



Pressemitteilung vom 1. April 2009

Ein Jahr GSaME: Forschung für Fabriken mit Zukunft

Das kooperative interdisziplinäre Promotionsprogramm der Universität Stuttgart ist besonders in turbulenten Zeiten gefragt

Im April 2008 haben die ersten Doktoranden der „Graduate School of Excellence for advanced Manufacturing Engineering in Stuttgart – GSaME“ an die Forschungsausbildung begonnen. Heute – ein Jahr später – sind es bereits 40, die in diesem attraktiven Programm eine Chance für ihre berufliche Entwicklung sehen. Die aktuellen Turbulenzen des Marktes, die Industrie und Wirtschaft zur Zeit erschüttern, bestätigen einmal mehr den hohen Bedarf an Spitzenkräften, die benötigt werden, um Fabriken für die Zukunft zu planen, zu gestalten und zu managen.

„Die Wirtschafts- und Finanzkrise bestätigt unser Konzept einmal mehr: Wandlungsfähigkeit ist für Fabriken der Zukunft unerlässlich! Aber dafür müssen wir bereits heute etwas tun“, so Prof. Engelbert Westkämper, der Vorstandsvorsitzende der GSaME. Nach nur einem knappen Jahr Laufzeit ist es der Graduiertenschule gelungen, ihr innovatives, kooperatives und interdisziplinäres Promotionsprogramm erfolgreich zu etablieren, motivierte und leistungsfähige Doktoranden zu begeistern und vor allem, Partner aus der Wirtschaft zu gewinnen. Das Programm hat offenbar genau den Nerv der Zeit getroffen. Wenn unser Standort am Markt weiterhin erfolgreich sein will, brauchen wir sehr gut und interdisziplinär ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure, Informatiker und Betriebswirte, die sich auch in einem globalen Umfeld als Top-Manager von Wandlungsfähigkeit einbringen können. Die Absolventen der GSaME, die in kürzester Zeit mit einer Spitzenpromotion diesem Markt zur Verfügung stehen werden, sind genau solche Fachkräfte.

Forschung und Innovation gerade in Krisenzeiten. Die Industriepartner der GSaME, die die wissenschaftlichen Themen im dualen Promotionsprogramm der Graduiertenschule gemeinsam mit den 31 beteiligten Stuttgarter Professoren aus den Bereichen Maschinenbau, Betriebswissenschaften, Luft- und Raumfahrttechnik und Informatik definieren, haben ein klares Bekenntnis abgegeben: Sie stehen zu Forschung und Innovation – auch in Krisenzeiten. Denn gerade jetzt sind Investitionen in Wissenschaft und Ausbildung ein wichtiger Weg, den Standort zu sichern.

„Unsere Promotionsthemen werden mit einem besonders hohen wissenschaftlichen Anspruch formuliert. Genauso wichtig ist uns jedoch, dass sie auch dem entsprechen, was die Wirtschaft mittel- und langfristig benötigt“, so Prof. Dr.-Ing. Sylvia Rohr, die Geschäftsführerin der GSaME. Mit ihrem Programm leistet die GSaME einerseits einen wertvollen Beitrag zur Umsetzung des neuen Forschungsprofils der Universität Stuttgart, das unter anderem die Erforschung des gesamten Produktentstehungs- und Produktlebenszyklus entlang der Prozesskette sowie den Wissenstransfer in die industrielle Praxis zum Ziel hat. Andererseits ist sie ein hervorragendes Beispiel neuer Formen der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft, um aus Wissen Wertschöpfung zu generieren und wertschöpfungsorientierte Forschungsstrategien zu entwickeln.

Wie sieht das Angebot an die Industrie aus? Die GSaME bildet innerhalb kürzester Zeit hervorragende Absolventen der Ingenieurs- und Betriebswissenschaften sowie der Informatik zu exzellenten Führungskräften aus, deren individuelle Stärken und Kompetenzen während der Promotion gezielt ergänzt werden. Die Graduiertenschule und ihre Industriepartner haben Zugriff auf neueste wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Universität Stuttgart, dem größten produktionswissenschaftlichen Standort Europas. Die Industriepartner sind also über die GSaME in ein weithin anerkanntes führendes Forschungsumfeld eingebunden. Die Unternehmen definieren die Forschungsarbeiten gemeinsam mit den Professoren der GSaME. Sie wählen die Doktoranden, die sich auf „ihr“ Thema beworben haben, mit aus. Aufgrund des kooperativen Ausbildungsprogramms, lernen sie potentielle Führungskräfte bereits früh kennen und können sie rechtzeitig für ihr Unternehmen gewinnen. Die gute Relation zwischen Betreuer und Doktoranden und der enge Kontakt von den sehr engagierten Professoren, Doktoranden und Unternehmen gewährleisten optimale Ergebnisse für das Unternehmen.



Der Nutzwert für die Forschung an der Universität liegt auch auf der Hand: Sie erhält Rückkopplung und Anregungen, welche Themen für die Industrie in Zukunft von Bedeutung und welche Probleme zu lösen sind.

Was ist der Vorteil für die Doktoranden? Ausgestattet mit einem Stipendium können sich die Doktorandinnen und Doktoranden auf genau das Forschungsthema konzentrieren, für das sie sich beworben haben. Sie haben die Wahl zwischen Themen, die von den Professoren der GSaME definiert und von der DFG gefördert werden und Themen, die mit der Industrie gemeinsam formuliert wurden. Wenn sie ein Industriethema wählen, arbeiten sie von Anfang an im Unternehmen mit und können einen potentiellen Arbeitgeber frühzeitig kennen lernen. Jeder Doktorand bekommt sein eigenes, genau auf seine Stärken abgestimmtes Curriculum. Für seine Forschungsqualifizierung. Die Zeit der Promotion ist auf vier Jahre begrenzt. Das internationale Umfeld der GSaME bietet den Doktorandinnen und Doktoranden vielfältige Möglichkeiten für das globale Networking. Der Besuch internationaler Konferenzen bringt die Graduierten stets auf dem neuesten Forschungsstand weltweit. Sie werden in der GSaME für eine Leitungsfunktion in international agierenden Unternehmen ausgebildet.

Welche Themen sind zurzeit in Bearbeitung? Neben aktuell brennenden und zukünftigen technologischen Fragestellungen (die vollständige Liste finden Sie unten), werden in der GSaME auch sozio-ökonomische Probleme bearbeitet: Wie Unternehmen im Wandel einer globalisierten Wirtschaft heute bestehen können, wie eine energie- und ressourcenschonende Produktion möglich wird oder wie ein Technologietransfer und die industrielle Entwicklung in Schwellenländern unter strukturellem Wandel gelingt, das werden Graduierte der GSaME in den nächsten Jahren herausfinden.

Was sagen die Doktoranden selbst? Der junge Diplomingenieur Markus Hartkopf, der ein Industrieprojekt in der GSaME bearbeitet, schätzt insbesondere die Orientierung der Graduiertenschule in Richtung Industrie: „Die Promotion bei der GSaME bietet für mich die ideale Kombination zwischen wissenschaftlicher und industrieller Tätigkeit, die allein in der Industrie oder an einem Hochschulinstitut schwer zu realisieren wäre. Ich kann an aktuellen Forschungsthemen arbeiten und gleichzeitig praktische Erfahrung in der Industrie sammeln. Die Ausbildung der GSaME bietet mir ideale Voraussetzungen, mein produktionstechnisches Fachwissen zu vertiefen und in den wichtigen angrenzenden Disziplinen Informatik und Betriebswirtschaftslehre fundierte Kenntnisse zu erwerben. Das Konzept der GSaME passt einfach hervorragend in meine Zukunftsplanung und bereitet mich optimal auf die Anforderungen in der Industrie vor.“

Besuchen Sie uns auf der Hannover Messe Halle 2, BWI-I Gemeinschaftsstand C 21. Wir freuen uns auf Sie!

Weitere Informationen unter: www.gsame.uni-stuttgart.de

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Sylvia Rohr, Geschäftsführung
Graduate School of Excellence advanced Manufacturing Engineering in Stuttgart
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Tel. ++49 (711) 685-61801, sylvia.rohr@gsame.uni-stuttgart.de

Dipl.-Wirtsch. Petra Langbein, Marketing & Öffentlichkeitsarbeit
Tel. ++49 (711) 685-61869, petra.langbein@gsame.uni-stuttgart.de

Dr. Birgit Spaeth, Pressestelle; Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF)
Tel. ++49 (711) 970-1810, birgit.spaeth@iff.uni-stuttgart.de



Allgemeine Infos die gefragt waren:

Ziele der GSaME:

- wirksamer Umgang mit wirtschaftlichen Turbulenzen mit genau dafür qualifizierten Führungskräften (Wandlungsfähigkeit)
- Erforschung der Ursachen und Wirkungsweisen von solchen Turbulenzen
- Produktionsstandort Baden-Württemberg stärken und Wettbewerbsfähigkeit (Europas) erhalten
- Verbinden von Theorie und Praxis, auch auf der Spitzen-Ebene (Promotion)
- Nachfrage-orientiertes Angebot an Dienstleistungen und Fachkräften für die Industrie
- Ausbau der Kapazitäten

Laufzeit: zunächst bis Ende 2012

Budget: 1,5 Millionen pro Jahr

Zahl der Doktoranden: 40

davon International 10

Frauenanteil in Prozent 25

Aufnahmekriterien: Diplomingenieur oder Masterabschluss im Bereich Technik (Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik), Betriebswissenschaften oder Informatik

Themen (Auswahl):

- Neuer Taylorismus
- Unternehmen im Wandel einer globalisierten Wirtschaft – Sicherung des Wettbewerbs
- Energie- und ressourcenschonende Produktion in der Industrie
- Technologietransfer und industrielle Entwicklung in Schwellenländern unter strukturellem Wandel
- Diversität/Diversity bei der Produktentwicklung
- Sustainable Knowledge Creation and Social-Ecological Adaptability of Industrial Companies
- Development of an adaptive production concept of shortening product life cycles in the automotive industry
- Numerical Simulation of Coating Quality
- Virtual product engineering using the example of a mechatronic drive system
- Mechatronic Objects as Basis for the Engineering
- Methods for combined optimization of cycle time and power consumption
- Laser Processing of Advanced Materials
- Surface functionalization with carbon nanotube coatings
- Production control for ink jet printers
- Optimization of mixed manufacturing
- Customers as co-manufacturers
- Cost and time efficient change of manufacturing systems: knowledge and competence base
- Controls for Intelligent High-end Machines
- Intelligent System Control for Spray-painting Lines



Allgemeine Pressemitteilung zum Konzept der GSaME

Spitzenforschung für die Produktion – Top-Ausbildung für Manager, Ingenieure und Wissenschaftler

Mit der Gründung der GSaME – Graduate School of Excellence advanced Manufacturing Engineering in Stuttgart ist eine Vision Realität geworden. Die Idee von GSaME ist die nachhaltige Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen des advanced Industrial Engineering und eine interdisziplinäre Spitzenausbildung von Managern, Ingenieuren und Wissenschaftlern. Einzigartig ist dabei das duale System für Doktoranden, bei dem Forschungsausbildung und Forschungspraxis miteinander verbunden werden. Im Herbst 2007 wurde GSaME von internationalen Experten als exzellent begutachtet und wird seitdem im Rahmen der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG gefördert. Das Budget der Graduiertenschule beträgt etwa 2,5 Millionen Euro pro Jahr, die Hälfte davon trägt die DFG. Die GSaME ist eine eigenständige zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Universität Stuttgart. Die Promotionszeit ist auf vier Jahre begrenzt. Am 1. April ging die Graduiertenschule mit acht Doktoranden an den Start.

"Die im Zuge der Exzellenzinitiative eingerichtete "Graduate School for advanced Manufacturing Engineering" in Stuttgart ist eine der zukunftsweisenden Graduiertenschulen in den Ingenieurwissenschaften. Modellhaft ist vor allem der fächerübergreifende Ansatz sowie die Option für Doktoranden, zu 50 Prozent ihrer Promotionsphase in Projekten der Industrie zu forschen", so der DFG-Präsident Prof. Matthias Kleiner.

Keine ist wie GSaME

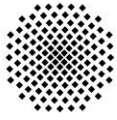
Mit ihrem wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des „advanced Manufacturing Engineering“ und einem von Grund auf neuen Ansatz in der interdisziplinären Forschung wird neue Wertschöpfung generiert. Durch die enge Kooperation mit der Industrie im „dualen wissenschaftlichen System“ geht GSaME einen neuartigen Weg in der Produktionsforschung in Deutschland und Europa. Die Doktoranden arbeiten und studieren in ständigem Wechsel. Die Forschungsarbeiten werden an den Universitätsinstituten, bei den Industriepartnern bzw. den Fraunhofer-Instituten durchgeführt.

Fünf Kernelemente zeichnen GSaME aus:

- ein spezifisches wissenschaftliches Ausbildungsprogramm,
- die innovative Lernfabrik für advanced Industrial Engineering,
- Industrie best-practice,
- Internationalität und interdisziplinäre Forschungsthemen. Der an der Universität Stuttgart völlig neue strukturelle Ansatz gewährt der Graduiertenschule weitgehende Autonomie was Lehrpläne, Struktur, Organisation und Finanzen betrifft.

Interdisziplinäre Forschungscluster

Die interdisziplinäre Forschung an der GSaME hat den Anspruch, Antworten auf die Frage zu geben, wie Unternehmen turbulenten Märkten, steigenden Produktvarianten und sich beschleunigenden Innovationszyklen dynamisch begegnen können. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wurden in GSaME acht verschiedene Forschungscluster definiert, denen jeweils ein Professor als Direktor vorsteht. Das „Stuttgarter Unternehmensmodell“ ist dabei die Grundlage für die gesamten Forschungsarbeiten. Weitere Cluster befassen sich mit den Bereichen: Digitales und Virtuelles Engineering, Material- und Prozessengineering, Netzwerke in der Produktion, Informations- und Kommunikati-



onstechnologien für die Produktion, Wissensbasiertes Management; Intelligente Produktionseinrichtungen; Nachhaltigkeit für die Produktion.

Stipendium für alle

Jeder angenommene Doktorand bzw. Doktorandin der Graduiertenschule erhält ein Stipendium. Die Stipendien haben eine Höchstlaufzeit von vier Jahren, müssen jedoch bis zum dritten Jahr jährlich verlängert werden. Diese Verlängerungen basieren auf Assessments, welche die Teilnahme am wissenschaftlichen Programm sowie die erfolgreiche Bearbeitung des Forschungsprojektes und der Dissertation umfasst.

Vernetzt mit der Welt

Die internationalen Beziehungen der Graduiertenschule zu internationalen Forschungsorganisationen und 40 internationalen Universitäten, ihre internationale „Summer School“ und jährliche internationale Konferenzen garantieren die Vernetzung mit der Produktionsforschung in der ganzen Welt. Ein internationales Austauschprogramm für Doktoranden und Gasthörer ermöglicht es den Mitgliedern der Schule, selbst internationale Erfahrung in Forschung und Lehre zu sammeln. Die Vorlesungen und Seminare von GSaME sind auf kulturelles Management und Führungsqualitäten fokussiert. Selbstverständlich ist GSaME offen für alle interessierten Doktoranden weltweit.

Weiter Informationen unter: www.gsame.uni-stuttgart.de

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Sylvia Rohr, Geschäftsführung
Graduate School of Excellence advanced Manufacturing Engineering in Stuttgart
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Tel. ++49 (711) 685-61801, sylvia.rohr@gsame.uni-stuttgart.de

Dipl.-Wirtsch. Petra Langbein, Marketing & Öffentlichkeitsarbeit
Tel. ++49 (711) 685-61869, petra.langbein@gsame.uni-stuttgart.de