

Anmerkungen

Hinweis: Alle Fußnoten dieses Buches gibt es als kostenloses Dokument unter www.vahlen.de/16022232. So müssen Sie keinen Link abtippen.

- ¹ http://www.wissenschaft.de/kultur-gesellschaft/archaeologie/-/journal_content/56/12054/1228108/2.467-vor-Christus-Altersgeheimnis-der-gro%C3%9Fen-Cheopspyramide-gel%C3%BCftet/
- ² Der erste, mit dem Stereolitografie-Verfahren gefertigte Gegenstand – ein kleiner Becher – wurde 1983 von dem Ingenieur Chuck Hall hergestellt, der 2014 für die Erfindung dieses Verfahrens und des STL Dateiformats mit der Aufnahme in die US National Inventors Hall of Fame (NIHF) geehrt wurde, vgl. <http://globo.newswire.com/news-release/2014/03/04/615447/10071035/en/Photo-Release-3D-Systems-Founder-Chuck-Hall-to-be-Inducted-Into-the-National-Inventors-Hall-of-Fame.html> und <http://edition.cnn.com/2014/02/13/tech/innovation/the-night-i-invented-3d-printing-chuck-hall/> sowie unten B. I.
- ³ Photopolymere sind Kunstharze, die ihren Aggregatzustand ändern, wenn sie Licht ausgesetzt werden, vgl. hierzu im Einzelnen <http://en.wikipedia.org/wiki/Photopolymer>
- ⁴ Vgl. hierzu etwa <http://3d-labs.de/slt/>
- ⁵ Vgl. dazu im Einzelnen *Tumbleston/Shirvanyants/Ermoshkin/Janusziewicz/Johnson/Kelly/Chen/Pinschmidt/Rolland/Ermoshkin/Samulski/deSimone*, Science Vol. 347 vom 20.03.2015, S. 1349-1352
- ⁶ Zu diesen im Einzelnen https://en.wikipedia.org/wiki/Additive_Manufacturing_File_Format
- ⁷ <http://3druck.com/programme/dateiformate-amf-das-neue-stl-305703/>
- ⁸ <http://3druck.com/drucker-und-produkte/atum-3d-dlp-3d-drucker-kit-3023242/>
- ⁹ Vgl. hierzu etwa http://3dpwiki.org/index.php?title=Film_Transfer_Imaging#Video_Demonstration
- ¹⁰ <http://3d-druckercheck.de/3d-druck-verfahren/#fti>
- ¹¹ Wer mehr über die Entwicklungsgeschichte des Selektiven Lasersintering erfahren möchte, findet einen faszinierenden Einblick in die Chronologie der Entwicklungsarbeit der Ingenieure Deckard, seines Doktorvaters Joe Beaman und Paul Forderhase auf der Website der University of Texas at Austin: http://www.me.utexas.edu/news/2012/0712_sls_history.php
- ¹² Vgl. etwa *Berger/Hartmann/Schmid*, Additive Fertigungsverfahren, 1. Aufl. 2013, S. 105
- ¹³ http://de.wikipedia.org/wiki/Lasersintern#Abgrenzung_zum_Selektiven_Laserschmelzen
- ¹⁴ Vgl. <https://www.additively.com/de/lernen/fused-deposition-modeling#read-advantages>
- ¹⁵ Vgl. <http://www.stratasys.com/3d-printers/technologies/fdm-technology>
- ¹⁶ [http://de.wikipedia.org/wiki/Extrusion_\(Verfahrenstechnik\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Extrusion_(Verfahrenstechnik))
- ¹⁷ *John Klein, Michael Stern, Giorgia Franchin, Markus Kayser, Chikara Inamura, Shreya Dave, James C. Weaver, Peter Houk, Paolo Colombo, Maria Yang und Neri Oxman*: Additive Manufacturing of Optically Transparent Glass, in: 3D Printing and Additive Manufacturing, abrufbar unter <http://online.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/3dp.2015.0021>.
- ¹⁸ <http://www.google.com/patents/US5204055>
- ¹⁹ Laut Hersteller misst der Bauraum 850 x 500 Millimeter, eine zum Patent angemeldete, neuartige Konstruktion mit einem horizontal liegenden Bandförderer, der den Schichtaufbau steuert, ermöglicht aber einen „Endlosdruck“, vgl. http://www.voxeljet.de/fileadmin/Voxeljet/Systems/VXC800/3D-Drucker_VXC800_dt_2012-11-16.pdf.
- ²⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/Powder_bed_and_inkjet_head_3D_printing
- ²¹ So http://www.utwente.nl/ctw/opm/research/design_engineering/rm/RM%20processes/
- ²² So etwa <https://www.additively.com/de/lernen/material-jetting>

2 2 Wie 3D-Druck funktioniert

²³ http://de.wikipedia.org/wiki/Multi_Jet_Modeling

²⁴ Vgl. <http://www.stratasys.com/de/materialien/polyjet>

²⁵ Vgl. <http://mcortechtechnologies.com/wp-content/uploads/2014/10/MCOR-PrinterBrochureNEW-EU-single.pdf>

²⁶ http://www.utwente.nl/ctw/opm/research/design_engineering/rm/RM%20processes/

²⁷ <http://www.arcam.com/technology/electron-beam-melting/>

²⁸ Vgl. <http://www.contourcrafting.org/commercial-applications/>

²⁹ Vgl. <http://www.contourcrafting.org/commercial-applications/>

³⁰ http://www.nasa.gov/directorates/spacetech/niac/2012_phaseII_fellows_khoshnevis.html#VX6L4fntlBc

³¹ Vgl. *Seroka*, <https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Regolith?lang=de&language=german>