

# OBERÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSKOMPETENZ AUF DER HANNOVER MESSE

Von 25. bis 29. April 2016 war die Upper Austrian Research bei der weltweit wichtigsten Industriemesse, der HANNOVER MESSE, mit sechs Mitausstellern am Gemeinschaftsstand der außeruniversitären Forschung Oberösterreichs vertreten.

Unter dem diesjährigen Motto *Integrated Industry – Discover Solutions* war Hannover heuer der globale Hotspot für Industrie 4.0, bei dem Technologien für die Digitalisierung von Fabriken und Energiesystemen und konkrete Anwendungsbeispiele für Industrie 4.0 gezeigt wurden.

Die Upper Austrian Research sowie drei weitere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen aus Oberösterreich nutzten die Industrieleitmesse vor allem zur gemeinsamen Präsentation ihrer Forschungskompetenzen im Bereich Industrie 4.0 sowie zur internationalen Vernetzung.

In Hannover vorgestellt wurden u.a. optimierte elektrische und hydraulische Antriebe, zerstörungsfreie Inline-Qualitätskontrollmethoden von Werkstoffen, softwarebasierte Fehlerprognosemodelle in Produktions- und Instandhaltungsprozessen, neuartige, metallisierte Kohlefaser-verbundwerkstoff-Wellenleiter für Satellitenantennen, moderne Ultraleicht-Stahlprodukte sowie neue Blechverarbeitungsverfahren und brandbeständige Magnesiumlegierungen für den Fahrzeug- und Flugzeugbau.

Zu Besuch am UAR-Gemeinschaftsstand v.l.n.r.: LH-Stv. Thomas Stelzer, UAR-Geschäftsführer Wilfried Enzenhofer, Wirtschaftslandesrat Michael Strugl, WKOÖ-Präsident Rudolf Trauner und WKOÖ-Industrie Spartenobmann Günter Rübiger



„Die öö. Forschungszentren arbeiten seit Jahrzehnten an Hightech Lösungen für die Industrie, auch mit internationalen Partnern. Als Industrieleitmesse ist die Hannover Messe daher eine perfekte Bühne für die Präsentation der außeruniversitären, anwendungsorientierten Forschungsschwerpunkte Oberösterreichs.“

DI Dr. Wilfried Enzenhofer, MBA Geschäftsführer der Upper Austrian Research GmbH



Tel. +43 732 90 15-5600  
office@uar.at  
www.uar.at

Anzeige



SOFTWARE COMPETENCE CENTER HAGENBERG

SCCH zeigte in Hannover u.a. seine Methoden zur Realisierung von *Predictive Analytics* und *Predictive Maintenance*.

Durch den Einsatz von *Data Mining* und *Machine Learning-Methoden* werden Fehlerprognosemodelle erstellt, um den *Early Warning Point* zu finden und somit vorausschauende Instandhaltungsstrategien zu ermöglichen.

Das Anwendungsspektrum für diese Methoden geht von der Prozessindustrie und Produktion, über das Energiemanagement bis hin zur Herstellung und Instandhaltung von Maschinen und Anlagen.



RESEARCH CENTER FOR NON DESTRUCTIVE TESTING

RECENTD stellte ein auf *ChemSaaS* (Chemometrics as a Service) basierendes Messsystem für die *inline-Qualitätskontrolle* in der Lebensmittelindustrie vor. Dabei wurde im Rahmen des Forschungsprojekts imPACTs mit dem SCCH eine grundlegend neue Infrastruktur für den langfristigen Betrieb und die Wartung spektroskopischer Messgeräten für die Prozessanalytik entwickelt.

Mit dem ebenfalls auf der Messe präsentierten industriellen OCT-Messsystem können mittels Optischer Kohärenztomographie (OCT) mikroskopische 3D-Strukturen geometrisch vermessen werden.



LINZ CENTER OF MECHATRONICS

LCM präsentierte u.a. einen *aktiven Schwingungsdämpfer* für große Frequenzbereiche, mit dem unerwünschte Schwingungen automatisch, effektiv und kostengünstig reduziert werden. Anwendung findet er etwa in den Bereichen Automotive, Maschinenbau, Medizintechnik, Energieversorgung und Robotik.

Weiters zeigte LCM einen lagerlosen Hochgeschwindigkeitsmotor, einen schnell drehenden Direktantrieb für höchste Drehmomente, der mit Vorteilen wie langer Lebensdauer, hohem Wirkungsgrad und wartungsfreiem Betrieb aufwartet.



LEICHTMETALLKOMPETENZ-ZENTRUM RANSHOFEN

LKR zeigte ein neues Verfahren für die *kryogene Blechumformung von Aluminiumlegierungen*, also bei Temperaturen von bis zu minus 170 °C. Dieses ermöglicht z. B., Stahlbauteile durch Aluminiumbauteile zu ersetzen, die aufgrund ihrer geometrischen Komplexität bisher nicht tiefziehbar waren. Der Ersatz von Stahl durch Aluminium bewirkt eine Verringerung des Gewichts, des Treibstoffverbrauchs und der Schadstoffemission, wovon sowohl die Fahrzeug- als auch Zulieferindustrie profitieren.

Weiters wurden schwer entflammbare Magnesiumlegierungen vorgestellt, die aufgrund geringer Dichte und hoher spezifischer Festigkeit besonders für Mobilitätsanwendungen interessant sind.



CEST KOMPETENZZENTRUM FÜR ELEKTROCHEMISCHE OBERFLÄCHENTECHNOLOGIE

CEST präsentierte neuartige *Wellenleiter für Satellitenantennen aus metallisierten Kohlefaserverbundwerkstoffen*, die ausreichende Radiofrequenzleitfähigkeit aufweisen und den extremen Belastungen im Weltall, wie z. B. den sehr starken Temperaturschwankungen, ohne starke interne Spannungen bzw. Beschädigungen standhalten. Das deutlich geringere Gewicht führt zu einem niedrigeren Energieverbrauch der Trägerraketen.

Weiters wurden für die Abscheidung der Kupferschichten auf den Verbundwerkstoffen neue und umweltfreundliche Vorbehandlungsmethoden entwickelt, die den Einsatz von krebserregenden Chromverbindungen vollständig verzichtbar machen.



K1-MET KOMPETENZZENTRUM FÜR METALLURGISCHE UND UMWELTTECHNISCHE VERFAHRENTWICKLUNG

K1-MET veranschaulichte ihre Forschungsaktivitäten im Bereich *Rohstoffe und Recycling* anhand unterschiedlicher *Einsatzstoffe in metallurgischen Prozessen*, wie Eisenerz, Kohle, Pellets uvm. Hochtemperaturprozesse in der Metallurgie, wie der COREX®-Reaktor oder der Stranggussprozess, werden durch *Simulationen und Prozessmodelle* dargestellt und vorab optimiert. Entwicklungszyklen können somit verkürzt und qualitativ höherwertige Resultate geliefert werden. Weiters zeigte K1-MET anhand einer Autokarosserie im Maßstab 1:8, wie viele unterschiedliche Stahlsorten alleine in einem Produkt verarbeitet werden.