



Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern

Partnerregion Bayreuth

Fraunhofer-Projektgruppe Prozessinnovation des Fraunhofer-Instituts für
Produktionstechnik und Automatisierung IPA

REZregio-Konzept

In der Partnerregion wird die Arbeit des REZ durch den Regionalpartner unterstützt. Zentrale Aufgabe des Regionalpartners ist es, Akteure und Netzwerke aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verbänden und Institutionen aus der betreffenden Region zu bündeln und miteinander zu vernetzen. Das REZ und der Regionalpartner tauschen sich gegenseitig über Aktivitäten zum Thema Ressourceneffizienz aus. Das REZ arbeitet derzeit mit vier Regionalpartnern zusammen.



Vorstellung Fraunhofer-Projektgruppe Prozessinnovation

Seit 2006 ist die Fraunhofer-Projektgruppe Prozessinnovation des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) in Bayreuth angesiedelt. Die Projektgruppe bündelt Produkt-, Produktions- und Refabrikationskompetenzen zu einem innovativen Forschungsangebot mit interdisziplinärer sowie internationaler Ausrichtung. Im Mittelpunkt steht die Arbeit an Forschungs- und Industrieprojekten aus den Bereichen der Fertigungstechnik und der industriellen Ressourceneffizienz. Dabei unterstützt das Forschungsteam

produzierende Unternehmen bei Herausforderungen in den Bereichen Fabrikplanung, Fertigung, Montage und Logistik von der Potenzialanalyse bis zur praktischen Umsetzung.



Forschungsschwerpunkte der Projektgruppe Prozessinnovation im Kontext der Ressourceneffizienz bilden besonders die Refabrikation und die additive Fertigung:

Refabrikation

Die Refabrikation ist ein industrieller Prozess, bei dem gebrauchte Produkte aufbereitet werden, sodass diese mindestens das Qualitätsniveau eines Neuprodukts besitzen. Für diese effektivste und effizienteste Form des Produktrecyclings leistet die Projektgruppe angewandte Forschung mit den Schwerpunkten:

- Markt- und Portfolioanalyse für die Refabrikation
- Produktauswahl, Strategieentwicklung und Business Case Erstellung
- Design, Optimierung und Automatisierung von Refabrikationsprozessen
- Planung und Gestaltung der Rückführlogistik
- Ökobilanzierung (Life Cycle Assessment) von Produkten und Prozessen

Additive Fertigung

Leitthema im Bereich der additiven Fertigung bildet die Industrialisierung der Prozesskette mit nachfolgenden Schwerpunkten:

- Potentialbewertung und nutzenoptimierte Implementierung additiver Fertigungsprozesse
- Reverse Engineering und funktionsoptimierte Konstruktion
- Erforschung und Entwicklung additiver Fertigungsprozesse und deren Werkstoffe
- Bewertung und Optimierung additiver Fertigungsprozesse und Produktionsstrukturen hinsichtlich Arbeitssicherheit und Nachhaltigkeit
- Ganzheitliche Steigerung der Prozessstabilität, Reproduzierbarkeit sowie Ressourceneffizienz

Hierfür kann auf Labore mit hochmoderner technischer Ausstattung zurückgegriffen werden. Dazu zählen unter anderem Labore für die additiven Fertigungsverfahren Laserstrahlschmelzen (LBM), High Speed Sintering (HSS) und Materialextrusion (MEX) sowie ein Labor zur Analyse von additiv gefertigten Bauteilen und Pulverwerkstoffen, welche durch ein Werkzeugmaschinen-technikum und ein Elektroniklabor ergänzt werden.

Seminare

Zur Arbeit der Fraunhofer-Projektgruppe zählt auch die Ausrichtung von Seminaren im Themengebiet der additiven Fertigung. Bei den Veranstaltungen werden praxisnah Potentiale, Herausforderungen und Anwendungen der additiven Fertigung vermittelt.

Campus Additive.Innovationen (CA.I)

Darüber hinaus ist die Fraunhofer-Projektgruppe Teil des Campus Additive.Innovationen (CA.I). In diesem bündeln zahlreiche Lehrstühle der Universität Bayreuth aus verschiedenen Fakultäten sowie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen die Expertisen, Forschungs- und Beratungsaktivitäten und technische Ausstattungen. Der CA.I ist ein inter- und transdisziplinärer Think Tank. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte sind Applikation & Design, Neue Werkstoffe & Prozesse, Wertschöpfungskette & Digitalisierung sowie



Geschäftsmodelle & Rechtsfragen. Diese systematische Vernetzung technischer und nicht-technischer Fragestellungen und Kompetenzen auf dem Gebiet der additiven Fertigung ist schon heute in Deutschland einzigartig.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.prozessinnovation.fraunhofer.de

Unsere Kontaktdaten

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern (REZ)
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-5276
E-Mail: rez@lfu.bayern.de
Internet: www.rez.bayern.de



Impressum

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160 · 86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Redaktion:

LfU, Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern

Druck:

Schmidt & Buchta GmbH & Co. KG, Fliegerweg 7, 95233 Helmbrechts
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, zertifiziert nach dem „Blauen Engel“

Stand:

Mai 2022

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

* Die unterstrichenen Angaben sind in der PDF-Version mit Internet-Links hinterlegt.