

# Inhaltsverzeichnis

<b>Begriffsdefinitionen</b>	XV
<b>A Allgemeine Grundlagen</b>	1
1 Einführung	1
2 Quality-Function-Deployment QFD	2
3 Unterschiede zwischen manueller und CAD-Konstruktion	3
4 CA-Systeme und deren Einsatz im Karosseriebau	4
4.1 Was ist CATIA?	6
5 Richtlinien und Vorschriften	7
6 Konzeptentwicklung/Projekthandhabung	9
7 Ergonomie	10
7.1 Akzeleration	11
7.2 Ramsis	13
7.2.1 Ramsisanwendung	14
8 Styling und Design	15
8.1 Modellbezeichnungen	17
8.2 Verschiedene Karosserieformen	19
9 Karosserieplan und Garagenzeichnung	21
10 Beschreibung eines Package	22
11 Aufgaben innerhalb der einzelnen Entwicklungsphasen	22
11.1 Frühphase	23
11.2 Serienentwicklung	24
11.3 Weiterentwicklung	25
12 Ableitung von Fahrzeug-Hauptabmessungen	26
13 Innenraum	29
13.1 Fahrersitzposition und Kopffreiheit	29
13.2 Komfortstellung im SRP	30
13.3 Anordnung der Beine im Fußraum – Pedale	31
13.4 Beziehung Ball of Foot/SRP und H30	32
13.5 Beziehung H-Punkt zu Lenkradposition	32
13.6 Abstand SRP vorn zu SRP hinten mit Kniefreiheitsmaß L48	33
13.7 Kopfraum Fahrer	33
13.8 Sitzverstellfeld mit SRP-Zuordnung	35
14 Unterflur	35
15 Motorraum	37
16 Gepäckraum und Volumenermittlung nach VDA	38

<b>B</b>	<b>CAD-Konstruktion</b>	41
	<b>Konstruktion mit CATIA V5</b>	41
17	Grundsätzliches zu CATIA V5	41
18	Begleittext zu den Anwendungsbeispielen	44
	18.1 Sketcher Toolbars	47
	18.2 Standard Toolbars	51
19	Beispiele V5	52
	19.1 Einleitung	52
	19.2 Seitenwand nach Steve Logue	52
	19.3 Mittelkonsole nach Christoph Kuttner	73
	19.4 Übungsbeispiel Halter I-Tafel	105
	19.5 Part Design Toolbars	126
	19.6 Generative Shape Design Toolbars	128
	<b>Konstruktion mit CATIA V4</b>	132
20	Rohbau	132
	20.1 Vorderwand-Schnitt	132
	20.2 Stirnwand mit Heizung	133
	20.3 Motorträger-Anbindungen (Y-Träger)	133
	20.4 Bodengruppe/Querträger (Sitzaufnahmen)/ Kofferraumboden	134
	20.5 Varianten Limousine/Cabrio/Kombi	134
	20.6 Säulen-A/B/C	136
	20.7 Gegenüberstellung Spaceframe – Schalenbauweise	139
21	Ausstattung	140
	21.1 Ausstattung innen	140
	21.1.1 Schallisolierung – Akustik	140
	21.1.2 Instrumententafel – Luftkanäle	141
	21.1.3 Türverkleidung	141
	21.1.4 Sitz vorn – mit integriertem Gurt	142
	21.1.5 Bodenverkleidung innen	143
	21.1.6 Kofferraumverkleidung	144
	21.2 Ausstattung außen	144
	21.2.1 Stoßfänger vorn/hinten	144
	21.2.2 Dachreling	146
	21.2.3 Außenspiegel	146
<b>C</b>	<b>Manuelle Konstruktion</b>	147
22	Einführung	147
	22.1 Richtlinien und Vorschriften	147
	22.2 Zeichnungsdetails	149
	22.3 CAD und CAM im Karosseriebau	151
	22.4 Ergonomische Forderungen	152

	22.5	Modellvorentwicklung. . . . .	156
	22.6	Konzeptentwicklung und Projekthandbuch . . . . .	156
	22.7	Styling und Design . . . . .	157
	22.8	Tapes und Renderings . . . . .	158
	22.9	Konstruktion und Strakverfahren. . . . .	158
	22.9.1	Verteilersysteme . . . . .	159
	22.10	Modelle . . . . .	159
23		Karosserie allgemein . . . . .	160
	23.1	Rohkarosserie . . . . .	160
	23.2	Karosseriestruktur . . . . .	161
	23.3	Karosserierohbau . . . . .	162
24		Vorderwagen . . . . .	164
	24.1	Vordere Stoßfänger . . . . .	164
	24.2	Scheinwerfer . . . . .	166
	24.3	Frontklappe . . . . .	166
	24.4	Reifenfreigang . . . . .	168
25		Fahrgastzelle. . . . .	169
	25.1	Ausklappung der A-Säule mit Frontscheibe . . . . .	169
	25.2	Ermittlung des Scheibenflansches. . . . .	170
	25.3	Darstellung der Wischfelder. . . . .	171
	25.4	Stirnwand. . . . .	171
	25.5	Säulen allgemein . . . . .	172
	25.6	A-Säule . . . . .	172
	25.7	B-Säule . . . . .	177
	25.8	C-Säule . . . . .	178
	25.9	Tür . . . . .	178
	25.10	Türscharniersysteme. . . . .	181
	25.11	Anforderungen an Türschlösser. . . . .	181
	25.12	Fensterhebersysteme. . . . .	182
	25.13	Dach allgemein. . . . .	183
26		Hinterwagen . . . . .	184
	26.1	Hintere Seitenwand allgemein. . . . .	184
	26.2	Reifenfreigang . . . . .	184
	26.3	Heckklappe. . . . .	185
	26.4	Heckabschlussblech . . . . .	186
	26.5	Hintere Stoßfänger. . . . .	187
	26.6	Exterieur-Konstruktion allgemein . . . . .	188
27		Innenraum (Interieur) . . . . .	188
	27.1	Innenraumgestaltung allgemein . . . . .	188
	27.2	Bedienteile . . . . .	189
	27.3	Instrumententafel . . . . .	192
	27.4	Sicht auf Instrumente und Entspiegelung . . . . .	192
	27.5	Türverkleidung. . . . .	193
	27.6	Sitze. . . . .	193

	27.7	Ein- und Ausstieg. . . . .	196
	27.8	Gesetze und Richtlinien . . . . .	197
	27.9	Abkürzungen der Nationalitätenkennzeichen . . . . .	205
	27.9.1	Gebräuchliche Abkürzungen. . . . .	205
28		Abbildungen . . . . .	207
<b>D</b>		<b>Literaturverzeichnis. . . . .</b>	<b>321</b>
<b>E</b>		<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>323</b>

Konstruieren von Pkw-Karosserien  
Grundlagen, Elemente und Baugruppen,  
Vorschriftenübersicht, Beispiele mit CATIA V4 und V5  
Grabner, J.; Nothhaft, R.  
2006, XVI, 328 S., Hardcover  
ISBN: 978-3-540-23884-3