

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

KOM



htcc



KIMK

KOM übernimmt Konsortialführung in neuem EU-Projekt

ADVENTURE macht kleine und mittelständische Unternehmen konkurrenzfähig

Um dem hohen Wettbewerbsdruck auf globalen Märkten – insbesondere der Konkurrenz von Unternehmen aus Niedriglohnländern – standhalten zu können, müssen Firmen immer stärker die Produktions- und Kosteneffizienz im Auge behalten. Gerade kleine und mittelständische Unternehmen (KMUs) haben hiermit zu kämpfen, da sie in der Regel als Zulieferer von den großen Firmen abhängig sind und diese den Druck des Marktes an sie weiterreichen. Ziel des Projektes ADVENTURE ist es, mit Hilfe integrierter Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) die Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittelständischer Unternehmen aus dem Bereich der Fertigungswirtschaft zu stärken und sie so auf globalen Märkten konkurrenzfähiger zu machen.

Während große Unternehmen die gesamte Wertschöpfungskette eines Produktes abdecken bzw. kontrollieren und steuern können, konzentrieren sich kleine und mittelständische Firmen auf Teilbereiche. „Die Großen sind Allrounder, die beispielsweise am Ende den PKW zusammenfügen, die Kleinen sind dagegen Spezialisten, die einzelne Teile wie Reifen oder Elektrobauteile produzieren und zuliefern“, erklärt Dieter Schuller, der am Fachgebiet Multimedia Kommunikation (KOM) der TU Darmstadt die inhaltliche Leitung von ADVENTURE übernommen hat. Damit haben kleine und mittelständische Firmen jedoch auch weniger Handlungsspielraum und sind obendrein abhängig von den Aufträgen der Großkonzerne.

Genau an dieser Stelle setzt ADVENTURE an: Ziel des Projektes ist es, Kooperationen zwischen KMUs durch die Integration ihrer IKT-Systeme zu vereinfachen und zu fördern – und diese so auf dem globalen Markt konkurrenzfähiger zu machen: „Wir wollen kleinere Firmen dazu ermutigen und dabei unterstützen, im Wertschöpfungsprozess stärker miteinander zu kooperieren. Denn um mit den Großen in puncto Kosten- und Produktionseffizienz konkurrieren zu können, müssen die Mittelständler Synergieeffekte nutzen und gemeinsame Sache machen“, erklärt Dieter Schuller die Motivation für das Projekt. Virtuelle Fabriken nennt der Wissenschaftler diese Allianzen, in denen unterschiedliche KMUs ihr Know-How und ihre Produktionskraft einbringen und so gemeinsam eine gesamte Wertschöpfungskette gestalten.

Damit solche virtuellen Fabriken zukünftig reibungslos zustande kommen und funktionieren können, entwickelt Schuller zusammen mit seinen Kollegen eine Software Plattform, die das Modellieren der gesamten Wertschöpfungskette ermöglicht und das Auffinden von passenden Partner KMUs automatisiert unterstützt – eine Art elektronische Firmenkontaktbörse. Zum Einsatz kommen hierbei Konzepte aus dem Bereich des Service-oriented Computing. „Auf der Plattform sollen später alle teilnehmenden Betriebe sowie deren Produkte samt Kosten und Fertigungsdauer maschinenlesbar erfasst sein“, so Schuller. „Anhand der gespeicherten Daten ist es dann möglich, passende Partnerunternehmen automatisiert zu finden und den gesamten Fertigungsprozess eines komplexen Produktes, etwa eines PKWs, in einer virtuellen Fabrik zusammenzustellen, zu planen, zu simulieren und zu optimieren.“

Die ADVENTURE-Plattform soll aber noch mehr können: Um den Fertigungs- und Produktstatus für alle an einer solchen virtuellen Fabrik beteiligten KMUs transparent zu machen, werden Technologien aus dem Internet der Dinge eingesetzt. Für die Fertigung relevante Informationen werden bei der Produktion sowie beim Transport mit Hilfe sogenannter Smart Objects – mit Sensor-, Datenverarbeitungs- und Kommunikationstechnologie ausgestattete Objekte – erfasst und über die ADVENTURE-Plattform allen Kooperationspartnern zur Verfügung gestellt. „Alle Beteiligten sind dadurch zu jederzeit über den aktuellen Produktions- und Lieferstatus informiert und können bei Bedarf, etwa unvorhergesehenen Verzögerungen, den Prozess dynamisch anpassen“, so Schuller. Denn es könne immer mal passieren, dass ein Kooperationspartner nicht rechtzeitig liefern kann oder sich die Nachfragesituation ändert – und dann muss man darauf schnell und flexibel reagieren.



Das Projekt ADVENTURE:

ADVENTURE (ADaptive Virtual Enterprise ManufactTURING Environment) wird von der Europäischen Union mit 3,2 Millionen Euro gefördert. An dem Projekt beteiligt sind mit der Technischen Universität Darmstadt (Deutschland), der Ascora GmbH (Deutschland), TIE Holding N.V. (Niederlande), INESC Porto (Portugal), der University of Vaasa (Finnland), der Universität Wien (Österreich), I-SOFT OOD (Bulgarien), TANet Limited (Großbritannien), Azevedos Indústria (Portugal) und ABB Oy Distribution Automation (Finnland) insgesamt zehn Partner aus Industrie und Forschung in ganz Europa. Die Federführung des Projektes liegt beim Fachgebiet Multimedia Kommunikation (KOM) der Technischen Universität Darmstadt.

Weitere Informationen: www.fp7-adventure.eu

Pressekontakt:

Dipl.-Wirtsch.-Inform. Dieter Schuller
Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Multimedia Kommunikation
Rundeturmstr. 10, 64283 Darmstadt
Telefon: 06151 16-4504
Fax: 06151 16-6152
E-Mail: Dieter.Schuller@kom.tu-darmstadt.de