

Helmut Mauch

KLEINE  
HUBSCHRAUBER  
SCHULE

Fliegen  
leicht  
gemacht



<b>Auftrieb und Strömungen</b> .....	<b>8</b>	<b>Der Drehmomentausgleich</b> .....	<b>38</b>
Ein paar aerodynamische Erklärungen und Flugzustände .....	9	Kampf gegen das Drehmoment .....	39
Rund ums Profil, vom Medium Luft, in der wir fliegen .....	10	Momente des Heckrotors und ihre Wirkung .....	40
Der Strömungsabriss .....	12	Drehmoment des Heckrotors und weitere Wirkungen .....	42
Druckpunktwanderung .....	14	Weitere Möglichkeiten des Drehmoment- ausgleichs .....	44
Die Tangentialkraft .....	18		
<b>Die Steuerung</b> .....	<b>20</b>	<b>Der Schwebeflug</b> .....	<b>48</b>
Die Kontrolle .....	21	Die Kunst des Schwebens, Bodeneffekt .....	49
Die Seitensteuerung .....	22	Drehung unter Windeinfluss .....	54
		Der Bodeneffekt .....	56
		Hovern .....	58
<b>Rund um den Rotor</b> .....	<b>26</b>	<b>Flug mit Fahrt, Kurvenflug, Übergangsauftrieb</b> .....	<b>60</b>
Schub, Leistung und Drehzahl .....	27	Vorwärtsflug des Hubschraubers .....	61
Induzierter Widerstand .....	28	Übergangsauftrieb .....	62
Gelenkiges und ähnliche Bewegungs- freiheiten .....	30	In Zeitlupe .....	64

Grenzen des Vorwärtsfluges .....	66	<b>Gewichte &amp; Schwerpunkt</b> .....	<b>128</b>
Kurvenflug .....	68	Gewichtiges .....	129
Landung .....	70	Im Gleichgewicht .....	130
<b>Die Autorotation</b> .....	<b>76</b>	Übungen zur Schwerpunktberechnung .....	132
Die Eigendrehung – der Natur abgesehen .....	77	<b>Die Flugleistung</b> .....	<b>134</b>
Anströmrichtungen .....	78	Pilot & Hubschrauber – ein Gespann .....	135
Darstellung der Kräfteverschiebung im schrägen Autorotationsflug .....	80	Leistungstabellen .....	136
Die „Dead man’s curve“ .....	82	<b>Notverfahren</b> .....	<b>142</b>
Die richtige Entscheidung .....	84	Verhalten bei Notfällen .....	143
Besser mit Fahrt .....	86	Heckrotorausfall .....	144
<b>Das Wirbelringstadium</b> .....	<b>92</b>	Heckrotor-Totalausfall .....	148
Der verlorene aerodynamische Biss .....	93	Vereisung .....	150
Der Heckrotor im WRS .....	96	Unkalkulierte Risiken .....	152
Ein vermeidbarer Teufelskreis: Die Rezirkulation .....	98	Register .....	156
<b>Der Strömungsabriss</b> .....	<b>100</b>	Kleine Wissensprüfung .....	158
Der „Der Blade Stall“ – Strömungsabriss des Hubschraubers .....	101		
Einwirkung der Fahrtkomponente auf das vorlaufende Blatt .....	102		
<b>Typische Manöver</b> .....	<b>106</b>		
Typische Flugmanöver .....	107		
Der Wiederstart .....	108		
Start aus begrenzten Räumen .....	110		
Landung auf hochragenden Flächen .....	112		
Hanglandung .....	114		
<b>Die Technik</b> .....	<b>116</b>		
Warum sieht der Hubschrauber so aus? .....	117		
Verbindungen .....	118		
Der Antrieb .....	120		
Die Kommandozentrale .....	126		