

# Denken in Alternativen mithilfe von Zukunftsszenarien

## Imagining alternatives with the aid of future scenarios

Optimierte additiv-generative Fertigungsverfahren können zukünftig dazu beitragen, bei der Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte in kleinen Stückzahlen die Produktentwicklungszeiten radikal zu verkürzen und dadurch als Unternehmen schnell am Markt agieren zu können. Sie ermöglichen funktionsintegrierte Konstruktionen, die individuell an die Nutzer angepasst werden können. Das ist zum Beispiel in der Orthesen- und Prothesenfertigung, vor allem für kleine und mittelständische Industrieunternehmen, von großer Bedeutung.

### Additiv-generative Fertigung verändert die industrielle Produktion

Das Verbundprojekt AGENT\_3D will den Einsatz additiv-generativer Fertigungsverfahren in der industriellen Produktion in Deutschland durch anwendungsorientierte Forschung fördern. Neben Ingenieuren sind Wirtschafts-, Politik- und Rechtswissenschaftler an dem Projekt beteiligt, um nicht nur technologische Fortschritte zu erzielen, sondern die sozioökonomischen Aspekte additiver Fertigungsverfahren in der Industrie zu untersuchen.

### Mit Zukunftsszenarien zu neuen Geschäftsmodellen

Welche Rolle additiv-generative Fertigungsverfahren in der vernetzten Industrieproduktion im Jahr 2025 spielen werden oder wie sich die Wertschöpfungsorganisation durch diese Technologie verändern wird, sind Leitfragen der Forscherinnen und Forscher der Gruppe Professionalisierung von Wissenstransferprozessen im Projekt. Mit Zukunftsszenarien beschreiben sie mögliche Entwicklungslinien für die additiv-generative Fertigung in Deutschland. Sie entwickeln die Szenarien in einem strukturierten und partizipativen Prozess – unterstützt durch moderne Softwarelösungen und in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern und Stakeholdern aus der Wissenschaft und Wirtschaft. Im Juni 2017 erstellte das Leipziger Expertinnen-Team erste Erkenntnisse in einer Studie zu den sozioökonomischen Einflussfaktoren additiver Verfahren in der Industrie. ANNAMARIA RIEMER

In the future, optimized additive-generative manufacturing methods may contribute towards considerably shorter product development times when it comes to the manufacture of high-quality products in small batches. This will in turn allow companies to respond quickly to the needs of the market. These methods make designs with integrated, individually customizable functions possible, which is of particular importance for small and medium-sized industrial companies in, for example, the orthotics and prosthetics manufacturing sector.

### Additive-generative manufacturing is changing industrial production

The collaborative project AGENT\_3D is aimed at promoting the use of additive-generative manufacturing methods in Germany's industrial production sector with the aid of application-oriented research. Not only engineers, but also economists, political scientists and legal experts are involved in the project in order to achieve more than just technological progress; the project also focuses on the analysis of the socio-economic aspects of additive manufacturing methods.

### Coming up with new business models with the aid of future scenarios

The researchers from the Professionalizing Knowledge Transfer Processes unit focus primarily on such questions as the role additive-generative manufacturing methods will play in the networked industrial production of the year 2025, or how this technology will change the way value creation is currently organized. With the aid of future scenarios, they are illustrating the development paths additive-generative manufacturing might potentially follow in small and medium-sized companies in Germany. The scenario development process – aided by modern software solutions and pursued in collaboration with various research and business community partners and stakeholders – is structured and participative. In June 2017, the Leipzig experts published their initial findings in a study on the factors of additive industrial manufacturing methods that have a socio-economic impact. ANNAMARIA RIEMER



Das Verbundprojekt AGENT\_3D will den Einsatz additiv-generativer Fertigungsverfahren in der industriellen Produktion in Deutschland durch anwendungsorientierte Forschung fördern. (Fraunhofer IWS)  
 The collaborative project AGENT\_3D is aimed at promoting the use of additive-generative manufacturing methods in Germany's industrial production sector with the aid of application-oriented research. (Fraunhofer IWS)



Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Szenariotechnik</li> <li>▪ Experteninterviews</li> <li>▪ Wirkungsanalysen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scenario method</li> <li>▪ Interviews with experts</li> <li>▪ Impact analyses</li> </ul>



**Leiterin der Gruppe  
 Professionalisierung von  
 Wissenstransferprozessen  
 Head of the Professionalizing  
 Knowledge Transfer  
 Processes Unit**  
 Annamaria Riemer

annamaria.riemer  
 @imw.fraunhofer.de  
 +49 341 231039-132

**PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS**

Fraunhofer IWS, Fraunhofer IPK,  
 Fraunhofer IWU, Fachhochschule Salzburg

**AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY**



**Projektteam Project team**

Annamaria Riemer, Inga Döbel, Velina Schmitz, Jördis Winkler,  
 Dr. Juliane Welz

**Laufzeit Project duration**

1.12.2015 - 30.11.2018

**Weitere Informationen**

<http://s.fhg.de/agent3D>