

Zonestar neuer Versuch: Z5S

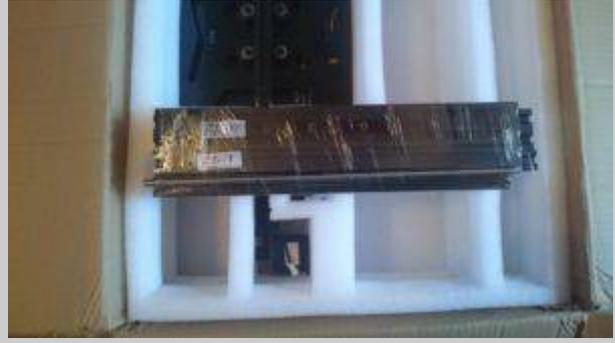
Veröffentlicht am 04.09.2019 von Uwe R.

Z5: Full Metal Aluminum Frame, 220x220x230mm

S: The Second Upgrade Base Edition Singel [extruder](#)

Der [2.Versuch!](#) Den [Vorgänger](#) hatte ich bereits zum Testen und der ist komplett durchgefallen! Den Neuen gibt es bereits eine Weile und nun wurde er uns wieder zum Test von Gearbest in einer 2-in-1 Version mit Laser zur Verfügung gestellt. Es gibt ihn auch in einer Z5M [Dual Extruder](#) Mix-Version. Beide im Moment bei Gearbest für 226,25€. Das Wichtigste vorweg: Er druckt!





So ziemlich alle von mir genannten Mängel am Vorgänger wurden beseitigt! Neuer Metall-Druckbetttträger, stabilere Schlitten, direkt verschraubte Rahmenprofile, direkt verbundene Y-Führung

mit der Brücke, Exzenter zum Einstellen an einigen Rollen, verdeckter 220V-Anschluss, Motherboard im Gehäuse, funktionierende Befestigung des Bedienteils. Wer nur flüchtig auf den Drucker sieht könnte ihn mit dem Ender-3 verwechseln. Ist das jetzt der große Treffer? Ich beginne am Anfang.

Wie schon beim Vorgänger V-Nut-Profile mit Rollen. Bauraum 220x220x220-240mm (je nach Angabe). 12V 240W Netzteil, 140W für das Heizbett. Das Ganze kommt in Einzelteilen ordentlich verpackt. Die Akkus sind wieder ausgelaufen/unauffindbar. Was soll dieser Aufkleber! Eine gedruckte Anleitung, Stückliste oder ein freundliches Hallo gibt es nicht. Auf der beiliegenden Speicherkarte wird es dann schon besser. Zonestar hat es nicht erforderlich dem Drucker die benötigten Dokumente beizulegen sondern schmeißt die Dokumente für alle Zonestar-Modelle auf den Speicher. Viel Spaß beim Suchen! Bis hier hin ist der Ender-3 bereits beim 2. Probedruck. Das Ganze liegt nochmal im Netz zum Download:

[Installation Guide](#)

[Operation and User guide](#)

[Firmware of control board](#)

[Troubleshooting](#)



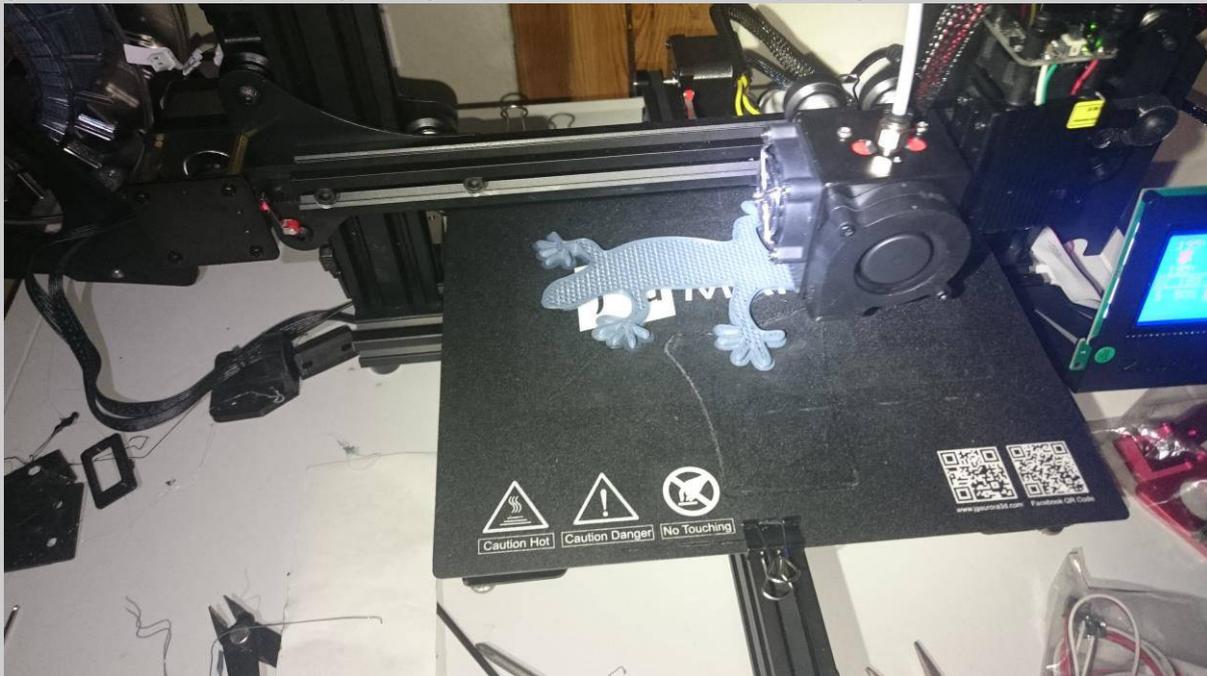


Hat man dann irgendwann das richtige Dokument gefunden kann der Inhalt überprüft werden. Vollständig laut Stückliste. Ich hasse Kreuzschlitzschrauben und da fehlt der entsprechende Schraubendreher. (Stephan war es nicht! ;-)) Die Qualität hat sich leider nicht geändert. Spiel, Grad... an jedem Teil! Die oben erwähnten Exzenter sind nicht an allen erforderlichen Stellen montiert. Auch schief sitzende Rollen gibt es wieder. Die Montage ist recht einfach wo da nicht ein verdrehtes Gewinde. Wenn nicht alle Teile diesen schlechten Eindruck machen würden könnte man das als dummen Zufall bezeichnen. So eher als Glück. Es hätte schlimmer sein können. Bei fehlenden Exzentern wird es wieder schwierig mit dem Einstellen. Umlenkrollen ohne Verzahnung ist ja normal. An der X-Achse gibt es nichts zum Spannen. Andere lassen das obere Spindellager weg. Wenn das so frei beweglich in der Gegend herum eiert ist es auch für nichts gut. Beim Vorgänger hat der Rollenhalter nicht funktioniert also wurde der einfach eingespart. Der Bauteillieferer verfehlt das Ziel um Meilen und bleibt auf Höhe vom Hotend weit an der Dose vorbei. Laut Bildern sollte hier eigentlich der vom Vorgänger sitzen. Nicht schön aber allemal besser als der Neue. Der Y-Endschalter ist unerreichbar montiert. Die Einstellung mit der Schraube für den Z-Endschalter gibt es nicht mehr. Noch immer diese winzigen Rändelmutter zum Einstellen am Druckbett. Keine Zugentlastung am Heizbettkabel. Alle Kabel hängen sehr unmotiviert herum. Die Elektrik ist unten offen. Bohrungen zur Befestigung einer entsprechenden Abdeckung sind aber vorhanden. Das Board ist ein Schritt in die falsche

Richtung. Aus 2560 wurde 1284. Die Treiber sind fest verdrahtet. Diesmal mit [Marlin 1.1.8](#) anstatt Repetier als [Firmware](#). Kartenleser auf der Rückseite. Der Filamentsensor ist vorgesehen aber er fehlt. Die üblichen Erhöhungen passen aber auch nicht an den 2-poligen Stecker.

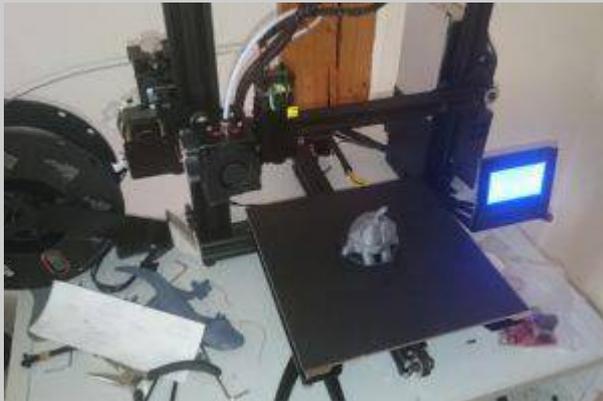
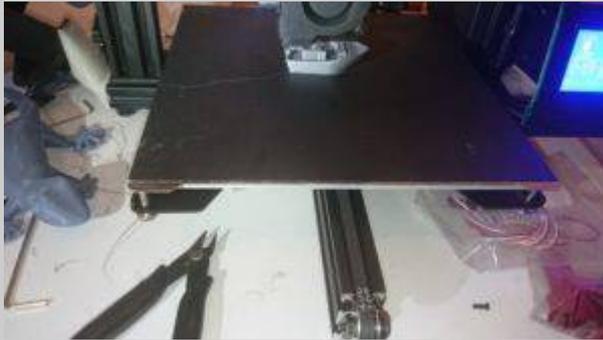
Das 0,5W-Lasermodul sitzt seitlich am Druckkopfschlitten und knallt zunächst gegen das Bedienteil. Zum Glück läßt sich das dünne Blech biegen. Nun steht das Display aber senkrecht und läßt sich schlecht ablesen.

Erste Meinung: Vor allem an der Qualität der Verarbeitung muß Zonestar dringend etwas tun! Ansonsten macht der Drucker nun einen deutlich stabileren Eindruck als der Vorgänger aber ein guter Teil der Pluspunkte gehen gleich durch die neuen Einsparungen wieder verloren.



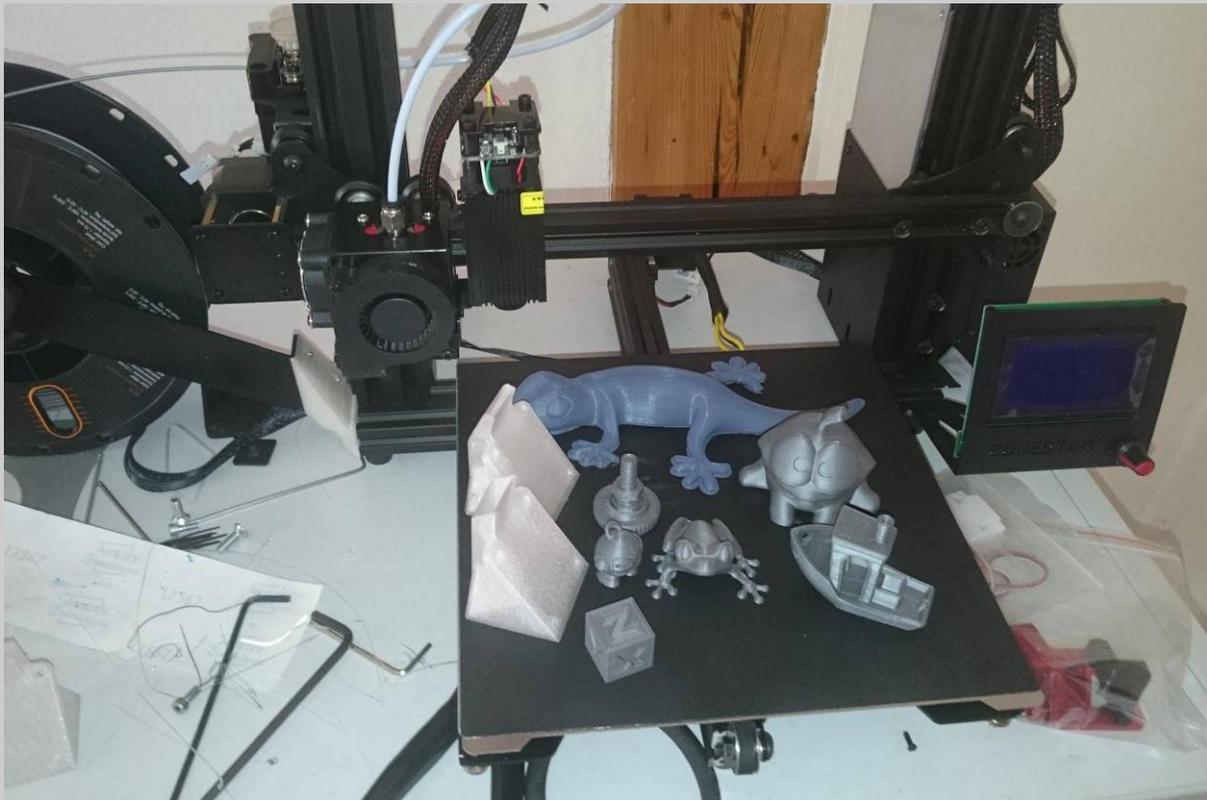
Als erstes ein Testdruck von der beiliegenden Speicherkarte. [PLA-Gecko](#) in 0,2mm Layerdicke. OK aber nicht umwerfend. Also selber etwas slicen. Empfohlen wird wie beim Vorgänger Repetier mit [Cura](#). Ich weiß bis heute nicht, was ich mit dem Repetier soll. Das Cura funktioniert auch ohne. Druckereinstellungen sind in der pdf beschrieben. Der einfachste Weg ist einen [Prusa i3](#) auszuwählen, umbenennen und die Abmessungen anpassen. Die Eintragungen in Start- und End - Code stehen da bereits drin und die Filamentgröße stimmt auch. Ein beiliegendes Druckprofil für 0,4mm [Layer](#)! Hallo Zonestar! Was soll das!? Zonestar-[ABS](#)... ich weiß ja nicht! Ach ja! Es gibt da noch ein Verzeichnis Laser Engraving mit Inkscape und einem PlugIn Zonestar Laser Gcode Gen. Kommt mir irgendwie bekannt vor...? Ich werd mal ein wenig testen...

Jo! Das ging so fantastisch gut los, daß ich es nicht glauben wollte. Der Drucker hat das wohl gemerkt und das Druckergebnis nach unten korrigiert. Der Zonestar kann richtig gut und das könnte er auch durchgängig hätte da nicht irgendwer den Bauteilhersteller umgebaut. Der Laser blüht unkontrolliert weit neben das Ziel. Zusätzlich sind in der Anleitung Fan1 und 2 vertauscht. Das ist doch Sabotage!



Der Gecko liegt fertig auf der Speicherkarte. Einstellungen sind wohl nicht wirklich optimal und deshalb ohne Wertung. Das [Benchy](#) kommt sehr gut! Trotz der schlechten Bauteilqualität ist da fast nichts zu meckern. Der [Omnom](#) kommt mit einer Oberfläche: ein Traum! Solch ein Ergebnis hab ich noch nicht gesehen! Leider hat hier die Bauteilqualität an 2 Stellen ihre Spuren hinterlassen. Das Fröschlein hat einen extremen Versatz in der x-Richtung und die Beine haben

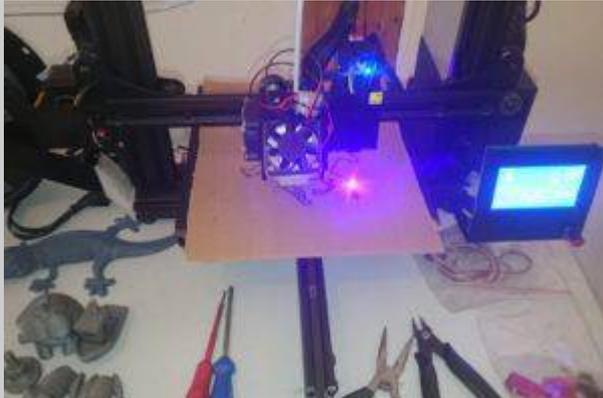
mit der schlechten Bauteilkalibrierung zu kämpfen. Die Oberfläche ist wieder perfekt. Auch dem Marvin hat es das Gesicht verzogen. Die Seiten des Kalibrierwürfels sind in jeder Hinsicht perfekt. 20x20mm auf das Zehntel genau! Z ist dafür mit 6 Zehntel und unsauberer Oberfläche durchgefallen. Zum Schluss noch Schraube, Mutter und Rändelknopf. Gewinde passt und auch der Sechskant. Filament wie zu sehen. Das ist wirklich lächerlich mit dem Bauteilalter! Warum hat Zonestar die funktionierende Lösung geändert! Auf dem Speicher liegen sogar noch 3 stl-Varianten der alten Dse! Dazu muss jedoch am Gehäuse geschnitten und gebohrt werden. (nichts für Stephan ;-))



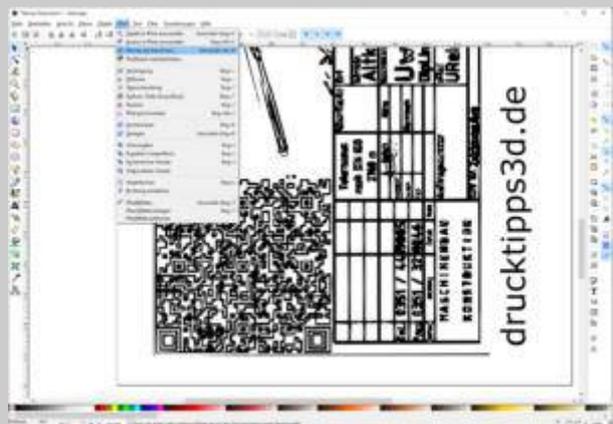
Also zurück in die Zukunft. Leider hab ich nur einen 24V-Liter hier liegen aber das Ergebnis zeigt, es wird schon besser!

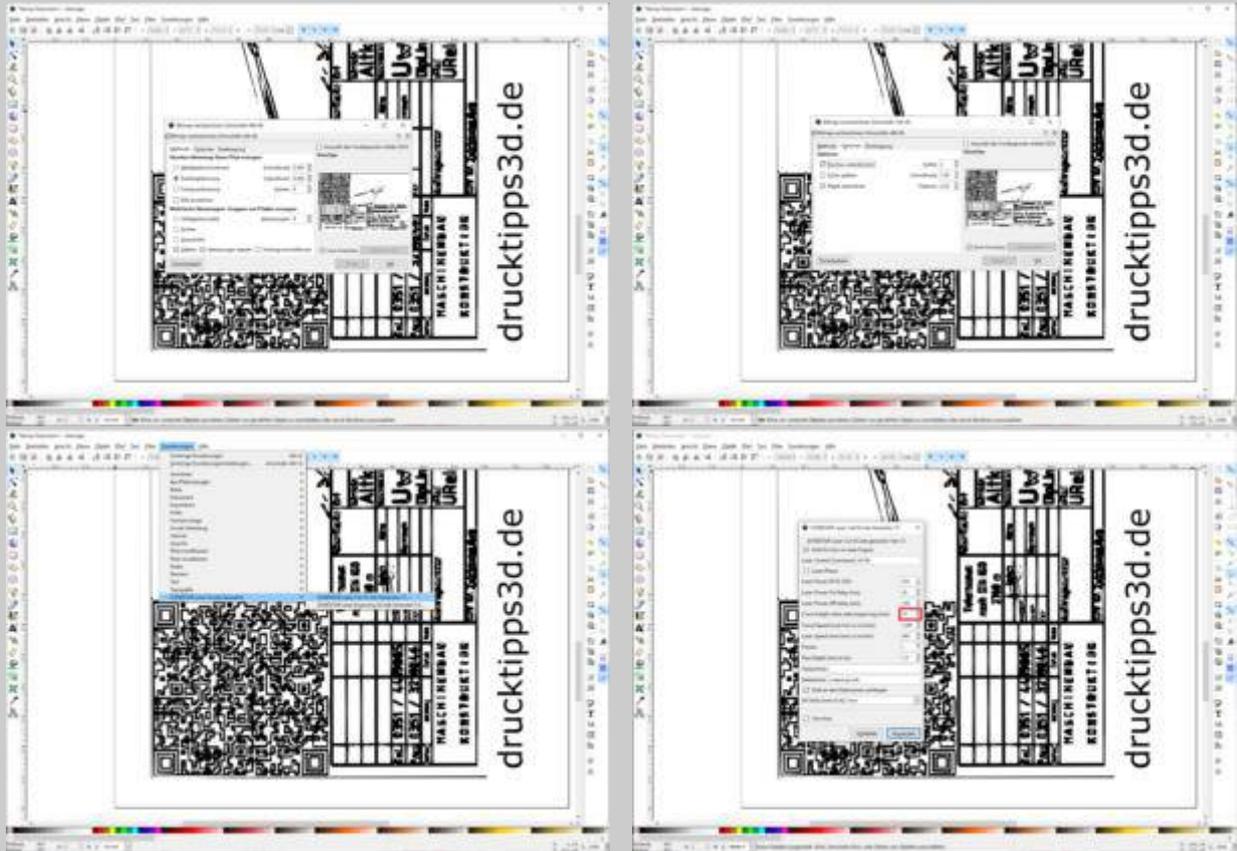


Nun ist der Laser an der Reihe. Punkt 1: Wie soll das Objekt auf dem Druckbett befestigt werden. Punkt 2: Sind die verschiedenen Beschreibungen auf dem Speicher nicht unbedingt hilfreich. Wie schon zum Drucker wöhier eine Anleitung zum entsprechenden Modell recht hilfreich. Beispiel-Code liegt auf der Karte. Etwas verwunderlich ist der fest eingegebene Z-Wert. Wie soll da die Bauteilhöhe ausgeglichen werden. Das muß ich mir in der Software noch ansehen. Der gCode fordert zum Einschalten des Lasers und zur Bestätigung auf. Erwartet nicht zu viel von den 0,5W! Durch Reduzierung der Geschwindigkeit wird die Dauer der Einwirkung erhöht. Am Objektiv wird der Focus eingestellt. OK! Spielerei und es stinkt!

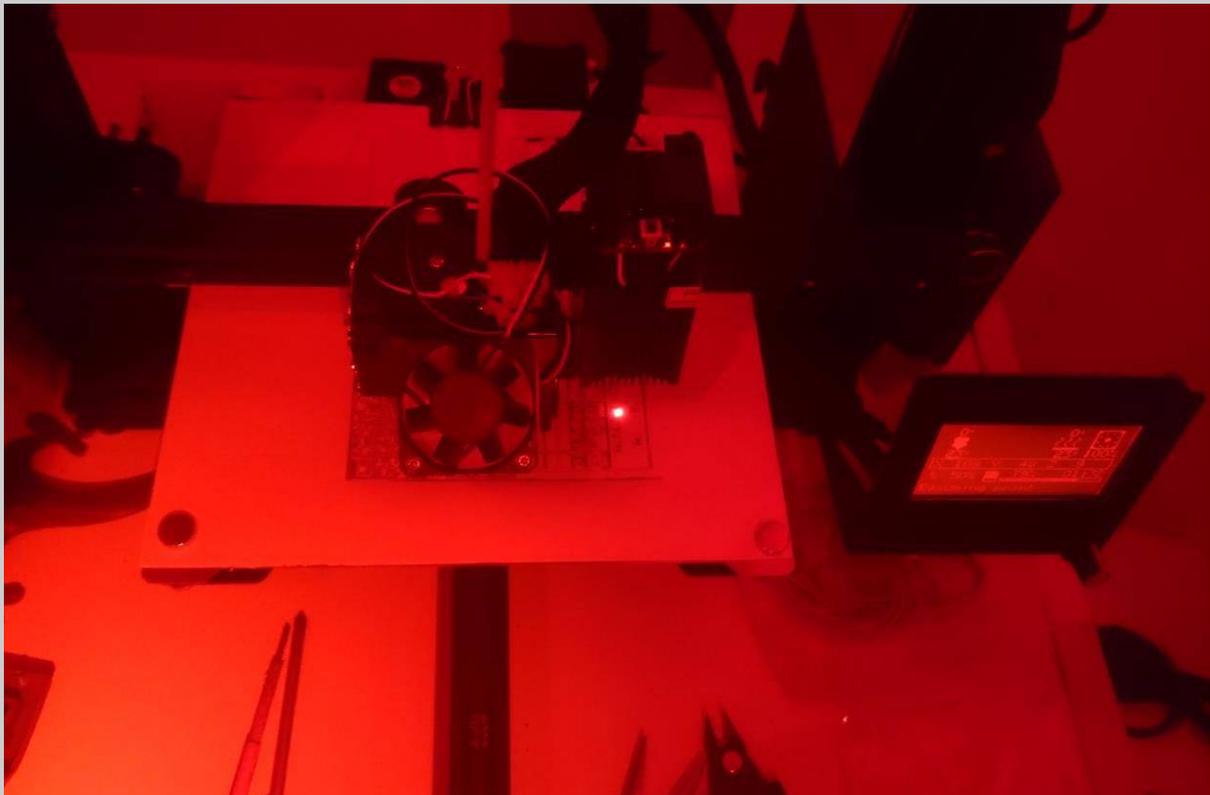


Natürlich möchte man auch eigene Dateien lasern. Dazu wird [Inkscape](#) mit zusätzlichem Plugin Zonestar Laser Gcode Generator verwendet. Dafür werden die Dateien aus dem Zonestar_Laser_Gcode_Gen Verzeichnis in das Unterverzeichnis C:\Program Files\Inkscape\share\extensions kopiert. Es sind 2 Modi verfügbar. Laser Cut und Laser Engraving. Zunächst muß die Größe festgelegt werden. Maximal 220x180 mm Hochformat ist möglich. Dann wird das Bild, die dxf oder der Text eingefügt. Um die Konturen zu erhalten wird unter Pfad Bitmap nachzeichnen gewählt. Anschließend unter Erweiterungen das gewünschte Gcode-PlugIn. Cut für die Kontur und Engraving für gefüllte Flächen. Bei den Einstellungen muß etwas probiert werden. Vergesst nicht, die Bauteilhöhe zu berücksichtigen!





An der Stelle noch ein Dank an Alex! Das magnetische Flexbett hat er gesponsert und das ist nicht nur zum Drucken gut! Auch für die Befestigung von Papier und Pappe beim Lasern ist es Super geeignet!



Zeit für das Fazit! Schade! Die Einsparung am Board aber vor allem der geänderte Lüfter ziehen das Ergebnis nach unten. An der schlechten Verarbeitung hat sich nichts geändert. Die größten Mängel wurden beseitigt und der Drucker erledigt seinen Dienst. Ansatzweise sehr gut und das lässt sich mit überschaubarem Aufwand auch beheben. Inzwischen gibt es aber starke Konkurrenz durch den Ender-3! Die starke Verbreitung hat andere dazu bewogen, für den Ender-3 neue 32-Bit Boards mit TMC-Treibern auf den Markt zu bringen. Den höheren Preis kann man noch mit dem zusätzlichen Laser, dem vorhandenen Anschluss für Filamentsensor und einem zusätzlichen Extruder-Anschluss rechtfertigen. DualColor ist somit relativ einfach möglich. Hingegen fehlt da ein Rollenhalter für das Filament. Gern auch in einfachster Form wie an einem [Anet A8](#)!

Der große Wurf ist der Drucker nicht aber ich rate auch nicht strikt ab wie beim Vorgänger. Wer sich also den [Zonestar Z5S 2-in-1 Laser Graviermaschine 3D Drucker](#) zulegen möchte findet ihn bei Gearbest für knapp 230€.



Als Abschluss nur ganz kurz eine Übersicht über meine Änderungen:



Rollenhalter und der Knopf auf dem MK-8



Spindellager



Beleuchtung



Bauteilfilter



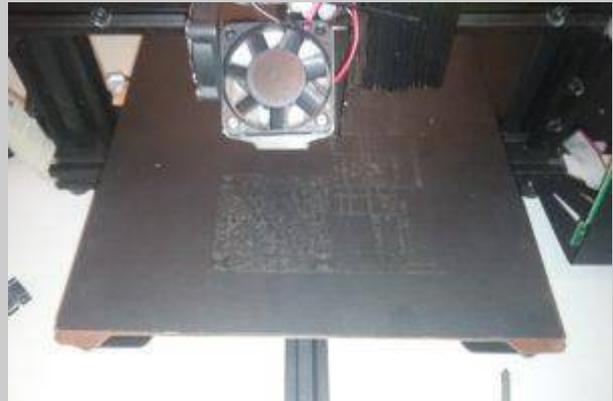
Endanschlag und Zahnriemenscheibe



untere Abdeckung Elektronik



Zugentlastung Heizbettkabel

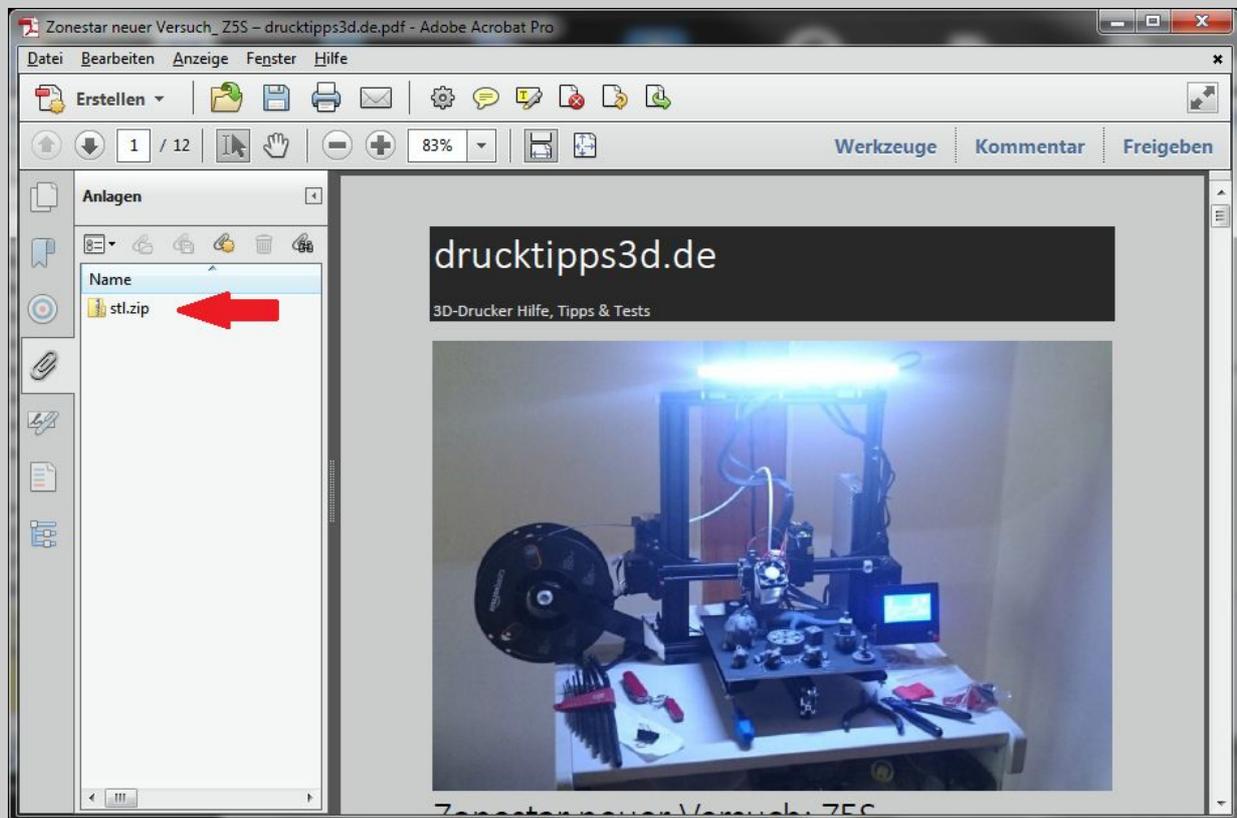


magnetisches Flexbett

Ähnliche Beiträge

[Z5F Montage die 2.](#) 22.11.2017 In "Drucker-Highlights"

[Update: Zonestar Z5F](#) 11.12.2017 In "Drucker-Highlights"



Hier findet Ihr die stl-Dateien zu den Änderungen.