

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Vorwort.....	4
1 Einführung in CAD und "FreeCAD"	5
1.1 Was ist CAD und was ist "FreeCAD"?	5
1.2 Grundlegendes zur CAD-Konstruktion	7
1.3 Vorgehensweise beim Herunterladen.....	9
1.4 Vorgehensweise bei der Installation	10
2 Erste Schritte mit "FreeCad"	13
2.1 "FreeCad" Grundeinstellungen.....	13
2.2 "FreeCad" Programmumgebung	17
2.2.1 Startseite	17
2.2.2 Arbeitsbereich	18
3 Die grundlegenden Arbeitsbereiche in "FreeCAD".....	21
3.1 Allgemeine Informationen	21
3.2 Der Arbeitsbereich "Part Design" – Teil 1: Allgemeines	23
3.3 Der Arbeitsbereich "Sketcher": 2D-Skizze erstellen	31
3.3.1 Allgemeines und wichtige Einstellungen	31
3.3.2 Geometrische Elemente für die Erstellung einer 2D-Skizze	34
3.3.3 Modifizieren einer 2D-Skizze.....	39
3.3.4 Die Zwangsbedingungen ("constraints")	42
3.4 Der Arbeitsbereich "Part Design" – Teil 2: 3D-Modellierung	57
3.4.1 Additive Werkzeuge	57
3.4.2 Subtraktive Werkzeuge	70
3.4.3 Werkzeuge für das Spiegeln und die Mustererstellung	85
3.4.4 Werkzeuge für die erweiterte 3D-Modellierung	89
4 Konstruktionsprojekte	93
4.1 Erstes Projekt: Befestigungsbauteil.....	93

4.2 Zweites Projekt: Innensechskantschraube	100
4.3 Drittes Projekt: Becher mit Henkel	110
4.4 Viertes Projekt: Schraubendreher	119
5 Weitere Arbeitsbereiche in "FreeCAD"	126
5.1 Der Arbeitsbereich "Assembly (A2 Plus)"	126
5.1.1 Die Zwangsbedingung "centerOfMass"	140
5.1.2 Die Zwangsbedingung "pointIdentity"	141
5.1.3 Die Zwangsbedingung "circularEdge"	142
5.1.4 Die Zwangsbedingung "pointOnLine"	143
5.1.5 Die Zwangsbedingung "angledPlanes"	144
5.2 Der Arbeitsbereich "TechDraw"	145
6 Schlusswort	157
Impressum des Autors / Herausgebers	161