

# 3D-Copyshop: 3D-Laser-Scanner - FabScan

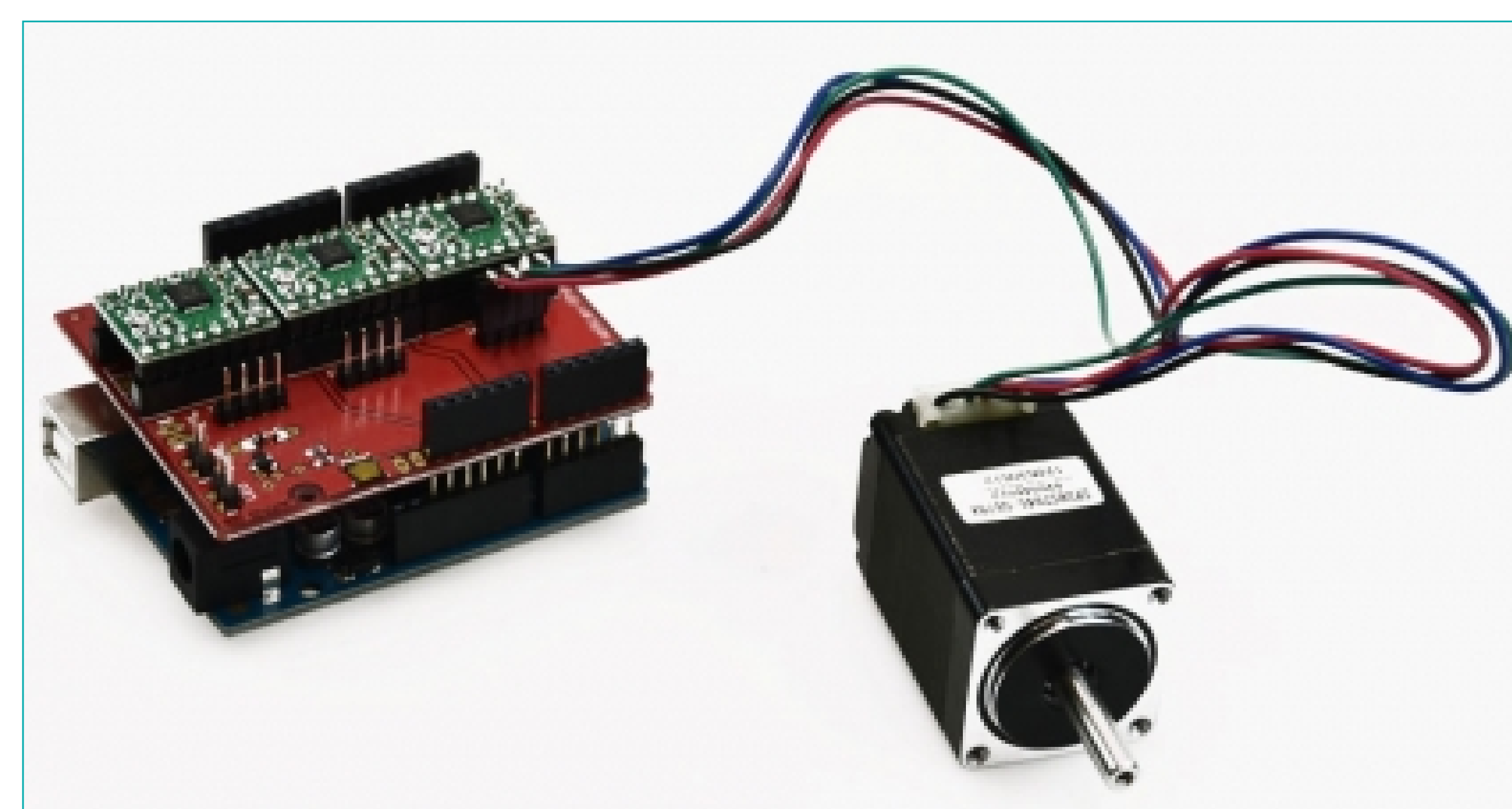
Mit dem freien, extrem günstigen FabScan lassen sich leicht digitale Modelle von realen Objekten erzeugen, im PC bearbeiten oder mit einem 3D-Drucker ausgeben bzw. kopieren.

Die aufwendigen Modellierungsarbeiten am PC entfallen.

Der FabScan verwendet ein optisches Lichtschnittverfahren. Ein roter Linienlaser wirft eine senkrechte Linie auf das Objekt und eine Webcam erzeugt - aus einer anderen Position heraus - eine Kontur der Oberfläche. Über den Drehteller wird das Objekt über 360° gedreht, bis das gesamte Objekt „eingelese“ wurde. Das mit einer Software erstellte Polygon-Netz (3D-Mesh) wird im STL-Dateiformat direkt von einem 3D-Drucker verarbeitet.



FabScan



Steuerungsplatine  
und Antriebsmotor

FabScan wurde von Herrn Francis Engemann im Rahmen einer Bachelorarbeit an der RWTH-Aachen entworfen.

<http://hci.rwth-aachen.de/fabscan>

Informatik und Medien – Embedded Systems  
Prof. Dr.-Ing. Alfred Rozek  
Tel. 030 4504-2364  
E-Mail rozek@beuth-hochschule.de

Digitales Modellieren  
Dipl.-Ing. Joachim Sturm  
E-Mail joachim-sturm@web.de

Informatik und Medien – Embedded Systems  
Gerard Choinka, B.Eng.  
E-Mail gerard.choinka@gmail.com



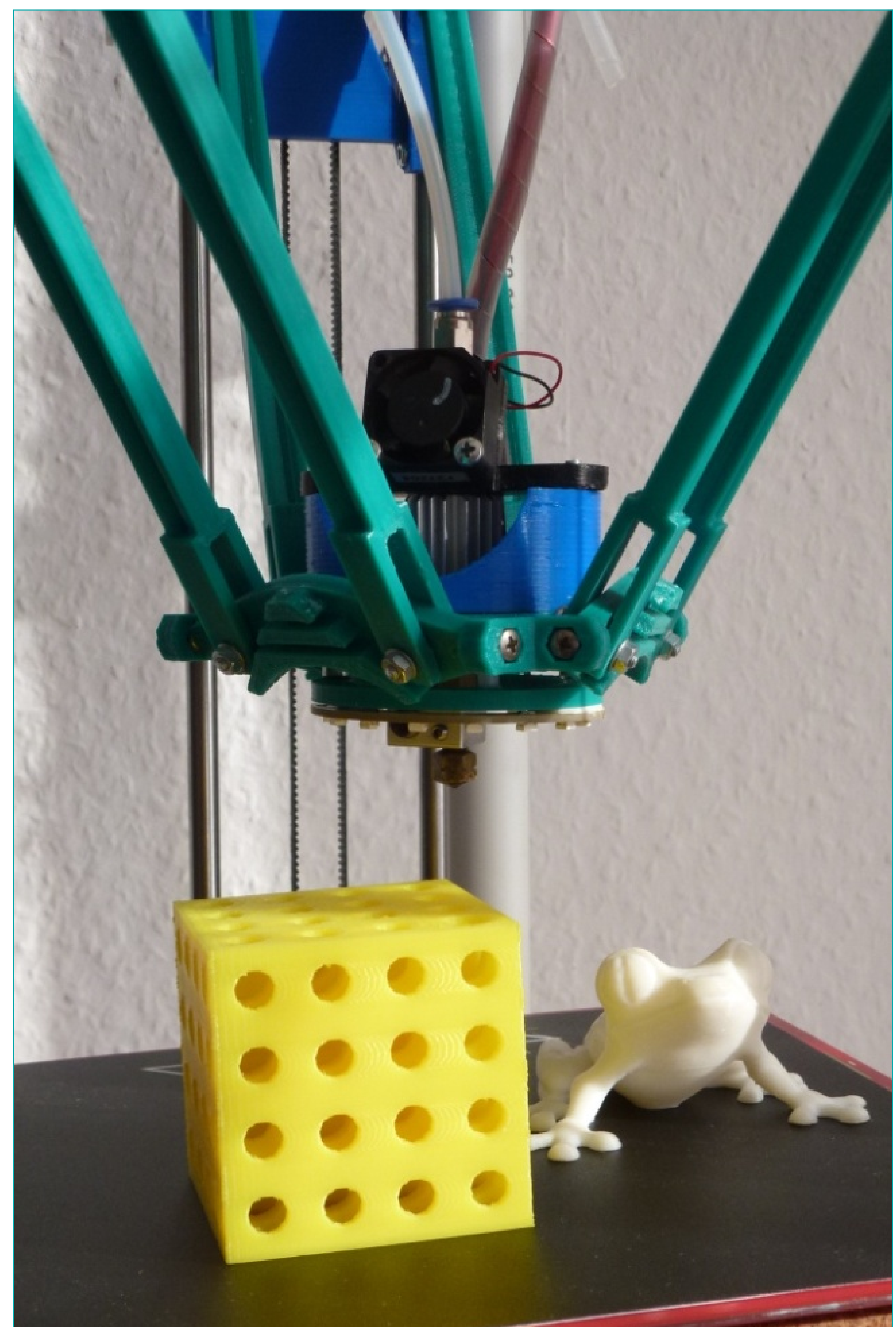
# 3D-Copyshop: Delta-Drucker

Ein Delta-Drucker besteht aus einem hängend montierten Druckkopf, der über drei um  $120^\circ$  versetzte Armsysteme mit der Arbeitsplatte verbunden ist. Die Arme werden durch die an der Grundplatte montierten Motoren angetrieben.

Charakteristisch für Delta-Drucker oder auch Delta-Roboter ist die spezielle Delta-Kinematik.

Dieser Drucker zählt zu den parallelkinematischen Maschinen. Im Gegensatz zu den kartesischen Druckern bewegen sich beim Delta-Drucker immer alle drei Arme gleichzeitig.

Den Namen des Druckers erhielt er von dem in Amerika lebenden „Erfinder“ Johann C. Rocholl aufgrund seines Heimatortes „Rostock“ an der Ostsee.



Delta-Drucker „Rostock“



Teilansicht: kugelgelagerte Diagonalstreben (rods)

Informatik und Medien – Embedded Systems  
Prof. Dr.-Ing. Alfred Rozek  
Tel. 030 4504-2364  
E-Mail rozek@beuth-hochschule.de

Digitales Modellieren  
Dipl.-Ing. Joachim Sturm  
E-Mail joachim-sturm@web.de

Informatik und Medien – Embedded Systems  
Gerard Choinka, B.Eng.  
E-Mail gerard.choinka@gmail.com