

Geschichte des Scannens



Russell Kirsch: 1957 Foto seines Sohnes eingescannt

30,976 pixels, 176×176 array, Größe 5 cm \times 5 cm, 1 bit Auflösung

Quelle: https://en.wikipedia.org/wiki/Russell_A._Kirsch zuletzt besucht 20.7.16

Geschichte des Scannens

Erster 3D Scanner

The first 3D scanning technology was created
in the 1960s

Scannertypen

2D-Scanner

Buchscanner

Diascanner

Dokumentenscanner

Durchlichtscanner

Faxgeräte

Einzugsscanner

Belegleser

Filmscanner

Flachbettscanner

Großformatscanner

Handscanner

Radar

Réseauscanner

Trommelscanner

3D-Scanner

Scanner in der Medizin

Der Rapid Prototyping Gesamtprozess

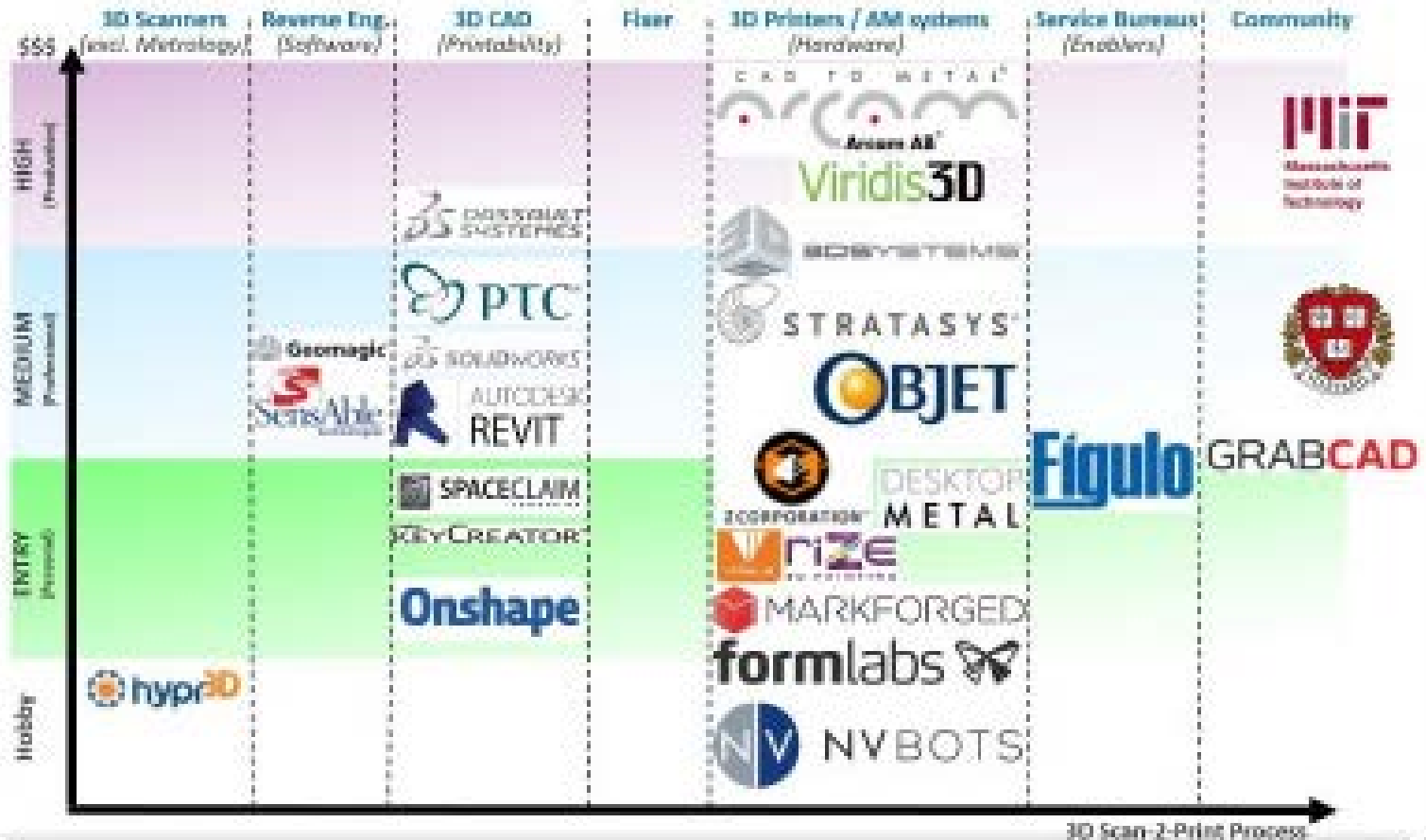


TranPham Boston3D



tuan@tranpham.com | www.tranpham.com | @tranpham | 08-JAN-2016 | Ver. 2

* Pre-Acquisition phase



	3D Scanner	Reverse Eng. Software	3D CAD	Fixer	3D Drucker /AM Hardware	Service	Kommunities
Industrie	<p>groß</p> <p>FARO, Nikon, AICON, CREAFORM, Noomeo, Solutionix, Konica</p>						
		EGS Leios 2 , Geomagic , Rapid Works			3D System		GrabCAD
klein	<p>Artec</p> <p>Roland DGA</p> <p>4DDynamics</p>		TurboCAD Rhino				
Hobby	<p>Next Engine</p> <p>David Scanner</p> <p>Kinect</p>	Autodesk 123D,	Alibre Sketch3D ThinkerCAD		Reprap Formlabs Makerbot Ultimaker		Cubify (3DSystems) Thingiverse

Der Rapid Prototyping Gesamtprozeß im FabLab



Grundsätzliches

Idee



Eingabe

CAD-Software
Konstruktionsmodell
Flächenmodell (MESH)



3D Laser Scanner

Bearbeitung

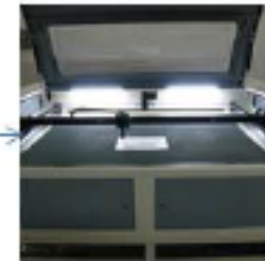
LaserGRAV
Importformate: *.dxf, *.svg
*.jpeg
Export: pwj

nccad
Importformate:
Export:

Slic3r, PreForm,
Cura
Importformate:
Export: stl

CAM-Software:
VisualCAD/CAM 2014,
Fusion 360, Autodesk HSM, ...
Importformate:
Export:

Ausgabe



2 D
Lasercutter



3D (rotations-
symmetrisch)
CNC Drehmaschine



3 D
(verschiedene)
Drucker



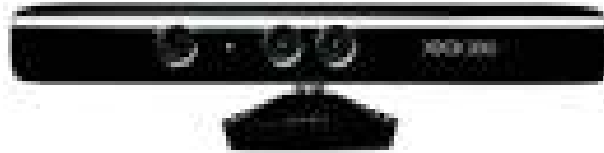
2 ½ D
CNC Portalfräse

3d Scanmöglichkeiten im FabLab



Next Engine

Macro = 0.127 mm Genauigkeit, 7,62 x 12,7 cm Scanfeldgröße
Entfernung des Objektes 16,5 cm
Wide = 0.381 mm Genauigkeit 25,4 x 33,0 cm Scanfeldgröße
Entfernung des Objektes 43,18 cm



Kinect

Arbeitsbereich [1,2 m; 3,5 m]
Auflösung 1 mm



Zusammensetzung
Von Einzelfotos

Beispiel: 3d Modell mit Kinect erstellt

