































<p>Institut</p>	<p>RWTH Aachen University Digital Additive Production DAP Steinbachstraße 15 52074 Aachen www.dap.rwth-aachen.de Tel.: +49 241 8906 0 Fax: +49 241 8906 121</p>										
<p>Größe / Anzahl Mitarbeiter</p>	<p>13 Mitarbeiter im Jahr 2017</p>										
<p>AM Anlagentechnik / Peripherie</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 517 922 658"> <p>EOS M270 P_L ≤ 200 W</p>  </td> <td data-bbox="922 517 1382 658"> <p>Realizer SLM 50 P_L ≤ 120 W</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 658 922 808"> <p>EOS M290 P_L ≤ 400 W</p>  </td> <td data-bbox="922 658 1382 808"> <p>Aconity ONE P_L ≤ 400 W</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 808 922 949"> <p>Concept X-Line2000 P_{L1} ≤ 1000 W P_{L2} ≤ 1000 W</p>  </td> <td data-bbox="922 808 1382 949"> <p>Aconity MIDI & MINI P_L ≤ 1000 W P_L < 400 W</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 949 922 1090"> <p>Concept M1 P_L ≤ 400 W (1500 W)</p>  </td> <td data-bbox="922 949 1382 1090"> <p>SLM Solutions 280 HL Twin P_{L1} ≤ 400 W P_{L2} ≤ 400 W</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1090 922 1240"> <p>EOS Formiga P110 P_L ≤ 30 W (CO2)</p>  </td> <td data-bbox="922 1090 1382 1240"> <p>Trumpf TrumaForm P_L ≤ 1000 W</p>  </td> </tr> </table>	<p>EOS M270 P_L ≤ 200 W</p> 	<p>Realizer SLM 50 P_L ≤ 120 W</p> 	<p>EOS M290 P_L ≤ 400 W</p> 	<p>Aconity ONE P_L ≤ 400 W</p> 	<p>Concept X-Line2000 P_{L1} ≤ 1000 W P_{L2} ≤ 1000 W</p> 	<p>Aconity MIDI & MINI P_L ≤ 1000 W P_L < 400 W</p> 	<p>Concept M1 P_L ≤ 400 W (1500 W)</p> 	<p>SLM Solutions 280 HL Twin P_{L1} ≤ 400 W P_{L2} ≤ 400 W</p> 	<p>EOS Formiga P110 P_L ≤ 30 W (CO2)</p> 	<p>Trumpf TrumaForm P_L ≤ 1000 W</p> 
<p>EOS M270 P_L ≤ 200 W</p> 	<p>Realizer SLM 50 P_L ≤ 120 W</p> 										
<p>EOS M290 P_L ≤ 400 W</p> 	<p>Aconity ONE P_L ≤ 400 W</p> 										
<p>Concept X-Line2000 P_{L1} ≤ 1000 W P_{L2} ≤ 1000 W</p> 	<p>Aconity MIDI & MINI P_L ≤ 1000 W P_L < 400 W</p> 										
<p>Concept M1 P_L ≤ 400 W (1500 W)</p> 	<p>SLM Solutions 280 HL Twin P_{L1} ≤ 400 W P_{L2} ≤ 400 W</p> 										
<p>EOS Formiga P110 P_L ≤ 30 W (CO2)</p> 	<p>Trumpf TrumaForm P_L ≤ 1000 W</p> 										
<p>Welche Werkstoffe / Materialien werden in Schichtbauverfahren verarbeitet?</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1317 715 1675"> <p>Steel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2083 1.2343 1.2344 1.2709 1.4404 1.4540 1.4542 </td> <td data-bbox="746 1317 989 1675"> <p>Super Alloys</p> <ul style="list-style-type: none"> Hastelloy X IN625 IN718 IN738 IN738LC IN939 MAR M247 MAR M509 René142 </td> <td data-bbox="1021 1317 1264 1675"> <p>Titanium</p> <ul style="list-style-type: none"> Ti6Al4V Ti Grade 2 <p>CoCr Alloys</p> <ul style="list-style-type: none"> CoCr (ASTM F75) CoCrMP1 CoCrSP2 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1675 715 1989"> <p>Aluminium</p> <ul style="list-style-type: none"> AlSi9Cu3 AlSi12 AlSi7Mg AlSi10Mg AlMgSc </td> <td data-bbox="746 1675 989 1989"> <p>Copper</p> <ul style="list-style-type: none"> CuCrZr (K150) CuNiSi (K220) CuNiCo (K265) <p>Magnesium</p> <ul style="list-style-type: none"> AZ91 WE43 </td> <td data-bbox="1021 1675 1264 1989"> <p>R&D</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.7131 (16MnCr5) Cemented carbides (WC-Co) Al-CNT Mg-Ca-Zn PLA-CC (Polymers) Ti-/Fe-Aluminides </td> </tr> </table>	<p>Steel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2083 1.2343 1.2344 1.2709 1.4404 1.4540 1.4542 	<p>Super Alloys</p> <ul style="list-style-type: none"> Hastelloy X IN625 IN718 IN738 IN738LC IN939 MAR M247 MAR M509 René142 	<p>Titanium</p> <ul style="list-style-type: none"> Ti6Al4V Ti Grade 2 <p>CoCr Alloys</p> <ul style="list-style-type: none"> CoCr (ASTM F75) CoCrMP1 CoCrSP2 	<p>Aluminium</p> <ul style="list-style-type: none"> AlSi9Cu3 AlSi12 AlSi7Mg AlSi10Mg AlMgSc 	<p>Copper</p> <ul style="list-style-type: none"> CuCrZr (K150) CuNiSi (K220) CuNiCo (K265) <p>Magnesium</p> <ul style="list-style-type: none"> AZ91 WE43 	<p>R&D</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.7131 (16MnCr5) Cemented carbides (WC-Co) Al-CNT Mg-Ca-Zn PLA-CC (Polymers) Ti-/Fe-Aluminides 				
<p>Steel</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2083 1.2343 1.2344 1.2709 1.4404 1.4540 1.4542 	<p>Super Alloys</p> <ul style="list-style-type: none"> Hastelloy X IN625 IN718 IN738 IN738LC IN939 MAR M247 MAR M509 René142 	<p>Titanium</p> <ul style="list-style-type: none"> Ti6Al4V Ti Grade 2 <p>CoCr Alloys</p> <ul style="list-style-type: none"> CoCr (ASTM F75) CoCrMP1 CoCrSP2 									
<p>Aluminium</p> <ul style="list-style-type: none"> AlSi9Cu3 AlSi12 AlSi7Mg AlSi10Mg AlMgSc 	<p>Copper</p> <ul style="list-style-type: none"> CuCrZr (K150) CuNiSi (K220) CuNiCo (K265) <p>Magnesium</p> <ul style="list-style-type: none"> AZ91 WE43 	<p>R&D</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.7131 (16MnCr5) Cemented carbides (WC-Co) Al-CNT Mg-Ca-Zn PLA-CC (Polymers) Ti-/Fe-Aluminides 									
<p>Forschungsinhalte, -ziele in Verbindung</p>	<p>Der Lehrstuhl »Digital Additive Production DAP« der RWTH Aachen University erforscht die grundlegenden Zusammenhänge der Additiven</p>										

mit AM	<p>Fertigung gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft sowie in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer ILT.</p> <p>Beginnend beim Bauteildesign, über die Supply Chain, die Produktion und das Bauteilhandling bis hin zu den Einzeileigenschaften additiv gefertigter Komponenten werden alle horizontalen und vertikalen Bestandteile der Prozesskette Additive Fertigung (siehe Abbildung 1) betrachtet und hinsichtlich ihrer fundamentalen Zusammenhänge untersucht.</p> <p>Neben der Weiterentwicklung bestehender AM-Prozesse sowie vorhandener Maschinen- und Systemtechnik ist insbesondere die Fokussierung auf softwaregetriebene end-to-end Prozesse ein wesentlicher Arbeitspunkt des DAP. Angefangen vom bionischen Leichtbau über die Funktionsoptimierung für AM und dem Design »digitaler Materialien« bis hin zur Validierung im realen Prozess und der Ableitung statischer und dynamischer Kennwerte können die Vorteile additiver Verfahren unter Einsatz digitaler Technologien nutzbar gemacht werden. Dazu stehen nahezu allen gängigen Software-Suiten im Bereich der Autorentsysteme (CAD) und kommerziell verfügbare CAx-Systeme, FEM-Modellierer etc. zur Verfügung. Maschinenseitig stehen sowohl marktübliche Anlagen als auch angepasste Laborsysteme und Versuchsaufbauten bereit.</p> <p>Über die rein technologischen Themen hinaus unterstützt der Lehrstuhl Industriepartner bei der Beherrschung der durch die Implementierung von Additiver Fertigung aufkommenden Komplexität. Mittels AM-getriebener Beratungsdienstleistungen gewährleistet der DAP eine ganzheitliche Betrachtung der Implikationen Additiver Fertigung auf strategischer, taktischer und operativer Unternehmensebene und schafft somit die Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der vielzähligen Industriepartner im AM-Umfeld.</p> <p>Im Rahmen von Grundlagen-, Verbund- und Industrieprojekten aus den verschiedensten Branchen, wie beispielsweise Automotive, Luft- und Raumfahrt, Turbomaschinenbau, Life Sciences, Electronics, Werkzeug- und Formenbau, sowie der engen Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen verfügt der DAP über eine weitreichende Expertise im Bereich der Additiven Fertigung und der unterstützenden Prozesse.</p>
Kontakt / Link	<p>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.Wirt.-Ing. Johannes Henrich Schleifenbaum, Inhaber des RWTH Lehrstuhls Digital Additive Production</p> <p>johannes.henrich.schleifenbaum@dap.rwth-aachen.de</p> <p>Tel.: +49 241 8906 398</p>

Bilder

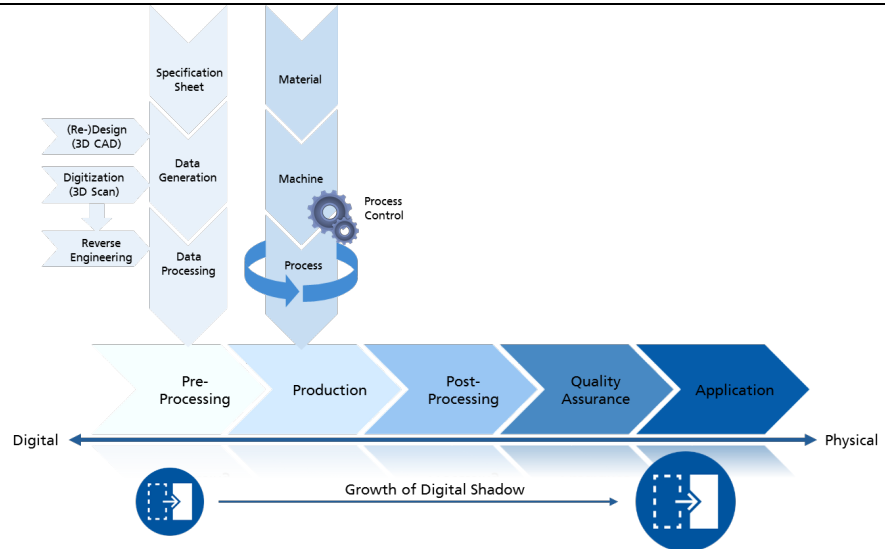


Abbildung 1 Digitale und physische Prozesskette AM