



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# DigiTrans

Ein Innovationsforum Mittelstand

# Vorwort



Wenn Forschergeist und Unternehmertum aufeinandertreffen, dann ist der Nährboden dafür gelegt, dass Neues entsteht. Diesen Nährboden wollen wir mit den Innovationsforen Mittelstand bereiten.

Kleine und mittlere Unternehmen sind das Herz der deutschen Wirtschaft. „Hidden champions“ sind im Land verteilt und vertreiben ihre innovativen Produkte in der ganzen Welt. Doch gerade kleine und mittlere Unternehmen brauchen starke Partner, wenn sie langfristig in anspruchsvollen Innovationsfeldern erfolgreich sein wollen. Solche starken Partner finden sie in Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Die „Innovationsforen Mittelstand“ bringen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen, damit zukunftsweisende Kooperationen entstehen können. Das erfordert von allen Beteiligten Offenheit, Kreativität und den Mut, neue Wege zu gehen. Unsere Erfahrungen zeigen, dass dieser Mut meist mit wirtschaftlichem Erfolg belohnt wird.

Die Förderinitiative ist ein zentrales Element unseres Zehn-Punkte-Programms „Vorfahrt für den Mittelstand“, mit dem wir die Innovationsdynamik im deutschen Mittelstand auf vielfältige Weise stärken.

Prof. Dr. Johanna Wanka  
Bundesministerin für Bildung und Forschung

# Das Innovationsfeld

Im Vordergrund des Innovationsforums „DigiTrans“ steht ein intensiver Informationsaustausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu Ideen und Kooperationspotenzialen aus der Mikropräzisionstechnik (Mikro), dem Maschinenbau und der Fertigungstechnik (Makro) sowie aus den Querschnittsbereichen Optik, Photonik und Informatik. Insbesondere Erfahrungen regionaler kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) der Mikropräzisionstechnik sollen als Basis für die Erschließung neuer Innovationsfelder in Schnittstellenbereichen dienen, um für konkrete Probleme der Industriepartner in der Fertigungs- und Prozesstechnik Lösungsansätze zu entwickeln oder aber um FuE-Lösungen der Wissenschaft in die Wirtschaft zu transferieren. Aktuelle Problemstellungen der KMU adressieren Fragestellungen zur Prozessoptimierung in Fertigungsprozessen, Fragen der Erhöhung von Qualitätsstandards in der Fertigung sowie Fragen zur Optimierung von Produktions- und Fertigungsabläufen durch den Einsatz digitaler Werkzeuge.

Durch die Digitalisierung der Produktion müssen neue Interaktionstechnologien den Menschen und dem jeweiligen Anwendungsbereich gerecht werden.



# Die Akteure

Organisator des Forums DigiTrans ist das Servicezentrum Forschung und Transfer (SFT) der Universität Jena. Als zentrale Einrichtung der Universität ist das SFT für den FuE-Transfer verantwortlich. In dieser Rolle initiiert das SFT 50-60 Veranstaltungen jährlich, um Partner aus der Wirtschaft mit Wissenschaftlern am Standort zusammenzubringen. Die Universität Jena verfügt über Innovationsmanager und ein breites Netzwerk, um den Transferprozess an der Schnittstelle von Wirtschaft und Wissenschaft intensiv zu begleiten. Kompetenzen aus den Bereichen Präzisionstechnik, Fertigungstechnik und Maschinenbau und zu Mensch-Maschine-Interaktionen bringen Wissenschaftler der Ernst-Abbe-Hochschule Jena, der TU Ilmenau, des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Optik und Feinmechanik und der Bauhaus-Universität Weimar ein.

Verbundpartner unterstützen mit ihrer Expertise die Vernetzung. Die Netzwerke Optonet e.V. und Spectronet e.V. bilden die Schnittstelle zur Einbindung der Thüringer Photonikunternehmen. Beide Partner sind in Jena ansässig und

lokale Experten im Innovationsgeschehen. Die GFE - Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V. ist als Impulsgeber der Werkzeugtechnik dabei. Eine Beteiligung der KMU aus der Präzisionstechnik ist im Forum verankert. Die Mitarbeit der KMU am Forum wird über den Verband Präzision aus Jena e.V., einer der Initiatoren des Forums, organisiert. Das Clustermanagement „Industrielle Produktion und Systeme“ der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH ist an der Schnittstelle zu interessierten KMU ein weiterer Akteur im Forum.





Neuartige Werkzeuge, in denen Sensorik und Aktorik integriert sind, steigern Flexibilität, Transparenz und Qualität von Fertigungsprozessen.

## Die Perspektiven

### Lösungen

Das Ziel des Innovationsforums DigiTrans ist die Initiierung neuer Verbundprojekte und Verbundnetzwerke zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Nach Abschluss des Forums sollen aussichtsreiche Ideen in Arbeitsgruppen weiterbearbeitet werden. Die Zusammenarbeit der Partner wird durch Innovationsmanager intensiv und langfristig unterstützt, die u. a. Verwertungsstrategien erarbeiten und umsetzen, und quer zu den einbezogenen Themenfeldern Innovationsnetzwerke entwickeln.

Das Forum DigiTrans bietet besonders KMU einen Raum, Ansätze zur Erhöhung der Produktivität und Qualitätssicherung im Maschinenbau durch das Know-how der Präzisionstechnik zu diskutieren, standortbasierte Informationen zur Automatisierung von Kunden- und Unternehmensprozessen zu entwickeln oder Lösungen zum Erkennen abnormaler Ereignisse im Produktionsprozess in Experten-Workshops zu erarbeiten. Auch neue Ansätze in der Datenerfassung, -verarbeitung und -wiedergabe oder die effizientere Gestaltung von Mensch-Maschine-Interaktionen sollen in den

Experten-Workshops herausgearbeitet und diskutiert werden. Weiteres Potenzial liegt in der Betrachtung von numerischen Simulationen in der Entwicklung von Hochtechnologieprodukten, funktionsintegrierter Optiken oder in der Messung mechanischer Größen mit Silizium-Mikrosensoren. Diese Ansätze zeigen beispielhaft, wie durch innovative Ideen Ausfallzeiten minimiert werden und Digitalisierungswerkzeuge oder präzisere Fertigungstechniken zur Innovationsentwicklung von Schnittstellentechnologien beitragen können.

### Potenziale für die Partner

DigiTrans eröffnet den beteiligten Partnern Potenziale für die Erarbeitung von interdisziplinären Lösungen für konkrete Fragestellungen beteiligter Industriepartner. Neue Ideen aus der Forschung werden interessierten Unternehmen vorgestellt und geeignete Förderformate für FuE-Verbundprojekte präsentiert. Die beteiligten Partner erhalten Unterstützung von der Ausarbeitung aussichtsreicher Ver-



Eine hochpräzise Fertigung sorgt für weniger Maschinenverschleiß, höhere Produktqualität und kann wettbewerbsentscheidend sein.

wertungsansätze bis zum erfolgreichen Transfer. Damit werden besonders KMU in ihrer systematischen FuE-Tätigkeit unterstützt. In der interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Fächer und Branchen liegt großes Potenzial für die Erschließung und Entwicklung neuer Wertschöpfungssysteme an der Schnittstelle von Mikro zu Makro und von Präzisionstechnik, Maschinenbau, Fertigungstechnik, Informatik, Optik und Photonik. Durch diesen Ansatz sollen neue Produkte, Märkte und Synergien in der Zusammenarbeit der Partner erschlossen und genutzt werden.

### Kompetenzprofil

Jena ist eine der erfolgreichsten Industrie- und Wissenschaftsstädte Ostdeutschlands. Die Stadt verfügt mit der Friedrich-Schiller-Universität und der praxisorientierten Ernst-Abbe-Hochschule über zwei Hochschulen mit sich ergänzenden Profilen. In Jena haben außerdem das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF), drei Max-Planck-Institute, ein Helmholtz-Institut, drei Leibniz-Institute sowie zahlreiche weitere Forschungseinrichtungen ihren Sitz. Als besonders wirtschaftsnahe Einrichtungen gelten die beiden Institute der Zuse-Gemeinschaft: das Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung (ifw) sowie die INNOVENT Technologieentwicklung. Insgesamt forschen über 4.500 Wissenschaftler in der Stadt mit 108.000 Einwohnern. Gleichzeitig ist Jena und seine Wirtschaftsstruktur durch Unternehmen wie Carl Zeiss AG, Schott AG, Jenoptik AG und Analytik Jena AG sowie durch eine Vielzahl kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) mit hoher technologischer Spezialisierung geprägt. Dies sind ideale Rahmenbedingungen für ein funktionierendes Innovationssystem, das durch kurze Wege, eine traditionelle Verzahnung und konstruktive Zusammenarbeit von Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft gekennzeichnet ist. *Smart Specialisation* ist in Jena seit mehr als 100 Jahren gelebte Tradition. Technologie-Hotspots sind in den Kernbranchen Optik/Photonik, Neue Materialien und in der Präzisionstechnik sowie zukünftig auch in der Datenverarbeitung (Big Data) angesiedelt.

## Kontakt

Dr. Kerstin Rötzler  
Servicezentrum Forschung und Transfer  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Fürstengraben 1  
07743 Jena  
Tel.: +49 3641 9310-70  
E-Mail: kerstin.roetzler@uni-jena.de  
www.digitrans.uni-jena.de

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Regionale Innovationsinitiativen;  
Neue Länder  
11055 Berlin

### Stand

Februar 2018

### Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

### Druck

BMBF

### Bildnachweise

Titel: Fotolia – Raimundas  
Vorwort: Presse- und Informationsamt der  
Bundesregierung, Steffen Kugler  
Das Innovationsfeld: Art-Kon-Tor  
Die Akteure: Fotolia – Pixel\_B  
Die Perspektiven: Fotolia – Nataliya Hora

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.