# Schnelleinstieg Simplifiy3D

Es beginnt mit einer groben Einstellung.



Hier den Drucker auswählen, mein Mendelmax war nicht dabei daher "other"

Machine type [	Cartesian robot (i	rectangular build v	volume)	•
Firmware	RepRap (Marlin/R	epetier/Sprinter)		*
Build Volume Nozzle diameter Filament diamet Number of extru	X-Axis 200,0 0,50 er 3,00 uders 1 has a heated bec	Y-Axis 200,0 🜩 mm mm	Z-Axis	mm

- Machine Type: Ob Delta oder normal, in meinem Fall "Cartesian robot"
- Firmware : Marlin/Repetier/Sprinter
- Buildvolume: Die Grösse und Höhe des Druckraumes
- Nozzle diameter: Düsengröße
- Filament diameter: Filamentdurchmesser
- Number of Extruders: Wieviele Extruder
- The printer has a heated bed: anhaken wenn ihr beheiztes Druckbett habt

Das waren die groben Einstellungen, damit kann man zwar schon drucken aber nicht wirklich gut da es nun für PLA eingestellt wurde.

# Feintuning

In der Hauptansicht gehen wird nun zu dem Punkt mit dem Pfeil (Edit Process Settings)

🚺 Sir	nplify3D	(Licensed	to Axel	Burger)	-			-			1					- 1		in the second	
File	View	Models	Mesh	Repair	Tools	Add-Ins	Help												
Mo	dels (dou	ble-click to	edit)									 -							
		nport	R adit	emove ge					-										
			Tune									Con and	and the second	0000					
P	rocess1		FF									Le la			1				
	000 000	Add Edit Proc	ess Settin	Delete															
	and the second s	Verepari	e to Print	Edit tr	ne select	ed process	settings												

Dort wird nun das Feintuning erfolgen.

Process Name:	Process1					
Select Profile:	Select Printe	r Profile	*	Import	Remove	Expor
Auto-Configu	re for Material			Auto-Config	gure for Print Qu	ality
PLA	🔘 ABS	🕐 PVA	🕐 Nylon	🕑 Fast	Medium	🔘 High
General Settin Infill Percenta	ngs nge:		20%	📃 Include Raf	t 🔲 Gene	rate Suppo

"Show Advanced" drücken um an die ganzen Einstellungen zu kommen

ocess Mame:	Ein neues Profi				
elect Profile:	- Select Printer	r Profile		<ul> <li>Import</li> </ul>	Remove
Auto-Configure	for Material			Auto-Configu	ure for Print Quality
PLA	ABS	PVA	🖱 Nylon	🕑 Fast	🧿 Medium 💮 High
General Setting	s				
Infill Percentag	e:	]	20%	🕅 Includ	e Raft 👘 🔲 Generate Sup
Extruder	Layer Infi	II Support Tem	perature Cooling	G-Code So	cripts Other Advanced
Extrud	er List edit settings)	Extruder 1	Toolhead		
Extruder 1	cure accordings/	Overview			
		Extruder Toolhead	Index Tool 0	•	
		Nozzle Diameter	0,50 🚔 mm		
		Extrusion Multiplier	0.90		
		Extrusion Width	Auto 💿 Manual 0,	50 🗘 mm	
		Ooze Control			
		Retraction	Retraction Distance	1,00	mm
			Extra Restart Distance	0,00 🗘	mm
			Retraction Vertical Lift	0,00 🗘	mm
			Retraction Speed	1800,0 🗘	mm/min
			Coasting Distance	0,20	mm
Add Ex	truder	Coast at End	경험 가슴 가슴 것을 만들어야 하는 것이 같은 이것을 것		
Add Ex	truder	Coast at End	Wipe Distance	5,00 🗘	mm

Unter "Process Name" diesem Profil einen Namen geben damit ihr es unterscheiden könnt empfiehlt sich zum Beispiel Profile mit dem Namen "ABS" oder "PLA".

Wir wählen noch "Auto-Configure for Print Quality" high.

"Auto-Configure for Material" PLA, ABS oder die anderen wählen dann wird schon viel eingestellt. Meine Konfiguration wird für ABS sein.

"Retraction Distance" auf 3mm stellen

"Retraction Speed" ist voreingestellt 30mm/s (1800mm/min), ich habe in verdoppelt auf 3600mm/min

"Retraction Vertical Lift" ist anheben der Düse beim Retraction, bei mir steht da jetzt 0,2 drin, er hebt somit die Düse bei jeder Bwegung mit Retraction um 0,2mm an.

### **Reiter Layer**

rocess numer	Ein neues	Profil								
Select Profile:	Select P	rinter Pr	ofile			-	Import	Re	move	Expor
Auto-Configu	ure for Mater	ial BS	© PV	A © N	lylon	Auto	)-Configure fi Fast	or Print Q	uality um 🧿 Hig	jh
General Sett	ings									
Infill Percent	age: /					30%	🕅 Include f	Raft	🔲 Generate	Supp
Extruder	Layer	Infill	Support	Temperature	Cooling	G-Code	Scripts	Other	Advanced	ľ
Primary Top Solic Bottom S Outline ( Outline I Print	Layer Height d Layers Solid Layers Perimeter Shi Direction: islands sequ	0,2250 2 ells 2 Inside- entially	0 🔶 mm 0 🗘 mm 0 🗘 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	tside-In nization (vase mode)	First L Raft S	ayer Speed ettings dude Raft	30 🗘 % Raft Layers Raft Offset Raft Infill Disable	3,00 85 raft base	الله الله الله الله الله الله الله الله	
Start Poi Use Opti Choo	ints random start mize start poi ose start poir	t points f ints for nt closes	for all perime fastest printi t to specific l	ters ng speed ocation	Skirt S	ettings clude Skirt/Br	im Skirt Li Skirt C Skirt C	ayers iffset iutlines	2 🔹 mr 6,00 🜩 mr 2 📚	n

Wir ändern die Layerhöhe unter "Primary Layer Height" zu der Höhe welche ihr wollt/benötigt.

Bedingt durch Trapezspindel in eminem Drucker benutze ich 0,225 oder 0,3, hier jetzt 0,225.

"Top- Bottom Layers" setze ich auf 2, bedeutet es wird 2 mal eine 100% gefüllte Lage gedruckt.

"Outline/Perimeter Shells" setze ich auch auf 2, bedeutet das jeder Perimter 2 mal abgefahren wird, und somit auch 2 Lagen Plastik aufgebracht werden.

"Start Points" setze ich auf "Use random" somit ist er immer wo anders, es kostet etwas Zeit aber bringt viel.

"First Layer Settings" verändern wird nur den Speed auf 30% vom normalen Speed, so das die erste Lage schon sauber und langsam gedruckt wird.

"Skirt Settings" Layers auf 2 setzen so das er vor dem richtigen Druck zwei Bahnen fährt

um das Modell herum.

**Reiter Infill** 

"Skirt Offset" auf 6mm setzen, so das der Abstand zum druckenden Objekt 6mm beträgt

#### 2 FFF Settings Process Name: Ein neues Profil Select Profile: -- Select Printer Profile --Remove • Import Export Auto-Configure for Material Auto-Configure for Print Quality O PLA ABS O PVA Nylon Fast 🔘 Medium High General Settings Infill Percentage: 35% Include Raft Generate Support Infill Extruder Layer Support Temperature Cooling G-Code Scripts Other Advanced General Infill Angles 🗧 deg Infill Extruder Extruder 1 -0 45 -45 External Fill Pattern Rectilinear -Add Angle Interior Fill Percentage \* % Remove Angle Outline Overlap 15 \$ % 🗘 mm Minimum Infill Length 5,00 layer(s) Print Sparse Infill Every 1 Include solid diaphragm every 20 🔹 layers 👿 Use random infill placement Hide Advanced Select Models OK Cancel

Hier interessiert uns nur der Punkt "Interior Fill Percentage" dies ist der Infill, habe ich auf 35 % gesetzt, der Rest ist auf dieser Seite erstmal unwichtig, das ist interessant für Spezialfälle.

"Minimum Infill Length" solltet ihr euch anschauen wenn kleine Objekte nicht ausgefüllt werden, dann runtersetzen auf 1 oder 2mm.

### **Reiter Support**

Reiter Support überspringe ich erstmal, Anleitung dafür kommt später.

### **Reiter Temperature**

	Ein neues Profil			
elect Profile:	Select Printer Profile		•	Import Remove Export
Auto-Configu	re for Material	PVA 🔘 M	Auto-C	onfigure for Print Quality st 💮 Medium 💿 High
General Setti Infill Percent	ngs age:		35%	] Include Raft 🛛 🔲 Generate Support
Extruder Tem (die	Layer Infill Support perature Controller List k item to edit settings)	t Temperature Extruder	Cooling G-Code	Scripts Other Advanced
Extruder	1 Temperature	Overview		
		Temperature C Relay Tempera Vait for te	ontroller Type:   Extrude ture Between Each:	r 💿 Heated build platform yer 📄 Loop ilize before beginning build
		Per-Layer Temp	perature Setpoints	
		Layer	Temperature	Add Setpoint
		Layer 1 2	Temperature 235 245	Add Setpoint          Remove Setpoint         Layer Number         Temperature       200         ©C
Add	Temperature Controller	Layer 1 2	Temperature 235 245	Add Setpoint Remove Setpoint Layer Number 1 Temperature 200 $\bigcirc$ °C

Zuerst unter dem Punkt "Add Temperature Controller" einen neuen anlegen mit dem Namen Heizbett.

Dann diesen anklicken, auf der rechten Seite dann "Temperatur Identifer" T3 wählen

(Marlin Grundeinstellungen mit 1 Extruder und 1 Heizbett)

Unten in der Tabelle "Per-Layer Temperature Setpoints" von Layer 1 die Temperatur anklicken, nun ändern auf z.B. 125 Grad.

Wenn die ganze Zeit beim drucken das Heizbett 125 Grad sein soll ist hier fertig was das Heizbett angeht, wenn ab Layer2 geringere Temperatur sein soll rechts auf "Add Setpoint" drücken.

Nun die neue Zeile anwählen und Layer 1 zu 2 ändern und Temperatur auf 110 Grad, dann wird ab der 2.Lage das Heizbett auf 110 Grad eingestellt.

Wenn ihr noch andee Temperaturen braucht dann noch Setpoints hinzufügen.

### Wichtig T3 auswählen und Haken rein bei "Heated build platform" !!!

Das gleiche auch machen mit dem Extruder.

Auf der Linken Seite auswählen und Temperatur für Layer1 und ab Layer2 einstellen.

### **Reiter Cooling**

Für ABS so lassen wie es ist für PLA das gleiche machen wie unter Temperatur.

Einstellen ab welchem Layer der Lüfter angehen soll.

### **Reiter GCode**

	Ein neues P	Profil					2					<i>i</i>
elect Profile:	Select Pri	inter Profi	e			_ [	In	port		Remove		Exp
Auto-Configu	re for Materia	al IS	© PV	A © N	lylon	Auto	o-Con Fast	figure fo (	r Prini	t Quality edium	۲	High
General Settir Infill Percenta	ngs age: /					35%	<b>I</b>	nclude R	aft	🔲 G	iener	ate Sup
Extruder	Layer	Infill	Support	Temperature	Cooling C	G-Code	Sc	ripts	Othe	r Ad	vance	ed
📄 Relat	ive extrusion zeroing of e	distances xtrusion d	stances (i	.e. G92 E0)	This is a conv along with yo constantly sw	enient w ur FFF p vitching b	ay to rofile. betwe	update , It is es, en differ	your n oeciali ent pr	nachine c ly useful i inters.	definii if you	tion i are
Eirmy	de M101/M10	)2/M103 ci s "sticky" r	ommands varameters	8	Machine type	Cartes	ian ro is	ibot (rec Y-Ax	tangu is	lar volum 7-Ax	ie)	Ψ.
					Build volume	200,0	A. W	200,0	-A. 	150,0	× V	mm
G-Code C	)ffsets	V Avia	7 42	-	Origin offset	0,0	A. Y	0,0	.A. 	0,0	× Y	mm
Offset	0,00 😫	0,00	0,00	mm	Homing dir Flip build table	Min axis	• ] x	Min V V		Min	*	

Hier interessiert uns vor allem der Punkt "G-Code Offsets", dort vor allem der Punkt "Z-Axis". Wenn deine deine Düse nicht genau auf dem Bett aufliegt kannst du hier beim Start höher oder tiefer gehen.

Auf der rechten Seite kannst du nochmal dein Druckbettgröße und die Druckhöhe anpassen wenn du den Haken setzt bei "Update Machine Definition"

# **Reiter Scripts**

rocess Name:	Ein neues	s Profil					4			124
elect Profile:	Select I	Printer Pro	ofile			•	Import	Re	emove	Expor
Auto-Configu	re for Mate	erial				Auto	-Configure	for Print C	Quality	
PLA	0	ABS	🔘 PVA	01	Nylon	O	Fast	🔘 Medi	um 🧕	) High
General Setti	ngs									
Infill Percenta	age: 🦳		-0			35%	📄 Include	e Raft	🔲 Gene	erate Supp
Extruder	Layer	Infill	Support	Temperature	Cooling	G-Code	Scripts	Other	Advar	nced
Starting	G-Code	Layer C	hange G-Code	e Tool Chan	ae G-Code	Ending G-(	Code			
G28 ; h	ome all axe	S								
G28 ; h	essing te x3g file f	s for Makerf	3ot printers us	sing GPX plugin ( for MakerBot prin	(see Tools > F	Firmware Con	ifiguration 1 Ig ▼	for convers	sion settin	gs)

Dort können Start und Endgcodes gesetzt werden oder spezielle Sachen bei Layerchange oder ToolChange.

Für mich interessant gewesen um mein Autoleveling vor dem Druck auszuführen.

Mein Startgcode sieht dann so aus.

G21
G90
M107
G28 X0 Y0
G28 Z0
G29

G92 E0

### **Reiter Other**

rocess Name:	Ein neues Profil								
elect Profile:	Select Printer Profi	le			•	Import	Re	move	Exp
Auto-Configur	re for Material				Aut	o-Con <mark>f</mark> igure fo	r Print Q	uality	
PLA	ABS	() PVA	0 N	/lon	O	Fast	🖯 Medii	um 🧿 H	igh
General Settir	ngs								
Infill Percenta	age:	0			35%	🕅 Include R	aft	🔲 Generat	e Sup
Extruder	Layer Infill	Support	Temperature	Cooling	G-Code	Scripts	Other	Advanced	ľ
Speeds				Filar	nent Proper	ties			
Default P	rinting Speed	3600,0	🚔 mm/min	Filar	ment diame	ter 3,0000	ᅌ mm		
Outline U	nderspeed	50	* %						
Support S	Structure Underspeed	80	*	Brid	ging			(Jacobard)	
X/Y Axis I	Movement Speed	4800,0	😫 mm/min	Uns	upported a	rea threshold	50,0	sq mn	1
Z Axis Mo	ovement Speed	1000,0	🚔 mm/min	Brid	ging extrus	ion multiplier	100	* %	
				Brid	ging speed	multiplier	100	\$ %	

Einzige Änderung für den Anfang "Z-Axis Movement Speed", den setzen wir auf 300mm/min sind gleich 5mm/s.

Zum Umrechnen kann man gut diese Webseite benutzen: http://www.sengpielaudio.com/RechnerGeschwindigkeitseinheiten.htm

## **Reiter Advanced**

occas numer	Ein neues Profil	
elect Profile:	Select Printer Profile	Import Remove Export
Auto-Configu	e for Material	Auto-Configure for Print Quality
General Settir Infill Percenta	ngs nge:	35% 🕅 Include Raft 📄 Generate Suppo
Extruder	Layer Infill Support Temperature	Cooling G-Code Scripts Other Advanced
Slicing Be Slicing Be Non-man	printing at height 0,00 + mm printing at height 0,00 + mm havior fold segments: O Discard O Heal e all outlines into a single solid model	<ul> <li>Only retract when crossing open spaces</li> <li>Force retraction between layers</li> <li>Minimum travel for retraction 3,00 + mm</li> <li>Extruder ooze rate 100,0 + mm/min</li> <li>Only wipe extruder for outer-most perimeters</li> </ul>

Hier ändern wir den Punkt "Minimum Travel for Retraction.

Erstens aktiv schalten, zweitens auf 3mm einstellen.

Falls ihr nicht möchtet das er bei Bewegungen innerhalb des Baustückes kein Retract macht dann wählt den Punkt "Only retract when crossing open spaces" ab.

Slicereinstellungen sind nun fertig :)

OK drücken und wir sind auf der Oberfläche von S3D zurück.

Um ein Modell zu laden im oberen Menuepunkt "Models" -> "Import Models" anwählen.

Soviele wie du magst auswählen.

"Prepare to print" drücken und es wird geslict.

Auf der sich neu öffnenden Seite "Save Toolpaths to Disk" anklicken und speichern wo

du es wieder findest.

Nun drücken wir strg+P und es öffnet sich der Printerdialog.

initialization	Position Readout	Zaro V	TERGE
			()
Port (\\COM3   Refresh	1 <u>0.00</u>	Zero Y	STOP
saud Kate zouuu Verbuse	Z 0.00	Zero Z	Force Net
G-Code Library Communication Temperature Plot Jog Controls	Accessory Control		
Attempting connection at \\. \COM10	Active Toolhead Tool 0 (right extruc	ler)	
Permissions error connecting to port Is there another application already connected to this port?	Extruders	oc On	Off
Error opening selected port.	Heated Bed 60 🐳 🗍	oc On	
	Cot Eng Second		J (
	Secran Speed		
	Custom Commands		
	Disable Motors	Enable	Motors
	Print from SD Card	Pause Curr	ent SD Print
	Upload to SD Card	SD Card	d Status
	Macro 1 Ma	icro 2	Macro 3
	Override Settings		
	Movement: 100%	Extrusion:	100%
	100	100 🌩	Y Line
	1 F	2	F
	XE	-X	F

Dort wählen wir unter Baud Rate für Marlin 250000 und drücken "Connect" und schon sollten wir online sein.

Dann drücken wir "G-Code Library" und den Knopf "Add to Library", dann unser eben gesclictes Teil auswählen.

"Print" drücken und ab geht es.

Ihr könnt es aber auch auf die SD karte im Drucker hochladen, falls ihr eine habt oder direkt von SD Card drucken, diese Knöpfe findet ihr auf der rechten Seite.

Und nun viel Erfolg, bei Fragen zu S3D mailt mich an unter info@youprintin3d.de.

Viel Spass mit dem tollen Slicer wünscht Axel