

Innovationsforum Elektronenstrahl- technologie im Maschinen- und Apparatebau

Das Innovationsfeld zeichnet sich durch eine stetige Weiterentwicklung aus: In daran angrenzenden, sich ebenfalls dynamisch entwickelnden Technologiefeldern und durch Einsatz neuer Werkstoffe bieten sich immer mehr Anwendungsfälle für die Elektronenstrahltechnologie. Die Potenziale dieser Hochtechnologie stärker zur Anwendung zu bringen, ist das strategische Ziel des Innovationsforums.

Um dieses Ziel zu erreichen, wollen die Partner durch Vorbereitung/Umsetzung des Innovationsforums ein nachhaltig arbeitendes Netzwerk – bestehend aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Verbänden sowie Kammern und Kommunen – aufbauen, neue Forschungs- und Entwicklungsaufgaben generieren sowie regionale Kompetenzen stärken.

Das Innovationsfeld umfasst das präzise und effiziente Fügen von Bauteilen, das Bohren im μm -Bereich, die Anwendung von Randschichttechnologien und weitere Verfahren zur Vor- bzw. Nachbehandlung von Bauteilen.

Die Breite der Anwendungsfelder erstreckt sich über alle Branchen der metallverarbeitenden Industrie, von Karosserien über Maschinenteile und Armaturen bis zu chirurgischen Geräten, von Satellitentanks bis zu Getrieben, von Antriebswellen bis zu Hochdruckreaktoren und u.v.a.m.

Die Entwicklung der dazugehörigen anlagentechnischen Lösungen zur wirtschaftlichen Umsetzung dieser Technologie steht ebenfalls im Fokus des Projektes.

Das Innovationsforum soll auch die zukünftigen Anforderungen an die Ausbildung von Fachkräften zur Entwicklung und Anwendung der Technologie sowie zur Anlagenentwicklung/-bedienung spezifizieren.

Ziele

Das Innovationsforum wird die Akteure entlang der Wertschöpfungskette für neue Produkte zusammenführen, bei deren Herstellung die Elektronenstrahltechnologie in ihren verschiedenen Anwendungen effizient eingesetzt werden kann. Ferner wird das Forum eine Plattform zum Austausch von Wissen und Erfahrungen der Akteure sein, die an der Elektronenstrahltechnologie und -anlagenentwicklung arbeiten.

Ausgehend von den Anforderungen der Wirtschaft soll durch den Austausch von Wissen und Erfahrungen eine überregionale Bündelung von Ressourcen erreicht werden, die wiederum Basis ist für die Herausarbeitung von besonders erfolgsträchtigen Verbundvorhaben und Netzwerken, welche auf- und ausgebaut werden sollen.

Die wesentlichen Zielsetzungen sind im Einzelnen:

- + **Zusammenführung aller Akteure entlang der Wertschöpfungskette in einer neuen Qualität der Netzwerkarbeit mit internationaler Ausstrahlung**
- + **Initiierung neuer Partnerschaften von Wirtschaft und Wissenschaft**
- + **Herausbildung eines innovativen Wachstumskerns Elektronenstrahltechnologie im Maschinen- und Apparatebau**



Elektronenstrahlgeschweißtes Turbinengehäuse in der Großkammeranlage in Burg.



Nutzung der virtual-reality-Technologie zur Simulation von Fügeprozessen an Großbauteilen.

Wissen

Die Elektronenstrahltechnologie wurde in den letzten Jahren durch seine starke Anwenderorientierung geprägt. Die Technologie basiert auf der Entdeckung der „Braunschen Röhre“ vor ca. 110 Jahren. In Deutschland ist in den letzten 30 Jahren eine zunehmende Anwendung dieser Technologie zum Schweißen, Bohren und Randschichtbehandeln zu verzeichnen.

Technologiegeber, -anwender und -nutzer arbeiten eng mit wissenschaftlichen Einrichtungen zusammen, um weitere Anwendungen zu generieren und in die industrielle Nutzung zu überführen. Wissenstransfer fördert die Zusammenführung neuester Erkenntnisse aus angrenzenden Technologiefeldern, um die Elektronenstrahltechnologie in der industriellen Anwendung auszubauen.

Die Einmaligkeit der in Burg vorhandenen Großkammer-Elektronenstrahlgeschweißanlage, die in unmittelbarer Nachbarschaft ansässigen leistungsfähigen Maschinenbauunternehmen sowie die vorhandenen Forschungskapazitäten gewährleisten ein überdurchschnittliches Innovationspotenzial mit globaler Ausstrahlung.



Vorwort

Mit „Unternehmen Region“, der Innovationsinitiative für die Neuen Länder, stellen wir als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Weichen für leistungsstarke und für Wirtschaft und Wissenschaft attraktive Innovationsstandorte. Im Mittelpunkt stehen dabei regionale Bündnisse, die konsequent und marktorientiert die Stärken ihrer Region ausbauen.

Gerade die Startphase ist für die Zukunft dieser Innovationsbündnisse ganz entscheidend. Aus diesem Grund unterstützen wir im Rahmen von „Unternehmen Region“ Innovationsforen, die regionale Kompetenzen zusammenführen.

Das Innovationsforum „Elektronenstrahltechnologie im Maschinen- und Apparatebau“ bietet die Chance, das thematische Profil im gegenseitigen Austausch weiter zu schärfen, die strategische Zusammenarbeit zwischen regionalen und überregionalen Kompetenzträgern auszubauen und damit nachhaltige Impulse für einen erfolgreichen Innovationsprozess in der Region Jerichower Land zu setzen.

Ich begrüße es ausdrücklich, dabei auch die Länder und Kommunen gezielt einzubinden und die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche den Initiatoren und den Teilnehmern des Innovationsforums „Elektronenstrahltechnologie im Maschinen- und Apparatebau“ viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region!

Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Die Region

Die Region mit dem Landkreis Jerichower Land, der Landeshauptstadt Magdeburg und umliegenden Landkreisen ist ein Traditionsstandort des Maschinen- und Apparatebaus seit über 100 Jahren. In den letzten 15 Jahren haben zahlreiche neue Unternehmen dieser Branche angesiedelt. Diese haben heute einen festen Platz im nationalen und internationalen Markt. Das vorhandene Potenzial bietet beste Voraussetzungen, um durch Entwicklung und industrielle Anwendung der Elektronenstrahltechnologie die unternehmerischen und wissenschaftlichen Kapazitäten auszubauen und die Bildungsangebote zu erweitern. Die Technologie- und Gründerzentrum GmbH hat sich zurückliegend als Netzwerkmanager mit dem Thema „Elektronenstrahl“ befasst und steht Ihnen als Ansprechpartner gern zur Verfügung.

Kontakt:

Technologie- und Gründerzentrum
Jerichower Land GmbH
Berliner Chaussee/Gewerbegebiet an der B 1
39307 Genthin



Dr. Heinz Paul
Tel.: +49 (39 33) 95 11 40, Fax: +49 (39 33) 95 11 64
E-Mail: service@ebnet-burg.de
www.tgz-jl.de

Informationen zum Forum unter
www.Innovationsforum-Elektronenstrahl.de

Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Land Sachsen-Anhalt.

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

Impressum

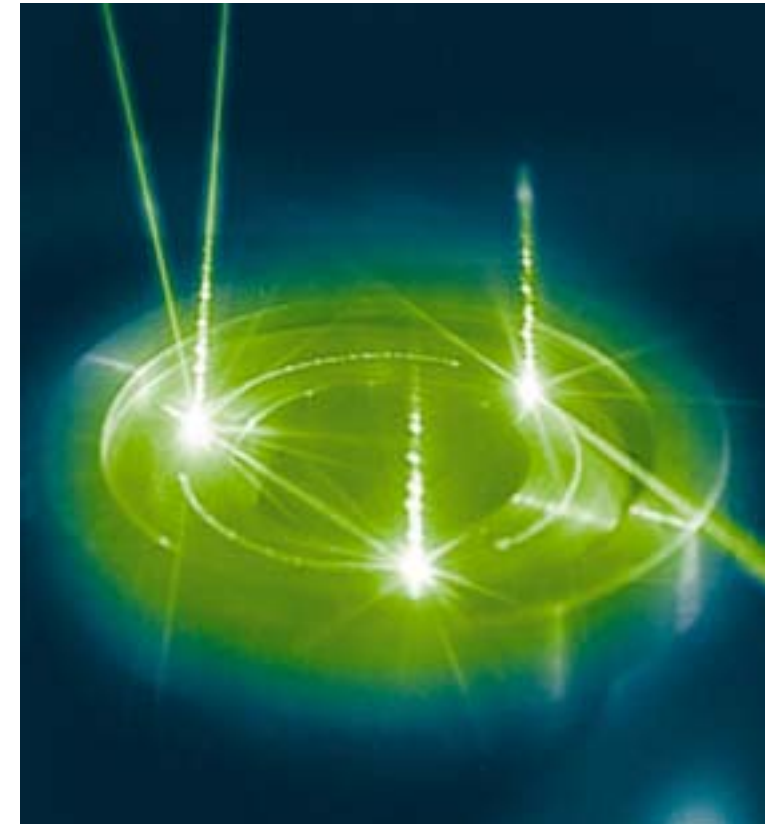
Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Öffentlichkeitsarbeit, 11055 Berlin
Gestaltung PRpetuum GmbH, München
Bildnachweis TGZ Jerichower Land GmbH
Druck Offsetdruck Baumann GmbH, München
Bonn, Berlin 2007
Gedruckt auf Recyclingpapier



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder

Innovationsforum Elektronenstrahl- technologie im Maschinen- und Apparatebau



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!