

Inhalt

BALLONFAHREN

von Wolfgang Gruber

Montgolfière – Charlière	7
Der Rauchballon	9
Der Drachen- oder Fesselballon	10
Der Solarballon	10
Ein breites Spektrum von Aktivitäten	11
Die Faszination des Schwebens	12
Eine Ballonfahrt im Heißluftballon	13
Eine Ballonfahrt im Gasballon	20
Ballonfahren – ein Gemeinschaftssport	22
Wettbewerbe	23
Die Standardbewerbe	23
Rekorde	25
Ausbildung	25
Das Ballongerät	26
Der Gasballon	26
Der Heißluftballon	27
Die Rozière	28
Instrumentierung	28
Anschaffung eines Ballones	29
Wartung	29
Der Ballon als Werbeträger	30
Brauchtum unter den Ballonern	35

LUFTSCHIFFFAHREN MIT HEISSLUFT-LUFTSCHIFFEN

von Karl Ludwig Busemeyer

Geschichte der Luftschiffahrt	36
Geschichte der Heißluft-Luftschiffe	37
Zur Technik: Zwei Bauprinzipien	39
Stand der Technik	40
GEFA-FLUG AS 80 GD	40
Eine Gegenüberstellung: Heißluft-Luftschiff / Gas-Luftschiff	42
Verwendungsprofil Luftsport	43
Verwendungsprofil Luftwerbung	46
Verwendungsprofil Umweltbeobachtung	47
Möglichkeiten der technischen Entwicklung ..	48
Vorgaben an ein leistungsfähiges Heißluft- Luftschiff	48
Ein europäisches Joint-Venture: GEFA-Flug / Thunder & Colt	48
Ausbildung	48

FALLSCHIRMSPRINGEN

von Friedrich Wegerer

Die ersten Sprünge	49
Ausbildung	51
Absetzen, Absetzpunkt	52
Der Freifall	53
Der Drachenfallschirm	54
Fallschirme	54
Steuerung des Fallschirms	55
Flugcharakteristik der Flächengleiter	55
Luftfahrzeuge der Fallschirmspringer	56
Zielspringen	58
Stilspringen	59
Formationsspringen	64
Para-Schi	64

PARAGLEITEN

von Oliver Guenay

Wie alles begann	70
Randonneuse – der erste Serien-Gleitschirm ..	76
1986 – 1989: Boomjahre und Entwicklungen ..	76
1990 – 1993: Stabilisierung der Entwicklung ..	81
Seit 1994: Rückgang des Marktes	83
Ausbildung	84
Kosten	87
Warum fliegt ein Gleitschirm?	87
Stationärer Geradeausflug	87
Widerstands- und Auftriebsformeln	88
Der Gleitschirm bei verschiedenen Geschwindigkeiten	88
Tandemfliegen	90
Streckenfliegen	98
Wettbewerbe	103
Paralpinismus	105
Biwakflug	108
Motorgleitschirmfliegen	109
Start, Flug, Landung	110

DRACHENFLIEGEN

von Gerolf Heinrichs

Entwicklung des Drachenflugsportes	111
Drachenfliegen, ein Nebenprodukt der Raumfahrt	111
Rogallos „Rad“ wird neu entdeckt	112
Feel Free and Fly Hanggliders	112
Drachenfliegen wird zur populären Flugsportbewegung	113
Mike Harker „missioniert“ Europa	113
„Fluttersturz“ und „Tuck“	114
Eine neue Dimension: das Streckenfliegen ..	116
Wie erlernt man Drachenfliegen?	118
Der erste Eindruck	118
Vom Flugschüler zum Piloten	118
Integration ins Clubleben	120
Technik und Ausrüstung	121
Fluggerät Hängegleiter – ein geniales Konzept	121
Gurtzeug, Helm und Rettungsschirm	122
Instrumente und Zubehör	122
Drachfliegen heute	123
Faszination, Risiko und Image	123
Vom Freizeit-Erlebnis zum Streckenflug- Abenteuer	124
Streckenflugwetter	125
Rekorde und Bestleistungen	126
Die Wettbewerbsszene	128
Kunstflug mit Hängegleitern	134
Tandemfliegen	136

MODELLFLIEGEN

von Hanno Prettnner

Einleitung	138
Historisches	139
Entwicklung des Modell-Segelfluges	141
Entwicklung des Antriebes	147
Jet-Triebwerke	151
Modellmotoren von heute	152
Benzinmotoren	153

Segelflugmodelle	154
Gummimotorflugmodelle	155
Flugmodelle mit Kolbenmotor	156
Saalfugmodelle	156
Magnetgesteuerte Hangsegelflugmodelle	157
Leinengesteuerte Flugmodelle (Fesselflug), Geschwindigkeitsmodelle	158
Mannschaftsrennen	159
Fuchsjagd	159
Naturgetreue Flugmodelle	160
Pylon-Rennmotormodelle	161
Hubschraubermodelle	161
Ferngesteuerte Segelflugmodelle	163
Ferngesteuerte Motorflugmodelle	165
Experimental-Flugmodelle	165
Motorkunstflug, Kunstflugmodelle, Wettbewerbe	168

HUBSCHRAUBERFLIEGEN

von Josef Gartlgruber

da Vinci, Cierva, Sikorsky	174
Hubschrauber	176
Technische Entwicklung nach 1945	176
Drehflügler	178
Hubschrauber für den Flugsport	179
Tragschrauber	181
Ausbildung zum Hubschrauberpiloten	182
Hubschrauberschulen	183
Theorie und Praxis des Hubschrauberfliegens	184
Steigflug, Vorwärtsflug, Schwebeflug	186
Über Rotorblätter und Drehzahlen	188
Bodeneffekt	189
Newcomer und alte Hasen	189
Flugsicherheit	189
Grenzbereiche, Notfälle, Autorotation	190
Über die Freiheit des Startens und Landens	191
Kommerzielle Einsatzbereiche	192

SEGEL- UND MOTORSEGELFLIEGEN

von Jochen Ewald

Rückblick auf über 100 Jahre Gleit- und Segelflug	193
Die Geschichte des Motorseglers	223
Der Menschenkraft- und Solarflug	235
Faszination	236
Flugausbildung	236
Startarten	238
Flugzeugschleppstart	238
Windenstart	240
Autoschlepp	242
Gummiseilstart	243
Das Wetter als Motor	244
Hangaufwind, Thermik	244
Wellensegelflug	246
Dynamischer Segelflug	246
Instrumentierung	247
Wollfaden und Libelle	247
Variometer und Bordcomputer	247
Barograph, Fotoapparat	248
GPS – „Black Box“	248
Leistungssegelflug	249
Erste Streckenflüge	249
Wettbewerbe, Leistungsabzeichen	249
Definitionen	250
Internationale Wettbewerbsklassen	250
Nationale Klassen	250

Segelkunstflug	252
Wolkenflug	258
Oldtimerfliegen	259
Wissenschaftliches Fliegen	264
Preise – Kosten	264
Umweltverträglichkeit	265

MOTORFLIEGEN

von Bernhard Pfendtner

Pioniere des Motorflugs	267
Nachkriegsentwicklung	269
Cessna, Piper, Beechcraft	270
Klemm, Bölkow, Dornier	271
Boomjahre	273
Französische Produktion	275
Entwicklung in Deutschland	276
Flugausbildung	280
Aerodynamik	281
Meteorologie	282
Navigation	283
Terrestrische Navigation	283
Koppelnavigation	283
Funknavigation	284
Frequenzaufteilung der Funknavigationshilfen	286
Q-Gruppen	287
Flugplätze	287
Umweltbewußt fliegen	288
Signale und Zeichen	288
Lichtsignale	288
Bodenzeichen	289
Notsignale und Notzeichen	289
Dringlichkeitssignale und Dringlichkeits- zeichen	289
Warnsignale	290
Signale des Zivilluftfahrt-, Such- und Rettungsdienstes	290
Maßeinheiten	290
Morse- und ICAO-Buchstabialphabet	290
Luftfahrtorganisationen	291
Luftraumstruktur	292
Arten der Flugdurchführung	292
Mindestflughöhen, Ausweichregeln	293
Luftfahrtveröffentlichungen	294
Flugplan	294
Instrumente	296
Flugzeug- und Flugüberwachungsinstrumente	296
Navigationsinstrumente	297
Kosten	298
Luftfahrzeug-Kennzeichen	300
Motorkunstflug	301
Einleitung, Kunstflug	301
Wettbewerbskunstflug	304
Figurenfamilien und ihre Darstellung	304
Der Wettbewerbsablauf	308
Das Kunstflugzeug und seine Macher	309
Resümee	314
Rallyefliegen	316
Rennfliegerei	320
Seefliegen	321
Seeausrüstung und Seenotausrüstung	324
Seeflugzeuge	324
Bannerschlepp	325
Oldtimer	326
Amateurflugzeugbau	329
Die Selbstbauer	329
Ultralight	332
Voraussetzungen für das Fliegen mit Ultralights	334
Herzlichen Dank	336