

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
Anmerkungen zu den Daten und Angaben	10
Ariane 5G	12
Von der Oberstufe zur Ariane 5	13
Die Entwicklung	22
Ariane 5 und Hermes	26
Der Einsatz	36
Der zweite Testflug	41
Der dritte und letzte Fehlstart	42
Die Flüge	43
Technik der Ariane 5	46
Treibstoffförderung	49
Die Feststoffbooster EAP238	53
Die Zentralstufe EPC	68
Das Vulcain-Triebwerk	74
Die Oberstufe EPS	80
Das Aestus-Triebwerk	84
Vehicle Equipment Bay	87
Speltra	91
Die Nutzlastverkleidung	94
Nutzlastadapter	96
ASAP-5	97
Countdown der Ariane 5	100
Literaturhinweise	105
Programme für den Ausbau der Ariane 5	107
Die Feststoffbooster EAP241	112
Die Zentralstufe EPC173	115
Das Vulcain 2-Triebwerk	117
Die Sylda-5	122
Vehicle Equipment Bay	124
Nutzlastverkleidung	126
Die EPS-Oberstufe	127
Die Oberstufe ESC-A	130
Das HM-7B	135
Die Varianten	140
Ariane 5G	141
Ariane 5 G+	144
Ariane 5 GS	147

Ariane 5 ECA	149
Ariane 5 ES(V)	152
Der Ariane 5 Start	155
Der Einsatz	158
Ariane 5 Bestellungen	163
Die Konkurrenz	165
Ariane auf einem wechselnden Markt	177
Liste der Ariane 5-Starts	180
Literaturhinweise	182
Die zukünftige Weiterentwicklung der Ariane 5	184
ESC-B: eine neue Oberstufe mit einem neuen Triebwerk	186
Die Fähigkeit zur Wiederezündung	188
Das Vinci-Triebwerk	191
Ariane 2010 Initiative	199
Vulcain Mark III	199
EPC-Stufe	203
Feststoffbooster	203
ESC-B Oberstufe	205
Gesamtbetrachtung	206
Weitergehende Überlegungen	208
Ariane 6	208
Hopper	212
Liquid Fly Back Booster LFBB	213
Ariane 5 - 50t	217
CNES Studie für eine Ariane 5 Mondrakete	218
Ariane 5 mit mehreren Boostern	219
Die Entwicklung der Ariane 5 – eine persönliche Sicht des Autors	220
Literaturhinweise	224
Die Vega	227
Entwicklungsgeschichte	230
Wer macht was bei der Vega?	236
Feste Treibstoffe – Alt und doch neu	237
Wie funktionieren Feststoffbooster?	239
Vega – die Rakete	243
Die erste Stufe P80 FW	244
Die zweite Stufe: Zefiro 23	249
Die dritte Stufe: Zefiro 9A	252
Das AVUM (Altitude and Vernier Upper Module)	255
Nutzlastverkleidung	260
Missionsprofil	266

Die Entwicklung der Vega	269
Einsatz	275
Die Konkurrenz	278
Weiterentwicklungen	289
VERTA	290
VENUS-Oberstufe	291
Die Lücke zwischen der Vega und Ariane 5	296
Literaturhinweise	302
Das Centre Spatial Guyanais	305
Bodenanlagen für die Ariane 5	307
ELA 3	314
Nutzlastintegration	320
Kontrollzentren	322
Bodenstationen	326
Bodenanlagen für die Vega	329
Literaturhinweise	331
Nachwort	332
Was kostet die Entwicklung der Ariane?	339
Abkürzungsverzeichnis	341
Bücher des Autors	350