

silhouette



3D-Drucker - Kreativität in 3D



INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	3
2. Vorsichtsmaßnahmen	3
3. Im Überblick	5
4. Spezifikationen	7
5. Vor Inbetriebnahme	7
5.1 Auspacken	7
5.2 Registrierung	8
5.3 Software-Download	8
5.4 in der Cloud anmelden	8
6. Vorbereitung der Druckplattform	9
7. Kalibrierung	9
8. Filament (Druckmaterial) einsetzen	9
9. 3D-Modell ins Programm laden	11
10. Druckvorgang	12
11. Entfernen des Objekts von der Druckplattform	12
12. Entladen des Filaments	13

1. Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Silhouette Alta 3D-Druckers.

Mit dem Silhouette Alta 3D Drucker holen Sie Ihre Kreativität in die 3. Dimension.

Beim Silhouette Alta 3D Drucker ist kein Zusammenbau erforderlich, er **kommt bereits einsatzbereit zu Ihnen nach Hause**.

Gestalten Sie Ihre Ideen kinderleicht mit der **kostenlosen 3D Software** oder laden Sie sich fertige Designs aus dem Silhouette DesignStore.

Außerdem erhalten Sie 25 kostenlose 3D-Druckdesigns nach der Registrierung Ihres Silhouette Alta.

Gestalten Sie individuelle **Objekte mit einer maximalen Größe von 124mm Länge, 124mm Breite und 130mm Höhe**. Mit den **diversen erhältlichen Farben** für den Silhouette Alta 3D Drucker können Sie nicht nur individuelle Formen erstellen, sondern diese auch noch **direkt in der gewünschten Farbe** drucken.

Ob zum Erstellen von Deko-Objekten, Erstellen von Ersatzteilen im Haushalt, im Modellbau und selbst im Business Bereich, der Silhouette Alta kann überall eingesetzt werden. Den Möglichkeiten sind hier kaum Grenzen gesetzt.

2. Vorsichtsmaßnahmen

Halten Sie die Maschine außerhalb der Reichweite von Kindern.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig und bewahren Sie es für die Zukunft auf.

Der Silhouette Alta ist ein elektrisches Gerät und erfordert sorgfältige Handhabung und Gebrauch.

Die Reparatur eines Elektro-Gerätes setzt Sachkenntnis voraus und sollte nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Unsachgemäßes Vorgehen kann Sie und Andere in Lebensgefahr bringen.

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Schäden an der Maschine, lesen Sie bitte folgende Vorsichtsmaßnahmen:



WARNUNG: Die Druckerdüse und das erhitzte Filament sind heiß.



Halten Sie Hände und andere Objekte von den beweglichen Teilen der Maschine entfernt, sobald sie angeschlossen ist.



Die Maschine nicht zerlegen, reparieren oder umbauen. Manipulationen an der Hardware des Geräts können aufgrund von undichten Stellen im Stromkreislauf elektrische Schläge oder Brände verursachen. Wenn Ihr Gerät repariert werden muss, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Silhouette.



Schließen Sie das Gerät nur an eine dafür ausgelegte und abgesicherte Steckdose an. Bei der Verwendung einer anderen Versorgungsspannung besteht die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen.



Verwenden Sie die Maschine nicht an einer Stelle, an der sie Wasser, Feuchtigkeit oder Staub ausgesetzt werden könnte.



Falls das Gerät anfängt zu rauchen, zu heiß wird, von ihr ein seltsamer Geruch ausgeht oder sonst etwas Ungewöhnliches geschieht, bitte sofort den Betrieb einstellen. Ziehen Sie den Netzadapter aus der Steckdose. Die Verwendung der Maschine bei Überhitzung kann zu einem Brand oder zu einem elektrischen Schlag führen. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.



Lassen Sie keinen Staub oder Metalle an den Netzstecker. Ein verschmutzter Netzstecker kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.



Verwenden Sie den Netzadapter nicht, wenn das Netzkabel beschädigt ist. Die Verwendung von einem beschädigten Netzadapter oder Netzkabel kann zu Stromschlägen oder Brand führen. Ersetzen Sie beschädigte Netzadapter und Netzkabel.



Verwenden Sie nur den Netzadapter, der in der Verpackung von dem Silhouette Alta mitgeliefert wurde. Die Benutzung von anderen Netzadaptern kann zu Fehlfunktionen führen, und dementsprechend zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen. Vergewissern Sie sich immer, den Netzadapter an dem Gerät anzuschließen, bevor Sie den Netzstecker an die Steckdose anschließen.



Verwenden Sie die Maschine nicht an Orten, an denen sie übermäßigen Vibrationen oder elektrischem Rauschen ausgesetzt ist.



Verwenden und lagern Sie die Maschine nicht an einem Ort mit direkter Sonneneinstrahlung oder mit direkter Belüftung einer Klimaanlage oder Heizung. Übermäßige Hitze, Staub und/oder Luftfeuchtigkeit kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.



Ziehen Sie nicht am Kabel, um den Netzadapter des Geräts zu entfernen.



Wenn ein Fremdkörper oder eine Fremdschmierung in die Maschine während des Betriebs gerät, beenden Sie das aktuelle Projekt, indem Sie die Maschine ausschalten.



Versuchen Sie nicht, den Silhouette Alta mit Schmieröl zu schmieren. Das Gerät erfordert keine Schmiermittel oder flüssige Substanzen, um normal zu arbeiten.



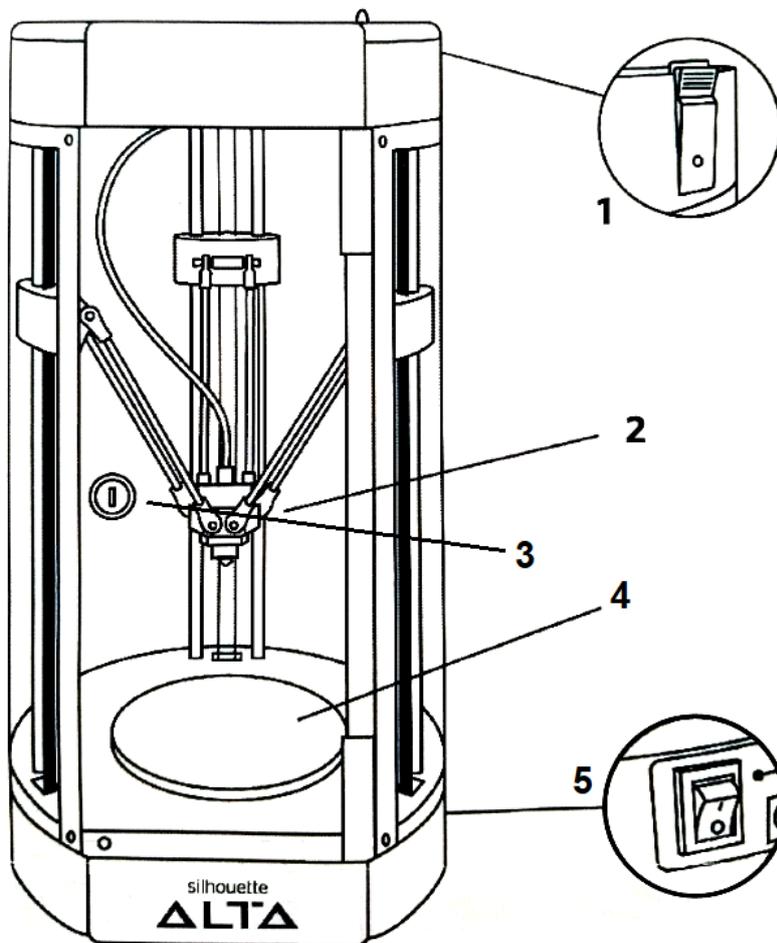
Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder andere Flüssigkeiten im Inneren der Maschine. Flüssigkeiten können die Funktionalität der Maschine beeinträchtigen.

Lagern Sie den Silhouette Alta in einer Distanz von mindestens 3 Metern von Licht- oder Wärmequellen.

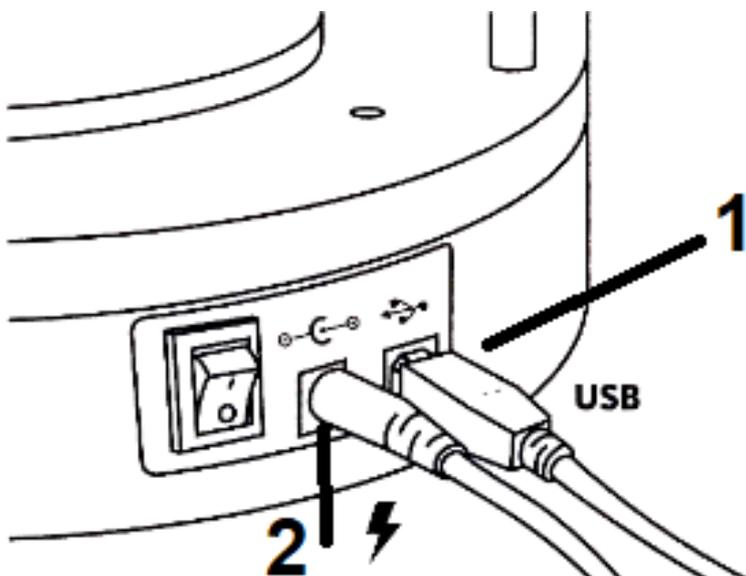
Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Silhouette America, Inc. genehmigt wurden, können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts aufheben.

Für Fragen oder Anliegen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Silhouette America (support@silhouetteamerica.com) oder Ihren Händler.

3. Im Überblick



- 1 = Filamentladehebel
- 2 = Druckkopf
- 3 = Schloss
- 4 = Druckplattform
- 5 = Ein- / Aus-Schalter



- 1 = USB-Anschluss
- 2 = Netzadapter-Anschluss

Mitgeliefertes Zubehör



Druckplattform



Haftfolie



Filament



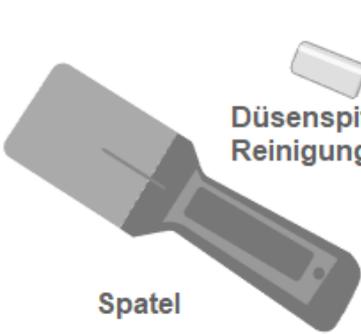
Filament-Spulenhalter



Netzadapter & Netzkabel



USB-Kabel



Spatel



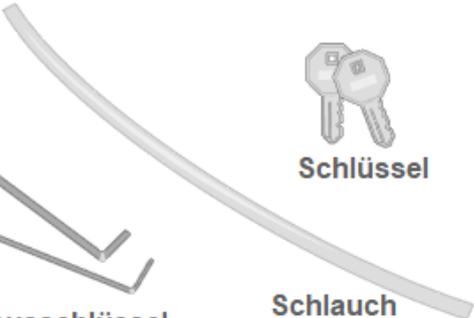
Düsenspitzen-Reinigungswerkzeug



Inbusschlüssel



Schlüssel



Schlauch f. Filament

4. Spezifikationen

Druckertyp:	Delta-Stil
Druckvolumen:	124 mm x 124 mm x 130 mm (B/T/H)
Schichtauflösung:	0,05 mm – 0,5 mm
Geschwindigkeit:	maximal 80 m/s ²
Dateitypen:	.STL, .OBJ und ermöglicht das Extrudieren von entsprechenden .studio-Dateien und deren Umwandlung in 3D-Objekte
Filament-Typ:	1,75 mm PLA-Filament
Schnittstelle:	USB 2.0 High Speed
Abmessung Gerät:	25,08 cm x 22,86 cm x 47,62 cm
Gewicht:	4,4 kg

Systemvoraussetzungen für die Silhouette 3D Software: Windows 7 und höher, MacOS X 10.8 und höher

5. Vor Inbetriebnahme

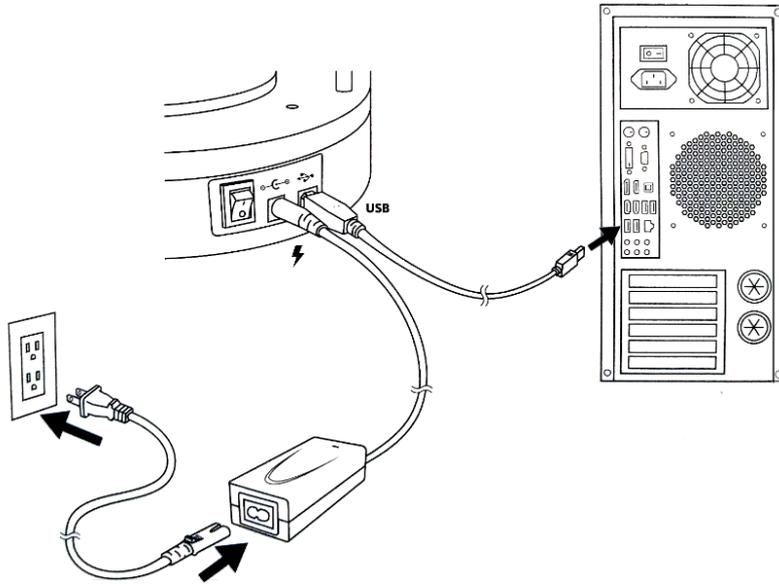
5.1 Auspacken

Öffnen Sie den Karton und entnehmen Sie Ihren neuen Silhouette Alta. Ziehen Sie alle Klebestreifen am Gerät ab. Um die Transportsicherungen zu entfernen, durchschneiden Sie vorsichtig die Kabelbinder, dann lassen sich die Transportsicherungen leicht entnehmen.

Beim Silhouette Alta ist kein Zusammenbau erforderlich, er kommt zudem auch schon vorkalibriert zu Ihnen. Somit ist er sofort einsatzbereit.

Verbinden Sie zunächst das Netzkabel mit dem Netzadapter und stecken diesen an den Silhouette Alta, bevor Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.

Anschließend den Silhouette Alta mit dem USB-Kabel verbinden und an Ihren Computer anschließen.



5.2 Registrierung

Registrieren Sie Ihren neuen Silhouette Alta auf folgender Seite: silhouetteamerica.com/setup, wählen Sie dort zunächst Ihre Sprache, dann das Gerät. Füllen Sie alle Felder im Schritt, unter „Konto erstellen“ aus. Sollten Sie schon durch andere Geräte der Firma Silhouette einen Account haben, so klicken Sie auf „Bitte melden Sie sich vor der Registrierung an“ und folgen den Anweisungen. Die Seriennummer, die Sie bei der Registrierung angeben müssen, befindet sich auf dem Schild an der Unterseite des Geräts.

5.3 Software-Download

Laden Sie sich kostenlos die Silhouette 3D Software von folgender Seite herunter: silhouetteamerica.com/software (Bitte beachten Sie die jeweiligen Systemvoraussetzungen für Windows und Mac bei der jeweiligen Software-Version)


[SHOP](#)
[LEARN](#)
[STORIES](#)
[Update Software](#)
[SIGN IN](#) | [SUPPORT](#)

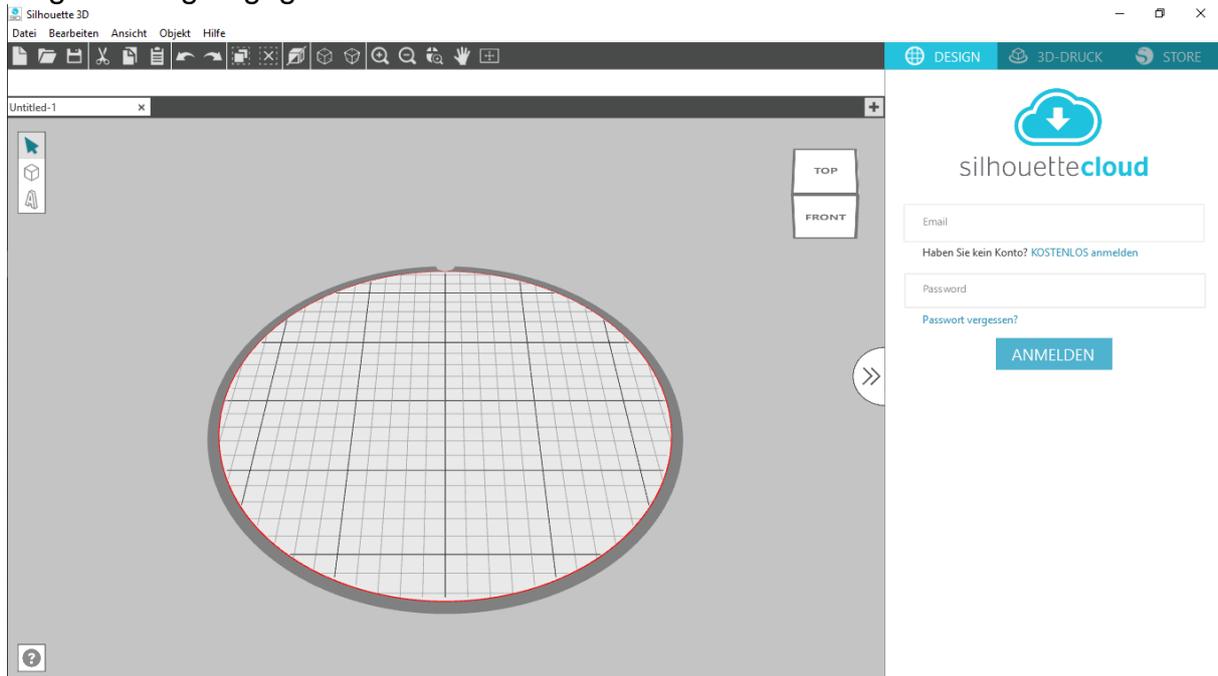
- ▶ Silhouette Studio®
- ▶ Silhouette CONNECT™
- ▶ Silhouette ModelMaker™
- ▶ Silhouette Link™
- ▼ **Silhouette 3D™**

Assemble 3D designs and send them to be built by the Silhouette Alta® 3D printer.
For use with: Silhouette Alta®

	Version	Status	Link	File Size	Windows	OSX	Release Notes
Current Version	1.0.130	Release	Mac Windows	16mb 15mb	Windows 8.1 & higher	Mac OSX 10.7 & higher	Notes
Beta Version(s)	None Available	-	-	-	-	-	-
Legacy Version(s)	None Available	-	-	-	-	-	-

5.4 in der Cloud anmelden

Um auf Ihre Bibliothek zugreifen zu können, müssen Sie sich in der Cloud anmelden. Geben Sie dafür die E-Mail-Adresse und das Passwort ein, welche Sie bei der Registrierung angegeben haben.



6. Vorbereitung der Druckplattform

Die Druckplattform ist das Teil, auf dem Ihr Objekt beim Druck aufgebaut wird. Es ist wichtig, dass die Druckplattform mit der Haftfolie vorbereitet wird. Diese sorgt für die notwendige Haftung des Filaments beim Druck und schützt die Druckplattform. Das fertige Objekt lässt sich, nach dem Abkühlen, mit dem mitgelieferten Spatel von der Haftfolie entfernen.

(Bei der Auslieferung Ihres Silhouette Alta ist schon eine Haftfolie auf der Druckplattform aufgebracht.)

Das Schutzpapier der Haftfolie ist mittig geteilt, um die Anbringung der Folie zu erleichtern. Erst die untere Hälfte (ohne Aussparung) des Schutzpapiers entfernen. Dann die Folienhälfte mit dem verbliebenen Schutzpapier an der Aussparung der Druckplattform ausrichten. Die klebende Hälfte der Folie nun mit dem Spatel auf der Druckplattform anreiben.

Es ist wichtig, dass die Folie faltenfrei und ohne Lufteinschlüsse angebracht wird, sonst kann das Filament beim Druck nicht richtig halten. Dann die zweite Hälfte des Schutzpapiers abziehen und den restlichen Teil der Folie sorgfältig und glatt aufbringen.

Platzieren Sie die Druckplattform, mit der Haftfolie auf der Oberseite, unterhalb des Druckkopfes auf dem Boden des Silhouette Alta. Achten Sie darauf, dass die Aussparung der Plattform genau in die Ausbuchtung im hinteren Bereich des Alta gefügt wird. Drücken Sie die Plattform nach unten.

Nach dem Druck und kurzem Abkühlen Ihres Objekts, die ganze Druckplattform aus dem Silhouette Alta entfernen. Den Spatel vorsichtig unter das Objekt schieben und so das Objekt von der Haftfolie entfernen.

Wenn die Haftfolie beschädigt wurde, oder die Haftung des Filaments nicht mehr optimal ist, müssen Sie die Folie austauschen, bevor Sie den nächsten Druck starten. Die Folie lässt sich leicht und rückstandslos von der Druckplattform abziehen. Die Haftfolien halten jeweils für etwa 5 – 10 Drucke.

7. Kalibrierung

Der Silhouette Alta wird vorkalibriert geliefert.

Es ist zwischendurch notwendig, das Gerät neu zu kalibrieren, wenn Sie beim Druck feststellen, dass das Filament nicht mehr gleichmäßig aufgetragen wird.

Bitte überprüfen Sie regelmäßig (nach etwa 5 Drucken), ob das Gerät noch richtig kalibriert ist.

In der Silhouette 3D Software finden Sie unter dem Reiter „3D-Druck“ ein Symbol mit einem Kreis mit 3 Markierungen. Klicken Sie auf dieses Symbol und folgen den Anweisungen.



Für die Kalibrierung benötigen Sie ein halbes DIN A4-Blatt (Druckerpapier 80 g).

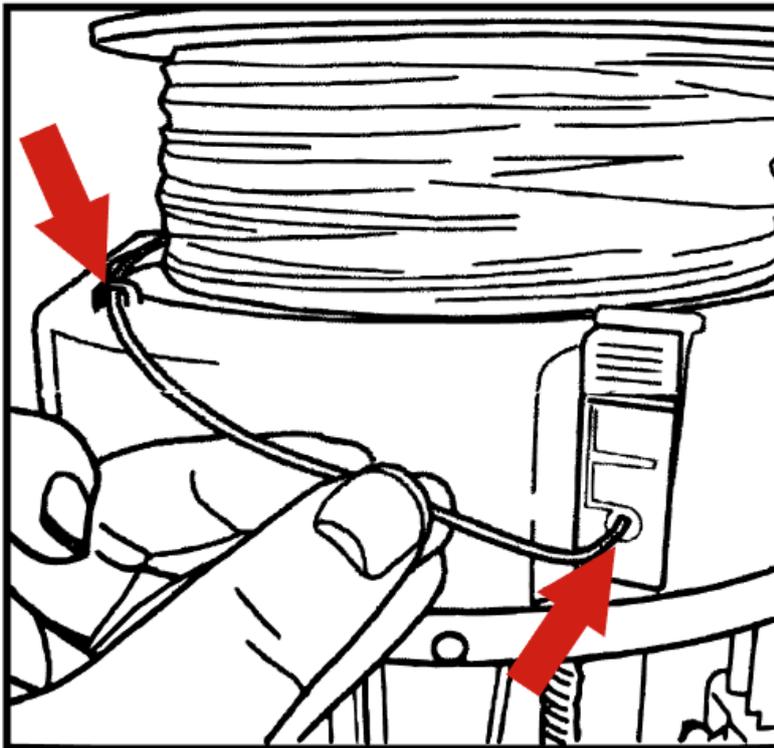
Der Länge nach halbiert.

Durch dieses Blatt werden die richtigen Kalibrierungseinstellungen ermittelt.

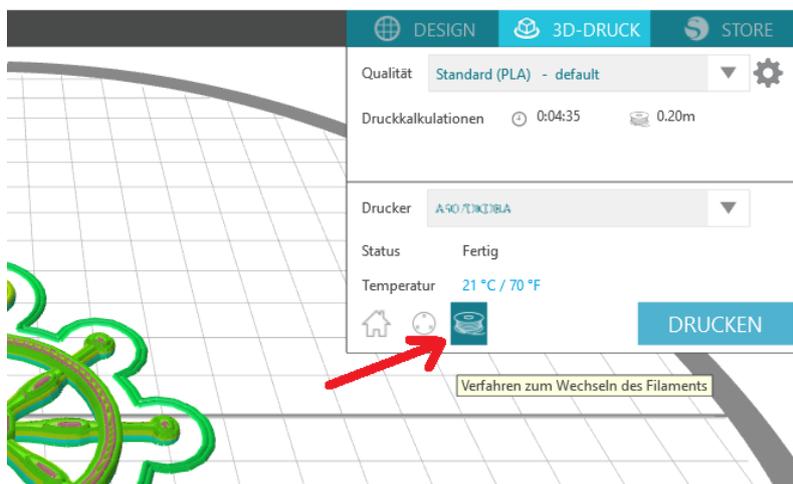
Der Druckkopf setzt nacheinander an 3 Punkten der Druckplattform auf. Nach Herausziehen des Blattes bewerten Sie den Widerstand. Dieser sollte leicht spürbar sein, jedoch sollte sich das Blatt nicht zu schwer herausziehen lassen. Geht es zu schwer, klicken Sie bei dem jeweiligen Punkt „hart“ an, spüren Sie gar keinen Widerstand, klicken Sie auf „einfach“, merken Sie einen leichten Widerstand, klicken Sie auf „normal“. Nur wenn Sie an allen 3 Punkten „normal“ angeklickt haben, ist die Kalibrierung erfolgreich beendet. Bei „hart“ oder „einfach“ werden Sie aufgefordert, mit dem größeren Inbusschlüssel bestimmte Schrauben zu lösen oder anzuziehen. Dies wird Ihnen im Programm genau erklärt.

8. Filament (Druckmaterial) einsetzen

Legen Sie die Filament-Spule oben auf Ihren Silhouette Alta.
Wenn Sie loses Filament nutzen möchten, wie es zum Testen im Lieferumfang Ihres Geräts beigelegt ist, dann nutzen Sie zusätzlich den Filament-Spulenhalter.
Schneiden Sie das lose Ende des Filaments leicht schräg an, dann lässt es sich einfacher in die Maschine laden. Ziehen Sie dieses Ende durch das Häkchen am oberen Rand des Silhouette Alta und durch den Schlauch fürs Filament, der bei dem Zubehör bei liegt (dies ist nur bei losem Filament nötig, damit es sicher in die Maschine gezogen wird). Schieben Sie es dann, bei nach hinten gedrückten Filamentladehebel, durch die Öffnung des Filamentladehebels einige cm weit in die Maschine und lassen den Hebel dann los.



In der Silhouette 3D Software drücken Sie anschließend auf das Spulensymbol unter dem Reiter „3D-Druck“.

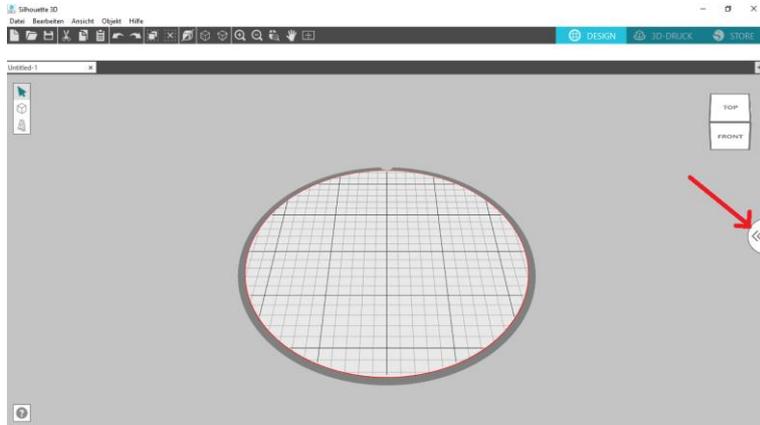


In dem sich dann öffnenden Fenster klicken Sie rechts auf „Filament laden“.
Dann wird das Filament automatisch in die Maschine gezogen.

9. 3D-Modell ins Programm laden

Nach dem Öffnen des Programms und der Anmeldung in der Programm-Bibliothek, stehen Ihnen 25 3D-Modelle für den Druck zur Verfügung.

Die Bibliothek finden Sie in der Design-Ansicht, wenn Sie auf die Pfeile mittig am rechten Rand klicken.



Klicken Sie erst auf den Ordner „Bibliothek“, anschließend auf „Free with Machine“ und dort auf den Ordner „Alta“. Wählen Sie durch Doppelklick eins der Designs aus. Es wird dann automatisch auf der virtuellen Druckplattform geöffnet.

10. Druckvorgang

Um den Druckvorgang zu starten, klicken Sie auf den Reiter „3D-Druck“ in der Silhouette 3D Software.

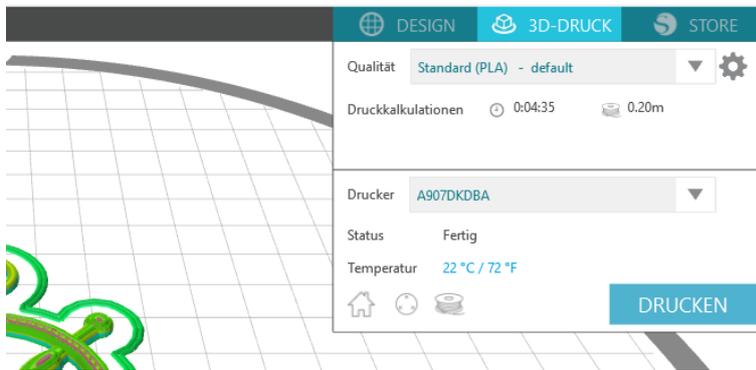
Wählen Sie die Druck-Qualität aus einer der voreingestellten Auswahlmöglichkeiten oder setzen Sie eigene Einstellungen fest.

Die Druckkalkulationen geben Ihnen Auskunft darüber, wie viel Zeit und wie viel Filament der Druck voraussichtlich benötigen wird.

Mit einem Klick auf „Drucken“ wird der Druck gestartet, sobald die benötigte Temperatur erreicht ist.

Der Druckkopf wird, während der Aufheizphase, automatisch nach unten und vorn bewegt und direkt vor der Druckplattform positioniert.

Es wird eine kleine Menge Filament in die Vertiefung vor der Druckplattform gedrückt, bevor der Druckvorgang startet.



Achten Sie darauf, vor dem Druck die mit Haftfolie versehene Druckplattform in Ihren Silhouette Alta einzulegen.

Zum Schutz vor Verletzungen sollte die Tür des Geräts beim Druck verschlossen sein.

11. Entfernen des Objekts von der Druckplattform

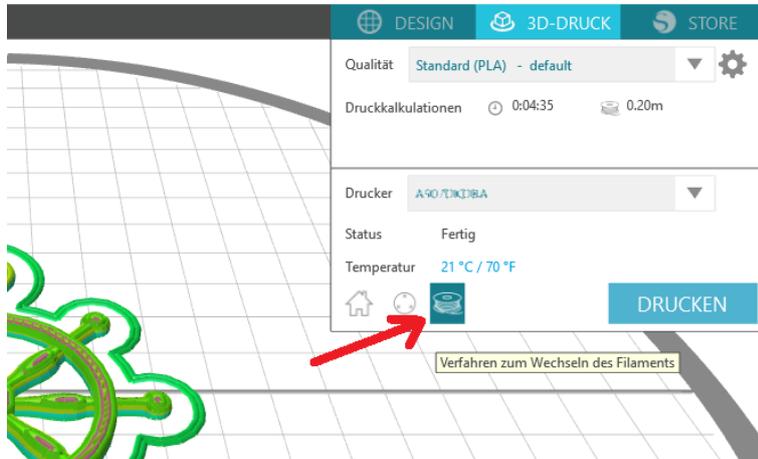
Nach dem Druck sollten Sie Ihr Objekt einige Minuten abkühlen lassen.

Entnehmen Sie dann die Druckplattform aus dem Silhouette Alta und lösen Sie, mit Hilfe des mitgelieferten Spatels, Ihr Objekt vorsichtig von der Plattform.

Sollte dabei die Haftfolie beschädigt werden, wechseln Sie diese bitte vor dem nächsten Druckvorgang.

12. Entladen des Filaments

Zum Entladen des Filaments klicken Sie in der Silhouette 3D Software auf das Spulensymbol unter dem Reiter „3D-Druck“.



In dem sich dann öffnenden Fenster klicken Sie links auf „Entladen Sie das Filament“. Dann wird das Filament automatisch aus die Maschine gezogen.

Filamente können Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft ziehen. Das kann dazu führen, dass sie spröde oder brüchig werden, die Düse des Druckkopfs verstopft, Blasenbildung beim Druck, Verfärbungen oder zu einer verminderten Druckqualität. Deshalb empfiehlt es sich, Filamente luftdicht und trocken zu lagern. Vakuumbboxen oder Vakuumbbeutel plus Silica Gel eignen sich dafür ideal.