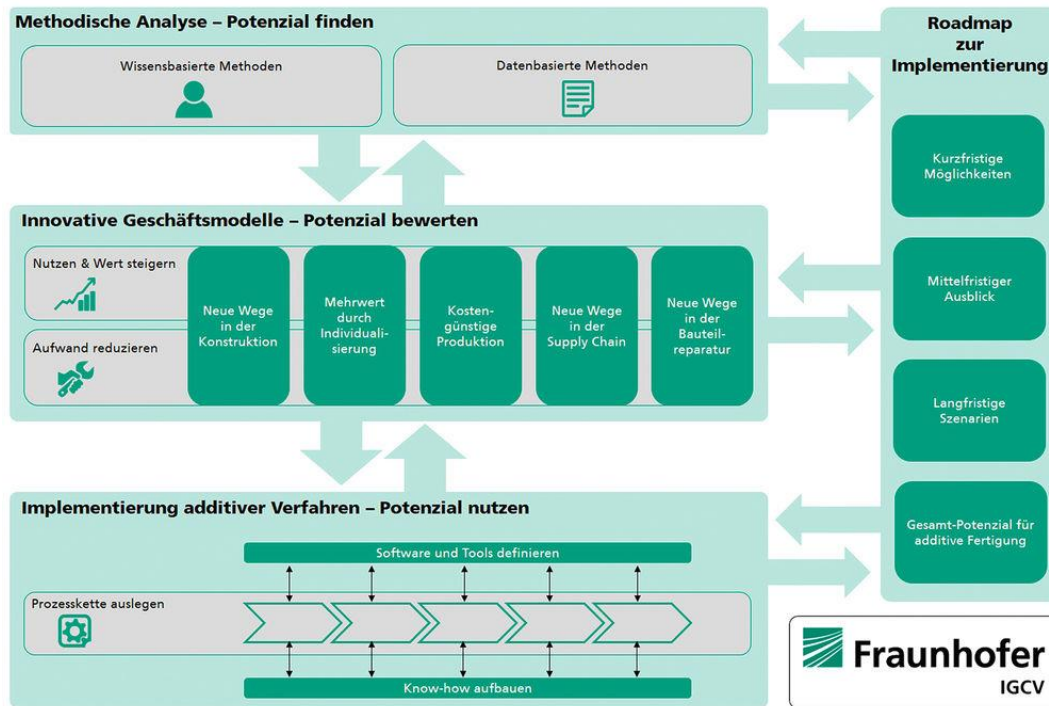


Institut	Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV Beim Glaspalast 5 86153 Augsburg
Größe / Anzahl Mitarbeiter	100
Additive Manufacturing Welche Anlagentechnik / Peripherie steht zur Verfügung?	<p><u>Anlagentechnik:</u></p> <p><u>Metall:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SLM Solutions – SLM 250HL mit Ausbaumodulen zur Verarbeitung mehrerer Metalllegierungen bzw. auch technischer Keramiken in einem Aufbauprozess ▪ SLM Solutions – SLM 125HL <p>Formsande und faserverstärkte Polymere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Voxeljet – VX500 ▪ Markforged – Mark Two <p><u>Pulverlabor "PowderLAB":</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hitachi – Rasterelektronenmikroskop (inkl. EDX) ▪ Bruker Corporation – Heißgasextraktion ▪ Freeman Technology – Pulverrheometer ▪ Keyence – Laserscan-Mikroskop ▪ Sartorius – Feuchtwage ▪ Binder – Klimaschrank (Feuchte) <p><u>Vielfältige Prüftechnik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metallografie ▪ Mechanische Prüfung ▪ Optische Messsysteme ▪ Thermische Analysen ▪ Physikalische Messungen <p>Hinweis: Durch die Kooperation mit dem iwv der Technischen Universität München können wir gemeinsam auf weitere Anlagentechnik zugreifen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf www.amlab.de.</p>
Welche Werkstoffe / Materialien werden in Schichtbauverfahren verarbeitet?	<p><u>Metalle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stähle ▪ Kupferlegierungen ▪ Hartmetalle ▪ Rein-Wolfram ▪ Aluminiumlegierungen ▪ Nickelbasislegierungen ▪ Titanlegierungen <p><u>Kunststoffe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faserverstärkte Polymere (PA6-Basis, Carbon-, Glas- oder Kevlar-Faser (FVG bei 25%)) <p>Formsande Keramik: Al₂O₃</p>

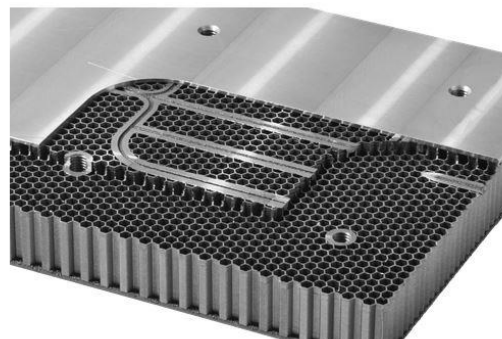
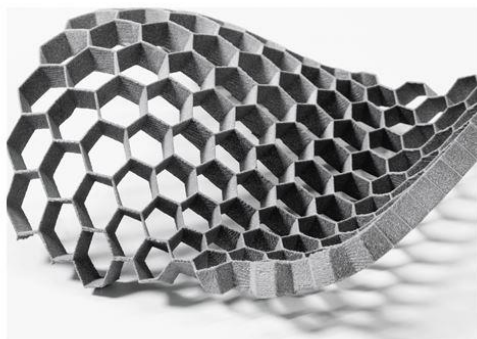
<p>Forschungsinhalte, -ziele in Verbindung mit AM</p>	<p>Angepasste Qualitätsmanagementsysteme für die additive Fertigung: Berücksichtigung von Pre-Prozess, In-Prozess, Post-Prozess</p> <p>Prozessentwicklung: Laserstrahlschmelzen: Multimaterialverarbeitung, Sonderwerkstoffe</p> <p>3-D-Drucken: Nutzung anorganischer Binder zur Herstellung von Formsanden</p> <p>Extrusion: Prozessentwicklung für die Herstellung von faserverstärkten Polymerbauteilen, Prozessketten für die Herstellung von Metall-CFK-Verbunden</p> <p>Design: Leichtbauansätze unter Nutzung von Bionik</p> <p>Implementierung: Auffinden unternehmensspezifischer Potenziale durch softwaregestützte und wissensbasierte Ansätze, Ableitung von Implementierungsstrategien, Umsetzungsbegleitung (Produktionsplanung, Arbeitssicherheitskonzepte)</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kundenspezifische Verbesserung der oben genannten additiven Fertigungsprozesse ▪ Realisierung von 3-D-Multimaterialbauteilen aus zwei Metalllegierungen oder der Kombination aus Metalllegierung und technischer Keramik ▪ Identifikation bestmöglicher Use-Cases für die Unternehmen und Produktionsumsetzung
<p>Kontakt / Link</p>	<p>Dr.-Ing. Christian Seidel</p> <p>Mail: christian.seidel@igcv.fraunhofer.de Homepage: www.igcv.fraunhofer.de Homepage (Gemeinschaftslabor): www.amlab.de</p>

Bilder

Methodenbaukasten zur Implementierung:



Leichtbauteile unter Nutzung von Wabenstrukturen:



<https://www.generativ.fraunhofer.de/de/profil-der-allianz/institute-der-allianz/Institutvorstellung.html>

<https://www.generativ.fraunhofer.de/de/forschungsthemen/technologie/aktuelle-technologieprojekte.html#tabpanel-1>

Bildquelle: Fraunhofer IGCV