



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

HybridAdd

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

Leichtbau, hybride Werkstoffe und additive Fertigung sind Trends und Herausforderungen für die Produktion von morgen. In Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen, Firmen und Impulsgebern möchten sich die Akteure mit dem Innovationsforum HybridAdd dieser Herausforderung stellen.

Für regionale mittelständische Unternehmen in Südthüringen müssen neue und alternative Märkte im Kontext von wachsender Digitalisierung und Elektromobilität erschlossen werden. Mit diesen Firmen sollen Möglichkeiten und Prozesse für nachhaltige, zukunftsfähige Produkte im Leichtbau unter Einbeziehung additiver Fertigung und innovativer Qualitätssicherung entwickelt, optimiert und neue Marktchancen erschlossen werden. Aufgrund der günstigen mechanischen Eigenschaften und des Gewichtsvorteils von Leichtmetallen wie z.B. Magnesium ist ein kontinuierlich wachsender Bedarf nach diesem Werkstoff in mobilen Zukunftstechnologien zu verzeichnen. Durch Verbindung neuartiger Strukturen mit leichtmetallischen Decklagenmaterialien könnten höher belastbare Werkstoffe hergestellt werden. Dazu sollen neue

Bionische Leichtbaukonstruktionen und Werkstoffe bieten eine Fülle neuer Verarbeit



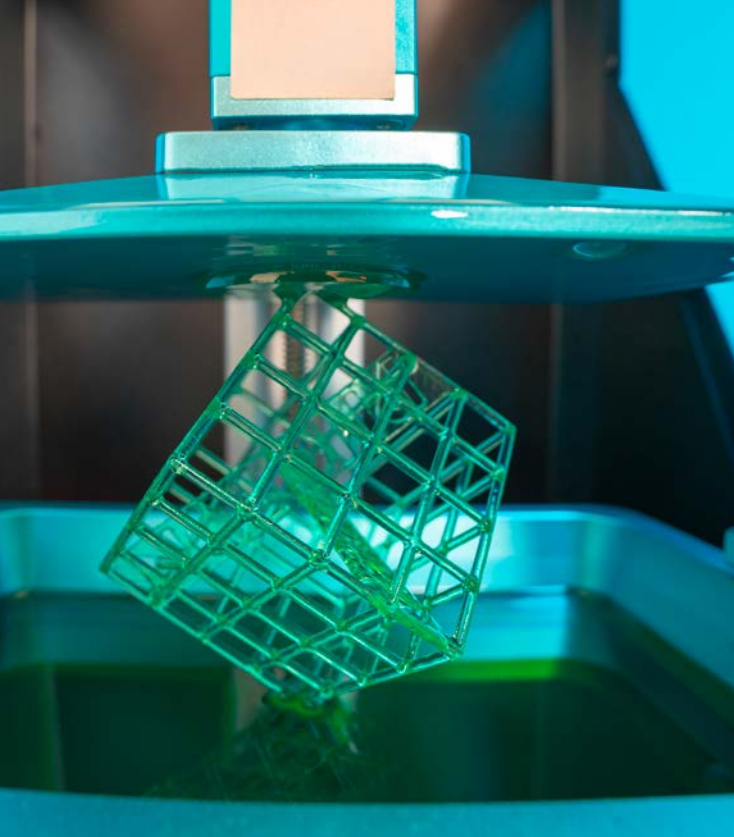
automatisierte Fertigungs- und Prüfverfahren, die die Herstellung der innovativen Leichtbauprodukte ermöglichen, entwickelt und getestet werden.

Fokussiert wird auf zukunftssträchtige Geschäftsfelder, wie Transportwesen, E-Mobilität, Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien, mit denen mehr Alleinstellung generiert werden kann. Vor dem Hintergrund heutiger Megatrends, wie z. B. dem Klimaschutz, ist es unabdingbar, die Produktpolitik und die technologischen Grundlagen zukunftssträchtig auszurichten sowie neue Partner und Vermarktungskonzepte zu finden.

Einige als Impulsgeber teilnehmende KMU haben bereits innovative Produkte wie Leichtbauplatten mit thermoplastischen Wabenkernen, Magnesium-basierte Materialien oder Qualitätsprüfung mittels Computertomographie entwickelt. Für diese Innovationen und darauf aufbauende Entwicklungen sollen zielgruppenorientierte Geschäftsfelder entstehen.

tungs- und Gestaltungsmöglichkeiten und Einsparungen bei Material und Ressourcen





SLA Stereolithografie und andere Verfahren erreichen heute eine hohe Oberflächenqualität und Druckgenauigkeit im 3D Druck.

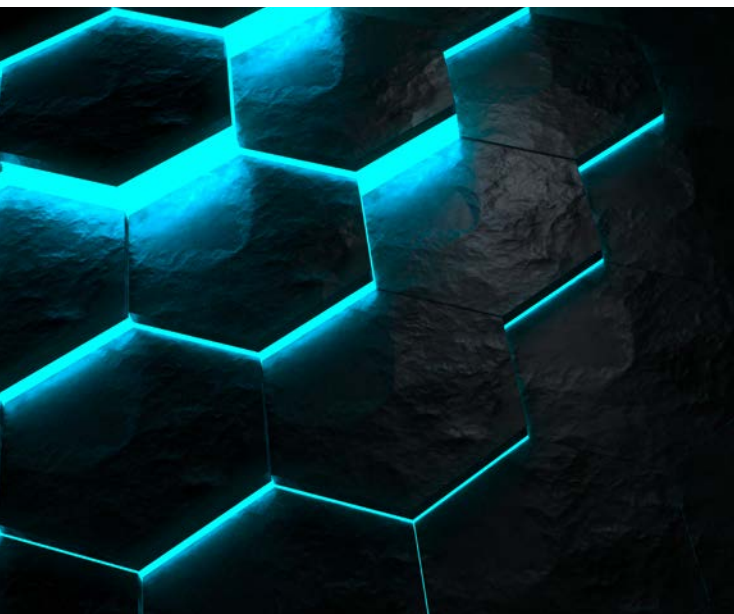
Die Akteure

Das vom TGF Schmalkalden, einer in der Projektleitung erfahrenen Einrichtung, durchgeführte Innovationsforum HybridAdd ist branchen- und themenübergreifend offen für eine Vielzahl von Akteuren. Mehrere Forschungseinrichtungen, wie die TU Ilmenau, die Hochschule Schmalkalden und die GFE Schmalkalden, eine Reihe von KMU, gewerbliche Organisationen und weitere kommunale Partner vereinen ihr Know-how, um Entwicklung und Vermarktung im Bereich hybrider Leichtbau und additive Fertigung voranzubringen und damit für Südthüringen bedeutsame Wirtschaftssektoren (Fertigungstechnik, Werkzeug- und Formenbau) an wichtige Zukunftsmärkte heranzuführen.

Die Perspektiven

Lösungen

Durch die intensive gemeinsame Arbeit der Netzwerkpartner können Erfahrungen zur Vermarktung von Entwicklungen im beschriebenen Marktsektor und damit verbundenen Technologiesegmenten ausgetauscht werden. Es können neue Märkte erschlossen und Forschungsk Kooperationen genutzt werden. Die Erschließung von Zukunftsmärkten führt zur Diversifizierung der Absatzmöglichkeiten regionaler Produkte. Im Innovationsforum neu entstandene Ideen können innerhalb sich anschließender Kooperationsprojekte umgesetzt werden. Die Region und ihre Unternehmen profitieren nachhaltig durch Stimulierung der Produktpolitik. Durch den Austausch mit anderen Netzwerken und Experten wird die Übertragbarkeit des Ansatzes auf ähnlich strukturierte Regionen und Branchen gewährleistet.



Hybride Materialien und Strukturen im Leichtbau eröffnen in Verbindung mit Additiver Fertigung und neuen Methoden der Qualitätssicherung völlig neue Wege in der Konstruktion und Fertigung.

Potenziale für die Partner

Gerade den oft im Tagesgeschäft verharrenden KMU bietet sich die Möglichkeit einer Plattform für den Ideenaustausch und die Projektentwicklung. In intensivem Gedankenaustausch werden in Workshops und Fachgruppen Erfahrungen, Ideen und Lösungsansätze präsentiert, diskutiert und zusammengeführt. Das eigene Produktportfolio soll durch Erschließung neuer Anwendungsgebiete wie erneuerbare Energien, Ressourceneffizienz, den Transportsektor oder im Prototypenbau ausgeweitet werden. Prozessoptimierung für Produkte und Fertigung im Leichtbau führt zur Generierung von Alleinstellungsmerkmalen. Integrativ zu den technischen Produktideen werden Lösungsansätze für die effizientere hybride Fertigung und die Entwicklung zielführender unternehmerischer Handlungsmodelle nach Realisierung eines Prototyps und Fragen der Marketingstrategie einbezogen.

Kompetenzprofil

Die Region Südthüringen ist geprägt von vielen KMU vor allem im Bereich der Metallbearbeitung und des Werkzeugbaus. Sie ist weit über Thüringen hinaus als ein Zentrum des Maschinen- und Werkzeugbaus bekannt. Einerseits bestehen Unternehmen, die vorwiegend als Zulieferer für den Automotive-Sektor arbeiten und sich mit eigenen Produkten von dieser einseitigen Ausrichtung lösen möchten, andererseits gibt es in speziellen Bereichen Marktführer mit internationaler Ausstrahlung. Es besteht ein hohes Potenzial und vielseitige Erfahrungen, die zielführend in Innovationen umgesetzt werden können. Durch das Innovationsforum kann Südthüringen sich als Kompetenz-Region für Leichtbauprodukte auf Basis hybrider Werkstoffe und additiver und hybrider Fertigung mit Leichtmetallen profilieren und im internationalen Wettbewerb noch leistungsfähiger werden.

Kontakt

TGF Schmalkalden/Dermbach GmbH
Dr. Konrad Siegfried
Allendestr. 68
98574 Schmalkalden
Tel.: 03683-798113
siegfried@hybridadd.de
hybridadd.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Nachhaltige regionale Innovationsinitiativen
11055 Berlin

Stand

März 2021

Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

Druck

BMBF

Bildnachweise

Titel: Adobe Stock/panuwat
Das Innovationsfeld: Adobe Stock/fotograupner
Die Akteure: Adobe Stock/luchschenF
Die Perspektiven: Adobe Stock/exentia

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.