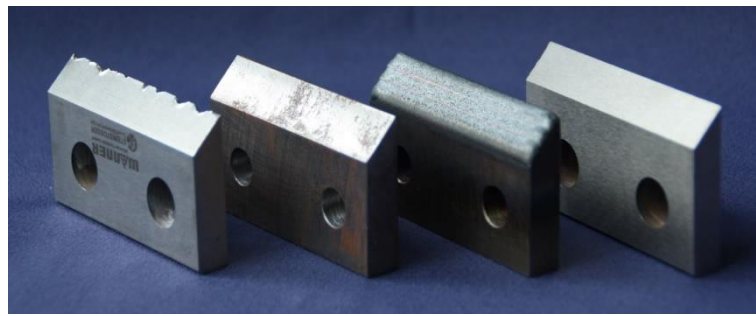


<p>Institut</p>	<p>Ernst-Abbe-Hochschule Jena          Fachgebiet Fertigungstechnik / Fertigungsautomatisierung          im Fachbereich SciTec          Prof. Jens Bliedtner          Carl-Zeiss-Promenade 2          07745 Jena          Webseiten des Fachgebietes: <a href="http://www.ag-bliedtner.de">www.ag-bliedtner.de</a>          Webseiten der Hochschule: <a href="http://www.eah-jena.de">www.eah-jena.de</a></p>
<p>Größe / Anzahl Mitarbeiter</p>	<p>370 (Hochschule) / ca. 30 (Arbeitsgruppe)</p>
<p>Additive Manufacturing: Welche Anlagentechnik/ Peripherie steht zur Verfügung?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stereolithografie (SLA)</li> <li>• Selektives Lasersintern (SLS) für Kunststoff</li> <li>• Fused Deposition Modeling (FDM), verschiedene Systeme</li> <li>• MultiJet Printing (MJP)</li> <li>• Laminated Object Manufacturing (LOM)</li> <li>• Laser-Pulver-Auftragschweißen (LPA)</li> </ul> <p>Verschiedene <u>Scantechnologien</u>  <u>Folgeverfahren</u>: 5-Achsfräsen, Vakuumguss, Spritzguss, Laserstrahlpolieren</p>
<p>Welche Werkstoffe/ Materialien werden in Schichtbauverfahren verarbeitet?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunst- und Verbundwerkstoffe</li> <li>• Multimaterialsysteme</li> <li>• Gläser und Keramiken</li> <li>• Metalle (Laser-Pulver-Auftragschweißen)</li> </ul>
<p>Forschungsinhalte, -ziele in Verbindung mit Additive Manufacturing</p>	<p>Die Arbeitsgruppe Fertigungstechnik und -automatisierung (FT/FA) hat ihre Forschungsaktivitäten fokussiert auf die drei Schwerpunkte Optische Technologien, Lasermaterialbearbeitung und Additive Technologien (3D-Druck). In allen drei Gebieten werden öffentlich geförderte Forschungsprojekte und direkte Entwicklungsprojekte mit Unternehmen durchgeführt.</p> <p>Im Bereich der additiven Technologien hat die Arbeitsgruppe in einer Vielzahl geförderter Verbundprojekte Expertise in der <b>Verfahrensentwicklung für unterschiedliche Werkstoffe</b> aufgebaut. Schwerpunkte bilden dabei <b>Kunststoffe; silikatische Werkstoffe (Glas), Multimaterialsysteme und Metall (Laser-Pulver-Auftragschweißen)</b>.</p> <p>Aktuell (08/2017) werden sechs geförderte Projekte bearbeitet und die Arbeitsgruppe ist im Rahmen zahlreicher bilateraler Projekte Forschungs- und Entwicklungspartner für Unternehmen, insbesondere für KMU.</p> <p>Unter Federführung der Arbeitsgruppe wurde im Mai 2017 das <b>Thüringer Zentrum für Additive Technologien</b> gegründet, ein Verbund, der unter einem Dach verschiedene Thüringer Initiativen und Einzelaktivitäten aus Wirtschaft und Forschung im Bereich der additiven Fertigung vereint.</p>

	<p>Die Arbeitsgruppe ist <b>Mitglied</b> in verschiedenen Netzwerken und Initiativen, darunter <b>in der BMBF-Exzellenzinitiative AGENT 3D</b> (Bundesinitiative 2020).</p> <p>Für das <b>Thüringer Zentrum Maschinenbau</b>, einem Kooperationsverbund von Thüringer Unternehmen und Forschungseinrichtungen zeichnet die Arbeitsgruppe bei der „Erforschung und Entwicklung von additiven Fertigungstechnologien“ für die Verarbeitung von kunststoffbasierten Werkstoffen verantwortlich.</p> <p>Die Labore der Ernst-Abbe-Hochschule fungieren außerdem als „<b>Modellfabrik 3D-Druck</b>“ im Rahmen der <b>BMW-Förderinitiative „Mittelstand 4.0“</b>.</p> <p>Unternehmen erhalten Einblicke in die Potenziale der additiven Fertigungstechnologien. Demonstriert werden auch die Datenerhebung- und Verarbeitung beim 3D-Druck sowie Möglichkeiten der Vernetzung von 3D-Druck-Anwendungen über Cloud-Systeme.</p>
<p>Kontakt/ Link</p>	<p>Prof. Dr. Jens Bliedtner          Carl-Zeiss-Promenade 2          07745 Jena          Tel. +49 3641 205 444          Mail: <a href="mailto:jens.bliedtner@fh-jena.de">jens.bliedtner@fh-jena.de</a>          Webseiten des Fachgebietes: <a href="http://www.ag-bliedtner.de">www.ag-bliedtner.de</a>          Webseiten der Hochschule: <a href="http://www.eah-jena.de">www.eah-jena.de</a></p>
<p>Bilder</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">  <p>Bauteile aus Quarzglaspulver, gedruckt mit dem Selektiven Laserstrahlsintern.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">  <p>Modell einer Turbine, gedruckt mit SLA und anschließend beschichtet.</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Anlage zur additiven Herstellung von großformatigen Bauteilen aus thermoplastischen Kunststoffen auf Granulatabasis. Sie wird im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projektes mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt.</p> </div>



Verschlissenes Schneidwerkzeug zum Abtrennen von Angüssen von Spritzgussteilen (links), das über das Laserauftragschweißen instand gesetzt wurde. Der Instandsetzungsprozess beinhaltet zusätzlich eine spanende Vor- und Nachbearbeitung (2.v.l. und 4.v.l.).

## Fertigungstechnische Labore

### 5-Achs-Fräsbearbeitung



### Polyjet-Verfahren



### Lasersintern



### Vakuumgießen

### Mechanische Fertigung

- Entwicklung / Konzeption / Konstruktion / CAD
- Datengenerierung / Reverse Engineering
- Prototypen
- Spritzgießen / Vakuumgießen
- Funktionsmodelle / Anschauungsmodelle
- CNC-Fräsen / Drehen / Erodieren

**AG bliedner**

Laser · Optik · 3D-Druck

## Laserlabore



**Ernst-Abbe-Hochschule Jena**  
University of Applied Sciences

### Laserschneiden

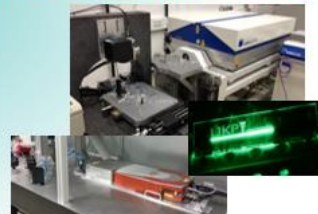


### Laserbeschriften



### Von Einzelteilen bis Kleinserien

### Ultrakurzpulsbearbeitung



### Laserauftragschweißen



### Mikroschweißen



### Lasermaterialbearbeitung

- Entwicklung / Konzeption / Konstruktion / CAD
- Datengenerierung / Reverse Engineering
- Prototypen
- Spritzgießen / Vakuumgießen
- Funktionsmodelle / Anschauungsmodelle
- CNC-Fräsen / Drehen / Erodieren

[www.eah-jena.de](http://www.eah-jena.de)