

Inhaltsverzeichnis

Rechtliche Angaben	1
Vorwort.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Grundlagen: Tipps & Tricks für eine gute 3D-Druck Praxis	6
2 Bildverzeichnis zur 3D-Druck Fehlersuche	8
3 Bestandteile eines FDM 3D-Druckers und kritische Bauteile.....	11
4 Das A und O: Leveling-Guide.....	14
5 Allgemeine Probleme mit dem Druckbett	16
5.1 Das Druckbett erreicht die Temperatur <u>nicht</u> (komplett).....	16
5.2 Das Druckbett kann nicht ausreichend gelevelt werden	17
6 Allgemeine Probleme mit dem Hot-End	18
6.1 Das Hot-End heizt nicht.....	18
6.2 Die Düse ist verstopft.....	19
7 Aller Anfang ist schwer: Startschwierigkeiten	20
7.1 Der 3D-Drucker bzw. der Druckvorgang startet nicht	20
7.2 Der 3D-Drucker extrudiert kein Filament beim Druckstart.....	21
7.3 Fehlende Druckbetthaftung	22
8 Probleme mit dem Filament.....	24
8.1 Das Filament wird <u>nicht</u> kontinuierlich extrudiert	24
8.2 Das Filament ist brüchig / bricht während des Drucks	26
8.3 Filament „Grinding / Stripping / Crushing“	27

9 Spezielle Fehlerbilder während des Druckvorgangs	29
9.1 Under-Extrusion	29
9.2 Over-Extrusion	31
9.3 Curling	32
9.4 Stringing oder Oozing	33
9.5 Blobs und Zits.....	35
9.6 Pillowing	37
9.7 Vibrations & Ringing (Ghosting)	39
9.8 Warping	41
9.9 Elefanten-Fuß.....	43
9.10 z-axis wobble	44
9.11 Schicht-Lücken (Layer Cracking / Separation / Splitting)	45
9.12 Die Schichten sind verschoben (Layer Shifting)	46
9.13 Fehlende Schichten	47
9.14 Seitenwände sind nicht glatt	49
9.15 Verstopfte Düse	51
9.16 Schrammen auf dem Druck (Ober-/Unterseite)	53
9.17 3D-Drucker wirft Teile um	55
9.18 Schlechtes Überbrücken von Lücken (Brückebildung)	56
9.19 Der 3D-Druck lässt sich nicht vom Druckbett entfernen.....	57
9.20 Lücken zwischen der Füllung und den Außenwänden	59
9.21 Der 3D-Drucker stoppt während des Druckvorgangs oder auf einer bestimmten Druckhöhe	60

9.22 Die z-Naht ist stark sichtbar	62
10 Geometrie-Probleme	63
10.1 Maßabweichungen von Druck zu CAD-Modell.....	63
10.2 Kreise werden oval gedruckt	65
10.3 Dünne Elemente werden nicht gedruckt	66
11 Probleme mit dem Infill	67
11.1 Allgemein schlechtes Infill.....	67
11.2 Die Füllung des Objekts ist von außen sichtbar.....	68
12 Probleme mit der Stützstruktur.....	69
12.1 Die Stützstruktur lässt sich nicht entfernen	69
12.2 Schlechte Oberflächenqualität im Bereich von Stützstrukturen.....	70
12.3 Überhänge werden nicht gestützt / Stützstruktur ist qualitativ sehr schlecht oder fällt ab.....	71
13 Die Quintessenz – Qualitativ hochwertige 3D-Drucke.....	73
14 Bonusmaterial: Optimierte Slicing-Profil für Cura	75