

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen und Referenz	1
1.2	Arbeitsumgebung	2
1.2.1	Fenster und Editoren	2
1.2.2	Blender speaks English	4
1.3	Navigation im 3D-Viewport	4
1.4	Orientierung im Raum	6
1.4.1	Raumachsen	6
1.4.2	3D-Cursor	6
1.4.3	Origin oder Pivot Point	6
1.5	Objekte	7
1.5.1	Meshes – Vertices, Edges, Faces	7
1.5.2	Object Mode – Edit Mode	7
1.6	Objekte transformieren	8
1.6.1	Auswahlwerkzeuge	8
1.6.2	Vertices, Edges, Faces auswählen	8
1.6.3	Transformationswerkzeuge	8
1.6.4	Blender-Einheiten	9
1.6.5	Objekt bewegen	10
1.6.6	Objekt drehen	10
1.6.7	Objekt skalieren	11
1.6.8	Objekt duplizieren oder klonen	11
1.6.9	Objekt extrudieren	12
1.7	Blick durch die Kamera	13
1.8	Lichtführung	14
1.8.1	Licht lässt uns die Welt sehen.	14
1.8.2	Lichtarten	14
1.8.3	3-Punkt-Beleuchtung und Hohlkehle	16
2	Box-Modeling	21
2.1	Ulmer Hocker	21

2.2	Kaffeetasse	25
2.3	Spielewürfel und Spielfiguren	29
3	Material und Texturen	33
3.1	Farben	33
3.2	Materialeinstellungen	35
3.3	Praktische Umsetzung	36
3.3.1	Ulmer Hocker	36
3.3.2	Kaffeetasse	37
3.3.3	Spielewürfel mit Spielfiguren	37
3.4	Texturen	38
3.5	Nodes	39
3.6	UV-Mapping	42
3.6.1	Kugel vollständig texturieren	42
3.6.2	Zylinder partiell texturieren	44
3.6.3	Texturen, HDRI und Models aus dem Internet	45
3.7	Add-on Adobe Substance 3D	47
3.7.1	Installation	47
3.7.2	Download und Konfiguration	48
4	Rendering	51
4.1	Output Properties	51
4.1.1	Dimensions	51
4.1.2	Output	52
4.2	Render Engines	53
4.2.1	Eevee	53
4.2.2	Cycles	54
4.3	Rendern	55
4.3.1	Image	55
4.3.2	Movie - Animation	56

5	Curve-Modeling	57
5.1	Bézier-Kurven	58
5.2	Add-Ons	59
5.3	Polygon erstellen	60
5.4	Bézier-Kurven und Mesh konvertieren	61
5.5	Vase.....	62
5.6	Cocktailglas.....	65
5.7	Schachfigur	68
6	Textobjekt	71
6.1	Textobjekt erstellen und editieren	71
6.2	Textobjekt gestalten	72
6.2.1	Shape und Geometry.....	72
6.2.2	Font und Transform	73
6.2.3	Paragraph	74
6.3	Text on Curve	74
7	Animation	75
7.1	Keyframe-Animation	75
7.1.1	Timeline Editor	76
7.1.2	Graph Editor	77
7.2	Kameraeinstellungen	80
7.2.1	Die Kamera folgt einem Pfad	80
7.2.2	Kameraschwenk.....	81
7.2.3	Brennweite.....	82
8	Physics-Simulation	83
8.1	Rigid Body – Soft Body	83
8.2	Fluid – Flüssigkeit	86
8.2.1	Fließen auslösen	86
8.2.2	Fließen stoppen	89
8.3	Fire + Smoke	90

8.4	Explosionen	91
8.4.1	Cell Fracture.....	91
8.4.2	Explode und Blend.....	93
8.5	Haare	96
9	Rigging & Skinning	97
9.1	Rigging	97
9.1.1	Meshobjekt.....	97
9.1.2	Armature – Skelett	97
9.1.3	Bones – Knochen	98
9.2	Skinning	101
9.3	Animation.....	101
9.4	Add-on Adobe Mixamo.....	105
9.4.1	Characters und Animations	105
9.4.2	Eigene Figur animieren	106
10	3D-Druck	109
10.1	Druckdatenvorbereitung	109
10.1.1	3D-Print Toolbox	109
10.1.2	STL-Format	109
10.1.3	Autodesk Meshmixer	110
10.1.4	Slicer - Ultimaker Cura	112
10.2	Druckdatenausgabe	114
10.2.1	3D-Drucker.....	114
10.2.2	3D-Druckportal	114
11	Index	115