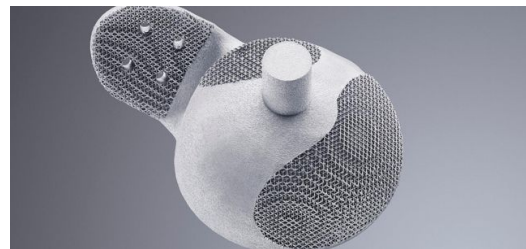


ATHANASSIOS KALIUDIS

## „Laser Metal Fusion ist jetzt industrietauglich“



Leichtbau: Montagewinkel sollen vor allem im Flugzeugbau besonders leicht sein. Mit LMF befinden sich Materialanhäufungen nur noch entlang der Kraftflusslinien - das spart Gewicht.



Medizinbranche: Die individuellen Implantate sind schnell verfügbar und haben eine verbesserte biologische Funktionsintegration: die Strukturen etwa erleichtern das Einwachsen ins Gewebe.



Prototypenbau: Das Laufrad ist ein Prototypenbauteil aus dem Bereich der Aggregate-Entwicklung. Die Bauteilgeometrie wurde von der Volkswagen AG erprobt, um Strömungsverhältnisse im Motorenbereich zu optimieren.

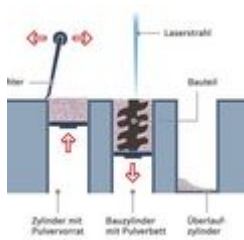


Materialeinsparung: Der schichtweiße Aufbau dieses Turbinenteils verhindert Materialverlust, wie er beispielsweise bei der spanenden Herstellung entstehen würde.





Flexibel: Additive Manufacturing ermöglicht die werkzeuglose und flexible Herstellung von Bauteilen, zum Beispile dieses Brennerkopfes.



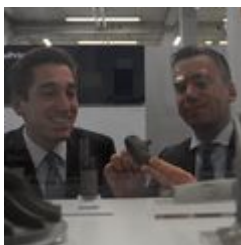
## Das Verfahren

Der sogenannte Beschichter trägt Pulver vom Vorrats- auf den Bauzylinder auf. Anschließend verschmilzt ein Laser die erste Pulverschicht entsprechend der Teilekontur. Im nächsten Schritt sinkt der Bauzylinder ab. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis das Bauteil vollständig aufgebaut ist. Bei jeder Rückkehr zum Vorratszylinder kippt die clevere Mechanik den Beschichter leicht, sodass dieser vergleichsweise schnell zurückfährt, ohne mit Pulverbett oder aufgebautem Bauteil zu kollidieren. Um eine hohe Bauteilqualität zu gewährleisten findet der gesamte Prozess in der Kammer unter Schutzgas statt.



## Die Maschine

Die TruPrint 1000 von TRUMPF ist eine kompakte Maschine zur Fertigung kleiner metallischer Bauteile durch pulverbettbasiertes Laserschmelzen auch Laser Metal Fusion genannt. Sie ist in der Lage, innerhalb kürzester Zeit, aus Metallpulver und Laserlicht Bauteile in nahezu jeder geometrischen Form herzustellen. Auch komplexe Formen können vom CAD Entwurf einfach in ein reales Bauteil verwandelt werden.



## Der Experte

Daniel Lichtenstein (links) kümmert sich um den Vertrieb und die Marktentwicklung des Additive-Manufacturing-Geschäfts bei TRUMPF, Tobias Baur leitet den neuen Bereich.



**ATHANASSIOS KALIUDIS**  
PRESSESPRECHER TRUMPF LASERTECHNIK  
TRUMPF MEDIA RELATIONS, CORPORATE COMMUNICATIONS

