

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Das Flugmodell	10
Allgemeine Erkennungsmerkmale	10
Die Tragfläche	11
Der Rumpf	26
Die Leitwerke	29
Der Hubschrauber	32
Der „Normalfall“	32
Die „Sonderfälle“	37
Koaxialhelikopter	38
Fixed-Pitch-Helikopter (FP)	38
Tragschrauber	39
Tandemhubschrauber	40
Der Antrieb	40
Elektromotor	40
Energiespeicher	43
Der Nickel-Cadmium-Akku (NiCd)	43
Der Nickel-Metallhydrid-Akku (NiMh)	45
Der Lithium-Polymer-Akku (LiPo)	46
Der Lithium-Eisen-Phosphat-Akku (LiFe-PO ₄)	48
Verbrennungsmotor	49
2-Takt-Glühzünder	49
4-Takter und Benziner	54
Der Propeller	56
Verbrenner oder Elektro?	59
Propellerlose Antriebe	64
Turbinen-Strahltriebwerk	64
Pulsstrahltriebwerk	65
Impeller	67

Die Funkfernsteuerung	68
Ein „erster Rundgang“	68
Übertragungsarten	75
Die Umweltbedingungen	81
Das Wetter	81
Weltwetter.....	81
Lokale Wettererscheinungen.....	82
Wetter und Modellflug.....	85
Das Gelände	86
Gelände, Modellflug und Recht	88
Modellflug und Umweltschutz	91
Bauen und Fliegen	92
Anschaffungsphase.....	92
Rohbauphase	93
Schneiden, Bohren und Sägen.....	93
Kleben	94
Löten.....	97
Bügeln	98
Laminieren	100
Lackieren.....	103
Auftragen der Armierung	103
Arbeitsgang „Haftgrund“.....	103
Arbeitsgang „Lack“	104
Baukastenausführungen	105
Der Holzbausatz	105
Das Rohbaufertig-Modell (ARC).....	107
Das ARF/RTF-Modell	107
Das Formschaum-Modell	107
Der Voll-GFK/CFK-Flieger.....	109
Der Hubschrauberbausatz.....	109
Ausrüstungsphase.....	110
Servoeinbau	111
Motorisierung	114
Bordelektronik.....	117
Häufige Montagefehler.....	120
Einstellungsphase.....	121
Auswägung	121
EWD, Schwerpunkt, Druckpunkt und Neutralpunkt	122
Programmierung der RC-Anlage	129
Servowegumkehr.....	129
Servomittelstellung	129
Servowegbegrenzung	130
Linear/Exponential (EXPO).....	131
Querruder-Differential	132

Delta/V-Mischer	134
QR-S-Mischer	134
Snap-Flap	135
Flaperon.....	135
Butterfly.....	135
Taumelscheibenmischer	136
Gaskurve/Pitchkurve	138
Fail Save und Servo Hold	142
Fliegen	150
Energie-Management	150
Der Erstflug	151
Längsstabilität	152
Segelflugzeug.....	152
Motorflugzeug	155
Richtungsstabilität.....	159
Querstabilität	161
Die erste Wende.....	163
Flugphasen	164
Start.....	164
Rundflug	169
Landeanflug	171
Landung.....	175
Allgemeine Einführung in den Kunstflug	181
Besondere Flugstile	186
Thermiksuche	186
Dynamischer Segelflug.....	188
Shockflyer.....	190
Wasserflug.....	191
Hubschrauberfliegen.....	193
Hubschrauber mit CCPM-Mechanik	193
Einstellungsflüge	196
Heck- und Nasenschweben.....	199
Rundflug	200
Kunstflug.....	200
Simulatortraining.....	204
Reparatur und Optimierung.....	208
Fehlersuche und Analyse.....	209
Reparatur planen	210
Wettbewerbe	213
Kurzportrait der Wettbewerbskategorien.....	213
F1: Freiflug	213
F2: Fesselflug.....	215
F3A: Motorkunstflug	217

Ferngesteuerter Segelflug	219
F3B	220
F3J	220
F3F	221
F3H	222
F3I	222
F3K (F6D)	222
F3C, F5C: Modellhubschrauber	223
F3D/F5D: Pylonrennflug	224
F4: Vorbildgetreuer Modellflug („Scale“)	224
F5: Elektrisch motorisierte Flugmodelle	226
Schnelle Entwicklung – neue Klassen	227
Ausblick in die Zukunft: Ein Versuch	228
Anhang A	230
Rechtsnormen	230
Anhang B	234
Formeln	234
Literatur	235