

Die perfekte STL-Datei für Ihren 3D Druckauftrag

Mit der Hilfe von Solidworks CAD zur Datengrundlage Ihres 3D gedruckten Bauteils

Die STL-Datei ist die Datengrundlage für weitere Schritte zu Ihrem 3D gedruckten Bauteil. Es ist das einzige Format, das von den meisten CAD-Programmen ausgegeben werden kann. Bei der Ausgabe der Datei können jedoch viele Fehler gemacht werden.

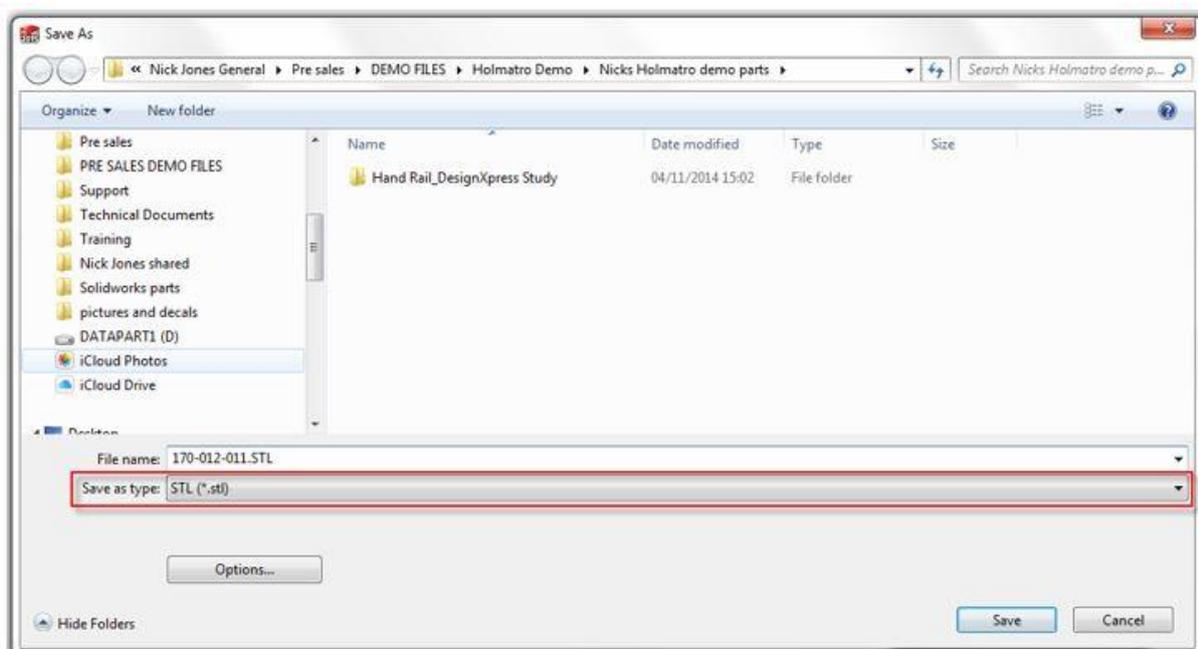
Was ist eine STL-Datei?

STL oder (*STereoLithography, Standard Tessellation Language*) ist ein Dateiformat, das Dreiecke (Polygone) verwendet und die äußere Oberfläche eines 3D-Modells komplett umschließt. In dieser Datei gibt es keine Farben, Texturen oder zusätzliche Attribute/Merkmale.

Solidworks CAD bietet hier die optimale Grundlage um die STL-Datei mit vielen hilfreichen Einstellungen zu versehen.

Wie gehen Sie vor!

Nach der Konstruktion Ihres Bauteils können Sie dieses in einer STL-Datei abspeichern. Dabei werden grundsätzlich die Standardeinstellungen verwendet, die meist nicht zu Ihrem 3D Drucker passen.



Mark3D GmbH

Anton-Huber-Str. 20 | 73430 Aalen
Tel.: 07361 63396 00 | Fax: 07361 63396 19

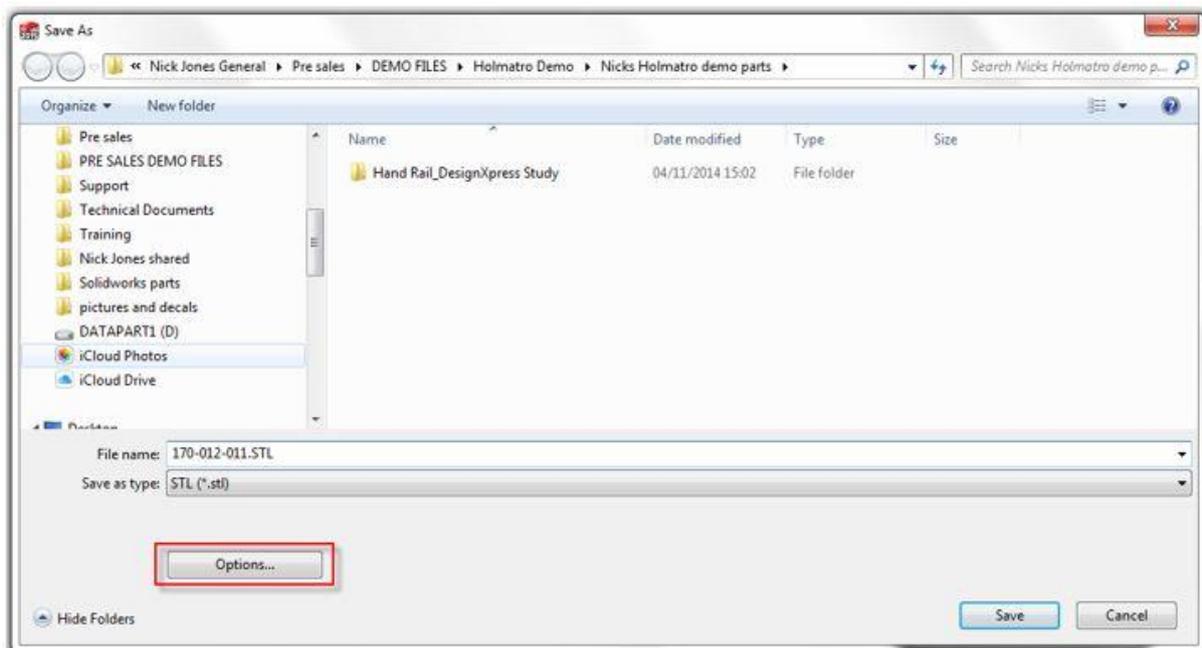
Raiffeisen-Volksbank Ries eG

IBAN: DE37 7206 9329 0000 3166 01
BIC: GENODEF1NOE

Welche Einstellungen sollten Sie kontrollieren?

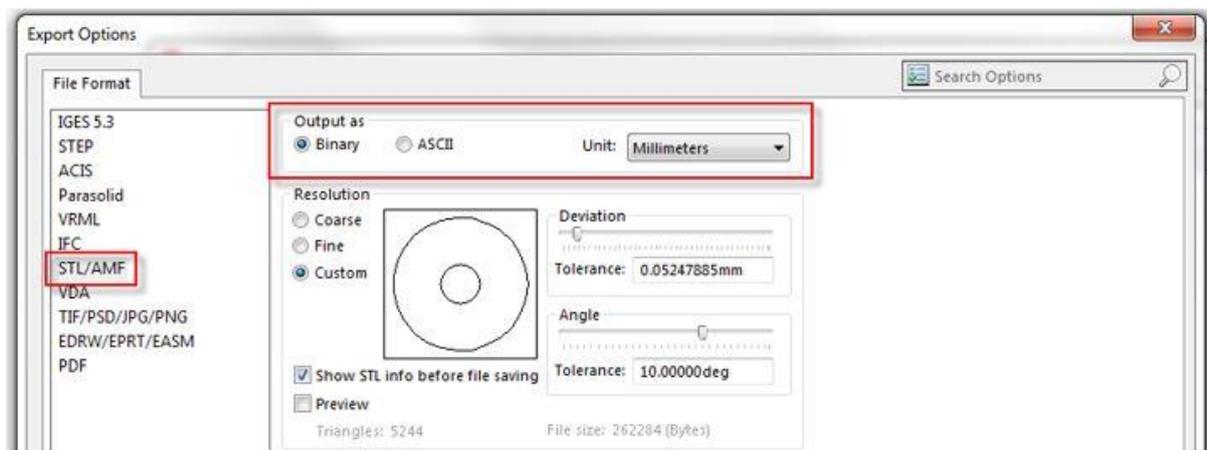
Am einfachsten lässt sich dies an einer perfekt runden Kugel erklären. Da Ihre Kugel im STL-Format aus sehr vielen Dreiecken besteht, ist die „Genauigkeit“ oder „Auflösung“ die wichtigste Einstellung. Je größer die Dreiecke, desto gröber die Auflösung und je kleiner die Dreiecke, desto feiner die Auflösung Ihrer Kugel/STL-Datei. Hier haben wir bei der Erstellung die Möglichkeit zwischen grob oder fein zu wählen.

Dies ist wichtig für Ihre 3D gedruckte Datei, da eine grobe Einstellung Ihr Bauteil eher facettiert und sehr kantig darstellt. Eine zu feine Einstellung kann zu einer sehr großen Datenmenge führen, die von Ihrem 3D Drucker nur mühselig verarbeitet werden kann.



STL-Datei in ASCII oder Binary?

Sie haben die Möglichkeit, Ihre STL-Datei im Binär- oder ASCII-Format zu speichern. Binärdateien sind kleiner (um Faktor 6!), sodass dieses Format in der Regel bevorzugt wird.



Mark3D GmbH

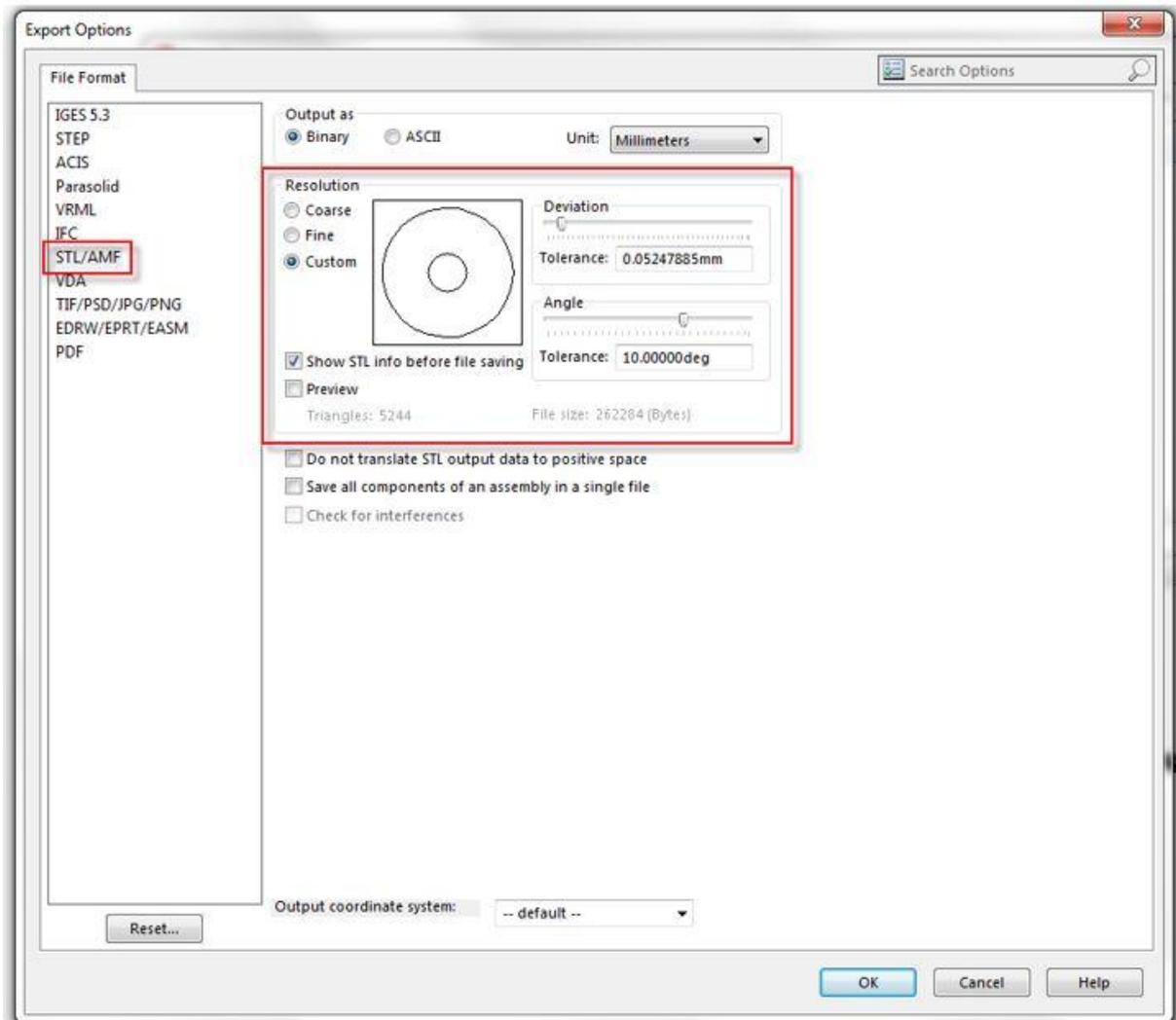
Anton-Huber-Str. 20 | 73430 Aalen
Tel.: 07361 63396 00 | Fax: 07361 63396 19

Raiffeisen-Volksbank Ries eG

IBAN:DE37 7206 9329 0000 3166 01
BIC: GENODEF1NOE

Einstellung der Auflösung

Innerhalb der Auflösungseinstellungen gibt es zwei Standardoptionen (grob und fein) sowie eine benutzerdefinierte Option. Die Wahl der benutzerdefinierten Option ermöglicht es Ihnen, die Auflösung genauso zu steuern, wie Sie es brauchen. Sie haben die Möglichkeit, sowohl die Abweichung als auch den Winkel der Dreiecke während der STL-Umwandlung zu verändern. Die Abweichung wird als lineare Dimension ausgedrückt und bezieht sich auf die maximale Entfernung, die die Facette der STL-Datei von der ursprünglichen Geometrie entfernt sein darf. Die Winkeleinstellung bezieht sich auf die Winkelabweichung zwischen benachbarten Dreiecken.



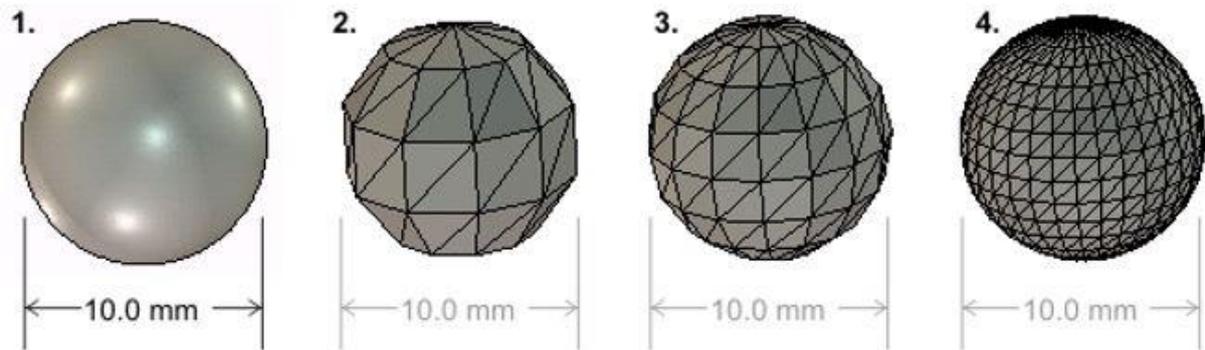
Mark3D GmbH

Anton-Huber-Str. 20 | 73430 Aalen
Tel.: 07361 63396 00 | Fax: 07361 63396 19

Raiffeisen-Volksbank Ries eG

IBAN: DE37 7206 9329 0000 3166 01
BIC: GENODEF1NOE

Das folgende Bild zeigt, wie sich unterschiedliche Auflösungseinstellungen auf das konvertierte Modell auswirken können. Unter der Nummer 1 als beabsichtigtes Design (SOLIDWORKS-Modell) und Nummer 3 als die bestmögliche Auflösung für 3D gedruckte Modelle.



Das Setzen einer groben Auflösung (Zahl 2) bedeutet, dass der Drucker auch mit einer groben Auflösung versucht das Bauteil zu drucken und die Facetten sichtbar sind. Die Wahl einer sehr feinen Auflösung (Zahl 4) bedeutet, dass die Datei evtl. übermäßig groß sein kann, schwierig zu handhaben und man mit einer längeren Verarbeitungsdauer rechnen muss. Nummer 3 ist in diesem Fall die optimale Auflösung.



Sie benötigen schnelle Hilfe?

Support-Hotline: 07361 - 6339611 | support@mark3d.de

Mark3D GmbH

Anton-Huber-Str. 20 | 73430 Aalen
Tel.: 07361 63396 00 | Fax: 07361 63396 19

Raiffeisen-Volksbank Ries eG

IBAN: DE37 7206 9329 0000 3166 01
BIC: GENODEF1NOE