



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder

iDEEN
INNOVATION
WACHSTUM
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Innovationsforum MOLANT

Elektrische Antriebe für Mobile Arbeitsmaschinen

HIGHTECH-STRATEGIE

Grußwort



Der Weg zur Innovation gleicht einer Expedition: Sich aus vertrautem Territorium herauszuwagen, Grenzen zu überschreiten und Offenheit für das Unerwartete sind notwendige Voraussetzungen. Doch Erfolg winkt nur dem, der sich seiner eigenen

Stärken bewusst ist und die richtigen Partner an seiner Seite hat.

Genau solche Expeditionen fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit seiner Programmfamilie „Unternehmen Region“. Auf dem Boden regionaler Stärken wachsen unternehmerische Bündnisse komplementärer Partner heran. Gemeinsam orientieren sie sich an den Märkten von morgen und geben ihrer Region ein unverwechselbares und zukunftsfähiges Profil.

Innerhalb der „Unternehmen Region“-Programme unterstützen die „Innovationsforen“ eine frühe Phase der Netzwerkbildung: Sie bringen die relevanten Partner aus den verschiedenen Disziplinen, Branchen und Institutionen einer Region zusammen, um gezielt eine strategische Entwicklung zu starten.

Ich danke den Ländern und Kommunen für ihr Engagement, mit dem sie einen wichtigen Beitrag dazu leisten können, die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche Ihrem Innovationsforum viel Erfolg!

Prof. Dr. Johanna Wanka

Bundesministerin für Bildung und Forschung

Innovationsforum MOLANT

In der Diskussion um Energie-, Ressourcen-, Prozess- und Kosteneffizienz gewinnen elektrische Antriebe für mobile Arbeitsmaschinen zunehmend an Bedeutung.

Durch sich stetig ändernde gesetzliche und umweltökologische Rahmenbedingungen werden an die Antriebstechnik mobiler Arbeitsmaschinen zukünftig höhere Anforderungen gestellt.

Um den wirtschaftlichen Erfolg der Marktteilnehmer im Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen auch weiter zu sichern, sind nachhaltige, innovative Ideen und Konzepte notwendig.

Elektrische Antriebstechnologie bietet grundlegende Vorteile gegenüber Verbrennungskraftmaschinen. Potenziale liegen in der exakten Regelbarkeit, der Drehzahlvariabilität, der Überlastfähigkeit und der Möglichkeit zur Energierückgewinnung. Insbesondere die dadurch mögliche Trennung von Arbeits- und Fahrprozessen lässt Innovationen für eine energetisch und ökonomisch optimierte Gestaltung von mobilen Arbeitsmaschinen erwarten. Ebenso sind zusätzliche und verbesserte Funktionen möglich, wie z. B. eigenständig angetriebene Werkzeuge.

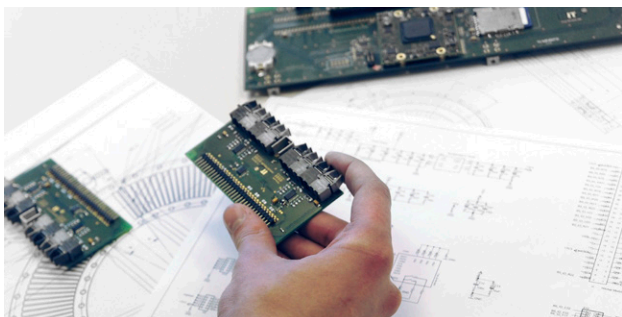
Die Herausforderung, der sich das Innovationsforum „Elektrische Antriebe für Mobile Arbeitsmaschinen – MOLANT“ stellt, ist die Entwicklung zukunftssicherer Ideen und Konzepte für den Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen unter Berücksichtigung aller relevanten Komponenten und Prozesse.

Ziele

Ziel des Innovationsforums ist die überregionale Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft für das Thema „Elektrische Antriebe für Mobile Arbeitsmaschinen“. Der Fokus liegt dabei auf der Erarbeitung innovativer, marktkonformer und nachhaltiger Lösungsansätze, um anwendungs- und anwenderorientierte Umsetzungsstrategien unter den Prämissen der Energie-, Ressourcen-, Prozess- und Kosteneffizienz zu etablieren.

Im Vordergrund steht die Bildung eines regionalen Kompetenzclusters mit folgenden Schwerpunkten:

- **Erarbeitung und Evaluierung von anwenderorientierten Lösungsansätzen sowie marktkonformen Umsetzungsmöglichkeiten**
- **Strategieentwicklung zur Umsetzung neuer FuE-Ansätze**
- **Vernetzung regionaler und überregionaler Marktakteure zu nachhaltigen strategischen Kooperationen**
- **Planung und Umsetzung von FuE-Projekten zum Bau und Vertrieb von mobilen elektrisch betriebenen Arbeitsmaschinen**



Bauelement zur Steuersignalübertragung

Wissen

Aus der Zielsetzung der Erhöhung der Energie-, Ressourcen-, Prozess und Kosteneffizienz von mobilen Arbeitsmaschinen ergibt sich die Notwendigkeit, den Antriebsstrang neu zu gestalten. Die Hybridisierung stellt hierbei eine Übergangslösung zu vollständig elektrischen Antrieben dar. Sie trägt dazu bei, die derzeitigen gesetzlichen und normativen Regelungen zu erfüllen. Dennoch ist schon jetzt absehbar, dass eine reine Hybridisierung des Antriebs zukünftigen Regelungen nicht genügen wird. Nur eine ganzheitliche Betrachtungsweise aller Komponenten eines Antriebssystems sowie deren prozesseitiger Wirkgefüge können zum Erfolg führen.

Im Mittelpunkt des Vorhabens stehen daher folgende technologische Schwerpunkte:

- **Antriebs- und Motorgestaltung**
- **Generatoren**
- **Energiemanagement**
- **Prozessautomatisierung**

Initiator und Ausrichter des Innovationsforums ist das Institut für leichte elektrische Antriebe und Generatoren – ILEAG e.V. Als gemeinnütziges Forschungsinstitut ist dem ILEAG der Aufbau eines überregionalen Kompetenzclusters zur Vernetzung der Kompetenzen auf diesem Gebiet in Wirtschaft und Wissenschaft ein zentrales Anliegen.

Neben Partnern aus der Wirtschaft bringen wissenschaftliche Einrichtungen, wie die Westsächsische Hochschule Zwickau und die Technische Universität Dresden ihre Kompetenzen ein und untermauern den Anspruch, zukunftsweisenden Ideen und Konzepte für marktkonforme Lösungen und Produkte zu schaffen.

Die Region

Westsachsen, Ostthüringen, der Raum Dresden und die Oberlausitz bilden den Schwerpunkt des Innovationsnetzwerkes. Hier liegen die innovativen Wurzeln des Maschinen- und Fahrzeugbaus in Deutschland. Hochmoderne Produktionswerke, die dynamische Entwicklung der Zulieferindustrie sowie die wissenschaftlich-akademische Struktur zeigen die internationale Konkurrenzfähigkeit der Region. Das Netzwerk von Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft schafft eine stabile Basis für das Innovationsforum und die beste Voraussetzung, gemeinsam neues, nachhaltiges Know-how aufzubauen.

Kontakt:

Institut für leichte elektrische Antriebe und Generatoren – ILEAG e.V.

Ronny Möller

Newtonstraße 12, 08060 Zwickau

Tel.: 0375 8109-110; Fax: 0375 8109-199

E-Mail: r.moeller@ileag.de

Internet: www.ileag.de

Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Freistaat Sachsen.

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Impressum

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

Stand März 20134

Druck Offsetdruck Baumann GmbH

Gestaltung PRpetuum GmbH, München

Bildnachweis ILEAG e.V. (Titel, Ziele), Steffen Kugler – Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Grußwort)