach England begleiteten, natürlich bedeutende taktische Implikationen, da sie oftmals schon abziehen mussten, bevor die Bomber ihr Ziel erreicht hatten. Aus diesem Grund wurde die Bf109 mit einem externen 300-Liter-Zusatztank ausgestattet, der aus gepresstem Sperrholz gefertigt war und stark zu lecken tendierte. Die Feuergefahr war dementsprechend groß, so dass sie unter den Piloten sehr unbeliebt waren. Möchten Sie die größere Reichweite nutzen, die die erhöhte Treibstoffkapazität mit sich bringt, ohne sich jedoch Gedanken um die feuergefährdeten Sperrholztanks zu machen, können Sie durch Wahl der Option "Hoch" die effektive Kapazität der internen Treibstofftanks (auf 700 Liter) erhöhen.

SPIEL

Die Spielseite der Sim-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionen:

- **Waffen**

Realistisch / Unbegrenzt

Haben Sie die Waffenoption "Unbegrenzt" gewählt, werden die gewählten Waffen automatisch nachgeladen. Haben Sie dagegen "Realistisch" gewählt, kann die Einstellung im 3D-Abschnitt des Spiels durch Drücken der Nachlade-Cheat-Taste **[Strg R]** trotzdem außer Kraft gesetzt werden.



- **Feuergefährdet**

Ein / Aus

Ist diese Option ausgeschaltet, ist Ihr Flugzeug gegen feindliches Feuer immun.

- **Bodenkollisionen**

Ein / Aus

Ist diese Option eingeschaltet, zieht sich Ihr Flugzeug bei Bodenkollisionen Schäden zu oder wird zerstört.

- **Luftkollisionen**

Ein / Aus

Ist diese Option eingeschaltet, zieht sich Ihr Flugzeug bei Kollisionen in der Luft Schäden zu oder wird zerstört.

- **Komplexe K.I.-Piloten**

Ein / Aus

Ist diese Option eingeschaltet, wird für alle Flugzeuge das realistische Flugmodell verwendet. Ist sie ausgeschaltet, entsprechen nur das Flugzeug des Spielers und seines Gegners dem realistischen Flugmodell. Alle anderen verwenden dagegen ein einfacheres.

- **Zeitraffer aus**

Taktisch / Angriff

Diese Option bezieht sich auf die Zeitbeschleunigung während des Spiels. Wurde hier "Angriff" gewählt, kehrt Ihre Maschine erst in die Echtzeit zurück, wenn Sie direkt bedroht werden oder sich in Schussreichweite eines feindlichen Flugzeugs befinden. Wurde "Taktisch" gewählt, schaltet sich die Echtzeit weitaus früher ein, so dass Sie Zeit haben, einen taktischen Angriff auf Ihren Gegner zu planen, d.h. beispielsweise Ihre Maschine hochzuziehen oder ein anderes Manöver auszuführen, um sich so einen taktischen Vorteil zu verschaffen.

- **Zielgröße**

Klein / Mittel / Groß

Die hier gewählte Einstellung bestimmt die Größe des Ziele und damit die Zielgenauigkeit Ihrer Kanonen. Je kleiner das Ziel, desto realistischer die Einstellung.

- **Autom. Kanzelhaube**

Ein / Aus

Ist diese Option eingeschaltet, öffnet und schließt sich die Cockpit-Kanzelhaube bei niedriger Geschwindigkeit automatisch, um den Start und die Landung realistischer zu gestalten.

- **Flugzeugnamen**

Ein / Aus

Diese Option blendet die Namen unter den Flugzeugen ein oder aus.

EINSATZ

Die Einsatzseite der Sim-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionen:

- **LW-Geschicklichkeit**

Minimum / Niedrig / Mittel / Maximum

Diese Option legt den Geschicklichkeitsgrad der Luftwaffe im Rahmen der Kampagne fest. Wählen Sie "Mittel", kommen die wirklichen Fertigkeiten der Staffeln zur

Anwendung. "Minimum" und "Niedrig" reduzieren, "Hoch" und "Maximum" erhöhen den Geschicklichkeitsgrad. Spielen Sie auf Seiten der Luftwaffe, sollten Sie die LW-Geschicklichkeit möglicherweise erhöhen. Spielen Sie dagegen auf Seiten der RAF sollten Sie sie vielleicht reduzieren.



- **RAF-Geschicklichkeit**

Minimum / Niedrig / Mittel / Maximum

Diese Option legt den Geschicklichkeitsgrad der RAF im Rahmen der Kampagne fest. Wählen Sie "Mittel", kommen die wirklichen Fertigkeiten der Squadrons zum Einsatz. "Minimum" und "Niedrig" reduzieren, "Hoch" und "Maximum" erhöhen den Geschicklichkeitsgrad. Spielen Sie auf Seiten der RAF, sollten Sie die RAF-Geschicklichkeit möglicherweise erhöhen. Spielen Sie dagegen auf Seiten der Luftwaffe sollten Sie sie vielleicht reduzieren.

- **LW-Taktiken**

Historisch / Optimal

Die LW-Taktiken können sich entweder an der Geschichte orientieren und Befehle aus Berlin berücksichtigen oder einer optimaleren Route folgen. Dem optimaleren Spielplan nach wird die einmonatige Konvoiphase gekürzt, wogegen die weitaus erfolgreichereren Flugplatzphasen erweitert werden. Diese Option beeinflusst hauptsächlich den RAF-Kommandanten.

- **LW-Geheimdienst**

Historisch / Akkurat

Die Luftwaffe plagten unzureichende Geheimdienstberichte über die genaue Funktion verschiedener Fabriken und Flugplätze, so dass eine akkurate Schadensbewertung oftmals nur nach zahlreichen Aufklärungseinsätzen möglich war.

Übernehmen Sie die Rolle des LW-Kommandanten, sind akkurate Informationen natürlich von Vorteil.

- **Kartenauswertung**

Ein / Aus

Diese Option betrifft hauptsächlich den RAF-Kommandanten.

Ist diese Option eingeschaltet, erfolgt die Kartenauswertung nach historischen Richtlinien und Verbände, die vorübergehend von den Radarbildschirmen verschwinden, bewegen sich nicht weiter fort. Für eine akkurate Kartenauswertung sollten Sie diese Option jedoch ausschalten.

- **Autom. Entscheidung**

Ein / Aus

Diese Option legt fest, wie die Flugzeuge Ihrer Group unter Ihrer Führung während des Kampfes reagieren. Ist diese Option eingeschaltet, treffen die anderen Piloten ihre Entscheidungen automatisch. Ist sie dagegen ausgeschaltet, bietet man Ihnen eine Reihe vernünftiger Auswahlmöglichkeiten. Treffen Sie Ihre Wahl mit den Zifferntasten oder dem Mauszeiger, doch entscheiden Sie schnell, denn nach wenigen Sekunden werden die Optionen wieder ausgeblendet und Ihre Piloten treffen ihre eigenen Entscheidungen.

ANSICHTEN

Die Ansichtenseite der Sim-Konfigurationsmenüs bietet die folgenden Optionen:

- **Eingeschränkte Sicht** *Ein / Aus*

Eingeschaltet beschränkt sich die Sicht des Spielers auf das Cockpit. Diese Option stellt sicher, dass während einer Multiplayer-Sitzung alle Spieler auf dieselbe Sicht beschränkt sind.

- **Peripherieansicht** *Ein / Aus*

Ist diese Option eingeschaltet, sind am Bildschirmrand rote und blaue Markierungen zu sehen, die Flugzeuge repräsentieren, die in das periphere Sehvermögen eines echten Piloten fallen würden. Der Computer bietet also ein weitaus kleineres Sichtfeld als die menschliche Sehkraft ermöglicht.



- **Autom. Außenansicht**

Ein / Aus

Wurde diese Option und die 'innere Padlock-Cockpit-Ansicht' aktiviert, verändert sich die Ansicht der aktuellen Position des Ziels entsprechend automatisch. Befindet sich das Ziel vor dem Spieler, wird die Innenansicht gezeigt. Anderenfalls wird in die Außenansicht umgeschaltet.

• **Sichtmoduswechsel**

Schwenkend / Feste Ansichten

Mit dieser Option wird die Funktion der Ziffernblock-Pfeiltasten festgelegt. Wurde "Schwenken" gewählt und Sie drücken eine Taste, wird die Ansicht sanft geschwenkt. Wurde dagegen "Feste Ansichten" gewählt, schalten Sie durch Tastendruck sofort in die neue Ansicht um.

Mit der Taste  können Sie zwischen beiden Optionen hin- und herschalten.

• **Padlock wenn sichtbar**

Ein / Aus

Wurde diese Option eingeschaltet, kann die Ansicht erst auf ein Ziel aufgeschaltet werden, wenn Sie es sehen. Ist sie ausgeschaltet, muss sich das Ziel lediglich in Sichtweite befinden, d.h. Sie müssen es nicht erst sichten, bevor Sie die Padlock-Ansicht aktivieren können.

• **Infozeile**

Aus / Flug / Ansicht

Die 'Infozeile', die während des Fluges am unteren Bildschirmrand zu sehen ist, bietet drei Modi. Der Modus "Flug" bietet flugspezifische Informationen über Ihre Geschwindigkeit und Flughöhe. Der Modus "Ansicht" zeigt an, welche Ansicht derzeit aktiviert ist. Ist die Infozeile eingeschaltet, erscheint einige Sekunden lang auch die zuletzt eingegangene Funkmeldung.

• **Maßeinheiten**

Imperial / Metrisch

Die hier getroffene Auswahl bestimmt, welche Maßeinheiten im Spiel verwendet werden. "Imperial" zeigt Ihre Fluggeschwindigkeit in Meilen pro Stunde, "Metrisch" dagegen in Kilometern pro Stunde an.

• **Geschützkamera**

Aus / Abzug / Ein

Hier haben Sie die Möglichkeit, die Geschützkamera auszuschalten, sie nur nach Abzug einzuschalten oder die ganze Zeit laufen zu lassen. Wurde "Abzug" gewählt, wird die Kamera nach Freigabe des Abzuges erst nach Ablauf einer bestimmten, vom Waffentyp abhängigen Zeit ausgeschaltet. So bleibt sie nach Abwurf einer Bombe beispielsweise länger eingeschaltet als nach Einsatz der Kanonen. Mit den Tasten  und  können Sie die Option jedoch deaktivieren.

• **Headup-Display**

Ein / Aus

Die virtuelle Gefahrenanzeige und der künstliche Horizont sollen Ihr Situationsbewusstsein während des Kampfes stärken. Die Instrumente versuchen die Tatsache, dass Sie in einer Simulation während des Kampfes nicht dasselbe Feedback bekommen wie ein richtiger Pilot, auszugleichen. Ein echter Pilot hat ein weitaus größeres peripheres Sehvermögen als ein Simulationspilot und kann die Gravitationskräfte tatsächlich spüren. Ist diese Option eingeschaltet, ist im oberen linken Bildschirmabschnitt die Gefahrenanzeige zu sehen, die eine isometrische Perspektive eines 360-Grad-Sichtbereiches bietet. Gefahren sind in Form vertikaler Linien dargestellt, die den Winkel der Gefahr in Relation zu Ihrem Flugzeug sowie den relativen Bedrohlichkeitsgrad (die Höhe der Linie steht dabei proportional zur Größe der Gefahr) anzeigen. Der künstliche Horizont ist mit dem der meisten Flugzeuge identisch.



Kapitel 3

SCHNELLEINSÄTZE

Übersicht

Dieses Kapitel behandelt die Optionen, die Ihnen zur Verfügung stehen, wenn Sie im Hauptmenü "Schnelleinsätze" wählen. Die Option "Schnelleinsätze" bietet Zugang zu allen 28 speziell für diese Simulation entwickelten Einzeleinsätzen, dank der Sie sofort in ein Flugzeug springen und aufsteigen können. Doch bietet die Option auch eine Trainingsmöglichkeit zur Perfektionierung Ihrer fliegerischen und taktischen Fähigkeiten, so dass Sie gut gewappnet in die Schlacht um England ziehen können.

Wollen Sie das beste aus den Schnelleinsätzen machen, müssen Sie die PC- und Sim-Konfigurationseinstellungen Ihren Fähigkeiten anpassen. Die Standardeinstellungen sind auf weniger erfahrene Anwender ausgerichtet. Wenn Sie aber ein erfahrener Flieger sind, können Sie anspruchsvollere Einstellungen wählen. Diese werden ausführlich im Kapitel 2 erläutert. Vielleicht interessieren Sie sich auch für bestimmte Flugaspekte der authentischen Flugzeugmodelle des zweiten Weltkrieges. Zu diesem Thema finden Sie im Kapitel 6 nützliche Informationen.

Die 18 Schnelleinsätze, die nicht dem Training dienen, können auch im Multiplayer-Modus mit bis zu sieben weiteren Spielern über Fernverbindung gespielt werden.

SCHNELLEINSATZE

Nach Wahl der Hauptmenüoption "Schnelleinsätze" erscheint der Schnelleinsatzschirm, über den Sie die Einzelheiten Ihres Schnelleinsatzes festlegen können.

Am oberen Bildschirmrand befinden sich zwei Kombifelder, über die Sie das gewünschte Schnelleinsatzszenario wählen können. Die Szenarios im oberen Feld sind in sechs verschiedene Grundtypen unterteilt. Über das untere Feld können Sie zwischen sämtlichen Einsätzen wählen, die unter dem jeweiligen Einsatztyp zur Verfügung stehen. Zu den grundlegenden Einsatztypen gehören:



GRUNDLEGENDES TRAINING

Fünf grundlegende Einsätze, die Sie mit dem Start, der Landung und dem Rundflug vertraut machen.

- **Start**
Hier üben Sie, wie Sie den Motor anlassen und aufsteigen.
- **Landung**
Hier üben Sie die Landung aus dem Endanflug.
- **Rundflug**
Hier üben Sie den Rundflug über einem Flugplatz oder über Land.
- **Squadron-Start**
Hier lernen Sie, wie man in einer Squadron-Formation startet.
- **Squadron-Landung**
Hier werden Sie mit der Squadron-Landung und der Kommunikation mit Ihren Flügelmännern vertraut gemacht.

WEITERFUHRENDES TRAINING

Diese fünf Einsätze umfassen komplexere Flug- und Landesituationen.

- **Dem Major hinterher**
Versuchen Sie, Ihrem Squadron-Major zu folgen, ohne sich von ihm abhängen zu lassen.
- **Formationsflug**
Behalten Sie Ihre Position innerhalb der Formation bei, während der Major eine Reihe von Kursänderungen durchführt.

- **Freiflug**

Bei einem Freiflug können Sie sich mit dem Gelände um Ihren Fliegerhorst vertraut machen.

- **Landung – Motorausfall**

Ein ausgefallener Motor zwingt Sie zur Notlandung per Gleitflug.

- **Landung – Schwerer Schaden**

Hier müssen Sie mit Ihrem schwer beschädigten Flugzeug notlanden.

LUFTKAMPF

Hier können Sie in verschiedenen benutzerdefinierbaren Luftkampfsszenarios den Luftkampf erlernen. Dabei dürfen Sie entweder allein oder mit mehreren Flugzeugen in den Kampf ziehen, wobei jede Seite beliebig im Vorteil sein kann.

- **Leichte Beute**

Schießen Sie hier ein Flugzeug ab, das Sie von hinten verfolgen.

- **Mann gegen Mann**

Eine direkte Konfrontation mit einem entschlossenen Gegner.

- **Vorteil beliebig**

Eine britische Squadron wird auf eine offensive Patrouille der Luftwaffe angesetzt. Der anfängliche taktische Vorteil ändert sich willkürlich.

- **Vorteil RAF**

Die RAF Squadron ist hinter einer offensiven Patrouille der Luftwaffe positioniert, und zwar mit bedeutendem Vorteil.

- **Vorteil LW**

Eine offensive Patrouille der Luftwaffe ist hinter einer RAF Squadron positioniert.

BODENANGRIFF

Hier erwerben Sie die nötige Praxis, um auf Seiten der Luftwaffe verschiedene Bodenziele angreifen zu können.

- **Sturzflugangriff**

Bomber der Luftwaffe führen einen Sturzflugangriff durch, während ihre Begleitjäger auf den Alarmstart von RAF-Kampffliegern reagieren.

- **Anti-Seeziel**

Ein Ärmelkanalkonvoi wird von Sturzkampfbombern unter Beschuss genommen.

- **Tiefflugangriff**

Deutsche Flugzeuge nähern sich im Tiefflug einem Küstenziel, um der Radarerkennung zu entgehen, und setzen zum Angriff an.

ABFANGMANOEVER

Bei der Konfrontation mit gegnerischen Flugzeugen kommt es auf eine gute Beherrschung der unterschiedlichen Abwehrtechniken an. Das gilt besonders bei dynamischen Kampagnen.

- **Jäger gegen Bomber**

Eine Konfrontation zwischen einem voll beladenen Bomber und einem einzelnen Kampfflieger der RAF.

- **Bomberangriff von vorn**

Zwei RAF Squadrons sind vor einem feindlichen Bomberverband und seinen Begleitjägern positioniert.

- **Bomberangriff von hinten**

Zwei RAF Squadrons sind hinter einem feindlichen Bomberverband und seinen Begleitjägern positioniert.

- **Getrennte Angreifer, Getrennte Eskorte**

Zwei getrennte RAF Squadrons treten gegen zwei Jagdstaffeln der Luftwaffe an, die einen feindlichen Bomberverband verteidigen.

HISTORISCH

Sechs Szenarios, die auf historischen Kämpfen der Schlacht um England beruhen. Hier werden die Fähigkeiten, die Sie zuvor in den Trainingseinsätzen erworben haben, auf eine harte Probe gestellt.

- **19. Juli – Ende der Defiant**

Der Tag, bevor die Boulton-Paul Defiant aus dem Dienst gezogen wurde.

- **13. Aug. – Adlertag**

Der Beginn einer neuen Phase der Schlacht um England – Angriffe auf Flugplätze des Fighter Command.

- **15. Aug. – Schwarzer Donnerstag, Morgen**

Der Morgen der größten Überraschungsangriffe der Schlacht um England.

- **15. Aug. – Schwarzer Donnerstag, Nachmittag**

88 Dornier 17-Maschinen treten einen gemeinsamen Luftangriff auf England an.

- **9. Sep. - London**

Schwere Luftangriffe auf den Süden Londons.

- **15. Sep. – Tag der Schlacht um England**

Zwei massive Luftangriffe auf London, die den Höhepunkt der Schlacht um England markierten.

Unter der Option "Schnelleinsätze" befinden sich vier Schaltflächen, über die Sie nähere Informationen zum gewählten Szenario erhalten:

SZENARIO

Bietet eine Texterläuterung zum derzeit gewählten Einsatz.

PARAMETER

Die Parameterschaltfläche bietet Zugriff auf vier Dialogfelder, über die Sie die Grundparameter des Einsatzes festlegen können:

- **Zielgebiet**

Legt fest, wo sich das Geschehen abspielt, beispielsweise auf einem Flugplatz, Dock, etc. In einigen Fällen können Sie den Schauplatz nicht bearbeiten. In anderen Fällen steht Ihnen eine Auswahl zur Verfügung.

- **ID**

Definiert eine bestimmte Position, wie etwa einen bestimmten Flugplatz

- **Wetter**

Wählen Sie hier zwischen den Optionen "Heiter", "Leicht bewölkt", "Tiefe Wolken" und "Hohe Wolken".

- **Zeit**

Wählen Sie hier zwischen "Morgendämmerung", "Morgen", "Nachmittag" und "Abenddämmerung".

- **Name**

Wählen Sie Ihre Kennung, indem Sie den Namen anklicken und editieren.



LUFTWAFFE UND RAF

Durch Anklicken der LW- oder RAF-Häkchenfelder können Sie Informationen zu den Flugzeugverbänden beider am Einsatz beteiligten Seiten aufrufen. Jedes aufgeführte Feld zeigt Einzelheiten zu einer bestimmten Squadron bzw. Staffel an.

Die einzelnen Felder sind:

- **Aufgabe / Ziel**

Dieses Feld ist am linken oberen Rand angeordnet und kann nicht geändert werden. Es zeigt entweder den Auftrag an, den die Einheit ausführen soll, oder das Ziel, das sie angreift bzw. verteidigt.



- **Flugzeugsymbol**

Durch Anklicken des Flugzeugsymbols können Sie festlegen, mit welcher Einheit Sie fliegen. Im Fall eines Flugzeugtyps, der nicht geflogen werden kann, wie etwa die Defiant, kann dieses Symbol nicht angeklickt werden.

- **Flugzeugtyp**

Über dieses Kombofeld können Sie den Flugzeugtyp der Einheit ändern. Doch müssen Sie dabei Flugzeuge desgleichen Aufgabentyps wählen. Wurde der Einheit etwa ursprünglich ein Dornier Do17 zugeteilt, können Sie diesen nur gegen einen anderen mittleren Bombertyp (He111 oder Ju88) austauschen. In einigen Fällen schreibt der Einsatz einen bestimmten Flugzeugtyp vor und es stehen keine alternativen Typen zur Auswahl.

- **Anzahl der Verbände**

Sie können die Anzahl der Verbände innerhalb der Einheit ändern. Die Gesamtzahl der Flugzeuge hängt vom Flugzeugtyp ab. Spitfires, Hurricanes und Ju87-Maschinen werden beispielsweise in Dreierverbänden und Me 109-Maschinen in Viererverbänden eingesetzt. Alle mittleren Bomber (He111, Do17 und Ju88) operieren in Fünferverbänden. Zwei Spitfire-Verbände bestehen also aus insgesamt sechs Flugzeugen, während sich zwei He111-Verbände aus insgesamt zehn Flugzeugen zusammensetzen. Wenn Sie die Option "0 Verbände" wählen, bedeutet das, dass die Einheit nicht am Einsatz teilnimmt. Bei einigen Einsätzen ist es nicht möglich, Einheiten auf diese Weise auszuschließen, d.h. diese Option steht nicht zur Verfügung.

- **Höhe**

Legt die anfängliche Flughöhe der Einheit fest. Mitunter ist das Feld jedoch leer und kann nicht geändert werden. In diesem Fall gibt die jeweilige Einheit der vorhergehenden, d.h. über ihr aufgeführten Einheit dichten Geleitschutz auf gleicher Flughöhe.

- **Geschick**

Legt die allgemeine durchschnittliche Geschicklichkeit der Piloten einer Einheit fest.

EINE ANMERKUNG ZU DEN HISTORISCHEN EINSÄTZEN

In diesen äußerst komplexen Einsätzen fliegen viele Einheiten Angriffe auf zahlreiche Ziele innerhalb eines großen Gebietes. Ein Beispiel ist der Einsatz '13. August - Adlertag'. Wenn Sie die Details im ersten Einheitenfeld der Luftwaffe ändern, nehmen Sie damit automatisch Änderungen an den Details aller drei Staffeleinheiten der jeweiligen Gruppe vor. Sie können nur dann in der Leitstaffel fliegen, wenn Sie das Flugzeugsymbol wählen.

Am unteren Rand des Schnelleinsatzschirms sind folgende Optionen aufgeführt:

ZURÜCK

Diese Option bringt Sie zurück zum Hauptmenü.

FLIEGEN

Mit dieser Option können Sie den sogenannten Frag-Bildschirm aufrufen, der Ihre Einheit, Ihr Flugzeug, Ihren Auftrag und Ihre Kennung anzeigt. Möchten Sie die Position übernehmen, dann klicken Sie am unteren Bildschirmrand die Option "Fliegen" an, woraufhin der Schnelleinsatz beginnt. Möchten Sie zuvor noch einige Einstellungen ändern, können Sie dies über die Simulationskonfigurationsschirme tun. "Zurück" bringt Sie zurück zum Schnelleinsatzschirm.

Der Frag-Bildschirm ist folgendermaßen aufgebaut:

- **Einheit**
Eine Auflistung der am Einsatz beteiligten Staffeln bzw. Squadrons.
- **Flugzeuge**
Die wichtigsten Flugzeuge der am Einsatz beteiligten Einheiten.
- **Aufgabe**
Die Aufgabe der am Einsatz beteiligten Flugzeuge.
- **Kennung**
Die Kennung des Majors der Einheit.



Unterhalb dieser Liste ist eine der derzeit markierten Einheit entsprechende Reihe von Piloten-Slots aufgeführt. Dabei handelt es sich immer um die zuvor im Schnelleinsatzschirm gewählte Einheit. Die Anordnung der Piloten-Slots zeigt die Flugformation des Einsatzes an. Ihr Spielernamen sollte dabei automatisch im Leitpiloten-Slot erscheinen. Durch Anklicken eines anderen Piloten-Slots können Sie Ihre Position innerhalb der Squadron/Staffel ändern. Zur Anzeige anderer Einheiten klicken Sie im oberen Bildschirmabschnitt einfach eine andere Einheitenzeile (sofern vorhanden) an.

Sollten Sie den Überblick über Ihre aktuelle Pilotenauswahl verlieren, dann klicken Sie auf das Häkchenfeld "Zurück zum Spieler", woraufhin automatisch die Einheit Ihres Piloten angezeigt wird.

ABSCHLUSS EINES SCHNELLEINSATZES

Sie können den Einsatz jederzeit beenden, indem Sie die Tasten **[Alt]** und **[X]** drücken.

Nach Abschluss eines Einsatzes erscheint ein Menü mit den Optionen "Weiter" und "Abbrechen" sowie den dazugehörigen Tasten. Drücken

Sie die gewünschte Taste, um entweder weiterzufliegen oder den Einsatz zu beenden. Das Menü wählt nach ein paar Sekunden automatisch "Weiter" und erscheint daraufhin nicht mehr. Wollen Sie den Einsatz später beenden, müssen Sie die Tasten **[Alt]** und **[X]** drücken.

Wann ein Einsatz als abgeschlossen gilt, ist in vielen Fällen unterschiedlich. Bei einem Starteinsatz gilt der Einsatz beispielsweise nach erfolgreichem Start als abgeschlossen. Bei Kampfeinsätzen ist der Einsatz abgeschlossen, wenn Sie entweder alle Feindflugzeuge zerstört oder verbleibende Feindflieger außer Reichweite fliegen lassen haben.

Nach Abschluss eines Schnelleinsatzes - ob erfolgreich oder nicht – erscheint ein ausführlicher Kampfbericht.

Der Kampfbericht beschreibt den soeben abgeschlossenen Einsatz und bietet u.a. Informationen zum Schauplatz und zu den Verlusten. Am Ende des Berichtes sind die folgenden vier Funktionsfelder aufgeführt:

- **Zurück**

Über diese Option gelangen Sie zurück zum Schnelleinsatzschirm.

- **Bericht**

Zeigt den Kampfbericht an.

- **Logbuch**

Zeigt das Kampf-Logbuch an, das weitere Einzelheiten zum soeben abgeschlossenen Einsatz enthält, u.a. die Anzahl der abgefangenen Flugzeuge und die Zahl der Verluste.

- **Replay**

Ermöglicht die Wiedergabe aller von der Geschützkamera während des Einsatzes aufgenommenen Filmmaterials. Nach Anklicken der Option "Replay" erscheint der Replay-Auswahlschirm.

Über diesen Bildschirm können Sie dem neuesten Filmmaterial einen Namen geben oder eine Datei aus der Liste bereits gespeicherter Replays wählen.

Klicken Sie auf "Zurück", um zum Schnelleinsatzschirm zurückzukehren.

Klicken Sie auf "Speichern", um das neue Filmmaterial zu speichern.

Wenn Sie sich gespeichertes Filmmaterial ansehen möchten, klicken Sie auf "Ansehen". Sie aktivieren damit das 3D-System, das Zugang zur "Replay"-Funktion bietet. Diese ist im Abschnitt 1, Kapitel 2 ausführlich beschrieben.



SCHNELLEINSATZE IM MULTIPLAYER-MODUS

Einige der Schnelleinsatz-Szenarios sind auch im Multiplayer-Modus verfügbar, d.h. sie können mit oder gegen andere fernvernetzte Spieler gespielt werden. Im Kapitel 5 wird diese Option ausführlich behandelt.



DIE KAMPAGNE DER SCHLACHT UM ENGLAND

Überblick

Dieses Kapitel befasst sich mit den wichtigsten Aspekten der Kampagnenführung dieser Simulation. Unter anderem lernen Sie hier alles über die strategische Truppenaufstellung beider Seiten. Auch geheimdienstliche Nachrichten und der Nachschub werden behandelt. Das Kampagnensystem ermöglicht es Ihnen, die Rolle eines Kommandanten einer der am Konflikt beteiligten Seiten zu übernehmen und mit allen Ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen um den Sieg zu kämpfen.

Sie können die Kampagne entweder vom Anfang der Schlacht um England am 10. Juli 1940 bis zum Höhepunkt am 15. September durchspielen oder sich der Kampagne zu Beginn einer der vier getrennten Phasen der Schlacht anschließen.

Abschnitt 1 zeigt, wie Sie Zugang zum Kampagnenabschnitt des Spiels erhalten. Abschnitt 2 beschreibt das grundlegende Layout der Hauptkampagnenschirme. Feinere Einzelheiten zur Funktion jedes innerhalb der Kampagne eingeblendeten Dialogfeldes bietet das kontextbezogene Hilfesystem des Spiels. Abschnitt 3 umfasst einen Lehrgang hinsichtlich des Kampagnenspiels auf Seiten der Luftwaffe, darunter das Einsatzbriefing und einige strategische Hinweise. Abschnitt 4 bietet einen Lehrgang aus der Perspektive der RAF.

Abschnitt 1

ALLGEMEINES

Zugang zur Kampagne erhalten Sie durch Wahl der Hauptmenüoption "Kampagnen". Über den daraufhin eingeblendeten Schirm können Sie dann zwischen dem Kommando der RAF und der Luftwaffe wählen. Haben Sie Ihre Wahl getroffen, werden Sie gefragt, welche der oben aufgeführten vier Kampagnenphasen Sie spielen möchten:



- **Konvois**

Diese Periode läuft vom 10. Juli bis zum 11. August und bezeugt die Anfänge der Schlacht um England. Die Schlacht um Frankreich hatte die Luftwaffe stark geschwächt, so dass ein größerer Angriff auf England erst nach einer Ruhepause möglich war. So richtete sich die Strategie der Luftwaffe anfangs auf den Angriff britischer Konvoischiffe entlang des Ärmelkanals in der Hoffnung, dass sie den Angriffen nur schlecht gewachsen sein würden. Möchten Sie die gesamte Kampagne spielen, dann sollten Sie mit diesem Szenario beginnen. Am Ende dieser Phase wird Ihre Truppenaufstellung in die nächste übertragen.

- **Adlerangriff**

In der Phase vom 12. bis 23. August konzentrierte die Luftwaffe ihre Angriffe auf Radarstationen entlang der englischen Küste und vorgeschobene RAF-Flugplätze. Oft gab es kaum Warnung vor deutschen Angriffen, so dass die RAF Squadrons sehr zu kämpfen hatten, noch rechtzeitig aufzusteigen.

- **Kritische Etappe**

Vom 23. August bis zum 6. September richtete die Luftwaffe ihre Aufmerksamkeit auf den Angriff der Flugplätze im Landesinneren und strategisch wichtiger Flugzeugfabriken.

- **Blitz**

Das deutsche Kommando war zu dem Schluss gekommen, dass eine Zerstörung der RAF am Boden zu lange dauern würde und plante, die RAF stattdessen in der Luft unschädlich zu machen. Die letzte Etappe brachte den Angriff auf London, der die letzten RAF-Streitkräfte aufscheuchen und am 15. September 1940 in einer gewaltigen Schlacht seinen Höhepunkt finden sollte.

Haben Sie einmal die gewünschte Phase gewählt, kann das Spiel beginnen, sobald Sie am unteren Bildschirmrand die Schaltfläche "Beginnen" anklicken.

Sie können daraufhin Ihren Namen eingeben, bevor die Kampagne durch erneute Wahl von "Beginnen" wirklich beginnt.

Eine Kampagne kann durch Wahl der Kartensymbolleisteoption "Ablage" innerhalb einer Kampagne (siehe Abschnitt 2) jederzeit gespeichert werden. Auch vor Beenden einer Kampagne haben Sie die Möglichkeit, diese zu speichern.



Zudem wird das Spiel automatisch in einer Datei namens "AutoSave" gespeichert, sobald Sie die Steuerung eines Flugzeugs übernehmen.

Über die "Ablage"-Option kann das aktuelle Spiel auch jederzeit abgebrochen und ein früheres geladen werden. Sie können auch eine gespeicherte Kampagne laden, indem Sie die Hauptmenüoption "Spiel laden" wählen und die im Kapitel 2 aufgeführten Anweisungen befolgen.

Das Spiel bei unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad-Einstellung

Der Schwierigkeitsgrad einer Kampagne ist von der Einstellung gewisser Optionen der Einsatzseite des Simulationskonfigurationsmenüs abhängig. Besonders wichtig sind hierbei "Geschicklichkeit", "Taktiken" und "Geheimdienst". Diese Optionen werden ausführlich im Abschnitt 3 des Kapitels 2 behandelt. Die schwierigste Kampagne in der Rolle des RAF-Kommandanten spielen Sie, wenn Sie die "LW-Geschicklichkeit" auf "Maximum", die "RAF-Geschicklichkeit" auf "Minimum", die "LW-Taktiken" auf "Optimal" und den "LW-Geheimdienst" auf "Akkurat" stellen.

KAMPAGNEN-LEHRGÄNGE

Die Lehrgänge in Abschnitt 3 und 4 sollten Sie mit den grundlegenden Aspekten der Kampagnenführung vertraut machen. Im Spiel selbst haben Sie Zugang zu einem umfassenden kontextbezogenen Hilfesystem, das die Funktionsweise jeder der Ihnen zur Verfügung stehenden Auswahlmöglichkeiten erläutert. Möchten Sie sich nach dem Lehrgang noch eingehender mit den Werkzeugen der Simulation befassen, dann sollten Sie sich die Dialogfelder des Kampagnenbildschirmes zu Gemüte führen.

Wollen Sie das Beste aus den Lehrgängen machen, sollten Sie zuerst die Luftwaffenkampagne im Abschnitt 3 (siehe weiter unten) und anschließend die RAF-Kampagne im Abschnitt 4 versuchen. Die Führung einer Großkampagne ist eine komplexe Aufgabe. Ziel der Lehrgänge ist es, Sie mit dem Hintergrund und den wesentlichen Aspekten der Kampagnenführung vertraut zu machen.

Im Spiel selbst brauchen Sie Ihren Mauszeiger auf dem Kampagnenschirm nur über ein Symbol zu ziehen, um dazu eine Beschreibung einzublenden.

Jedes Dialogfeld des Kampagnenabschnittes umfasst eine kontextbezogene Hilfedatei, in der die Funktionen des Dialogfeldes ausführlich behandelt werden. Die jeweilige Hilfedatei kann durch Anklicken des Fragezeichens in der oberen rechten Dialogfeldecke aufgerufen werden. Wenn Sie möchten, können Sie diese Hilfedateien auch ausdrucken.

Abschnitt 2

KAMPAGNENSCHIRM

Den Großteil des Kampagnenschirms nimmt gewöhnlich die Kampagnenkarte ein, doch sind in der oberen rechten Bildschirmecke die folgenden fünf Symbolleisten aufgeführt:

- Die Zeitsymbolleiste
- Die Hauptsymbolleiste
- Die Kartensymbolleiste
- Die Maßstabsymbolleiste
- Die Fernschreibersymbolleiste

Das Layout der Symbolleisten und die Funktion der Symbole sind davon abhängig, ob die Kampagne auf Seiten der RAF oder der Luftwaffe gespielt wird.

DIE KARTE



Die Kampagnenkarte kann den gesamten Bereich der 'Schlacht um England'-Kampagne – von Nordengland bis Nordfrankreich – anzeigen und beruht auf den Daten echter topografischer Karten der damaligen Zeit. Die Kartengroßansicht bietet vier Vergrößerungsoptionen, von 400 bis 50 Meilen im Quadrat. Auf feinerem Detail-Level kann die Karte bis auf 2 Meilen im Quadrat herangezoomt werden.

Der Zoom-Level lässt sich leicht ändern und die Karte kann abgerollt werden, indem Sie entweder die Bildlaufleisten am rechten und unteren Bildschirmrand verwenden oder den Mauszeiger bei gedrückter linker Maustaste über den gewünschten Kartenabschnitt ziehen.

It is possible to change the map zoom by one of three methods:

1. Durch Einsatz der Maßstabsymbolleiste (siehe unten).
2. Durch Rechtsklicken des Mauszeigers über der Karte und Wahl der Option "Vergrößern" oder "Verkleinern".
3. Durch Drehen des Rädchens einer Microsoft Wheel Mouse (oder ähnlichen Steuereinheit), während sich der Mauszeiger über der Karte befindet. Sollten Sie hierbei anfangs Schwierigkeiten haben, so versuchen Sie es, indem Sie zuerst die Karte anklicken.

BILDSCHIRMSTEUERUNGSSYMBOLS



Die Symbole in der oberen rechten Bildschirmcke haben folgende Funktionen:

- **Beenden**
Zum Hauptmenü zurückkehren.
- **Symbolleistensteuerung**
Bietet Zugang zum Symbolleistendialogfeld. Über dieses Feld kann der Spieler bestimmen, welche der fünf Symbolleisten auf dem Bildschirm gezeigt wird.
- **Größe**
Schalten Sie hier zwischen Vollbildschirm und maximierten Anzeigen um.



RECHTSKLICK

Rechtsklicken Sie im Kampagnenschirm mit der Maus auf einen Punkt außerhalb der Kampagnenkarte, wird ein Menü eingeblendet, das die Funktionen der Symbolleisten dupliziert.



KONTEXTBEZOGENE HILFE



Jedes während der 'Schlacht um England'-

Kampagne eingeblendetes Dialogfeld bietet kontextbezogene Hilfe. Die Hilfedatei erläutert die Funktion aller Elemente und Optionen des Dialogfeldes. Hätten Sie gern Hilfe, linksklicken Sie in der oberen rechten Ecke des Dialogfeldes einfach das Fragezeichen.

HAUPTSYMBOLLEISTE

Die Hauptsymbolleiste am rechten unteren Bildschirmrand umfasst 9 quadratische Notizblocksymbole (8 im Fall der Luftwaffe). Name und Funktion einiger dieser Symbole sind davon abhängig, ob Sie die Kampagne auf Seiten der RAF oder der Luftwaffe spielen:

LW-Symbole



Flugzeugzuteilung

Das Flugzeugzuteilungsdialogfeld zeigt die geplante Flugzeugproduktion und die dafür notwendigen Ressourcen der Nation an. Dazu ist für jeden derzeit gebauten Flugzeugtyp eine Infozeile aufgeführt



LW-Ressourcen oder RAF-Ressourcen

Dieses Dialogfeld zeigt die Position und Stärke jedes der Kommandozentrale zur Verfügung stehenden Geschwaders bzw. Squadrons an.



Geschwader-Listen oder Squadron-Listen

Die Geschwader- und Squadron-Listen bieten ausführliche Informationen über die Stärke und den Bereitschaftsstatus der Ihnen zur Verfügung stehenden Flugzeuge.



Wetter

Das Wetterinfocfeld zeigt den aktuellen Wetterbericht für Südostengland an.



Rückschau

Das Rückschau-Zusammenfassungsfeld zeigt wichtige Informationen bezüglich der Kampagne sowie die derzeit bekannten Ressourcen der RAF und Luftwaffe an.



Piloteninfos

Das Piloteninfosymbol blendet das Piloten-Logbuch ein.



Zielliste oder Ressourcenliste

Die Ziel- bzw. Ressourcenliste zeigt alle bedeutenden britischen Ressourcen im Süden Englands an.



Einsatzordner

Im Einsatzordner sind alle für diesen Tag geplanten Einsätze aufgeführt. Er zeigt alle bereits genehmigten, geflogenen und abgeschlossenen Einsätze an. Am Ende jedes Tages werden die im Einsatzordner aufgeführten Einsätze gelöscht.

Angriffsliste (nur RAF)

Das Angriffslistendialogfeld führt alle an diesem Tag erfassten feindlichen Angriffe auf. Sobald ein Angriffsverband entdeckt wurde, erscheint dieser chronologisch geordnet auf der Angriffsliste.

RAF-Symbole



KARTENSYMBOLLEISTE

Die Kartensymbolleiste setzt sich aus sieben, unter dem Kartenschirm angeordneten Telefonsymbolen zusammen:

LW-Symbole



Miniatürkarte

Klicken Sie auf das Miniatürkartensymbol, um die Miniatürkarte einzublenden. Das rote Rechteck zeigt den auf der Hauptkampagnenkarte gedeckten Kartenbereich.



Zoom-Level

Der Zoom-Level bietet zwei benutzerdefinierbare Zoom-Levels, dank der die Kampagnenkarte heran- bzw. weggezoomt werden kann.



Zoom umschalten

Klicken Sie auf das Zoom-Umschaltssymbol, können Sie damit durch die beiden benutzerdefinierbaren Zoomeinstellungen schalten, die Sie zuvor im Zoom-Level-Dialogfeld gewählt haben.



Direktiven umschalten

Durch Anklicken des Direktivenumschaltssymbols können Sie das Direktivendialogfeld ein- bzw. ausblenden. Ist der Hörer des Telefonsymbols aufgelegt, erscheint das Direktivendialogfeld nicht. Dank des Direktivendialogfeldes, das zu Beginn jeder Zeitperiode automatisch eingeblendet wird, können Sie Einsätze automatisch erstellen lassen.



Kartenfilter

Die Kartenfilter dienen der Steuerung der Symbol- und Linienanzeige auf der Hauptkampagnenkarte.



Ablage

Klicken Sie auf das Ablagesymbol, um das Ablagedialogfeld einzublenden, über das Sie während des Spiels jederzeit Kampagnen speichern oder laden können.



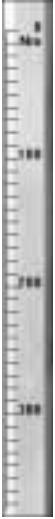
Replay

Die Replay-Funktion dient der Wiedergabe der während des Fluges gemachten Filmaufnahmen. Ausführlichere Informationen dazu finden Sie im Kapitel 2, Abschnitt 1.

RAF-Symbole



MASSSTABSYMBOLLEISTE



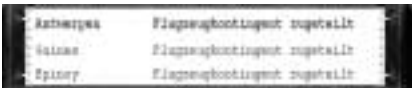
Die auf der Maßstabsymbolleiste aufgeführten Maßeinheiten sind entweder "Imperial" oder "Metrisch", je nachdem, welche Option Sie unter der Maßstaboption im Simulationskonfigurationsmenü gewählt haben. Haben Sie "Imperial" gewählt, werden die Maßeinheiten in Seemeilen angezeigt. Haben Sie "Metrisch" gewählt, dagegen in Kilometern.

Die Maßstabanzeige kann angedockt und so über die ganze Karte bewegt werden. Zeigen Sie sie entweder horizontal oder vertikal an. Wird sie vertikal angezeigt, dann klicken Sie auf den oberen Abschnitt der Maßstabanzeige und 'dragen' Sie sie auf die gewünschte Position.



Der Kartenmaßstab kann per "Klick & Drag" geändert werden. Wollen Sie die Kartenauflösung reduzieren, linksklicken Sie einen Punkt im unteren Abschnitt der Maßstabanzeige und ziehen Ihre Maus bei weiterhin gedrückt gehaltener Maustaste nach oben. Wollen Sie sie dagegen erhöhen, dann wählen Sie einen Punkt im oberen Abschnitt der Maßstabanzeige und bewegen die Maus nach unten.

FERNSCHREIBERSYMBOLLEISTE



Die Fernschreibersymbolleiste befindet sich unter der Karte im linken Bildschirmabschnitt. Sie bietet eine

Zusammenfassung der letzten drei Meldungen der Kommandozentrale. Links der Meldung ist die Nachrichtenquelle, rechts der Titel aufgeführt.

Klicken Sie auf die Meldung, um das Nachrichtendialogfeld zu öffnen und damit den gesamten Nachrichtentext anzuzeigen.



ZEITSYMBOLLEISTE



Die Zeitsymbolleiste befindet sich in der unteren linken Bildschirmecke.

Der Fernschreiberabschnitt der Zeitsymbolleiste zeigt das aktuelle Datum, die aktuelle Zeit und den Zeitraffermodus des Spiels. Klicken Sie den Fernschreiberabschnitt an, um die Uhr einzublenden.



Die Steuerungssymbole unter dem Fernschreiberabschnitt beeinflussen den Kampagnenablauf:



• **Spielgeschwindigkeitssymbol**

Öffnet das Zeitsteuerungsdiaologfeld.



• **Pausensymbol**

Unterbricht das Spiel. Möchten Sie ein unterbrochenes Spiel weiterspielen, klicken Sie einfach auf das Spiel- oder Zeitraffersymbol (weiter unten erläutert).



• **Spielsymbol**

Führt das Spiel in Echtzeit aus, d.h. eine Spielsekunde dauert eine wirkliche Sekunde (Standardeinstellung).



• **Zeitraffersymbol**

Der aktuelle Zeitraffermodus ist von Einstellungen im Zeitsteuerungsdiaologfeld abhängig. Die Zeitbeschleunigung reicht von x0 – das Spiel ist unterbrochen – über x1 – das Spiel läuft in Echtzeit bis x600.

Abschnitt 3

LUFTWAFFE

KAMPAGNEN-LEHRGANG

KOMMANDO-BRIEFING

- Sie haben die Befehlsgewalt über die Luftflotte 2 und 3 in Nordeuropa. In Vorbereitung auf die geplante Invasion Englands, eine Operation mit Codenamen "Seelöwe", werden Sie das RAF Fighter Command angreifen und so versuchen, die Luftüberlegenheit am Himmel über Südostengland zu erlangen.
- Anfang Juli 1940 stehen Ihnen 3 Geschwader mit rund 300 Flugzeugen zur Verfügung. Über die nächsten paar Wochen steigt diese Zahl auf 24 Geschwader an. Insgesamt stehen daraufhin 2.000 Flugzeuge unter Ihrer Befehlsgewalt, doch dürfen nie mehr als 90 Staffeln aufsteigen.
- In Verfolgung Ihrer Operationsziele werden Sie auf der Kartenanzeige Einsätze planen.
- Dabei stehen Ihnen alle Einsatztypen zur Verfügung. Erstellen Sie Ihre Einsätze entweder ganz von vorn oder legen Sie die allgemeinen Parameter fest und überlassen Sie den Rest nach Ausgabe einsatzspezifischer 'Direktiven' Ihrem Personal.

Sie dürfen auch Einsätze in der Messerschmitt 109, Messerschmitt 110 und dem Junkers 87D-Sturzkampfbomber fliegen. Vielleicht wollen Sie aber auch lieber die Schützenposition in einem der folgenden drei mittelschweren Bomber übernehmen: Junkers 88, Dornier 17 und Heinkel 111.

UBERBLICK UND ORGANISATION DER LUFTWAFFE

Man schätzt, dass der RAF nach ihren letzten Verlusten in Frankreich rund 50 Fighter Squadrons bleiben. Auch die Produktionsleistung der Briten ist zurückgegangen. Doch liegen hinsichtlich der Position der wichtigsten Flugzeugfabriken derzeit keine festen Geheimdienstberichte vor.

Ein Großteil der RAF Fighter Squadrons sind mit Hurricanes ausgestattet. Einige Squadrons verfügen bereits über die moderneren Spitfires. Beide Jäger sind unserer Me109 unterlegen, doch die Spitfire ist der Me 110 gegenüber im Vorteil. Sie sollten eine Strategie aufstellen, demnach die RAF sowohl in der Luft als auch am Boden angegriffen werden kann.

Der Aufbau der Luftwaffe ist von Grund auf anders als der der RAF. An der Schlacht sind zwei der drei deutschen Luftflotten beteiligt. Das Hauptquartier der Luftflotte 2 ist in Brüssel, das der Luftflotte 3 dagegen in Paris stationiert. Jede Luftflotte setzt sich aus mehreren Geschwadern zusammen. Ein Geschwader ist eine Einheit von rund hundert Flugzeugen desselben Typs. Jedes Geschwader ist in drei Gruppen, jede Gruppe in bis zu drei Staffeln aufgeteilt. Eine komplette Jagdstaffel setzt sich aus drei Schwärmen mit je vier Flugzeugen zusammen. Bomber fliegen gewöhnlich in Ketten von je drei Maschinen in V-Formation.

Unseren Ermittlungen hinsichtlich des britischen Geheimdienstes zufolge hat die RAF entlang der englischen Küste Funkmasten errichtet, deren Funktion derzeit noch unklar ist. Die Wahrscheinlichkeit ist jedoch groß, dass es sich hierbei um eine Art Flugzeußerfassungssystem handelt. Die RAF scheint Angriffe erfolgreich abfangen zu können, doch wurden ihre Fähigkeiten bisher noch keiner bedeutenden Prüfung unterzogen. Man kann davon ausgehen, dass die RAF-Jäger einer Art Bodenkontrollsystem unterstellt ist, das auf die gesammelten Informationen der zuvor erwähnten Funkmasten angewiesen ist. Aus Erfahrung wissen wir jedoch, dass dies eine komplexe und unflexible Operationsmethode darstellt. Es könnte also durchaus von Vorteil sein, die Funkmasten intakt zu lassen, da die RAF u.E. auch dann versuchen wird, dieses System zum Einsatz zu bringen, wenn sie von überlegenen Luftstreitkräften überwältigt wird.

TEIL 1

DIE AUSGABE VON DIREKTIVEN

UBERBLICK

Beginnen wir jetzt mit der Luftwaffenkampagne. Jeder Tag ist in drei Zeitperioden aufgeteilt – Morgen, Mittag und Nachmittag. Zu Beginn jeder Zeitperiode haben Sie die Möglichkeit, wichtige strategische Entscheidungen zu treffen. Als Luftwaffenkommandant müssen Sie die Initiative ergreifen. Die RAF muss dagegen auf die Angriffe, die Sie auf Südengland starten, reagieren. Sind Ihre Angriffsverbände einmal gestartet, haben Sie keine direkte Befehlsgewalt mehr. Sie können den Fortschritt Ihrer Angriffsverbände nun auf der Karte mitverfolgen oder eine aktivere Rolle im Cockpit einer Maschine übernehmen.

Damit die Erteilung von Angriffsbefehlen nicht zu komplex ist, wird zu Beginn jeder Zeitperiode ein Direktivendialogfeld eingeblendet. Direktiven generieren automatisch Einsätze auf Grundlage Ihrer Anweisungen. Haben Sie die Direktiven einmal so konfiguriert, dass sie ihre weitreichenden strategischen Pläne widerspiegeln, werden komplexe Angriffe ohne weitere Beiträge Ihrerseits generiert.

AUSGABE VON DIREKTIVEN

Wählen Sie die Hauptmenüschirmoption "Kampagne" und starten Sie eine Kampagne in der Rolle des Luftwaffenkommandanten während der 'Adlerangriffsphase' der Schlacht.

Nach Öffnen des Kampagnenschirms wird sogleich das Direktivendialogfeld eingeblendet. Der Direktivenhilfeschirm kann durch Anklicken des Fragezeichens am oberen Dialogfeldrand aufgerufen werden und steht zu allen während der Kampagne gezeigten Bildschirmen zur Verfügung.



Es ist 6.30 Uhr am Morgen des 12. August 1940. Ihnen steht eine bestimmte Anzahl von Flugzeugen zur Verfügung, die die damaligen Ressourcen der Luftflotte 2 und 3 akkurat widerspiegelt. Die Verluste und Schäden, die sich ihre Flugzeuge während der Kampagne zuziehen, sowie die Flugzeugproduktionsleistung der Luftwaffe legen fest, wie die Anzahl verfügbarer Flugzeuge im Verlauf des Tages variiert.

Eine Gruppe kann einen Einsatz pro Tag fliegen. Sie können einen Teil Ihrer Gruppen auch für Einsätze in späteren Zeitperioden abstellen. An diesem Punkt wollen wir für die erste Morgenperiode die Anzahl der einsatzbereiten Gruppen erhöhen. Klicken Sie dazu auf den nach unten weisenden Pfeil des Feldes "Bomberzuteilung - Mittags", um es auf null zurückzusetzen. Erhöhen Sie den Zuteilungswert für die Morgenperiode nun auf 60% und die Einstellung unter "Ju87" auf "% gleich".

Der Großteil des Direktivendialogfeldes dient der Flugzeugzuteilung. Es zeigt, wie viele Gruppen Befehl zum Angriff britischer Ziele eines bestimmten Typs erhalten haben. Einige Standardeinträge wurden zu Beginn der Zeitperiode bereits vorgenommen. Beginnen wir von vorn, indem wir die unten rechts aufgeführte Schaltfläche "Alle ruhen" anklicken und damit alle Flugzeugeinträge gegen britische Ziele auf null setzen.

Wir wollen mit unseren Ju87-Stukas Radarziele (RDF-Stationen) angreifen. Suchen Sie also die Flugzeugzuteilungszelle für Ju 87 und RDF-Ziele. Klicken Sie den nach oben weisenden Pfeil an, bis 5 Stukas aufgeführt sind. Es wurden damit 5 Ju87-Gruppen für Einsätze gegen RDF-Ziele bereitgestellt. Schauen Sie sich an, wie die Flugzeuge der Luftwaffe organisiert sind – eine Gruppe repräsentiert gewöhnlich 36 Jäger oder zwischen 27 und 45 Bomber.

Sie müssen diesen ungeschützten Ju87-Sturzkampfbombern natürlich Geleitschutz geben. Gehen Sie dazu die RDF-Zeile entlang bis zur Me109-Spalte. Teilen Sie 5 Me109-Gruppen zu, indem Sie fünfmal den nach oben weisenden Pfeil anklicken. Gehen Sie die RDF-Zeile entlang bis zum Feld "% angegl." und erhöhen Sie den dortigen Wert auf 100%. Die Begleitjäger fliegen daraufhin mit den Bombern in enger Formation. Es lohnt sich anzumerken, dass Sie über das Feld "% frei" festlegen können, wie viele der Begleitjäger in Form einer getrennten Eskorte in einiger Entfernung voraus, hinter oder über den Bombern fliegen. Liegt das Ergebnis dieser beiden Werte unter 100%, wird der Rest dem Rückkehrgeleitschutzdienst zugeteilt – diese Jäger schließen sich den heimfliegenden Bombern an. (Wenn Sie möchten, können Sie über die weiter oben angeordnete Option "Angegliederte Eskorte" auch die Position der Begleitjäger gegenüber den Bombern einstellen.) Klicken Sie auf das Häkchen im oberen rechten Feldabschnitt, um die Kampagnenbefehle zu bestätigen.

Es sollte daraufhin eine Liste geplanter Einsätze erscheinen, die unter Berücksichtigung Ihrer Direktiven generiert wurden. Auch wurden die Ziele der Priorität entsprechend automatisch gewählt und Gruppen entsprechend ihrer Verfügbarkeit zugeteilt. Sie können dieser Liste natürlich noch weitere Einsätze hinzufügen (bzw. bereits dort aufgeführte ändern oder löschen). Klicken Sie oben rechts des Einsatzdialogfeldes auf das Kreuz, um zum Direktiveneinstellungsschirm zurückzukehren.



Größe	Typ	Einsätze	Ziel
20	Sturzfugangriff	20	CH Oscar
20	Sturzfugangriff	20	CH Gekörbes
20	Sturzfugangriff	20	CH Perentley
20	Sturzfugangriff	20	CH Rye
20	Sturzfugangriff	20	CH Vektor

Lassen Sie uns unseren zweimotorigen mittelschweren Bombern jetzt Befehl zum Angriff auf englische Flugplätze erteilen. Wählen Sie auf der Zeile der Flugzeugziele vier He 111-Bombergruppen. Teilen Sie ihnen auf derselben Zeile drei Me109 und eine Me110-Jagdgruppe als Eskorte zu. Die Hälfte der Jäger soll als angegliederte Eskorte in enger Formation mit den Bombern, der Rest getrennt fliegen. Setzen Sie im Feld "% angegl." einen Zuteilungswert von 50%. Das Feld "Tiefflugangriff" sollte mit einem Häkchen markiert sein, damit die Jäger das Ziel bei sich bietender Gelegenheit im Tiefflug angreifen.

Auf jeder Zeile rechts der Bomberzuteilungszellen ist ein "Größe pro Ziel"-Feld aufgeführt. Es legt fest, wie viele Gruppen einen getrennten Einsatz fliegen und damit wie viele Angriffe gestartet werden. Da Flugplätze große Ziele darstellen, werden wir jedem Ziel zwei Gruppen zuteilen, indem wir das Größenfeld auf zwei Gruppen setzten. (RDF- und Konvoi-Ziele können oft mit kleineren Angriffsverbänden angegriffen werden.) Wie Sie sehen, ist der Wert in der Spalte "Einsätze" – die Anzahl der geplanten Einsätze – daraufhin von 4 auf 2 gesunken. Damit werden unter Berücksichtigung dieser Direktiven zwei Angriffe auf Flugplätze gestartet.

Die zwei Heinkel-Bomberverbände fliegen dabei getrennt zwei verschiedene Ziele an. Wir können ihnen aber auch befehlen, zusammen zu fliegen und sich im Zielgebiet aufzuteilen

- eine nützliche Taktik zur Verwirrung des britischen Verteidigungsnetzes. Erhöhen Sie den "Sekundär"-Feldwert der Flugplatzeile von 0 auf 1, um den Angriffsverbänden getrennte Ziele zuzuteilen. Wie Sie sehen, ist die Anzahl der geplanten Einsätze daraufhin auf 1 gesunken. Den Direktiven entsprechend startet demnach ein Angriffsverband von vier He 111-Gruppen, der sich in Zielnähe aufteilt, um daraufhin zwei verschiedene Flugplätze anzugreifen. Da die Sekundärzieloption aktiviert wurde, liegen die automatisch gewählten Ziele wahrscheinlich in geografischer Nähe.

Klicken Sie im oberen Abschnitt des Direktivenbildschirms auf die Häkchenschaltfläche, um die soeben geplanten Einsätze einzusehen. Der erste Angriffsverband umfasst 120 Bomber sowie einen Geleitschutz von 144 Jägern und wird zwei verschiedene Ziele angreifen. Wählen Sie im Feld der geplanten Einsätze das oben aufgeführte Häkchen, um diese Einsätze zu bestätigen.

TEIL 2

DIE VERFOLGUNG VON ANGRIFFEN

UBER DIE KAMPAGNENKARTE

UBERBLICK

Sie blicken nun auf den Kampagnenkartenschirm. Klicken Sie unten links auf die Schaltfläche "Pause", damit wir uns in Ruhe dem Layout des Bildschirms widmen können. Läuft das Spiel in Normalzeit ab, bewegen sich die Plaketten, die Ihre Angriffsverbände repräsentieren, über die Karte. Bei wichtigen Ereignissen treffen entsprechende Meldungen ein.

Der Kampagnenkartenschirm ist in mehrere Bereiche aufgeteilt:

1. Den Großteil bildet die oben links aufgeführte Kampagnenkarte, auf der Südengland und Nordfrankreich zu sehen sind. Die Karte kann abgerollt werden (über die Bildlaufleiste oder per 'Klick & Drag' mit der Maus). Auch der Maßstab ist verstellbar (per 'Klick & Drag' der rechts aufgeführten Maßstabanzeige bzw. durch Einsatz des Rädchens Ihrer Maus, sofern vorhanden). Dank der Kartenfilter können Sie bestimmen, welche Informationen auf der Karte angezeigt werden. Wie Sie sehen, haben Ihre Direktiven bereits eine Menge Informationen bereitgestellt!
2. Die Hauptsymbolleiste befindet sich im unteren rechten Bildschirmabschnitt. Sie umfasst acht 'Ordnersymbole' (neun im Fall der RAF), die der Anzeige wichtiger kampagnenspezifischer Informationen sowie Ihrer Befehle dienen.

3. Über der Hauptsymbolleiste befindet sich die Kartensymbolleiste. Über die Symbole der Kartensymbolleiste können Sie die Aspekte Ihrer Kartenanzeige modifizieren. Die Kartensymbolleiste bietet auch ein "Ablagesymbol" zur Speicherung des Spiels.
4. Im unteren linken Abschnitt der Anzeige befindet sich die Zeitsymbolleiste, die die Kampagnenzeit und die Spielgeschwindigkeitssteuerungen aufführt.
5. Über der Zeitsymbolleiste befindet sich das Fernschreiberfenster, in dem wichtige Meldungen der Kommandozentrale erscheinen.
6. Im oberen rechten Abschnitt sind drei allgemeine Anzeigesteuerungen aufgeführt, darunter auch ein Symbol, über das Sie die Kampagne beenden und zum Hauptmenü des Spiels zurückkehren können.

DIE KARTE

Im Kampagnenkartenbereich Nordfrankreichs werden Sie mehrere Felder mit horizontalen gelben, roten und blauen Streifen sehen. Diese 'Plaketten' repräsentieren die Angriffsverbände, die Sie im Direktivenschirm erstellt haben. Die RAF verwendete diese Plaketten während des Krieges tatsächlich, um bekannte Angriffsverbände der Luftwaffe im Auge zu behalten. Wir adoptierten das britische Kartenauswertungssystem auch für die Luftwaffe, so dass deutsche Angriffsverbände immer gleich dargestellt werden, egal, auf welcher Seite Sie spielen.



Der obere gelbe Balken zeigt die Einsatzidentifikationsnummer. R001 repräsentiert hier den ersten Luftwaffenangriff des Tages. Die roten Streifen zeigen die an diesem Angriff beteiligte Anzahl von Flugzeugen an. Der untere blaue Streifen zeigt die Flughöhe des Verbandes in Tausenden von Fuß oder Metern an (je nachdem, welche Maßeinheit gewählt wurde). Eine Angriffsplakette zeigt dabei lediglich die Position der an der Spitze fliegenden Flugzeuge an, im Fall eines gemischten Einsatzes also die Bomber. Sie zeigt nicht die Position der Begleitjäger, während diese von ihrem Flugplatz aufsteigen (oftmals ein anderer als der der Bomber) und sich dem Hauptverband anschließen. Später lernen Sie, wie Sie die Flugzeuge eines Angriffsverbandes mittels eines modernen Auswertesystems im Auge behalten.

ZEITMANAGEMENT UND WARNMELDUNGEN

Werfen Sie einen Blick auf das unten links angeordnete Symbolleistenfeld, in dem Datum und Zeit aufgeführt sind. Die zwei Schaltflächen rechts dieser Symbolleiste lassen die Simulation entweder im Modus "Normalzeit" (eine Spielsekunde entspricht in diesem Fall einer Kampagnensekunde) oder "Zeitraffer" (eine Spielsekunde entspricht dabei einer weitaus längeren Kampagnenzeit) laufen. Klicken Sie auf die ganz links aufgeführte Schaltfläche "Spielgeschwindigkeit", um das diesbezügliche 'Steuerungsfeld' einzublenden. Über dieses Dialogfeld können Sie die Zeitrafferschaltfläche konfigurieren und Einstellungen bezüglich der während eines Einsatzes gezeigten Warnmeldungen vornehmen.

Die ersten vier Optionen am oberen Rand des Steuerungsfeldes konfigurieren die Zeitraffergeschwindigkeit verschiedener Kampagnensituationen. Die normale "Nicht-Angriffsgeschwindigkeit" liegt dabei beispielsweise bei 300. Das bedeutet, dass für jede Spielsekunde im Zeitraffermodus während der Kampagne in 'Nicht-Angriffssituationen' fünf Minuten vergehen. Das Spiel läuft im "Angriffsmodus", sobald britische Radarstationen oder das Royal Observer Corps einen deutschen Angriffsverband erfasst bzw. erspäht haben.



Konfigurieren Sie die "Normalzeit"-Option im unteren Feldabschnitt, indem Sie die Kästchen für "Kleines Gefecht" und "Großes Gefecht" mit einem Häkchen versehen. Damit legen Sie fest, dass der Zeitraffermodus ausgeschaltet wird, sobald es zu einem Gefecht kommt. Wählen Sie nun die oben aufgeführte Registerkarte "Flugsteuerung" und versichern Sie sich, dass auf den Zeilen "Angriff" und "Bodenangriff" unter der Spalte "Alle" die "Übernahme bei Ereignis"-Häkchenfelder gewählt wurden. Sie bestimmen damit, wann Ihnen während der Kampagne die Flugsteuerung angeboten wird. Möchten Sie die ganze Kampagne dagegen aus der Perspektive des Kommandanten spielen, dann sollte keines der Häkchenfelder gewählt sein. Schließen Sie das Dialogfeld, indem Sie das Häkchen in der oberen rechten Ecke anklicken.

Jetzt ist es an der Zeit, die Angriffsverbände starten zu lassen. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Zeitraffer". Wie Sie sehen, läuft das Spiel daraufhin im beschleunigten Zeitmodus, während die angreifenden Einheiten aufsteigen und in Formation gehen. Hat sich ein Verband einmal formiert und sich auf den Weg nach England gemacht, wird er früher oder später vom britischen Radarerfassungsnetz erspäht, woraufhin die Simulation nur noch mit 15-facher Normalgeschwindigkeit abläuft.

Die jeden Angriffsverband repräsentierenden Angriffsplaketten bewegen sich daraufhin entlang der Route des Hauptverbandes und werden früher oder später von der RAF abgefangen oder erreichen ihr Ziel.

WARNMELDUNGEN UND ÜBERNAHME DER FLUGSTEUERUNG



Zu Beginn jedes Gefechtes erscheint ein Warndialogfeld mit der Frage "Übernehmen?". Sie könnten in diesem Fall in das Cockpit der Ihnen zugeteilten Maschine springen und diesen Abschnitt

des Einsatzes damit hautnah miterleben. Dazu aber erst später mehr! An diesem Punkt unterbrechen Sie das Spiel bitte, indem Sie im Zeitleistenfeld die Schaltfläche "Pause" anklicken. Wählen Sie im Übernahmedialogfeld die Option "Abbrechen", um das Angebot abzulehnen.

Im Fernschreiberfenster unter der Karte sind die letzten drei Meldungen aufgeführt. Klicken Sie hier auf den Fernschreiber, erscheint das Logbuch. Schauen Sie sich die eingegangenen Meldungen an, um sich ein Bild der Ereignisse zu machen. Schließen Sie das Fernschreiberfenster anschließend wieder

DER EINSATZORDNER

Das Einsatzzordnersymbol befindet sich auf der Hauptsymbolleiste in der unteren rechten Ecke des Kampagnenbildschirms. Klicken Sie es an, um den Ordner zu öffnen. Der Einsatzzordner bietet eine Aufgliederung der fünf Angriffe, die Ihren ursprünglichen Direktiven entsprechend erstellt wurden.



Werfen Sie einen Blick auf den ersten Angriff – R001. Dieser Heikel-Bombenangriff umfasst drei Zeilen. Die erste bietet Informationen über die an diesem Angriff beteiligten Heinkel-Bomber, darunter

Startzeit, geschätzte Ankunftszeit über dem Ziel (ZüZ) und der Name des Ziels. Das Statusfeld bietet Einblick in den aktuellen Status des Angriffsverbandes. "Formiert sich" bedeutet in diesem Fall, dass sich die einzelnen Elemente des Verbandes noch sammeln und damit noch nicht auf den Weg zum Zielgebiet gemacht haben. "Zielgebiet" bedeutet, dass sich der Verband in Reichweite des Ziels befindet oder bereits angreift. Das "RAF"-Feld zeigt, wie viele britische Jäger (wenn überhaupt) einen Gegenangriff gestartet haben und die "Bilanz" führt die Anzahl der RAF-Verluste in Form eines positiven Wertes und die Anzahl deutscher Verluste in Form eines negativen Wertes auf.

Die beiden Zeilen unter der Horizontalflugangriffsbeschreibung der Heikel-Maschinen bietet Infos über die angegliederten oder getrennten Messerschmitt-Eskorten, die den Bombern Geleitschutz geben. Über die Bildlaufleiste können Sie sich die Elemente des derzeit geflogenen Einsatzes genauer ansehen. Über die Schaltflächen im unteren Einsatzzordnerabschnitt können Sie einem Verband neue Befehle erteilen oder seine Flugroute ändern, sofern dieser nicht bereits gestartet ist. Mit diesen Themen befassen wir uns später noch ausführlicher. Klicken Sie in der oberen rechten Dialogfeldecke das Häkchenfeld an, sobald Sie bereit sind fortzufahren.

Sie können den Einsatzzordner aber auch jederzeit durch Anklicken einer Angriffsplakette auf der Kampagnenkarte einblenden. Der gewählte Verband ist im daraufhin gezeigten Einsatzzordner rot markiert.

Wählen Sie nun die Schaltfläche "Zeitraffer" und beantworten Sie die daraufhin eingeblendete Frage "Übernehmen?" mit 'Nein', indem Sie die Schaltfläche "Abbrechen" anklicken. Die Angriffsverbände fliegen daraufhin zu ihren Zielen, greifen an und kehren dann wieder zurück. Während dieser Angriffe werden auf der Kampagnenkarte früher oder später weitere Plaketten, in diesem Fall RAF-Plaketten erscheinen. Es handelt sich hierbei um einzelne RAF-Patrouillen, die die Engländer zur Abwehr Ihrer Angriffe gestartet haben. Sie tragen weiße und blaue Streifen. Sind Ihre



Angriffsverbände gelandet, läuft die Zeitperiode bis zum Ende weiter, woraufhin für die Mittagsperiode wieder das Direktivendialogfeld erscheint. Da wir zuvor alle Flugzeuge der Mittagsperiode der Morgenperiode zugeteilt haben, stehen uns derzeit demnach keine Maschinen zur Verfügung, doch hört sich das schlimmer an als es ist. Während die RAF eine Ruhepause einlegen kann, hat die Luftwaffe Zeit, sich neu zu gruppieren und zu erholen. Schauen wir uns jetzt die Einsatzauswertung der Einsätze an, die heute Morgen stattgefunden haben.

ZUSAMMENFASSUNG EINER ANGRIFFSPERIODE



Wählen Sie die Schaltfläche "Pause", schließen Sie das Direktivenfeld und öffnen Sie den Einsatzordner. Wie Sie sehen, sind hier immer noch die Einsätze von heute Morgen und in den meisten Fällen der Status

"Abgeschlossen" aufgeführt. Das bedeutet, die jeweiligen Verbände sind zurückgekehrt und gelandet. Markieren Sie die Zeile des ersten Angriffes – R001. Wählen Sie die Schaltfläche "Gruppe" (unten rechts des Feldes), um Einzelheiten zu den führenden Bombergruppen dieses Angriffes einzusehen. Das Gruppendialogfeld ist in drei Abschnitte aufgeteilt, wobei jeder Abschnitt Infos über eine Gruppe aufführt. Drei Gruppen bilden ein Geschwader.



Um die Leistungen der gewählten Gruppe während des Angriffes einzusehen, rufen Sie jetzt durch Anklicken der Schaltfläche "Details" in der unteren rechten Geschwaderfeldecke das Gruppen-Logbuch auf. Klicken Sie hier "Einzelnen anzeigen", erscheint eine sehr detaillierte Einsatzauswertung. Auch auf die anderen, am selben Angriff beteiligten Gruppen kann über diesen Bildschirm zugegriffen werden. Werfen Sie einen Blick auf die Felder "Ziel" und "Ergebnis", um zu ermitteln, ob das Einsatzziel erreicht und beschädigt wurde. Schauen Sie sich auch die "Feindverluste" an, um zu sehen, wie viele RAF-Jäger versucht haben, Ihren Verband abzufangen, und wie viele dieser Jäger unschädlich gemacht wurden.



Schließen Sie alle Gruppen- und Einsatzfenster und schalten Sie bis zum Abschluss der Mittagsperiode in den Zeitraffermodus um. Da keine Luftangriffe angesetzt wurden, wird sich in dieser Zeit auch nicht viel tun. Zu Beginn der nächsten Zeitperiode (Nachmittag) erscheint dann erneut das Direktivendialogfeld. Schalten Sie an diesem Punkt wieder in den Pausenmodus um.

TEIL 3

DIE GENEHMIGUNG UND BEARBEITUNG VON ANGRIFFEN

Das Direktivendialogfeld dient der schnellen Planung von Einsätzen unter Zuteilung beliebig vieler Flugzeuge und Flugzeugtypen. Die Ziele, die jedem Zieltyp automatisch zugeteilt werden, entstammen einer nach Prioritäten geordneten Liste. Die 'relative' Priorität ist von mehreren Aspekten abhängig, darunter dem Wert, der dem Ziel seitens der Opposition, in diesem Fall das Fighter Command, zukommt, sowie der Schäden, die sich dieses Ziel bereits zugezogen hat. Aus diesem Grund sind der Luftwaffe britische Flugplätze, auf denen Bomber stationiert sind, derzeit nicht so wichtig wie die Flugplätze der RAF-Jäger.

Sie könnten also zu dem Schluss kommen, dass Ziele besser einer anderen als der automatisch Ihren Direktiven entsprechend generierten Prioritätenliste folgend angegriffen werden sollten. In diesem Abschnitt lernen Sie, wie Sie Ihre eigenen Einsätze genehmigen und die Einzelheiten dieser Einsätze ändern.

Als erstes sollten wir reinen Tisch machen. Wählen Sie also die Schaltfläche "Alle ruhen" und klicken Sie in der oberen rechten Ecke das Häkchen an, um das Direktivenfeld ohne zuvor geplante Einsätze zu schließen. Schließen Sie auch das Einsatzfeld. Sie können die Ihnen zur Verfügung stehenden Flugzeuge daraufhin manuell zuteilen.

DIE ZIELLISTE

Klicken Sie auf die weiter unten aufgeführte Hauptsymbolleisten-Schaltfläche "Zielliste" – die zweite von rechts. Die Zielliste umfasst mehrere Seiten britischer Ziele. Jede Seite bietet eine Liste der Ziele des über die oben angeordnete Registerkarte gewählten Zieltyps. Die Liste ist nach den Prioritäten der Luftwaffe geordnet.

Suchen Sie den Flugplatz Gosport und klicken Sie auf



seinen Eintrag. Ausführlichere Informationen über dieses Ziel erhalten Sie durch Anklicken der unten aufgeführten Schaltfläche "Details", woraufhin ein 'Zieldossier' mit dem Titel "FP Gosport" erscheint. Klicken Sie hier auf "Zentrieren", um den Flugplatz auf der Kampagnenkarte zu zentrieren, und klicken Sie dann drei- oder viermal auf

"Zoom". Ihre Karte wird daraufhin über dem Flugplatz Gosport zentriert.





Ziele erscheinen in Form runder Symbole auf der Karte. Die Farben zeigen den jeweiligen Zieltyp an. Flugplätze sind grün. Sind auf Ihrer Karte keine Flugplätze zu sehen, dann suchen und wählen Sie das Kartenfiltersymbol der Kartensymboleiste. Versehen Sie die Option "Flugplätze" mit einem Häkchen und schließen Sie das Kartenfilterdialogfeld wieder. Die genaue Position des Gosport-Flugplatzes sollte nun in Form eines Symbols auf der Karte eingetragen sein. Wird ein Ziel beschädigt, ist das jeweilige Symbol rot umrandet. Ein rotes Kreuz bedeutet, dass das

jeweilige Ziel zerstört und damit betriebsunfähig ist. Wählen Sie auf der Kampagnenkarte ein beliebiges Zielsymbol, um dazu ein Infodossier einzublenden.

Momentan stehen im Dossier dieses Ziels nur wenige Informationen zur Verfügung. Sein Status ist unbekannt und wir wissen nicht, inwieweit es beschädigt ist (da wir dieses Ziel aber noch nicht angegriffen haben, können wir davon ausgehen, dass es unbeschädigt ist). Geheimdienstliche Informationen liegen uns nur beschränkt vor, da wir die Kampagne mit denselben Handicaps spielen, wie die Deutschen damals. Über die Option "LW-Geheimdienst" der Einsatzseite des "Sim-Konfig"-Menüs können Sie zwischen "Historisch" und "Akkurat" wählen. Wählen Sie letzteres, stehen Ihnen immer die aktuellsten und genauesten Informationen über alle Ziele zur Verfügung. Damit ist die Kampagne natürlich weitaus leichter, wenn Sie auf Seiten der Luftwaffe spielen, und weitaus schwieriger, wenn Sie auf Seiten der RAF spielen. Zum Zweck dieser Übung wollen wir aber die Option "Historisch" beibehalten.

Nach einem Angriff auf ein Ziel werden die Informationen des entsprechenden Dossiers aktualisiert. Die Informationen liefern in diesem Fall die Bomberbesatzungen, doch können sich diese oftmals täuschen, da die Schäden aus der Luft meist spektakulärer wirken als sie es wirklich sind. Die Bomben könnten dabei Gebäude treffen, die keinen wirklichen Wert haben. Andere Male lassen sich die Schäden vielleicht leicht beheben.

Damit ist der Schadensbericht des Dossiers schon nach kurzer Zeit veraltet. Um genaue und aktuelle Informationen einzuholen, müssen Sie also regelmäßig Aufklärungseinsätze anordnen. Aufklärungsflugzeuge machen in diesem Fall detaillierte Aufnahmen des Ziels (die "Foto"-Option wird eingeblendet), die erfahrene Geheimdienstoffiziere später analysieren. Sie bieten damit eine weitaus akkuratere Schadensbewertung

So ermitteln sie beispielsweise, welche Flugzeugtypen auf einem Flugplatz stationiert sind, und aktualisieren dementsprechend die Klassifikation des Ziels. Flugplätze des Bomber oder Coastal Command, die keine wirkliche Rolle spielten, wurden irrtümlicherweise oft als Flugplätze des Fighter Command gehalten. Diese Fehler können durch gezielte Aufklärungseinsätze berichtigt werden. Aufklärer werden hauptsächlich zur Aufklärung feindlicher Flugplätze und Radarstationen eingesetzt.

Möchten Sie ein Ziel aufklären lassen, dann klicken Sie die Zieldossier-Schaltfläche "Aufklärung" an oder aktivieren die automatische Funktion des Direktivendialogfeldes.

GENEHMIGUNG EINES EINSATZES

Nehmen wir einmal an, wir wollen den Flugplatz Gosport auflären lassen. Wählen Sie im Zieldossier in diesem Fall unten rechts die Schaltfläche "Genehmigen", erscheint der Einsatzordner. Rollen Sie die Liste bis zum letzten Einsatz ab. Wie Sie sehen, wurde bereits ein neuer hinzugefügt, dessen Ziel der Flugplatz Gosport ist. Der Aufklärungseinsatz wurde mittels eines allgemeinen Einsatzprofils erstellt. Schauen wir uns diesen Einsatz nun einmal genauer an.



BEARBEITUNG EINER AUFGABE

Wählen Sie die erste Zeile des neuen Einsatzes (in diesem Fall ein Bombereinsatz) und klicken Sie im unteren Abschnitt des Einsatzzordners die Schaltfläche "Aufgabe" an. Das Aufgabendialogfeld umfasst fünf Seiten, die die Änderung des Profils dieses neuen Einsatzes sehr flexibel gestalten. Die Seite "Zusammenfassung" bietet einen Überblick über die zugeteilten Flugzeugtypen und -zahlen. Wenn Sie möchten, können Sie die hier abgesteckten Parameter ändern.

Klicken Sie auf die Registerkarte "Bomber", um den grundlegenden Angriffsverband zu definieren. Zu Beginn ist hier eine Bomberstaffel zugeteilt und am Listenende ist der Name der zugeteilten Bombereinheit



aufgeführt. Klicken Sie nun zweimal auf die "Nächste verfügbare" Einheit, erhöht sich die Zahl der zugeteilten Bomber von einer Staffel auf zwei Gruppen. Der Computer versucht in diesem Fall automatisch, Gruppen desselben Geschwaders zuzuteilen. Kann er das nicht, erscheint das Einheitsdialogfeld, über das Sie manuell die gewünschte Gruppe wählen können.

Sie können eine bereits hinzugefügte Einheit ändern, indem Sie ihren Namen anklicken, woraufhin das Einheitenauswahlfenster erscheint, über das Sie eine neue Einheit wählen können. Auch das Ziel einer Einheit kann geändert werden. Klicken Sie einfach den Namen des Ziels an. Ein neues Ziel lässt sich am einfachsten durch Wahl des gewünschten Ziels bzw. seines Symbols auf der Hauptkampagnenkarte wählen. Da die Gruppen alle Teil desselben Verbandes sind, bilden alle neuen Ziele Sekundärziele und der Angriffsverband teilt sich, sobald er sich formiert hat.

Schließen Sie das Aufgabefeld und kehren Sie zum Einsatzzordner zurück. Beachten Sie bitte, dass Sie einem bereits gestarteten Verband keine neuen Befehle erteilen können.



BEARBEITUNG EINER ROUTE

Markieren Sie im Einheitenordner die anfangs führende Einheit des Angriffsverbandes und wählen Sie die unten aufgeführte Schaltfläche "Route", um alle entlang ihrer Flugroute gesetzten 'Wegmarken'

anzuzeigen. Wegmarken markieren bedeutende Kartenorte wichtiger Einsatzereignisse und Kursänderungen – vom Start bis zum Anflug des Zielgebietes. Sie können über diesen Bildschirm zwar weitere Wegmarken hinzufügen, doch lassen sich die grundlegenden Wegmarken nicht mehr ändern. Eine ausführliche Erläuterung des Begriffes "Wegmarke" finden Sie in der Hilfedatei des Routendialogfeldes. Schauen Sie auf den Kartenschirm, werden Sie sehen, dass die Flugroute Ihres gewählten Bomberverbandes weiß markiert ist. Wegmarken erscheinen in Form grüner Ringe.

KARTENFILTERUNG

Wie bereits erwähnt bilden die auf der Kampagnenkarte gezeigten Angriffssymbole eine Repräsentation der damals während der Schlacht um England verwendeten RAF-Plaketten. Doch bietet diese Simulation noch eine modernere, weitaus detailliertere Alternative als sie damals möglich war.

Klicken Sie auf der Hauptsymboleiste das Kartenfiltersymbol an und wählen Sie die Registerkarte "Flugzeuge". Wie Sie sehen, sind derzeit "Authentische Symbole" gewählt. Versehen Sie die Option "Ein Symbol pro Gruppe" mit einem Häkchen. Auf der Karte wird daraufhin jede bereits gestartete Staffel der Luftwaffe durch ein kleines Symbol markiert. Sie werden die Karte stark vergrößern müssen, wenn Sie die einzelnen Staffeln in Gruppenformation einsehen wollen. Zusätzliche Informationen über jedes Symbol können eingeblendet werden, indem Sie den Mauszeiger darüberziehen. Auf diesem Detail-Level wird die mögliche Komplexität der Kampagnenkarte deutlich.

TEIL 4 DER FLUG



Klicken Sie nun auf die Schaltfläche "Zeittraffer". Versucht die RAF im Verlauf der Kampagne, einen Ihrer Angriffsverbände abzufangen, oder ein Bodenangriff beginnt, dann erscheint eine Warnmeldung mit der Frage "Übernehmen?". Klicken Sie diesmal auf die Schaltfläche "Fliegen", erscheint der "Frag"-Schirm, über den Sie das gewünschte Flugzeug des von RAF-Jägern abgefangenen Verbandes wählen können.

Es lohnt sich anzumerken, dass Sie jederzeit ein beliebiges Flugzeug eines derzeit in Ihrem Einsatzordner aufgeführten Angriffsverbandes fliegen können. Wählen Sie im Einsatzordner einfach den gewünschten Verband und klicken Sie dann auf die unten links aufgeführte Schaltfläche "Frag".

Der "Frag"-Schirm führt alle Gruppen des derzeit gewählten Angriffsverbandes auf. Wählen Sie die Einheit, der Sie sich anschließen möchten, indem Sie in der Liste oben links ihren Namen anklicken. Die Angriffskonfiguration der Einheit wird daraufhin grafisch im unteren Bildschirmabschnitt angezeigt. Wie Sie sehen, sind Jagdgruppen in drei 'Schwärme' von je vier Flugzeugen aufgeteilt. Neben dem Namen jedes Schwarmführers und den Kennungen der anderen Piloten ist auch die Formation jedes Schwarms (entsprechend der im Aufgabendialogfeld gewählten Konfiguration) aufgeführt. Bombergruppen setzen sich gewöhnlich aus drei Ketten von je drei Bombern zusammen. Möchten Sie sich einem bestimmten Flugzeug zuteilen, wählen Sie es einfach aus der Liste, woraufhin anstelle des Namens und der Kennung des ursprünglichen Piloten der Ihrige erscheint.

Sie können die Flugkonfiguration der Simulation noch im letzten Moment ändern, indem Sie die unten aufgeführte Option "Sim-Konfig" wählen. Ausführlichere Informationen dazu finden Sie im Kapitel 2, Abschnitt 3. Natürlich können Sie auch auf "Zurück" klicken und so zur Kampagne zurückkehren. Wählen Sie "Fliegen", um in Ihr Cockpit zu springen! (Haben Sie jedoch eine mittelschwere Bomberstaffel gewählt, übernehmen Sie die Schützenposition.).

Die Action beginnt nach Aktivierung des 3D-Modus. Sind Sie vom Gefecht abgekommen und befinden sich nicht in unmittelbarer Gefahr, dann drücken Sie die Taste "TAB", um das Spiel viermal schneller ablaufen zu lassen. Das Autopilotensystem wird Sie daraufhin wieder ins Kampfgebiet zurückbringen.

Sind Sie genug geflogen, drücken Sie die Tasten "Alt/X", um zur Karte zurückzukehren. Wählen Sie hier die Schaltfläche "Pause". Wie Sie sehen, hat sich auf der Karte seit Aktivierung des 3D-Modus ziemlich viel getan. Normalerweise würden Sie an diesem Punkt erneut den Zeitraffer aktivieren oder in neuen Kampfsituationen wieder die Flugsteuerung übernehmen, doch wollen wir zwecks dieser Übung einen Blick auf unseren bisherigen Fortschritt werfen.

TEIL 5

RÜCKSCHAU

Klicken Sie auf der Hauptsymboleiste das Rückschausymbol an, um das Rückschaudialogfeld einzublenden, das eine Aufgliederung der Luftwaffen- und RAF-Flugzeugzahlen sowie Statistiken über RAF-Ziele anzeigt. Dasselbe Dialogfeld öffnet sich, wenn Sie auf Seiten der RAF spielen, nur dass es in diesem Fall natürlich aus der

Perspektive der RAF gezeigt wird. Die Seiten "Stärke" und "Flugzeuge" bieten einen Einblick in die Leistung Ihrer Besatzungen und zeigt die aktuellen Flugzeugverluste sowie Ihre Ersatzmaschinen an. Die Seite "Ziele" ist sehr wichtig, da sie Ihnen mitteilt, wie erfolgreich Ihre Angriffe auf bestimmte Ziele sind. Die Seite "Treffer" bietet eine Aufgliederung der geschätzten RAF-Verluste und die Seite "Feind" eine Schätzung der aktuellen Anzahl von RAF-Jägern auf Grundlage geheimdienstlicher Informationen über britische Verluste und Produktionsleistungen. Vergessen Sie dabei bitte nicht, dass alle Abschussmeldungen hinsichtlich der RAF sowie die Verfügbarkeit britischer Flugzeuge und die Produktionsleistung auf Schätzungen beruhen und daher nicht immer akkurat sein könnten!

RESSOURCENVERWALTUNG

Für die Luftwaffe spielt die Ressourcenverwaltung keine bedeutende Rolle, da ihre Produktionsstätten nicht direkt bedroht werden. Erleiden Sie jedoch große Flugzeugverluste, kann es natürlich zum Problem werden. Möchten Sie Ihre Ressourcen einsehen und verwalten, bietet die Hauptsymbolleiste Zugang zu den folgenden Dialogfeldern:

- **Flugzeugzuteilung**

Hier sind die aktuelle Produktionsleistung sowie alle Einheiten aufgeführt, die als nächstes ergänzt werden.

- **LW-Ressourcen**

Jede Seite führt die Flugzeuganzahl jeder Gruppe jedes Geschwaders auf. Ist die Flugzeuganzahl einer Gruppe in Klammern aufgeführt, ist diese Gruppe in dieser Zeitperiode nicht einsatzbereit, weil sie bereits in der Luft ist oder bereits einen Einsatz hinter sich hat oder aufgrund von Verlusten ruht. Dieser Aspekt wirkt sich natürlich auf die Anzahl der Ihren Direktiven entsprechend generierten Angriffseinsätze aus.

- **Geschwaderliste**

Hier sind Ihre Gruppen entsprechend der Optionen, die Sie gewählt haben, nach Geschwadertyp oder Kategorie aufgeführt.



TAGESENDRUCKSCHAU

Jeder 'Tag' endet um 22 Uhr, woraufhin der Tagesendruckschirm erscheint. Die hier aufgeführten Nachrichten sind allgemeine Bewertungen des bisherigen Fortschrittes und aktualisieren das geplante Invasionsdatum.

Abschnitt 4

RAF-KAMPAGNEN-LEHRGANG

KOMMANDO-BRIEFING

- Sie haben die Befehlsgewalt über das RAF Fighter Command. Ihre Aufgabe ist es, den Luftraum über England zu verteidigen. Vor allem aber müssen Sie Ihr Land vor den Massen deutscher Invasionstruppen schützen, die sich auf dem Kontinent Europas bereits sammeln. Sehen Sie zu, dass das Fighter Command den Sommer hindurch bis Mitte September 1940 durchhält, denn wenn das Wetter erst einmal umschlägt, wird der Feind seine Invasionspläne sicher abbrechen.
- Ihnen stehen 53 Fighter Squadrons zur Verfügung: 34 sind mit Hurricanes, der Rest mit Spitfires ausgestattet. Insgesamt stehen 600 Flugzeuge unter Ihrer Befehlsgewalt, doch dürfen nie mehr als 32 Squadrons aufsteigen.
- In Verfolgung Ihrer Operationsziele werden Sie auf Bedrohungen reagieren, sobald diese auf der Kartenanzeige erscheinen. Die Karte ist das Ergebnis kollationierter Geheimdienstberichte über feindliche Truppenbewegungen aus verschiedenen Quellen, darunter RDF-Stationen und das ROC.
- Sie können sowohl Patrouillen- als auch Abfangeinsätze anordnen. Es ist auch möglich, eine bereits in der Luft befindliche Patrouille in Richtung einer Bedrohung umzuleiten. Erstellen Sie Ihren Einsatz entweder ganz von vorn oder legen Sie die allgemeinen Parameter fest und überlassen Sie den Rest nach Ausgabe einsatzspezifischer 'Direktiven' Ihrem Personal. (Der Kürze zuliebe werden im nachfolgenden Abschnitt alle Einsätze als Patrouillen bezeichnet.).
- Sie dürfen Einsätze sowohl in Spitfire- als auch Hurricane-Jägern fliegen.

ÜBERBLICK UND ORGANISATION DER RAF

Ihre Rolle als RAF-Kommandant ist um vieles anders als die eines Luftwaffen-Kommandanten. Die RAF ist in der Defensive. Sie müssen sich nähernden Kampfverbänden mit alarmstartenden Jägern entgegensetzen, dabei jedoch eine Reserve zurückbehalten, die Ihnen in Zeiten der Not Deckung bietet. Im Gegensatz zur Luftwaffe plant die RAF zu Beginn jeder Tageszeitperiode neben Dauerpatrouillen über Konvois und gefährdeten Ressourcen nur wenige Einsätze. Ihre Aufgabe besteht also darin, Squadrons im Alarmstart aufsteigen zu lassen, sobald sich ein Feindverband nähert.

Sie können davon ausgehen, dass die Luftwaffe für die Invasion Englands im Sommer 1940 bis zu 2.000 Flugzeuge abstellen kann. Die Operation lief unter dem Codenamen 'Seelöwe'. Zu Beginn werden Sie mit Junkers 87D-Sturzkampfbombern und den furchteinflößenden zweimotorigen Me110-Jägern konfrontiert. Im späteren Verlauf der Kampagne treffen Sie

dann auf schwerere Bomber wie den Dornier 17, Heinkel 111 und Junkers 88. Begleitet werden die deutschen Bomberformationen von einmotorigen Me109-Jägern.

Es ist von größter Wichtigkeit, dass Sie die Integrität des Fighter Command nicht beeinträchtigen, indem Sie zu viele Truppen ins Gefecht schicken. Sind jedoch Ressourcen des Fighter Command in Gefahr, sollten Sie sich dieser Bedrohung natürlich annehmen. Die Verteidigung anderer Ressourcen ist in diesem Fall auf ein politisch akzeptables Minimum zu beschränken.

Das Fighter Command umfasst vier 'Groups': No. 10 Group, No. 11 Group, No. 12 Group und No. 13 Group. Statt einer Reihe bestimmter 'Squadrons' wird jeder 'Group' ein geografisches Gebiet zugeteilt. Zwecks Erfüllung der Operationsziele des Fighter Command können 'Squadrons' aus einer 'Group' in eine andere verlegt werden. Eine 'Squadron' setzt sich gewöhnlich aus zwölf Maschinen zusammen, obwohl ihr auch mehr Piloten und Flugzeuge zugeteilt werden können. Ihnen stehen 53 Fighter Squadrons zur Verfügung: 34 sind mit Hurricanes, der Rest mit Spitfires ausgestattet. Insgesamt stehen 600 Flugzeuge unter Ihrer Befehlsgewalt.

Die No. 11 Group deckt den Südosten Englands und damit die Frontlinie. Die No. 12 Group ist in Mittelland, die No. 10 Group im Südwesten stationiert. Beide sind aktiv an der Schlacht beteiligt. Die No. 13 Group ist für Nordengland verantwortlich und nimmt nicht an der Schlacht teil. Vielmehr nutzen ihre Piloten die Zeit im Norden, um sich zu erholen.

Die No. 10, 11 und 12 Groups teilen sich in weitere Sektoren auf, die ebenfalls geografischen Gebieten zugrunde liegen. Jeder Sektor verfügt über eine Befehlszentrale, in der Bodenlotsen die RAF-Jäger in ihre Abfangposition 'weisen'.

Ein Großteil geheimdienstlicher Informationen über feindliche Truppenbewegungen werden per Peilfunk über sogenannte 'Radio Direction Finding (RDF)'-Stationen oder das Royal Observer Corps (ROC) eingeholt. RDF ist heute allgemein nur noch unter dem Begriff Radar bekannt. Während der Schlacht um England hatte das Fighter Command zwei Küstensysteme im Einsatz. Das sogenannte 'Chain Home (CH)'-System konnte Flugzeuge auf eine Entfernung von bis zu 150 Kilometern (90 Meilen) aufspüren, doch reduzierte sich seine Effektivität ab einer Flughöhe von 15.000 Fuß um 30%. Aus diesem Grund entwickelten die Engländer das 'Chain Home Low'-System, das Tiefflieger auf eine Entfernung von rund 30 Kilometern (20 Meilen) erfassen konnte. Hatten Feindflugzeuge diese Stationen jedoch hinter sich gelassen, waren beide Systeme nutzlos. Die Aufgabe, Feindflieger über England aufzuspüren, fiel damit dem Royal Observer Corps zu, das in Form zahlreicher Observierungsposten mit jeweils zwei oder drei Beobachtern über ganz Südostengland stationiert war und einer Zentrale alle Flugzeugaktivitäten meldete. Dieses System funktionierte außerordentlich gut, obwohl seine Effektivität durch dichte Wolken an und wann natürlich beeinträchtigt wurde. Die Zentrale hatte schließlich die Aufgabe, die eingehenden Meldungen zu filtern, so dass die Informationen auf der Karte konsistent und so fehlerfrei wie möglich waren. Es sind diese Informationen, die Ihnen auf der Kampagnenkarte präsentiert werden.

RAF-DIREKTIVEN

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird hier davon ausgegangen, dass Sie mit den Themen, die im Abschnitt 3 der Luftwaffenkampagne behandelt wurden, vertraut sind.

Wählen Sie die Hauptmenüschirmoption "Kampagne" und starten Sie eine Kampagne in der Rolle des RAF-Kommandanten während der 'Adlerangriffsphase' der Schlacht.

Zu Beginn der frühen Morgenstunden am 12. August 1940 erscheint ein Direktivendialogfeld, das in vieler Weise anders ist als das Direktivendialogfeld der Luftwaffe, da es sich vielmehr auf die Planung später erfolgreicher Abwehreinsätze als auf sofort gestartete Angriffsflüge konzentriert.

Die 'Adlerangriffsphase' beginnt mit deutschen Angriffen auf England, wobei hauptsächlich Radaranlagen, Flugplätze entlang der Küste und Docks angefliegen werden.

PATROUILLENEINSATZE

Im Abschnitt "11 Group Squadron" ist die Option "Tote Radarerfassungszonen" aufgeführt, über die Sie Squadrons mit der Patrouille aller vom Küstenradarnetz derzeit nicht gedeckten Gebiete beauftragen können. Sind alle Radaranlagen in gutem Betriebszustand, gibt es natürlich keine toten Radarerfassungszonen. Die Standardeinstellung für Dauerpatrouillen dieser Art liegt bei sechs, d.h., dass potentiell bis zu sechs zerstörte Radaranlagen gedeckt werden. Dabei ist jeweils eine Squadron für eine tote Radarerfassungszone zuständig. Wählen Sie das Häkchen, um Ihre Direktiven zu bestätigen, woraufhin das Einsatzplanungsdialogfeld mit sechs geplanten Patrouillen erscheint. Klicken Sie auch hier zur Bestätigung auf das Häkchenfeld.



RAF-ABFANGPLAKETTEN

Die Schlacht beginnt. Auf der Karte sind Ihre Patrouillen in Form von Plaketten (eine pro Squadron) aufgeführt, die die damals während des Krieges verwendeten RAF-Plaketten repräsentieren. Der obere weiße Balken zeigt an, wie viele Flugzeuge die Patrouille umfasst, und der untere blaue Balken führt den Einstellungen der Standardeinheit entsprechend die aktuelle Flughöhe in 'Tausenden' von Fuß oder Metern auf. Der quadratische 'Lollypop' (Lutscher) über der Plakette zeigt die Squadron-Nummer an. Je mehr Squadrons zugeteilt wurden, desto mehr Lollypops sind über einer Patrouille aufgeführt. Klicken Sie auf eine RAF-



Plakette, erscheint der Einsatzordner und auf der Kampagnenkarte ist die geplante Patrouillenroute markiert. Ein runder Lollypop zeigt an, dass nur Teil einer Squadron gestartet ist. Die Farbe und Anzahl der Lollypops entsprechen den Kennungen der Sections.

Hätten Sie gern genau gewusst, wo sich eine dem Patrouillendienst zugeteilte Squadron aufhält, dann markieren Sie diese einfach im Einsatzordner und klicken auf die

unten rechts angeordnete Schaltfläche "Squadron", woraufhin Infos zur Squadron und das Flugplatzdialogfeld erscheinen. Wählen Sie hier die oben angeordnete Registerkarte "Allgemein" und klicken Sie unten auf die Schaltfläche "Zentrieren". Der Flugplatz wird damit auf der Kartenanzeige zentriert. Wenn Sie die Karte jetzt heranzoomen, können Sie die Position Ihrer Squadron genauer unter die Lupe nehmen.

GENEHMIGUNG VON ALARMSTARTEINSATZEN

Im Verlauf des Tages wird das Radarnetz (sofern es funktionstüchtig ist) eine Massierung deutscher Angriffsverbände über Frankreich melden. Bisweilen werden die Angriffsverbände auf ihrem Flug über den Ärmelkanal in Richtung Südengland erst recht spät erfasst. Sobald jedoch eine Bedrohung erkannt wurde, werden Sie gefragt, ob Sie eine Abfangpatrouille aussenden möchten. Wählen Sie in diesem Fall die Schaltfläche "OK", wird automatisch so schnell wie möglich ein Alarmstarteinsatz generiert – normalerweise nach ein paar Minuten. Die Schaltfläche "Aufgabe" hat dieselbe Funktion, öffnet aber ein entsprechendes Dialogfeld, über das der Einsatz vor dem Start bearbeitet werden kann. Dazu später mehr.

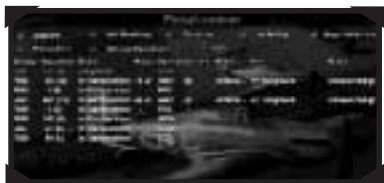


Bisweilen werden Sie auch gefragt, ob Sie bei einem Abfangmanöver die Steuerung einer Maschine übernehmen möchten. An diesem Punkt sollten Sie dieses Angebot jedoch ablehnen.

EINSATZORDNER

Öffnen Sie über die Hauptsymbolleiste den Einsatzordner. Jede Zeile bietet Einblick in einen RAF-Patrouilleneinsatz. Die Folgenummer dient der einmaligen Identifizierung der heutigen Einsätze und F001 repräsentiert die erste RAF-Patrouille des Tages. Die Squadron-Spalte führt die entsprechende Squadron-Nummer und in Klammern die an diesem Einsatz beteiligte Anzahl Flugzeuge auf. Das Statusfeld zeigt den aktuellen Einsatzstatus der Squadron an. Steht hier "Nach 30 Min.", befindet sich die Squadron auf niedriger Bereitschaftsstufe und ist in 30 Minuten startbereit. Einige Squadrons "formieren sich" nach dem Start, d.h. gehen in Patrouillenformation.

Ist für das Operationsziel ein Ortsname aufgeführt, dann hat die Squadron die Aufgabe, die jeweiligen Ressourcen oder das jeweilige Gebiet zu patrouillieren. Ist hier eine vier Zeichen lange Identifizierung aufgeführt, dann handelt es sich um einen Luftwaffenangriff. Im Fall eines Angriffes sind neben der Größe und dem Status des Feindverbandes (sofern bestätigt) das derzeit bekannte Ziel sowie der Status des Ziels aufgeführt. Luftwaffenangriffe haben einen H-Präfix und die dreiziffrige Identifizierung zeigt die Reihenfolge der deutschen Angriffe an, die in dieser Stunde erfasst wurden. Der dritte Angriffsverband, der nach 7 Uhr erfasst wurde, würde demnach H703 sein.



ÄNDERUNG DES EINSATZPROFILS

Verbänden, die noch nicht gestartet sind, können über die Schaltfläche "Aufgabe" im unteren Abschnitt des Einsatzordners neue Aufgaben zugeteilt werden. So lassen sich die Anzahl der an einem Einsatz beteiligten Flugzeuge, ihre Stamm-Squadron, die Zielposition wie auch die feineren Details des Jagdfliegerangriffes ändern. Sie haben damit ein sehr genaues Werkzeug zur Verfügung. Suchen Sie zwecks eines Beispiels unter der Hurricane- oder Spitfire-Registerkarte eine Squadron, die einen Teil des an diesem Einsatz beteiligten Verbandes repräsentiert. Klicken Sie auf den Namen des Ziels dieser Squadron, haben Sie die Möglichkeit, auf der Hauptkampagnenkarte ein Ziel zu wählen. Klicken Sie dabei auf der Karte aufgeführte britische Ressourcen oder einen Luftwaffenangriff an, haben Sie der markierten Patrouille damit ein neues Ziel gesetzt. Natürlich handelt es sich beim ersten Einsatztyp um eine Geländepatrouille und den zweiten um einen Abfangeinsatz. Wählen Sie das Häkchen im oberen Bereich des Aufgabenfeldes, um das neue Ziel zu bestätigen



Ist ein Verband gestartet, kann dieser lediglich 'umgeleitet' bzw. 'neu eingewiesen' oder zurück zur Basis (ZZB) beordert werden. Die Umleitung bzw. Neueinweisung während des Fluges ermöglicht es Ihnen, ein neues Ziel zu setzen. Dazu wählen Sie es am besten auf der Kampagnenkarte. Ein Ziel kann ein beliebiger deutscher Angriffsverband sein. Patrouillen über Radaranlagen nehmen sich einem näherkommenden Feindverband automatisch an. Patrouillen über anderen Ressourcen verteidigen dagegen nur ihre eigenen Einsatzziele. Bisweilen können Sie sich schneller einer Bedrohung annehmen, wenn Sie eine Patrouille umleiten, anstatt vom Boden aus einen Alarmstart anzuordnen.

FLUGROUTEN

Sie werden feststellen, dass die Dialogfelder und Steuerungen hinsichtlich der Routenverwaltung denen der Luftwaffe sehr ähnlich sind, doch gibt es einen wesentlichen Unterschied. Auf der Kartenroute eines Abfangverbandes ist eine Sonderwegmarke eingetragen, die dem aktuellen Kurs des Angriffsverbandes entsprechend die "geschätzte Position" des Abfangpunktes markiert.

DIE VERFOLGUNG FEINDLICHER ANGRIFFSVERBANDE

Im Verlauf der Kampagne werden die gegnerischen Angriffe immer häufiger, so dass Sie sich ein strategisches und taktisches Bild der sich vor Ihnen entfaltenden Ereignisse machen müssen, wenn Sie nicht den Überblick verlieren wollen. Dabei haben Sie folgende Möglichkeiten:

1. Behalten Sie die Karte im Auge.

Behalten Sie stets die Kampagnenkarte im Auge. Symbole für Angriffsverbände, die bereits gestartet sind, sind an einem großen Pfeil erkennbar, der die zuletzt gemeldete Flugrichtung anzeigt.



2. Verwenden Sie den nachrichtendienstlichen Fernschreiber.

Der Fernschreiber bildet den Kern aller nachrichtendienstlichen Informationen. Nach einer Weile kann die Kampagnenkarte aufgrund der zahlreichen Angriffs- und RAF-Abfangplaketten dermaßen unübersichtlich werden, dass Sie in der Rolle des Kommandanten Gefahr laufen, den Überblick zu verlieren und einen Angriff übersehen oder eine Bedrohung unterschätzen.

3. Verwenden Sie die Angriffsliste.

Die Angriffsliste stellt ein modernes Mittel dar (das es 1940 noch nicht gab), dank dem Sie alle feindlichen Angriffe und Abfangeinsätze im Auge behalten können. Öffnen Sie das Angriffslistendialogfeld, indem Sie eine Angriffsplakette auf der Karte oder das Angriffssymbol links der Hauptsymboleiste anklicken.



In der Angriffsstabelle sind alle erfassten Angriffe seitens der Luftwaffe aufgeführt. Jede Zeile bietet Einblick in die bis dahin über den jeweiligen Angriffsverband eingeholten Informationen. Die Spalte am Ende jeder Zeile zeigt die Anzahl der diesem Angriffsverband zugeteilten RAF-Abfangjäger, die Anzahl der derzeit in einen Kampf verwickelten sowie die Anzahl der zur Basis zurückkehrenden Flugzeuge und eine laufend aktualisierte Bilanz der Verluste beider Seiten. Natürlich stellt ein Großangriff ohne geplante Gegenmaßnahmen eine äußerst ernstzunehmende Bedrohung dar.

Diese Liste kann sich als sehr nützlich erweisen, da sie einen Überblick über alle feindlichen Angriffe bietet und somit angemessene Gegenmaßnahmen ermöglichen. Im Anflug oder Zielgebiet befindliche Angriffsverbände stellen dabei eine größere Gefährdung Ihrer Ressourcen dar als solche, die ihre Bomben bereits abgeworfen haben und auf dem Weg nach Hause sind. Klicken Sie einen Angriffsverband an, um automatisch angemessene Gegenmaßnahmen zu "genehmigen". Die feineren Details des genehmigten Abfangeinsatzes können im Einsatzordner festgelegt werden, der nach Wahl der Schaltfläche "Genehmigen" automatisch eingeblendet wird.

EINSATZAUSWERTUNG

Ist eine Squadron zu ihrem Fliegerhorst zurückgekehrt, steht ein Einsatzbericht zur Verfügung. Markieren Sie die Squadron im Einsatzordner und wählen Sie unten rechts die Schaltfläche "Squadron", um das Squadron-Dialogfeld einzublenden. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Details", um das Squadron-Logbuch und einen Bericht über den soeben abgeschlossenen Einsatz einzusehen.

ENDE EINER PERIODE

Nach Ablauf der Morgenperiode erscheint für die Mittagssitzung das Direktivendialogfeld. Unterbrechen Sie kurz das Spiel, um sich das Ergebnis Ihrer morgendlichen Einsätze anzusehen.

Wählen Sie dazu über die Hauptsymbolleiste das Rückschausymbol. Im Rückschaufenster sind ausführliche Statusinformationen in Bezug auf Ihre Luftstreitkräfte aufgeführt. Die Registerkarte "Flugzeuge" zeigt die Anzahl beschädigter oder zerstörter Flugzeuge an und die "Ressourcenliste" die Gesamtschäden aller wichtigen Ressourcetypen. Ein Blick auf die neueste Fernschreibernachricht hilft Ihnen, die jüngsten Schlüsselereignisse im Auge zu behalten. Mittels dieser Informationen müssen Sie schließlich Ihre Strategie für die nächste Sitzung ausarbeiten.



Nach Abschluss jedes Kampagnentages – am Ende der dritten Tagesperiode – wird eine Zusammenfassung aller bedeutenden Ereignisse samt Videoaufnahmen gezeigt. Bisweilen haben Sie die Möglichkeit, gewisse Sitzungen aufgrund schlechten Wetters abzublasen, was Sie normalerweise auch tun sollten. Bei schlechtem Wetter sind feindliche Angriffe recht unwahrscheinlich und Sie müssen Ihre Ressourcen schonen und eine Ruhepause einlegen.

FEINDLICHE ANGRIFFE ERFASSEN UND ABFANGEN

Es kann immer mal passieren, dass ein Angriffsverband durchs Radarnetz schlüpft, nicht erfasst wird oder Bodenlotsen verwirren, wenn:

- Das Radarbild aufgrund zu vieler überlappender Angriffe unübersichtlich geworden ist.
- Sich ein Angriffsverband im Tiefflug nähert.
- Der Angriffsverband aus nur wenigen Flugzeugen besteht.
- Ein Angriffsverband dem Royal Observer Corps aufgrund starker Bewölkung entgangen ist, das sich in diesem Fall auf seine akustischen Ortungssysteme verlassen muss.
- Sich der Angriffsverband im Zielgebiet aufteilt.
- Der Angriffsverband ein "Dogleg" fliegt, d.h. an einem bestimmten Punkt entlang seiner Flugroute abrupt den Kurs ändert und damit bis zum letzten Moment sein wirkliches Ziel geheim hält.

RAF-RESSOURCENVERWALTUNG

Wählen Sie das Ressourcensymbol der Hauptsymbolleiste erscheint das RAF-Ressourcendialogfeld, in dem ALLE der RAF zur Verfügung stehenden Flugzeuge der jeweiligen Group entsprechend aufgeführt sind. Damit soll das grundlegende Organisationsprinzip des RAF Fighter Command wiedergegeben werden. Jede Group ist in

mehrere geografische Sektoren aufgeteilt und Sie werden feststellen, dass auch die RAF-Ressourcenliste jeder Group nach Sektoren aufgeteilt ist. Für die Squadrons eines Sektors ist jeweils eine Sektorkontrollstation zuständig, die zu Beginn jeder Zeile aufgeführt ist. Schauen Sie sich England im Großformat an, werden Sie sehen, dass die Karte in einzelne, durch unterschiedliche Buchstaben gekennzeichnete Sektoren aufgeteilt ist. Es sind diese Sektoren, die in der Ressourcenliste aufgeführt sind. Sie können auch die Größe der vier wichtigsten RAF Groups ermitteln, indem Sie die Kampagnenkarte im Großformat anzeigen und damit die schwarzen Grenzlinien einblenden.

Wurden die Sektoroperationsgebäude während der Schlacht zerbombt, sind davon alle Flugplätze dieses Sektors betroffen, bis eine neue Operationszentrale eingerichtet werden kann.

DIE BEDEUTUNG DER SQUADRON-BEREITSCHAFT

Der Bereitschaftsstatus einer Squadron kann unterschiedlich sein und legt fest, wie schnell sie aufsteigt (wenn überhaupt), nachdem sie Befehl zum Alarmstart erhalten hat. Die verschiedenen Bereitschaftsgrade sind folgende:

- **Befreit:**

Die Squadron wurde für diese Zeitperiode vom Dienst befreit und wird daher nicht aufsteigen. Die Piloten ruhen sich aus und erholen sich, wodurch sich die Moral der Squadron allmählich bessert, was sich nach einer Weile in einer höheren Squadron-Kategorie widerspiegelt.

- **Nach 30 Min.:**

Diese Squadron ist 30 Minuten nach Erhalt des Alarmstartbefehls einsatzbereit. Es ist trotz allem sehr anstrengend für die Piloten, auf einen Notruf zu warten, der jederzeit eintreffen könnte.

- **Nach 5 Min.:**

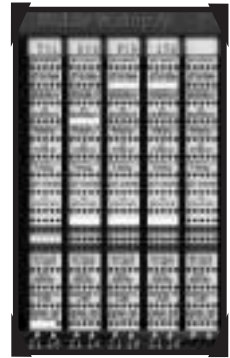
Die Flugzeuge sind aufgetankt, bewaffnet und startbereit, die Piloten in der Nähe. Nach Erhalt des Alarmstartbefehls dauert es 5 Minuten, bis die Piloten ins Cockpit gesprungen sind, ihre Motoren angelassen haben und aufsteigen.

- **Nach 2 Min.:**

Die Piloten sitzen bei laufenden Motoren in ihren Cockpits. Achten Sie darauf, dass Sie eine Squadron nie über längere Zeit in diesem Bereitschaftsstatus verweilen lassen, da es kostbaren Treibstoff kostet und die Piloten müde werden.

Eine Änderung des Bereitschaftsgrades kann die Effektivität Ihrer Jäger stark beeinflussen, doch müssen Sie Ihre Entscheidungen wohl durchdacht treffen. Squadrons, die beispielsweise im Norden Londons stationiert sind und Befehl haben, die Hauptstadt zu beschützen, sollten auf den 30-Minuten-Bereitschaftsgrad gesetzt oder gar vom Dienst befreit werden, wenn die Luftwaffe derzeit mit Angriffen auf südliche Küstenziele beschäftigt ist. Dagegen sollten dieselben Squadrons bei einem Blitzangriff auf London natürlich auf den 5-Minuten-Bereitschaftsgrad gesetzt werden.

Sie können den aktuellen Bereitschaftsstatus einer Squadron über die Squadron-Seite eines Flugzeugdialogfeldes einsehen und mittels der entsprechenden Option einen neuen Bereitschaftsgrad setzen. Eine Änderung tritt erst nach Ablauf einer bestimmten Zeit in Kraft. Schalten Sie also vom Bereitschaftsstatus "Nach 30 Min." auf "Nach 5 Min.", tritt die Änderung nach 25 Minuten in Kraft und die Meldung "Auf 5 Min." erscheint. Aufforderungen an Squadrons, die vom Dienst befreit wurden, treten erst in der nächsten Zeitperiode in Kraft.



Klicken Sie auf die Sektorkontrollstation, erscheint das "Toto-Brett" dieses Sektors. Hierbei handelt es sich um eine authentische Repräsentation des derzeit im Einsatz der RAF befindlichen Anzeigentyps. Die Lichter zeigen die Bereitschaft jeder Squadron in diesem Sektor an. Ausführlichere Informationen zum Toto-Brett erhalten Sie über die Online-Hilfe.

FLUGZEUG- UND PILOTENMANAGEMENT

Es ist wichtig, dass Sie Ihre Squadrons im Auge behalten. Eine Squadron, die ohne Ruhepause einen Einsatz nach dem anderen fliegen muss, leidet bald unter schlechter Moral und Erschöpfung. Die Squadron-Kategorie (A, B, C) bietet einen Einblick in die Kampffähigkeit einer Squadron. Ist hier "C" aufgeführt, hat die Squadron eine Ruhepause bitter nötig.



Rufen Sie über die Hauptmenüleiste das Dialogfeld der Squadron-Liste auf, um sich über den Status Ihrer Squadrons zu informieren. Die Squadron-Liste kann über die oben aufgeführten Steuerungen gefiltert werden. Klicken Sie eine Squadron-Zeile an, erscheint diesbezüglich ein Dialogfeld.

Im oberen Dialogseitenabschnitt befindet sich eine Bereitschaftsoption, dank der Sie den Bereitschaftsgrad der Squadron ändern können, und darunter ist ein Bericht ihres aktuellen Bereitschaftsgrades aufgeführt. Stellen Sie den Bereitschaftsgrad einer Squadron auf "Befreit", sind für diese Squadron keine Einsätze geplant. Sie kann sich damit ausruhen und wird sich nach und nach erholen.

Die im oberen RAF-Direktivenabschnitt angeordnete Option "Ruhen wenn" automatisiert diesen Vorgang, d.h. Squadrons werden vom Dienst befreit, wenn ihre Kategorie oder Flugzeuganzahl unter einen zuvor eingestellten Level fällt.

Jeder im Kampf umgekommene Pilot wird automatisch ersetzt, doch werden Sie feststellen, dass die grundlegende Geschicklichkeit und Moral der Squadron in diesem Fall sinkt, was die Ankunft eines noch unerfahrenen Grünschnabels repräsentieren soll.

Die Moral des Squadron-Majors hat einen großen Einfluss auf seine Squadron. In der Luft konzentriert sich der Rest der Squadron auf den Formationsflug mit dem Squadron-Major. Es ist also seine Aufgabe, sie in die beste Position zu bringen und den Feind zu erspähen.

VERLEGUNG VON SQUADRONS

Im Verlauf der Kampagne werden Sie früher oder später gezwungen sein, Squadrons auf andere Flugplätze zu verlegen. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- Der aktuelle Flugplatz der Squadron wurde schwer beschädigt.
- Die Squadron ist erschöpft und muss aus dem Kampfgebiet abgezogen werden, um sich zu erholen.
- In einem anderen Sektor sind nicht genügend Squadrons stationiert, um dem Ansturm feindlicher Angriffe standhalten zu können.
- Der aktuelle Flugplatz ist zu weit vorn und das Frühwarnsystem ist außer Betrieb, so dass die dort stationierten Squadrons gefährdet sind.

Sie haben zwei Möglichkeiten, eine Squadron zu verlegen, entweder über das Direktivendialogfeld oder über das Flugplatzdialogfeld.

• Direktiven:

Dank der Option "Frontlinienflugplätze" im oberen Dialogfeldabschnitt können Sie Ihre Squadrons durch drei Flugplatzbereiche vor und zurück verlegen: "Nord-London", "Süd-London" und "Küste". Die Standardeinstellung ist "Küste". Wählen Sie hier "Süd-London", werden alle auf Küstenflugplätzen stationierte Squadrons zurückgezogen und auf anderen Flugplätzen im Norden und Süden Londons stationiert. Süd-London ist damit die neue Frontlinie.

Eine solcher Zug ist jedoch sehr schwerwiegend und sollte daher nur gut durchdacht gemacht werden. Hat der Feind beispielsweise Ihr Radar ausgeschaltet und Ihre Flugplätze entlang der Küste werden hart in die Mangel genommen oder London selbst ist gefährdet, dann machen Sie Süd-London zur neuen Frontlinie.

Die Truppenverlegung erfolgt am Ende der aktuellen Zeitperiode, so dass die Squadrons während dieser Zeitperiode weiterhin einsatzbereit sind.

• Flugplatzdialogfeld:

Im unteren Abschnitt der Squadron-Seite dieses Dialogfeldes befinden sich zwei Kombofelder. Sie können eine Group auf einen Flugplatz innerhalb dieser Group verlegen, indem Sie den gewünschten Flugplatz anklicken, wobei dieser natürlich genügend Platz haben muss. Es gibt auch Beschränkungen für die Verlegung von Squadrons der No. 10 Group und No. 12 Group, da die Lotsen dieser Geschwader immer eine bestimmte Mindestanzahl von Flugzeugen zur Verfügung haben müssen.

Die Truppenverlegung erfolgt zu Beginn der nächsten Zeitperiode, so dass die Squadrons während dieser Zeitperiode weiterhin einsatzbereit sind.

RESSOURCEN UND PRODUKTION



Um einen Überblick über den Status Ihrer Ressourcen aufzurufen, öffnen Sie über die Hauptsymboleiste das Ressourcenlistendialogfeld, das der Luftwaffenzielliste ähnlich ist.

- **Flugplätze**

Der Flugplatztyp zeigt das Kommando an, dem der jeweilige Flugplatz unterstellt ist. Die Flugplätze des Fighter Command sind die wichtigsten, da hier die RAF-Jäger stationiert sind.

Flugplätze der Marine fallen unter den Befehlsbereich des Coastal Command. Andere gehören dem Bomber Command an oder sind Trainingsanlagen, die Ihre Jäger nur im Notfall anfliegen. Aufgrund unzureichender nachrichtendienstlicher Informationen wird die Luftwaffe oftmals Ihre Marine- und Bomberflugplätze angreifen. Das ist sowohl gut als auch schlecht, da es weniger Angriffe auf Jagdfliegerstationen, gleichzeitig aber auch den Verlust anderer Truppen und Ressourcen bedeutet.

- **Docks**

Ein industrielles und kommerzielles Ziel. Da zerbombte Docks im Rahmen der Schlacht nicht wieder instand gesetzt werden können, dürfen Sie Ihre Jäger nicht einfach zurückhalten und die Docks dem Feind überlassen. Kommt es hier zu großen Schäden, kann es passieren, dass der Premierminister und sein Kabinett Ihnen die Befehlsgewalt entziehen!

- **Konvois**

In der frühen Phase der Schlacht wurde die Küstenschifffahrt aufrechterhalten, um Deutschland und der Welt zu zeigen, dass England der Luftwaffe die Stirn bot. Ende August mussten die Befehlshabenden jedoch eingestehen, dass der Ärmelkanal verloren war. Schiffe paradierten daraufhin nicht mehr die Küste entlang, da der Preis im Kampf gefallener Besatzungsmitglieder und Piloten sowie abgeschossener Flugzeuge und Schiffe zu hoch war.

Wie im Fall der Docks wird man Ihnen auch hier die Befehlsgewalt entziehen, wenn Sie Ihre Konvois vernachlässigen.

- **Radar**

Wurden Radaranlagen ausgeschaltet, können mobile Einheiten zum Einsatz gebracht werden, die den derzeit nicht überwachten Bereich decken, dies jedoch nur mit begrenztem Erfolg.

- **Fabriken**

Die wichtigsten Fabriken sind die, in denen Jagdflugzeugkomponenten hergestellt bzw. Jagdflugzeuge gebaut werden. Die Anzahl fertiggestellter

Jagdflugzeuge ist dabei natürlich von der Produktionsleistung der Zulieferfabriken abhängig. Die Gefährdung dieser Anlagen wurde schon früh erkannt und so verteilte man die Produktion wichtiger Komponenten auf umliegende Werkstätten.

Öffnen Sie die Ressourcenliste und werfen Sie einen Blick auf die Fabrikseite, um Ihre Fabriken und deren Produktionstyp einzusehen. Suchen Sie die Woolston Supermarine-Fabrik und öffnen Sie ihr Dossier, indem Sie zuerst die Fabrik und dann die Schaltfläche "Details" anklicken. Das Dossier führt die aktuelle wöchentliche Produktionsleistung der Fabrik auf. Bei Beschädigung der Fabrik reduziert sich ihre Produktionsleistung, bei schweren Schäden bisweilen sogar auf null.

Andere Fabriken stellen Bomberkomponenten her bzw. bauen Bomber. In der Schlacht spielen diese Werke keine Rolle. Schließlich gibt es noch industrielle Fabriken, die an der Flugzeugproduktion zwar nicht beteiligt sind, aber ein bedeutender Bestandteil englischer Ressourcen darstellen.

DAS ULTIMATIVE ZIEL

Operation "Seelöwe", die Invasion Englands, ist für September 1940 geplant. Das Datum kann sich ändern, da es vom Erfolg der Luftwaffe abhängig ist. Kann die Luftwaffe die Luftüberlegenheit bis zum 15. September nicht sichern, wird die Invasion auf unbestimmte Zeit verschoben.

Das deutsche Kommando muss die RAF brachlegen, so dass sie nicht genügend Jäger hat, um der Luftwaffe über dem Ärmelkanal und den Landezonen entgegenzusetzen. Ist die Luftwaffe einmal davon überzeugt, dass ihr das gelungen ist, wird die Invasion auf einen früheren Tag verlegt.

Über diese Ereignisse werden Sie in den Tagesendnachrichten in Kenntnis gesetzt.



Kapitel 5 MULTIPLAYER

Überblick

Dank des Multiplayer-Modus können Sie über das Internet oder ein Netzwerk Einsätze mit bis zu sieben anderen Spielern fliegen sowie über eine direkte serielle oder Modemverbindung mit einem anderen Spieler spielen. Wählen Sie hier zwischen den Optionen "Deathmatch", "Teamspiel" und mehreren kooperativen oder antagonistischen Schnelleinsätzen. Obwohl Sie die gleichen Flugzeugauswahlmöglichkeiten wie im Einzelspielermodus haben, können Sie die Schützenrolle beim Multiplay nicht übernehmen. Die dynamische Kampagne ist KEINE Multiplayer-Option.

VORBEMERKUNGEN

Beim Multiplayer-Spiel ist folgendes zu beachten:

- Es empfiehlt sich, Ihren Computer neu zu starten, bevor Sie online gehen, besonders wenn Sie bereits im Internet waren oder über längere Zeit andere Programme zu laufen hatten. Webbrowsern halten oft Online-Daten fest, die Ihren während des Spiels zur Verfügung stehenden Arbeitsspeicher beeinträchtigen könnten.
- Entfernen Sie aus Ihrem Arbeitsspeicher alle unter Windows laufenden Programme, die nicht unbedingt notwendig sind (z.B. ICQ, Real Player etc.).
- Verwenden Sie Sprachkommunikationsprogramme von Fremdanbietern wie Roger Wilco, Battlecom und Teamstream, dann aktivieren Sie diese bitte nicht, während sich ein Spieler anzuschließen versucht oder auf den Einsatzstart wartet.

START EINES MULTIPLAYER-SPIELS

Wählen Sie die Hauptmenüoption "Multiplayer" und im daraufhin eingeblendeten Multiplayer-Schirm den gewünschten Verbindungstyp:

- **IPX-Verbindung für Direct Play**

Es muss ein IPX/SPX-kompatibles Protokoll unter Windows 95/98 (im Lieferumfang von Windows 95/98 enthalten) geladen sein. Sind Sie sich dessen nicht sicher, klicken Sie auf die Windows-Desktop-Schaltfläche "START" gefolgt von "EINSTELLUNGEN" und "SYSTEMSTEUERUNG". Wählen Sie dann das "NETZWERK"-



Symbol. Rollen Sie die daraufhin eingeblendete Liste ab, um zu sehen, ob ein IPX/SPX-kompatibles Protokoll aufgeführt ist.

- **Internet TCP/IP-Verbindung für Direct Play**

Es wird ein Internet-Serviceprovider (ISP) oder LAN mit TCP/IP-Protokoll vorausgesetzt. Von der Bandbreite abhängig können damit zwei bis acht Spieler über das Internet spielen. Wollen die Spieler abwechselnd die Host-Rolle übernehmen, müssen sie untereinander ihre IP-Adressen austauschen. Jeder Spieler, der sich einer Internet TCP/IP-Sitzung anschließen möchte, braucht dazu die IP-Adresse des Hosts.

Die Spieler treffen sich gewöhnlich in einer Art Internet-Chat-Zone und tauschen vor der Interneteinwahl IP-Adressen aus. Ermitteln Sie, wer die beste Verbindungsgeschwindigkeit und den schnellsten Rechner hat, denn dieser Spieler eignet sich am besten als Host. Es ist wichtig, nicht zu vergessen, die Chat-Zone sowie alle anderen nicht benötigten Software-Programme vor Laden des Spiels zu verlassen.

Das häufigste Problem beim Herstellen einer Internetverbindung ist auf eine inkorrekt eingegebene IP-Adresse zurückzuführen. Versichern Sie sich untereinander also, dass Sie die korrekten IP-Adressen vorzuliegen haben, bevor Sie versuchen, sich einzuwählen.

Zur Ermittlung Ihrer IP-Adresse führen Sie nach Verbindung mit Ihrem Internet-Serviceprovider (ISP) die Datei WINIPCFG.EXE aus, die in Ihrem Windows-Unterverzeichnis (c:\windows\WINIPCFG.EXE) abgelegt ist. Haben Sie keine permanente IP-Adresse, müssen Sie Ihre IP-Adresse leider nach jeder weiteren Internetverbindung erneut erfragen. Versichern Sie sich, dass sich darüber auch Ihre Mitspieler im Klaren sind. Spielen Sie über ein LAN (Lokales Netzwerk), dann brauchen Sie die IP-Adresse des Hostcomputers nicht zu kennen, da die Spiele automatisch erkannt und aufgelistet werden.

• **Modemverbindung für Direct Play**

Über ein 28.000-Baud-Modem (oder schneller) können maximal zwei Spieler miteinander verbunden werden. Versichern Sie sich, dass die Modems beider Spieler korrekt konfiguriert und auf die höchstmögliche Verbindungsgeschwindigkeit eingestellt wurden. Doch bevor eine Verbindung hergestellt werden kann, muss entschieden werden, wer die Rolle des "anrufenden" Gastrechners und wer die Rolle des "antwortenden" Hostrechners übernehmen soll. Der Spieler mit dem schnellsten Rechner eignet sich hierbei am besten für die Rolle des Hostrechners.

Beide Spieler sollten sowohl den COM-Port als auch die schnellste Baudrate ihres Modems kennen. Es empfiehlt sich auch, die Telefonnummer des anderen parat zu haben. Sollten Sie Schwierigkeiten haben, können Sie auf dem Modemschirm durch Anklicken der Option "KONFIGURIEREN" die Windows 95/98-Modemeigenschaften einsehen. Ist Ihr Modem nicht korrekt konfiguriert, schlagen Sie bitte in Ihrer Modem- und Windows 95/98-Dokumentation nach (versichern Sie sich, dass Sie nicht mehrere Modemtreiber geladen haben). Haben Sie Änderungen vorgenommen, sollten Sie Windows vor Herstellen einer Verbindung neu starten, um sicherzugehen, dass Ihre Änderungen gespeichert werden.

• **Serielle (NULLMODEM) Verbindung für Direct Play**

Bis zu zwei Spieler können über ein Nullmodemkabel, das an die konfigurierten seriellen Ports jedes Computers angeschlossen ist (nicht mit einem seriellen Kabel zu verwechseln!) verbunden werden. In einigen Fällen müssen Sie für Ihr Nullmodemkabel zuerst eine bestimmte Software oder einen Treiber installieren. Schlagen Sie dazu bitte in der Dokumentation Ihres Computers nach.

Sie müssen wissen, an welchen seriellen COM-Port beider Computer das Nullmodem angeschlossen ist. Viele Computer sind beschriftet (z.B. 1=COM1, 2=COM2). Ist dem nicht so, ziehen Sie bitte die Dokumentation Ihres Computers zu Rate, in der ein Schaubild Ihrer COM-Ports aufgeführt sein sollte.

Können Sie keine Verbindung herstellen, überprüfen Sie bitte folgendes:

- Port-Konflikte - Überprüfen Sie im Windows-Gerätemanager die COM-Port-Konfiguration. Versichern Sie sich, dass der COM-Port, an dem das Kabel angeschlossen ist, nur ein Gerät aufführt. Um den Gerätemanager aufzurufen, klicken Sie auf die Desktop-Schaltfläche "START" gefolgt von "EINSTELLUNGEN", "STEUERUNG" und dem Symbol "SYSTEM". Bei Portkonflikten setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller Ihres Systems in Verbindung.
- Sie können es auch mit einem anderen COM-Port und/oder einer niedrigeren Baudrate versuchen.

Nach Wahl einer geeigneten Konfigurationskonfiguration erscheinen am unteren Bildschirmrand die folgenden zwei Optionen – "Spiel einrichten" und "Mitspielen".

SPIEL EINRICHTEN

Die diesbezüglichen Auswahlmöglichkeiten sind im unteren Abschnitt des ersten Multiplayer-Schirms aufgeführt. Sie können ein Spiel entweder durch Markierung eines Service und Anklicken dieser Schaltfläche oder durch Doppelklicken eines Service einrichten. Die Einrichtung eines Spiels kommt der Host-Rolle gleich. Nach Wahl der Option "Spiel einrichten" erscheint der Spielauswahlschirm, über den Sie das gewünschte Spiel konfigurieren und die Parameter für die Sitzung einstellen können.

Zu den Parametern gehören folgende:

- **Name des Spielers**

Hier können Sie den Namen eingeben, mit dem Sie sich Ihren Mitspielern vorstellen möchten. Das ist besonders bei Sitzungen mit mehr als zwei Spielern wichtig.

- **Name der Sitzung**

Hier geben Sie den Namen der Sitzung ein, der sich andere Spieler daraufhin anschließen können.

- **Passwort**

Hier können Sie ein Passwort eingeben und so private oder solche Spiele einrichten, bei denen Spieler, die sich anschließen möchten, über das Gästebuch (siehe unten) zuerst um Ihre Erlaubnis bitten müssen.

- **Datenrate**

Diese Option beeinflusst die Menge der gesendeten bzw. empfangenen Daten. Versuchen Sie es zuerst mit der höchstmöglichen Datenrate des gewählten Serviceproviders. Sollte es beim Einrichten und Ausführen Ihres Spiels daraufhin Probleme geben, dann versuchen Sie es mit einer niedrigeren. Hohe Datenraten sind nur bei guten Verbindungen möglich. Natürlich werden Sie immer die höchstmögliche Datenrate verwenden wollen, doch darf der Spielablauf dadurch nicht beeinträchtigt werden. Experimentieren Sie ein wenig, bis Sie für Ihre Verbindung die beste Datenrate gefunden haben.

Die Datenrate hat KEINEN Einfluss auf die 3D-Vollbildrate, doch bieten höherer Datenraten eine akkuratere Simulation.

- **Seite wählen**

Beim Teamspiel und Schnelleinsätzen können Sie zwischen Flugzeugen der RAF und der Luftwaffe wählen. Haben Sie sich jedoch einmal für eine Seite entschieden, können Sie natürlich nur die Flugzeuge dieser Seite fliegen. Beim Deathmatch können Sie dagegen alle Flugzeuge wählen.



• Spieltyp

Der Spieltyp bestimmt, welche Einsatztypen gespielt werden können. Beim Deathmatch und Teamspiel kommen nur 'spielergesteuerte' Flugzeuge vor. Wählen Sie eine der folgenden Startpositionen:

DEATHMATCH-SZENARIOS

Implosion:	Die Spieler fliegen direkt in die Mitte einer Gruppe von Spielern.
Paarweise:	Die Spieler beginnen Seite an Seite und fliegen in dieselbe Richtung.
Im Kreis:	Die Spieler fliegen im Kreis.
Gleiche Höhe:	Die Spieler fliegen in gleicher Höhe aufeinander zu.
Unterschiedliche Höhe:	Die Spieler fliegen in unterschiedlicher Höhe aufeinander zu.
Explosion:	Die Spieler fliegen direkt aus der Mitte einer Gruppe von Spielern.
Implosion / Explosion:	Implosion und Explosion werden willkürlich gewählt.
Vorbeiflug:	Die Spieler beginnen Seite an Seite und fliegen in die entgegengesetzte Richtung.

TEAMSPIEL-SZENARIOS

Verbände – Kein Vorteil:	Gegnerische Verbände fliegen aufeinander zu.
Verbände – LW im Vorteil:	Luftwaffen-Flugzeuge starten hinter RAF-Flugzeugen.
Verbände – RAF im Vorteil:	RAF-Flugzeuge starten hinter Luftwaffen-Flugzeugen.
Verbände – Vorteil beliebig:	RAF- oder LW-Vorteil wird willkürlich gewählt.
Elemente – Fern:	Verbände zweier Spieler starten zusammen, fliegen aber in einiger Entfernung zu anderen 2-Spieler-Elementen.
Elemente – Nah:	Verbände zweier Spieler starten zusammen und fliegen in nächster Nähe anderer 2-Spieler-Elemente.
Einzeln – Implosion:	Die Spieler fliegen direkt in die Mitte einer Gruppe von Spielern.
Einzeln – Explosion:	Die Spieler fliegen direkt aus der Mitte einer Gruppe von Spielern.

SCHNELLEINSÄTZE

Dank dieser Option können Sie mit anderen Spielern und KI-gesteuerten Flugzeugen beider Seiten fünfzehn Schnelleinsätze fliegen, entweder kooperativ oder Kopf an Kopf. Wählen Sie einen der im Schnelleinsatzschirm aufgeführten Einsätze und klicken Sie dann auf "Bereitschaftsraum", um fortzufahren.

MITSPIELEN

Über die Option "Mitspielen" im unteren Abschnitt des Serviceprovider-Auswahlschirms können Sie sich einem bereits eingerichteten Spiel anschließen. Was daraufhin passiert, ist in gewissem Maße von Ihrem Verbindungstyp abhängig:

- **IPX-Verbindung (siehe auch "Start eines Multiplayer-Spiels" weiter oben)**

Für eine IPX-LAN-Verbindung werden keine weiteren Informationen benötigt. Es können zwei bis acht Spieler "mitspielen" und eine Liste der verfügbaren Netzwerkspiele erscheint. Klicken Sie auf das Spiel, bei dem Sie mitspielen möchten, und anschließend auf "Wählen". Es erscheint daraufhin der

Spielauswahlschirm. Sind auf der

Sitzungsliste keine Namen aufgeführt, wurden noch keine Spiele eingerichtet.



- **Internetverbindung (siehe auch "Start eines Multiplayer-Spiels" weiter oben)**

Es erscheint ein Windows-Dialogfeld, über das Sie gebeten werden, den Namen oder die IP-Adresse des Host-Rechners einzugeben. Geben Sie die Adresse ein und klicken Sie auf OK. Spielen Sie über LAN und geben keine Adresse ein, wird das Netzwerk nach bereits eingerichteten

Spielen durchsucht. Nach erfolgreicher Verbindung Ihres Computers mit dem Host erscheint eine Liste mit Spielen. Wählen Sie das gewünschte Spiel, indem Sie seinen Namen gefolgt von "Wählen" anklicken. Es erscheint daraufhin der Spielauswahlschirm.



- **Modemverbindung (siehe auch "Start eines Multiplayer-Spiels" weiter oben)**

Es erscheint ein Windows-Dialogfeld, über das Sie Ihr Modem konfigurieren und die Rufnummer des Host-Rechners eingeben können. Sind Sie mit Ihrer

Modemkonfiguration zufrieden und Sie haben die Rufnummer eingegeben, dann klicken Sie auf "Connect" (Verbinden). Das Spiel versucht

daraufhin, Sie mit dem Host-Rechner zu verbinden. Nach erfolgreicher Verbindung erscheint der Spielauswahlschirm.



• **Serielle Verbindung (siehe auch "Start eines Multiplayer-Spiels" weiter oben)**

Nach Wahl der Option "Serial Connection For Direct Play" (Serielle Verbindung für Direct Play) erscheint ein Windows-Dialogfeld, über das Sie Ihre serielle Verbindung konfigurieren können.

Ihre Port-Einstellungen (abgesehen von Ihrem eigenen Port) müssen mit den Einstellungen des Hosts übereinstimmen,

bevor das Spiel verbinden kann. Sind Sie zufrieden, klicken Sie auf OK. Das Spiel versucht daraufhin, Sie mit dem Host-Rechner zu verbinden. Nach erfolgreicher Verbindung erscheint der Spielauswahlschirm.



SPIELAUSSWAHLSCHIRM

Nach erfolgreicher Verbindung mit dem Host-Computer erscheint der Spielauswahlschirm, über den Sie die Spieleinstellungen einsehen können, die der Host gewählt hat. Sie können auch Ihren Namen eingeben und im Fall eines Teamspiels oder Schnelleinsatzes die Seite wählen, auf der Sie spielen möchten. Hat das Spiel ein Passwort und Sie kennen es nicht, dann klicken Sie auf die Schaltfläche "Meinen Namen in das Host-Gästebuch eintragen". Möchte der Host, dass Sie mitspielen, wird er Sie in Kürze anmelden.

BEREITSCHAFTSRAUM

Haben Sie entweder "Deathmatch" oder "Teamspiel" gewählt und sind 'einsatzbereit', dann klicken Sie auf "Weiter", woraufhin der Bildschirm des Bereitschaftsraumes erscheint.

Ganz gleich, ob Sie ein Spiel eingerichtet oder sich einem bereits eingerichteten Spiel angeschlossen haben, enden Sie früher oder später im Bereitschaftsraum. Der Schirm führt die derzeitigen Spielteilnehmer, die gewählten Flugzeuge und ihre Scores auf. Sie können hier auch mit anderen Spielern chatten.



Bei Teamspielen und Schnelleinsätzen sind die RAF-Spieler an erster, die der Luftwaffe an zweiter Stelle aufgelistet. Hinter den Namen der Spieler sind das gewählte Flugzeug, der aktuelle Spielbildschirm und der Punktestand aufgeführt.

Um mit anderen Spielern zu chatten, geben Sie Ihre Nachricht in das entsprechende Feld ein und drücken die Eingabetaste. Bei Teamspielen und Schnelleinsätzen können Sie entweder mit Ihrer eigenen Seite oder mit allen Spielern chatten, indem Sie das entsprechende Häkchenfeld am oberen Bildschirmrand

anklicken. Möchten Sie mit einem bestimmten Spieler chatten, klicken Sie seinen Namen an. Der Name ist daraufhin markiert und Ihre Nachrichten gehen damit nur an diesen Spieler, bis Sie einen anderen Namen oder alle Spieler Ihrer Seite wählen.

Am unteren Bildschirmrand des Bereitschaftsraumes sind mehrere Optionen aufgeführt, wobei einige nur in bestimmten Situationen, beispielsweise wenn Sie der Spiel-Host sind, gewählt werden können:

- **Beenden**

Beendet das Spiel und bringt Sie zurück zum Hauptbildschirm der Benutzeroberfläche.

- **Fliegen**

Sind in einem Deathmatch oder Teamspiel alle Spieler startbereit, kann der Host die Option "Fliegen" anklicken, woraufhin das Spiel beginnt. Schließt sich ein Spieler nach dem Spielstart an, muss auch er die Option "Fliegen" anklicken.

- **Frag**

Klicken Sie bei Schnelleinsätzen auf die Option "Frag", erscheint der "Frag"-Bildschirm, über den Sie die gewünschte Flugzeugposition wählen können. Wie der Bereitschaftsraum bietet auch der "Frag"-Schirm eine Chat-Option, doch gehen die Meldungen in diesem Fall an alle Spieler. Klicken



Sie zur Wahl eines Flugzeugs auf den Namen des Piloten. Ein bereits von einem anderen Spieler gewähltes Flugzeug können Sie natürlich nicht wählen. Um die Steuerung eines Flugzeugs wieder abzugeben, wählen Sie einfach ein anderes Flugzeug oder klicken in der oberen rechten Seitenecke das Abwahlhäkchen an. Haben alle Spieler ein Flugzeug gewählt, klickt der Host auf die Option "Fliegen" und das Spiel beginnt. Ein Spieler kann sich auch nach dem Spielstart noch anschließen. Dazu wählt er im "Frag"-Schirm einfach ein Flugzeug und klickt dann auch auf "Fliegen". Flugzeuge, die abgeschossen wurden, werden als solche identifiziert und können damit nicht mehr geflogen werden.

- **Besucher**

Ein neuer Spieler, der sich dem Spiel anschließen möchte, aber das Passwort nicht kennt, sollte auf die Option "Meinen Namen in das Host-Gästebuch eintragen" klicken. Seine Bitte erscheint daraufhin im Chat-Fenster des Hosts. Der Host sollte zuerst auf das Gästebuch und dann auf den Status des Spielers, derzeit "Excluded" (Ausgeschlossen), klicken. Der Status lautet daraufhin "Accepted" (Akzeptiert). Der neue Spieler kann dann mitspielen. Der neue Spieler muss sich vielleicht etwas gedulden, da der Host vielleicht gerade einen Einsatz fliegt und erst nach einer Weile wieder im Bereitschaftsraum eintrifft.

- **Setup**

Während eines Einsatzes steht die Chat-Option zwar nicht zur Verfügung, doch können Sie eine Reihe voreingestellter Funkmeldungen benutzerdefinieren. Die Spieler können diese Funkmeldungen während des Fluges dann bearbeiten und anderen Spielern zusenden. Um eine Funkmeldung zu bearbeiten, klicken Sie auf "Setup". Im "Setup"-Schirm können Sie die Meldungen dann ändern bzw. die Standardmeldungen wiederherstellen. Bei Verlassen des Spiels werden Ihre Änderungen für künftige Spiele gespeichert. Die Verwendung dieser Meldungen während des Fluges wird später noch ausführlicher behandelt (siehe "Multiplayer-Flugoptionen" weiter unten).



Ferner ermöglicht es die "Setup"-Option dem Spieler, bei Deathmatch- und Teamspielen ein beliebiges Flugzeug zu wählen. Bei Teamspielen kann der Spieler nur Flugzeuge seiner eigenen Seite wählen, d.h. Spitfire und Hurricane für die RAF und ME109, ME110 sowie JU87 für die Luftwaffe.

- **Einsatz bearbeiten**

Bei Schnelleinsätzen kann der Host das Einsatz-Setup ändern, indem er diese Option wählt. Beispielsweise können so ein anderes Szenario oder eine andere Tageszeit gewählt werden. Sind Sie mit dem Einsatz zufrieden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Bereitschaftsraum". Hat der Host den Einsatz bearbeitet, kehren bei seiner Rückkehr zum Bereitschaftsraum alle derzeit im "Frag"-Schirm befindlichen Spieler ebenfalls in den Bereitschaftsraum zurück und müssen ein neues Flugzeug wählen. Gäste können hier auf "Briefing" klicken, um Einzelheiten über den aktuellen Einsatz einzuholen. Das gilt jedoch nur bei Schnelleinsätzen.



- **Konfig**

Zwar haben alle Spieler Zugang zu den PC- und Sim-Konfig-Schirmen, doch kann nur der Host die Schwierigkeitsoptionen des Spiels ändern.

MULTIPLAYER-FLUGOPTIONEN

Nach Wahl der Option "Frag" oder "Fliegen" haben Sie nach Einsatzstart die Möglichkeit, folgende nur im Multiplayer-Spiel verfügbare Optionen zu wählen:

- **Funkmeldungen**

Das Funkmeldungsmenü (vom Cockpit aus die Taste "R" drücken") bietet eine Option, dank der Sie Ihren Mitspielern vordefinierte Meldungen (siehe "Setup" weiter oben) senden können. "Empfänger der Meldung" und "Meldungen" sind zwei weitere Optionen. Mit "Empfänger der Meldung" bestimmen Sie, ob die Meldungen an alle Spieler oder nur ein Teammitglied gehen sollen. Die Standardeinstellung lautet "Alle". Die Einstellung bleibt erhalten, bis sie geändert wird oder ein neues Spiel beginnt. "Meldungen" führt eine Liste der vordefinierten Meldungen auf. Wählen Sie die gewünschte Meldung einfach, die daraufhin an alle Spieler Ihres Teams gesendet wird, sofern Sie unter "Empfänger der Meldung" keine andere Auswahl getroffen haben.

- **Regeneration beim Multiplayer-Spiel**

Wird ein Spieler abgeschossen, dann kann er entweder warten, bis sein Flugzeug sich wieder regeneriert, oder die Taste [S] drücken, um eine Regeneration zu erzwingen. Dieser Vorgang kann ein paar Sekunden dauern. Die Taste [S] steht nur beim Deathmatch und Teamspiel zur Verfügung.

Wird ein Spieler beim Deathmatch oder Teamspiel getötet, 'regeneriert' er sich wieder und sein Flugzeug beginnt im Autopilotenmodus spiralförmig aufzusteigen. Um wieder die Flugsteuerung zu übernehmen, drücken Sie die Taste [S]. In einer Höhe von 10.000 Fuß bzw. 2.000 Fuß über dem höchsten Flugzeug wird Ihnen die Steuerung automatisch übergeben.

Bei Schnelleinsätzen kann ein im Kampf gefallener Spieler das Spiel verlassen und über den "Frag"-Schirm ein KI-gesteuertes Flugzeug übernehmen. Stehen dort keine Flugzeuge mehr zur Verfügung, muss der Spieler im Bereitschaftsraum warten, bis das Spiel zu Ende ist.

EIN MULTIPLAYER-SPIEL BEENDEN

Beendet der Host das Spiel, dann werden die Spieler bei Schnelleinsätzen automatisch zum Einsatzauswertungsschirm bzw. zum Bereitschaftsraum gebracht.

Stirbt ein Spieler während eines Schnelleinsatzspiels, dann wird er automatisch zum Bereitschaftsraum gebracht. Wenn er will, kann er hier erneut den "Frag"-Schirm öffnen, ein neues Flugzeug wählen und sich in dieser Maschine, die zuvor von einem KI-Piloten gesteuert wurde, wieder dem Spiel anschließen.

Spiele, die das Spiel verlassen haben, können sich später wieder anschließen, sofern der Host das Spiel bis dahin nicht beendet hat.

MULTIPLAYER-EINSATZAUSWERTUNG

Beim Deathmatch und Teamspiel erscheint kein Einsatzauswertungsschirm. Stattdessen erscheint der Score jedes Spielers im Bereitschaftsraum.

Bei Schnelleinsätzen führt der Einsatzauswertungsschirm alle zerstörten Objekte auf. Die Spieler können daraufhin über den Bereitschaftsraum ein neues Spiel beginnen.

Kapitel 6

FLUGSPEZIFISCHE EINZELHEITEN

Überblick

Dieses Kapitel beginnt mit einer Beschreibung der in dieser Simulation zur Anwendung kommenden Flugsteuerungen. Abschnitt 2 befasst sich mit den 'interaktiven' Cockpits, in denen der Spieler direkte Kontrolle über die Flugsysteme der ihm zur Verfügung stehenden Maschinen hat. Abschnitt 3 bietet eine Analyse der Motoren und Propeller der Jagd- und Bombenflugzeuge des zweiten Weltkrieges. Abschnitt 4 erklärt, wie Sie den Motor Ihrer Maschine anlassen, über die Rollbahn rollen und starten. Abschnitt 5 behandelt verschiedene Aspekte des Einzel- und Formationsfluges. Abschnitt 6 behandelt verschiedene Kampfmanöver, mit denen sich der Spieler vertraut machen sollte, wenn er ein guter Pilot werden will. Der letzte Abschnitt liefert technische Daten zu den Jagd- und Bombenflugzeugen dieses Spiels.

Abschnitt 1

DIE FLUGZEUGSTEUERUNGEN

Die fünf Flugzeugtypen, die Sie in Rowan's Battle of Britain fliegen können, haben alle ähnliche Steuerungen. Im Vergleich zu den Systemen moderner Jagdflugzeuge sind diese relativ leicht zu bedienen. Die Flugsteuerungen dienen der Steuerung des Flugzeugs in der Luft und am Boden. Die Motorsteuerungen regulieren die Motorleistung und den Steigungswinkel der Propellerblätter. Ein weiterer Armaturensatz dient dem Ein- und Ausschalten des Motors. Die komplexeren Motorsteuerungen können nur über das "interaktive Cockpit" bedient werden. Anderenfalls erfolgt die Steuerung automatisch, sofern die Motorverwaltung auf "Automatisch" gestellt wurde. Da die Messerschmitt Bf110 zwei Motoren hat, verfügt jeder Motor über einen eigenen Armaturensatz.

Zwecks der Übersichtlichkeit sind auf einer separat beigelegten Tastaturübersicht nochmals alle Flugzeugsteuerungen aufgeführt. Weitere Informationen hinsichtlich der Steuerungskonfiguration auf Ihrem PC finden Sie im Kapitel 2, Abschnitt 2 unter "Steuerung".

FLUGSTEUERUNGEN

Die in dieser Simulation zur Verfügung stehenden Flugzeuge können zwar über die Tastatur gesteuert werden, doch wird ein zusätzlicher Joystick dringendst empfohlen. Viele der Steuerungen sind auch über das interaktive Cockpit zugänglich.

- **Höhen- und Querruder**

Höhen- und Querruder dienen dem Nicken und Rollen des Flugzeugs und können über die Pfeiltasten gesteuert werden. Ein Joystick ist jedoch vorzuziehen. Battle of Britain verwendet die Windows-Joystick-Konfiguration und kann mittels der Standardoptionen gespielt werden. Die Feineinstellung der Steuerungseingaben wird im Kapitel 2, Abschnitt 2 unter "Steuerung" ausführlich beschrieben.

- **Seitenruder**

Das Seitenruder dient dem Gieren des Flugzeugs während des Fluges oder der Steuerung des Heckrades entlang der Rollbahn. Eine grobe Steuerung besorgen die Ziffernblocktasten **[Umschalt]** **[S]** und **[Einfg]**. Eine feinere Steuerung ist über separat angeschlossene Ruderpedale oder einen Joystick mit drehbarem Griff möglich. **[K]** und **[Umschalt] [K]** erhöhen bzw. reduzieren die Tastaturempfindlichkeit.

- **Landeklappen**

Die Klappen dienen der Reduzieren der Fluggeschwindigkeit vor der Landung. Die Taste **[F]** zieht die Klappen ein, die Taste **[V]** fährt sie aus. Bei der Spitfire gibt es nur zwei Einstellungen (eingezogen oder ausgefahren). Bei allen anderen Flugzeugen gibt es dagegen vier Einstellungen (eingezogen, 1/3, 2/3, voll ausgefahren). Drücken Sie bei vollständig eingezogenen Klappen also dreimal die Taste **[V]**, um die Klappen voll auszufahren.

- **Fahrwerk**

Das Fahrwerk kann während des Fluges durch Drücken der Taste **[G]** eingezogen bzw. ausgefahren werden. Achtung: Versuchen Sie das Fahrwerk bei zu hoher Geschwindigkeit auszufahren, kann es zu irreparablen Schäden der hydraulischen und mechanischen Systeme kommen!

- **Unabhängige Radbremsen**

Die Haupträder verfügen über individuelle Bremsen (**[.]** und **[.]**), eine an jedem Rad, dank der das Flugzeug auf dem Boden abgebremst werden kann. Doch lassen sie sich einzeln auch als Steuerhilfe einsetzen. Bei hoher Geschwindigkeit sollten die Bremsen mit Vorsicht aktiviert werden, denn durch zu heftiges Bremsen kann das Flugzeug nach vorn auf den Bug fallen!

- **Höhenrudertrimm**

Der Trimm ermöglicht es dem Piloten, die Position des Höhenruders nach Freigabe des Steuerknüppels festzulegen, d.h. er kann die Trimmung auf den Horizontalflug sowie seine aktuelle Geschwindigkeit und Flughöhe ausrichten und dann den Steuerknüppel loslassen. Er muss den Steuerknüppel also nicht mehr ständig in Position halten, nur damit seine Maschine auf gleichem Kurs und im Horizontalflug bleibt.

Strg **Ende** justiert den Trimm nach oben und **Strg** **Pos 1** nach unten. Mit den Tasten **Alt** **Ende** kann der Trimm wieder in die neutrale Position gebracht werden. Alternativ dazu können Sie auch die Joystick-Tasten [5], [7] und [10] verwenden.

- **Seitenrudertrimm**

Der Seitenrudertrimm funktioniert genauso wie der Höhenrudertrimm, nur dass der Pilot in diesem Fall seine Füße von den Ruderpedalen nehmen und in gerader Richtung weiterfliegen kann. Sie dient im allgemeinen dazu, die Auswirkungen des Motordrehmoments und Luftschraubenstrahls unter verschiedenen Flugbedingungen wie dem Steigflug, Reiseflug und Sturzflug auszugleichen. Einige Flugzeuge wie die Bf109 bieten keine Seitenrudertrimmung, so dass der Pilot während des Fluges ständig eines der beiden Ruderpedale betätigen muss.

Strg **Entf** justiert den Seitenrudertrimm nach links und **Strg** **Bild-Ab** nach rechts. Mit den Tasten **Alt** **Ende** kann der Trimm wieder in die neutrale Position gebracht werden..

- **Sturzflugbremsen**

Die Sturzflugbremsen (nur Ju87) werden ausgefahren, um den Luftwiderstand der Flügel zu vergrößern und während eines Sturzflugangriffes die korrekte Geschwindigkeit beizubehalten. Die Taste **D** dient hierbei dem Ausfahren und Einziehen der Sturzflugbremsen.

- **Notfahrwerk**

Der Einsatz des Notfahrwerks wird relevant, wenn sich das Fahrwerk über die normale Steuerung nicht ausfahren lässt. Das kann verschiedene Gründe haben. Das Fahrwerk könnte durch das Feuer feindlicher Flugzeuge oder Flugabwehrgeschütze beschädigt worden sein. Vielleicht haben Sie aber auch versucht, das Fahrwerk bei zu hoher Geschwindigkeit auszufahren oder der Motor liefert möglicherweise nicht genug hydraulischen Druck, um die Räder auszufahren. Das Notsystem besteht gewöhnlich aus einem Pressluftzylinder, der an das Hydrauliksystem des Fahrwerks angeschlossen ist und dessen Betätigung die Räder nach unten drücken kann. Doch lässt sich diesen System nur einmal zum Einsatz bringen. Drücken Sie dazu **Strg** **G**.

- **Kanzelhaube**

Die Kanzelhaube kann während des Fluges geöffnet und geschlossen werden, damit der Pilot sich aus dem Cockpit lehnen und so am Flugzeugbug und Motor vorbeiblicken kann. Bf109 und Bf110 haben Scharnier- statt Schiebedächer, d.h. bei ihnen würde der Versuch, die Haube im Flug zu öffnen, dazu führen, dass sie vom Luftzug abgerissen wird.

MOTORSTEUERUNGEN

- **Gashebel**

Der Gashebel dient der Regulierung der Motorleistung. Mittels der Zifferntasten kann der Schub von 10% bis auf 100% erhöht werden. Die Tasten und liefern die Feinabstimmung in Stufen von jeweils 1%. Die Bf110 hat zwei Gashebel, einen für jeden Motor. Diese können entweder gleichzeitig oder einzeln gesteuert werden. Drücken Sie die Taste , um durch die möglichen Motorsteuerungen zu schalten, d.h. 'zusammen', 'nur Backbordmotor' oder 'nur Steuerbordmotor'.

- **Propellersteigung**

Die Propellersteigungssteuerung reguliert den Steigungswinkel der Propellerblätter. Wie das Schaltgetriebe im Auto kann auch die Propellersteigung manuell gesteuert werden, um so die korrekte Motordrehzahl beizubehalten. Wenn Sie möchten, können Sie diese Aufgabe aber auch dem Computer überlassen. Eine Reduzierung der Propellersteigung erhöht die Drehzahl und umgekehrt. liefert minimale U/min, indem die Propellersteigung auf den maximalen Steigungswinkel gestellt wird, während durch Einstellung der Propellersteigung auf den minimalen Steigungswinkel maximale U/min bietet. Entsprechend vergrößert die Steigung und reduziert die Drehzahl, während die Steigung verringert und die Drehzahl erhöht.

- **Automatischer Ladedruckausschalter**

Wenn der Motor über längere Zeit auf Hochtouren läuft, erhöht sich die Motortemperatur und das Triebwerk erleidet dauerhaften Schaden. Wenn die Temperatur eine bestimmte Grenze überschreitet, besteht die Gefahr, dass der Motor ganz ausfällt. In einigen Flugzeugen begrenzt ein automatisches Sicherheitssystem den Schub auf 90%, um ein Überhitzen zu verhindern. Andere Flugzeuge haben im Schubquadranten eine Sperre oder ein Stück Draht, das die Bewegung des Gashebels beschränkt. Der Pilot kann dieses System über den automatischen Ladedruckausschalter außer Kraft setzen oder die Taste drücken, um den Gashebel voll nach vorn zu schieben (und so durch die Sperre oder den Draht brechen), um den Schub auf 100% zu erhöhen.

WEITERFUHRENDE MOTORSTEUERUNGEN

Diese Steuermechanismen stehen nur zur Verfügung, wenn das interaktive Cockpit eingeschaltet ist.

- **Magnetzünder**

Der Magnetzünder liefert elektrischen Strom an die Zündkerzen jedes Motorzylinders. Jeder Motor hat zwei Zündmagnetkreise, die aus einem motorgetriebenen Magnetzünder bestehen, der an einen Satz Zündkerzen angeschlossen ist. Sollte ein Kreis ausfallen, hält der zweite den Motor in Gang, jedoch mit etwas geringerer Leistung, denn statt der üblichen zwei gibt es daraufhin nur einen Funken im Zylinder. Jeder Kreis kann unabhängig ein- und ausgeschaltet werden, doch sollten beim Anlassen des Motors beide eingeschaltet werden.

- **Kraftstoffhahn**

Der Kraftstoffhahn dient der Wahl des Treibstofftanks, aus dem der Motor gespeist wird.

- **Einspritzpumpe**

Die Einspritzpumpe dient dazu, unverdünnten Treibstoff direkt in die Zylinder des Motors zu spritzen, um den Motor kalt starten zu können. Ein kalter Motor benötigt ungefähr drei Takte der Einspritzpumpe, ehe er angelassen werden sollte.

- **Starterknopf**

Die Funktion des Starterknopfes in britischen und deutschen Flugzeugen ist unterschiedlich. Wie Autos verwenden auch Spitfire und Hurricane einen elektrischen Anlassmotor, um das nötige Drehmoment des Motors zu erreichen. Dies geschieht durch Drücken des Starterknopfes, bis der Motor zündet, woraufhin der Knopf freigegeben wird. Die deutschen Flugzeuge verwenden einen "Schwungkraftanlasser", der aus einem großen Schwungrad besteht, das per Hand oder durch einen Elektromotor in Drehung gebracht wird. Durch Herausziehen der Startkurbel wird das Schwungrad mit Hilfe des Motors für ungefähr zehn Sekunden beschleunigt, bis es genug Energie hat, um den Motor zu starten. Lassen Sie die Startkurbel daraufhin wieder los, stellen Sie damit zwischen dem Schwungrad und dem Motor eine Verbindung her, wobei die Trägheit, die es durch die Drehbewegung erhält, genügt, um den Motor in Drehung zu versetzen.

DIE WICHTIGSTEN FLUG- UND MOTORSTEUERUNGEN

		Tastatur	Joystick	Interaktives Cockpit
Höhenruder		↑ & ↓	✓	✗
Querruder		← & →	✓	✗
Seitenruder		Einfg & Entf	✓	✗
Gashebel	(10%, 20% 100%)	1 bis 0	✓	✓
	(1% erhöhen and senken)	, & \	✓	✓
Propellersteigung	(max. & min.)	Umschalt 9 & Umschalt 0	✓	✗
	(vergrößern & verringern)	Umschalt \ & Umschalt ,		
Durch Motoren schalten	(nur Bf110)	E	✗	✗
Höhenrudertrimm		Strg Pos 1 & Strg Ende	✗	✓
Seitenrudertrimm	(sofern verfügbar)	Strg Entf & Strg Bild-Ab	✗	✓
Fahrwerk	(einziehen / ausfahren)	G	✗	✓
	(Notfahrwerk ausfahren)	Strg G	✗	✓
Klappen ausfahren	(um 1 Stufe anheben und senken)	F & V	✗	✓
Kanzelhaube	(öffnen / schließen / abwerfen)	O	✗	✓
Sturzflugbremsen	(ausfahren / einziehen – nur Ju87)	D	✗	✓
Radbremsen	(links und rechts)	, & .	✗	✗
Kraftstoffwahlschalter		Strg F	✗	✓
Cheat-Auftrieb	(1.000 Fuß)	U	✗	✗
Trudelabfang-Cheat		Umschalt S	✗	✗
Tastaturempfindlichkeit	(erhöhen und reduzieren)	K & Umschalt K	✗	✗

Abschnitt 2

DIE INTERAKTIVEN COCKPITS

Das interaktive Cockpit ermöglicht dem Spieler die Steuerung verschiedener Flugzeuginstrumente und Motormechanismen, wie sie oben unter "Weiterführende Motorsteuerungen" bereits erwähnt wurden. Sie haben damit die Gelegenheit, Flugzeuge des zweiten Weltkrieges so realitätsgetreu wie nur möglich zu steuern. Das interaktive Cockpit funktioniert nur, wenn die Motorverwaltung auf "Manuell" gestellt wurde.

- Wollen Sie das interaktive Cockpit aktivieren, dann drücken Sie die rechte Maustaste. Auf dem Bildschirm erscheint daraufhin ein weißer Mauszeiger.
- Wollen Sie einen Schalter aktivieren, dann ziehen Sie den Mauszeiger auf den gewünschten Schalter und drücken die linke Maustaste.
- Wollen Sie einen Knopf wie etwa den Starterknopf des Motors drücken, dann ziehen Sie den Mauszeiger auf den Knopf und halten die linke Maustaste gedrückt.
- Wollen Sie einen Hebel wie etwa den Gashebel oder die Propeller-Steigungssteuerung bedienen, dann klicken Sie den Hebel an und ziehen ihn bei gedrückter Maustaste in die gewünschte Richtung.
- Auch Räder wie etwa die Trimmräder für Höhen- und Seitenruder können auf diese Weise bedient werden. Ziehen Sie die Maus bei gedrückt gehaltener Maustaste einfach nach links, rechts, hoch oder runter.

Im Pausenmodus stehen die interaktiven Funktionen des Cockpits nicht zur Verfügung.

In "Rowan's Battle of Britain" können Sie fünf verschiedene Flugzeuge, jedes mit eigenem interaktiven Cockpit fliegen.

Anhang 1 im hinteren Teil dieses Handbuches bietet Einblick in das Cockpit-Layout jedes der fünf Flugzeuge (Spitfire, Hurricane, Stuka, Messerschmitts 110 und 109).

Abschnitt 3

MOTOREN UND PROPELLER

Dieser Abschnitt behandelt die Motoren und Propeller der wichtigsten Flugzeuge dieser Simulation.

DIE MOTOREN

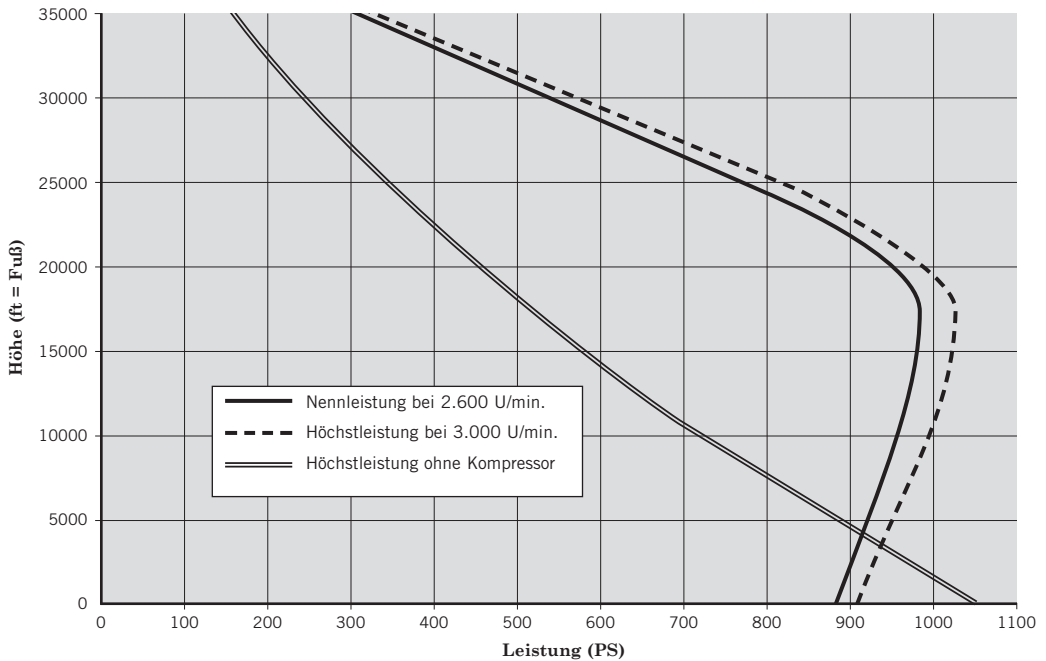
Die fünf Flugzeuge, die in dieser Simulation geflogen werden können, werden alle von wassergekühlten 12-Zylinder V-Kompressormotoren angetrieben. Spitfire und Hurricane sind mit einem Rolls-Royce Merlin II oder Merlin III ausgestattet. Diese beiden Modelle unterscheiden sich nur in den Details ihrer Propellerwelle. Für das erste wird ein de Havilland-Propeller mit zweistufiger Steigung, für das letztere der automatische Rotol-Verstellpropeller für konstante Drehzahl verwendet. Die Messerschmitt Bf109 und Bf110 sind beide mit Daimler Benz DB601A-Motoren ausgerüstet und die Junkers Ju87 wird von einem Junkers Jumo 211A angetrieben.

Die technischen Daten dieser Motoren sind wie folgt:

Motor	Rolls-Royce Merlin II/III	Daimler-Benz DB601A	Junkers Jumo 211D
Hubraum	27 Liter (1.648 in ₃)	33,9 Liter (2.069 in ₃)	35 Liter (2.135 in ₃)
Nennleistungshöhe	16.250 ft (5.000 m)	14.800 ft (4.500 m)	5.000 ft (1.500 m)
Nennleistung	990 PS	1.020 PS	1.150 PS
Nenn Drehzahl	2.600	2.100	2.100
Höchstleistung	1.020 PS	1.175 PS	1.200 PS
Höchstdrehzahl	3.000	2.400	2.400
Kompressor	Ein Gang	Ein Gang	Zwei Gänge
Treibstoffzufuhr	Schwerkraftgespeister Vergaser	Direkte Benzineinspritzung	Direkte Benzineinspritzung

Ein normaler Saugmotor ohne Kompressor würde seine Höchstleistung auf Meereshöhe erreichen, bei zunehmender Höhe aufgrund der geringer werdenden Luftdichte jedoch an Antriebskraft verlieren. Ein Kompressor zieht mehr Luft in die Zylinder und ermöglicht es dem Motor damit, in größerer Höhe mehr Antriebskraft aufzubringen, hat aber den Nachteil, dass sich die Leistung auf Meereshöhe reduziert, weil eine gewisse Energiemenge für den Betrieb des Kompressors benötigt wird.

Motorleistung der Spitfire



• Vergaser und negative G-Kraft

Im britischen Motor wurde der Treibstoff durch einen schwerkraftgespeisten Vergaser in die Zylinder eingebracht. Um einen konstanten Treibstofffluss in die Maschine aufrechtzuerhalten, musste der Motor unter konstanten positiven G-Kraft-Bedingungen stehen. Mit anderen Worten, wenn der Pilot einer Spitfire oder Hurricane versuchen sollte, das Flugzeug in Rückenlage zu fliegen, würde der Vergaser nahezu sofort aufhören, Treibstoff in den Motor zu spritzen, und das Flugzeug folglich seine Antriebskraft verlieren. Das gleiche würde passieren, wenn der Pilot im geraden Horizontalflug den Steuerknüppel abrupt nach vorn schiebt, um in einen Sturzflug zu gehen. Unter diesen Bedingungen hebt die Zentrifugalkraft, die durch die Abwärtsneigung des Flugzeugs entsteht, den Piloten aus dem Sitz und drückt ihn gegen die Schulterriemen seines Gurtwerkes. Genau das gleiche geschieht mit dem Treibstoff in den Tanks und im Vergaser, d.h. der Motor verliert für einige Sekunden seine Antriebskraft, bis positive G-Kraft wiederhergestellt ist.

Die deutschen Motoren waren frei von dieser unangenehmen Eigenschaft, denn ihren Zylindern wurde der Treibstoff anstelle eines Vergasers durch Direkteinspritzung zugeführt. Das erlaubte den Piloten der Messerschmitt Bf109, einer sie verfolgenden Spitfire zu entkommen, indem sie den Steuerknüppel nach vorn schoben und in einen steilen Sturzflug gingen. Wenn der Pilot des Verfolgers das gleiche tat, verlor er seine Antriebskraft, und der deutsche Pilot konnte dem Angreifer gegenüber Distanz gewinnen.

• **Schubeinstellungen und Motorbeschränkungen**

Die empfohlenen Schubeinstellungen und Motorbeschränkungen für verschiedene Flugbedingungen werden unten angegeben. Die Angaben beziehen sich zwar auf den Rolls-Royce Merlin-Motor, gelten jedoch auch für die anderen Flugzeuge dieses Spiels.

MOTORBESCHRÄNKUNGEN				
	Zeitgrenze	Schub	U/min.	Ladedruck
MAX. AUFSTIEG AUF 1.000 FT	1 MIN.	100%	3.000	+6 ¹ / ₄
MAX. ANSTIEG	1 STD.	90%	2.850	+4 ¹ / ₄
MAX. KONTINUIERLICH	----	75%	2.650	+3 ¹ / ₂
GEFECHT	5 MINS.	100%	3.000	+6
Anmerkung: +6 lb/sq.in. (41 Atm.) Gefechtsladedruck wird durch Betätigung des Ladedruckausschalters erreicht.				

Eine Überschreitung dieser Beschränkungen hat übermäßigen Treibstoffverbrauch zur Folge und falls bei den Flugeinstellungen die manuelle Motorverwaltung gewählt wurde (siehe Kapitel 2, Abschnitt 3), dann könnte der Motor überhitzen und dauerhaften Schaden erleiden. Die hier aufgeführten Beschränkungen sind für einen voll einsatzfähigen, unbeschädigten Motor zu empfehlen. Wenn ein Motor durch Beschuss oder Überhitzen aber einen Schaden erlitten hat, sollte der Pilot hinsichtlich der Motorbeschränkungen konservativer vorgehen.

DIE PROPELLER

Im ersten Weltkrieg verwendeten die Flugzeuge hölzerne Propeller mit feststehender Steigung. Diese waren leicht herzustellen, da sie keine beweglichen Teile enthielten, entfalteten ihre volle Wirksamkeit aber nur unter bestimmten Flugbedingungen. Die Propeller wurden gewöhnlich mit einem Steigungswinkel entworfen, der ihnen die höchste Effektivität bei normaler Reisegeschwindigkeit verlieh. Das ergab guten Treibstoffverbrauch und eine hohe Reisegeschwindigkeit, bedeutete aber, dass Propeller und Motor beim Start und Aufstieg nicht mit optimaler Effizienz arbeiteten. Um diesen Nachteil auszugleichen, wurden Propeller entwickelt, bei denen der Winkel der Blätter im Flug verändert werden konnte. Der Pilot kann die Propellerblätter damit auf einen Winkel einstellen, der am besten für den Start geeignet ist, so dass er den Boden auf einer so kurzen Strecke wie möglich verlassen kann. Sobald die Maschine in der Luft ist, kann er die Propellerblätter dann auf einen für den Reiseflug günstigen Winkel zurückstellen. Die in der Schlacht um England eingesetzten Flugzeuge waren mit den folgenden Propellertypen ausgestattet. Alle frühen Spitfires und Hurricanes hatten Propeller mit zweistufiger Steigung, wurden aber später durch den Einbau von automatischen Verstellpropellern für konstante Drehzahl modernisiert. Die beiden Messerschmitts hatten Propeller mit variabler Steigung und die Ju87 Stuka verwendete einen Propeller

mit zweistufiger Steigung, der dem in den frühen britischen Jägern ähnelte.

- **Propeller mit zweistufiger Steigung**

(Frühe Spitfires und Hurricanes und Ju87)

Diese Propeller hatten zwei Steigungseinstellungen, FINE (Fein) und COARSE (Grob). Die Einstellung "Fein" wird gewöhnlich beim Anlassen des Motors, auf der Rollbahn sowie bei Start und Landung gewählt. Im Flug würde die Einstellung "Fein" dazu führen, dass die Drehzahl des Motors die zulässige Höchstgrenze überschreitet. Der Pilot sollte daher die Steigungseinstellung "Grob" wählen, mit der das Flugzeug in den Steigflug bzw. Reiseflug übergehen oder Luftkämpfe führen kann, ohne den normalen Drehzahlbereich zu verlassen. Dieser Propellertyp ermöglicht auch das effektive Bremsen durch den Fahrtwind des Propellerantriebs. Dabei wird der Schub reduziert und die Steigungseinstellung "Fein" gewählt. Das führt dazu, dass sich der Propeller im Luftstrom schnell dreht und seinerseits die Drehzahl des Motors erhöht. Der Pilot kann damit die Bremswirkung der großen Motoren einsetzen, um auf dem Propeller starken Luftwiderstand zu erzeugen, der das Flugzeug letztlich verlangsamt.

- **Automatischer Verstellpropeller für konstante Drehzahl**

(Later Spitfires and Hurricanes)

Dieser Propellertyp passt den Steigungswinkel der Blätter mit Hilfe einer kleinen, am Motor montierten hydraulischen Pumpe automatisch an, um die Drehzahl des Motors auf einem vorgegebenen Wert zu halten. Wenn sich die Drehzahl erhöht, verstärkt sich auch der Druck, den die Pumpe erzeugt, wodurch Öl in den Propeller gestoßen und damit ein Zylinder in Bewegung gesetzt wird, der den Steigungswinkel der Propellerblätter vergrößert. Bei diesem neuen, vergrößerten Winkel liefern die Blätter mehr Schub, aber auch größeren Luftwiderstand, wodurch der Motor stärker belastet und die Drehzahl niedrig gehalten wird. Der Pilot kann die gewünschte Drehzahl auf zwischen 1.800 U/min. (für max. Treibstoffeffizienz) und 3.000 U/min. (für max. Leistung) einstellen. Die Drehzahl ist im allgemeinen unabhängig von der Schubeinstellung, doch wenn der Pilot Gas gibt, werden die Propellerblätter immer auf den effizientesten Winkel eingestellt. Dies führt im Vergleich zu einem Flugzeug mit festem oder zweistufigem Propeller zu deutlich verbesserter Beschleunigung und Steiggeschwindigkeit.

- **Propeller mit variabler Steigung** *(Messerschmitt Bf109 und Bf110)*

Dieser Propeller funktioniert auf sehr ähnliche Weise wie ein Propeller mit zweistufiger Steigung; anstelle von nur zwei möglichen Positionen können die Blätter aber auf eine ganze Reihe verschiedener Winkel eingestellt werden. Dies erlaubt dem Piloten, den Steigungswinkel kontinuierlich an die gegebene Fluggeschwindigkeit anzupassen. Der Propeller kann zusätzlich noch in Segelflugstellung gebracht werden. Das heißt, die Blätter können im Fall eines Motorausfalls auf einen Winkel von 90° gedreht werden. In dieser Position leisten sie den geringsten Luftwiderstand und verbessern damit die Gleitleistung des Flugzeugs.

All diese Propeller stellt man sich am besten so vor, als leisteten sie die gleiche Aufgabe wie das Getriebe eines Autos. Ein niedriger Gang wird für das Anfahren benutzt und kann auch als wirksame Motorbremse eingesetzt werden. Wenn sich der Wagen beschleunigt und die Drehzahl den normalen Arbeitsbereich überschreitet, wird ein höherer Gang eingeschaltet.

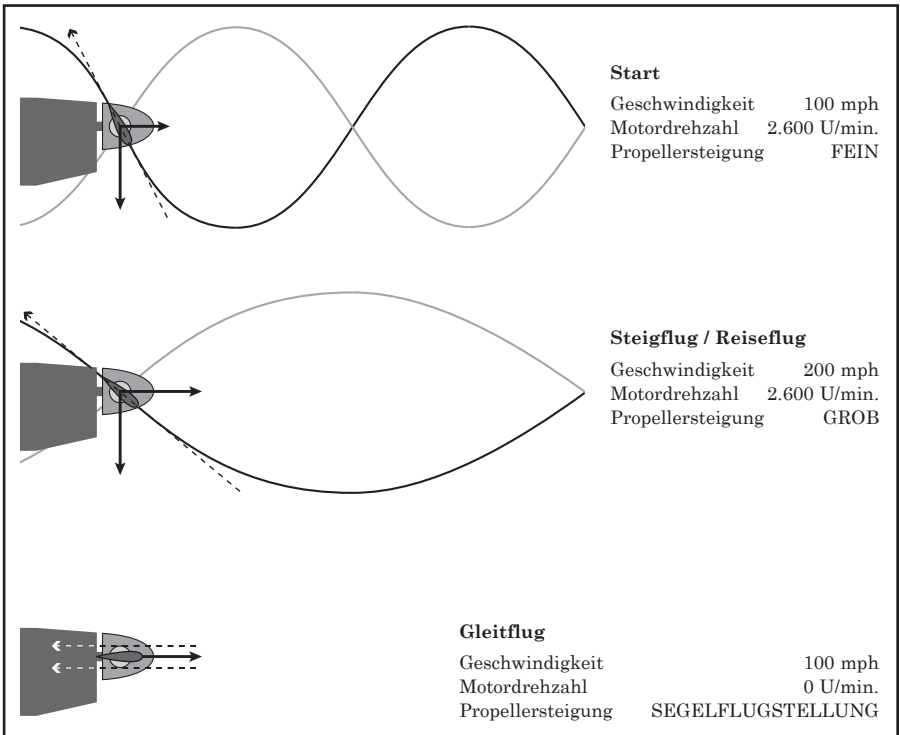
- **Automatische Propellersteigungssteuerung**

Wenn sich der Spieler um den Steigungswinkel der Propeller keine Sorgen machen will, kann er diese Aufgabe dem Computer übergeben. Das automatische System versucht dabei immer dafür zu sorgen, dass der Steigungswinkel so eingestellt ist, dass dem Spieler der größtmögliche Schub des Motors zur Verfügung steht. Um die automatische Steigungssteuerung zu aktivieren, sollte im Simulationskonfigurationsmenü die Flugoption "Prop-Steigungssteuerung" auf "Automatisch" gestellt werden. Diese Option steht jedoch nur zur Verfügung, wenn die Option "Motorverwaltung" auf "Automatisch" gestellt wurde. Siehe Kapitel 2, Abschnitt 3 für weitere Einzelheiten.

- **Arcade-Flugmodell**

Da die Propeller beim Arcade-Flugmodell nicht akkurat wiedergegeben werden, braucht sich der Spieler um die Propellersteigungssteuerung keine Sorgen zu machen, sondern muss lediglich den Schub steuern.

- **Korrekte Steigungswinkel für verschiedene Flugbedingungen:**



Abschnitt vier

MOTOR ANLASSEN ROLLEN UND STARTEN

MOTORSTART

Der Spieler kann den Motor nur starten, wenn im Simulationskonfigurationsmenü die Flugoption "Motorverwaltung" auf "Manuell" gestellt wurde. Anderenfalls läuft der Motor zu Beginn eines Einsatzes bereits und bleibt erst stehen, wenn der Treibstoff ausgeht oder der Motor schwer beschädigt wird.

Das Verfahren für den Start des Motors ist bei allen Flugzeugen ähnlich. Bei zweimotorigen Bf110 müssen die Motoren jedoch getrennt gestartet werden. Der Start des Motors fordert den Einsatz der interaktiven Cockpit-Steuerungen.

Das Motorstartverfahren der Spitfire ist wie folgt:

VORBEREITUNG

Beim Einstieg in das Cockpit ist folgendes zu überprüfen:

- Fahrwerk-Selektorhebel - UNTEN
(Versichern Sie sich, dass die Anzeige "DOWN" (UNTEN) lautet und grüne Lampen aufleuchten).
- Klappen - OBEN
- Inhalt des unteren Treibstofftanks.

ANWERFEN DES MOTORS UND WARMLAUFEN

- (i) Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
 - Beide Kraftstoffhahnhebel - EIN
 - Gashebel - vorsichtig öffnen (20%)
 - Propellersteigungssteuerung - voll nach vorn
- (ii) Anlasskraftstoff einspritzen, die jeweilige Taktzahl ist wie folgt:

Lufttemperatur	°C:	+20	+10	0	-10	-20
		3	4	6	8	15
- (iii) Zündung EINSCHALTEN.
- (iv) Starterknopf drücken.
Den Knopf so lange drücken, bis der Motor gleichmäßig läuft.
- (v) Beim Aufwärmen einige Male die Propellersteigungssteuerung betätigen.
Außerdem die normalen Temperatur-, Druck- und Steuerungs-Checks durchführen.
- (vi) Nach ein paar Minuten Propellersteigungssteuerung voll nach vorn stellen.
- (vii) Für Reisegeschwindigkeit auf volle Schubkraft gehen und jeden Magnetzündler einzeln überprüfen. Die Motordrehzahl sollte sich dabei nicht um mehr als 150 U/min. reduzieren.
- (viii) Kurzzeitig auf volle Schubkraft gehen und statische Drehzahl, Lade- und Öldruck überprüfen.
- (iv) Motoren dürfen nicht übermäßig lange aufgewärmt werden, denn bevor das Flugzeug auf die Startbahn rollt, darf die Kühlertemperatur 100 °C nicht übersteigen.

Das Starten der Motoren anderer Flugzeuge verläuft nach dem gleichen Muster; aber der Trägheitsanlasser in den deutschen Flugzeugen wird anders bedient als der Anlasser in den britischen Flugzeugen. Um den Trägheitsanlasser zu erregen, muss der Pilot den Anlasserhebel ungefähr 10 Sekunden lang betätigen und ihn dann wieder loslassen. Die Einstellung von Kraftstoffhähnen, Propellersteigung, Einspritzen von Anlasskraftstoff und Zündung erfolgen auf die gleiche Weise wie oben beschrieben.

START

Die in diesem Spiel vertretenen Flugzeuge haben alle eine ähnliche Fahrwerksanordnung. Diese besteht aus zwei Haupträdern, die unmittelbar vor dem Schwerpunkt montiert sind (mit Ausnahme der Ju87 sind diese Räder einziehbar) sowie einem festen kleinen Rad unter der Höhenflosse, mit dessen Hilfe das Flugzeug am Boden unter Einsatz der Ruderpedale gesteuert werden kann. Diese Anordnung bedeutet, dass das Flugzeug am Boden mit dem Bug nach oben weist, meist mit einem Winkel von 12° , was die Frontsicht des Piloten stark einschränken kann.

Auf der Rollbahn muss der Pilot das Flugzeug daher von links nach rechts schlängeln, damit er eine gute Sicht hat und es nicht zu einer versehentlichen Kollision kommt. Die Piloten von Spitfire, Hurricane und Ju87 hatten als Alternative die Möglichkeit, die Kanzelhaube zurückzuschieben und über den Cockpit-Rand zu schauen.

Beim Start hob der Pilot normalerweise das Heck des Flugzeugs so schnell wie möglich an, was den Bug senkte und ihm eine sehr viel bessere Frontsicht verschaffte. Dadurch verringert sich auch der Luftwiderstand des Flugzeugs, das nun in die Fahrtrichtung weist und somit schneller beschleunigen kann. Hat er einmal die nötige Startgeschwindigkeit erreicht, senkt der Pilot das Heck wieder, um den Anstellwinkel der Flügel und damit den erzeugten Auftrieb zu vergrößern, woraufhin das Flugzeug abhebt. Wenn der Pilot in gerader Richtung die Startbahn entlangfährt und sicher ist, dass ihm kein Hindernis im Weg liegt, kann er beim Beschleunigen natürlich auch einfach am Steuerknüppel ziehen und das Heckrad damit am Boden halten. Diese Methode bietet zwar keine gute Frontsicht, erleichtert es dem Piloten aber, das Flugzeug in der Mitte der Startbahn zu halten.

Das Startverfahren ist wie folgt:

ABSCHLIESSENDE STARTVORBEREITUNGEN

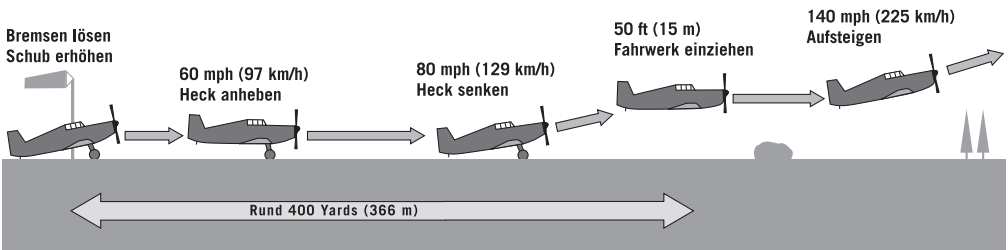
Trimmruder	- Höhenruder ungefähr eine Einstellung 'Bug nach unten' unter neutral. Ruder voll nach Steuerbord.
Steigung	- Propellersteigungssteuerung voll nach vorn.
Treibstoff	- Beide Kraftstoffhahnhebel EIN und Inhalt des unteren Tanks überprüfen.
Klappen	- OBEN
Radbremsen	- Parkbremsen an beiden Rädern gelöst.

START

- (i) Gashebel langsam bis zur Sperre ziehen (NENNLADEDRUCK-Position). Beim Start auf einem kleinen Flugfeld könnte voller Startladedruck notwendig sein, der dadurch erzielt werden kann, dass man den Gashebel durch die Sperre bis zur START-LADEDRUCK-Position zieht.
- (ii) Sollte das Flugzeug zum Schaukeln neigen, können Sie dem mit dem Seitenruder entgegenwirken.
- (iii) Versichern Sie sich nach Einziehen des Fahrwerks, dass die rote Kontrolllampe aufleuchtet.
- (iv) Beginnen Sie den Anstieg erst, wenn Sie eine Geschwindigkeit von 140 mph erreicht haben.

Anmerkung: Der Seitenrudertrimm sollte (sofern verfügbar) in Neutralstellung bleiben, wenn die Flugoptionen "Drehmoment" und "Schraubenstrahl" im Sim-Konfigurationsmenü deaktiviert sind. Beim Arcade-Flugmodell sollten Höhenruder- und Seitenrudertrimm ebenfalls neutral belassen werden.

Typische Startsequenzen



EMPFOHLENE GESCHWINDIGKEITEN

Spitfire

Start	.80 mph (129 km/h)
Beste Steiggeschwindigkeit	.180–200 mph (290-322 km/h)
Reisegeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.300 mph (483 km/h)
Höchstgeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.346 mph (557 km/h)
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen und Fahrwerk*	.140 mph (225 km/h)
Landeanflug	.120 mph (193 km/h)
Landegeschwindigkeit	.80 mph (129 km/h)
Steuerbare Höchstgeschwindigkeit im Sturzflug**	.400 mph (644 km/h)

Hurricane

Start	.80 mph (129 km/h)
Beste Steiggeschwindigkeit	.165–185 mph (265-298 km/h)
Reisegeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.280 mph (450 km/h)
Höchstgeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.315 mph (507 km/h)
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen und Fahrwerk*	.140 mph (225 km/h)
Landeanflug	.120 mph (193 km/h)
Landegeschwindigkeit	.80 mph (129 km/h)
Steuerbare Höchstgeschwindigkeit im Sturzflug**	.400 mph (644 km/h)

Bf109

Start	.100 mph (161 km/h)
Beste Steiggeschwindigkeit	.180–190 mph (290-306 km/h)
Reisegeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.305 mph (491 km/h)
Höchstgeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.340 mph (547 km/h)
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen und Fahrwerk*	.160 mph (257 km/h)
Landeanflug	.130 mph (209 km/h)
Landegeschwindigkeit	.100 mph (161 km/h)
Steuerbare Höchstgeschwindigkeit im Sturzflug**	.380-400 mph (611-644 km/h)

Bf110

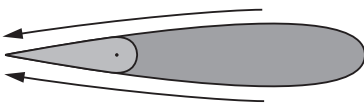
Start	.90 mph (145 km/h)
Beste Steiggeschwindigkeit	.180–190 mph (290-306 km/h)
Reisegeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.295 mph (475 km/h)
Höchstgeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	.330 mph (531 km/h)
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen und Fahrwerk*	.160 mph (257 km/h)
Landeanflug	.120 mph (193 km/h)
Landegeschwindigkeit	.90 mph (145 km/h)
Steuerbare Höchstgeschwindigkeit im Sturzflug**	.380-400 mph (611-644 km/h)

Ju87

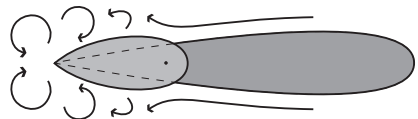
Start	75-85 mph (121-138 km/h)
Beste Steiggeschwindigkeit	120 mph (193 km/h)
Reisegeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	160 mph (257 km/h)
Höchstgeschwindigkeit in 15.000 Fuß Höhe	230 mph (370 km/h)
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen und Fahrwerk*	150 mph (241 km/h)
Landeanflug	90 mph (145 km/h)
Landegeschwindigkeit	75 mph (121 km/h)
Steuerbare Höchstgeschwindigkeit im Sturzflug**	400 mph (644 km/h)

- * Klappen und Fahrwerk werden durch hydraulische Heber betätigt (oder manuell im Fall der Klappen der Bf109). Wenn diese Vorrichtungen ausgefahren sind, ragen sie in den Luftstrom, wo sie starken aerodynamischen Kräften ausgesetzt sind. Wenn die Fluggeschwindigkeit sehr hoch ist, werden die auf diese Vorrichtungen und das Hydrauliksystem einwirkenden Kräfte sehr stark und können erheblichen Schaden anrichten. Daher wird eine Höchstgeschwindigkeit vorgegeben, unter der Klappen und Fahrwerk ausgefahren werden können, ohne Schäden zu riskieren. Wenn sie oberhalb dieser Geschwindigkeit betätigt werden, verursachen sie typischerweise starkes Rütteln und können in einer Position stecken bleiben.
- ** Eine für alle hier vertretenen Flugzeuge typische Eigenschaft war die Versteifung der Steuerung bei hohen Geschwindigkeiten. Das wurde teilweise dadurch verursacht, dass die Steuerklappen nicht mit Metall, sondern mit Stoff bedeckt waren. Das sorgte zwar für ein geringes Gewicht der Steuersysteme, doch beulten sich die Klappen bei hohem Tempo, wie zum Beispiel in einem steilen Sturzflug, durch den an ihnen vorbeigleitenden Luftstrom nach außen aus. Das resultierte in der starken Versteifung der Steuerung, mit dem Ergebnis, dass der Pilot womöglich nicht genug Kraft hatte, den Steuerknüppel zu bewegen und die Maschine abzufangen. In diesem Fall ist es nötig, das Gas wegzunehmen und die Geschwindigkeit des Flugzeugs zu reduzieren, bevor der Pilot am Steuerknüppel zieht und den Bug anhebt.

Dieses Problem wurde schließlich dadurch behoben, dass die stoffbespannten Steuerklappen durch metallbedeckte ersetzt wurden, was für eine bedeutende Verbesserung der Manövrierfähigkeit bei hohem Tempo sorgte. Dies geschah aber erst 1941, nach der Schlacht um England.



**Normale Fluggeschwindigkeit -
Leichte Steuerung**



**Hohe Fluggeschwindigkeit -
Versteifte Steuerung**

Abschnitt 5

DER FLUG

FLUGMODUS FÜR ANFÄNGER

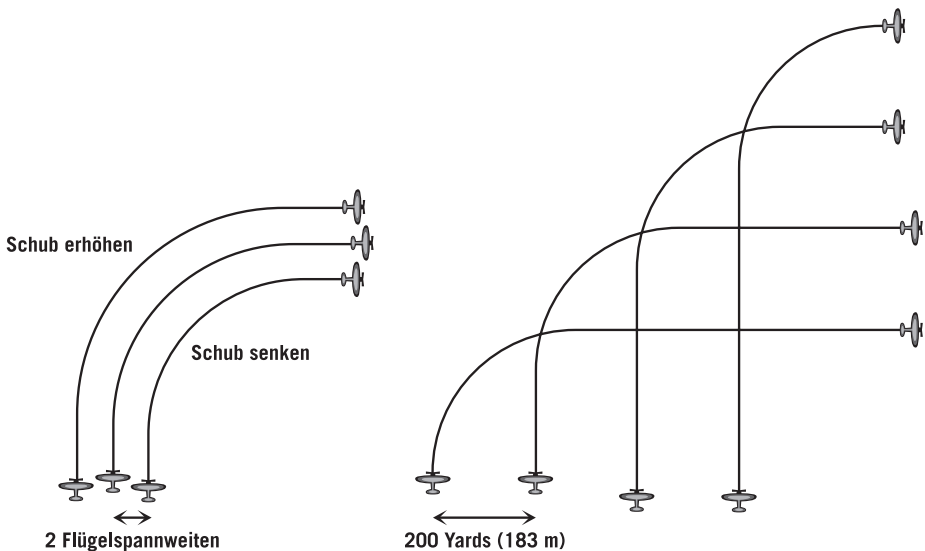
Dank des Arcade-Flugmodells können weniger erfahrene Spieler die Simulation spielen, ohne sich Gedanken um das dynamische Verhalten ihrer Maschine einschließlich Stabilitätsgrad und Steuerungseffektivität innerhalb der allgemein geltenden Flugparameter machen zu müssen. Es erlaubt dem Anfänger auch, das Flugzeug durch die Luft zu schleudern, ohne sich um ein Überschreiten der Möglichkeiten seiner Maschine und dessen Folgen sorgen zu müssen.

Das Arcade-Modell verwendet die gleichen Daten wie die Vollversion, so dass die Leistung des Flugzeugs mit der gleichen Genauigkeit modelliert werden kann. Demzufolge kann der Spieler das Arcade-Flugmodell wählen und trotzdem in Formation mit anderen Flugzeugen fliegen oder mit der gleichen Kampffähigkeit Luftkämpfe führen wie ein Spieler, der die Vollversion des Flugmodells verwendet. Da das Arcade-Modell die dynamische Reaktion des Flugzeugs nicht wiedergibt, ist die Steuerung der Maschine aufgrund des stabileren Flugverhaltens und der Tatsache, dass der Steuermechanismus das Flugzeug nur innerhalb seiner sicheren Grenzen manövriert, erheblich leichter. In einer engen Kurve kann der Spieler daher den Steuerknüppel voll zurückziehen, um die maximale Wendeleistung zu erreichen, ohne dabei Gefahr zu laufen, die Maschine zu überziehen oder die Kontrolle zu verlieren. Die Energie des Flugzeugs ist genau nachgebildet, es wird daher in einer engen Kurve oder bei zu starkem Steilflug immer noch Tempo verlieren. Wenn das Tempo zu sehr nachlässt, wird das Flugzeug nicht in gerader Linie weiterfliegen können und wie bei einem richtigen überzogenen Flug wird sich der Bug nach unten wenden, bis sich die Geschwindigkeit wieder erhöht hat.

DIE KREUZUNGSWENDE

Die Jägerverbände der RAF flogen gewöhnlich in V-Formationen von je drei Maschinen, in denen die nebeneinander fliegenden Flugzeuge durch rund 2 Flügellängen getrennt waren. Dies verlangt große Fluggenauigkeit und ständige Konzentration der Piloten. Bei einer Wende in eine neue Flugrichtung müssen die beiden Flügelmänner ihre Position relativ zum Führer halten. Das heißt, dass das Flugzeug an der Innenseite der Kurve schärfer wenden muss als das führende Flugzeug, und entsprechend wendet der Flügelmann an der Außenseite mit einem größeren Radius als der Führer, um seine Position zu wahren. Die Wenden der Flügelmänner haben nicht nur unterschiedliche Radien, sondern sie müssen auch ihre Geschwindigkeit anpassen, um die korrekte Entfernung hinter dem Führer zu wahren. Das verlangt vom Piloten des inneren Flugzeugs, den Motor während der Wende zu drosseln, während der Pilot der äußeren Maschine seine Schubkraft erhöhen muss, weil er einen längeren Weg zurückzulegen hat.

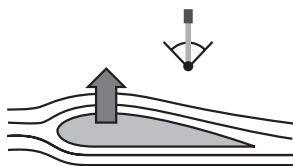
Die Jäger der Luftwaffe flogen als Schwarm mit bis zu vier Flugzeugen, wobei die Distanz zwischen den nächstliegenden Flugzeugen rund 200 Meter betrug. Wenn die Piloten eine Richtungsänderung mit der gleichen Technik wie die RAF vorzunehmen versuchten, dann war der Wenderadius ausgesprochen groß und verlangte von dem außen fliegenden Piloten, mit maximaler Schubkraft zu fliegen, während der innere Pilot seine Fluggeschwindigkeit rapide verringern und sehr langsam wenden musste, um dann schnell wieder auf die ursprüngliche Geschwindigkeit zu beschleunigen. Um diese Probleme zu vermeiden, entwickelte die Luftwaffe die Kreuzungswende, die unten dargestellt wird. Sie erlaubte es allen Piloten, während des ganzen Manövers die ursprüngliche Geschwindigkeit beizubehalten, doch nach Abschluss der Wende hatten sich die Positionen in der Formation umgekehrt.



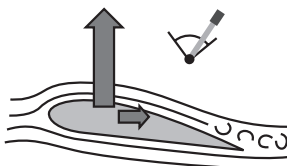
UBERZIEHEN UND TRUDELN

Wenn der Anstellwinkel der Flügel (oder der Schwanzoberfläche) erhöht wird, wächst auch die aerodynamische Kraft, die der Luftstrom erzeugt. Indem der Pilot den Steuerknüppel zurückzieht, senkt er das Heck des Flugzeugs und erhöht damit die Stellung des Flugzeugs im Verhältnis zum Luftstrom, was den Anstellwinkel vergrößert. Unglücklicherweise kann der Auftrieb der Flügel durch das Zurückziehen des Steuerknüppels nicht unbegrenzt erhöht werden. Mit der Zunahme des Winkels muss der Luftstrom auf der Flügeloberfläche seine Richtung schneller ändern, um der gekrümmten Oberfläche zu folgen. Wenn der Anstellwinkel den Überzugswinkel übersteigt, kann die Luft der Oberfläche nicht mehr gleichmäßig folgen, und der laminare Luftstrom wird unterbrochen und produziert turbulente Wirbel über dem Flügel. Diese Turbulenz führt zum Verlust des Auftriebs, erhöht den Luftwiderstand der Flügel, und da die Wirbel unregelmäßig sind, ändern sich die entstandenen

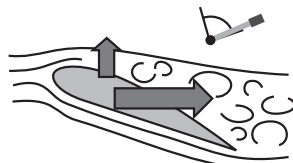
aerodynamischen Kräfte mit ziemlich großer Häufigkeit. Diese Unstetigkeit erzeugt Rütteln, das durch die ganze Struktur des Flugzeugs als Schütteln spürbar wird und als gute Warnung dafür dient, dass die Flügel kurz vor dem Durchsacken sind. Ein Durchsacken kann auch bei niedriger Geschwindigkeit im Horizontalflug passieren, wenn



Hebel in Mittelposition
Kleiner Anstellwinkel
Mäßiger Auftrieb –
Geringer Luftwiderstand



Hebel vollständig zurückgezogen
Großer Anstellwinkel
Starker Auftrieb –
Mäßiger Luftwiderstand
Leichtes Rütteln



Hebel vollständig zurückgezogen
Flügel überzogen
Schwacher Auftrieb –
Hoher Luftwiderstand
Starkes Rütteln

der Pilot den Steuerknüppel zurückzieht, um zu verhindern, dass der Bug des Flugzeugs nach unten weist, oder in einer engen Kurve, wenn er den Knüppel zurückzieht, um das Flugzeug so eng wie möglich zu wenden.

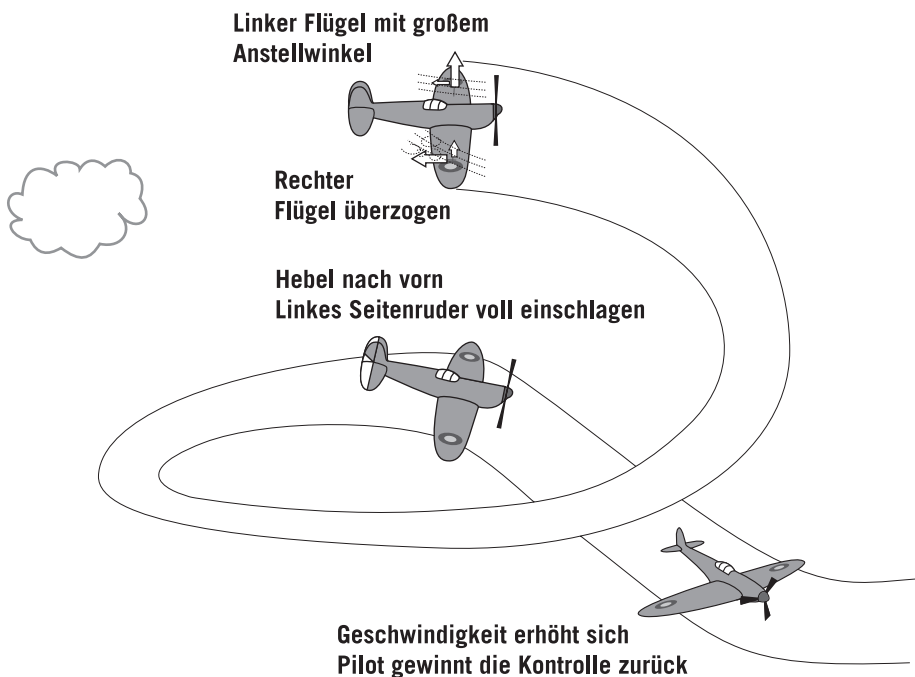
Jagdflugzeuge wie die Spitfire sind vom Design her äußerst manövrierfähig und daher steht dem Piloten sehr viel Höhenruderkraft zur Verfügung. Das heißt, er kann das Flugzeug schnell steigen oder sinken lassen und mühelos enge Kurven fliegen, aber er muss sich vorsehen, den Steuerknüppel nicht zu stark zurückzuziehen und die Flügel durchsacken zu lassen. Die Spitfire konnte schon in überzogene Fluglage geraten, bevor der Steuerknüppel an seine äußerste Grenze zurückgezogen war. Wenn die Flügel nahe oder jenseits ihres Überzugswinkels sind, verlieren die Querruder gewöhnlich ihre Wirksamkeit, da sie sich nicht mehr in einem gleichmäßigen laminaren Luftstrom befinden. Manchmal kann das Senken des Querruders auf einer Seite des Flugzeugs dazu führen, dass der betreffende Flügel früher überzogen wird als der andere, und somit rollt die Maschine in die entgegengesetzte Richtung als erwartet. Der Pilot muss daher Vorsicht walten lassen, wenn er die Querruder bei niedrigem Tempo bedient, wie bei Start und Landung und in engen Kurven.

Wenn das Flugzeug durchsackt und der Pilot den Steuerknüppel in der hintersten Position hält, wird das Tempo letztlich so langsam, dass die Flügel nicht mehr genug Auftrieb erzeugen, um das Flugzeug in der Luft zu halten, und der Bug kippt schnell nach unten. Wenn der Pilot den Knüppel jetzt in Mittelstellung bringt, geht das Flugzeug in den Sturzflug über und gewinnt so viel Tempo, dass die Flügel wieder Auftrieb erhalten und der Pilot die Kontrolle zurückgewinnt. Wenn das Flugzeug beim Durchsacken nicht völlig gerade liegt, kann ein Flügel überziehen, während der andere immer noch viel Auftrieb erzeugt. In diesem Fall wird der überzogene Flügel nach unten abkippen und das Flugzeug beginnt zu trudeln, wobei der Pilot nur sehr wenig Kontrolle hat. (Der Pilot kann das Trudeln absichtlich herbeiführen, indem er die Seitenruder kurz vor dem

Durchsacken seiner Maschine voll einschlägt.) Die Art des Trudeln hängt von den Eigenschaften des Flugzeugs ab, aber im allgemeinen verliert es sehr schnell an Höhe und stürzt ab, wenn es dem Piloten nicht gelingt, das Trudeln zu korrigieren. Während des Trudeln haben beide Flügel einen sehr steilen Anstellwinkel, wodurch die Querruder nicht eingesetzt werden können, um der Drehbewegung des Flugzeugs entgegenzuwirken. In ähnlicher Weise haben die Höhenruder nur geringe Wirksamkeit, wenn der Luftstrom über der Oberfläche des Leitwerks nicht mehr gleichmäßig ist. Der Versuch, den Bug des Flugzeugs durch Zurückziehen des Steuerknüppels zu heben, verstärkt nur das Überziehen und verschlimmert das Trudeln.

Um aus dem Trudeln herauszukommen, sollte der Steuerknüppel in Mittelstellung gehalten oder nach vorn geschoben und das entgegengesetzte Seitenruder voll eingeschlagen werden. Diese Stellung sollte beibehalten werden, bis das Flugzeug zu trudeln aufhört und im Sturzflug wieder an Geschwindigkeit gewinnt. Wenn das Flugzeug normale Fluggeschwindigkeit erreicht hat, gewinnt der Pilot die Kontrolle zurück, kann den Bug heben und normal weiterfliegen.

Der Spieler kann auch den "Trudelabfang-Cheat" einsetzen, um die Maschine wieder unter Kontrolle zu bringen, indem er **Umschalt** **S** so lange gedrückt hält, bis sich das Flugzeug nicht mehr dreht und die Steuerung wieder wirksam ist.



Überzugsgeschwindigkeiten

Wenn das Flugzeug an Geschwindigkeit verliert, muss der Pilot den Knüppel zurückziehen, um genug Auftrieb zu wahren, damit das Flugzeug weiter in der gleichen Höhe bleibt. Wenn er versucht, die Höhe bei geschlossener Treibstoffzufuhr zu halten, wird das Flugzeug letztlich so viel Tempo verlieren, dass die Flügel nicht genug Auftrieb produzieren und das Flugzeug durchsackt. Die ungefähren Geschwindigkeiten, bei denen das geschieht, zeigt die Tafel. Die Geschwindigkeiten sind korrekt für ein Flugzeug mit normaler Zuladung, das auf Meereshöhe (d.h. der angezeigten Fluggeschwindigkeit) mit eingezogenem Fahrwerk und Landeklappe fliegt.

Supermarine Spitfire	75 mph
Hawker Hurricane	80 mph
Messerschmitt Bf 109	100 mph
Messerschmitt Bf 110	90 mph
Junkers Ju 87	70 mph

Überzugs- und Trudeleigenschaften

Jeder Flugzeugtyp hat seine eigenen Überzugeigenschaften, die von der Form des Flügelquerschnitts sowie Gewicht und Geometrie der Maschine abhängen. Das Verhalten des Flugzeugs wird auch durch das Ausmaß von Geräten wie Landeklappen und Fahrwerk, von möglichen Schäden an den Flügel- und Leitwerkoberflächen sowie von Treibstoffmenge, Geschwindigkeit und Flughöhe beeinflusst.

• Anfängermodell

Falls das Anfängerflugmodell verwendet wird, besteht keinerlei Gefahr, dass der Spieler das Flugzeug zum Durchsacken oder Trudeln bringt. Das völlige Zurückziehen des Steuerknüppels bringt den Flügel zwar nahezu an die Überzugsgrenze, doch nicht darüber hinaus. Wenn das Flugzeug zu viel Tempo einbüßt, weist der Bug nach unten und die Geschwindigkeit muss wieder hergestellt werden, ehe die Maschine zurück in die Horizontalfluglage gezogen werden kann.

• Spitfire

Wenn das Flugzeug in überzogene Fluglage gerät, wird die ganze Maschine von heftigen Vibrationen erschüttert, und besonders beim Durchsacken bei hoher Geschwindigkeit tendiert das Flugzeug dazu, sich zu überschlagen. Wenn der Steuerknüppel nicht schnell nach vorn geschoben wird, ist es wahrscheinlich, dass das Flugzeug zu rollen beginnt und letztlich ins Trudeln gerät. Das Flugzeug kann in ein flaches Trudeln geraten, das möglicherweise nicht mehr abzufangen ist, und eine Anzahl von Spitfires ging auf diese Weise verloren. Beim Versuch, das trudelnde Flugzeug abzufangen, kann viel Höhe verloren gehen, und der Pilot sollte bei dem resultierenden Sturzflug eine Geschwindigkeit von 240 km/Std. erreichen, ehe er den Bug nach oben zieht.

- **Hurricane**

Beim Überziehen kippt ein Flügel typischerweise scharf ab, oft über die Vertikalebene hinaus. Das passiert unabhängig davon, ob die Landeklappen offen oder geschlossen sind. Das Abfangen des trudelnden Flugzeugs ist normal, doch wie bei der Spitfire kann dabei viel Höhe verloren gehen. Der Sturzflug sollte eine Geschwindigkeit von 150 mph erreichen, ehe der Pilot versucht, seine Maschine wieder in Horizontalfluglage zu ziehen.

- **Bf109**

Das Flugzeug ist mit automatischen Nasenklappen ausgestattet, die sich bei rund 20 mph. über der normalen Überzugsgeschwindigkeit öffnen. Sie tragen dazu bei, den Luftstrom über der Flügeloberfläche gleichmäßig und laminar zu halten und das Eintreten einer überzogenen Fluglage zu verzögern. Ohne diese Klappen bräuchte das Flugzeug eine größere Start- und Landegeschwindigkeit, was eine längere Start- und Landebahn nötig machen und die Gefahr schwerer Unfälle vergrößern würde. Obwohl der Jäger bei ziemlich hoher Geschwindigkeit durchsackt, geschieht das sachter, selbst unter Gs, und ohne Tendenz zum Trudeln. Das Eintreten einer überzogenen Fluglage wird durch Erschütterungen der Höhenruder signalisiert, dem typischerweise ein sanftes Absinken des Bugs und des linken Flügels folgt. In ein flaches Trudeln ist die Bf109 nie geraten, und es hat auch nie Schwierigkeiten bereitet, die Maschine aus dem Trudeln abzufangen.

- **Bf110**

Wie die Bf109 ist diese Maschine mit Nasenklappen ausgestattet, die sich bei sinkender Fluggeschwindigkeit automatisch öffnen. Vorsicht ist angeraten, wenn nur ein Motor benutzt wird, da dies zu einem ungleichmäßigen Luftstrom über beiden Flügeln führen kann, was in Schwingungen und Schräglage resultiert und ungleichmäßiges Überziehen beider Flügel verursachen kann, das die Maschine ins Trudeln bringt. Das ist besonders gefährlich, wenn die Landeklappen ausgefahren sind. Beim Landeanflug mit einem Motor bei Flachstellung des stillstehenden Propellers sollten die Landeklappen um nicht mehr als 25 Grad ausgefahren werden.

- **Ju87**

Die Ju87 ist ein stabiler Bomber und kein beweglicher Jäger. Aus diesem Grund hat sie eine große Leitwerkoberfläche, die ihr natürliche Stabilität und sanfte Überzugeigenschaften gibt. Im Zug der Entwicklung von der Ju87A zur Ju87B wurde die Kielflosse vergrößert, um das Flugzeug an den neuen Motor anzupassen, was sich dahingehend auswirkte, dass die Maschine fast trudelsicher wurde.

Abschnitt Sechs

KAMPFMANOVER

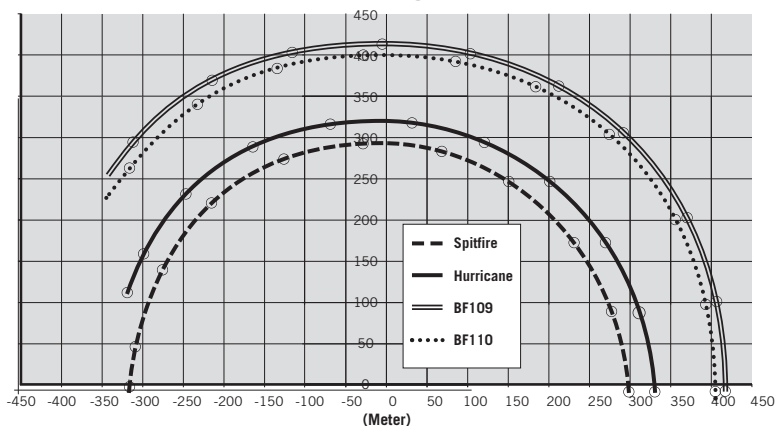
KAMPFLEISTUNG IM VERGLEICH

Wendeleistung bei 16.000 Fuß

Britische und deutsche Flugzeugmotoren waren beide mit Turboladern ausgestattet, was ihnen bei rund 15-16.000 Fuß die höchste Nennleistung gab. Luftkämpfe begannen gewöhnlich in dieser Höhe, sanken jedoch allmählich ab, weil das Flugzeug in den Wenden Energie einbüßte. Durch Einsatz voller Schubkraft und Zug am Steuerknüppel, um eine enge Wende zu fliegen, konnten die vier Jäger im Flug unmittelbar an der Grenze zum Überziehen die unten angegebenen Wenderadien erreichen. Dies sind theoretische Ergebnisse und sie erlaubten dem Piloten, Geschwindigkeit und Wenderadius aufrechtzuerhalten, ohne Höhe einzubüßen. In der Praxis war es jedoch sehr schwierig, dies genau nachzuvollziehen.

Flugzeug	Geschwindigkeit	Wendegeschwindigkeit	Wenderadius	Zentrifugalkraft
	(mph)	(Grad/Sek)	(m)	Beschleunigung
Spitfire	226	18,9	307	3,4 g
Hurricane	219	16,7	335	2,9 g
Bf 109	247	14,9	423	2,9 g
Bf 110	247	15,4	411	3,0 g

Dauerwendeleistung bei 16.000 Fuß



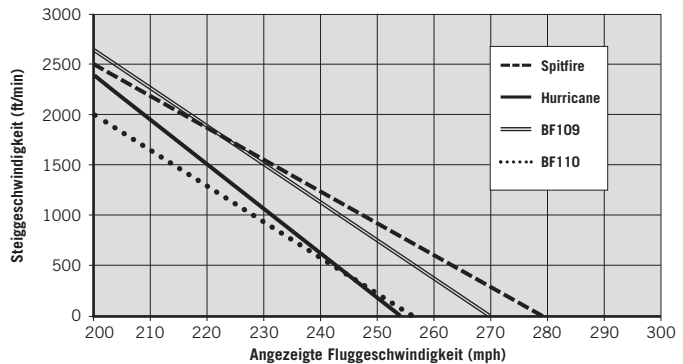
Geschwindigkeit und Steigleistung bei 16.000 Fuß

Neben dem Einsatz der Wendefähigkeiten einer Maschine, um ans Heck eines Feindes zu kommen, konnten Jagdflugzeugpiloten auch Manöver fliegen, bei denen schneller Steig- und Sturzflug genutzt wurden. Indem ein Pilot beispielsweise eine Position über dem Feindflugzeug bezog, konnte er einen Luftkampf mit einem Energievorteil beginnen, den er beim Sturzflug auf die Flugebene des Feindes in Geschwindigkeit umsetzen konnte.

Diesen Vorteil konnte er dann zurückgewinnen, indem er nach dem Angriff auf eine sichere Höhe stieg. Die Steigleistung und die Höchstgeschwindigkeit der Jagdflugzeuge auf einer Höhe von 16.000 Fuß werden unten angegeben.

Flugzeug	Max. Steiggeschwindigkeit (ft/min)	Max. wahre Fluggeschwindigkeit (mph)	Max. angezeigte Fluggeschwindigkeit (mph)
Spitfire	2500	360	279
Hurricane	2420	328	254
Bf 109	2640	348	270
Bf 110	2010	330	256

Geschwindigkeit und Steigleistung bei 16.000 ft



Spitfire und Messerschmitt Bf109 im Vergleich

Vergleichende Flugtests, die das Royal Aircraft Establishment mit einer erbeuteten Messerschmitt Bf109 und einer Spitfire im Sommer 1940 in Farnborough durchführte, ergaben die folgende Resultate:

- Bei flachem Sturzflug hatten beide Maschinen die gleiche Geschwindigkeit.
- In einem direkten Rennen auf ebener Flugbahn erwies sich die deutsche Maschine als etwas schneller.
- In einer Serie von Rollen und Wenden war die Spitfire erheblich manövrierfähiger.
- Beim Aufstieg aus einem steilen Sturzflug hatte die 109E deutliche Vorteile. Sie konnte steiler hochziehen und ein wenig schneller steigen.

Wie aus diesem Vergleich ersichtlich ist, hatten die Jäger im Gefecht unterschiedliche relative Stärken und Schwächen. Die von einem Piloten eingesetzten Taktiken und Manöver hingen von der Maschine ab, die er flog, was ihm erlaubte, die Stärken des Flugzeugs zu nutzen und die Schwächen zu vermeiden, die seinem Gegner die Chance gaben, sich im Luftkampf einen Vorteil zu verschaffen.

Die Hauptunterschiede zwischen den Jägertypen hinsichtlich ihrer Kampfleistung sind wie folgt:

Die britischen Flugzeuge haben eine geringere
Tragflächenbelastung als ihre deutschen

Gegenüber. Die Tragflächenbelastung ergibt sich, indem das Gewicht des Flugzeugs durch die Flügelfläche geteilt wird. Sie wird typischerweise in kg pro Quadratmeter (bzw. lbs per square feet) ausgedrückt. Generell erlaubt eine niedrigere Tragflächenbelastung dem Flugzeug, mehr G-Kraft zum Tragen zu bringen und daher enger zu wenden. Das kann dem oben gezeigten Diagramm entnommen werden, das die relative Wendeleistung der vier Jagdflugzeuge zeigt.

Die deutschen Jäger haben ein höheres "Schub/Gewicht"-Verhältnis als die britischen Maschinen. Die Bf109 ist rund 10% leichter als die Spitfire, hat aber 10% mehr Motorkraft zur Verfügung. Das resultiert in einer höheren Steigrate und in einer größeren Gipfelhöhe.

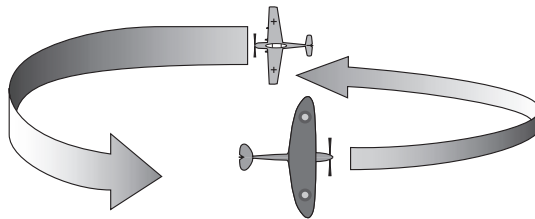
Der Rolls Royce Merlin-Motor ist mit einem schwerkraftgespeisten Vergaser ausgestattet, während das Daimler-Benz-Aggregat direkte Benzineinspritzung verwendet. Das erlaubt dem deutschen Flugzeug, negative G-Kraft ohne Antriebsverlust zu überstehen, während die Motoren der britischen Flugzeuge keine Treibstoffzufuhr erhalten, wenn sie während des Fluges negativen Gs ausgesetzt sind.

Bf110 und Ju87 sind beide relativ schwer und weniger manövrierfähig als Spitfire, Hurricane und Bf109. Sie haben jedoch den Vorteil eines Heckschützen, der gute Rundumsicht verschafft und es dem zweiten Crew-Mitglied erlaubt, das Feuer zu erwidern, wenn das Flugzeug von hinten angegriffen wird. Es sollte darauf hingewiesen werden, dass das einzelne rückwärtige Maschinengewehr den acht Browning-MGs vom Kaliber 0,303 in Spitfire oder Hurricane weit unterlegen ist. Der Schütze, der in Hecknähe des Flugzeugs mit wenig Panzerschutz platziert ist, ist für Feindfeuer äußerst verwundbar.

SPITFIRE

• Wende im Horizontalflug

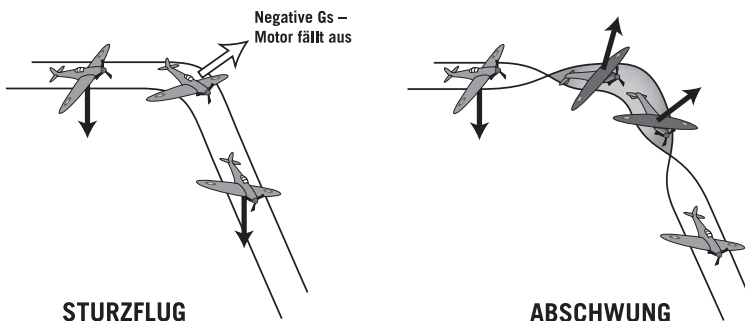
Wie oben gezeigt, hatte die Spitfire die beste Wendeleistung der vier Jagdflugzeuge. Das gab dem Spitfire-Piloten bei einer Wende im Horizontalflug einen Vorteil, weil es ihm erlaubte, das Flugzeug schneller zu wenden als jeder deutsche Gegner und damit am Heck des Feindflugzeuges in eine günstige Angriffsposition zu kommen.



• Abschwung

Da der Merlin-Motor stets positive Gs benötigt, um die Treibstoffzufuhr zum Motor aufrechtzuerhalten, kann die Spitfire nicht einfach durch eine scharfe

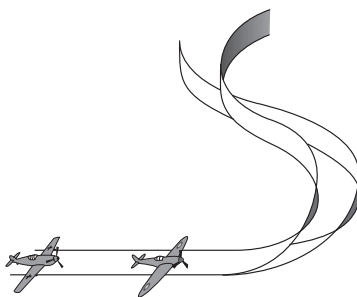
Vorwärtsbewegung des Steuerknüppels in den Sturzflug gehen. Dies würde negative Gs zur Folge haben und der Motor würde für einige Sekunden ausfallen. Dieser kurzfristige Schubverlust genügt einem Verfolger, Boden gutzumachen, oder einem verfolgten Flugzeug zu entkommen. Der Spitfire-Pilot muss daher ein Abschwungmanöver durchführen, wobei das Flugzeug schnell in die Rückenlage gedreht und dann der Steuerknüppel zurückgezogen werden muss. Durch dieses Manöver wirkt durchgehend positive G-Kraft auf das Flugzeug ein.



• Steigwende

Dies war ein Defensivmanöver, das Spitfire-Piloten einsetzten, um den engen Wenderadius der Maschine auszunutzen. Es war ein steiler Steigflug mit einer Spiralwende, mit der der Pilot hoffte, einen Verfolger auszumänövrieren. Während dieses Manövers verringert sich die Geschwindigkeit des Flugzeugs natürlich drastisch und somit kann es über längere Zeit nicht aufrechterhalten werden.

HURRICANE



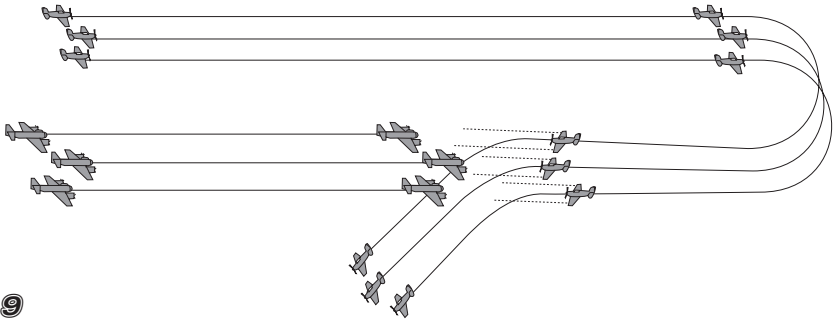
• Abschwung

Wie die Spitfire wird die Hurricane von einem Merlin-Motor mit einem schwerkraftgespeisten Vergaser angetrieben. Auch sie muss daher ein Abschwungmanöver einsetzen, um einen steilen Sturzflug zu beginnen, ohne die Antriebskraft einzubüßen.

• Frontalangriff

Dies war eine Taktik, die einige Hurricane Squadrons einsetzten, wenn sie feindliche

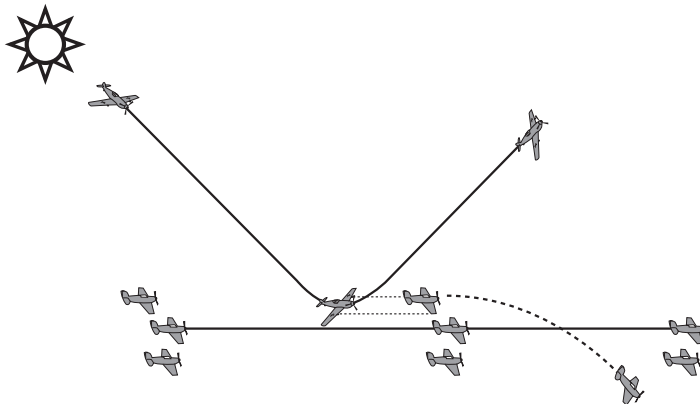
Bomberverbände angriffen. Die Jäger blieben in V-Formation und überholten die Bomber, um sie dann frontal Richtung Bug anzugreifen. In den Bombern waren oft sämtliche Besatzungsmitglieder im vorderen Abschnitt des Flugzeugs konzentriert, ohne dass sie über nennenswerte Verteidigungsmittel oder Panzerschutz gegen Frontalangriffe verfügten. Die Jägerpiloten hofften daher, durch den Glasbug des Bombers zu schießen und den Piloten zu töten oder kampfunfähig zu machen. Wenn die Jäger sich den Bombern frontal nähern, erreichen sie eine kombinierte Geschwindigkeit von rund 800 km/Std (500 mph). Das lässt ihnen nur sehr wenig Zeit für den gezielten Schuss, ehe sie abziehen müssen, um eine Kollision zu vermeiden. Diese Angriffsmethode wurde nach schweren Verlusten der Fighter Squadrons später aufgegeben.



BF109

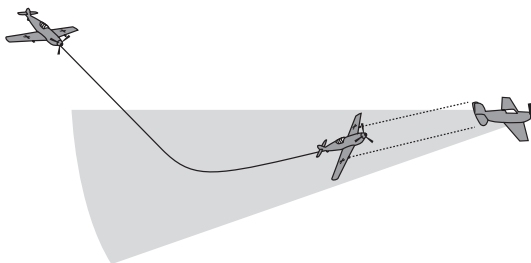
• Sturzflug und Steilanstieg

Wie oben erläutert, hat die Messerschmitt Bf109 eine gute Steigleistung, aber einen größeren Wenderadius als Spitfire oder Hurricane. Diese Eigenschaften bedeuten, dass der deutsche Jäger besser für einen Luftkampf auf vertikaler Ebene als für den horizontalen Kurvenflug geeignet war. Die Deutschen versuchten, den Angriff über dem Feindflugzeug und in Richtung der Sonne einzuleiten. Aus dieser Position konnten sie im Sturzflug eine Formation britischer Jäger unentdeckt anfliegen, das letzte Flugzeug der Formation unter Beschuss nehmen und mit ihrer überlegenen Steigleistung wieder in eine sichere Höhe steigen.



• Über und Unter

Bei diesem Manöver wurde versucht, ein Flugzeug von hinten anzugreifen, ohne gesehen zu werden. Adolf Galland gehörte zu ihren Hauptexponenten und er gewann den Großteil seiner Luftkämpfe auf diese Weise. Alle Einsitzer boten dem Piloten schlechte Sicht nach hinten und unterhalb des Hecks und hatten somit einen großen toten Winkel, den ein Angreifer nutzen konnte. Der Angriff begann mit einem steilen Sturzflug oberhalb und hinter dem Feind, der auf eine Position hinter und etwas unter dem Feindflugzeug zielte. Hier konnte der Pilot des Feindflugzeuges die Annäherung des Angreifers nicht sehen und wusste erst dann, wie ihm geschah, wenn es zu spät war. Ein rechtshändiger Pilot mit der linken Hand am Gashebel und der rechten am Steuerknüppel hatte über seine linke Schulter etwas bessere Sicht als über die rechte. Der Angriff erfolgte daher am besten aus einer Position etwas rechts vom Feindflugzeug.



• Steiler Sturzflug

Im Sturzflug war die Messerschmitt etwas schneller als ihre britischen Gegner. Dies ermöglichte es den deutschen Piloten, einem sie verfolgenden Jäger zu entkommen, indem sie den Knüppel nach vorn schoben und in einen steilen Sturzflug tauchten. Die Bf109 war im Sturzflug nicht nur schneller, sondern konnte auch negative Gs aushalten, ohne dass der Motor ausfiel. Sie konnte daher direkt in den Sturzflug gehen, während der sie verfolgende britische Pilot ein Abschwungmanöver durchführen musste, weil er sonst für ein paar Sekunden seine Schubkraft verlor. Beides erlaubte es dem Deutschen, den Abstand zwischen sich und dem Feind zu vergrößern.

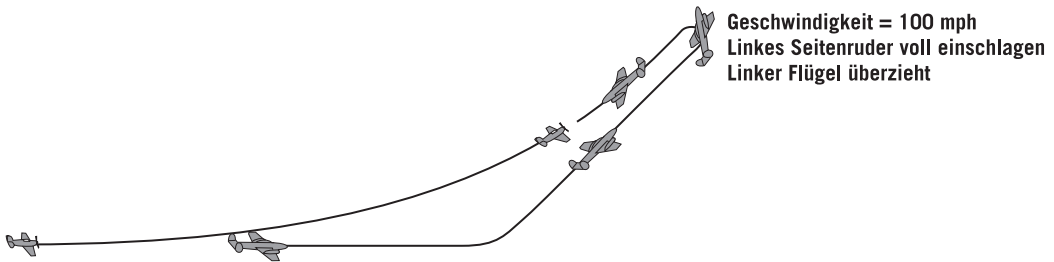
BF110

Wie die einmotorige Bf109 hatte die Bf110 einen relativ großen Wenderadius, aber gute Steig- und Sturzeschwindigkeit. Daher war diese Maschine ebenfalls besser für den Luftkampf auf vertikaler Ebene als für den horizontalen Kurvenflug geeignet.

• Überzogene Wende

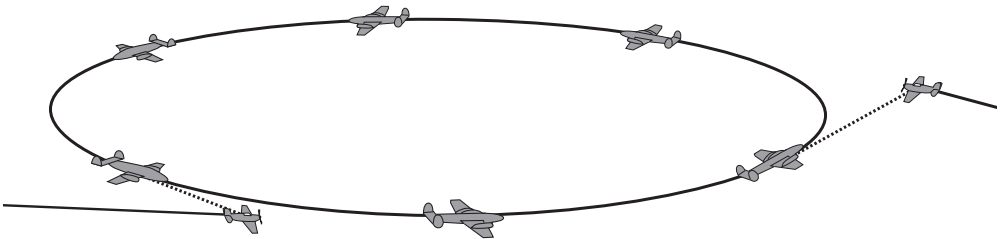
Die Bf110 war schwer und weniger manövrierfähig als Spitfire, Hurricane und Bf109 und hatte auch einen größeren Wenderadius. Für eine schnelle Richtungsänderung setzten einige

Bf110-Piloten daher eine überzogene Wende ein. Dies geschah, indem der Bug hochgezogen wurde und das Flugzeug so lange im Steigflug blieb, bis die Geschwindigkeit so sehr zurückging, dass die Maschine fast in der Luft hing und kurz vor dem Überziehen stand. An diesem Punkt schlug der Pilot das Seitenruder voll in die Richtung ein, in die er wenden wollte, wodurch eine der Tragflächen durchsackte, der Bug nach unten wies und das Flugzeug sich schnell drehte. Wenn das Flugzeug in die gewünschte Richtung wies, legte der Pilot das Seitenruder voll in die entgegengesetzte Richtung, um die Wende zu stoppen, und hielt den Bug nach unten, um an Tempo zu gewinnen, bevor er seinen normalen Flug wieder aufnahm. Da eine Tragfläche absichtlich überzogen wird, besteht das Risiko, dass das Manöver schief geht und das Flugzeug ins Trudeln gerät.



• Lufberry

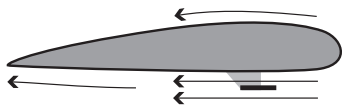
Wenn die Bf110 von britischen Jägern angegriffen wurden, bildeten sie aufgrund der besseren Manövrierfähigkeit ihrer Gegner gelegentlich einen Abwehrkreis, auch "Lufberry" genannt. Der Kreis hatte gewöhnlich einen Durchmesser von eineinhalb Kilometern, mit einer oft sehr unregelmäßigen Form, aber er erlaubte jedem Flugzeug, das Heck eines Kameraden zu decken und die britischen Jäger so daran zu hindern, in Schussposition zu kommen. Zu diesem Manöver griffen auch bedrohte Junkers Ju87-Piloten zurück.



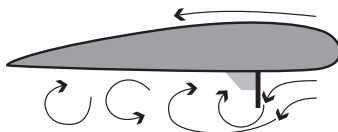
STURZKAMPFVERFAHREN

Die Ju87 wurde für höchst akkurate Sturzflugangriffe auf Schiffskonvois sowie Bodenziele eingesetzt. Die Maschine konnte eine Tausend-Pfund-Bombe (450 Kilo) an einem ausfahrbaren Bombenarm unter der Rumpfmittle mitführen. Wenn die Bombe im steilen Sturzflug ausgeklinkt wurde, schwang der Arm nach vorn und unten, was dafür sorgte, dass die Bombe im Augenblick der Freigabe genug Abstand zum Propellerkreis hatte. Ein typischer Sturzflugangriff begann in rund 10.000 – 15.000 Fuß Höhe über dem Ziel und führte durch einen 8.000 Fuß tiefen, bei 80 Grad Neigung fast vertikalen Sturzflug mit einer Geschwindigkeit von bis zu 350 mph. Die Bombe wurde bei ungefähr 2.300 Fuß (700 Metern) ausgeklinkt, was dem Piloten genug Zeit gab, die Maschine bisweilen von nur hundert Metern über dem Boden abzufangen und vom Zielgebiet wieder aufzusteigen.

Um eine zu große Geschwindigkeit beim Sturzflug zu verhindern, ist der Stuka mit unter den Tragflächen montierten Sturzflugbremsen ausgerüstet, die so rotiert werden können, dass sie senkrecht zum Luftstrom liegen. Dies hat eine starke Vergrößerung des Luftwiderstands zur Folge, was in Kombination mit dem großen festen Fahrwerk die Geschwindigkeit auf rund 350 mph begrenzt.



**Sturzflugbremsen eingezogen
(Geringer Luftwiderstand)**



**Sturzflugbremsen ausgefahren
(Starker Luftwiderstand)**

Die Ju87 hat eine Reisegeschwindigkeit von rund 160 mph. Ein Fenster im Cockpit-Boden ermöglicht es dem Piloten, das Gelände unter und vor dem Flugzeug einzusehen, um so das Ziel zu lokalisieren und den besten Zeitpunkt für die Einleitung des Angriffes zu ermitteln. Glaubt er, sich über dem Ziel zu befinden, betätigt er einen Hebel, mit dem er die Unterflügel-Sturzbremsen in die maximale Widerstandsposition rotiert. Da es dabei aber zu einer starken Trimmveränderung kommen würde, bei der der Bug steil hochgeht, senkt sich unter dem Höhenruder automatisch die Trimmklappe. Der Pilot beginnt den 80-Grad-Sturzflug, indem er entweder den Steuerknüppel nach vorn schiebt oder das Flugzeug in Rückenlage rollt und am Knüppel zieht. Dank der diesem Flugzeug innewohnenden Stabilität konnte der Pilot das Visier relativ leicht auf das Ziel ausrichten und in Position halten. Wenn das Flugzeug eine vorprogrammierte Höhe unterschritt, meist 4.300 Fuß (1.300 Meter) über dem Boden, ertönte im Cockpit ein Warnsignal. Dieser Warnton hörte wenige Sekunden später wieder auf, wenn die Maschine die vorprogrammierte Höhe für das Ausklinken der Bombe erreichte, meist 2.300 Fuß (700 Meter). Dies war das Signal für den Piloten, die Bomben abzuwerfen. Dadurch kehrte die Höhenruder-Trimmklappe in die neutrale Position zurück, wodurch die Position der Sturzbremsen den Bug hochzog und das Flugzeug sauber und automatisch aus dem Sturzflug hochsteigen ließ.

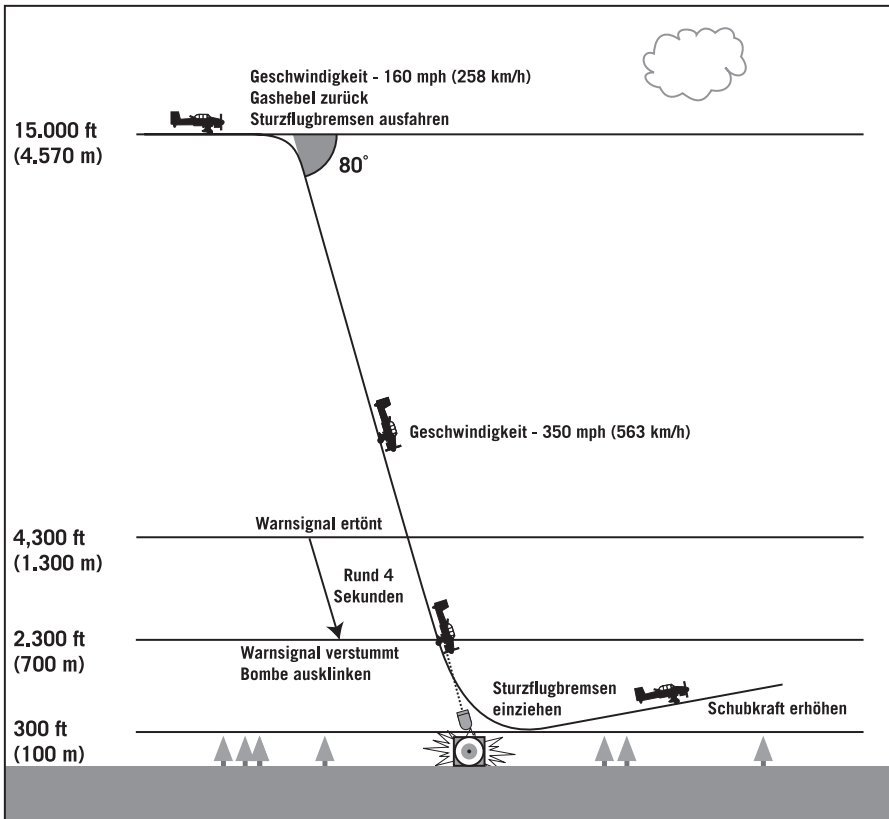
Während des Aufstiegs aus dem Sturzflug sorgte ein

automatisches System dafür, dass die aerodynamische Belastung der Maschine 6G nicht überstieg. Der Pilot konnte dieses System jedoch umgehen, indem er hart am Steuerknüppel zog und das hydraulische Begrenzungssystem außer Kraft setzte. Wenn der Flugzeugbug über den Horizont gestiegen war, zog der Pilot die Sturzbremsen auf geringen Widerstand ein, erhöhte den Schub und setzte den Flug normal fort.

Die Checkliste zur Vorbereitung einer Ju87 auf den Sturzflug sah folgendermaßen aus:

Landeklappen	- Normale Flugposition (AUF)
Höhenrudertrimm	- Normale Flugposition (NEUTRAL)
Seitenrudertrimm	- Normale Flugposition (NEUTRAL)
Propellersteigungswinkel	- Flugposition (GROBE STEIGUNG)
Kontakt-Höhenmesser auf Abwurfhöhe eingestellt	
Minimale Schubkraft	
Sturzbremsen geöffnet	

TYPISCHE STURZKAMPFANGRIFFE



HAWKER HURRICANE



Die Hawker Hurricane unternahm ihren Jungfernfug im November 1935. Ihr einfaches Design ermöglichte eine rasche Produktion. Im darauffolgenden Jahr wurden an einem Prototyp in zwei Quartetten acht Browning-Maschinengewehre montiert, die am Propellerkreis vorbeifeuerten.

Im März 1939 wurde ein erster Schub von 600 Hurricanes ausgeliefert, alle mit Merlin III-Motor und automatischen

dreiblättrigen Verstellpropellern für konstante Drehzahl ausgestattet. Nach Herstellung der 681sten Hurricane wurden die stoffbespannten Tragflächen im Februar 1940 durch Metallflügel ersetzt. Der zusätzliche Schutz, den diese Panzerung bot (einschließlich rückwärtigem Schutz für den Piloten) glich die im Vergleich zur Messerschmitt geringere Leistungsfähigkeit aus.

Während der Schlacht um England stellten Hurricanes zwei Drittel der aktiven Jäger der RAF.

SUPERMARINE SPITFIRE



Die Spitfire war das Endresultat eines Projekts von Vickers Tochterunternehmen Supermarine Aviation, einen experimentellen Hochgeschwindigkeitseinsitzer zu entwerfen. Luftwaffenpiloten berichteten, der Prototyp sei leicht zu fliegen und habe keine Macken. Er schien beim Schießen einen ausgezeichneten Kompromiss zwischen Manövrierfähigkeit und Flugstabilität zu bieten. Das erste Produktionsmodell flog am 14. Mai 1938.

Die Spitfire war nicht leicht zu bauen, was einer der Gründe dafür ist, dass die strukturell einfachere Hurricane in der Frühphase der Schlacht um England zahlreicher vertreten war. Die Produktionsschwierigkeiten bei den frühen Spitfires schlugen sich in den Vergleichszahlen für Mitte 1940 nieder, als monatlich im Durchschnitt immer noch nur 80 gegenüber 236 Hurricanes gebaut wurden.

Trotzdem fügten Spitfires der Luftwaffe bei ihren Angriffen auf Großbritannien mehr als die Hälfte aller Verluste zu – eine Statistik, die die besondere Stärke des Supermarine-Jägers im Luftkampf unterstreicht.

MESSERSCHMITT BF109



Die von Messerschmitt und Lusser entworfene Bf109 flog zum ersten Mal im Mai 1935. Einige ihrer Eigenschaften, darunter die schlechte Sicht auf der Rollbahn, lösten bei Traditionalisten erhebliche Skepsis aus. Es war ein stark motorisiertes Flugzeug – im November 1937 erhöhte die Bf109 V13 den Geschwindigkeitsweltrekord für Landflugzeuge auf über 590 km/Std.

Die Maschine war mit einem einzelnen, 400 Liter fassenden inneren Treibstofftank hinter und unter dem Pilotensitz ausgestattet. Dies erlaubte nur 20 Minuten Kampfzeit über Großbritannien, womit London de facto die Grenze des taktischen Einsatzradius der Maschine darstellte. Dafür wurden 300 Liter fassende Droptanks aus gepresstem Sperrholz entwickelt. Es stellte sich aber heraus, dass diese nach verhältnismäßig kurzer Wettereinwirkung stark zu lecken begannen.

Die Mehrheit der vom RAF Fighter Command zwischen Juli und Oktober verlorenen 1.172 Flugzeuge fiel den Waffen des Messerschmitt-Einsitzers zum Opfer.

MESSERSCHMITT BF110



Die Bf110 sollte das Konzept eines strategischen Jagdflugzeugs erfüllen, zu dessen Hauptaufgaben es gehörte, den Bombern einen Weg durch die defensiven Jagdsperren des Feindes zu bahnen. Die Herausforderung bestand darin, einen zweimotorigen Langstreckenjäger zu bauen, der im Luftkampf einem Kurzstreckeneinsitzer gewachsen war. In dieser Hinsicht wurde die Bf110 den vom

Propagandaministerium in Berlin geweckten Erwartungen jedoch nicht gerecht.

Im Vergleich mit der Beweglichkeit der Hurricane und Spitfire war sie eher schwerfällig. Die unzureichende Beschleunigung und Geschwindigkeit der Bf110 hatte damit oftmals zur Folge, dass die Piloten einem Kampf, bei dem sie sich einer überlegenen Zahl von Abfangjägern gegenübersehen, nicht ausweichen konnten.

JUNKERS JU87

Der Junkers-Sturzkampfbomber hatte ein eckiges und eher hässliches Design, war aber ein äußerst robustes Flugzeug. Es ließ sich leicht steuern, hatte gute Flugeigenschaften und bot seiner Besatzung eine ausgezeichnete Sicht. Auch hatte es den Ruf, ein Ziel mit einer Genauigkeit von unter 100 Fuß (30 Metern) treffen zu können.



Doch als die Ju87 im britischen Luftraum erstmals auf einen entschlossenen Gegner traf, ging es mit der Maschine rapide bergab. Am 20. Juli standen den Luftflotten 2 und 3 für den Angriff auf Großbritannien 316 Ju87 zur Verfügung. Die ersten Masseneinsätze der Ju87 erfolgten am 8. August und führten zu schweren Verlusten, obwohl sie von oben durch Bf109E-Jäger gedeckt wurde.

Der Stuka wurde damit als zu schwach bewaffnetes und äußerst verwundbares Kriessflugzeug entlarvt.

Das Oberkommando der Luftwaffe hatte keine Wahl: die Ju87 wurden vom Gebiet um Cherbourg in den Pas de Calais zurückverlegt, wo sie bis zum Schluss der Schlacht untätig blieben.

FLUGZEUGDATEN UND LEISTUNG

JAGER

FLUGZEUGE	Hawker HURRICANE A	Hawker HURRICANE B	Supermarine SPITFIRE A	Supermarine SPITFIRE B	Messerschmitt BF109	Messerschmitt BF110
Nationalität	Britisch	Britisch	Britisch	Britisch	Deutsch	Deutsch
Besatzung	1	1	1	1	1	2
Leergewicht	2.180 kg	2.260 kg	2.049 kg	2.138 kg	1.905 kg	4.750 kg
Max. Startgewicht	2.845 kg	2.924 kg	2.651 kg	2.744 kg	2.710 kg	6.250 kg
Spannweite	12,19 m	12,19 m	11,23 m	11,23 m	9,9 m	16,3 m
Tragfläche	23,97 m ²	23,97 m ²	22,48 m ²	22,48 m ²	16,2 m ²	38,4 m ²
Triebwerk	RR Merlin II	RR Merlin III	RR Merlin II	RR Merlin III	DB 601A	2 x DB 601A
Triebwerkleistung	1.030 PS	1.030 PS	1.030 PS	1.030 PS	1.175 PS	2 x 1.175 PS
Bewaffnung	8 x 0,303-in- Browning	8 x 0,303-in- Browning	8 x 0,303-in- Browning	8 x 0,303-in- Browning	2 x 7,92-mm- MG-17 2 x 20-mm-MG- FF-Kanone	4 x 7,92-mm- MG-17 2 x 20-mm-MG- FF-Kanone 1 x 7,92-mm- MG-15
Bombenlast	-	-	-	-	-	500 lbs
Höchstge- schwindigkeit	340 mph	328 mph	346 mph	335 mph	348 mph	349 mph
Gipfelhöhe	33.900 ft	34.200 ft	34.400 ft	34.700 ft	36.000 ft	32.000 ft
Einsatzreichweite	340 Meilen	325 Meilen	415 Meilen	395 Meilen	412 Meilen	530 Meilen

BOMBER

FLUGZEUGE	Bristol BLENHEIM	Junkers JU87	Junkers JU88	Heinkel HE111	Dornier DO17
Nationalität	Britisch	Deutsch	Deutsch	Deutsch	Deutsch
Besatzung	3	2	4	5	5
Leergewicht	3.674 kg	2.750 kg	9.860 kg	8.680 kg	5.210 kg
Max. Startgewicht	5.670 kg	4.250 kg	14.000 kg	14.000 kg	8.590 kg
Spannweite	17,2 m	13,8 m	18,25 m	22,6 m	18 m
Tragfläche	43,6 m²	31,9 m²	50,2 m²	87,6 m²	55 m²
Triebwerk	2 x Mercury VIII	Jumo 211A	2 x Jumo 211B	2 x DB 601A	2 x Bramo 323P
Triebwerkleistung	2 x 840 PS	1.200 PS	2 x 1.200 PS	2 x 1.175 PS	2 x 1.000 PS
Bewaffnung	2 x 0,303-in- Browning	2 x 7,9mm-MG-17 1 x 7,9mm-MG-15	3 x 7,92-mm- MG-15	3 x 7,92-mm- MG-15	bis zu 8 x 7,92-mm- MG-15
Bombenlast	1.000 lbs	1.100 lbs	4.000 lbs	4.400 lbs	2.200 lbs
Höchstge- schwindigkeit	285 mph	232 mph	286 mph	247 mph	265 mph
Gipfelhöhe	27.280 ft	26.500 ft	26.500 ft	26.250 ft	26.400 ft
Einsatzreichweite	1.125 Meilen	370 Meilen	1.553 Meilen	1.224 Meilen	745 Meilen

ANDERE

ANDERE FLUGZEUGE	Boulton-Paul DEFIANT
Nationalität	Britisch
Besatzung	2
Leergewicht	2.757 kg
Max. Startgewicht	3.773 kg
Spannweite	12 m
Tragfläche	23,2 m²
Triebwerk	RR Merlin II
Triebwerkleistung	1.030 PS
Bewaffnung	4 x 0,303-in- Browning
Bombenlast	-
Höchstge- schwindigkeit	304 mph
Gipfelhöhe	30.350 ft
Einsatzreichweite	465 Meilen



Kapitel 7

ERINNERUNG SCHLACHT UM ENGLAND

In den 1930er Jahren hatte das britische Luftfahrtministerium zwei neue Eindeckerjäger in Auftrag gegeben, die Hawker Hurricane und die Supermarine Spitfire, die beide 1938 in den Squadrons Einsatz taten. Diese Maschinen unterschieden sich grundlegend von den relativ langsamen und zerbrechlichen Doppeldeckern, die die RAF-Piloten im ersten Weltkrieg geflogen hatten.

Die Jägertaktik wurde aus Theorien abgeleitet, die auf dem Konzept des Abfangens einzelner Bomber ohne Geleitschutz beruhten. Das lag daran, dass Großbritannien außerhalb der Reichweite deutscher Jagdflugzeuge lag, die von deutschen Stützpunkten starteten. Luftkämpfe zwischen Jägern galten daher als zweitrangig, wenn nicht sogar unwahrscheinlich. In Großbritannien flogen die Piloten des Fighter Command ihre Eindecker in engen V-Formationen und führten sorgfältig koordinierte Luftangriffe gegen einzelne oder in geringer Anzahl fliegende Feindbomber durch. Die im Spanischen Bürgerkrieg gesammelten Einsatzerfahrungen hatten die Deutschen bereits gelehrt, dass diese Taktik obsolet war.

Hitler hatte seine Luftwaffe insgeheim mit Bombern und Jägern des modernsten Eindecker-Designs aufgebaut. Unter Berücksichtigung der Blitzkriegstrategie waren beim Design der deutschen Jäger die Anforderungen des Kampfes gegen Jäger und Bomber berücksichtigt worden. Die Messerschmitt 109, wie Hurricane und Spitfire ein schneller, einmotoriger Jäger, war beispielsweise nicht nur mit zwei 7,9-mm-Maschinengewehren bewaffnet, sondern auch mit zwei 20-mm-Kanonen. Obwohl diese eine viel geringere Feuergeschwindigkeit hatten, war ihre Wirkung vernichtend. Der Motor der 109 war mit Treibstoffeinspritzung ausgestattet, wodurch sie beim Sturzflug gegen die Schwerkraft unempfindlich waren. Die britischen Jäger mussten auf Kanonen verzichten, waren statt dessen aber mit acht MGs vom Kaliber .303 bewaffnet. Auch Treibstoffeinspritzung war in England noch kein Thema; die Roll Royce Merlin-Motoren der britischen Jäger verließen sich auf das einfache Vergasersystem mit Schwimmer, was den deutschen Jägern später überlegene Sturzflugeigenschaften geben sollte.

Im Spanischen Bürgerkrieg hatten die Deutschen den Schwarm entwickelt, bei dem vier Jäger ähnlich den Fingern einer ausgestreckten Hand in sehr lockerer, nach oben gestaffelter Formation Seite an Seite flogen, bisweilen mit Abständen von bis zu 200 Metern. Auf diese

Weise konnten die deutschen Piloten den Feind ohne Kollisionsgefahr aufspüren. Wenn der Luftkampf begonnen hatte, spaltete sich der Schwarm in die Rotte zweier Flugzeugpaare auf, Führer und Flügelmann. Dies ist sogar heute noch die Grundformation für Jagdflugzeuge. In Spanien setzte Deutschland auch zum ersten Mal die gefürchteten Sturzkampfbomber, Stukas, und mittelschwere Bomber zur Unterstützung schnell beweglicher Panzer- und Infanterietruppen ein.

Am 10. Mai 1940 traten die deutschen Truppen zum Angriff auf Belgien, Holland, Luxemburg und Frankreich an. Bei diesem Überraschungsschlag stießen die deutschen Panzertruppen durch die bis dahin für undurchdringlich gehaltenen Ardennen und umgingen dabei in einem Zug die Maginot-Linie. Nachdem der alliierte Widerstand in kurzer Zeit zerschlagen worden war, wurden die verbliebenen Truppen schließlich von den Stränden um Dünkirchen evakuiert, wobei die Royal Navy und eine Flottille kleiner Schiffe rund 330.000 Soldaten retteten. Sie mussten allerdings ihre gesamte Artillerie und Panzerwaffe sowie große Mengen anderer Ausrüstung zurücklassen. Auch die dort eingesetzten RAF-Einheiten, die 'Advanced Air Striking Force' (vorgeschobene Luftstreitmacht), hatten ebenfalls schwere Verluste erlitten. Das britische Fighter Command hatte die wertvollen Spitfires vernünftigerweise für die Heimatverteidigung zurückgehalten, während die zahlenmäßig stärkeren Hurricane Squadrons in den unglückseligen Frankreichfeldzug geworfen worden waren.

Angesichts der Tatsache, dass der Erste Weltkrieg fünf Jahre lang getobt hatte, war der Fall Frankreichs in nur sechs Wochen ein Riesenschock für die Welt.

Die Möglichkeit einer Invasion Englands ergab sich als angenehme Überraschung für Hitler. Obwohl Operationen über den Ärmelkanal der RAF Schwierigkeiten bereiteten, galt das gleiche auch für die Deutschen. Lastkähne mussten aufgetrieben werden, die für den Transport einer Invasionstruppe über den Kanal umgebaut und im Gebiet um Calais konzentriert werden mussten. Obwohl die Luftwaffe für die Unterstützung schnell beweglicher Bodentruppen konzipiert worden war, sah sie sich nun gezwungen, in einer strategischen Rolle zu operieren. Deutschland hatte mittelschwere Bomber, die nicht über die Reichweite und Bombenkapazität der späteren viermotorigen Bomber der Alliierten verfügten. Obwohl die Me 109 eine ausgezeichnete Waffe darbot, war sie nicht als offensives Begleitflugzeug, sondern für eine defensive Rolle vorgesehen, wodurch sie eine zu begrenzte Reichweite hatte und nur 20 Minuten Flugzeit über London bot. Dennoch hatten die Deutschen durch ihre größere Erfahrung klare Vorteile und genossen eine zahlenmäßige Überlegenheit.

Als Vorhut einer geplanten Invasionsmacht von 39 Divisionen wurden dreizehn deutsche Divisionen mit einer Stärke von je 19.000 Mann an die Kanalküste verlegt. Man stellte Pläne auf, die die Landung von 125.000 Mann an den ersten drei Tagen der Invasion vorsahen. Die Oberbefehlshaber der deutschen Streitkräfte kamen überein, dass die Operation Seelöwe nur sinnvoll sei, wenn die Luftwaffe die RAF besiegt und vor dem Aufbruch der Invasionsflotte die totale Luftüberlegenheit gesichert hatte.

Großbritannien hatte einen bedeutenden Vorteil: Radar, oder genauer "Radio Direction Finding" (RDF). Die zusätzlichen Minuten Vorwarnzeit, die dieses neue Radarerfassungssystem verschaffte, ermöglichte es den Jägern, im Alarmstart aufzusteigen und rechtzeitig eine für die Abfangoperation günstige Höhe und Position zu beziehen. Im Sommer 1940 umfasste die Radarkette um die britischen Inseln 22 "Chain Home"-Stationen und 30 "Chain Home Low"-Stationen. Sie waren so angelegt, dass zumindest in der Theorie jedes aus östlicher oder südlicher Richtung anfliegende Flugzeug von mindestens zwei Stationen ausgemacht wurde. Das Radar wurde somit zum Kernstück der britischen Luftverteidigung, einem Netz von RDF-Stationen, Posten und Zentren des Beobachterkorps, Sektorleitstellen, Sprechfunktensendern, Überlandleitungen und Hilfsdiensten. Deutschland war sich über die Bedeutung des Systems nicht voll im Klaren und es sollte sich als wichtiger Faktor in der Schlacht um England erweisen.

Für die Luftverteidigung Großbritanniens unterteilte das Fighter Command die britischen Inseln in vier 'Group'-Zonen, jede mit eigenem Kommandanten und Hauptquartier, jedoch dem HQ des Fighter Command in Bentley Prior unterstellt. London und der Südosten wurden von der No. 11 Group verteidigt, die No. 12 Group schützte Mittellengland und den Norden, während für Nordirland die No. 13 Group verantwortlich war. No. 10 Group, zuständig für den Westen und Südwest, wurde am 8. Juli 1940 einsatzbereit, gerade rechtzeitig für die Schlacht um England. Obwohl jeder Geschwaderkommandant für seinen eigenen Bereich zuständig war, war er auch verpflichtet, Hilferufen der No. 11 Group Folge zu leisten, von der klar war, dass sie die Hauptlast der Kämpfe tragen würde. Jede Gruppe war wiederum in Sektoren unterteilt, jede mit ihrer eigenen Sektorstation, die de facto ein örtliches Hauptquartier mit Flugplatz und Sektorleitstelle bildete.

Das "System" funktionierte folgendermaßen:

1. Die RDF-Station würde aufgrund sich sammelnder Angriffsverbände über der französischen Küste zunehmende Feindaktivität wahrnehmen.
2. Diese Information wurde telefonisch per Überlandleitung an den unterirdischen Filterraum des Fighter Command weitergegeben. Dort wurden die Informationen von Filterpersonal und Filteroffizieren analysiert, auf einer Karte mit Planquadraten dargestellt und von Meldern durch eine interne Sprechanlage an die nebenliegende Kommandoleitstelle sowie die Leitstellen der entsprechenden Groups weitergegeben.
3. Wenn anfliegende Feindflugzeuge die Küste überquert hatten, war das Beobachterkorps für die weitere Verfolgung ihrer Flugroute zuständig. Die Posten berichteten an die Beobachterzentren, die per Überlandleitung mit der Kommandoleitstelle verbunden waren. Von dort wurden die örtlichen Zivilbehörden angewiesen, wann sie die Luftschuttsirenen betätigen mussten. Die taktische Kontrolle wurde jedoch an Groups und Sektoren delegiert, die ihrerseits unmittelbare Befehlsgewalt über Stationen, Squadrons und die Geschützleitstelle hatten, die die Flugabwehrgeschütze in das System einband.

4. In jeder Group-Leitstelle tat stets mindestens ein Fluglotse Dienst, der sich auf eine riesige, in Planquadrate unterteilte Karte des Group-Gebietes und seiner Umgebung konzentrierte. Anfliegende oder das Gebiet überfliegende Flugzeuge wurden durch farbige Plaketten dargestellt, die von Soldatinnen der weiblichen Hilfsflutwaffe (WAAF) mit magnetisierten Stäben verschoben wurden. Der Fluglotse hatte außerdem einen sogenannten "Totalisator" (in dieser Simulation das "Toto-Brett) im Auge, der auf einen Blick Standort und Bereitschaftsgrad jeder Squadron zeigte.
5. Der Group-Fluglotse entschied, wie auf jede Gefahr zu reagieren war, und gab den Sektorhauptquartieren und der Geschützleitstelle die entsprechenden Befehle.
6. Der Sektorleiter versetzte seine Squadrons in Einsatzbereitschaft und versorgte sie so lange mit Informationen und Instruktionen, bis der Führer des Verbandes Sichtkontakt mit dem Feind hatte. Bis dahin sollte das Know-how des Sektorleiters theoretisch dafür gesorgt haben, dass die Squadrons in ihrer günstigsten Angriffsposition waren. Wenn der Verbandsführer "Tally Ho!" rief, wusste der Leiter, dass die Schlacht unmittelbar bevorstand und seine Arbeit getan war.

Obwohl das Hauptgewicht des Angriffes offensichtlich auf Südengland fallen würde, waren nicht alle Streitkräfte der RAF in diesem Gebiet konzentriert. Die Squadrons wurden vielmehr über das Land verteilt, was nicht nur bedeutete, dass das ganze Land geschützt war, sondern dass jederzeit frische Squadrons zur Verstärkung zur Verfügung standen. Gleichzeitig war es möglich, geschwächte Squadrons in den Norden abzuführen und neu auszurüsten.

Im Juli 1940 stellten sich die Kräfte beider Seiten wie folgt dar: -

RAF FIGHTER COMMAND

Spitfires	.286
Hurricanes	.463
Defiants	.37
Blenheims	.114
Gesamtstärke:	.900

LUFTWAFFE

Flugzeuge in den Luftflotten 2,3 & 5:-

Jäger:-

Me 109	.844
Me 110	.250

Bomber:-

Ju 87	.280
Do 17, Ju 88, He 111	.1330
Langstreckenaufklärer	.80

Gesamtstärke: **.2.784**

Rein zahlenmäßig hatte die Luftwaffe somit eine dreifache Überlegenheit über das RAF Fighter Command. Angesichts ihrer sensationellen Erfolge waren die Deutschen natürlich zuversichtlich. Gegen sie standen jedoch die Faktoren, dass ihre Mannschaften nach dem ununterbrochenen Einsatz seit dem 10. Mai müde und ihre Flugzeuge reparaturbedürftig waren. Diese Männer und Maschinen mussten nicht nur das Fighter Command überwinden, sondern auch den Ärmelkanal – jeder Einsatz über England verlangte zwei Flüge über See. Über England oder vielleicht sogar über dem Kanal abgeschossene Besatzungen mussten mit Gefangenschaft rechnen. Ein abgeschossener alliierter Pilot konnte dagegen damit rechnen, vielleicht schon am selben Tag wieder in der Luft zu sein.

Offiziell begann die Schlacht um England am 10. Juli 1940. In ihrem Verlauf zerfiel sie in erkennbare Phasen, die vom Angreifer diktiert wurden. Die erste bestand aus Feindangriffen auf Konvois, die den Kanal ansteuerten. Das Fighter Command sah sich daher gezwungen, täglich Hunderte von Einsätzen zum Schutz der lebenswichtigen Handelsschifffahrt zu fliegen.

Diese Phase der Schlacht um England dauerte bis zum 12. August. Bis dahin waren zwischen Land's End und Nore nur 30.000 der fast fünf Millionen Schiffstonnen den feindlichen Luftangriffen zum Opfer gefallen. Sturzkampfbomber griffen außerdem verschiedene 'Chain Home'- Radarstationen an, darunter die in Pevensey, Rye, Dover und Ventnor. Da sie klein und somit nur schwer zu treffen waren, blieb keine dieser Stationen länger als 24 Stunden einsatzunfähig, und das Fighter Command musste nie ohne die Vorteile des Radarsystems auskommen. In dieser Phase verlor die Luftwaffe 261 Flugzeuge und das Fighter Command 261.

Am 2. August erhielten die Luftflotten 2, 3 und 5 den Befehl, das Fighter Command zu zerstören. Diese neue Phase begann am 13. August und konzentrierte sich auf die südenglischen Flugplätze des Fighter Command.

In dieser Phase flogen die Deutschen aus ihren nördlichen Stützpunkten Angriffe auf Ziele in Nordengland, in dem irrigen Glauben, dass die Jäger der RAF auf Südengland konzentriert waren. Zu ihrem Schrecken wurden sie dank geschickter Verlegung der Squadrons von starken Spitfire- und Hurricane-Verbänden empfangen. Die Deutschen erlitten schwere Verluste.

Dennoch waren die Flugplätze des Fighter Command in der No. 11 Group schwer bombardiert worden, und die Lage war kritisch. Reichsmarschall Göring wandte seine Aufmerksamkeit nun London zu, und am 7. September begann folglich die nächste Phase. Obwohl dies schlimm für die Einwohner von London war, erlaubte diese unerwartete Atempause dem Fighter Command, die angeschlagenen Flugplätze wieder voll einsatzfähig zu machen. Während der "Schlacht um die Flugfelder" hatte die Luftwaffe 629 Maschinen verloren, das Fighter Command 385.

Die Deutschen hatten sich eingeredet, dass London das einzige Ziel war, zu dessen Verteidigung die Briten wahrscheinlich große Zahlen an Jagdflugzeugen einsetzen würden. Auf dieser Grundlage konzentrierten sich die deutschen Angriffe nun fast ausschließlich auf die britische Hauptstadt.

Der erste in dieser Serie von Luftangriffen auf London kam am Samstagnachmittag, dem 7. September. Hunderte von Bomben schlugen im Dockgebiet östlich der Tower Bridge ein. Als später die Flammen der ausgebrochenen Brände den Londoner Nachthimmel erhellten, kehrten die Angreifer in einer Welle nach der anderen zurück. Der Angriff endete am nächsten Morgen um 4 Uhr 30. Bis dahin waren 1.800 Londoner ums Leben gekommen.

Am Sonntag, dem 15. September, unternahm die Luftwaffe ihren, wie sich herausstellen sollte, letzten Versuch, bei Tageslicht über London eine Entscheidung herbeizuführen. In der Morgendämmerung dieses großen Tages war Südengland weitgehend in Nebel gehüllt, aber als die Sonne höher stieg, zerstreute sich der Dunst schnell. Das schöne Wetter war das Signal für den vorhersehbaren Angriff. Vor elf Uhr morgens hatten deutsche Aufklärungsflugzeuge die Meerenge von Dover und die Ostküste von Kent erkundet. Seit dem ersten Licht patrouillierten Spitfires und Hurricanes über der gesamten Küste zwischen Harwich und Land's End. Jede Sektorstation hielt eine Squadron in Bereitschaft. Um 10 Uhr 50 meldeten britische Radarstationen, dass sich ein Feindverband südöstlich von Boulogne sammelte. Fünf Minuten später waren sämtliche Squadrons der No. 11 Group in höchster Alarmbereitschaft.

Um 11 Uhr 33 überquerte ein Feindverband die Küstenlinie zwischen Dover und Folkestone. Drei Minuten später folgten zwei weitere feindliche Formationen zwischen Dover und South Foreland. Ziele des Angriffes waren die Londoner Gaswerke und andere Industrieanlagen. Um diesen Schlag zu kontern, stiegen Fighter Squadrons auf, die am Mittag von fünf Squadrons des sogenannten "Duxford Big Wing" der No. 12 Group unter Führung von Major Bader verstärkt wurden. Der Angriff des Fighter Command war so wuchtig, dass die Feindflugzeuge ihre Bomben offenbar ziellos über Südengland abwarfen. Zwei Bomben fielen auf den Buckingham Palace. Doch kaum hatte sich dieser erste Massenangriff aufgelöst, da meldeten die Radarstationen bereits weitere Angriffsverbände. Zwischen 14 Uhr 10 und 14 Uhr 34 überflogen mindestens acht weitere deutsche Verbände die englische Küste mit Kurs auf London. Nachdem sie Brände in Woolwich, Barking, Stepney, den Gaswerken von Stratford, West Ham, Penge und in einem Treibstoffdepot in West Ham verursacht hatte, zog sich die Luftwaffe unter konstanten Angriffen der Verteidiger zurück.

Als nächstes griffen 27 He 111 Portland an und wurden von nur sechs Spitfires abgefangen, und sechs RAF Fighter Squadrons, kombiniert mit zielgenauer Flugabwehrfeuer, machten einen Angriff auf die Supermarine-Fabrik nahe Southampton zunichte. Dieser gescheiterte Angriff markierte das Ende der Kämpfe an dem Tag, der seither in Großbritannien jährlich als "Battle of Britain Day" gefeiert wird. Obwohl die Piloten des Fighter Command den Abschuss von insgesamt 185 Feindflugzeugen meldeten, haben neuere Forschungen eine genaue Zahl von 58 ergeben. Das Fighter Command verlor jedoch nur 28 Flugzeuge, und solche Verluste konnte es durchaus noch länger ertragen.

Am Dienstag, dem 17. September, fing die britische Aufklärung ein deutsches Signal ab,

in dem die Auflockerung der Invasionsanlagen befohlen wurde: Seelöwe war auf unbegrenzte Zeit verschoben worden.

Mit den Bränden vom 15. September in London ging die Schlacht um England allerdings nicht zu Ende, obwohl dieses Datum zweifellos einen Höhepunkt markierte. Es stellt auch den Endpunkt dieser Simulation dar. Die Angriffe auf London gingen weiter, für eine Weile auch tagsüber, allerdings durch kleinere Verbände. Erfolgreiche Angriffe wurden auf verschiedene Ziele der britischen Flugzeugindustrie geführt, obwohl die He 111 von KG55 bei einem Angriff auf die Westland-Flugzeugfabrik in Yeovil in der Grafschaft Somerset schwer geschlagen wurden. Als Reaktion wurde die He 111 in die Verbände verlegt, die die Nachtangriffe auf britische Städte durchführten, die bereits begonnen hatten und bis Mai 1941 andauerten.

Da die nächtliche Luftabwehr noch in den Kinderschuhen steckte, haben die britischen Städte in den Nächten noch lange gelitten. Dennoch war klar, dass das RAF Fighter Command die 16-wöchige Tagesschlacht gewonnen hatte. Dies war das Tribut des britischen Premierministers an das RAF Fighter Command:

"Die Dankbarkeit jedes britischen Heims gebührt den britischen Luftkämpfern, die sich unter den schwierigsten Bedingungen unerschrocken jeder Herausforderung und Todesgefahr gestellt haben und durch ihr Können und ihre Hingabe die Wende in diesem Weltkrieg erzwingen. Niemals haben in einem Konflikt zwischen Menschen so viele so wenigen so viel geschuldet."

Dilip Sarkar ist seit seiner Kindheit fasziniert von der Schlacht um England. Über die letzten 20 Jahre hat er aus Primärquellen ein riesiges Archiv aus Erinnerungen und Photographien zusammengetragen, unter anderem von überlebenden Veteranen und den Verwandten gefallener Soldaten. Er ist nun der Autor von 12 hoch eingeschätzten Büchern über die Schlacht um England und verwandte Themen.

© Dilip Sarkar August 2000.

Ramrod Publications
16 Kingfisher Close
St Peter's
Worcester WR5 3RY

Kapitel 8

MITARBEITERVERZEICHNIS, DANKSAGUNG UND TECHNISCHE HILFE

Mitarbeiterverzeichnis und Danksagung

ROWAN-TEAM

Programmierleitung:	Jim Taylor
Spieldesign:	Rod Hyde, Mark Shaw
3D-Hardware und -landschaften:	Jon Booth
3D-Programmierung:	Paul Dunscombe
3D-Effekte und Soundeffekte:	Robert Slater
Flugmodell und 3D-KI:	Craig Beeston
Kommunikation:	Andrew McMaster
Kampagnen- und Benutzerschnittstelle:	Jim Taylor, Rod Hyde
Künstlerische Leitung:	Andrew McCann
Künstlerische Gestaltung:	Richard Jones, Toks Solarin
Landschaftsdaten:	Amanda McCann, Chris Jones, Ian Hardy
Netzwerk, Hardware und Unterstützung:	Dave Whiteside
Testleitung:	Chris Jones
Studioleiter:	Mike Brown

EMPIRE INTERACTIVE-TEAM

Produktionsassistent:	Iain Riches
Leiter der Qualitätssicherung:	Darren Thompson
Leitender Tester:	John Murray
Tests:	Mark Forbes, Edward Albert Wilson, Nmlotey Nartey, Phill Baldwin, Christopher Giggins
Produktionsleitung:	Roger Cheung

Produktion: A J Bond
 Künstlerische Leitung: Phil Goldfinch

EXTERNE TEAMS

Soundeffekte & Deutsche Sprachausgabe: Nick Schreger (MeatWater)
 Toningenieur: Detlef Piepke, Audioworx
 Beta-Tests: Paul Stewart, Rainer Rainman Rohde,
 Victor 'Clutch' Di Cosola, Ken Cook, Tom Launder,
 James "Dusty" Rhodes, Aurang M. Shah-Stone,
 Dietger Pohl Gottlieberstrasse, Gian Vitzthum, Steve Redfern,
 Chris Bebensee, Todd M. Garner, Kurt Giesselman.

DANKSAGUNG

Dilip Sarkar Für seinen Beitrag in Kapitel 7 –
 Die Geschichte der Schlacht um England
 John Siddle Für seine wundervollen Spitfire-Fotos
 US National Archives
 and Records
 Administration ... Für das bereitgestellte Filmmaterial des zweiten Weltkrieges.
 Landesvermessungsamt Für die bereitgestellten 1940er
 Digitalkarten Südostenglands.
 Flt. Sgnt. D. Curry,
 RAF Digby Für ihre Hilfe und ihre Ratschläge
 bezüglich der RAF-Operationsräume.

TECHNISCHE HILFE

Falls Sie mit diesem oder einem anderen Empire-Produkt technische Schwierigkeiten haben, setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Personal in Verbindung.

Wenn Sie anrufen, halten Sie soviel information über Ihr System bereit wie möglich.

Wenn Sie Fragen über die Peripheriegeräte Ihres Systems haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Computerhändler.

Telefon: 089 / 857 95 138

Montag bis Donnerstag 13:00 - 19:00, Freitag 12:00 - 16:00

Wenn Sie es vorziehen, uns zu schreiben, fügen Sie bitte die gleichen Details bei

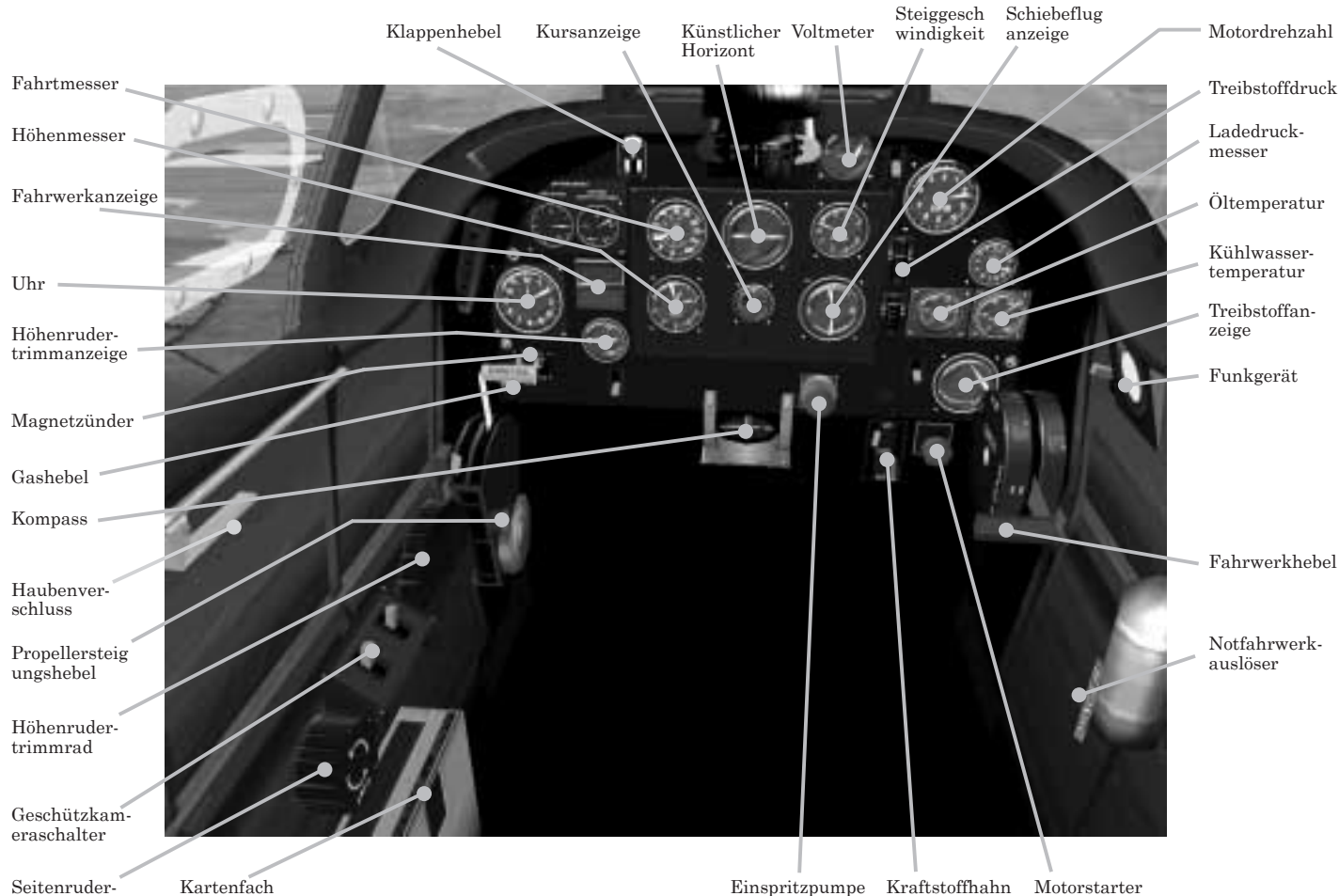
Empire Interactive
Technische Beratung
Lochhamer Str. 9
D-82152 Planegg

Falls Sie Zugang zum Internet haben und uns on-line kontaktieren möchten, finden Sie uns unter:

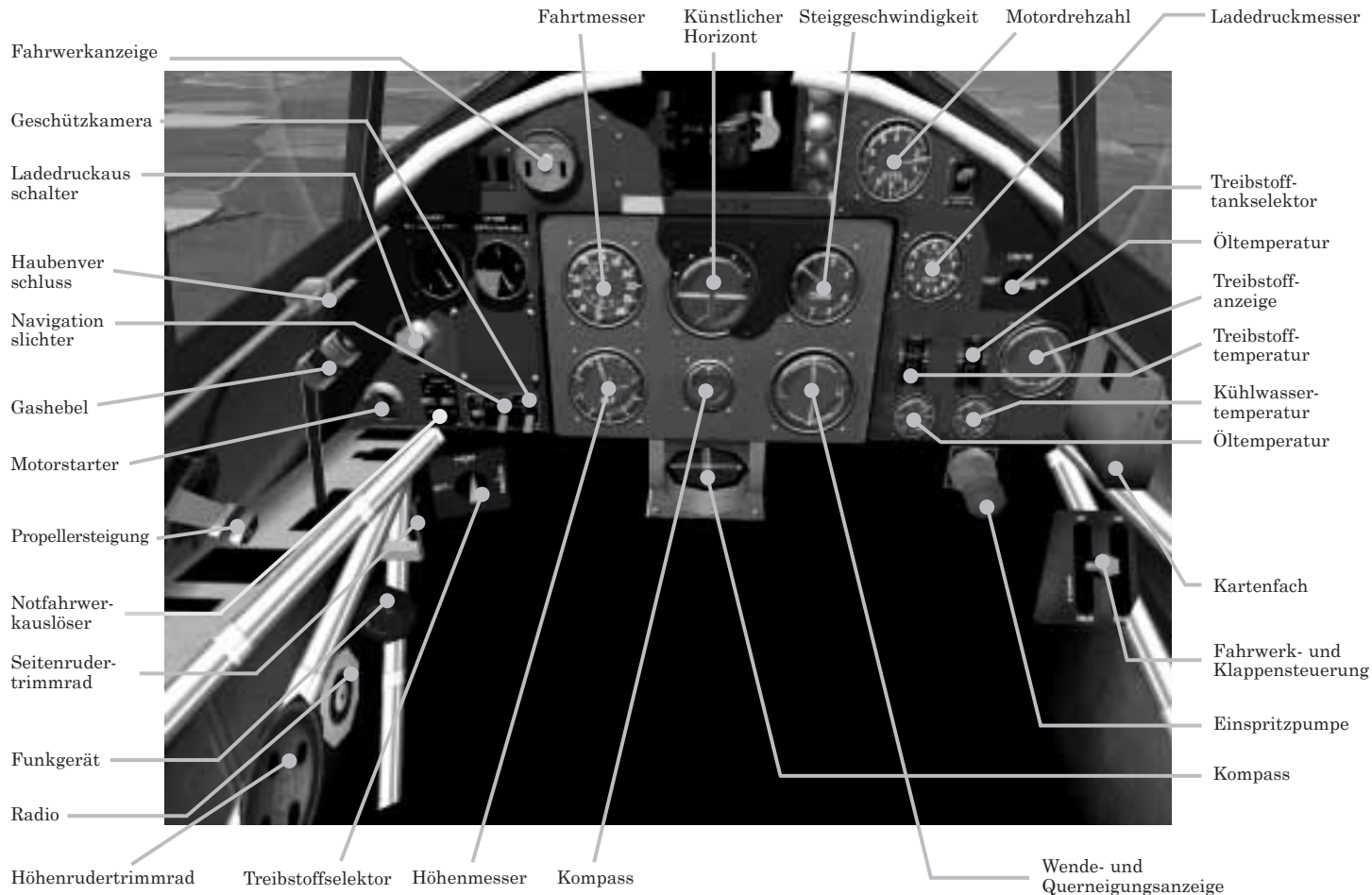
email: support@empire.co.uk

SPITFIRE

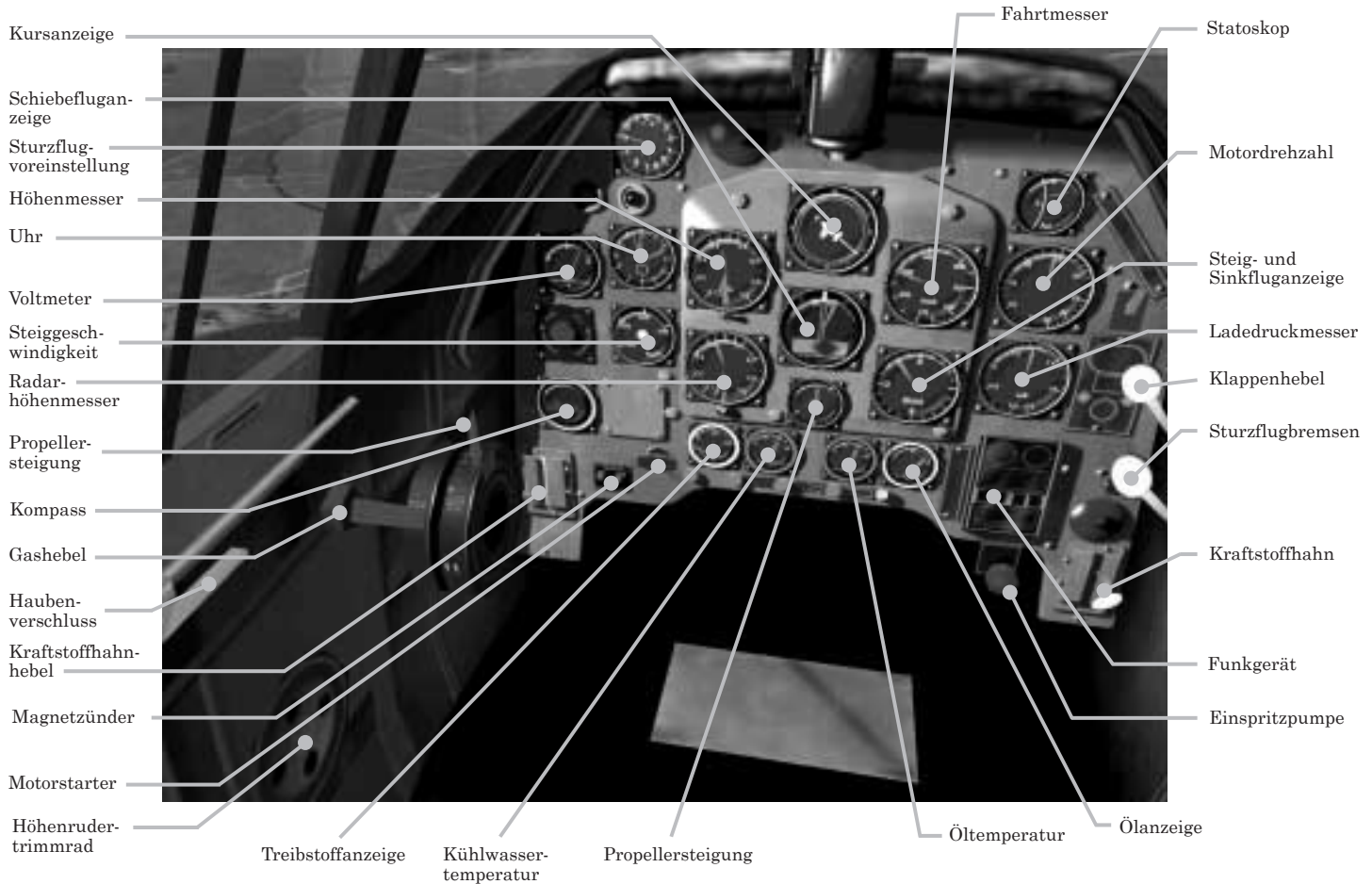
APPENDIX A - COCKPITS



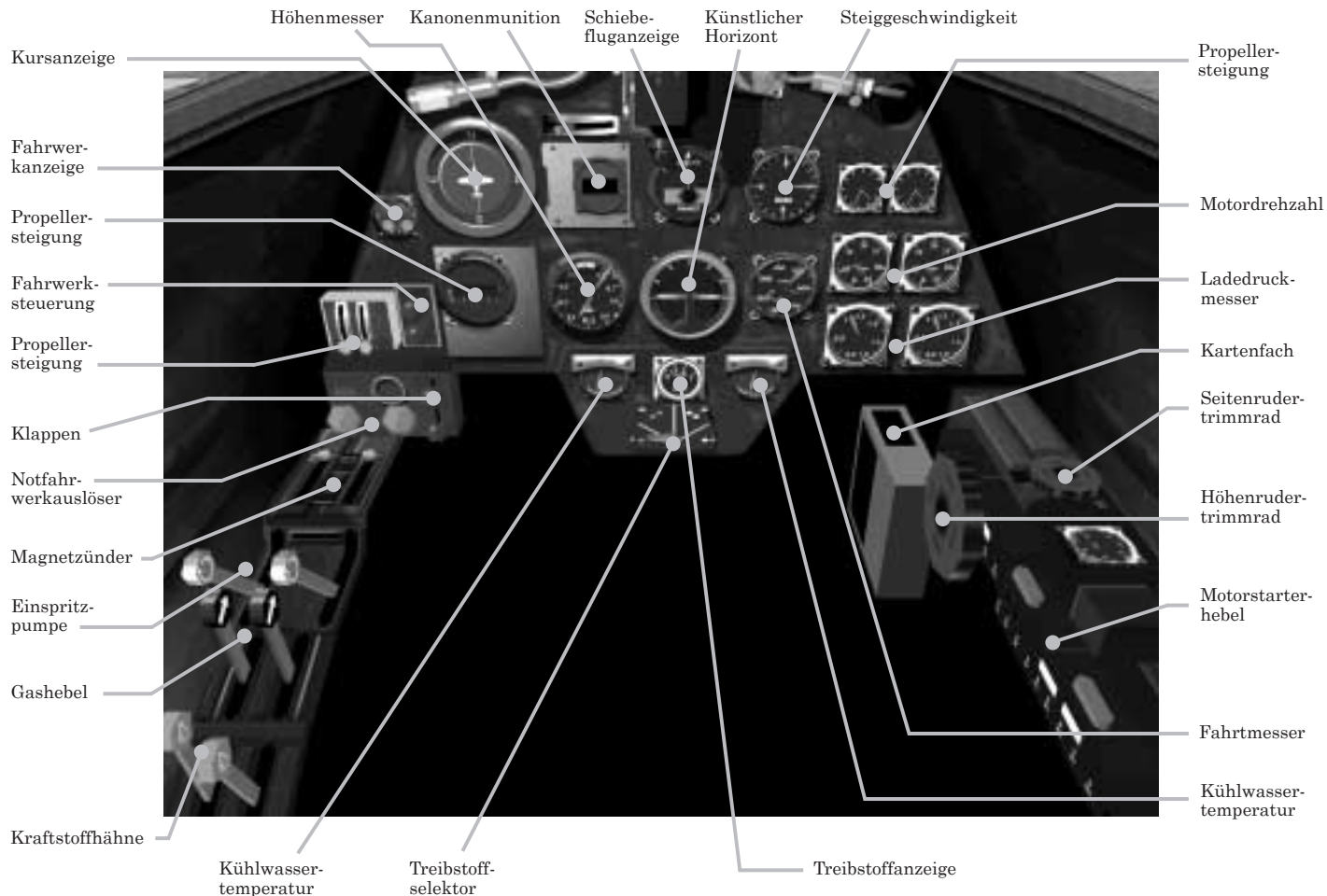
HURRICANE



STUKA



ME 110



ME 109

