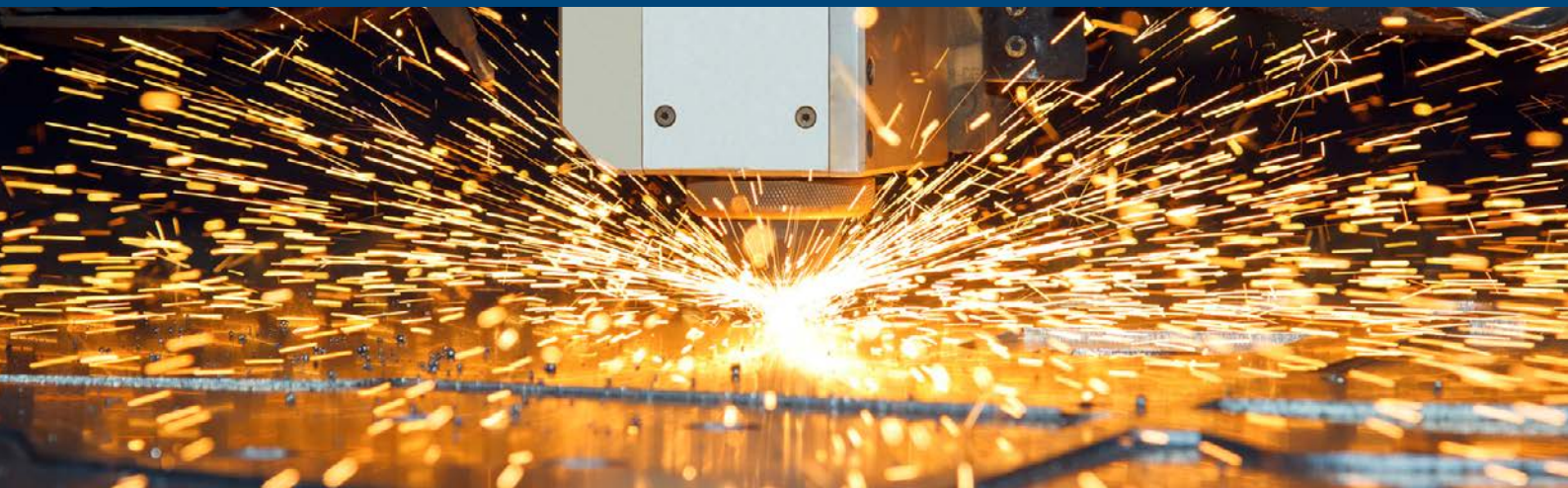




INNO-KOM-Praxisbeispiel

FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen

Nr. 05



Gleitlager schweißen: mit dem Laser leichtgemacht

Laserpulverauftragschweißen wird in der Industrie seit mehreren Jahrzehnten zum Aufbringen von Verschleißschutzschichten oder bei der Reparatur von hochwertigen Wirtschaftsgütern, bei denen eine Neufertigung zu teuer wäre, eingesetzt. Eine neue ressourcenschonende Technologie erlaubt nun das Laserpulverauftragschweißen von Verbundgleitlagern – LasVegla.

Im Interview: Dr. Rigo Peters, Geschäftsführer, Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mecklenburg-Vorpommern

In einem zweijährigen Entwicklungsprozess hat die SLV eine Technologie für das Laserpulverauftragschweißen von Verbundgleitlagern – kurz LasVegla – entwickelt. Wo kommt diese Technologie zum Einsatz und mit welchen Industriepartnern arbeiten Sie zusammen?

Ein sehr prominentes Beispiel sind hier Turbinenschaufeln im Kraftwerksbereich oder in der Luftfahrt. Die Entwicklungen im Rahmen des Projektes erlauben uns nun erstmalig die prozesssichere

Anwendung des Verfahrens im Gleitlagerbereich. Dabei ist für die Endanwender, neben der höheren Qualität der hergestellten Schichten, die höhere Produktivität und Wirtschaftlichkeit des Verfahrens ausschlaggebend. Aufgrund der Vielseitigkeit der Technologie reichen Anwendungsmöglichkeiten dabei von Lagerschalen für 2-Takt-Schiffsdieselmotoren bis hin zu Windenergieanlagen.

Wie wichtig ist diese Entwicklung für die SLV, welche Effekte konnten erzielt werden?

Für die strategische Entwicklung der SLV hatte das Projekt eine enorme Bedeutung mit großer Hebelwirkung. Im Anschluss an das Vorhaben konnten mehrere bilaterale Industrieprojekte zum Technologietransfer sowie weitere öffentlich geförderte Forschungsvorhaben initiiert werden. Die langfristige Sicherung von Fachkräften im Ingenieurs- und Technikerbereich und die Durchführung eines Promotionsvorhabens sind weitere Effekte.

Sie haben auch INNO-KOM-Ost-Mittel für Investitionsmaßnahmen zur Verbesserung der wissenschaftlich-technischen Infrastruktur (IZ) genutzt. Was haben Sie damit angeschafft? Gab es auch Projekte, die ohne IZ nicht hätten durchgeführt werden können?

Die Mittel für Investitionsmaßnahmen und insbesondere das Modul IZ bilden für viele Vorhaben der marktvorbereitenden Forschung die apparative Grundlage. Neben neuartigen Lasersystemen und Optiken sind derzeit vor allem modernste Diagnostiksysteme, wie beispielsweise digitale Röntgentechnik oder Anlagen zur zerstörenden Werkstoffprüfung, von enormer Bedeutung, um einen möglichst effizienten Technologietransfer in die Industrie sicherzustellen. Ohne die Unterstützung durch das Programm hätten viele der Vorhaben, vor allem solche mit hohem technischem Risiko, nicht durchgeführt werden können.

Ich bin Unternehmer aus Ihrer Branche und offen für Innovationen. Wie finden Sie mein Unternehmen, wie finde ich Sie?

Neben Messen und Ausstellungen werden Projektergebnisse regelmäßig auf internationalen Tagungen wie dem DVS Congress oder den Rostocker Schweißtagen vorgestellt. Einen nicht zu unterschätzenden Pool für neue Ideen bieten die persönlichen Kontakte aus unseren Kursen zum Schweißfachingenieur und -fachmann oder Sonderseminare, Workshops und unsere Vorlesungen an der Universität Rostock zu angewandter Lasertechnik.



Dr. Rigo Peters, Geschäftsführer der SLV (rechts) und Fabian Kaschke, Projektleiter

Industrieforschungseinrichtung



Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Dr. Rigo Peters
Alter Hafen Süd 4, 18069 Rostock
Telefon 0381 660982-0
www.slv-rostock.de

Unternehmen



ADMOS Gleitlager GmbH
Jörg Hosemann
Wilhelminenhofstraße 89a, 12459 Berlin
Telefon 030 53009-0
www.admos-gleitlager.de

Im Interview:

Herr Jörg Hosemann, Geschäftsführer, ADMOS Gleitlager GmbH, Berlin

Ein besonderes Augenmerk der ADMOS GmbH gilt der Erforschung und Entwicklung neuer Verfahrens- und Konzeptionsmethoden, welche in Kooperation mit renommierten Forschungseinrichtungen und Instituten entstehen. Wie wichtig war die Zusammenarbeit mit der SLV?

Die Kooperation gestaltete sich von Anfang an auf Augenhöhe. Die Problemstellung wurde intensiv diskutiert und unsere Fragestellungen flossen in die Projektarbeit ein und im begleitenden Ausschuss entstanden neue Ideen. Heute sind wir vom Prozess des Laserpulverauftragschweißens für unsere Anwendungen überzeugt und haben in eigene Fertigungskapazitäten und eine eigene Laseranlage investiert. Ohne die intensive Betreuung durch die SLV in den Bereichen Anlagentechnik, Personalschulung und konsequente Weiterentwicklung des Prozesses, hätten wir diesen risikobehafteten Schritt wohl nicht so einfach gewagt.

Von wem kam der Impuls und wie verlief die Zusammenarbeit?

Da man aktuell versucht den Bleigehalt in Gleitlagerlegierungen zu reduzieren und ressourceneffizienter zu produzieren, waren wir auf der Suche nach einem alternativen Herstellungsverfahren. Da traf es sich hervorragend, als die SLV uns in Vorbereitung auf das Projekt für die Mitarbeit im projektbegleitenden Ausschuss einlud. Insbesondere die rege Diskussion unter Berücksichtigung unserer unternehmensspezifischen Anforderungen an den späteren Produktionsprozess hat uns überzeugt weitere Forschungsvorhaben gemeinsam durchzuführen.

Inwieweit hat die Kooperation mit der SLV zu positiven Effekten bei Ihnen geführt?

Aufgrund des neu eingeführten Prozesses konnten wir unseren Verbrauch an Zusatzwerkstoffen bei bestimmten Gleitlagerlegierungen für verschiedene Produktgruppen bereits erheblich reduzieren. Hierfür haben wir neues Personal im Ingenieursbereich aufgebaut. Ein großes Potential sehen wir vor allem in der Substitution bleihaltiger Gleitlagerlegierungen, die in einigen Jahren aus regulatorischen Gründen vom Markt genommen werden müssen. Hier ist derzeit ein regelrechter Entwicklungswettstreit um geeignete Legierungen und dazugehörige Verfahren zu beobachten, bei dem wir hoffen, auch als kleines und mittleres Unternehmen, aktiv an der Spitze mitzuspielen.

Welche Innovationshemmnisse gibt es aus Ihrer Sicht im Mittelstand und wo helfen die Industrieforschungseinrichtungen?

Ein signifikantes Hemmnis für uns als kleines und mittleres Unternehmen ist häufig das Fehlen einer eigenen Forschungsabteilung, um neue Entwicklungs-ideen zu verfolgen und ein effizientes Innovationsmanagement zu betreiben. Eine große Hilfe sind für uns die Industrieforschungseinrichtungen, da diese unsere Problemstellungen bzgl. Forschung und Entwicklung sehr gut kennen und häufig viel Erfahrung im bilateralen Technologietransfer vorweisen können. Damit lassen sich Forschungsergebnisse schneller zu industriefähigen Prozessen und marktfähigen Produkten weiterentwickeln. Bei Ergebnissen aus der universitären Forschung, benötigen wir häufig noch einige Jahre bis zur Produktreife.

Das Projekt wurde gefördert im Rahmen des Vorläuferprogramms von INNO-KOM – FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen.

Infos und Beratung
EuroNorm GmbH
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
Telefon 030 97003-043
www.innovation-beratung-foerderung.de

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand
April 2018

Redaktion und Gestaltung
EuroNorm GmbH

Bildnachweis
Titel: motorradcbr – fotolia, Seite 2: Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mecklenburg-Vorpommern GmbH