



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Zerspanwerkzeuge

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.

Ihr Bundesministerium für Bildung und Forschung

Das Innovationsfeld

Die spanende Bearbeitung ist nach wie vor ein wesentlicher Produktionsschritt in der Wertschöpfungskette fast jeden Bauteils. Spanende Fertigungsverfahren sind gekennzeichnet durch Präzision, geometrisch vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten sowie einen hohen Grad an Automatisierung. Daher sind Zerspanwerkzeuge heute in nahezu jedem Betrieb des produzierenden Gewerbes zu finden.

Die Branche der Zerspanwerkzeughersteller ist dem Qualitätsgedanken Made in Germany verpflichtet. Doch setzen neue Hochleistungswerkstoffe und Fertigungsverfahren, kürzere Time-to-market-Zeiten und der steigende Preiskampf auch diese Branche unter zunehmenden Druck.

Das „Innovationsforum Zerspanwerkzeuge – Neue Technologien für neue Herausforderungen“ soll eine branchenübergreifende und nachhaltige Plattform zur gemeinsamen Diskussion folgender Kernfragen bereitstellen:

In der digitalisierten Produktion ermöglichen intelligente Zerspanwerkzeuge die Überwachung der Fertigung und Optimierung der Prozessparameter in Echtzeit und leisten damit einen Beitrag zur Qualitätssicherung.



- Welche neuen Technologien können für die Produktion von Zerspanwerkzeugen eingesetzt werden?
- Wie können Zerspanwerkzeuge in eine digitalisierte Produktion eingebunden werden?
- Wo liegen die Zukunftsmärkte für Zerspanwerkzeuge und wie werden sich die derzeitigen Märkte entwickeln?
- Mit welchen Partnern lassen sich Branchenlösungen verwirklichen?

Das Innovationsforum begleitet die Weiterentwicklung neuer Technologien im Bereich der Zerspanwerkzeuge und sieht sich somit als Impulsgeber für die Branche. Das Ziel des Forums besteht in der Etablierung eines zukunftsweisenden, branchenübergreifenden Innovationsnetzwerks, das die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Zerspanwerkzeughersteller und ihre technologische Führungsrolle langfristig sichert.





Die Klebtechnik bietet eine neuartige Alternative zum heutigen Hartlöten, wodurch Prozesskosten gesenkt, die Genauigkeit gesteigert und neue Schneidstoffe eingesetzt werden können.

Die Akteure

Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA bündelt im Innovationsforum Zerspanwerkzeuge die Kompetenzen verschiedener Akteure aus dem Bereich Zerspanwerkzeuge und übernimmt die Gestaltung und Organisation des Vorhabens. Das Projekt adressiert klein- und mittelständische Unternehmen der Zerspanwerkzeugherstellung primär aus den Kernregionen der Branche Baden-Württemberg, Bayern sowie der Region Bergisches Land. Darüber hinaus werden Zulieferer aus den Bereichen Additive Fertigung, Beschichtungs-, Kleb-, Laser- und Schleiftechnik, Schneidstoffherstellung, Qualitätssicherung und digitale Produktion sowie Anwender, Verbände und Forschungsstellen in das Netzwerk eingebunden.

Die Perspektiven

Lösungen

Ziel des Innovationsforums Zerspanwerkzeuge ist es, durch die Bündelung der regionalen und branchenübergreifenden Kompetenzen einen nachhaltig wirkenden Innovationsverbund aufzubauen. In Vorbereitung des Innovationsforums dienen Gespräche mit Vertretern von Verbänden und Unternehmen zur Identifikation potenzieller Themenschwerpunkte und Bedarfe, die im Rahmen von Workshops ausgearbeitet werden sollen. Die in den Workshops gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse bilden die Grundlage für die weitere inhaltliche Ausgestaltung des Innovationsforums. Auf einem zweitägigen Fachkongress werden die Ergebnisse präsentiert und ausgewertet. Daneben werden ausgewiesene Experten aus Industrie und Forschung Impulsvorträge halten, um die Kernthemen weiter zu fokussieren und fachlich anzureichern. Weitere Perspektiven sollen auf der Grundlage von Branchenanalysen und Marktstudien durch das Fraunhofer IPA in die Fachforen eingebracht werden. Das Innovationsforum soll langfristig in ein nachhaltiges, interdisziplinäres Netzwerk überführt werden, das die Innovationskraft der Branche deutscher Zerspanwerkzeughersteller zukünftig sichern soll.

Potenziale für die Partner

Der Markt für Zerspanwerkzeuge ist international hart umkämpft und steht mittelfristig vor neuen Herausforderungen. Der Ausbau der Elektromobilität, neue Anwendungen im Bereich moderner Leichtbauwerkstoffe oder der Medizintechnik sowie die Digitalisierung der Produktion erfordern die Erweiterung des Produktportfolios und die Umsetzung neuer Technologien. Durch die Nutzung von Synergien zwischen den Wettbewerbern und interdisziplinäre Kooperation mit neuen Branchen bietet sich für die Netzwerkpartner die Möglichkeit, Innovationen über die gesamte Herstellungskette hinweg einzubringen. Darüber hinaus versteht sich das Innovationsforum als Impulsgeber für die Lösung von Branchenproblemen wie Recycling oder

der Bildung neuer Akteurskonstellationen zur Materialgewinnung und Beschaffung, um der Ressourcenknappheit und Verteuerung zu begegnen.



Spanende Fertigungsverfahren sind für die Herstellung von Bauteilen unverzichtbar und nehmen für das produzierende Gewerbe eine Schlüsselrolle ein.

Kompetenzprofil

Das Innovationsforum Zerspanwerkzeuge konzentriert sich auf die Kernregionen der Branche der Zerspanwerkzeughersteller, Süddeutschland mit Baden-Württemberg und Bayern sowie die Region Bergisches Land mit dem Städtedreieck Remscheid-Solingen-Wuppertal, wo eine große Anzahl an Betrieben der Zerspanwerkzeugherstellung sowie des produzierenden Gewerbes, insbesondere des Fahrzeug- und Maschinenbaus, angesiedelt ist. Die Branche der Zerspanwerkzeughersteller ist gekennzeichnet von klein- und mittelständischen Unternehmen und stellt mit 54.000 Beschäftigten einen der größten Fachzweige des Maschinenbaus in Deutschland dar. Um den neuen Herausforderungen zu begegnen, lassen sich durch innovative Technologien und Fertigungsverfahren anderer Branchen weitere Wachstumspotenziale erschließen. Das Innovationsforum dient dabei als Plattform für Zerspanwerkzeughersteller sowie Vertreter anderer Branchen, um Bedarfe zu identifizieren und Lösungen für leistungsfähigere Zerspanwerkzeuge, ihre Einbindung in die digitalisierte Produktion sowie die Erschließung neuer Märkte zu erarbeiten.

Kontakt

Dipl.-Ing. Andreas Gebhardt
Gruppenleiter Bearbeitungstechnologien
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Tel.: +49 711 970-1538
E-Mail: andreas.gebhardt@ipa.fraunhofer.de
www.innovationsforum-zerspanwerkzeuge.de

Impressum

Herausgeber

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

Stand

Juni 2018

Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

Druck

BMBF

Bildnachweise

Titel: Fotolia/Monstar Studio
Das Innovationsfeld: istockphoto/yoh4nn
Die Akteure: Fraunhofer IPA, Foto: Rainer Bez
Die Perspektiven: gettyimages/vitapix

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.