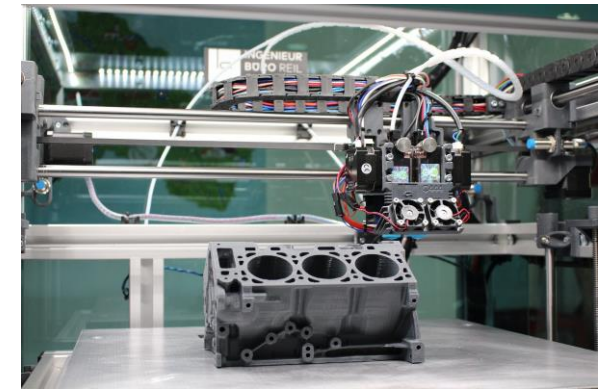


3D-Druck im Handwerk



Tipps für einen guten Start – Erfahrungen aus dem Handwerk:

- Mit Kleinteilen starten, z.B. nicht mehr lieferbare Ersatzteile, Teile für eine Fräse o.ä.
- Mit kleinem, günstigem Drucker experimentieren
- Zusammen starten: Sich Expertise holen, von Erfahrungen anderer profitieren, YouTube Videos nutzen
- Ggf. 3D-Druck auslagern, z.B. bei größeren Teilen
- Für Konstruktion der Teile einfache Programme nutzen und üben (z.B. Autodesk Fusion 360), YouTube Tutorials helfen

Erste AM Technologie Übersicht

Gut Mittel Schlecht

Verfahren auf Pulver basierend: Auf Grundplatte z.B. aus Stahl werden Schichten Stahlpulver aufgetragen und mit Laser verschmolzen: Material z.B. Titan, Stahl, Aluminium

L-PBF
Laser Powder Bed Fusion
(M-PBF, SLM, LBM, LaserCUSING,...)

- Material: Pulver
- Auflösung ●
- Festigkeit ●
- Rauheit ●
- Kosten ●
- Dimension ●

SLS
Selective Laser Sintering

- Material: Pulver
- Auflösung ●
- Festigkeit ●
- Rauheit ●
- Kosten ●
- Dimension ●

Pendant zu L-PBF mit Kunststoff

Schnelles Verfahren: Mit Düse wird Pulver o. Draht auf eine Platte aufgetragen und geschmolzen

DED
Direct Energy Deposition
(Cladding, LMD, HDR, WAAM,...)

- Material: Pulver/Draht
- Auflösung ●
- Festigkeit ●
- Rauheit ●
- Kosten ●
- Dimension ●

FDM
Fused Deposition Modeling
(FFF)

- Material: Filament
- Auflösung ●
- Festigkeit ●
- Rauheit ●
- Kosten ●
- Dimension ●

Bekanntestes, kostengünstigstes Verfahren: Kunststoffdraht wird aufgeheizt und auf einer Plattform abgelegt

Weitere Impulse 3D-Druck im Handwerk



Erfolgsgeschichten aus dem Handwerk

- 3D-Druck in der Orthopädietechnik
- 3D-Druck in der Schokoladenproduktion
- Prozessüberwachung im 3D-Druck
- Qualitätsüberwachung im 3D-Druck
- 3D-Druck im Feinguss
- 3D-Druck in der Zahntechnik



Unterstützungsmöglichkeiten & Netzwerke

Innovations- und Technologieberatung der
Handwerkskammer Hamburg

Am Elbcampus lernen Sie den Umgang mit der
3D-Druck-Software in CAD-Schulungen

Hamburg Digital

Förderprogramm der IFB, info@ifbhh.de

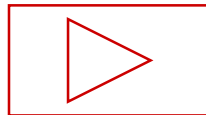
Fab Lab in Hamburg:

Hier können Sie kostengünstig 3D-Modelle konstruieren
und drucken.

Netzwerk

Austauschplattform 3D-Druck in Hamburg

3D-Druck für
Anfänger



3D-Druck in der
Orthopädietechnik



Podcast: 3D
Druck im
Baugewerbe

Podcast: 3D-
Druck – lohnt
sich der
Einstieg?

Podcast: Mit
3D-Druck die
Wünsche der
Kunden erfüllen

Videos & Podcasts