



Additive Fertigung in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg



Schiffspropeller mit Materialmix hergestellt mit 3DMP®



Der BigRep STUDIO G2 ist optimal für 3D-Druckprojekte mit industrietauglichen Materialien geeignet.

Unternehmen (Auswahl)

3Bots 3D Engineering
 3dk.berlin
 3YOURMIND
 addmotion
 Alexander Daniels Global
 Autodesk
 BASF Schwarzheide
 Berlin Tech Academy
 BigRep
 botspot
 Carl Zeiss Meditec
 Cellbricks
 CellCore3D
 clous
 Druckerfachmann.de
 EBK Krüger
 F&B rapid production
 Fab Lab Berlin
 Fastpart Kunststofftechnik
 flying-parts
 formlabs
 Gefertec
 Hewlett-Packard
 IFA 3D Medical Solutions
 KleRo Roboterautomation
 Kreatize
 Metalprint3D-XXL
 MotionLab.Berlin
 Nanoval
 Next Dynamics
 Orion Additive Manufacturing
 Ottobock
 Photon
 PSC Technologies
 PYOT Labs
 Ricoh Deutschland
 Rojahn Design
 Siemens
 SKLT Strahlkraft Lasertechnik
 Thiele+Wagner
 Time Tool Rapid Prototyping
 Trinckle 3D
 Trumpf
 voxelwerk
 werk5
 XERION Berlin Laboratories
 xolo
 YOUin3D.com

Additive Fertigung entwickelt sich mit Blick auf industrielle Anwendungsfelder zu einer immer wichtigeren Schlüsseltechnologie. Die vielfältigen innovativen Verfahren stehen auf der Agenda von Großkonzernen, KMUs und Forschungsinstituten aus nahezu allen produzierenden Branchen. Besonderes Entwicklungspotenzial bietet sich in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Mobilität und Automotive, Werkzeug- und Formenbau sowie Medizin- und Dentaltechnik, die unter dem Dach der länderübergreifenden Cluster zu den Stärken der Hauptstadtregion zählen.

Berlin-Brandenburg hat sich in den letzten Jahren zu einem bedeutenden Standort von 3D-Druck-Technologieentwicklern, Anwendern und Dienstleistern entwickelt. So produziert das Medizintechnikunternehmen Otto Bock individuelle und passgenaue Prothesen und Orthesen mit Hilfe Additiver Fertigungsverfahren. Siemens nutzt die Technologie für komplexe metallische Bauteile von Gasturbinen, die Deutsche Bahn für den Druck von Ersatzteilen für Züge und Infrastruktur. Forschern der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ist es gelungen, 3D-Drucker für die pulverbasierte additive Fertigung in Schwerelosigkeit für den Einsatz in der Raumfahrt zu entwickeln.



»Formlabs ist ein junges, innovatives Unternehmen, das benutzerfreundliche und erschwingliche 3D-Drucksysteme produziert. Diese werden weltweit in den Branchen Maschinenbau & Fertigung, Zahnmedizin und in der Bildung & Forschung eingesetzt. Unser Hauptsitz

befindet sich in Boston, USA und unser EMEA Standort in Berlin wächst seit 2015 rasant – auch dank der hohen Verfügbarkeit von jungen internationalen Talenten, dem ausgezeichneten Startup-Ökosystem und der ausgeprägten 3D-Druck-Community in der Stadt. «

Stefan Holländer
 Managing Director EMEA
 Formlabs GmbH



»3YOURMIND entstand 2014 als Ausgründung der Technischen Universität Berlin und profitierte vor allem von Berlins ausgezeichnetem Startup Ökosystem, dem guten Förderinstrumentarium und der hohen Verfügbarkeit an jungen Talenten. Die starke 3D-Druck Community in der Stadt half uns beim zügigen internationalen Durchbruch und macht Berlin zum wichtigsten Standort für den 3D-Druck in Deutschland.«

Stephan Kühn
 Founder, CEO
 3YOURMIND GmbH

Komplette Wertschöpfungskette

Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen in Berlin bilden heute die gesamte Wertschöpfungskette der Additiven Fertigung ab. Als wichtige Schnittstelle zwischen Digitalwirtschaft und Industrie profitiert der Sektor zudem stark von der dynamischen Berliner Startup-Szene. Neben der Hardwareentwicklung bieten Startups aus Berlin auch innovative Lösungen entlang des datenbasierten Wertschöpfungsprozesses des 3D-Drucks an. So entwickelt CellCore eine Bauteiloptimierungssoftware nach bionischen Prinzipien zur Verbesserung von Leichtbaustrukturen. Trinckle bietet eine cloudbasierte Software, die eine kundenindividuelle Anpassung von 3D-druckbaren Produkten ermöglicht. Botspot zählt zu den international führenden Spezialisten für professionelles 3D-Scanning.

Klein- und Großraumdrucker für professionelle und industrielle Anwendungen erobern seit einigen Jahren den internationalen Markt. Dabei werden verschiedene Verfahren genutzt, von Stereolithographie und Lasersintern wie bei den Druckern von Formlabs über Fused-Filament-Fabrication/Fused Deposition Modeling (FDM) von Unternehmen wie BigRep und F&B rapidproduction bis hin zum innovativen 3D Metall Print-Verfahren von Gefertec, das



3D-gedruckte Kupferinduktoren von ProtIQ und trinckle 3D



SLM-LPA-Hybridschaufel, gefertigt am Fraunhofer IPK

auf Lichtbogentechnologie basiert. Zudem beherbergt Berlin eine Reihe erfahrener Unternehmen in der Materialwissenschaft wie 3dk. berlin, das kontinuierlich eine Vielzahl an Kunststoffen weiterentwickelt, oder Nanoval, ein Spezialist für die Herstellung hochwertiger Metallpulver. Im Bereich Bioprinting, dem dreidimensionalen Druck von Gewebestrukturen aus lebenden Zellen, ist das junge Unternehmen Cellbricks ein Pionier für Anwendungen im Tissue Engineering und der Entwicklung künstlicher Organe für die Transplantationsmedizin.

Exzellente Wissenschaft

Berlins herausragende Wissenschaftslandschaft leistet wichtige Beiträge für die Technologieentwicklung. Schwerpunkte liegen u.a. bei der digitalen 3D-Modellierung an der Technischen Universität Berlin, druckbaren Keramiken, Biomaterialien und Qualitätskontrolle an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), gedruckte Elektronik am Fraunhofer IPK und der Beuth Hochschule. Die Integration von additiver Fertigung im Kontext von Industrie 4.0 und der digitalen Fabrik wird von der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin vorangetrieben.



»Erst 2016 gegründet, hat MGA sich rasant zu Europas größtem 3D-Druck-Netzwerk entwickelt. Wir steuern von Berlin aus die Aktivitäten und Arbeitsgruppen für über 120 Mitgliedsunternehmen, wollen nachhaltig für den industriellen 3D-Druck begeistern und gemeinsam die Hürden in der Umsetzung beseitigen.«

Stefanie Brickwede
Geschäftsführerin
Mobility goes Additive e. V.



»Die additive Fertigung ist mit seiner Materialvielfalt an Polymeren, Keramiken und Metallen für viele Forschungsbereiche der BAM hochrelevant. In Berlin wird deren Anwendbarkeit u.a. für Automotive, Luft- und Raumfahrt und Medizintechnik erforscht. Unsere globalen Kooperations- und Forschungsprojekte resultieren dabei häufig in Innovationen und Patenten, deren industrielle Verwertbarkeit gesetztes Ziel der BAM ist.«

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Rethmeier
Fachbereichsleiter
Schweißtechnische Fertigungsverfahren
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Globale Netzwerke

Die deutsche Hauptstadt ist heute ein international angesehener Standort für Innovation, neue Technologien und Additive Fertigung. Nicht zufällig wurde hier das 3D-Druck Netzwerk MGA (Mobility/Medical goes Additive) etabliert. Ein weiterer Meilenstein für den 3D-Druck ist die Einrichtung eines Zentrums für Additive Fertigung im Berliner Süden. Der Industrial Additive Manufacturing Hub Berlin (IAM Hub) ist Anlaufstelle für junge 3D-Druck Unternehmen und Wissenschaftsinstitute. Auf dem sich zügig entwickelnden Campus werden innovative Ideen geboren und bahnbrechende 3D-Druck Projekte umgesetzt, zudem existiert ein attraktives Angebot an Co-Working Space.

Darüber hinaus operieren der bundesweit agierende Verband 3DDruck und weitere Netzwerke von Berlin aus und repräsentieren eine starke Community zu verschiedenen Themenaspekten aus Technologie, Recht und Normung.

Wissenschaft | Forschung (Auswahl)

bbw Akademie für Betriebswirtschaftliche Weiterbildung
Beuth Hochschule für Technik Berlin
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP
Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut HHI
Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM
Hasso-Plattner-Institut
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Kunsthochschule Weißensee
Technische Hochschule Wildau
Technische Universität Berlin
Universität der Künste Berlin

Netzwerke | Verbände (Auswahl)

3D-Druck Netzwerk Berlin
Composites United
Initiative Leichtbau
Innovation Network for Advanced Materials
Medical goes Additive
Mobility goes Additive
Netzwerk Leichtbau Metall Brandenburg
Verband 3DDruck

Unser Ziel: Ihr Erfolg!

Berlin bietet hervorragende Ausgangsbedingungen für Wachstum, Produktion, Forschung und Entwicklung. Die Wirtschaftspolitik setzt auf Innovation und technologische Leistungsfähigkeit.

Unser Ziel ist es, Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen bei ihrer Ansiedlung, Weiterentwicklung und Vernetzung am Standort effektiv zu betreuen.

Wir unterstützen bei:

- Standortsuche
- Förderung und Finanzierung
- Technologietransfer und F&E-Kooperationen
- Zusammenarbeit in Netzwerken
- Recruitingstrategie
- Visa-Angelegenheiten
- Internationaler Markterschließung



Der neue Kompetenzatlas für Additive Fertigung in der Hauptstadtregion ist online!
Registrieren auch Sie Ihr Unternehmen kostenfrei!

www.businesslocationcenter.de/industriatlas

Folgen Sie uns auf Twitter!

 [@BerlinPartner](https://twitter.com/BerlinPartner)

Fotos:

Titel: Rocket Chamber, CellCore & SLM Solutions

Innen: Gefertec, BigRep, Steve Bergmann, Fraunhofer IPK, Michael Danner (Prof. Rethmeier)

Gestaltung: design pur GmbH, Berlin, Druck: Laserline, Berlin

© Februar 2020



Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH
Fasanenstraße 85
10623 Berlin
www.berlin-partner.de

Ansprechpartner: David Hampel
T +49 30 46302-422
david.hampel@berlin-partner.de



In Zusammenarbeit mit
Mobility goes Additive e.V.
www.mobilitygoesadditive.com

Im Auftrag der
Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Energie und Betriebe, Land Berlin



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Gefördert aus Mitteln des Landes Berlin
und des Europäischen Fonds
für regionale Entwicklung durch
die Investitionsbank Berlin.