

“F³ Factory”: Flexible, Fast and Future Factory

Europäisches Chemie-Konsortium koordiniert von Bayer Technology Services startet in die Zukunft der Produktion



Das EU-geförderte Projekt „F³ Factory“ mit Beteiligung des KIT strebt einen Paradigmenwechsel in der chemischen Industrie an. (Bild: photocase.de)

Effizienz sowie Flexibilität steigern, Rohstoffkosten senken: Die Fabrik der Zukunft ist effektiver, flexibler und schont vor allem die Ressourcen wesentlich besser als heutige Standards. Mit dem EU-Förderprojekt „F³ Factory“ startete dazu heute ein bislang beispielloses Programm zur Entwicklung effizienter und nachhaltiger Prozesse in der Chemieindustrie: Erstmals arbeiten jetzt in dieser Größenordnung führende europäische Großunternehmen der Branche – über alle Wettbewerbsgrenzen hinweg – gemeinsam mit Forschungsinstituten und Hochschulen in einem Konsortium an neuen Technologien und Produktionskonzepten. 25 Partner aus ganz Europa haben sich hierfür zusammen gefunden.

Das Projekt läuft über vier Jahre und hat ein Volumen von etwa 30 Millionen Euro. 18 Millionen Euro kommen von der EU, die F³ Factory im Zuge des 7. Rahmenprogramms fördert. F³ Factory steht für „Flexible, Fast and Future Factory“: Das Konsortium will mittels schnellerer und flexiblerer Herstellungsverfahren die weltweite

Dr. Elisabeth Zuber-Knost
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-7414
Fax: +49 721 608-3658

Weiterer Kontakt:

Dr. Katja Haas-Santo
Institut für Mikroverfahrenstechnik

Forschungszentrum Karlsruhe
Tel.: +49 7247 82 6655
Fax: +49 7247 82 3185
Katja.Haas-Santo@imvt.fzk.de

Technologieführerschaft der europäischen Chemieindustrie nachhaltig stärken und die Wettbewerbsfähigkeit verbessern. Ziel ist es, die modulare kontinuierlich betriebene Fabrik (F³ Factory) methodisch zu entwickeln, zugehörige Prozesse und Schnittstellen zu standardisieren sowie die F³ Factory für konkrete Produkte zu demonstrieren. Die Effizienz und Skalierbarkeit von world-scale Anlagen soll mit der Flexibilität einer Batch-Anlage kombiniert werden. Dazu sollen ganzheitliche Strategien zur Prozessintensivierung angewendet werden, um sparsamer mit den eingesetzten Rohstoffen und Energien umzugehen. Denn zusammen bedingen diese rund 70 bis 80 Prozent der Herstellungskosten und damit meist deutlich mehr als der Kostenfaktor Arbeit.

Im Fokus von F³ Factory stehen ebenso die Entwicklung konkreter Produkte wie lösungsmittelfreie Polymere, kundenspezifisch differenzierte Tenside, hochwertige Wirkstoffzwischenstufen und innovative Werkstoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Auch ein Demonstrations- sowie Entwicklungszentrum soll dazu im CHEMPARK Leverkusen entstehen. Der Baubeginn ist zum Jahreswechsel 2009/2010 vorgesehen, die Fertigstellung soll bis Anfang 2011 erfolgen.

Zur Auftaktveranstaltung von F³ Factory trafen sich alle Partner am 8. Juni bei Bayer Technology Services in Leverkusen. Das Technologieunternehmen des Bayer-Konzerns wird das EU-Projekt über die Laufzeit von rund vier Jahren koordinieren. „Wir stehen heute am Anfang einer für die europäische Chemieindustrie wegweisenden – vielleicht sogar revolutionären Zusammenarbeit. Denn F³ Factory bündelt ein enormes Prozess-Know-how aus Industrie und Forschung in einem bislang einzigartigen und wettbewerbsübergreifenden Konsortium. Und das Projekt belegt einmal mehr die Innovationskraft einer Schlüssel-Branche für ganz Europa“, sagte Achim Noack, Geschäftsführer Bayer Technology Services GmbH, zu Beginn des Treffens. Und nicht nur der Klimawandel und die derzeitige Krise der Weltwirtschaft erforderten eine Effizienzsteigerung in der rohstoffintensiven Chemieindustrie, auch die in den letzten Jahren überproportional stark gestiegenen Kosten für Ressourcen würden solch konzertierte Aktivitäten nötig machen. In kleineren Arbeitsgruppen stimmten die Projektbeteiligten die konkreten Arbeiten der ersten Projektphase ab und legten Verantwortlichkeiten der Zusammenarbeit fest.

Das Chemie-Konsortium hat sich in erster Linie drei große Ziele gesetzt: So will man in dem Entwicklungszentrum die technische Machbarkeit des F³ Factory Konzepts belegen. Außerdem wollen die Projektbeteiligten damit zeigen, dass F³ Factory Prozesse wesentlich wirtschaftlicher, ökoeffizienter und nachhaltiger sind als konventionelle Prozesse in kontinuierlich arbeitenden großtechnischen Verfahren oder bei kleinen und mittleren Batch-Betrieben. Und auch die Entwicklung von modularen „Plug-and-Play“-Technologien will man gemeinsam voran bringen.

„Innovative Konzepte der Prozessintensivierung steigern die Energie- und Ressourceneffizienz enorm. Das führt zu einer kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Herstellung etablierter Substanzen der Massen- oder Feinchemikalien, aber auch gänzlich neuer Produkte mit hoher Wertschöpfung“, sagte Herbert von Bose, Leiter Direktion G – Industrietechnologien in der Generaldirektion Forschung der Europäischen Kommission, unter anderem zur Begründung der Förderung. Nach Berechnungen des Konsortiums könnte die Chemieindustrie in Europa allein durch die Umstellung bestehender Produktionsanlagen auf das F³ Factory Konzept bereits rund 3,75 Milliarden Euro einsparen – und zusätzlich neue Märkte eröffnen.

Das F³ Factory Konsortium umfasst: Arkema, AstraZeneca, BASF, Bayer Technology Services, Britest, Buss-SMS-Canzler, Centre National de la Recherche Scientifique CNRS, Coatex, Technical University of Denmark, Ehrfeld Mikrotechnik BTS, Institut National Polytechnique de Lorraine - ENSIC, Evonik Degussa, Forschungszentrum Karlsruhe, Institute of Catalysis & Surface Chemistry PAS, Institute of Chemical Process Fundamentals, KTH Royal Institute of Technology, Process Design Center, Rhodia, RWTH Aachen, Technische Universität Dortmund, Eindhoven University of Technology, University of Newcastle, Universität Paderborn, Procter & Gamble, Ruhr-Universität Bochum. Die Mitglieder kommen aus Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Polen, Schweden und Tschechien.

Im Karlsruher Institut für Technologie (KIT) schließen sich das Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft und die Universität Karlsruhe zusammen. Damit wird eine Einrichtung international herausragender Forschung und Lehre in den Natur- und Ingenieurwissenschaften aufgebaut. Im KIT arbeiten insgesamt 8000 Beschäftigte mit einem jährlichen Budget von 700 Millionen Euro. Das KIT baut auf das Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Die Karlsruher Einrichtung ist ein führendes europäisches Energieforschungszentrum und spielt in den Nanowissenschaften eine weltweit sichtbare Rolle. KIT setzt neue Maßstäbe in der Lehre und Nachwuchsförderung und zieht Spitzenwissenschaftler aus aller Welt an. Zudem ist das KIT ein führender Innovationspartner für die Wirtschaft.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.kit.edu