

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	11
2	STRECKENFLIEGEN	13
2.1	FLUGPLANUNG	13
2.2	AUFGABE	13
2.2.1	Freie Strecke	13
2.2.2	Flaches Dreieck / Ziel Rückkehr	13
2.2.3	FAI-Dreieck	14
2.3	STRECKENVORBEREITUNG	14
2.4	AM STARTPLATZ	15
2.5	AB IN DIE LUFT	15
2.6	THERMIKSUCHE	15
2.7	THERMIK ZENTRIEREN	16
2.8	FLIEGEN AM HANG	17
2.9	TALWIND (SIEHE AUCH 3.27)	18
2.10	AUßENLANDUNGEN	19
2.11	WINDRICHTUNG	20
2.12	MENSCHLICHE LEISTUNGSFÄHIGKEIT	21
2.13	RISIKOMANAGEMENT	23
3	METEOROLOGIE	27
3.1	DER AUFBAU DER ATMOSPÄRE	27
3.2	EIGENSCHAFTEN DER LUFT	27
3.3	DER LUFTDRUCK, DIE LUFTDICHTE	28
3.4	LUFTDRUCKWERTE / QNH / QFE / QFF	29
3.5	VERÄNDERUNGEN IN DER ATMOSPÄRE	30
3.6	LUFTFEUCHTIGKEIT	30
3.7	DAS SÄTTIGUNGS-MISCHUNGSVERHÄLTNIS	31
3.8	DIE TEMPERATUR	31
3.9	DER TAUPUNKT (Td)	32
3.10	TROCKENADIABATE	33
3.11	FEUCHTADIABATE	33
3.12	THERMIK	34
3.13	DAS EMAGRAMM	37
3.14	WOLKEN	41
3.15	CIRRUS	42
3.16	ALTO-WOLKEN	43
3.17	STRATUS	43
3.18	CUMULUS	44
3.19	GLOBALE WINDZIRKULATION	45
3.20	ENTSTEHUNG VON ZYKLONEN	46
3.21	WARMFRONT	47
3.22	KALTFRONT	48
3.23	OKKLUSION	49
3.24	DER WIND	50

3.25	CORIOLISKRAFT	52
3.26	LAND- UND SEEWIND	53
3.27	BERG- UND TALWIND	54
3.28	FÖHN.....	55
3.29	THERMODYNAMISCHE ERKLÄRUNG DES FÖHNS.....	57
3.30	KONVERGENZ UND DIVERGENZ	58
3.31	FLUGWETTERDIENST	60
3.32	WETTERBERATUNG	60
3.32.1	Kostenpflichtige Beratung:.....	60
3.32.2	INFOMET Deutschland.....	60
3.32.3	GAFOR	60
3.32.4	METAR.....	61
3.32.5	Volmet Sender.....	62
3.32.6	Internet Meteo.....	62
4	NAVIGATION	65
4.1	DIE GESTALTUNG DER ERDE	65
4.2	BREITENGRADE	66
4.3	LANGENGRADE (MERIDIANE)	66
4.4	POSITIONSBESTIMMUNG MIT LÄNGEN- UND BREITENGRAD	67
4.5	KARTENPROJEKTION	68
4.6	ZYLINDERPROJEKTION	68
4.7	MERCATORPROJEKTION	68
4.8	KEGELPROJEKTION	70
4.9	LAMBERTKARTE.....	71
4.10	ICAO KARTE	72
4.11	SATELLITENNAVIGATION	79
4.12	METEOROLOGISCHE NAVIGATION.....	83
4.13	KURS	83
4.14	DIE KURSBEZEICHNUNGEN IM ÜBERBLICK.....	84
4.15	RECHTWEISENDER KURS RWK ODER TC	84
4.16	RECHTWEISENDER STEUERKURS (TH).....	85
4.17	MISSWEISENDER KURS MWK (MC)	85
4.18	WINDEINFLUSS, LUVWINKEL	85
4.19	WINDDREIECK.....	86
4.20	LUVWINKEL- GESCHWINDIGKEITSBERECHNUNG	87
5	LUFTRECHT.....	91
5.1	ORGANISATIONSFORM DEUTSCHLAND:.....	91
5.2	ORGANISATIONSFORM ÖSTERREICH:	92
5.3	ORGANISATIONSFORM SCHWEIZ:	93
5.4	GESETZESSTRUKTUR DEUTSCHLAND	94
5.4.1	Das deutsche Luftverkehrsgesetz.....	94
5.4.2	Die deutsche Luftverkehrsordnung	94
5.4.3	Die deutsche Luftverkehrszulassungsordnung	95
5.4.4	Die deutsche Luftfahrt Personalverordnung	95
5.5	GESETZESSTRUKTUR ÖSTERREICH	95

Inhaltsverzeichnis

5.6	GESETZESSTRUKTUR SCHWEIZ	95
5.7	INTERNATIONALE ORGANISATION ICAO	96
5.8	ICAO LUFTFAHRTKARTE 1:500.000.....	96
5.9	ICAO MABSYSTEM.....	97
5.10	GLIEDERUNG DES LUFTRAUMS.....	97
5.11	ICAO LUFTRAUMKLASSIFIZIERUNG	97
5.12	LUFTRAUMSTRUKTUR IN DEUTSCHLAND.....	99
5.13	LUFTRAUMSTRUKTUR IN ÖSTERREICH.....	100
5.14	LUFTRAUMSTRUKTUR IN DER SCHWEIZ	101
5.15	SICHTFLUGREGELN	102
5.16	ABSTANDSVORSCHRIFTEN.....	103
5.17	FLUGINFORMATIONSGEBIETE FIR.....	103
5.18	KONTROLLBEZIRKE CTA UND UTA	103
5.19	KONTROLLZONEN CTR	104
5.20	NAHVERKEHRZONEN TMA.....	104
5.21	GEFAHREN- UND BESCHRÄNKUNGSZONEN	104
5.22	MILITÄRISCHE TIEFFLÜGE	105
5.23	AUSWEICHREGELN	105
5.24	AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN (AIP, NOTAM, NFl).....	106
5.25	IPPI CARD (INTERNATIONAL PILOT PROFICIENCY IDENTIFICATION CARD).....	106
5.26	VERSICHERUNGSVORSCHRIFTEN	108
5.27	AUSRÜSTUNGSVORSCHRIFTEN (D, A, CH).....	109
5.28	PFLICHT-AUSRÜSTUNGSGEGENSTÄNDE.....	110
5.29	PASSAGIERFLÜGE / TANDEM.....	111
5.30	WEITERE WICHTIGE VORSCHRIFTEN	111
5.31	AUSBILDUNGSVORSCHRIFTEN FÜR DEN B-SCHEIN.....	113
6	AERODYNAMIK	115
6.1	EINFÜHRUNG	115
6.2	RÜCKSTOß	115
6.3	VENTURI ROHRE / BERNOULLI- GESETZ	115
6.4	STAUDRUCK	117
6.5	LUFTWIDERSTAND	117
6.6	AUFTRIEB	119
6.7	ANSTELLWINKEL	122
6.8	KRÄFTE	123
6.9	BEIWERTE.....	124
6.10	GLEITZAHL UND GLEITWINKEL	125
6.11	GESCHWINDIGKEITSPOLARE	126
6.12	KURVENFLUGPOLARE.....	127
6.13	SOLLFAHRT	127
6.14	MCCREADY.....	128
6.15	STEUERN DURCH GEWICHTSVERLAGERUNG.....	129
6.16	PILOTENVERKLEIDUNGEN.....	129

7	MOTORSCHIRMFLIEGEN	131
7.1	VORAUSSETZUNGEN UND TECHNISCHE BESONDERHEITEN	131
7.1.1	Zulassungsstatus des Motorschirmfliegens in D, A und CH	131
7.1.2	Flugplatzzwang	132
7.1.3	Erforderliche Zulassung von Motor, Schirm und der Kombination	133
7.1.4	Technische Besonderheiten des Motorschirmfliegens	135
7.1.5	Ausbildung von Piloten	136
7.1.6	Rettungsgerät	137
7.2	START UND STARTVORBEREITUNG	138
7.2.1	Flugplanung	138
7.2.2	Motorcheck	138
7.2.3	Probelauf des Motors	139
7.2.4	Motorstarttechniken bei unterschiedlichen Windverhältnissen	139
7.3	WAHREND DES FLUGES	140
7.3.1	Sicherheitsaußenlandung	140
7.3.2	Notlandung	141
7.3.3	Propellerturbulenzen	141
7.3.4	Motorschirmfliegen in der Thermik	141
7.3.5	Abstiegshilfen Motorschirm	141
7.3.6	Steigleistung	142
7.3.7	Vergaservereisung	142
7.4	LANDUNG	142
7.4.1	Landetechnik des Ausflarens	142
7.4.2	Ständige Übung des punktgenauen Landens	143
7.4.3	Probleme beim Anflug des Zielflughafens	143
7.4.4	Beinhaltung bei der Landung	143
7.4.5	Platzrunde	144
7.5	FLUGFUNK MOTORSCHIRM	144
7.5.1	Frequenzen	144
7.5.2	Sprechfunkausbildung	145
7.5.3	Flugberatungsdienst	147
7.5.4	Funkkennung und Funksprechverkehr	147
7.5.5	Störgeräusche	148
7.5.6	Ausfall der Funkverbindung beim Landeanflug	148
7.5.7	Hörbereitschaft	149
7.5.8	Rufzeichen	149
7.5.9	Verständigungsqualität	149
7.5.10	Notmeldung	149
7.5.11	Dringlichkeitsruf	150
8	VERHALTEN IN BESONDEREN FÄLLEN	153
8.1	VERKNOTETE LEINEN	153
8.2	SEITENKLAPPER	154
8.3	FRONTKLAPPER	156
8.4	VERHÄNGER	156
8.5	UNFALL	157
8.6	HELIKOPTERRETTUNG	159

Inhaltsverzeichnis

9	FLUGPRAXISTEIL B-SCHEIN	161
9.1	RETTUNGSGERÄTETRAINING.....	161
9.2	SEITLICHES EINKLAPPEN BIS 50 %, STABILISIEREN, AUSLEITEN	163
9.3	LEITLINIENACHT < 25 SEC.....	164
9.4	NICKEN	165
9.5	ROLLEN	166
9.6	LANDUNG AUF KLEINER FLÄCHE	168
9.7	STARKWINDLANDEEINTEILUNG.....	169
9.8	ABSTIEGSHILFEN.....	169
9.8.1	B-Stall	170
9.8.2	Ohren anlegen.....	171
9.8.3	Steilspirale.....	172
10	ABKÜRZUNGEN	176
11	FORMELSAMMLUNG	178
12	WEITERFÜHRENDE LITERATUR.....	179
13	LINKS / SUCHBEGRIFFE	180
14	BILDERVERZEICHNIS	181
15	STICHWORTVERZEICHNIS	182
	DANKE.....	189