

# Inhalt

Vorwort .....	7
1 Otto Lilienthal   Das Prinzip „Schwerer als Luft“ .....	8
2 Der erste Motorflug   Ein Menschheitstraum wird wahr .....	10
3 Flying Fool   Der Pionier Charles Lindbergh .....	12
4 Howard Hughes   Der „Aviator“ .....	14
5 122,5 Tonnen Holz   Die Hughes H-4 „Spruce Goose“ .....	16
6 Jacqueline Cochran   Die schnellste Frau der Welt .....	18
7 Charles „Chuck“ Yeager   Der weltweit erste Überschallflug .....	20
8 Schallgeschwindigkeit   Was hat Ernst Mach mit Luftfahrt zu tun? .....	22
9 Noch schneller und höher   Die Lockheed SR-71A Blackbird .....	24
10 Voyager   Die erste Nonstop-Erdumrundung .....	26
11 General Electric GE90   Das stärkste zivile Strahltriebwerk .....	27
12 Der längste Linienflug ...   Ultralangstrecken der Superlative .....	28
13 ... und der kürzeste Linienflug!   Inselhüpfen in Schottland .....	30
14 I am sailing!   Der längste Flug mit einem Segelflugzeug .....	32
15 Der weiteste Segelflug   Von Lübeck bis an den Atlantik .....	34
16 Notlandung auf den Azoren   Der längste Gleitflug eines Jetflugzeugs ..	36
17 Die Douglas DC-3   Eine Legende der Luftfahrt .....	38
18 Boeing   Der größte Luft- und Raumfahrtkonzern .....	40
19 Die Boeing 737   Boeings „Brot-und-Butter“-Flugzeug .....	42
20 Die Boeing 747   Das Flugzeug, das die Welt veränderte .....	44
21 Die neue Generation   Die Boeing 787 „Dreamliner“ .....	46
22 AWACS   Ein Teller auf dem Dach – die Boeing E-3 .....	48
23 Airbus   Ein europäisches Gemeinschaftsprojekt .....	50
24 Der Airbus A300   Die beste Boeing, die Airbus gebaut hat .....	52
25 Der Airbus A310   Eine kleine Revolution .....	54
26 Die Airbus A320-Familie   Konkurrenz für Boeing .....	56
27 Der Airbus A350   Europas Antwort auf den Dreamliner .....	58
28 Der Airbus A380   Ein fliegender Koloss aus Europa .....	60
29 Es geht noch größer   Die Antonov An-225 „Mrija“ .....	62
30 Geschichte der Lufthansa 1   Die alte Lufthansa .....	64
31 Geschichte der Lufthansa 2   Die neue Lufthansa .....	66
32 Air Force One   Eine fliegende Kommandozentrale .....	68
33 Ed Force One   Der fliegende Iron Maiden Tourbus .....	70
34 Der Eurofighter Typhoon   Das „Mehrzweckkampfflugzeug“ .....	72

35	Flughafen Atlanta   Der größte Flughafen der Welt . . . . .	74
36	London Heathrow   Der größte Flughafen Europas . . . . .	75
37	8 Rotorblätter, 40 Meter   Der größte Hubschrauber der Welt . . . . .	76
38	Airlander 10   Der größte Zeppelin der Welt. . . . .	78
39	Das Space Shuttle   Raumfähre zum Wiederverwenden . . . . .	80
40	Die Freiheiten der Luft   Darf eine Airline einfach überall hinfliegen? . . . . .	82
41	Legacy Carrier   Das volle Programm. . . . .	86
42	Regionalfluggesellschaften   „Feeder“ für Legacy Carrier. . . . .	87
43	Low Cost Carrier (LCCs)   Siegeszug der Günstig-Airlines . . . . .	88
44	FSNCs, LCCs und Co   Vermischte Geschäftsmodelle . . . . .	89
45	Allianzen in der Luftfahrt   Synergien und strategische Kooperationen . . . . .	90
46	Ordnung in der Luft   Air Traffic Control (ATC) . . . . .	92
47	Slots   Die Zeitfenster der Luftfahrt . . . . .	94
48	Luftfahrzeugkennzeichen   Codierte Flugzeug-Identitäten. . . . .	96
49	Flughafen-Codes   Drei-Letter-Code und ICAO-Code . . . . .	98
50	Einteilung von Flughäfen   Von Gruppe 1 bis Gruppe 4 . . . . .	100
51	Die Schwarze Liste der EU   Unsichere Fluggesellschaften . . . . .	101
52	Yield Management   Wie werden Tickets kurz vor Abflug teurer? . . . . .	102
53	No-Shows   Warum sind Flüge manchmal überbucht? . . . . .	104
54	Flugsicherheit   Fliegen ist sicher. Sehr sicher! . . . . .	106
55	Die Flugbegleiter   Mehr als nur „Saftschubse“! . . . . .	108
56	Die Purser   Bindeglied zwischen Kabine und Cockpit . . . . .	110
57	Der Flugkapitän   Oh Captain, my Captain . . . . .	111
58	Der erste Offizier   „Darf der überhaupt schon fliegen?“ . . . . .	112
59	Pilot Flying   „I have Control!“ . . . . .	114
60	Pilot Monitoring   „You have Control!“ . . . . .	115
61	EFIS – das Glascockpit   Erhöhte Übersicht für die Piloten . . . . .	116
62	Die Lage kennen   Das Primary Flight Display (PFD) . . . . .	118
63	VOR, DME, INS und Co   Wie navigieren Flugzeuge überhaupt? . . . . .	120
64	Elektronisches Gehirn   Flight Management System (FMS) . . . . .	122
65	Das Eingabegerät fürs FMS   Die Control and Display Unit (CDU) . . . . .	124
66	Der Autopilot   Automatische Flugsteuerung . . . . .	126
67	Das Navigation Display   Wissen, wo man fliegt. . . . .	128
68	Das ACARS   „Aircraft Adressing and Reporting System“ . . . . .	130

69	„Traffic! Traffic!“   Das TCAS . . . . .	132
70	Der Jumpseat   Der Beobachterplatz im Cockpit . . . . .	134
71	Flugschreiber   Die „Blackbox“ . . . . .	136
72	Was ist drin?   Der Flugdatenschreiber . . . . .	138
73	Die APU   „Ist das da hinten ein Hilfstriebwerk?!" . . . . .	139
74	Suck, Push, Bang, Blow!   Wie funktioniert denn so ein Triebwerk? . . . . .	140
75	Pitch and Roll   Wie funktionieren die Ruder? . . . . .	142
76	V1   Die Entscheidungsgeschwindigkeit . . . . .	144
77	VR und V2   Ab in die Luft! . . . . .	146
78	Der Anstellwinkel   Angle of Attack . . . . .	148
79	Stall   Der Strömungsabriß . . . . .	150
80	Tailstrike   Wenn das Heck die Runway küsst . . . . .	152
81	Birdstrike   Wenn Geflügel Flugzeuge die Flügel stutzt . . . . .	154
82	Winglets   Wozu die nach oben gebogenen Flügelenden? . . . . .	156
83	Bordverpflegung   Schmeckt Tomatensaft in der Luft anders? . . . . .	158
84	Jetstreams   Schnell wie der Wind . . . . .	160
85	Clear Air Turbulence   Luftlöcher? Gibt es gar nicht? . . . . .	162
86	Eine Bombe an Bord?   Und wohin damit? . . . . .	164
87	Die Störklappen   Was fährt da oben aus der Tragfläche? . . . . .	166
88	Auftriebshilfen   Flaps und Slats . . . . .	168
89	Reverse Thrust   Der Umkehrschub . . . . .	170
90	Minimums   Die Entscheidungshöhe . . . . .	172
91	CAT I, II und III   Keine Sicht? Kein Problem! . . . . .	173
92	Go-Around!   Volle Kraft voraus . . . . .	174
93	Landen ohne Sicht   Das ILS . . . . .	176
94	Gefahren an Flughäfen   Was macht Flughäfen potenziell gefährlich? . . . . .	178
95	London City   Ein Flughafen mitten in der Stadt . . . . .	179
96	Kai Tak   Checkerboard und enge Kurve im Endanflug . . . . .	180
97	Madeira   Ein Flughafen auf Stelzen . . . . .	182
98	Tenzing-Hillary Airport   Der wohl gefährlichste Flughafen der Welt . . . . .	184
99	Toncontín, Honduras   Hoch gelegen und schlecht ausgebaut . . . . .	186
100	Flughafen Malé   Eine Landebahn im Paradies . . . . .	187
101	Sportfliegerei im Gebirge   Tolle Aussichten – und große Gefahren! . . . . .	188