

Werner Leinhos

PCPraxisBuch

Flight Simulator

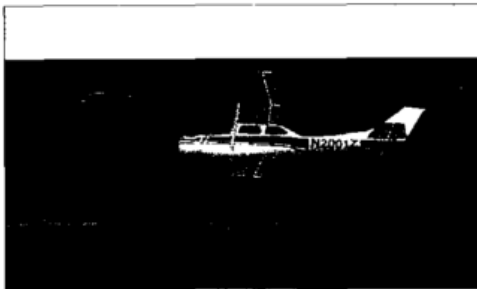
DATA BECKER

Inhaltsverzeichnis

Einleitung **13**

Was ist neu	14
Was bleibt zu wünschen?	17
Zum Buchinhalt	19

1 „Bitte einsteigen und anschnallen“ **21**



Erzeugen einer Standard-Flugsituation	23
Die Wüste lebt	26
Zum Weingarten	29
Miß Liberty	31
Der Ballon und die Nadel	34
Surfing in Südkalifornien	38
Kapriolen in San Francisco	41
In Europa	45
Europa 2: Paris	50
Europa 3: London	52

2 Der Simulator **55**

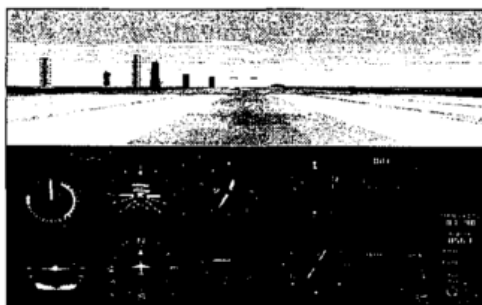


Der Bildschirmaufbau	56
Die Standard-Instrumentierung	56
Airspeed Indicator	57
Altimeter	59
Vertical Speed Indicator	64
Attitude Indicator	66
Turn Coordinator	66
Directional Gyro	69
Der magnetische Kompaß	69
Die Überwachungsinstrumente	72
Die EGT-Anzeige	72
Der Drehzahlmesser	72
Der Ladedruckmesser	73
Öldruck- und -temperaturanzeige	73
Magnetzündanlage	74
Die allgemeine elektrische Anlage	75
Fahrwerk	75
Klappen	75
Positionsleuchten und Blinklicht	75
Autopilot	76
Die Funk- und Navigationsgeräte	76

UKW-Navigationsempfänger NAV	77
VOR-Anzeige zum NAV-Empfänger	79
Entfernungsmeßgeräte DME	79
MW-Empfänger und Anzeigegerät ADF	79
Transponder XPNDR	81
Zusätzliche Anzeigen und Instrumente	82
Ruderanzeiger	82
Höhenrudertrimmung	82
Motorleistungsregler	82
Die Textausgaben	83
Achsenanzeiger	84
Koordinaten und Höhe	84
Das Fenstersystem	85
Die Sichtfenster	86
Das Kartenfenster	87
Sichtmodus für Beobachterflugzeug	90
Das Menüsystem	90
Flüge	91
Flugzeug	91
Umwelt	92
Optionen	92
Sichten	92
Hilfe ?	92
Die Tastaturbelegung	93
Steuerung mit der Maus	95
Fliegen mit Joysticks oder Steuerhorn	98

3 Das Flugzeug

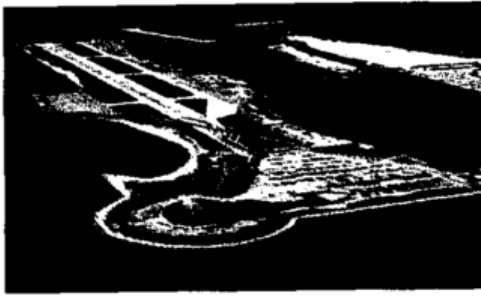
99



Die Hauptbauteile	
Die Tragflächen	100
Der Rumpf	100
Das Heckleitwerk	100
Das Triebwerk und der Propeller	100
Das Fahrwerk	101
Die Achsen	
Die Längsachse	102
Die Querachse	102
Die Hochachse	102
Der Auftrieb	103
Die Ruderflächen	
Die Querruder	109
Das Höhenruder	110
Höhenrudertrimmung	111
Das Seitenruder	111
Die Klappen	112
Der Autopilot	112

4 Die Flugschule

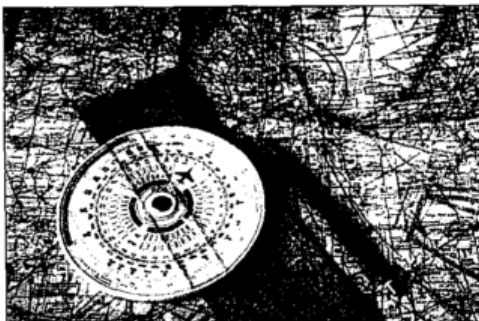
117



1. Einführungsflug	122
2. Normale Landung ohne Wind	123
3. Seitenwindlandung	123
4. Steigen, Kurven, Sinken	124
5. Langsamstfliegen	125
6. Überziehen bei Start und Landung	125
Flugschule Teil 1	126
Rollen am Boden	126
Lagefliegen	130
Das Höhenruder	131
Die Querruder	133
Das Seitenruder	135
Alle Ruder im Zusammenspiel	137
Die Motorsteuerung	137
Geradeaus und horizontal	141
Kurven	143
Steigflug	146
Sinkflug	148
Der Start	150
Flugschule Teil 2	158
Flugschule Teil 3 –	
Grundlagen des Instrumentenflugs	172
Flugschule Teil 4 –	
Das etwas andere Fliegen	176
Extra 300S	176
Das Cockpit	177
Der Start	177
Die Landung	178

5 Flugnavigation

185



Die Navigation im Flugsimulator	186
Die Sichtnavigation	186
Die Koppelnavigation	186
Die Funknavigation	186
Die Koordinatensysteme	188
Beispiele für die Ortsbestimmung	189
Die Maßeinheiten	190
Das Wetter	205
Der Wind	206
Das Winddreieck	207
Der Start in Chicago Midway	226
Der Platzanflug	227
Ein Blindflug mit Uhr und Kompaß	232



Grundlagen der Funktechnik	238
Das UKW-Drehfunkfeuer VOR.....	239
Die VOR-Bodenstation	241
Die VOR-Bordanlage	242
Navigieren mit VOR.....	244
VOR-Anflug mit Seitenwind	251
Ein Platzanflug mit VOR.....	256
Ein Platzrundenanflug mit VOR.....	258
Beispiele für die VOR-Navigation	261
VOR-Anflug auf bestimmten Radial	261
VOR-Abflug auf bestimmten Radial	262
Das Entfernungsmeßgerät DME	266
Der DME-Bogen	269
Das automatische Funkpeilgerät ADF	271
Die Bodenanlage	271
Die ADF-Bordanlage	271
Grundbegriffe der ADF-Navigation	273
Das NDB-Zielflugverfahren	276
Das NDB-Kursflugverfahren.....	279
Das Anschneiden bestimmter Kurse	281
Das NDB als Landehilfe	283
Anflug mit NDB am Flugplatz.....	285
Abflug mit NDB	288
ILS – Das Instrumenten-Landesystem	289
Die ILS-Bodenanlage	289
Die ILS-Bordanlage	291
Der erste ILS-Anflug	293
Landesysteme	299
Anfluglichtsysteme	299
Anflugfeuersystem MALSR.....	300
Begrenzungsfeuer REIL	300
Visuelle Gleitpfadanzeige VASI	300
Flugplatzleuchtfeuer	301
Standardabflüge und Standardanflüge	302



Der Fahrtmesser	313
Schnell wie der Schall?	314
Das Variometer	318
Die Leistungsregelung	318
Die Spoiler.....	321
ADF-Umbau	321

Noch einmal Schule	323
Flug nach Chicago	326
Das Flight Log	328
Die Flugfreigaben	329
Die Warteschleifen	332
Die Verfahrenskurven	335
ILS-Landung in Chicago O'Hare	337
IFR von Chicago nach New York	338
IFR von Paris nach London	343

8 Die Boeing B737-400

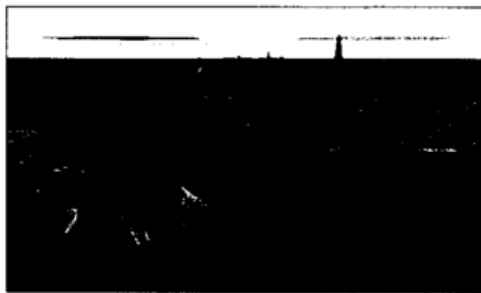
347



Das neue Cockpit	348
Der Horizontal Situation Indicator	349
Der Einweisungsflug SFO-LAX	353
In Europa: DUS-CDG	364
Tabellen B737-400	379

9 Menüs & Dialoge

381



Die Menüleiste	383
Flüge	384
Flug erstellen	384
Flug auswählen	384
Flug abbrechen	385
Flug speichern	385
Überraschungsflug	386
Flugstunden	386
Einweisungsflug	386
Flugübungen	388
Flugabenteuer	388
Eröffnungsbildschirm zeigen	389
Beenden	389
Flugzeug	390
Flugzeug auswählen	390
Navigation	391
Transponder	393
ADF	393
EFIS/CFPD-Anzeige	394
Sprechfunk	395
Autopilot	396
Autopilot Aktiv	396
LVL Längsachsenstabilisator	397
HDG Steuerkurs halten	397
ALT Höhe halten	397

ATT Längs- und Querneigung halten ...	397
Navigationsmodus	398
Gierdämpfer	398
Landehilfe	398
Realitätsgrad und Zuverlässigkeit	399
Autocoordination	399
Höhenrudertrimmung	399
Instrumentenbeleuchtung	399
Motorstillstand	399
Rauchsystem	400
Kurskreiseldrift	400
Höhenmesser kalibrieren	400
Absturzerkennung	401
Motore und Treibstoff	401
Instrumentenanzeige	404
Schnellverstellung	405
Umwelt	406
Tages- und Jahreszeit eingeben	406
Exakte Uhrzeit angeben	406
Jahreszeit einstellen	407
Gehe zu Flughafen	408
Exakte Standort eingeben	409
Wetter	411
Die Atmosphäre	412
Wolken	412
Winde	415
Temperatur und Luftdruck	417
Sichtweite	418
Wetterzonen	418
Szeneriekomplexität ...	421
Dynamische Szenerie	422
Szeneriebibliothek	423
Dateien... ..	425
Suchen... ..	425
Bearbeiten... ..	426
Installation von Europe 1 von BAO	426
Optionen	427
Flugvideo	428
Fluganalyse	430
Rauchsystem	431
Bordbuch	431
Einstellungen	433
Allgemeines	433
Dynamische Szenerie	434
Wettererzeugung beim Start	434



Flugzeit aufzeichnen	434
Eröffnungsbildschirm anzeigen	434
Direkthilfe anzeigen	435
Pause bei Anwendungswechsel	435
Anzeige & Ton	436
Anzeigeoptionen	436
Flugzeug	436
Karte	437
Szenerie	437
Steuerorgane	438
Tastatur	438
Maus	438
Joystick	439
International	440
Angezeigte Eigengeschwindigkeit	441
COM/ADF Frequenzeinheit	441
Sichten	442
Cockpitsicht	442
Kontrollturmsicht	442
Beobachterflugzeug	443
Sicht-Optionen	444
Kartenfenster	445

Anhang

447



Tastaturbelegung	
1. Flugzeugsteuerung	448
2. Sicht	451
3. Simulation	452
4. Navigation	454
5. Funkverkehr	454
Verwendete Abkürzungen	455
Begriffsbestimmungen	458
Geschwindigkeiten	458
Höhenangaben	458
Kursangaben	459
Windreieck	459
Die Rechenscheibe zum FS	460
Quellennachweise	462
Online-Adressen für FS-Kontakte	462