Stabilität von 3D-Drucken

Es gibt grundlegend zwei Faktoren die die Stabilität von 3D-Drucken

Beeinflussen. Zum einen ist dies die Auswahl des Materials und die

Einstellungen im Slicer.

Das Filament:

Die zwei am häufigsten genutzten Filamente sin PLA und ABS.

PLA und ABS sind gleichermaßen stabil. Allerdings können ABS Drucke

leichter entlang der Schichten brechen wenn sie nicht mit einem Drucker mit

Geschlossenem Gehäuse gedruckt werden. Dies geschieht wenn während des

Druckvorgangs die oberste Lage zu schnell abkühlt und die nächste Lage, die frisch aus der Düse kommt, aufgrund der zu hohen Temperaturdifferenz sich nicht mit der unteren

Verbinden kann. Dies passiert bei PLA nicht.

Allerdings ist ABS witterungsbeständiger und hitzebeständiger als PLA.

Slicereinstellungen:

Einer der Faktoren der die Stabilität des Drucks am stärksten beeinflusst ist die Ausrichtung des Objektes.

Einen 3D-Druck muss man sich wie ein Stück Holz vorstellen.

Entlang der Maserung kann man es leicht spalten, entgegen der Maserung ist allerdings sehr schwer es mit einer Axt zu spalten. In welcher Orientierung man das Objekt druckt hängt also davon ab in welcher Richtung es später belastet wird.

Um die Verbindung zwischen den einzelnen Lagen zu verbessern kann die Temperatur der Düse erhöht werden. So verschmelzen die Lagen besser miteinander.