

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>9</b>
<b>Das Flugmodell.....</b>	<b>10</b>
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 <sub>4</sub> ).....	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

<b>Die Funkfernsteuerung</b> .....	68
Ein „erster Rundgang“ .....	68
Übertragungsarten.....	75
<b>Die Umweltbedingungen</b> .....	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
<b>Bauen und Fliegen</b> .....	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
<b>Fliegen .....</b>	<b>150</b>
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
<b>Reparatur und Optimierung.....</b>	<b>208</b>
Fehlersuche und Analyse .....	209
Reparatur planen .....	210
<b>Wettbewerbe .....</b>	<b>213</b>
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
<b>Ausblick in die Zukunft: Ein Versuch .....</b>	<b>228</b>
<b>Anhang A .....</b>	<b>230</b>
Rechtsnormen .....	230
<b>Anhang B .....</b>	<b>234</b>
Formeln .....	234
<b>Literatur .....</b>	<b>235</b>