

Experten aus Wissenschaft und Industrie unter einem Dach

Forschungsfabrik baut Zukunftsautos

Das Konzept einer wandlungsfähigen Produktion für den funktionsintegrierten Leichtbau sowie die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Forschung unter einem Dach überzeugte. Die Bewerbung ARENA2036 (Active Research Environment for the Next Generation of Automobiles) unter Federführung der Universität Stuttgart konnte sich gegen zahlreiche Anträge durchsetzen. Zu den Gewinnern im Wettbewerb »Forschungscampus – öffentlich-private Partnerschaft für Innovationen« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gehört als Partner das Fraunhofer IPA. Seine beiden Institutsleiter Prof. Bauernhansl und Prof. Verl sowie der Leiter der Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme, Martin Hägele, hatten sich für diesen Antrag sehr engagiert.

»Der Forschungscampus ARENA2036 ist als langfristig angelegte Forschungsinitiative die Basis für wirkliche Innovation in der Produktion. Wir gestalten die Neuerfindung des Automobils mit«, freut sich Prof. Bauernhansl. Im Jahr 2036 wird das Automobil 150 Jahre alt sein. Höchste Zeit also an seine Wiedergeburt zu denken. ARENA2036 will dazu ein radikal neues und ganzheitliches Produktionskonzept nach den Anforderungen künftiger Wandlungsfähigkeit für funktionsintegrierten Leichtbau erforschen.

Am Beispiel des Fahrzeug-Bodenmoduls wird die Fahrzeugproduktion entwickelt und in einer ersten Pilotanlage umgesetzt. Die wandlungsfähige Forschungsfabrik besteht in ihrer vierjährigen ersten Phase aus acht Bausteinen: aus fünf Modulen zur Vormontage des Bodenmoduls (Endbearbeitung, Montage der Modul-Ober- und -Unterseite), aus der »Verlobung« des Bodenmoduls mit dem Antriebsstrang und der »Hochzeit« zur Verbindung von Bodenmodul und Karosseriemodul sowie schließlich aus neuartigen Förderhilfsmitteln.

»Wir erforschen und erproben ein grundsätzlich neues Konzept für die Fahrzeugproduktion – ohne Takt und ohne Linie –, verbinden Leichtbauprozesse mit taktlicher Robotik, entwickeln effiziente, wandlungsfähige Logistiksysteme und sorgen für einen intuitiv konfigurierbaren Informationsaustausch zwischen



Quelle: Werner Sobek Stuttgart

Prozessmodulen im Sinne von Plug&Produce«, erklärt Bauernhansl die geplanten Innovationen.

»Wir werden den Aufbau und die Fertigung des Automobils von Grund auf überdenken und so auch künftig die Innovationsführerschaft hier in Deutschland behalten«, ist Prof. Herbert Kohler, der Leiter der Forschungsabteilung des ARENA-Partners Daimler, überzeugt.

Das Forschungsprogramm von ARENA2036 teilt sich in drei eher technische Forschungsbereiche »Materialien und Konstruktion«, »Simulation und digitaler Prototyp«, »Produktion und Forschungsfabrik« sowie in den Querschnittsbereich »Kreativität – Kooperationsmodell – Kompetenztransfer«.



Das Vorhaben ist auf mindestens 15 Jahre angelegt. Mit der positiven Entscheidung der Jury ist die Förderung von mehreren Startprojekten über die erste Projektphase von fünf Jahren gesichert. Jeder ausgewählte Forschungscampus erhält in einem Zeitraum von maximal 15 Jahren Fördermittel von bis zu zwei Millionen Euro pro Jahr.

Neben der Universität Stuttgart mit Instituten wie IFF, ISW oder IAT sind die Fraunhofer-Institute IPA und IAO, die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie als Industriepartner BASF, Daimler, Robert Bosch oder die Mittelständler Artur Bär Maschinenbau und Dynamore beteiligt.

Am Wettbewerb »Forschungscampus«, der Teil der Hightech-Strategie 2020 für Deutschland ist, nahmen über 90 Konsortien aus Wissenschaft und Unternehmen teil. Eine unabhängige Jury wählte die Gewinner aus, die von der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Annette Schavan, gemeinsam mit den Juryvorsitzenden Henning Kagermann, Präsident der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, und Prof. Ernst Theodor Rietschel, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft i.R., in Berlin bekannt gegeben wurden.

(Birgit Spaeth/jdw)

Weitere Informationen unter:
www.forschungscampus-deutschland.de

