

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>XI</b>
<b>1 Einführung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Voraussetzungen .....	1
1.2 Aufbau dieses Buches .....	1
1.3 Konventionen im Buch .....	6
<b>2 Einführung in Creo Parametric</b> .....	<b>8</b>
2.1 Parametrik .....	8
2.2 Assoziativität .....	9
2.3 Objekttypen Bauteil, Baugruppe, Zeichnung .....	10
2.4 Features/Konstruktionselemente (KE) .....	11
2.4.1 Bezugsэлеmente .....	12
2.4.2 Auf Skizzen basierende KE .....	13
2.4.3 Pick-and-Place-KE .....	14
<b>3 Flächenmodellierung in Creo Parametric</b> .....	<b>16</b>
3.1 Flächen in Creo .....	16
3.2 Flächendarstellung in Creo .....	19
<b>4 Flächen-KE in Creo erzeugen und bearbeiten</b> .....	<b>22</b>
4.1 Überblick über die Flächen-KE .....	22
4.2 Flächen-KE in der Gruppe Formen .....	23
4.3 Flächen-KE in der Gruppe Konstruktion .....	27
4.3.1 Ansatztypen bei Rundungen und Kantenfasen .....	29

4.4	Flächen-KE in der Gruppe Editieren	30
4.4.1	Flächen mustern	31
4.4.2	Flächen spiegeln	31
4.4.3	Flächen trimmen	32
4.4.4	Flächen verschmelzen	33
4.4.5	Flächen verlängern	35
4.4.6	Flächenversatz	38
4.4.7	Flächen aufdicken	42
4.4.8	Verbundvolumen aus einem Flächenverbund erzeugen	43
4.4.9	Flächen entfernen	44
4.4.10	Flächen trennen	45
4.4.11	Flächen teilen (neu ab Creo 9.0)	46
4.4.12	Flächen vereinigen (neu ab Creo 9.0)	47
4.4.13	Flächen krümmen	48
4.4.14	Senkrechte umkehren	49
4.5	Flächen-KE in der Gruppe Flächen	51
4.5.1	Berandungsverbund	51
4.5.2	Füllen	54
4.5.3	Freistil	55
4.5.4	Eckpunktrundung	55
4.5.5	Abgewinkelte Sammelfläche	56
4.6	Anzeige von Flächen im Modellbaum	57
<b>5</b>	<b>Beschreibung der Bezugs-KE</b>	<b>60</b>
5.1	Bezugsebenen	61
5.2	Bezugsachsen	64
5.3	Bezugspunkte	67
5.4	Koordinatensysteme	70
5.5	Skizzierte Bezugselemente	71
5.6	Bezugskurven	73
5.7	Graph	77
5.8	Projizieren	79
5.9	Schneiden	80
5.10	Wickeln	81

<b>6</b>	<b>Erste Flächenübungen</b>	<b>83</b>
6.1	Startteil	83
6.2	Erste Flächenübung	84
6.3	Zweite Flächenübung	94
6.4	Dritte Flächenübung	104
<b>7</b>	<b>Auswahl- und Referenzierungsmethoden</b>	<b>113</b>
7.1	Auswahl im Teilemodus	113
7.1.1	Übung Kantenauswahl	116
7.1.2	Übung Flächenauswahlfunktionen mit Tasten	126
7.1.3	Übung Flächenauswahlfunktionen mit der Option Details	129
7.2	Spezielle Referenzierungsmethoden	136
7.2.1	Übung Absichtsflächen und -kanten	138
<b>8</b>	<b>Kleine Übungen zu verschiedenen Flächenfunktionen</b>	<b>142</b>
8.1	Einstieg in die Berandungsverbundflächen	142
8.1.1	Übung Verbundfläche_1	142
8.1.2	Übung Verbundfläche mit Bezugspunkt	144
8.1.3	Übung Verbundfläche mit Steuerpunkten	146
8.2	Flächen verlängern	149
8.2.1	Übung Flächenverlängerung 1	149
8.2.2	Übung Flächenverlängerung 2	154
8.3	Flächen trimmen	156
8.3.1	Übung Flächentrimmung	156
8.3.2	Übung Eckpunktrundungen	161
8.4	Flächen zur gleichzeitigen Erzeugung und Entfernung von Material	162
8.4.1	Übung Fläche ersetzen	162
<b>9</b>	<b>Stetigkeiten und Modellanalysen</b>	<b>165</b>
9.1	Untersuchungen der Qualität von Kurven und Flächen	166
9.2	Übung Stetigkeiten	173
9.3	Übung Seitenkanteneinfluss	182
9.4	Übung Kappe	184
9.5	Stetigkeiten beim KE Rundung	193
9.5.1	Rundungsformen	193
9.5.2	Übung Rundungsformen	194

<b>10</b>	<b>Leitkurven für gezogene Konstruktionselemente wie Krümmer</b>	<b>198</b>
10.1	Skizzierte Leitkurven	198
10.2	Bezugskurven als Schnittkurven von Flächen	205
10.3	Übung Krümmer	206
10.4	Andere Leitkurven für Zug-KE	218
10.4.1	Übung Zug-KE mit Leitkurve durch Punkte	218
10.4.2	Übung Zug-KE mit Leitkurve aus Gleichung	228
10.4.3	Übung Zug-KE mit Wickel-KE als Leitkurve	231
10.4.4	Übung Murrelbahn	237
10.4.5	Weitere Möglichkeiten zur Erzeugung von Leitkurven für Zug-KE	246
<b>11</b>	<b>Geometriefehler</b>	<b>247</b>
11.1	Geometrie nicht erzeugbar	247
11.2	Geometrischer Fehler	248
11.3	Übung zur Beseitigung eines Geometriefehlers	249
<b>12</b>	<b>Export- und Importgeometrie</b>	<b>255</b>
12.1	Speicherformate in Creo für Exportdateien	255
12.2	Importieren von Modellen	256
12.3	Einstiegsübungen Export und Import von Dateien	257
12.3.1	Übung: Export und Import einer STEP-Datei	257
12.3.2	Übung: Export und Import einer STL-Datei	260
12.3.3	Übung: Rollerrad	264
12.4	Reparatur von Importdaten	274
12.4.1	Einführung	274
12.4.2	Import DataDoctor in Creo	274
12.4.3	Übung Import DataDoctor	276
12.5	Flächen entfernen	286
12.5.1	Übung Flächen an Importgeometrie entfernen	286

<b>13</b>	<b>Verschiedene Übungen zu Modellen aus dem Alltag</b> . . . . .	<b>291</b>
13.1	Übung Schlüssel . . . . .	291
13.2	Übung Sechskantflasche aus Glas . . . . .	296
13.3	Übung Küchenreibe . . . . .	312
	13.3.1 Werkzeug für die Sicke Raspel . . . . .	312
	13.3.2 Werkzeug für die Sicke Messer . . . . .	316
	13.3.3 Reibe . . . . .	319
13.4	Verpackung . . . . .	330
13.5	Übung Spüle . . . . .	339
13.6	Übung Öffner . . . . .	352
<b>14</b>	<b>Weitere komplexe Flächenübungen</b> . . . . .	<b>366</b>
14.1	Übung Winkelarm . . . . .	366
14.2	Übung Radzierblende . . . . .	381
14.3	Übung Trägerblech . . . . .	402
<b>15</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> . . . . .	<b>422</b>
	<b>Index</b> . . . . .	<b>423</b>