

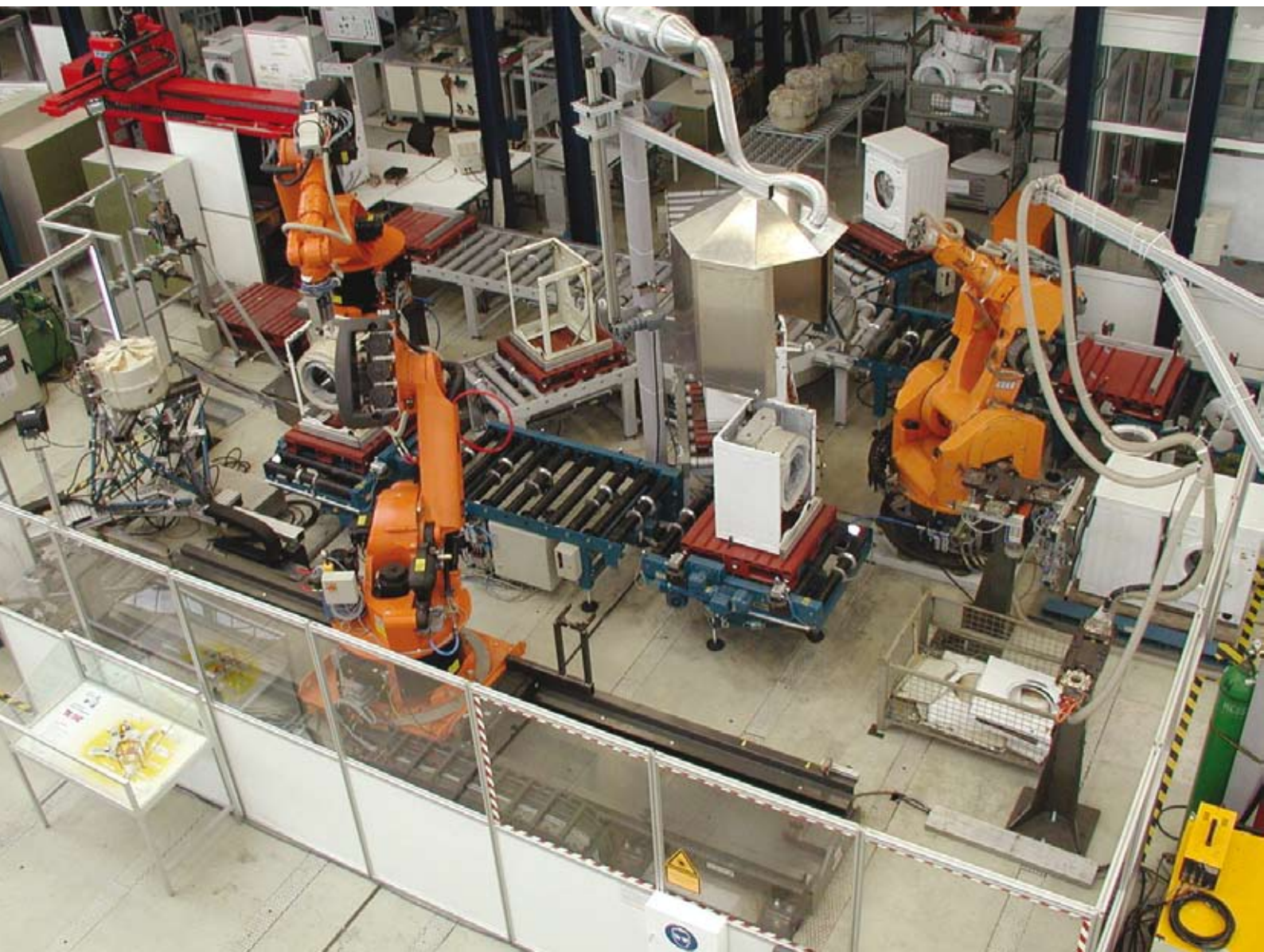
Produktionstechnisches Zentrum Berlin **Jahresbericht 2006**



Fraunhofer Institut
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik



Institut für
Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb
Technische Universität Berlin



Produktionstechnisches Zentrum Berlin

Jahresbericht 2006

IWF
Institut für Werkzeugmaschinen und
Fabrikbetrieb Technische Universität Berlin
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 20 04
Internet: www.iwf.tu-berlin.de

IPK
Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen
und Konstruktionstechnik
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 01
Fax: + 49 (0) 30 / 3 91 10 37
E-Mail: info@ipk.fraunhofer.de
Internet: www.ipk.fraunhofer.de

Pascalstraße 8-9
10587 Berlin



Vorwort

Die beiden Institute im Produktionstechnischen Zentrum Berlin, das Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF) der Technischen Universität Berlin und das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK), blicken auf ein erfolgreiches Jahr 2006 zurück. Der Erfolg unserer Arbeit beruht wesentlich auf der Innovationskraft und dem Engagement unserer Mitarbeiter sowie auf der Zusammenarbeit mit unseren Partnern aus Industrie und Wissenschaft. Die Strategie, langfristig spezifisches Know-how und kreativen wissenschaftlichen Nachwuchs entlang unserer Kernbereiche zu fördern, hat sich erneut als richtiger Weg erwiesen, die Innovationsfähigkeit unserer Institute gezielt zu stärken. Wie in den vorangegangenen Jahren haben wir unsere Kernkompetenzen für das Management, die Produktentwicklung, den Produktionsprozess und die Gestaltung industrieller Fabrikbetriebe sowie für die Medizintechnik weiter ausgebaut.

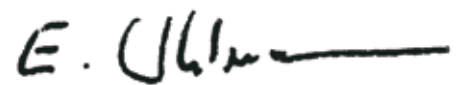
Um die Qualität unserer internen Prozesse und damit die Qualität unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nachhaltig zu sichern, wurde das Fraunhofer IPK im August 2006 von der DQS GmbH, Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen, nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Die Zertifizierung bildete den Abschluss einer einjährigen Einführungs-, Schulungs- und Umstrukturierungsphase des Instituts. Unter den Berliner produktionstechnischen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ist das Fraunhofer IPK damit das erste, das durchgehend die Industrienorm zur Sicherung seiner Qualität einsetzt.

Verständnis und Faszination für Technik zu wecken und zu vertiefen und so Orientierung in einer technisierten Welt zu geben, ist Teil unseres Leitbildes als Produktionstechnisches Zentrum Berlin. Deshalb war es uns auch 2006 ein besonderes Anliegen, gerade junge Menschen für die Technikwissenschaften zu begeistern. Mehrere Teilnehmerinnen am Girls' Day im April 2006 haben sich im Anschluss für ein Schülerpraktikum in unserem Haus entschieden. Und auch während der Langen Nacht der Wissenschaften im letzten Jahr gelang es unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, den Besuchern die Bedeutung und Anwendung von industriellen Informationstechnologien in der Produktionswissenschaft und -technik näher zu bringen. Mit Blick auf die Zukunft werden wir auch weiterhin gezielt eine breite Öffentlichkeit ansprechen und den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft aktiv führen und gestalten.

Zum Schluss ein Wort in eigener Sache: Der Jahresbericht 2006 liegt erstmals in einer deutlich schlankeren Version vor. Wir geben Ihnen darin einen komprimierten Überblick über die Organisation und Arbeit des Produktionstechnischen Zentrums Berlin und stellen Ihnen die Forschungsbereiche des Doppelinstituts mit ihren Highlight-Projekten des vergangenen Jahres vor. Eine ausführliche Darstellung unserer FuE-Kompetenzen sowie einzelner Forschungsprojekte werden wir zukünftig in eigenständiger Form für die beiden Institute, für die jeweiligen Fachgebiete und Geschäftsfelder sowie für die verschiedenen Dienstleistungszentren publizieren. Wir tragen mit diesem neuen Informationskonzept der Vielfalt und Komplexität der im Produktions-

technischen Zentrum bearbeiteten Themen Rechnung, indem wir die Darstellung unserer Arbeit in unterschiedlicher Detailtiefe anbieten. Wir reagieren mit diesem Konzept aber auch auf die veränderten Anforderungen und Ansprüche unserer Partner und Kunden in der Industrie und im öffentlichen Bereich sowohl auf regionaler und nationaler, als auch auf europäischer und internationaler Ebene.

Wir danken allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, den Angestellten sowie den Studentinnen und Studenten des Produktionstechnischen Zentrums und unseren Kunden, Kooperationspartnern und Geldgebern für die hervorragende Zusammenarbeit in 2006.



Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann
Institutsleiter Fraunhofer IPK



Prof. Dr.-Ing. Joachim Herrmann
Geschäftsführender Direktor IWF



Inhaltsverzeichnis



Produktionstechnisches Zentrum

Das PTZ im Überblick	07
Organisation des PTZ	12
Das PTZ in Zahlen	13
Unternehmensmanagement	16
Virtuelle Produktentstehung	18
Produktionssysteme	20
Automatisierungstechnik	22
Medizintechnik	24
Montagetechnik und Fabrikbetrieb	26
Qualitätswissenschaft	28
Füge- und Beschichtungstechnik	30
Verkehrstechnik	32
Produktionswissenschaften	34
Dienstleistungszentren	37
Kunden und Partner	38
Firmenstatements	40
Namen, Daten, Ereignisse	44
Publikationen	48

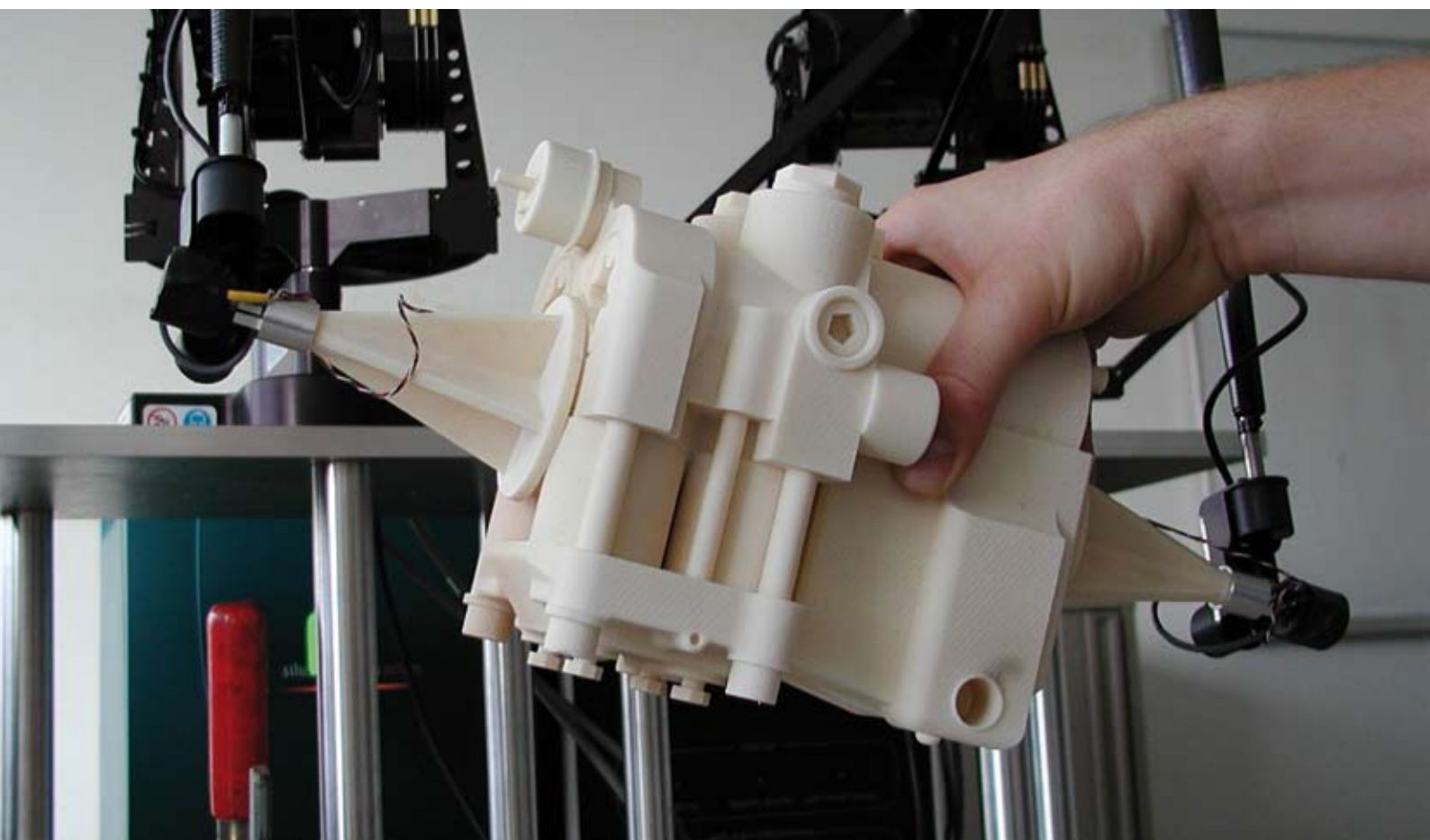
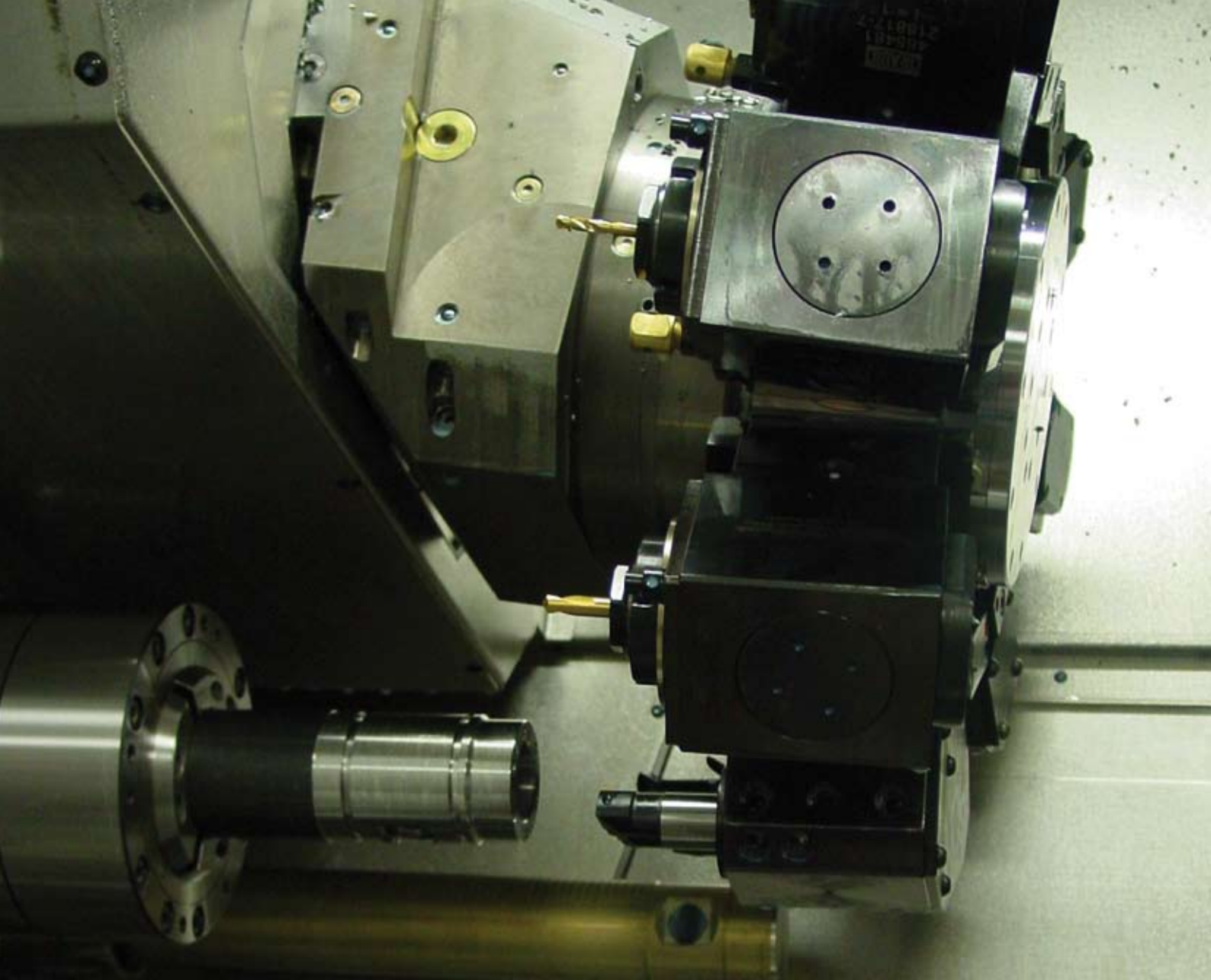


Das Produktionstechnische Zentrum

Das Produktionstechnische Zentrum (PTZ) umfasst das Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF) der Technischen Universität Berlin und das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK). Das im Jahr 1904 von Prof. Dr.-Ing. Georg Schlesinger begründete IWF ist eine der ältesten produktionstechnischen Forschungseinrichtungen Deutschlands. Seit der Gründung des Fraunhofer IPK im Jahr 1976 arbeiten beide Institute eng zusammen. 1986 bezogen sie gemeinsam das Produktionstechnische Zentrum, in dem heute rund 370 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Forschung, Lehre und Entwicklung tätig sind. Ihnen stehen im zentralen Versuchsfeld des PTZ mehr als 70 Versuchsstände mit modernsten Werkzeugmaschinen, Automatisierungseinrichtungen und Rechnersystemen sowie sieben Speziallabore zur Verfügung.

Mit ihrer langjährigen Erfahrung aus nationalen und internationalen Forschungsprojekten unterstützen die beiden Institute im PTZ Unternehmen bei der Suche nach Projektpartnern, dem Erschließen von Fördermöglichkeiten und der Durchführung von Projekten. Im Rahmen des Technologietransfers streben IWF und IPK gezielt Firmenneugründungen an. So entstanden in den vergangenen 30 Jahren im Umfeld des PTZ mehr als 50 Unternehmen mit ca. 2000 Arbeitsplätzen.

Ein besonderes Anliegen der beiden Institute besteht darin, auch kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMUs) den Zugang zu innovativen Technologien zu ermöglichen. KMUs werden als Entwicklungspartner und Systemlieferanten immer stärker in Unternehmensnetzwerke eingebunden. Ihre technologische Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, ist eines der wichtigsten Ziele der Institute im PTZ.



Grundlagenforschung und universitäre Lehre am IWF

Das Forschungs- und Lehrangebot des IWF orientiert sich an Technologie und Management des industriellen Fabrikbetriebs und umfasst sowohl die Entwicklung von Prozesstechnologien und Produktionsanlagen als auch deren informationstechnische Modellierung. In den sechs Fachgebieten Qualitätswissenschaft, Industrielle Informationstechnik, Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, Füge- und Beschichtungstechnik, Montagetechnik und Fabrikbetrieb sowie Industrielle Automatisierungstechnik arbeiten derzeit 70 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler interdisziplinär an der »Digitalen Fabrik«. Ihr Ziel ist es, Produktentwicklung, Fertigungsplanung und Produktion informationstechnisch so abzubilden und zu vernetzen, dass Produktentstehungs- und Lebenszyklen durchgängig simuliert, verifiziert und optimiert werden können.

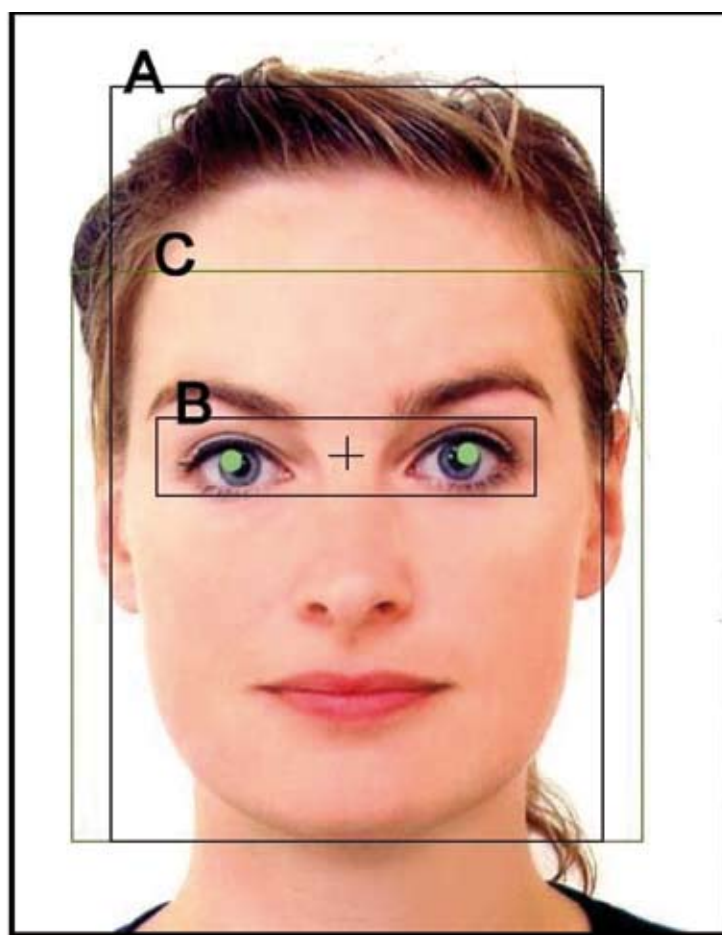
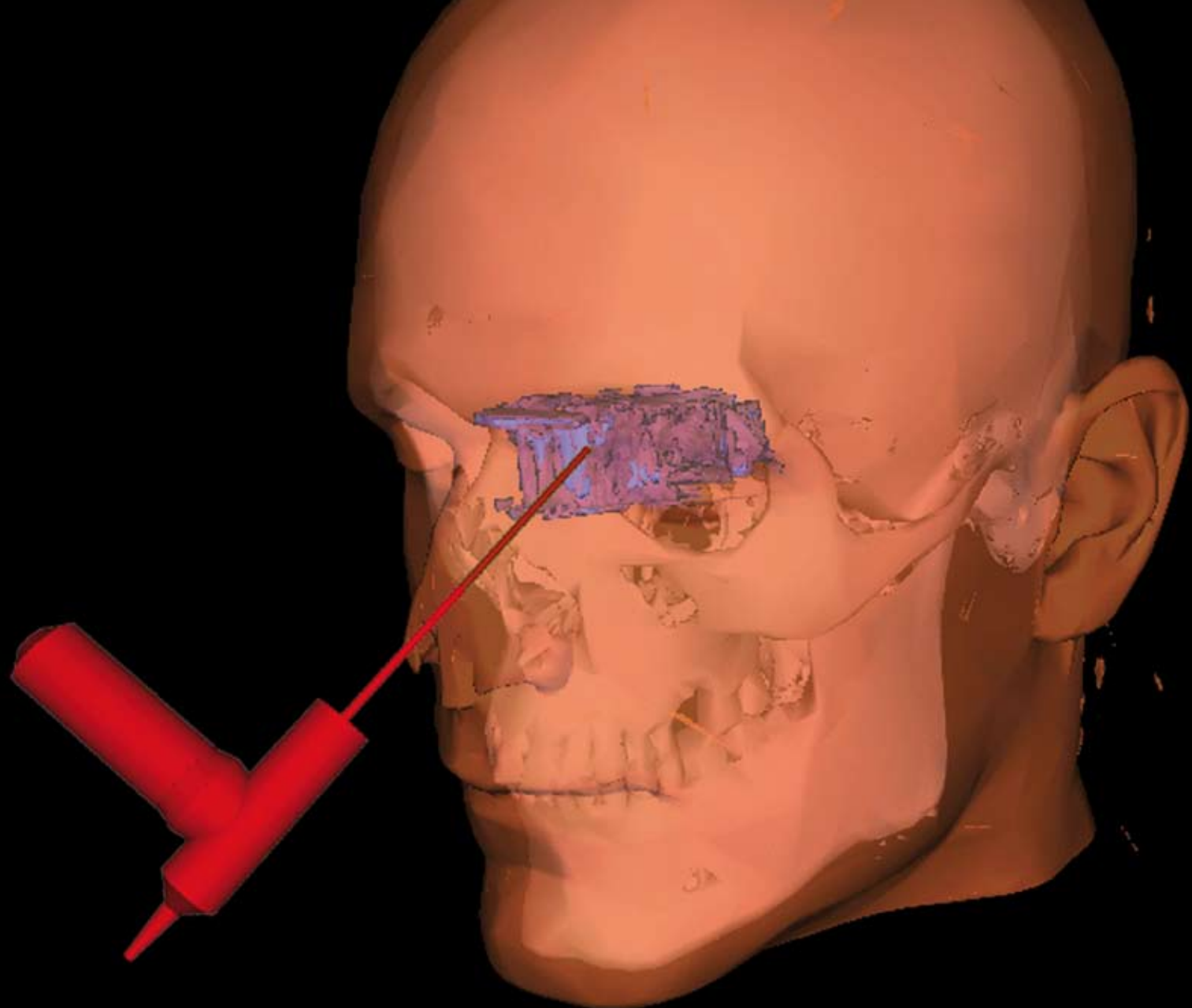
Als Institut der Technischen Universität Berlin bildet das IWF jährlich etwa 200 Studentinnen und Studenten im Fach Maschinenbau aus. Das Lehrangebot wird darüber hinaus aber auch von Studierenden des Verkehrswesens, der Energie- und Verfahrenstechnik, des Wirtschaftsingenieurwesens und der Wirtschaftswissenschaften genutzt. Im internationalen Master-Studiengang Global Production Engineering, an dem das IWF wesentlich beteiligt ist, werden Studierende aus aller Welt in vorwiegend englischsprachigen Lehrveranstaltungen für die Herausforderungen der globalen Industriegesellschaft ausgebildet. Dabei profitieren sie auch von einem internationalen Netzwerk aus Lehr- und Forschungseinrichtungen, mit denen das IWF weltweit kooperiert.

Seit Jahrzehnten ist das IWF bei der Einwerbung von Drittmitteln führend. Im Jahr 2006 waren es rund 4 Mio. Euro aus öffentlich geförderten Projekten und Industrieaufträgen. Alljährlich sind etwa 15 Gastwissenschaftler am IWF tätig. In den letzten vier Jahrzehnten wurden über 300 Promotionen am Institut abgeschlossen.

Neuer Bachelor-Studiengang Maschinenbau

Seit dem Wintersemester 2006/2007 wird an der Technischen Universität Berlin u. a. der Studiengang Maschinenbau in der neuen Studienstruktur Bachelor/ Master angeboten. Damit entspricht die TU Berlin der »Bologna-Erklärung« von 1999, mit der ein europäischer Hochschulraum mit vergleichbaren Studienstrukturen geschaffen werden soll. An der TU wurde zunächst der Bachelor-Abschluss etabliert. Die Einführung des Master-Studiengangs ist für 2008/2009 geplant. In einer Regelzeit von sechs Semestern erwerben die Studierenden mit dem Bachelor-Grad einen ersten berufsbefähigenden Abschluss, der einen unmittelbaren Eintritt in die Berufswelt ermöglichen soll. Der auf dem Bachelor aufbauende Masterstudiengang soll zukünftig Studierenden eine weitere Vertiefung oder Spezialisierung bieten.

»Maschinenbauingenieure gestalten Technik« – unter diesem Motto prägen neben der Fach- und Methodenkompetenz auch Erfindergeist, Interdisziplinarität, gesellschaftspolitische Kompetenz und Teamfähigkeit die Lehrinhalte des neuen Studiengangs. Durch die Wahl entsprechender Schwerpunktmodule sowie in Projekten und Praktika können sich die Studierenden auf den Master-Studiengang oder auf ein angestrebtes Berufsfeld vorbereiten.



30 Jahre angewandte Forschung und Entwicklung am Fraunhofer IPK

Wettbewerbsfähige Forschung und Entwicklung erfordert heute mehr denn je eine möglichst enge Kooperation zwischen Hochschule, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Industrie. Für die Weiterentwicklung der produktionstechnischen Forschung in Berlin war es deshalb ein ganz besonderes Ereignis, als die Fraunhofer-Gesellschaft im Jahr 1976 mit dem Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) ihr erstes Institut in Berlin gründete. Zu den wesentlichen Aufgaben des IPK gehört es, für industrielle und öffentliche Auftraggeber Basisinnovationen in funktionsfähige Anwendungen zu überführen. Dank eines intensiven Austauschs mit seinem Partner im PTZ, dem IWF, ist das IPK z. B. in der Lage, über die Entwicklung von Prototypen effizient universitäre Forschungsergebnisse für die betriebliche Praxis aufzubereiten und anzubieten.

Das IPK betreibt in den fünf Geschäftsfeldern Unternehmensmanagement, Virtuelle Produktentstehung, Produktionssysteme, Automatisierungstechnik und Medizintechnik angewandte Forschung und Entwicklung für die industrielle Produktion. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten stehen Methoden und Verfahren zur Produktivitätssteigerung bei der Entwicklung und Herstellung von Produkten und deren Umsetzung in Systemlösungen. Hierzu gehören auch die Konzeption und

Realisierung von intelligenten Produktionsmitteln sowie deren Integration in komplexe Produktionsanlagen. Verschiedene Dienstleistungszentren, z. B. für Benchmarking, Wissensmanagement, Virtual Reality, Rapid Prototyping, Werkzeug- und Formenbau sowie Mikrotechnik, bündeln die Kompetenzen des Instituts im Hinblick auf die Aufgabenstellungen spezifischer industrieller Kunden.

Das Leistungsangebot zielt darauf ab, Unternehmen von der Produktidee über die Produktentwicklung, -auslegung und -erstellung bis hin zur Wiederverwertung zu unterstützen. Dabei ist es der Anspruch des IPK, ökonomische Prinzipien und technologische Exzellenz mit Fragen von Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit zu verbinden. Neben Schlüsselbranchen wie dem Maschinen- und Anlagenbau, der Elektrotechnik und der Fahrzeugindustrie führt das IPK Projekte mit Dienstleistungsunternehmen aus dem IT-Bereich, dem Gesundheitswesen sowie mit öffentlichen Einrichtungen durch. Die mehr als 70 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung führen die Aufträge sowohl direkt vor Ort beim Kunden, als auch in den Labor- und Versuchseinrichtungen des PTZ durch.

Fraunhofer IPK nach ISO 9001:2000 zertifiziert

Im August 2006 wurde das IPK von der DQS GmbH, Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen, nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Unter den Berliner produktionstechnischen FuE-Einrichtungen ist das Fraunhofer IPK damit das erste, das durchgehend die Industrienorm zur Sicherung seiner Qualität einsetzt. »Qualität bedeutet für uns Kundenorientierung«, so Institutsleiter Professor Eckart Uhlmann. »Unser Ziel ist, die Qualität unserer internen Prozesse zu sichern und dadurch die Qualität unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten mittel- und langfristig zu steigern.«

Die Zertifizierung durch die DQS GmbH ist der Abschluss einer einjährigen Einführungs-, Schulungs- und Umstrukturierungsphase des Instituts. Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IPK bildet das intranetbasierte Qualitätsmanagementsystem (QMS) die Grundlage aller innerbetrieblichen Informationen für ihre täglichen Arbeiten. Neben Prozessen, Hilfsmitteln und Formularen enthält das QMS zahlreiche Denkanstöße und Vorschläge, zum Beispiel zur Planung und Verfolgung von Projekten. Das Fraunhofer IPK wird sich regelmäßig weiteren externen Überprüfungen unterziehen und kontinuierlich seine internen Prozesse darauf ausrichten und verbessern.

Organisation des PTZ

Institutsleiter Fraunhofer IPK	Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann	uhlmann@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-1 00
Geschäftsführender Direktor IWF	Prof. Dr.-Ing. Joachim Herrmann	herrmann@qw.iwf.tu-berlin.de	+49 (0) 30 / 3 14-2 20 04
Verwaltung Fraunhofer IPK	Heike Krieger	heike.krieger@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-1 03
Akademischer Rat IWF	Dr.-Ing. Jörg Bold	bold@iwf.tu-berlin.de	+49 (0) 30 / 3 14-2 44 55
PR & Marketing	Christopher Hayes	christopher.hayes@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-2 38

Forschungsbereiche

Unternehmensmanagement	Prof. Dr.-Ing. Kai Mertins	kai.mertins@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-2 33
Virtuelle Produktentstehung	Prof. Dr.-Ing. Frank-Lothar Krause	frank-l.krause@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-2 43
Produktionssysteme	Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann	uhlmann@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-1 00
Automatisierungstechnik	Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger	joerg.krueger@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-1 83
Medizintechnik	Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger*	joerg.krueger@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-1 83
Montagetechnik und Fabrikbetrieb	Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger	guenther.seliger@mf.tu-berlin.de	+49 (0) 30 / 3 14-2 20 14
Qualitätswissenschaft	Prof. Dr.-Ing. Joachim Herrmann	herrmann@qw.iwf.tu-berlin.de	+49 (0) 30 / 3 14-2 20 04
Füge- und Beschichtungstechnik	Prof. Dr.-Ing. Joachim Herrmann*	herrmann@qw.iwf.tu-berlin.de	+49 (0) 30 / 3 14-2 20 04
Produktionswissenschaften	Prof. em. Dr. h. c. mult. Dr.-Ing. Günter Spur	spur@ipk.fraunhofer.de	+49 (0) 30 / 3 90 06-1 66

(* kommissarische Leitung)

Fraunhofer IPK

Kuratorium

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. K. Wucherer,
Vorsitzender des Kuratoriums,
Siemens AG, Erlangen

Dr.-Ing. G. Becker
Hamburg

Dr.-Ing. U. Bethke
Berlin

Univ.-Prof. Dr. h. c. Dr. Dr. J. Bier
Geschäftsführender Direktor der Klinik
und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie – Klinische Navigation
und Robotik, Charité, Berlin

Dipl.-Oec. S. Clobes
Bundesministerium für Bildung und
Forschung, Berlin

Dr. U. Gutheil
Kanzlerin, TU Berlin

H. H. Joos
DEMAG Cranes AG, Düsseldorf

Dr.-Ing. L. Plass
LURGI AG, Frankfurt/Main

Dipl.-Ing. D. Schacher
Berlin

Dipl.-Ing. V. Uhly
Wiesloch

Prof. Dr.-Ing. M. Weck
Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen,
Rheinisch-Westfälische Technische
Hochschule Aachen

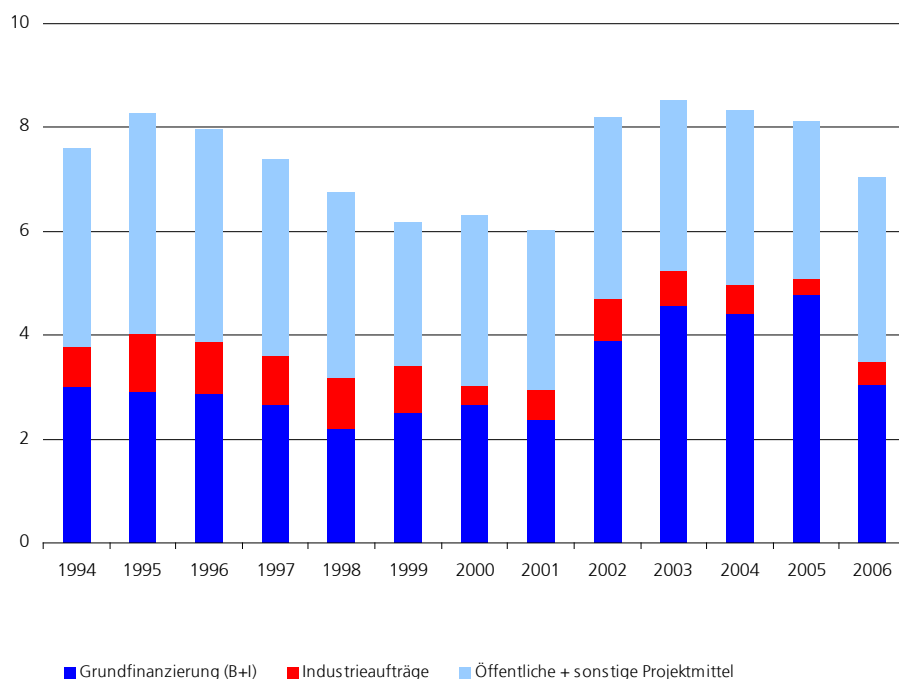
Institutsbetreuer der Fraunhofer-Zentrale

Dr. H. O. Feldhütter

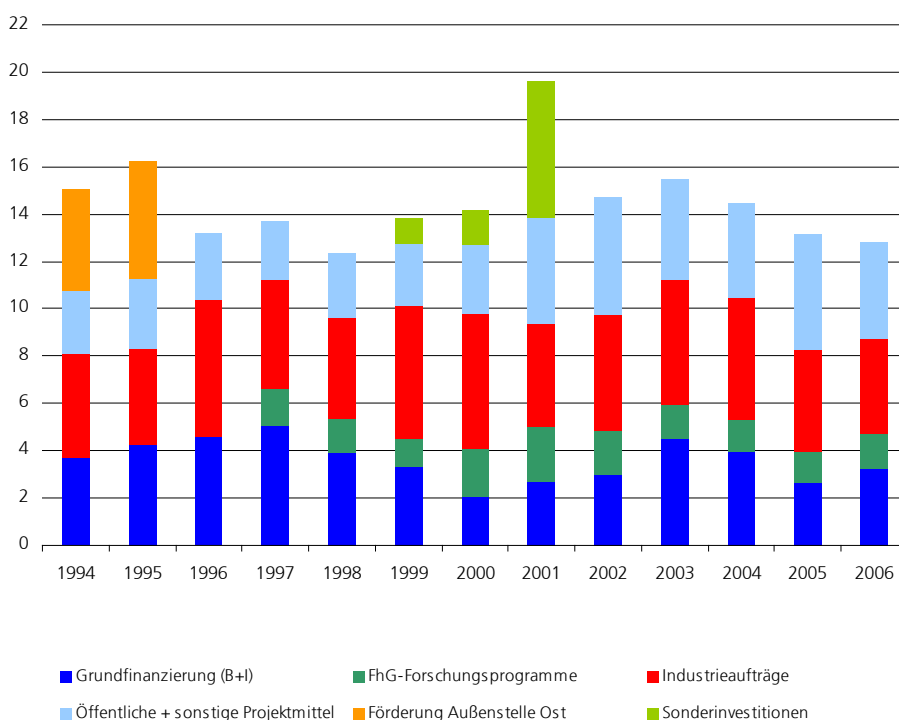
Forschungsmittel IWF und IPK

Der Gesamthaushalt des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb betrug im Jahr 2006 rund 7 Mio. Euro. Davon entfielen 3,5 Mio. Euro auf eingeworbene öffentliche Projektmittel und knapp 0,5 Mio. Euro auf Industrieaufträge. Der von der Technischen Universität zur Verfügung gestellte Grundhaushalt umfasste ca. 3 Mio. Euro.

Der Betriebshaushalt des Fraunhofer IPK im Jahr 2006 betrug 12,8 Mio. Euro. Darin sind rund 4 Mio. Euro Erlöse aus Industrieaufträgen sowie 4,1 Mio. Euro aus öffentlich geförderten Projekten enthalten. Im Rahmen von Fraunhofer-Forschungsprogrammen wurden knapp 1,5 Mio. Euro eingeworben. Damit ergibt sich für das IPK eine Eigenfinanzierungsquote von 75 Prozent und eine Industriequote von 31 Prozent.



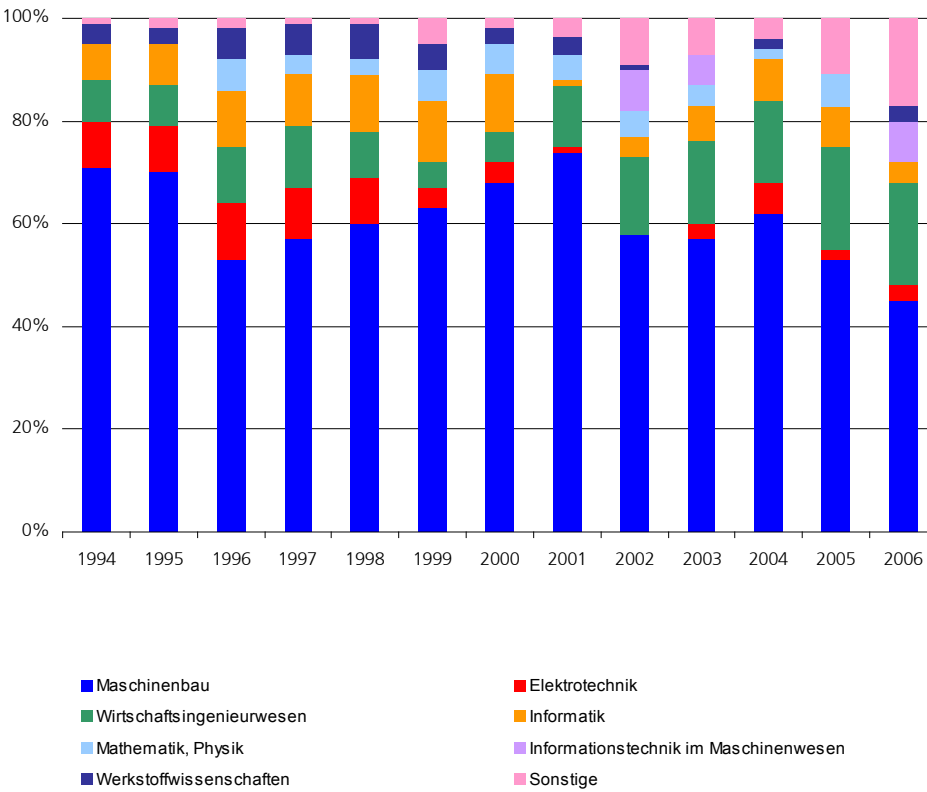
Forschungsmittel IWF in Mio. Euro



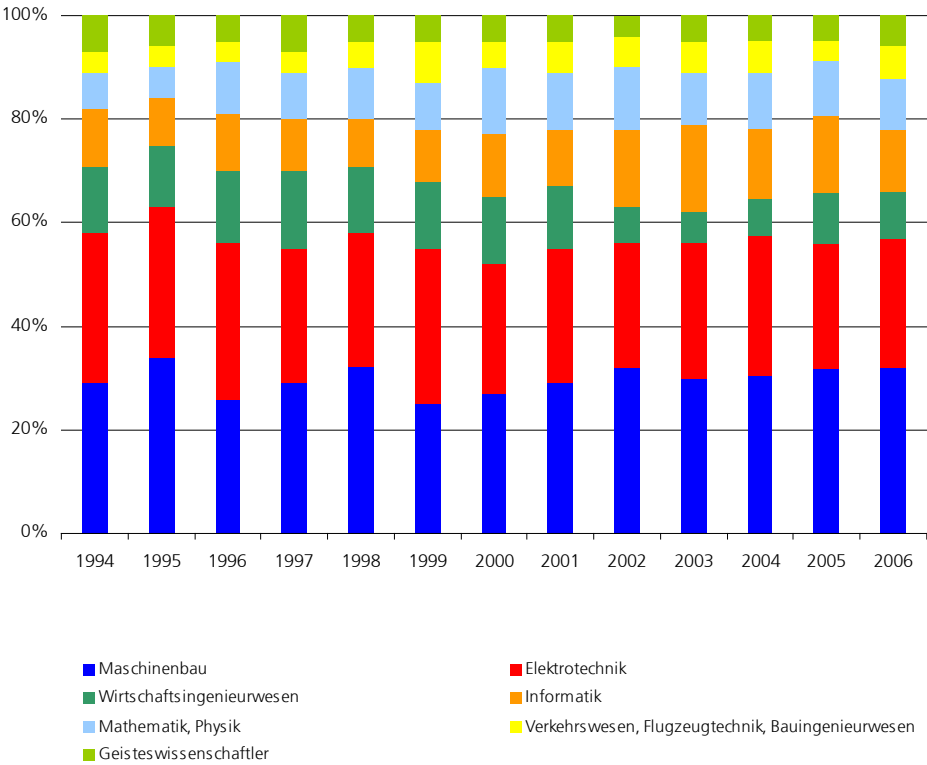
Forschungsmittel IPK in Mio. Euro

Fachausbildung IWF und IPK

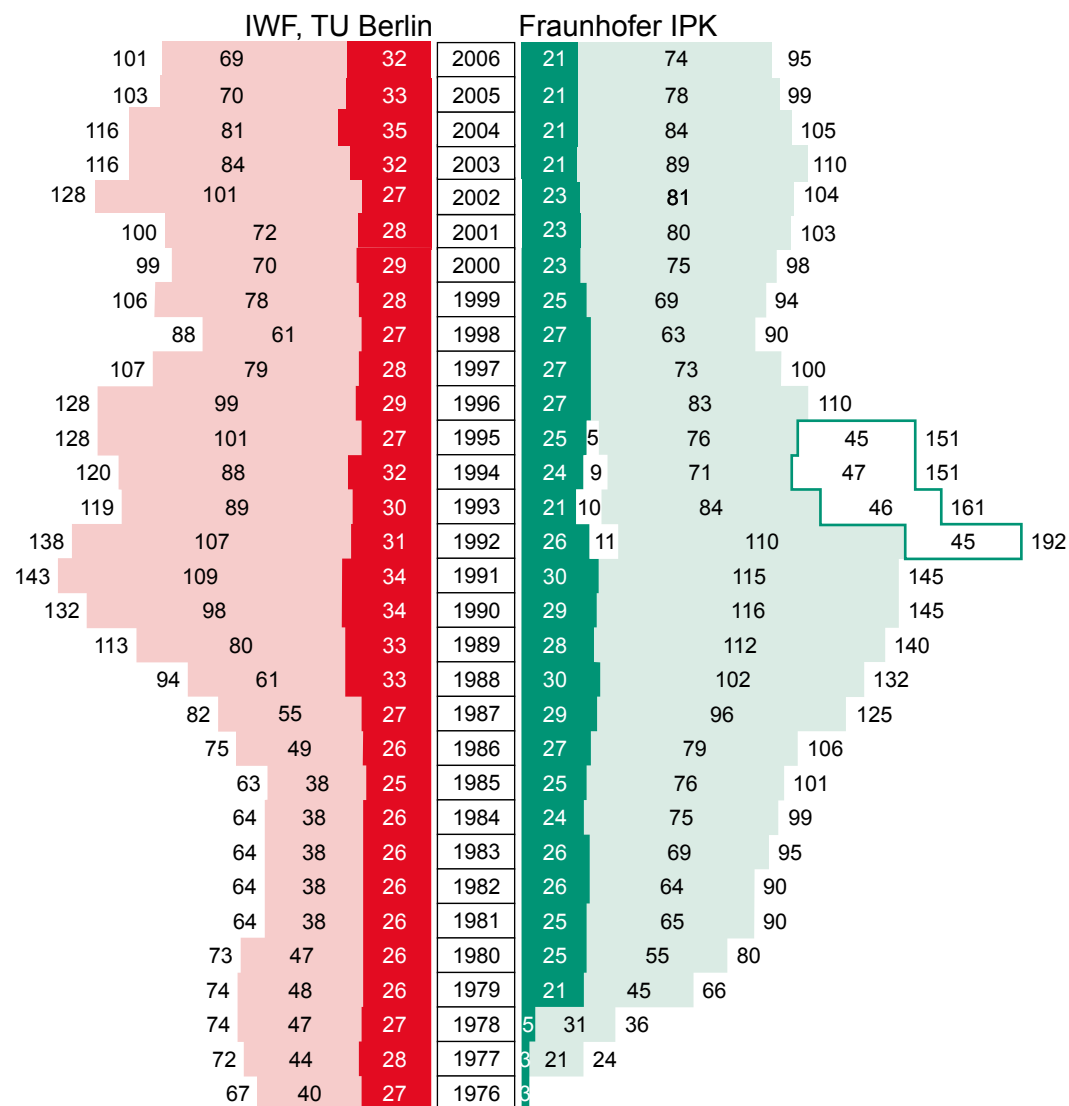
Fachausbildung der Wissenschaftlichen Mitarbeiter des IWF in Prozent



Fachausbildung der Wissenschaftlichen Mitarbeiter des IPK in Prozent



Mitarbeiterstruktur IWF und IPK



Forschung
 Dienstleistung Außenstelle

In die Arbeit des Doppelinstituts waren 2006 zusätzlich 172 studentische Hilfskräfte, IPK: 120, IWF: 52, einbezogen.

Die Anzahl der Mitarbeiter betrug im Jahr 2006 insgesamt:

IPK	95
IWF	101
studentische Hilfskräfte	172
Insgesamt	368



Profil

Erfolgreiche Unternehmen stellen nicht nur wettbewerbsfähige Produkte her. Sie verschaffen sich langfristig entscheidende Wettbewerbsvorteile durch Prozessinnovation. Prozessinnovation bezieht sich auf den Herstellungsprozess von Produkten und Dienstleistungen, aber genauso auch auf die planenden, steuernden und unterstützenden Prozesse im Unternehmen. Der Bereich Unternehmensmanagement entwickelt Methoden und Werkzeuge zur verteilten und rechnergestützten Realisierung des Synchronen Unternehmens und wendet diese im Rahmen von Beratungsprojekten an. Unser Ziel ist die effektive, effiziente und humane Gestaltung der Leistungserstellungsprozesse in Unternehmen.

FuE-Kompetenzen

Unsere FuE-Kompetenzen erstrecken sich von der Strategieplanung, dem Aufbau von Managementsystemen und der Gestaltung von Ablauf- und Aufbauorganisation über die Planung von Fabrikanlagen, die Konzeption, Auswahl und Einführung von Software bis hin zum Change Management. Ein wesentliches Merkmal ist die methodisch fundierte, prozessorientierte Herangehensweise an diese Aufgaben. Dafür wurden eine Reihe von Methoden und Softwarewerkzeugen für die Modellbildung, Simulation sowie die Abbildung von Intellectual Capital entwickelt, die kontinuierlich in Projekten eingesetzt werden.

Leistungsangebot

- Unternehmensstrategie- und Zielplanung für national und global agierende Unternehmen,
- Bewertung des intellektuellen Kapitals zur Stärkung des Innovationsmanagements in und zwischen Regionen,
- Prozess-Benchmarking zur Identifikation und Einführung von Best Practices,
- Datenbankbasiertes Benchmarking für kleine und mittlere Unternehmen (KMU),
- Supply Chain Management: Konzeption und Einführung,
- Geschäftsprozessgestaltung in Produktion, Dienstleistung und öffentlichen Institutionen,
- Integrierte Unternehmens- und Logistikkonzepte sowie Layoutplanung,
- Entwicklung und Implementierung von Anlaufmanagement-Prozessen,
- Entwicklung von Strategien und Konzepten für Interoperabilität von Unternehmen,
- Prozessorientierte Einführung von integrierten Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagementsystemen,
- Strategische und operative Einführung von Wissensmanagement,
- Begleitung von Change Prozessen.

Groblayout der mechanischen Fertigung bei Siemens Shanghai



Prof. Dr.-Ing. Kai Mertins

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 33 / 2 34
kai.mertins@ipk.fraunhofer.de

INTEROP Network of Excellence

Interoperabilität von Organisationen ist ein Schlüssel zum globalen Markt der Zukunft. Das europäische »Network of Excellence (INTEROP)« ist ein Experten-Netzwerk mit mehr als 50 Partnern aus 15 Ländern. Ziel des Netzwerkes ist der Aufbau eines Europäischen Virtuellen Labors (VLab) für Interoperabilität, das Synergien und Aktivitäten über die Themen Architekturen und Plattformen, Unternehmensmodellierung und Ontologien bündeln soll. INTEROP startete 2003 und wird im April 2007 mit der Gründung des VLab enden. Das VLab wird durch die Etablierung nationaler Gruppen gestützt. In Deutschland initiierte das Fraunhofer IPK das Deutsche Forum für Interoperabilität (DFI) unter der Beteiligung von zehn führenden Forschungsinstituten.

Moderne Qualitätsmanagementsysteme

Moderne Qualitätsmanagementsysteme müssen ihren Nutzern jederzeit sowohl im eigenen Unternehmen als auch außerhalb zur Verfügung stehen. Sie müssen den Mitarbeitern Zugriff auf die beschriebenen Abläufe, auf die für die Arbeit erforderlichen Dokumente und auf eine Darstellung der beteiligten Ressourcen bieten. Zur Erfüllung dieser Forderung basieren die vom Fraunhofer IPK entwickelten Qualitätsmanagementsysteme auf einem intranetbasierten Prozessassistenten, der prozessorientiert alle Arbeitsabläufe sowie die verknüpften Ressourcen und Dokumente darstellt. Dadurch entsteht für die Mitarbeiter ein stets aktuelles Werkzeug für die tägliche Arbeit. Die DQS GmbH beurteilte dieses Vorgehen in ihrem Zertifizierungsbericht als leistungsstarke Methode für eine QMS-Einführung.

Fabrikplanung Shanghai, China

Die Siemens AG wird zukünftig in China ausgewählte Seriengasturbinen für den chinesischen Markt fertigen. Das Fraunhofer IPK wurde beauftragt, die Neuplanung für die Gasturbinschaufelfertigung am Standort Shanghai in der Grobplanungsphase zu unterstützen. Zur Überprüfung der bereits durchgeführten Planungen wurde ein Programmsystem entwickelt, welches u. a. Kapazitäten und Durchlaufzeiten auf Basis der Absatzprognose berechnet sowie Fertigungsaufträge terminiert. Über eine Schnittstelle zu MS Project® wurden Vorgangsdaten und Ecktermine aus Qualifizierungs-, Beschaffungs-, Anlauf- und Produktionsplänen aufeinander abgestimmt. Gemeinsam mit Siemens wurden der Fertigungsprozess und das Fertigungslayout entwickelt sowie der Materialfluss optimiert.

Gründungsmitglieder des Deutschen Forums für Interoperabilität e. V. (DFI)





Profil

Im Geschäftsfeld Virtuelle Produktentstehung werden zukunftsorientierte Technologien und Methoden zur Unterstützung der Produktentstehung entwickelt und für Unternehmen oder Branchen bedarfsgerecht optimiert. Ziel ist eine ganzheitliche Digitalisierung des gesamten Produktentstehungsprozesses, um die Qualität und den Innovationsgrad industrieller Produkte zu steigern und gleichzeitig die Zeit bis zur Fertigstellung eines Produktes sowie die Produkt- und Prozesskosten zu senken. Hierzu werden industriell verwendbare Lösungen für kundenspezifische Anforderungen erarbeitet und Produktentstehungsprozesse durch organisatorische, informationstechnische und methodische Maßnahmen optimiert. Dabei konzentrieren wir uns auf nationale und internationale Unternehmen der Automobilindustrie, des Maschinen- und Anlagenbaus, des Schienenfahrzeugbaus, des Werkzeug- und Formenbaus, der Luft- und Raumfahrt, der Elektro- und Softwareindustrie sowie der Medizintechnik.

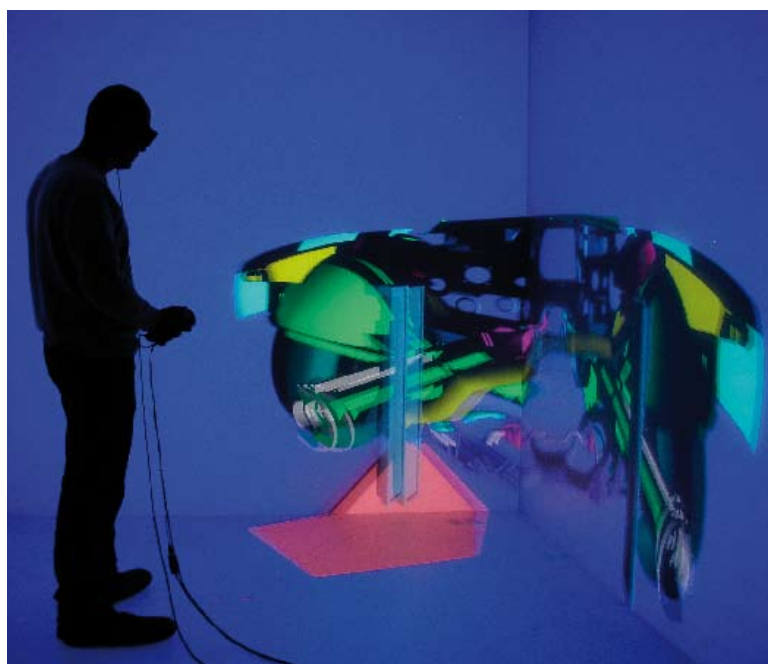
FuE-Kompetenzen

Unser konstruktions- und informations-technisches Know-how befähigt uns, die Produktentstehung eines Unternehmens nachhaltig zu gestalten sowie ihre Leistungsfähigkeit und damit den Erfolg eines Unternehmens entscheidend zu beeinflussen. Bei der Projektbearbeitung setzen wir alle marktgängigen CAX- und PDM/PLM-Systeme sowie Simulationswerkzeuge ein. Darüber hinaus verfügen wir über modernste Virtual Reality-Einrichtungen und Rapid Prototyping-Möglichkeiten.

Leistungsangebot

- Ganzheitliche Optimierung von Produktentstehungsprozessen und -prozessketten,
- Modellierung und diskrete Simulation von Produktentstehungsprozessen,
- Methodenentwicklung zur Unterstützung der frühen Phasen der Produktentwicklung,
- Auswahl, Einführung und Customizing von PDM/PLM-Systemen,
- Schnittstellen moderner CAX-Anwendungen: Funktionserweiterung, Integration und Aufbau von Prozessketten,
- Methoden für die verteilte Produktentwicklung,
- Reverse Engineering: Rückführung von Simulations- und Realteildaten in CAD,
- Methoden und Werkzeuge für Functional Mock-Up,
- VR- und AR-Anwendung für Entwicklungsaufgaben,
- Technologische Prozessplanung: Verknüpfung von Produktentwicklung und Produktionsplanungsprozessen.

VR-basierte Ein- und Ausbausimulation



Prof. Dr.-Ing. Frank-Lothar Krause

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 43
frank-l.krause@ipk.fraunhofer.de

Kompetenzabhängige Personal- und Prozessplanung für die Produktentwicklung

In dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten interdisziplinären Projekt »Kompetenzabhängige Personal- und Prozessplanung für die Produktentwicklung« wurde ein Ansatz für ein prozessorientiertes Kompetenzmanagement entwickelt und realisiert. Das Ziel war es, die in einem Unternehmen vorhandenen Kompetenzen optimal einzusetzen und sie an den sich ständig ändernden Bedarf des Unternehmens aktiv anzupassen. Dafür werden die tätigkeitsbasierten Erfahrungen und Fähigkeiten der Mitarbeiter erfasst und den modellierten Kompetenzanforderungen des Entwicklungsprozesses gegenübergestellt. Diese Informationen können innerhalb der Produktentwicklung u. a. für die Personalplanung und -zuordnung, für die Personalentwicklung oder die fachbezogene Identifikation von Ansprechpartnern genutzt werden.

Entwicklung und Einführung von Anwendungen in den Bereichen CAX-, PDM- und Datenaustausch

Das Fraunhofer IPK hat langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Einführung von Softwaresystemen für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Wir unterstützen speziell die Flugzeugentwicklung in den Bereichen Produktdatenmanagement, Datenaustausch, Visualisierung und Zuliefererintegration. Dazu gehört die ganzheitliche Projektbearbeitung beginnend mit Anforderungsanalysen und Softwarespezifikationen über das Projektmanagement von Softwareentwicklungsprojekten, die Durchführung von Tests und Validierungen der verfügbaren Systeme, bis hin zum Fehlermanagement sowie zur Einführung von Systemen und der Dokumentation von Vorgehens- oder Arbeitsanweisungen. Dabei konzentrieren wir uns auf die Untersuchung, Anpassung und Integration von Softwaresystemen verschiedener Anbieter aus den Bereichen PLM, CAX und Datenaustausch.

MIKADO

Ziel des vom BMBF geförderten Verbundprojekts »Mechatronik-Kooperationsplattform für anforderungsgesteuerte Prüfung und Diagnose (MIKADO)« ist es, Methoden und Werkzeuge bereitzustellen, die die heutige Vorgehensweise in der mechatronischen Produktentstehung zu einem fachübergreifenden Systems Engineering ausbauen. Durch die Entwicklung einer Kooperationsplattform und von Werkzeugen zur Bildung von Anforderungsnetzen soll eine durchgängige und integrierte Basis für die Entwicklung mechatronischer Komponenten entstehen. Das Fraunhofer IPK übernimmt die Projektkoordination sowie die Entwicklung von Methoden und Konzepten für ein multidisziplinäres Produktdatenmanagement. Dazu zählt auch die prototypische Umsetzung eines Werkzeugs als Demonstrator für das multidisziplinäre Produktdatenmanagement sowie die Erarbeitung von Integrations- und Technologietransferkonzepten.

Airbus A380 (Foto: Airbus)





Profil

Im Geschäftsfeld Produktionssysteme sowie im Fachgebiet Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik arbeiten Wissenschaftler an der Entwicklung, Bereitstellung, Anpassung und Optimierung von Produktions- und Fertigungstechnologien zur Herstellung innovativer Produkte. Wir entwickeln im Kundenauftrag neuartige Maschinensysteme, Steuerungsfunktionalitäten und Bearbeitungsstrategien, optimieren bestehende Produktionsanlagen und realisieren zukunftsorientierte Werkzeugkonzepte. Unser Hauptanliegen ist es, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Auftraggeber durch exzellente Detail- und Systemlösungen langfristig zu verbessern. Die von uns entwickelten Technologien und Systeme werden industriell sowohl im Makro- als auch im Mikrobereich angewendet, u. a. im Fahrzeug- und Automobilbau, Werkzeug- und Formenbau, in der Luft- und Raumfahrttechnik, der Energietechnik, dem Werkzeugmaschinen- und Anlagenbau, der Medizintechnik, der Druckindustrie sowie der Holzverarbeitenden Industrie.

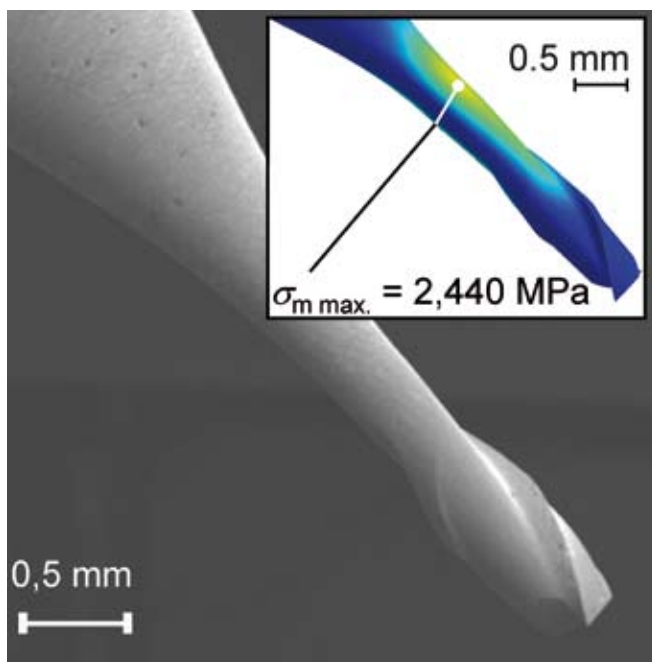
FuE-Kompetenzen

Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung der Wechselwirkungen von Strukturen und Prozessen optimieren wir interdisziplinär Maschinensysteme und Werkzeuge sowie kundenspezifische Prozesse. So generieren wir Lösungen für neue Werkzeugmaschinenkonzepte und -komponenten sowie für die Anlagen- und Prozessautomatisierung, -steuerung und -überwachung. Darüber hinaus erarbeiten wir Prozessstrategien für die spanende, abtragende und generative Bearbeitung von Hochleistungswerkstoffen sowie für die industrielle Reinigungstechnik.

Leistungsangebot

- Potenzialanalysen durch produkt- und technologieorientierte Markt- und Machbarkeitsstudien,
- Technologieberatung, -einführung und -anwendung,
- Entwicklung, Umsetzung und Optimierung neuer Maschinen- und Steuerungskonzepte,
- Erstellung von Lastenheften, Bewertung von Pflichtenheften und Betreuung bei der Auftragsvergabe,
- Durchführung von Parameterstudien,
- Entwicklung, Gestaltung und Betreuung von eLearning-Plattformen.

Applikationsangepasster Mikro-Schaftfräser mit $D = 0,5 \text{ mm}$



**Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing.
Eckart Uhlmann**

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 01
uhlmann@ipk.fraunhofer.de

MiCuTool

Neben hochgenauen Maschinen- und Messsystemen liegt eine besondere Herausforderung der Mikrozerspanung in der Verfügbarkeit prozesssicherer Werkzeuge. Im Projekt »MiCuTool« entwickelten unsere Wissenschaftler in Zusammenarbeit mit mehreren Unternehmen Fräswerkzeuge mit einem Durchmesser von 0,1 bis 1 mm für die Mikrozerspanung. Vorab hatte eine Analyse ergeben, dass das Hauptversagensmerkmal kommerziell erhältlicher Werkzeuge ein frühzeitiger Bruch ist, weil ihre konventionellen Werkzeuggeometrien nicht den Bedingungen der Mikrobearbeitung Rechnung tragen. Mittels analytischer und experimenteller Untersuchungen gelang es unseren Wissenschaftlern, Fräswerkzeuge speziell für Anwendungen in der Mikrozerspanung zu entwickeln und ihre Prozesssicherheit deutlich zu erhöhen. Außerdem konnte der Werkzeugverschleiß deutlich reduziert und das Werkstoffspektrum auf Stähle mit einer Härte von 62 HRC erweitert werden.

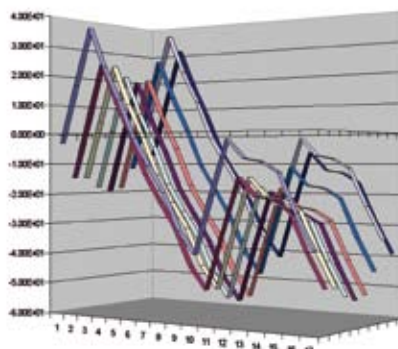
Condition Monitoring

Die verstärkte Nachfrage nach Verfügbarkeitsgarantien und nachvollziehbaren Lebenszykluskosten erfordert Systeme zur lückenlosen Erfassung und Verfolgung der Life Cycle History von Werkzeugmaschinen. Hierfür wurde zusammen mit einem Werkzeugmaschinenhersteller eine Lösung entwickelt und in die Steuerung integriert. Um die Belastungshistorie einer Maschine zu erfassen, werden neben Alarmen auch weitere relevante Ereignisse lokal aufgezeichnet. Die Zustandsbestimmung der verschleißintensiven Vorschubachsen wird mittels intermittierend stattfindender Achstests realisiert. Durch die Integration in den zyklisch ablaufenden Schmierhub werden zusätzliche Nebenzeiten vermieden. Die Zustandsinformationen von Vorschubachsen basieren auf der Auswertung steuerungsinterner Antriebssignale. Die lokal gesammelten Daten werden in einer Datenbank beim Maschinenhersteller gespeichert und ausgewertet. So können auch verschiedene Maschinen gleichen Bautyps miteinander verglichen werden.

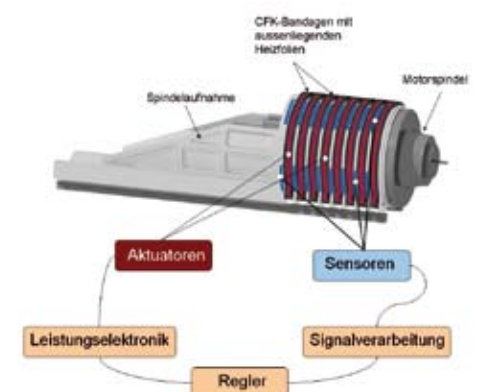
Adaptronische Kompensation thermischer Verlagerungen an Werkzeugmaschinenenspindeln

Kohlefaserverstärkte Kunststoffe bieten aufgrund ihres niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten ein erhebliches Potenzial zur Verringerung thermisch bedingter Verformungen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer praxisgerechten Spindelaufnahme für eine Fräsmaschine mit selbsttätig wirkenden Kompensationsstrukturen aus kohlefaserverstärkten Kunststoffen. Durch eine geeignete Auswahl der Strukturgeometrien in Bezug auf die thermische Symmetrie und die optimale Erwärmung des kohlefaserverstärkten Kunststoffes werden Lösungen für eine aktive Kompensation erarbeitet. Um das thermische Zeitverhalten wesentlich zu verbessern, wird die Beeinflussung der Kompensationsstrukturen durch selbsttätig schaltende Heizfolien untersucht.

Veränderung positionsabhängiger Achskennwerte über Betriebszeit der Maschine



Darstellung des Konzepts für die adaptronische Regelung der CFK-Kompensationsstruktur





Profil

Das Geschäftsfeld Automatisierungstechnik entwickelt neue Technologien und Systeme, die innovative Kinetiken und Sicherheitskonzepte mit Methoden des maschinellen Sehens verbinden. Im Fokus stehen dabei Systeme zur optischen Prüftechnik im Bereich der industriellen Qualitätssicherung sowie zum Schutz von Menschen, Gegenständen, Dokumenten und Prozessen. Diese Entwicklungen zielen auf wachsende Märkte in der Automatisierungs- und Sicherheitstechnik.

FuE-Kompetenzen

Unsere Kernkompetenzen liegen in der Robotik und Prozessführung sowie in der digitalen Bildverarbeitung und Mustererkennung. Techniken zur Bildfassung (Active Vision) und Systembelehrung (Softcomputing) sind dabei eng verzahnt mit neuen Technologien der Steuerungstechnik und Robotersystemtechnik. Dafür stehen uns neueste Laboreinrichtungen, Geräte und Softwareumgebungen zur Verfügung. Wir entwickeln hoch integrierte intelligente Produkte für die Produktions- und Sicherheitstechnik sowohl als Komplettsysteme als auch als Softwarebausteine für die Bereiche Dokumentensicherheit, Produkt- und Markenschutz, Personenidentifikation und -authentifikation, mobile Kunstfahndung sowie Rekonstruktion von Dokumenten und Objekten. Weitere Anwendungen umfassen die Automatisierung der industriellen Qualitätsprüfung, Hafenautomatisierung, automatische visuelle Gefahrenraumüberwachung, Robotersysteme für industrielle, dienstleistende und medizintechnische Anwendungen, Simulation von Energie- und Wasserverteilungsnetzen sowie Anlagensteuerung und -überwachung.

Leistungsangebot

- Entwicklung von Automatisierungs- und Sicherheitskonzepten sowie Begleitung ihrer systemtechnischen Umsetzung,
- Machbarkeits- und Konzeptstudien,
- Methoden- und Algorithmenentwicklung,
- Simulationstechnische Verifizierung und Eignungstests neuartiger Komponenten und Systeme,
- Modellierung, Simulation, Planung und Optimierung von Produktionsprozessen,
- Entwicklung innovativer Roboter- und Handhabungssysteme für Produktion, Logistik und Medizin.

Mobile Kunstfahndung mit dem PDA



Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 83
joerg.krueger@ipk.fraunhofer.de

Automatische virtuelle Rekonstruktion zerstörter Dokumente

Papierdokumente sind wichtige Informationsträger. Wissen, Verträge, persönliche Anliegen, staatliche Vorgänge, Transaktionen und Kunst liegen zu einem Großteil papiergebunden vor. Gewollt oder versehentlich zerrissene Dokumente lassen sich ab einem gewissen Zerstörungsgrad – wenn überhaupt – nur mit erheblichem Aufwand manuell rekonstruieren. In zerstörten Dokumenten enthaltene Informationen gelten deshalb oft als verloren. Ein am Fraunhofer IPK entwickeltes rechnerbasiertes automatisches Rekonstruktionssystem dient dazu, beschädigte, zerrissene oder geschredderte Dokumente kosten- und zeitoptimiert wieder herzustellen.

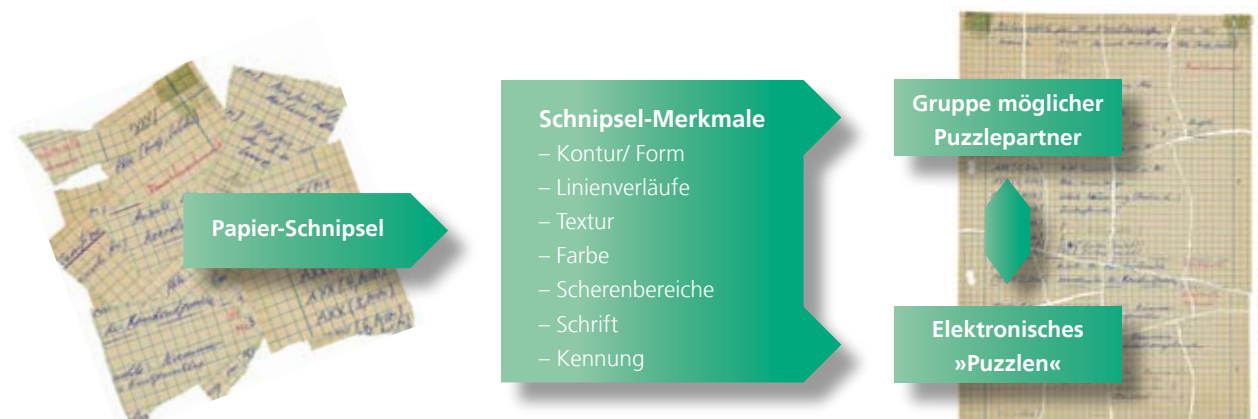
Mobile Kunstfahndung

Kunstraub ist ein weltweit immer häufiger auftretendes Kriminaldelikt. Interpol hat für internationale Kunstfahnder eine Datenbank mit Beschreibungen und Abbildungen gestohlener Kunstwerke aufgebaut. Aufgrund der Größe dieser Datenbank dauern Abfragen jedoch sehr lange. Dagegen müssen Entscheidungen oft kurzfristig vor Ort, z. B. bei Auktionen und Fahndungsaktionen, fallen. Des Weiteren werden existierende Datenbanken von Kunsthistorikern erstellt und Laien haben oft Schwierigkeiten, das entsprechende Schlüsselwort (z. B. Name des Malers, Titel des Gemäldes oder Stil) zur Datenbankrecherche zu finden. Deshalb wurde am Fraunhofer IPK ein neuartiges System entwickelt: die mobile Kunstfahndung. Sie ermöglicht die Recherche und den Datenabgleich von Kunstgegenständen direkt am Fundort. So entfallen zeitaufwändige, teure Expertengutachten oder auch die Beschlagnahme von Objekten zur Überprüfung.

Flexible Montagesysteme durch die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine (PISA)

PISA ist ein integriertes EU-Projekt im Bereich »Next Generation of Flexible Assembly Technology and Processes«. Die generelle Zielsetzung des Projektes ist es, den Menschen in die Fertigung zu integrieren. Dies soll durch intelligente Assistenzsysteme (IAS) erreicht werden, d. h. der Schlüssel zur Flexibilität ist nicht Vollautomatisierung, sondern die bessere Integration des Werkers. Im Projekt werden die erforderlichen Technologien und die dazugehörigen Planungswerkzeuge prototypisch entwickelt und anhand von industriellen Anwendungen demonstriert.

Verarbeitungsschritte der digitalen Rekonstruktion zerrissener Dokumente





Profil

In enger Kooperation mit der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Klinische Navigation und Robotik der Charité, Universitätsmedizin Berlin entwickelt das Geschäftsfeld Medizintechnik des Fraunhofer IPK Geräte für den medizinischen Gebrauch, insbesondere für die Bereiche computerassistierte Chirurgie und Bildgebung. Ziel ist die Überführung von Methoden der Produktions- und Automatisierungstechnik in die Medizin, sowie die Anpassung dieser Technologien an die speziellen Bedürfnisse des klinischen Umfelds. Der weltweit erste interaktive Roboter für chirurgische Eingriffe am menschlichen Kopf sowie Navigationssysteme für verschiedene klinische Anwendungen wurden am Fraunhofer IPK und der Charité entwickelt, zugelassen und angewendet.

FuE-Kompetenzen

Unser Fokus liegt auf der Erforschung, Entwicklung und Evaluierung von Systemen für die computerassistierte Chirurgie (CAS) und den dazu notwendigen mechatronischen Komponenten. Ziel ist die Unterstützung chirurgischer Arbeitsabläufe durch neuartige Assistenzsysteme, insbesondere auf dem Gebiet der klinischen Navigation. Dazu gehört auch die Weiterentwicklung von bildgebenden Systemen und die medizinische Bilddatenverarbeitung. Darüber hinaus arbeiten wir an Managementsystemen zur Qualitätssicherung und medizinischen Zulassung. In diesem Zusammenhang entwickeln wir Datenbanken und Dokumentierungsverfahren, die Unternehmen bei der Entwicklung und Fertigung medizinischer Produkte gemäß bestehender gesetzlicher Anforderungen und Standards unterstützen.

Leistungsangebot

- Konzeption und Entwicklung von Medizinprodukten,
- Softwareentwicklung,
- Herstellung von Prototypen mittels Rapid Prototyping,
- Beratung und Schulung für medizinische Zulassung,
- Klinische Evaluierung.

Navigation in der Hals-, Nasen- und Ohrenchirurgie



Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger*

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 83
joerg.krueger@ipk.fraunhofer.de

* kommissarische Leitung

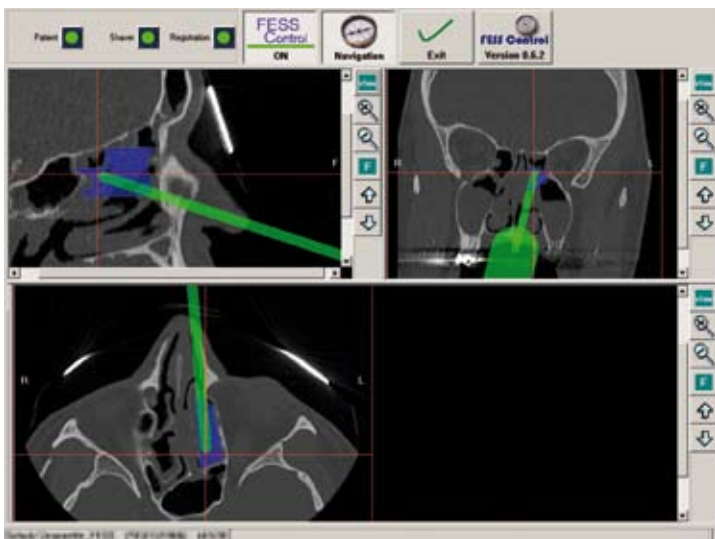
ICCAS – Navigation und Navigated Control

Im Auftrag des Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS) der Universität Leipzig wurden zwei neuartige Navigationssysteme mit Leistungssteuerung für die HNO-Chirurgie (FESS Control) und die Wirbelsäulenchirurgie (Spine Control) entwickelt. Diese Systeme werden am ICCAS evaluiert und klinisch eingesetzt. Die Chirurgen werden bei der exakten Ausrichtung der Instrumente unterstützt, indem deren Position in die Bilddaten des Patienten eingeblendet wird. Zusätzlich wird die Leistung des Instruments gesteuert, so dass eine Anwendung des Instruments außerhalb eines geplanten Gebiets verhindert wird. Sicherheit und Ergonomie der Eingriffe werden dadurch erhöht.

ViVERA

Das »Virtuelle Kompetenznetzwerk zur virtuellen und erweiterten Realität (ViVERA)« fasst Know-how auf den Gebieten Virtuelle Realität (VR) und Erweiterte Realität (AR) verschiedener Fraunhofer-Institute zusammen. Die Medizintechniker des Fraunhofer IPK haben die Aufgabe, AR- und VR-Lösungen für die endoskopische und mikroskopische Bildgebung zu entwickeln. Derzeit entsteht ein optisches Navigationssystem zur Unterstützung endonasaler Eingriffe, mit dessen Hilfe Navigationsdaten direkt in das endoskopische Bild eingeblendet werden können. Damit sollen Zielstrukturen, z. B. Tumore, gekennzeichnet werden. Ein Zielführungssystem zeigt an, in welche Richtung operiert werden muss, um das Zielgebiet zu erreichen. Weiterhin überwacht das System die Instrumente und zeigt eine bevorstehende Annäherung an die sensiblen Strukturen an.

Prototyp eines Navigationssystems mit Augmented Reality-Unterstützung für die endoskopische HNO-Chirurgie



FESS Control: Anzeige der Instrumentenposition im CT und automatische Abschaltung des Instruments außerhalb des blauen Arbeitsbereichs





Profil

Die Arbeiten im Fachgebiet Montagetechnik und Fabrikbetrieb orientieren sich an einem integrierten Fabrikbetrieb. Dieser ganzheitliche Ansatz erschließt Verbesserungspotenziale, die sich aus den Wechselwirkungen von Produkt, Betriebsmitteln und Organisation der Fabrik sowie deren Umfeld ergeben. Spezifische Lösungen werden für das Management von Ingenieurkompetenzen aus Sicht von technologieorientierten Bildungsträgern, lernenden Ingenieuren und technologiebasierten Organisationen entwickelt.

FuE-Kompetenzen

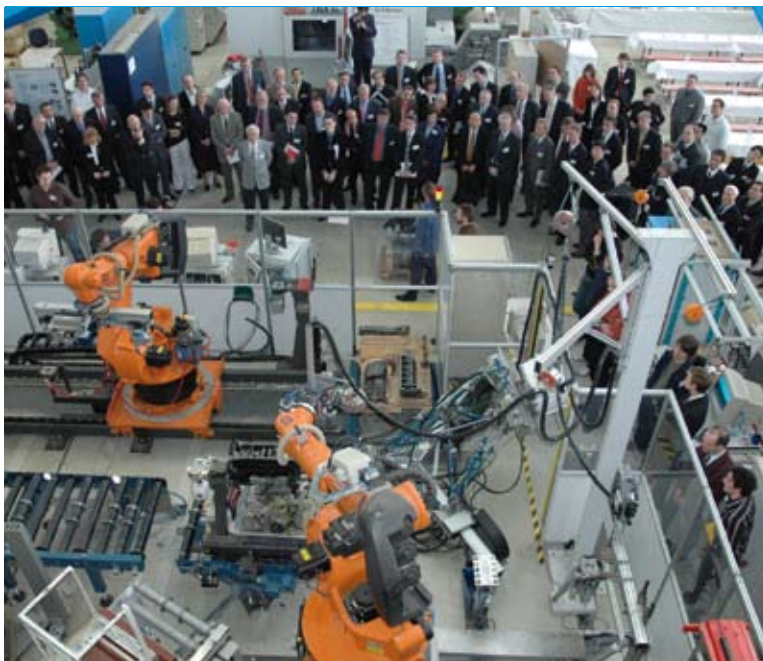
Simultane Innovation von Produkten und Prozessen in vielfältigen Netzwerken der Wertschöpfung prägt die technische Unternehmensführung der Zukunft. Dabei wird die Montage als letzte Stufe des Herstellungsprozesses zum logistischen Orientierungspunkt des Fabrikbetriebes. Die Flexibilität der Produktion gegenüber Nachfrageschwankungen und die Qualität der Produkte werden wesentlich durch eine leistungsstarke Montagetechnik geprägt. Innovative Konzepte und Technologien für die Kreislaufwirtschaft steigern die Nutzenproduktivität von Ressourcen und unterstützen eine nachhaltige Entwicklung.

In der Lehre bilden wir Ingenieure zu Managern ihres persönlichen Kompetenzportfolios aus und vermitteln ihnen interkulturelle Team- und Handlungsfähigkeit durch internationale Projekte mit industriellen Partnern. »Global Production Engineering (GPE)« wurde 2006 vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) mit einem Qualitätslabel als einer der besten internationalen Master-Studiengänge in Deutschland ausgezeichnet.

Leistungsangebot

- Entwicklung und Anwendung von ingenieurtechnischen Lernzeugen,
- Weiterbildung im produktionsorientierten Technologiemanagement,
- Entwicklung neuer Lehrformen zur Vernetzung von Ausbildung, Forschung und Industrie,
- Planung von Montage-, Demontage-, Handhabungs- und Transportabläufen,
- Konzeption, Konstruktion und Realisierung automatisierter Montage- und Handhabungsanlagen,
- Experimentelle Überprüfung von Bauteilen, Betriebsmitteln, Montage- und Demontageprozessen,
- Simulation und Analyse von Arbeitsprozessen und Materialflüssen,
- Integrierte Fabrikplanung, Arbeitsgestaltung und -organisation,
- Entwicklung von kompakten Sensor- und Datenspeichersystemen zur Lebenszyklus- und Zustandsüberwachung von Betriebsmitteln und Produkten,
- Entwicklung produktionsangepasster und kreislaufgerechter Produktkonzepte.

Pilot-Demontagesystem des Sfb 281 beim Entschrauben



Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger

Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 20 14
seliger@mf.tu-berlin.de

Sfb 281

Der Sonderforschungsbereich 281 »Demontagefabriken zur Rückgewinnung von Ressourcen in Produkt- und Materialkreisläufen« endete im Dezember 2006 nach zwölf erfolgreichen Jahren. Zielsetzung war die Schaffung innovativer Prozesse zur Demontage und Remontage von gebrauchten Produkten, um neue Nutzungsphasen zu erschließen und damit den Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Dafür wurden neuartige Verfahren und Werkzeuge für die Demontage entwickelt, logistische und architektonische Strukturen untersucht, Grundlagen zur ökologischen und ökonomischen Bewertung von Produkten und Prozessen erarbeitet sowie Methoden und Informationstechnologien für die demontagegerechte Produktgestaltung entwickelt. Für Elektrogroßgeräte, Verbrennungsmotoren sowie für Mobiltelefone und LCD-Monitore wurden hybride Pilot-

Demontagesysteme aufgebaut. Neben der Umsetzung innovativer Demontagetechnologien wurden geeignete Anpassungsprozessketten entwickelt, eine Anpassungsfabrik geplant und nach Wiederverwendungskriterien modularisierte Gebrauchsgüter konstruiert. In teilprojektübergreifenden Studien wurde an den Beispielen Mobiltelefon und Flachbildschirm gezeigt, dass eine intensivere Ressourcennutzung durch neue Nutzungsphasen wirtschaftlich durchsetzbar ist.

Projektorientierte Lehre

In interdisziplinären Kleingruppen bearbeiten Studierende ingenieurtechnische Projekte, die von Industriepartnern in Auftrag gegeben werden. Sie sollen so in Lehrveranstaltungen vermitteltes

Fach- und Methodenwissen anwenden und festigen sowie ihre persönliche und soziale Kompetenz stärken. Vorbereitend werden angepasste Lehrmodule angeboten, um eine bestmögliche Bearbeitung der Projekte zu ermöglichen. In wöchentlichen Rücksprachen präsentieren und diskutieren die Kleingruppen den aktuellen Stand der Projektarbeiten. Die Ergebnisse umfassen z. B. Konzepte und CAD-Modelle von Betriebsmitteln oder Komponenten und Verbesserungen von Arbeits- und Materialflussprozessen. Unternehmen haben im Rahmen der projektorientierten Lehre die Möglichkeit, Aufgabenstellungen von hoch motivierten Studierenden mit unterschiedlichen Erfahrungen und Kompetenzen bearbeiten zu lassen. Die Ergebnisse sind durch ein großes Maß an Kreativität und vom Unternehmensalltag unabhängige Sichtweisen geprägt.

Das Team des Fachgebiets Montagetechnik und Fabrikbetrieb



Profil

Die Qualität von materiellen und immateriellen Produkten gewinnt zunehmend an Bedeutung. Gerade in gesättigten Märkten, bei der Entwicklung der Rechtsprechung zugunsten der Verbraucher und angesichts einer zunehmenden Verfügbarkeit von Produktinformationen wird Qualität zu einer strategisch wichtigen Zielgröße der Anbieter im globalen Markt. Das Fachgebiet Qualitätswissenschaft sieht es als seine Hauptaufgabe an, seine Studierenden auf diese Situation in ihrer bevorstehenden beruflichen Tätigkeit vorzubereiten.

FuE-Kompetenzen

Mit der Einführung der Normenreihe ISO 9000 ff. wurden viele Unternehmen vor die Notwendigkeit gestellt, ihre Qualitätsmanagementsysteme weiterzuentwickeln und darüber hinaus Umweltmanagementsysteme sowie Arbeitssicherheitsaspekte zu integrieren. Der Aufbau und die Einführung solcher prozessorientierter Managementsysteme ist ein Schwerpunkt der Arbeiten im Fachgebiet. Unter dem Stichwort »Excellence« untersuchen wir außerdem die Anwendbarkeit des EFQM-Modells insbesondere auf Unternehmensgründungen. Das Anwendungsspektrum unserer FuE-Projekte reicht von verarbeitenden Betrieben bis zu öffentlichen Verwaltungen.

In der universitären Lehre bilden wir unsere Studierenden nicht nur fachlich, sondern auch hinsichtlich ihrer Sozialkompetenz aus. Dafür entwickeln wir sowohl die Lehrinhalte als auch die didaktischen Lehrformen kontinuierlich weiter. Dabei werden verstärkt Verbindungen von Theorie, Laborübung und Anwendung in der Praxis erprobt.

Leistungsangebot

- Weiterbildung in Führungsaufgaben und Techniken des Qualitätsmanagements,
- Qualitätsmanagement als Führungsaufgabe,
- Total Quality Management und das europäische Exzellenzmodell,
- Qualitätstechniken zur systematischen Problemlösung (Six Sigma-Methode),
- Change Management,
- Soft Skills für Ingenieure,
- Prozessmanagement als integrierte Veranstaltung mit Unternehmenspartnern,
- Qualitätscontrolling,
- Weiterbildung für produzierende und Dienstleistungsunternehmen.

Analyse des Umsetzungsgrades von Qualitätsmanagementsystemen



Prof. Dr.-Ing. Joachim Herrmann

Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 20 04
herrmann@qw.iwf.tu-berlin.de

Prozessmanagement

Die Lehrveranstaltung »Prozessmanagement« verbindet die theoretische Ausbildung mit der praktischen Arbeit in einem Unternehmen. Zunächst erwerben die Studierenden Grundlagenwissen in den Bereichen Prozessmanagement, Business Reengineering, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) sowie Balanced Scorecard. In einem Planspiel simulieren und optimieren sie anschließend die internen Unternehmensprozesse eines Kugelschreiberherstellers. Dabei müssen sie je nach Kundenwunsch die Einzelteile kommissionieren, montieren, prüfen, ggf. reparieren, verpacken und versenden. Im weiteren Verlauf der Lehrveranstaltung bearbeiten je zwei bis drei Studierende in verschiedenen Unternehmen innerhalb von vier Wochen reale Projekte zur Prozessverbesserung. So wurden bereits bei Firmen wie Siemens, Gillette, BMW, Volkswagen, DaimlerChrysler, Pirelli und der Polizei Brandenburg fertigungstechnische, administrative und Dienstleistungsprozesse optimiert.

Gruppenarbeit im Planspiel



Studie zum Stand des Qualitätsmanagements in Berlin und Brandenburg

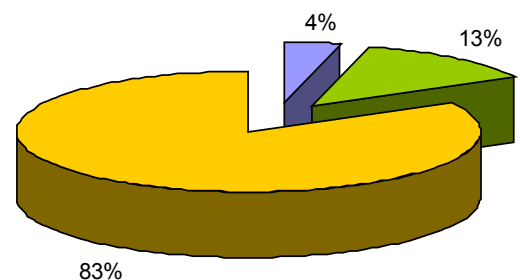
Im Auftrag der Industrie- und Handelskammern Berlin, Frankfurt (Oder), Potsdam und Cottbus sowie der Handwerkskammern Berlin und Frankfurt (Oder) wurden bereits im Jahr 2005 190 Unternehmen aus Berlin und Brandenburg zum Thema Qualitätsmanagement befragt. Die Studie zeigte u.a., dass mit zunehmender Unternehmensgröße die Wahrscheinlichkeit steigt, dass ein Unternehmen nach ISO 9001 zertifiziert ist. Diese Firmen schätzen die Transparenz ihrer Prozesse und Abläufe und die bessere innerbetriebliche Organisation als besondere Stärke ihres Qualitätsmanagements ein. Defizite sind allgemein in der Qualitätsplanung, -lenkung und -verbesserung auf Prozessebene zu verzeichnen, insbesondere bei nicht zertifizierten Unternehmen. Eine gezielte Förderung prozessbezogener Aktivitäten in den Unternehmen würde sich positiv auf die Effizienz der einzelnen QM-Systeme auswirken.

Gender-Mainstreaming in der Ingenieurausbildung

Vor dem Hintergrund der aktuellen Reform der Studienstrukturen hatte das vom BMBF geförderte Projekt »Gender-Mainstreaming in der Qualitätsentwicklung der hochschulgebundenen Ingenieurausbildung« zum Ziel, Technischen Hochschulen Impulse zu geben, Chancengleichheit als Leitprinzip der Qualitätsentwicklung in der Ingenieurausbildung wirksam zu verankern. Am 6. und 7. April 2006 führte das Fachgebiet Qualitätswissenschaft in Kooperation mit der Femtec. GmbH das internationale Fachforum »Gender-Mainstreaming in der Qualitätsentwicklung Technischer Universitäten« durch. Dabei wurden insbesondere im Ausland entwickelte Ansätze, Methoden und vorbildliche Praktiken präsentiert und gemeinsam mit Experten aus Politik, Industrie und Wissenschaft diskutiert. Die Ergebnisse des Fachforums werden im Jahr 2007 veröffentlicht.

Detailliertes Ergebnis der Studie »Qualitätsmanagement in Berlin und Brandenburg«

Kennen Sie den Qualitätspreis Berlin-Brandenburg?
Wenn ja, kennen Sie auch die Bewerbungsunterlagen?



- QPBB ist bekannt, Bewerbungsunterlagen sind bekannt
- QPBB ist bekannt, Bewerbungsunterlagen sind nicht bekannt
- QPBB ist nicht bekannt



Profil

Die besondere Bedeutung der Füge-technik in der Fertigung beruht darauf, dass die Verbindungsstellen besonders kritische Punkte von Bauteilen darstellen. Dies erfordert nicht nur eine ingenieurmäßige Planung und Überwachung der Fügeprozesse, sondern auch eine werkstoff- und fügegerechte Konstruktion. Hier dient die Beschichtungstechnik zur Schaffung funktioneller technischer Oberflächen unter geringem Werkstoff- und Energieeinsatz. Unsere Forschungsarbeiten sind darauf ausgerichtet, das Fügen und Beschichten neuer Werkstoffe und Werkstoffkombinationen anforderungsgerecht zu entwickeln, die Qualität und Zuverlässigkeit der Verbindungen und Beschichtungen zu erhöhen und die Fügeverfahren im Hinblick auf Produktivität, Automatisierung, Arbeitsschutz sowie Umwelt- und Ressourcenschonung zu verbessern. Das Produktspektrum reicht von miniaturisierten elektronischen Schaltungen bis hin zu großen Tankschiffen. Die Branchen umfassen u. a. Maschinen- und Fahrzeugbau, Behälter- und Apparatebau, Stahl- und Leichtmetallbau, Elektrotechnik, Elektronik und Medizintechnik.

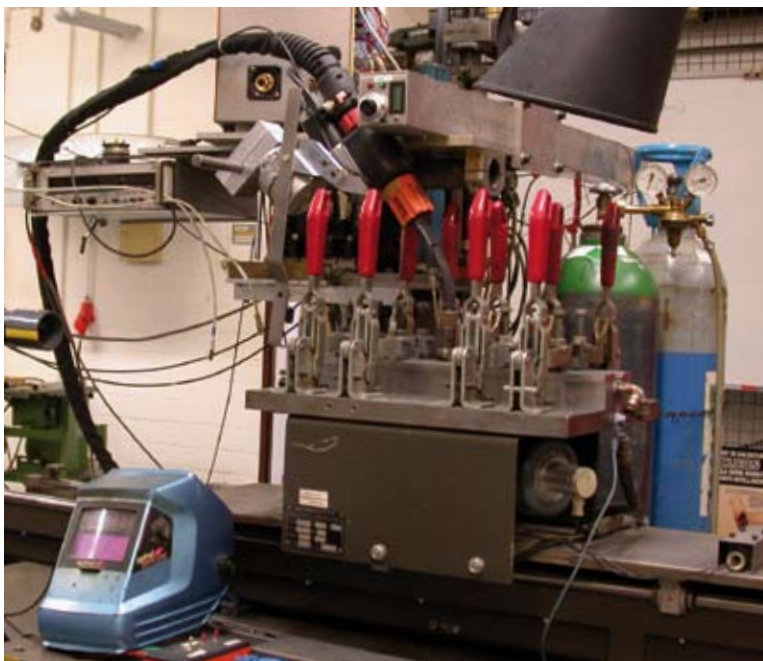
FuE-Kompetenzen

Die FuE-Kompetenzen unseres Fachgebiets konzentrieren sich auf das stoffschlüssige Fügen durch Schweißen, Löten, Kleben und umformtechnisches Fügen, thermisches Schneiden sowie die Herstellung von metallischen, organischen und anorganischen Beschichtungen. Wir sind besonders auf Schweißverfahren mittels Lichtbogen, Plasma, LASER, elektrischem Widerstand und Ultraschall sowie auf Weichlöten in der Elektronik und Hochtemperlöten von Keramik spezialisiert. Unser Know-how umfasst außerdem das Kleben von Metallen und Kunststoffen sowie die Klebflächenvorbehandlung (Plasma, Corona), umformtechnisches Fügen (Clinchen), Beschichten durch Auftragsschweißen und thermisches Spritzen sowie thermisches Trennen durch Brenn- und Plasmaschneiden.

Leistungsangebot

- Technologieentwicklung und -beratung bezüglich Konstruktion, Fertigung und Werkstoffe,
- Prüfung und Schadensfalluntersuchungen von Schweiß-, Löt- und Klebverbindungen sowie von gefügten und beschichteten Bauteilen,
- Machbarkeitsuntersuchungen für Füge- und Beschichtungsaufgaben.

MIG/MAG-Schweißen und -Löten



Dipl.-Ing. Driss Bartout

Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 10 82
driss.bartout@tu-berlin.de

Zweistufiges Löten einer Keramik-Metall-Verbindung

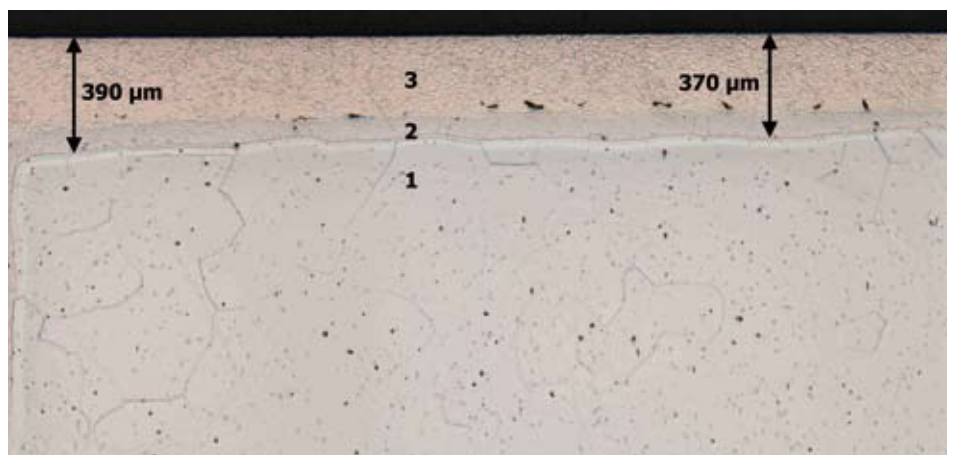
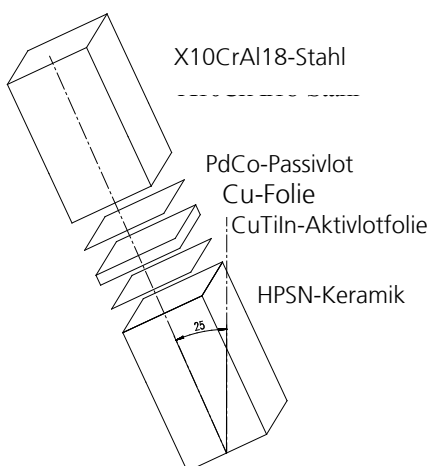
Im Rahmen dieses Projekts arbeiten unsere Wissenschaftler an der Herstellung einer Keramik-Metall-Verbindung, deren Warmfestigkeit durch eine Vorbelotung des hochlegierten ferritischen Stahls verbessert werden soll. Bislang treten beim einstufigen Löten mit einer Löttemperatur von 1180 °C unterschiedliche Probleme auf, die die Festigkeit der Verbindung beeinträchtigen. So können bei keramischen Werkstoffen wie Siliziumnitrid bei Temperaturen über 1000 °C im Hochvakuum Zersetzungserscheinungen beobachtet werden. Bei metallischen Fügepartnern und Lotbestandteilen besteht die Gefahr des Verdampfens. Darüber hinaus wirkt sich die Löttemperatur ungünstig auf diejenigen Aktivlotbestandteile aus, welche niedrigere Schmelztemperaturen aufweisen. Durch die bei dieser Löttemperatur auftretende Ausdampfung von Kupfer nehmen die Eigenspannungen zu, da Kupfer den Spannungsabbau innerhalb einer Verbindung begünstigt.

Im Gegensatz zum einstufigen Löten, bei dem mit einem Ofengang und einer Löttemperatur gearbeitet wird, wird in diesem Projekt das Metall in einem ersten Ofengang mit einem Hochtemperaturlot bei 1180 °C vorbelotet. Anschließend werden die Keramik und das vorbelotete Metall mittels Aktivlot bei einer Temperatur unter 1000 °C in einem zweiten Ofengang verbunden. Eine Besonderheit des Lötprozesses stellt die Anpassung des Vakuums dar. Bis zur Beendigung des Lötprozesses wird ein Vakuum von $5,0 \cdot 10^{-5}$ mbar aufrechterhalten. Danach wird der Druck auf $1,2 \cdot 10^{-2}$ mbar erhöht, um die Ausdampfung von Kupfer und eine Schädigung der Keramik bzw. der Aktivlotbestandteile zu verhindern. Dieser Druck wird bis etwa 700 °C aufrechterhalten, ehe das Vakuum dann wieder auf $5,0 \cdot 10^{-5}$ mbar bis zum Ende des Programms erhöht wird, da bei tieferen Temperaturen die Gefahr von Ausdampfungen nicht mehr gegeben ist.

Bereits die Gefügeausbildung der vorbeloteten Proben lässt erkennen, dass die Eigenspannungen innerhalb der Verbindung reduziert wurden: die Diffusionsschichtausbildung ist gleichmäßig und kompakt, die Ausscheidungen in der Lotmatrix sind homogen verteilt. Auch die Zusammensetzung der Phasen ist günstig. Durch den zweistufigen Lötprozess ist die Keramik nicht konstant den hohen Temperaturen ausgesetzt. Dadurch wird ihre Zersetzung verhindert und die Verdampfung der Lotbestandteile stark reduziert. Die Vier-Punkt-Biegefestigkeiten der Proben zeigen außerdem eine Zunahme der Festigkeitswerte gegenüber denen der Proben des einstufigen Lötens.

Vorbelotete Metallprobe bei 1110°C

1. Metallprobe
2. Diffusionsschicht
3. CuPd-Matrix



Profil

Angesichts eines stetig wachsenden Verkehrsaufkommens, einer nahezu erschöpften Verfügbarkeit neuer Verkehrsflächen und einem wachsenden Sicherheitsbedürfnis der Verkehrsteilnehmer sowie in Anbetracht zunehmender ökologischer Anforderungen an die Verkehrsabwicklung erarbeitet die Projektgruppe Verkehrstechnik Lösungen für die Bereiche Verkehrsmanagement, Verkehrsinformation und Fahrzeugkommunikation. Dabei steht die Effizienzsteigerung der Verkehrsabwicklung im Vordergrund unserer FuE-Aktivitäten, da mit ihr zugleich Wirkungen in den Bereichen Ökologie und Wirtschaftlichkeit zu erzielen sind.

FuE-Kompetenzen

Unser Know-how konzentriert sich auf die drei Themen Fahrzeugtelematik, Verkehrsmanagementsysteme und Wirkungsanalysen im Verkehrsbereich. Die Fahrzeugtelematik umfasst fahrzeugfeste und mobile Systeme zur Verkehrsdatenerzeugung und zur Fahrer- bzw. Fahrgastinformation, insbesondere Floating Car Data (FCD)-Systeme für private Nutzer, kommerzielle Flotten und den öffentlichen Nahverkehr. Im Bereich der Verkehrsmanagementsysteme liegt der Schwerpunkt auf Verfahren der Datenfusion konventioneller Verkehrsdatenquellen (Querschnittsmessung mit Induktionsschleifen) sowie der Integration netzorientierter Messmethoden (Kamerasysteme, FCD, ÖPNV). Um die Wirkungen verkehrlicher Maßnahmen nachzuweisen und ihre Breitenwirkung über Diffusionsmodelle zu prognostizieren, haben wir ein Modell zur Wirkungsanalyse verkehrlicher Maßnahmen entwickelt, mit dessen Hilfe derzeit Feldversuche bewertet werden.

Leistungsangebot

- Konzeption und prototypische Realisierung neuer Verfahren und Technologien für die Verkehrsdatengewinnung,
- Konzeption und prototypische Realisierung von Werkzeugen und Systemen für das Verkehrsmonitoring,
- Entwicklung integrierter Verkehrsdatenmodelle mit Methoden der Datenfusion heterogener Quellstrukturen,
- Verkehrsdatenbewertung und Verkehrsprognosesysteme mit neuronalen Netzen und statistischen Methoden,
- Systemlösungen für das zentralen-seitige Verkehrsdatenmanagement (Redakteursarbeitsplatz, Maßnahmenmanagement, Verkehrsmonitoring),
- Entwicklung von Methoden und Werkzeugen für die Wirkungsanalyse verkehrlicher Maßnahmen,
- Pilotbetrieb von Verkehrsinformations- und Flottendiensten mit begrenzten Nutzergruppen/Flotten,
- Konzeption und Prototyping personalisierter Dienste für Fahrer und Insassen,
- Entwicklung, Erprobung und Validierung von Verkehrsmanagementstrategien,
- Konzeptentwicklung, Machbarkeitsuntersuchung und Wirtschaftlichkeitsbewertung von Telematiksystemen und Mobilitätsdiensten.

FIDEUS-Fahrzeug von IVECO



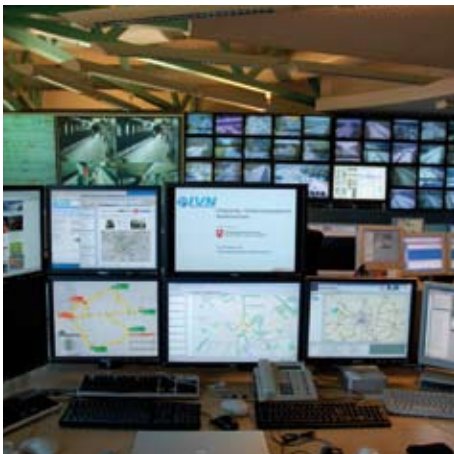
Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing.
Eckart Uhlmann

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 01
uhlmann@ipk.fraunhofer.de

Integriertes Verkehrsmanagement Niedersachsen

Mit dem Ziel, die Effizienz der Verkehrsabwicklung zu steigern und den Wirkungsgrad der Straßennetze zu erhöhen, hat die Landesregierung Niedersachsen die Initiative »Integriertes Verkehrsmanagement Niedersachsen« gestartet, in deren Rahmen das Fraunhofer IPK neue Verfahren der Verkehrsdatenerfassung entwickelt hat. Hierbei wurden FCD-Daten aus kleinen kommerziellen Flotten, aus Bussen des ÖPNV und aus den Betriebsleitsystemen des öffentlichen Verkehrs zu einer Gesamtverkehrslage fusioniert. Das System wurde als Redaktionsarbeitsplatz ausgelegt und mit Möglichkeiten der Kalibrierung einzelner Datenquellen und Plausibilisierung der Verkehrslage ausgestattet. Während der Fussball-WM 2006 wurde es erstmalig operativ in Hannover in der dortigen Verkehrsleitzentrale betrieben. Aus dem derzeit laufenden Pilotbetrieb werden die Wirkpotenziale des Systems bei operativem Dauerbetrieb abgeleitet und Optimierungen der Lenkungsmaßnahmen vorgenommen.

Verkehrsleitzentrale Niedersachsen
mit IVN-Arbeitsplatz



FIDEUS

Das EU-Forschungsprojekt FIDEUS (Freight: Innovative Delivery in European Urban Space) will durch verbesserte Transportprozesse und angepasste Fahrzeugtechnik einen Beitrag zur Minderung von Verkehrs- und Emissionsbelastungen in Städten leisten. In drei Erprobungsszenarien innerstädtischer Paketzustellung werden umweltfreundliche, ergonomisch optimierte und mit neuen Sicherheitssystemen ausgestattete Fahrzeugsysteme operativ getestet. Dabei wird für die Feinverteilung ein neues Fahrzeugsystem – der Micro-Carrier – entwickelt und eingeführt. Während der Pilotphase werden laufend Messdaten der Fahrzeuge aufgenommen, mit denen die Wirkungsanalyse hinsichtlich ökologischer, wirtschaftlicher und verkehrlicher Indikatoren durchgeführt wird.

Microcarrier im CityHub



InnoTrax

Innotrax ist ein EU-gefördertes Projekt zur Verbesserung der interregionalen Zusammenarbeit im Verkehrswesen und der Fahrzeugtechnik. Zu ausgewählten Zukunftsthemen werden regionale Netze aus Firmen und Forschungseinrichtungen gebildet, aus denen Projektkonsortien zur Umsetzung der Forschungsidee hervorgehen. Derzeit entwickelt die Projektgruppe drei Forschungsthemen im Bereich Verkehr:

- Umweltmonitoring durch Immissionsmessung im Straßennetz mit fahrzeugseitiger Sensorbox (Umwelt-FCD),
- Verkehrserfassung, Verkehrsinformation und Staudetektion durch Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation (C2I),
- Galileo-gestützte, spurtreue Fahrzeuglokalisierung zur dynamisch-adaptiven Verkehrslenkung.

Diese Initiative wird von sieben europäischen Wirtschaftsverwaltungen unterstützt und soll im Jahr 2007 zum Start der o. g. Projekte führen, in denen in Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen und mittelständischen Unternehmen marktnahe Produkte entwickelt werden.

Entwicklung Galileo-basierter Anwendungen im Verkehrsmanagement (Foto: ESA)





acatech – Konvent für Technikwissenschaften der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften e.V.

Um die Einbindung der Technikwissenschaften in die öffentliche Diskussion zu stärken, wurde im Februar 2002 der Konvent für Technikwissenschaften der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften von den sieben Länderakademien ins Leben gerufen. Der gemeinnützige Verein, dessen Name »acatech« für die Verbindung von Academia und Technik steht, vertritt die Belange der Technikwissenschaften im In- und Ausland in selbst bestimmter, unabhängiger und gemeinwohlorientierter Weise.

acatech hat sich zum Ziel gesetzt, die Rolle zukunftsweisender Technologien für Wirtschaft und Gesellschaft zu betonen und Initiativen zur Förderung der Technik in Deutschland zu ergreifen und zu unterstützen. Darüber hinaus widmet sich acatech besonders der Förderung des technikwissenschaftlichen Nachwuchses. acatech setzt sich außer-

dem für die Stärkung eines vertrauensvollen, innovationsfreundlichen Klimas ein, das die Entfaltung technischer Forschung und eine erfolgreiche Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in marktfähige Produkte fördert. Hierzu werden neben der engen Zusammenarbeit zwischen den Grundlagen- und anwendungsorientierten Technikwissenschaften auch die stärkere Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft sowie der interdisziplinäre Dialog mit anderen Wissenschaftsdisziplinen angestrebt. acatech zielt darauf, Politik und Gesellschaft in technikwissenschaftlichen und technologiepolitischen Zukunftsfragen zu informieren und zu beraten. Der Konvent vertritt dabei die Belange der Technikwissenschaften auch international in selbst bestimmter, unabhängiger und gemeinwohlorientierter Weise.

acatech versteht sich als flexible Arbeitsakademie, die in Form von Stellungnahmen Position zu aktuellen technologie- und wissenschaftspolitischen Themen bezieht. acatech führt Symposien, Foren, Podiumsdiskussionen und Workshops durch. Diese bieten Plattformen zur Diskussion technikwissenschaftlicher Fragen ebenso wie zur Präsentation von Projektergebnissen. Zudem ist acatech an verschiedenen Kooperationsprojekten mit anderen Wissenschaftsakademien beteiligt, die Ausdruck der institutionellen und thematischen Vernetzung sind. Auf internationaler Ebene wirkt acatech als deutsche Repräsentantin sowohl im European Council of Applied Sciences, Technologies and Engineering (EuroCASE) als auch im International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences (CAETS), dem weltweiten Zusammenschluss technikwissenschaftlicher Akademien, mit.



**Prof. em. Dr. h. c. mult. Dr.-Ing.
E. h. mult. Dr.-Ing. Günter Spur**

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 66
spur@ipk.fraunhofer.de
profspur@aol.com

Buchreihe »acatech diskutiert«

In der Schriftenreihe »acatech diskutiert« dokumentiert acatech die Ergebnisse von Symposien, Workshops und anderen Projekten zu gesellschaftlich und ökonomisch relevanten Technologiethemen. Durch den globalen Wettbewerb forschungsintensiver Erzeugnisse entsteht zunehmend ein Innovationsdruck auf den Produktionsstandort Deutschland, der eine Reform unserer Forschungspolitik herausfordert. Denn technologische Innovationen sind wesentliche Triebkräfte unserer Wirtschaft. Die Texte des Buches »Wachstum durch technologische Innovationen. Beiträge aus Wissenschaft und Wirtschaft« untersuchen, wie technologische Innovationen entstehen und wie sie gezielt gefördert und vorangetrieben werden können. Autoren aus Forschung, Wirtschaft und Politik analysieren Innovationsprozesse in Geschichte und Gegenwart, fragen nach der Rolle staatlicher Innovationspolitik und nach den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Die Beiträge sind aus drei Workshops zum Thema »Technologische Innovationen« hervorgegangen, die die Stiftung Brandenburger Tor und acatech gemeinsam veranstaltet haben.

Auch im Gesundheitsbereich bestehen weitreichende Innovationsfelder, die sowohl das Gesamtsystem der medizinischen Versorgung als auch die medizintechnische Produktionswirtschaft betreffen. Entscheidende gesundheitstechnologische Neuerungen sind durch Kombination von Medizin- und Informationstechnik, vernetzte Diffusion der Kommunikationstechnik, Mikrosystemtechnik, Werkstofftechnik sowie bildgebende Verfahren zu erwarten. Die Schnittstelle zur Bioinformationstechnologie weist ebenfalls ein beachtliches Wachstumspotenzial auf. Die Beiträge des Buches »Auf dem Weg in die Gesundheitsgesellschaft. Ansätze für innovative Gesundheitstechnologien« sind aus drei Workshops zum Thema »Gesundheitstechnik« hervorgegangen, die von der Stiftung Brandenburger Tor und acatech gemeinsam organisiert wurden. Die Texte erörtern die technologischen und wirtschaftlichen Potenziale der Gesundheitstechnologie aus wissenschaftlicher, unternehmerischer und wirtschaftspolitischer Sicht.

ZWF

Die »Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF)« ist die wissenschaftliche Fachzeitschrift, die ihre Leserschaft in exklusiven Fachaufsätzen kompetent und zuverlässig über die Rationalisierung der Produktionstechnik, Optimierung der Produktentwicklung sowie über Produktionsplanung und -steuerung informiert. Seit Ende 2003 erscheint ZWF mit dem Sonderteil »it – Industrielle Informationstechnik«. Als eine der wenigen Fachzeitschriften am Markt integriert ZWF damit IT-Trends aus dem produktionstechnischen Umfeld in ihr Themenspektrum, stellt praktische Lösungen aus verschiedenen Branchen vor und geht auf betriebswirtschaftliche Strategien ein. Zu den Themenschwerpunkten zählen:

- Digitale Fabrik und Fabrikautomation,
- Qualität und Zuverlässigkeit,
- Produktivität und Wachstum,
- Innovation im Werkzeugmaschinenbau,
- Produktentwicklung und -management,
- Zukunftsperspektiven der Produktionswirtschaft.





AdvanCer

Demonstrationszentrum
Dipl.-Ing. Tom Hühns
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 10
tom.huehns@ipk.fraunhofer.de

Benchmarking

Informationszentrum
Dipl.-Ing. Holger Kohl
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 68
holger.kohl@ipk.fraunhofer.de

CVD-Diamant-Werkzeuge

Industriearbeitskreis
Dipl.-Ing. Jens König
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-7 93 44
koenig@iwf.tu-berlin.de

EDM/PDM

Competence Center
Dr.-Ing. Haygazun Hayka
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 21
haygazun.hayka@ipk.fraunhofer.de

Electronic Business

Innovationszentrum
Dr.-Ing. Zaharya Menevidis
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 97
zaharya.menevidis@ipk.fraunhofer.de

Fraunhofer-Allianz

Reinigungstechnik
Dipl.-Ing. Mark Krieg
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 59
mark.krieg@ipk.fraunhofer.de

Keramikbearbeitung

Informativer Arbeitskreis
Dipl.-Ing. Christoph Hübert
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 49 60
huebert@iwf.tu-berlin.de

Methods-Time Measurement

Competence Center
Dipl.-Ing. Stefano Consiglio
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 68 86
sconsiglio@mf.tu-berlin.de

Mitarbeiterqualifizierung/ Arbeitssystemgestaltung

Competence Center
Priv.-Doz. Dr. habil. Konrad Berger
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 67
konrad.berger@ipk.fraunhofer.de

Modellierung technologischer und logistischer Prozesse in Forschung und Lehre

Rechnerlabor
Dipl.-Ing. Sebastian Kernbaum
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 35 62
skernb@mf.tu-berlin.de

Rapid Prototyping

Anwendungszentrum
Dipl.-Ing. Philip Elsner
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 54
philip.elsner@ipk.fraunhofer.de

Simulation

Demonstrationszentrum
Dr.-Ing. Markus Rabe
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 48
markus.rabe@ipk.fraunhofer.de

Sfb 281

DFG Sonderforschungsbereich »Demontagefabriken zur Rückge- winnung von Ressourcen in Pro- dukt- und Materialkreisläufen«

Sprecher:
Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 20 14
seliger@mf.tu-berlin.de
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Sebastian Kernbaum
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 35 62
sebastian.kernbaum@mf.tu-berlin.de
sfb281@mf.tu-berlin.de

Szenarien für die Produktentwick- lung und Fabrikplanung

Competence Center
Dipl.-Ing. Marco Eisenberg
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 55 49
meisenberg@mf.tu-berlin.de

Telekooperation für die Produktentwicklung

Telekooperationslabor
Dipl.-Ing. Henrik Gärtner
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 18
telekooperation@ipk.fraunhofer.de

Teleservice

Competence Center
Dipl.-Ing. Eckhard Hohwieler
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 21
cc.teleservice@ipk.fraunhofer.de

Trockeneisstrahlen

Industriearbeitskreis
Dipl.-Ing. Mark Krieg
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 59
mark.krieg@ipk.fraunhofer.de

Unternehmensnetze ProNetz

Dipl.-Ing. Burkhard Schallock
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 63
burkhard.schallock@ipk.fraunhofer.de

ViPro

Demonstrationszentrum Virtuelle Pro-
dukt- und Produktionsentstehung
Dipl.-Ing. Helmut Jansen
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 47
helmut.jansen@ipk.fraunhofer.de

VR-Labor

Anwendungszentrum für Virtual Reality
in der Produktentwicklung
Dipl.-Inform. Jens Neumann
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-3 22
jens.neumann@ipk.fraunhofer.de

Wiederverwendung von Betriebs- mitteln

Competence Center
Dipl.-Wi.-Ing. Timo Fleschutz
Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 24 04
tfleschutz@mf.tu-berlin.de

Wissensmanagement

Competence Center
Dipl.-Psych. Ina Finke
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 64
ina.finke@ipk.fraunhofer.de

Zentrum für Mikroproduktionstech- nik (ZMPT)

Dipl.-Ing. Dirk Oberschmidt
Telefon: +49 (0) 30 / 63 92-51 06
dirk.oberschmidt@ipk.fraunhofer.de

ZEUS

Demonstrationszentrum Werkzeug-
und Formenbau
Dr.-Ing. Edgar Fries
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-2 69
edgar.fries@ipk.fraunhofer.de
Dipl.-Ing. Uwe Rothenburg
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 25
uwe.rothenburg@ipk.fraunhofer.de

Kunden und Partner

A	AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke	C	Caleg Schrank- und Gehäusebau	G	Forschungszentrum Karlsruhe
	Airbus Deutschland		CCIAS Centre de Certification Internationale des Auditeurs Specialises		Freiberger Lebensmittel
	AJZ Engineering		Ceram Tec		Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik
	Akademie für Consulting und Training		Ciap Costruzione Italiana Appa Recchi Precisione		Gesellschaft zur Förderung der Erwachsenenbildung Land Brandenburg
	Alexander von Humboldt-Stiftung		Cleo Skribent		Gewerbesiedlungs-GmbH
	Anibal H. Abrantes – Industrias de Moldes e Plasticos		Cloos-Innovation		GFA Consulting
	Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung		Confédération Européenne des Associations de Petites et Moyennes Entreprises		GFAD Systemhaus
	Artur Schambach Lehren- und Werkzeugbau				GFH Gesellschaft für Fertigungsprozessplanung
	Aucoteam – Ingenieurgesellschaft für Automatisierungs- und Computertechnik				Gilette Deutschland
					Global Refund Deutschland
B	Balzers	D	DaimlerChrysler	H	Goitex System
	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie		DeguDent		Gospodarska Zbornica Slovenije
	Bentivogli Guglielmo S.N.C. DI		DePoWi Deutsch-Polnische Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft		Greenway Systeme
	Berliner Glas		Deutscher Akademischer Austauschdienst		GRG
	Berufsbildungswerk Gemeinnützige Bildungseinrichtung des DGB		Deutsche Bahn		Hegenscheidt-MFD
	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege		Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)		Heidelberger Druckmaschinen
	BHS tabletop		Deutsche MTM-Gesellschaft Industrie- und Wirtschaftsberatung		Heitec
	Biotechnologieverbund Berlin-Brandenburg		Deutsche MTM-Vereinigung		Hella Innenleuchten-Systeme
	Böhlerit		Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	I	IBB Investitionsbank Berlin
	Bosch		DFS Deutsche Flugsicherung		IBM Deutschland
	BSH Bosch und Siemens Hausgeräte	E	Dismodel		IFT Industriemontagen & Eisstrahl-Technik
	Brose Fahrzeugteile		DisplayCom Track Technologies		IHZ
	Bundesdruckerei		Dr. Lutz Ockhardt		ikt EBERT
	Bundesministerium für Bildung und Forschung		Ducati Motor		Ingenieurbüro für Prozessoptimierung
	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie				Investitions- und Förderbank Niedersachsen
	Bundesverband mittelständische Wirtschaft				
	Business and Innovation Centre Zwickau				
		F	EBK Krüger	J	Joinet
			Edelweiss		Jürgen Stefan Kukuk
			Elhakon		
			Elpro		
			Emuge-Franken-Beteiligungen		
			Fibertecnic.	K	Kjellberg Elektroden & Maschinen
			Formteil- und Schraubenwerk Finsterwalde		KSG Leiterplatten
			Foment del Treball		Kunststofftechnik Zehdenick
			Forschungszentrum Jülich		

Kunden und Partner

L	Landesakademie für öffentliche Verwaltung	Q	quo connect	U	Unigraphics Solutions
	Ländliche Erwachsenenbildung Prignitz-Havelland	R	Reemtsma Cigarettenfabriken		Ulrich Klasen und Wolfgang Grumbrecht
	LASA Landesagentur für Struktur und Arbeit Brandenburg		Rio e.V. Regionales Innovationsbündnis Oberhavel	V	VDI/VDE Innovation + Technik
	L'Association Francaise des Dirigeants d'Enterprises Européenne		Rosenthal		Volkswagen
	LG Electronics		Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Produktionssysteme		Volkswagen Coaching
	LT Consulting		RWTÜV Polska	W	Wendt
	Lufthansa CityLine	S	Sartorius		Werkzeugtechnik Plettenberg
	Lust Antriebstechnik		Schindler Aufzüge		Wirtschaftsberatung für Betriebs- und Arbeitsorganisation
M	Mack		Schleicher Electronics		Wirz Diamant
	Management Engineers		Schleifring Service		Wissenskapital Edvinsson & Kivikas
	M.E.C. Metodologie Ecologische e Criogeniche		Schmidt-Handling		WorkXL
	Messer Group		Schott-Rohrglas		Wytownia Sprzetu Komunikacyjnego PZL-Swidnik Department DN
	MTU Aero Engines		Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur Berlin		
			SGL Technologies	Z	ZF Lenksysteme
N	Naiss		SICK		Karl Zimmermann
	Nisaform		Siegfried Vögele Institut		
O			Siemens		
	Oberflächentechnik Kläeke		Sisteplant		
	Österreichisches Bundesministerium für Inneres		SKS Sondermaschinen und Fördertechnik		
	OHST Medizintechnik		Staatsanwaltschaft Würzburg		
	Osram		Stähli Läpp Technik		
	OTA Hochschule		Stiftung Industrieforschung		
P	Philip Morris		Sumitomo Electric Bordnetze		
	Pirelli Tyres		System 3R International		
	PM	T	tbz Technologie- und Berufsbildungszentrum Königs-Wusterhausen		
	Polizeipräsidium Potsdam		Technische Universität Berlin		
	Polizeipräsidium München		Tecnologico de Monterrey Campus Ciudad de Mexico		
	Polska Konfederacja Pracodawcow Prywatnych Lewiatan		transresch Antriebssysteme		
	Porsche		Telux-Spezialglas		
	Porzellanfabrik Weiden		Theoprax		
	PRISMA Gesellschaft für Projektmanagement und Informationssysteme		TRAUB		
	Psipenta Software Systems		Troquenor		
	Pumacy Technologies		Tumorzentrum am Universitätsklinikum Leipzig		



Dipl.-Ing. Cornel Müller **Geschäftsführer Werkzeugtechnik** **Plettenberg GmbH & Co KG**

Die Werkzeugtechnik Plettenberg GmbH und Co KG fertigt seit mehr als 80 Jahren Gesenke und Werkzeuge für die in- und ausländische Schmiedeindustrie. Mit knapp 50 Mitarbeitern werden Werkstücke mit einem Gewicht von bis zu 25 t für anspruchsvollste Kunden aus der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt sowie dem allgemeinen Maschinenbau bearbeitet. Zur Erfüllung der hohen Kundenanforderungen garantieren moderne 5- und 3-Achs-Bearbeitungszentren mit integrierter Automation, aktuelle CAX-Technologien sowie eine fertigungsintegrierte Qualitätssicherung ein konstant hohes Fertigungs- und Qualitätsniveau bei optimierten Kostenstrukturen. Bei der strategischen Neuausrichtung des Unternehmens haben wir das IPK mit der Beobachtung und Analyse relevanter Branchen und Märkte beauftragt und konnten daraus wertvolle Impulse für unsere zukünftigen Geschäftsfelder ableiten.



Volker Brendel **Prisma GmbH**

Dass mobile Technologien einen Beitrag zur inneren Sicherheit liefern können, ist seit den Londoner Terroranschlägen bekannt. Mobile Bilder und Erkennungsdienste mit mobilen Geräten werden künftig einen wichtigen Bereich im Umgang miteinander einnehmen. Hohe Kameraauflösung, Geschwindigkeit, Schnittstellen und unzählige nutzenbringende Möglichkeiten für wenig Geld führen zu immer mehr Akzeptanz und Vertrauen in mobile Dienste. PRISMA gestaltet seit Jahren einen mobilen Rahmen für innovative Erkennungsmethoden, der eine Fahndungsunterstützung, Objekterkennung und Dokumentenidentifikation ermöglicht. PRISMA investiert strategisch in die Erforschung mobiler Technologien und kann mit Methoden des IPK in Bereichen der Sicherheit, des Verbraucherschutzes oder der Medizin innovative Lösungen bieten.



Walter Mack, jr. **Mack GmbH**

Die Mack GmbH als mittelständisches Unternehmen ist spezialisiert auf die Demontage und Reinigung von Motoren und Getrieben. Seit mehreren Jahren besteht eine enge Kooperation mit dem IWF. Das Besondere am IWF ist die gelungene Integration von Studierenden in die Projektarbeit. Ermöglicht wird dies durch die große Erfahrung des Instituts in der Durchführung von Studierendenprojekten. Dies ermöglicht ein reibungsarmes Zusammenwirken von Industrie und Hochschule, das in direkt umsetzbare Lösungen mündet. Die Studierenden werden mit den Anforderungen in der Industrie vertraut gemacht und die Mack GmbH hat die Gelegenheit, junge Ingenieure kennen zu lernen sowie deren Potential zu nutzen. Sehr hilfreich ist für uns auch die Kompetenz des IWF auf dem Gebiet der Anpassung insbesondere der Demontage.





Arne Lambertz
Group Research & MCG/
Development, Daimler Chrysler AG

Die Abteilung Aufbau im Center Materials, Manufacturing, Concepts der DaimlerChrysler Konzernforschung beschäftigt sich u. a. mit der Entwicklung von Fertigungstechnologien und deren Implementierung in den Fertigungsprozess. Im Rahmen der Lehrveranstaltung »Global Engineering Teams« kooperieren wir mit dem IWF. Studierende aus Brasilien und Deutschland arbeiteten gemeinsam an einer von uns vorgegebenen Problemstellung. Dabei übertrafen die Studierenden unsere Erwartungen und entwickelten ein flexibles Greifsystem für standardisierte roboterbasierte Rohbauzellen. Die Projektergebnisse konnten direkt in die weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit der DaimlerChrysler AG integriert werden und wurden prototypisch in einem Demonstrator im Forschungszentrum Ulm realisiert. Der Erfolg der Zusammenarbeit führte zu einer Diplomarbeit und einem Nachfolgeprojekt.

DAIMLERCHRYSLER



Dr.-Ing. Helmut Ringelhan
Geschäftsführer Photon Laser
Engineering GmbH

Als weltweit anerkannter Know-how Träger für industrielle Metallbearbeitung mit Lasern setzt die Photon Laser Engineering innovative Akzente vom leichteren Automobil bis zum leisen Triebwerk. Sie bietet Leistungen wie Entwicklung von Laseranwendungen, Mess- und Steuergeräte für Laserfertigungsanlagen und Weiterbildungen zu Lasertechnik sowie Laser-Lohnfertigung, z. B. Laserstrahlschweißen, Laserstrahllöten, Auftragsschweißen, Laserstrahlschneiden und Laserstrahlhärten an. Die Photon Laser Engineering arbeitet im Rahmen der Weiterbildung zur Laserstrahlfachkraft auf den Gebieten der Feinbearbeitung, des Abtrags und der lasergerechten Steuerungen mit dem Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF) sowie dem Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) zusammen. Die Zusammenarbeit in der Weiterbildung fördert den Technologietransfer zwischen Forschung und industrieller Anwendung der Lasertechnik.

Photon
Laser Engineering



Karsten Otto, Konstruktionsleiter,
MIKROSA, Leipzig

Die Studer Mikrosa GmbH ist Spezialist für alle Applikationen des spitzenlosen Außenrundscheifens und zählt im internationalen Wettbewerb zu den Markt- und Technologieführern. Wir fertigen ausgereifte Präzisionsmaschinen in allen gängigen Baugrößen, einschließlich der Automatisierungskomponenten. In Anbetracht der ständig steigenden Forderungen nach hoher Verfügbarkeit suchten wir nach einer Lösung zur Optimierung unserer Wartung und Instandhaltung. Gemeinsam mit unserem langjährigen Forschungspartner, dem Fraunhofer IPK, entwickelten wir ein Monitoringsystem zur Unterstützung der zustandsorientierten Instandhaltung. Durch die durchgängige Verfolgung und Dokumentation der Maschinenbelastungen über den gesamten Lebenszyklus haben wir ein ideales Werkzeug geschaffen, um Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vorausschauend zu planen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen effizienter durchzuführen. Dies erhöht die Anlagenverfügbarkeit und spart bares Geld.

 **MIKROSA**
KÖRPER
SCHLEIFRING



Prof. Dr. Klaus-Dieter Weltmann
INP Greifswald

Das INP Greifswald erforscht Nieder-temperatur-Plasmen für technische Anwendungen. Ziel ist einerseits die technologische Vorlaufforschung und andererseits die Optimierung etablierter Plasmaverfahren und Plasmaproducte sowie die Erforschung neuer Plasmaanwendungen. Dies wird ergänzt durch die Anpassung von Plasmen an kundenspezifische Einsatzbedingungen sowie Machbarkeitsstudien, Beratung und Serviceleistungen. Derzeit stehen die Biomedizintechnik, Mikro- und Nanotechnologie, Umwelttechnik, Spezial-Plasmaquellen, Modellierung und Diagnostik im Mittelpunkt des Interesses. Wir arbeiten gegenwärtig mit dem IWF in einem Projekt zur Anwendung plasmaphysikalischer Diagnostikmethoden in der Industrie für einen geregelten Schweißprozess zusammen. Dabei werden spektralselektiv und zeitlich zuordenbar Informationen eines gepulsten Lichtbogenprozesses aufbereitet und zur Regelung dieses Prozesses verwendet. Die Zusammenarbeit führte zum außerordentlich erfolgreichen Abschluss eines Verbundforschungsprojektes und zur Einwerbung eines Folge-Vorhabens.



Dr.-Ing. Ralf Förster
Entwicklung Photonics Technologie
Berliner Glas

BERLINER GLAS ist einer der führenden Anbieter Europas von beschichteten präzisionsoptischen Komponenten sowie elektro-optischen und opto-mechanischen Baugruppen und Systemen. Mit mehr als 840 Mitarbeitern ist die BERLINER GLAS GRUPPE vorwiegend in den Schlüsselmärkten Informationstechnologie und Kommunikation, industrielle Sensorik, Halbleiterindustrie und Biotechnologie sowie in der Medizintechnik tätig. Hierbei stellen spezielle Kundenwünsche im Sinne innovativer Entwicklungen eine Herausforderung dar, der sich das Unternehmen gerne stellt. BERLINER GLAS arbeitet im Rahmen verschiedener Projekte mit dem IWF der TU Berlin sowie dem Fraunhofer IPK zusammen. Einen gemeinsamen Forschungsschwerpunkt bildet hierbei die Plan- bzw. Planparallelbearbeitung von Hochleistungswerkstoffen. Dabei stellen die im PTZ verfügbaren Maschinensysteme in Kombination mit dem Know-How der Mitarbeiter eine optimale Basis für kurz- und mittelfristige Entwicklungsarbeiten sowie längerfristige Forschungsvorhaben dar.



Benjamin Großkurth
Fertigungstechnik, Prozessketten
MTU Aero Engines

Als führender deutscher Triebwerks-hersteller ist die MTU Aero Engines GmbH sowohl im zivilen als auch im militärischen Markt in allen Schub- und Leistungsklassen vertreten. Eine weitere Kernkompetenz der MTU ist die Instandhaltung von Triebwerken sowie die Betreuung von Industriegasturbinen. Ob ein Neutriebwerk für den Eurofighter oder ein generalüberholtes Aggregat für den Ferienflieger, unsere Kunden erwarten absolute Einhaltung der strikten Qualitätsnormen der Luft- und Raumfahrtindustrie, höchste Liefertreue und attraktive Preisgestaltung auf Weltmarktniveau. Das Fraunhofer IPK unterstützt uns hierzu in der Entwicklung neuer Reinigungsverfahren, um Prozesse stabiler, schneller und somit effizienter gestalten zu können, und trägt dadurch nachhaltig zur Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens bei.







Februar

Besuch einer Gruppe türkischer Berufsschullehrer im Rahmen des EU-Programms Leonardo da Vinci – Mobility

9. Februar 2006

1. Berliner Runde »Prozess, Struktur und Simulation rund um die Werkzeugmaschine«

16. / 17. Februar 2006

Am 16. und 17. Februar 2006 fand am PTZ die erste Berliner Runde statt. Insgesamt konnten 51 Teilnehmer aus Wissenschaft und Industrie aus ganz Deutschland begrüßt werden. Aufgrund des Innovationsdrucks durch die industrielle Globalisierung ist der Informationsaustausch und die enge Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Industrie zur Schaffung innovativer, hoch technisierter Produkte zwingend erforderlich. Die Berliner Runde versteht sich als ein solches Bindeglied des Austausches zwischen Wissenschaft und Praxis auf dem Gebiet des Werkzeugmaschinenbaus, in dem sie einen dauerhaften, engen Kontakt durch Bildung von Arbeitskreisen und gemeinsamen Forschungsprojekten herstellt. Das Kolloquium, bestehend aus Vorträgen von Unternehmens- und Wissenschaftsvertretern, war ganz dem Thema Prozess, Struktur und Simulation rund um die Werkzeugmaschine gewidmet. Dabei wurden Schwerpunkte aus Forschung und Entwicklung von Fraunhofer IPK und IWF sowie konkrete Anwendungen aus der Industrie vorgestellt und diskutiert.

Workshop »Wettbewerbsfähiger durch Wertemanagement«

17. Februar 2006



März

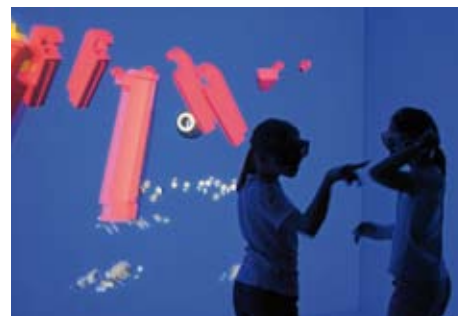
VDI Arbeitskreis Schleiftechnik

6. März 2006

Workshop »Messtechnik für die Mikro- und Präzisionsfertigung«

9. / 10. März 2006

Am 9. und 10. März 2006 fand der Workshop »Messtechnik für die Mikro- und Präzisionsfertigung« am Zentrum für Mikroproduktionstechnik (ZMPT) in Berlin-Adlershof statt. Nach Veranstaltungen zur funkenerosiven Präzisionsbearbeitung sowie zur Maschinentechnik für die Mikro- und Präzisionstechnik in den vergangenen Jahren lag der thematische Schwerpunkt dieses Workshops auf der Messtechnik. Das Anwendungsspektrum und Produktionsvolumen von Mikro- und Präzisionsbauteilen nehmen stetig zu. Durch Bauteilabmaße, die nur wenig größer oder gleich groß dem Auflösungsvermögen von konventionellen Messgeräten sind, steht die Mikromesstechnik vor besonderen Herausforderungen. Auf dem Workshop wurden Praxislösungen für die Messung von Mikro- und Präzisionsbauteilen sowie die Anwendung von Messsensoren in Mikroproduktionsprozessen vorgestellt. Darüber hinaus wurden erfolgreich eingesetzte Messprinzipien, Messgeräte und Messstrategien präsentiert sowie deren Einsatz erläutert und diskutiert.



April

Fachforum »Gender Mainstreaming in der Qualitätsentwicklung Technischer Universitäten«

6. / 7. April 2006

Das Fachgebiet Qualitätswissenschaft führte in Kooperation mit der Femtec.Hochschulkarrierezentrum für Frauen Berlin GmbH das internationale Fachforum »Gender-Mainstreaming in der Qualitätsentwicklung Technischer Universitäten« durch. Vor dem Hintergrund der sich derzeit mit Hochdruck vollziehenden Reform der Studienstrukturen hatte die vom BMBF geförderte Veranstaltung zum Ziel, Technischen Hochschulen Impulse zu geben, die Perspektive der Chancengleichheit als Leitprinzip der Qualitätsentwicklung in der Ingenieurausbildung wirksam zu verankern und vorbildliche Praktiken aus dem In- und Ausland zu diskutieren.

Girls' Day

27. April 2006

21 Mädchen erkundeten am Girls' Day 2006 das Versuchsfeld des PTZ, wobei es eine Menge auszuprobieren gab. So konnten im medizintechnischen Labor OP-Roboter bedient werden, beim Trockeneisstrahlen galt es, Bleche zu entlacken, und mithilfe spezieller Brillen traten unsere jungen Gäste in virtuelle Räume ein. Das Highlight der Veranstaltung war das Rapid Prototyping. Hier scannte ein Mitarbeiter die Gesichter der Mädchen ein und fertigte sie per Lasersinter aus Kunststoff nach. Die Reaktionen auf unseren Girls' Day waren durchweg positiv. Vor allem die Wissenschaftler haben einen bleibenden Eindruck hinterlassen. So schrieb uns eines der Mädchen: »Ich fand es sehr gut, wie bereitwillig die Mitarbeiter auf Fragen eingegangen sind und alles erklärt haben. Man hat gemerkt, dass sie dahinterstanden und es ihnen auch Spaß gemacht hat.«

Femtec-Network

28. April 2006



Mai

Informativer Arbeitskreis Keramikbearbeitung

4. Mai 2006

Besuch einer Delegation des Österreichischen Wirtschaftsbundes

5. Mai 2006

Professor Günter Spur erhält Helmholtz-Medaille

6. Mai 2006

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) zeichnete ihr Gründungsmitglied Professor Günter Spur in Anerkennung seiner überragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Produktionstechnik im April 2006 mit der Helmholtz-Medaille aus. Die Helmholtz-Medaille ist die höchste wissenschaftliche Auszeichnung, die von der BBAW an Einzelpersonlichkeiten verliehen wird. Mit der Ehrung brachten die Mitglieder der Akademie ihre hohe Wertschätzung für das herausragende wissenschaftliche Lebenswerk von Günter Spur zum Ausdruck und würdigten damit mehr als 50 Jahre Arbeit im Dienste der Produktionswissenschaft und Automatisierungstechnik.

AdvanCer-Schulung »Bearbeitung technischer Keramik«

10. / 11. Mai 2006

Am Fraunhofer IPK fand am 10. und 11. Mai 2006 eine Schulung zur effizienten Bearbeitung keramischer Funktionsbauteile statt. Bei der gut besuchten Veranstaltung wurden neben neuen Erkenntnissen zu den klassischen Bearbeitungsweisen wie Schleifen, Läppen und Polieren auch innovative Verfahren wie die laserunterstützte Zerspanung oder ultraschallunterstützte Bearbeitungsprozesse vorgestellt. Der moderne Maschinenpark des Fraunhofer-Instituts bot die Möglichkeit, die theoretisch vermittelten Kenntnisse ausgiebig in praktischen Anwendungen zu erproben. Die Abendveranstaltung im »Meilenwerk Berlin« bot Entwicklern und Anwendern Gelegenheit zu persönlichen Gesprächen und Erfahrungsaustausch.



8. Industrieller Arbeitskreis Trockeneis

11. / 12. Mai 2006

Lange Nacht der Wissenschaften

13. Mai 2006

Was ist Trockeneis? Wie stabil sind Panzerholz und Stahlblech? Wieso operieren Chirurgen mit einem Computer? Wofür braucht man eine virtuelle Realität? Antworten auf diese und andere Fragen fanden Besucher der Langen Nacht der Wissenschaften am 13. Mai im PTZ. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des Fraunhofer IPK und des IWF gewährten rund 800 Gästen Einblick in aktuelle Forschungsprojekte.

Workshop »DYNAPRO – Dynamische Zustandsprognose durch Online Monitoring und Diagnose von Maschinen und Anlagen«

16. Mai 2006

Besuch einer Gruppe des internationalen Masterstudiengangs »Produktion und Informationstechnik« der Fachhochschule München

17. Mai 2006

3D-Erfahrungsforum Werkzeug- und Formenbau

17. / 18. Mai 2006



Juni

Summer School

26. Juni – 14. Juli 2006

Ein hartes Regiment erlebten die 25 mexikanischen Studenten der Tecnológico de Monterrey, die sich im Sommer für zweieinhalb Wochen im PTZ aufhielten. Das vierte Jahr in Folge hatte die Universität nahe Mexiko City für seine Studenten einen Sommerkurs in Produktionstechnik bei uns erworben. Zwei Wochen lang wurden sie von morgens bis nachmittags unterrichtet, teils in Vorlesungen, teils in Übungen im Versuchsfeld. Anschließend hatten sie Zeit für das Selbststudium. Am Ende einer Woche wurde jeweils eine Klausur geschrieben. Außerdem besichtigten sie in Begleitung eines Mitarbeiters das Wolfsburger VW-Werk, Herlitz in den Borsigwerken sowie das ZEMI in Adlershof. In diversen Ländern hat die mexikanische Universität bereits solche Kurse besucht. Wiedergekommen ist sie jedoch nur nach Shanghai und Berlin. Matthias Kirchgatter, der das Programm in diesem Jahr mitorganisierte, erklärt das mit unserem guten Preis-Leistungsverhältnis. 12.000 € zahlt die Tecnológico für den Kurs. Ein weiteres Plus seien die Sprachkenntnisse unserer Mitarbeiter. Die gesamte Kommunikation findet auf Englisch statt. Durch den internationalen Studiengang »Global Production Engineering (GPE)«, der kontinuierlich in unserem Haus angeboten wird, sind die Mitarbeiter auf die Lehre in englischer Sprache bestens eingestellt.



Juli

**Gastvortrag David. H. Wolpert,
NASA Intelligent Systems Division,
Ames Research Centre**

3. Juli 2006

Besuch einer Delegation des Bundesverbandes der Mittelständischen Wirtschaft

20. Juli 2006

Besuch der kroatischen Botschafterin, Dr. Vesna Cvjetkovic Kurelec, des kroatischen Staatssekretärs für internationale Angelegenheiten, Dr. sc. Radovan Fuchs, und des Direktors der Firma BICRO – Business Innovation Centre, Hrvoje Prpic

21. Juli 2006



August

Besuch des Europäischen Wirtschaftsforums (EWF)

3. August 2006

Zertifizierung des Fraunhofer IPK nach ISO 9001:2000

15. August 2006

Das Fraunhofer IPK wurde von der DQS GmbH, Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen, nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Die Qualitätspolitik und die Qualitätsziele sowie die entsprechenden Ausführungen gemäß der DIN ISO-Norm wurden in einem Qualitätshandbuch systematisch zusammengestellt. Unter den Berliner produktionstechnischen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ist das Fraunhofer IPK das erste, das durchgehend die Industrienorm zur Sicherung seiner Qualität einsetzt.

Berliner Firmenlauf

25. August 2006

Wissenschaftler auf der Überholspur: rund 40 MitarbeiterInnen der acht Berliner Fraunhofer-Institute nahmen am 5. Berliner Firmenlauf »Business Run & Skate« teil. Mit etwa 6 000 LäuferInnen gehört dieser zu Europas größten Firmenläufen. Die 6,1 km lange Strecke führte vorbei an Brandenburger Tor und Sony Center, Siegessäule und Schloss Bellevue, Kanzleramt und Reichstag. Das Fraunhofer Team belegte in der Teamwertung der Läufer Platz 17, in der Teamwertung der Skater Platz 18. »Die anfeuernden Rufe der Kollegen und Freunde am Streckenrand sorgten bei mir für Rückenwind«, so Johann Habakuk Israel vom Fraunhofer IPK, welcher auf Platz 35 und als erster vom Fraunhofer Team das Ziel durchlief. »Die Kollegen der anderen Institute auch einmal außerhalb von gemeinsamen Projekten zu treffen, war sehr interessant«, sagte IPK-Mitarbeiter Tom Hühns.



September

Preisverleihung im Rahmen des Hochschulwettbewerbs »Schlüsselqualifikationen plus« des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft und der Mercator-Stiftung

11. September 2006

Dem von Dr. Marion Esch entwickelten Femtec-Careerbuiding für den weiblichen Führungsnachwuchs aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften wurde vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und der Mercator-Stiftung im Rahmen des Hochschulwettbewerbs »Schlüsselqualifikationen plus« ein mit 50 000 Euro dotierter Sonderpreis verliehen. Unter 93 Wettbewerbsbeiträgen wurden die Ansätze zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen von vier Universitäten und von der Femtec-Hochschulkarrierezentrum für Frauen Berlin GmbH ausgezeichnet.

Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Mustererkennung DAGM

12. – 14. September 2006

Expertenworkshop »Finanzmarkttest«

20. September 2006

Das Fraunhofer IPK und der Arbeitskreis Wissensbilanz AKWB veranstalteten am 20. September in Frankfurt am Main den Expertenworkshop »Finanzmarkttest«. Banker und Finanzexperten lernten hier eine vom AKWB entwickelte Bewertungsmethode kennen, die es Unternehmen ermöglicht, gezielt deren immaterielle Vermögenswerte wie zum Beispiel Wissen und Fähigkeiten der Mitarbeiter aufzudecken und darzustellen. In einem eintägigen Workshop wurde ein »Leitfaden für die Anwender der Wissensbilanz« in der Praxis getestet und angepasst. Die Teilnehmer erfuhren so unmittelbar, wie eine Wissensbilanz dazu beitragen kann, Informationsasymmetrien abzubauen und damit die Kapitalallokation zu verbessern.



Oktober

Industriearbeitskreis CVD-Diamant-Werkzeuge

5. Oktober 2006

Informativer Arbeitskreis Keramikbearbeitung

12. Oktober 2006

Ehrenmitgliedschaft der Fraunhofer-Gesellschaft für Professor Günter Spur

24. Oktober 2006

Der Gründer und langjährige Institutsleiter des Fraunhofer IPK, Professor Günter Spur, ist zum Ehrenmitglied der Fraunhofer-Gesellschaft gewählt worden. Im Rahmen eines Festaktes im Anschluss an die jährliche Mitgliederversammlung und in Anwesenheit zahlreicher Ehrengäste aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft würdigte der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft, Professor Hans-Jörg Bullinger, die Verdienste Günter Spurs um die Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der Ehrenmitgliedschaft zeichnet die Fraunhofer-Gesellschaft Forscher und Förderer der Gesellschaft für deren besondere Verdienste aus.



November

VDI Arbeitskreis Schleiftechnik

6. November 2006

Besuch der Botschafterin der Republik Chile, Marigen Hornkohl, und des Wissenschaftsattachés der Republik Chile, Dr. Alejandro Ormeño

24. November 2006

Fraunhofer IPK veröffentlicht Studie »Marken- und Produktpiraterie 2006«

27. November 2006

Das Fraunhofer IPK in Berlin veröffentlicht in der Studie »Marken- und Produktpiraterie 2006« die bislang umfangreichste Analyse zur Wahrnehmung von Marken- und Produktpiraterie und zur Akzeptanz technologischer Schutzinstrumente im deutschsprachigen Raum. Befragt wurden über 7000 Unternehmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Überraschend hoch für die Experten des Fraunhofer IPK waren die Zahlen der betroffenen Unternehmen. »Fast zwei Drittel der von uns befragten Unternehmen gaben an, bereits Opfer von Marken- und Produktpiraterie geworden zu sein«, fasst Dr. Bertram Nickolay, Leiter der Abteilung Sicherheitstechnik am Fraunhofer IPK, ein Ergebnis der Studie zusammen. Die Studie ist online unter www.ipk.fraunhofer.de/sicherheitstechnik/markenschutz sowie über das Fraunhofer IPK erhältlich.



Dezember

Startschuss für Benchmarking-Studie Dokumentenlogistik 2007

18. Dezember 2006

Wie viel Geld kostet der Dokumentenverkehr innerhalb eines Unternehmens? Welche internen und externen Kosten fallen an für Posteingang, Digitalisierung, Verteilung, Druck bis hin zum Versand? In den meisten Unternehmen besteht hinsichtlich dieser Daten derzeit wenig Transparenz. Grund: Dokumentenprozesse laufen in der Regel abteilungs- und bereichsübergreifend ab. Eine explizite Prozessbetrachtung der Dokumentenlogistik findet meist nicht statt. Das Informationszentrum Benchmarking IZB am Fraunhofer IPK führt in diesem Zusammenhang eine offene Benchmarkingstudie zum Status Quo der Dokumentenlogistikprozesse in deutschen Unternehmen durch. Die Studie wird finanziell unterstützt von Williams Lea / Deutsche Post. Die Studienergebnisse werden im ersten Halbjahr 2007 vorliegen. Sie legen den Grundstein für weiterführende Projekte hinsichtlich neuer Outsourcing-Modelle und Best Practice-Lösungen.

Monographien

Krüger, J.; Nickolay, B.; Verhasselt, J.:
Marken- und Produktpiraterie 2006.
Fraunhofer IPK, Berlin, 2006.

Verhasselt, J.; Franke, K.; Schneider, J.:
E-Passport – Nutzen und Sinnhaftigkeit
biometrischer Merkmale in Reisepässen.
Fraunhofer IPK, Berlin, 2006.

Editionen

Bernus, P.; Mertins, K.; Schmidt, G. (Hrsg.):
Handbook on Architectures of Information
Systems.
Bd. 1, Nr. 2, Springer-Verlag, Berlin, Heidel-
berg, 2006.

Krause, F.-L.; Franke, H.-J.; Gausemeier, J.
(Hrsg.):
Innovationspotenziale in der Produktent-
wicklung.
Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2006.

Marinescu, I.; Hitchiner, M.; Uhlmann, E.;
Rowe, W.; Inasaki, I. (Hrsg.):
Handbook of Machining with Grinding
Wheels.
CRC Press, Taylor & Francis, London, 2006.

Marinescu, I.; Uhlmann, E.; Doi, T.; (Hrsg.):
Handbook of Lapping and Polishing.
CRC Press, Taylor & Francis, London, 2006.

Spur, G. (Hrsg.):
Auf dem Weg in die Gesundheitsgesell-
schaft.
acatech Diskutiert – Konvent für Technik-
wissenschaften der Union der deutschen
Akademien der Wissenschaften e.V., Fraun-
hofer IRB Verlag, Stuttgart, 2006.

Spur, G. (Hrsg.):
Wachstum durch technologische Innovati-
onen.
acatech Diskutiert – Konvent für Technik-
wissenschaften der Union der deutschen
Akademien der Wissenschaft e.V., Fraunho-
fer IRB Verlag, Stuttgart, 2006.

Uhlmann, E.; Herrmann, J.; Krause, F.-L.;
Krüger, J.; Mertins, K.; Seliger, G. (Hrsg.):
Futur – Mitteilungen aus dem Produktions-
technischen Zentrum (PTZ) Berlin.
Fraunhofer IPK, Berlin, 2006.

Artikel in einer Edition

Alwert, K.; Bornemann, M.; Will, M.:
Wissensbilanzierung – Ein Kommunikations-
prozess für den strategischen Wandel.
In: Bentele, G.; Piwinger, M.; Schöborn, G.
(Hrsg.): Kommunikationsmanagement, Bd. 1,
Nr. 1, Neuwied, 2006, S. 1-26.

Franke, C.; Kernbaum, S.; Seliger, G.:
Remanufacturing of Flat Screen Monitors.
In: Brissaud, D.; Tichkiewitch, S.; Zwolinski,
P. (Hrsg.): Innovation in Life Cycle Enginee-
ring and Sustainable Development, Dord-
recht, Niederlande, 2006, S. 139-152.

Kohl, H.:
Benchmarking in der IT – Methoden, Mög-
lichkeiten, Grenzen.
In: Blomer, R.; Mann, H.; Bernhard, M. G.
(Hrsg.): Praktisches IT-Management. Con-
trolling, Kennzahlensysteme, Konzepte,
Düsseldorf, 2006, S. 457-474.

Krause, F.-L.; Anderl, R.; Weber, C.;
Rothenburg, U.; Wöhler, T.; Bierwerth, M.;
Wanke, S.:
CAD – DMU – FMU.
In: Krause, F.-L.; Franke, H.-J.; Gausemeier,
J. (Hrsg.): Innovationspotenziale in der Pro-
duktentwicklung, München, Wien, 2006,
S. 117-128.

Krause, F.-L.; Hayka, H.; Pasewaldt, B.:
Efficient Product Data Sharing in Collabora-
tion Life Cycles.
In: El-Maraghy, H.; El-Maraghy, W. (Hrsg.):
Advances in Design, Bd. 7, Nr. 30, London,
2006, S. 365-376.

Krüger, J.; Bernhardt, R.; Surdilovic, D.:
Intelligent Assist Systems for Flexible Assem-
bly.
In: CIRP (Hrsg.): Annals of the CIRP 2006,
Bd. 55/1, Nr. 55, Paris, 2006, S. 29-35.

Mertins, K.; Jaekel, F.-W.:
MO²GO: User Oriented Enterprise Models
for Organizational and IT Solutions.
In: Bernus, P.; Mertins, K.; Schmidt, G.
(Hrsg.): Handbook on Architectures of Infor-
mation Systems, Heidelberg, 2006,
S. 649-663.

Mertins, K.; Knothe, T.; Husen, C. van:
Produktivität im IT-Service-Engineering
steigern.
In: Blomer, R.; Mann, H.; Bernhard, M.
(Hrsg.): Praktisches IT-Management, Bd. 1,
Nr. 1, Düsseldorf, 2006, S. 239-274.

Nickolay, B.; Schneider, J.:
Virtuelle Rekonstruktion vorvernichteter
Stasi-Unterlagen – Machbarkeit, Systemlö-
sung, Potenziale.
In: Weberling, J.; Spitzer, G. (Hrsg.): Virtuelle
Rekonstruktion vorvernichteter Stasi-Un-
terlagen, Technologische Machbarkeit und
Finanzierbarkeit – Folgerungen für Wissen-
schaft, Kriminaltechnik und Publizistik, Bd.
21, Berlin, 2006, S. 11-28.

Seliger, G.:
Produktionstechnik: Fallbeispiel »Hydroad-
häsives Greifen biegeschlaffer Bauteile«.
In: Banse, G.; Grunwald, A.; König, W.;
Ropohl, G. (Hrsg.): Erkennen und Gestalten
– Eine Theorie der Technikwissenschaften,
Berlin, 2006, S. 298-310.

Seliger, G.; Consiglio, S.; Zettl, M.;
Kernbaum, S.:
A Global Lecture on Design and Production
of Global Products.
In: Ito, Y.; Ruth, K. (Hrsg.): Theory and Prac-
tices of Manufacturing Culture – Synergy of
Culture and Production, Nr. 3, Delmenhorst,
2006, S. 61-75.

Soria-Frisch, A.; Köppen, M.:
Image Enhancement through Intelligent
Localized Fusion Operators in the Automa-
ted Visual Inspection of Highly Reflective
Surfaces.

In: Dasarathy, B. (Hrsg.): Information Fusion,
Bd. 7, Amsterdam, 2006, S. 32-54.

Spur, G.:

Über die technische Vernunft – ein Forschungsansatz.

In: Fischer, K.; Parthey, H. (Hrsg.): Gesellschaftliche Integrität der Forschung: Wissenschaftsjahrbuch 2005, Berlin, 2006, S. 149-159.

Spur, G.:

Politische Prioritäten und Entwicklungsleitbild für Brandenburg.

In: SPD, Landesfraktion Brandenburg (Hrsg.): Wissenschaft in Zeiten knapper Kassen? Wie weiter mit der Hochschulfinanzierung, Potsdam, 2006, S. 13-23.

Veenhuis, C.; Köppen, M.:

Data Swarm Clustering.

In: Abraham, A.; Grosan, C.; Ramos, V. (Hrsg.): Swarm Intelligence in Data Mining, Bd. 34, Berlin, Heidelberg, 2006, S. 221-241.

Zeitschriftenbeiträge

Anagreh, N.; Dorn, L.:

Niederdruckplasmavorbereitung von Polyphenylensulfid (PPS)-Oberflächen.

In: Schweißen und Schneiden 58 (2006), H. 11, 2006, S. 602-607.

Herrmann, J.; Wille, B.:

Nachhaltige Gebäudesicherheit – Kabel und Rohrabschottungen dokumentieren.

In: Management und Qualität, Bd. 12/2006, 2006, S. 28-29.

Kernbaum, S.:

Wir wollen keine Produkte, wir wollen deren Nutzen.

In: Recycling Magazin, Bd. 14, 2006, S. 20-22.

Köppen, M.; Franke, K.; Vicente-Garcia, R.: Tiny Gas for Image Processing Applications: Lightweight Evolutionary Computation.

In: IEEE Computational Intelligence Magazine, 2006, S. 17-26.

Köppen, M.; Veenhuis, C.:

Multi-Objective Particle Swarm Optimization by Fuzzy-Pareto-Dominance Meta-Heuristic.

In: International Journal of Hybrid Intelligent Systems, Volume 3, Ausgabe 4/2006, 2006, S. 179-186.

Krause, F.-L.; Kind, C.:

Virtuelle Produktentwicklung.

In: Mensch & Technik, Bd. 2/2006, 2006, S. 16.

Mertins, K.:

Anlaufstellen für das Indonesien-Geschäft.

In: Magazine for Procurement, Manufacturing and Cooperation, 2006, S. 26-28.

Oberschmidt, D.:

Mikrointegration durch gebündelte Kompetenzen.

In: Mikroproduktion, Bd. 4, 2006, S. 28-31.

Oberschmidt, D.; Uhlmann, E.:

Ultrapräzisions-Zerspanung von Stahl mit cbN ohne Bindephase.

In: diamond business, Heft 17, Ausgabe 2/2006, 2006, S. 35-39.

Schomaker, L.; Franke, K.; Bulacu, M.:

Using Codebooks of Fragmented Connected-Component Contours in Forensic and Historic Writer Identification.

In: Pattern Recognition Letters, 2006, S. 26-37.

Seliger, G.; Fleschutz, T.; Reise, C.:

Der moderne Ingenieur als Global Citizen.

In: TU International 2006, Bd. 58, 2006, S. 66-67.

Spur, G.:

Am Nerv des Fortschritts – Gesundheitstechnologien an der Schnittstelle zu Medizin, Gesellschaft und Markt.

In: Forschung aktuell – TU Berlin 2006, Bd. 22, Heft 51, 2006, S. 4.

Spur, G.:

Innovationsorientierung in der Produktionsforschung.

In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), Bd. 1-2, 2006, S. 6.

Spur, G.:

Adolf Wallichs – Begründer des Werkzeugmaschinenlabors der RWTH Aachen.

In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), Bd. 4, 2006, S. 166.

Spur, G.:

Zeitplanung als Herausforderung zur Selbstorganisation.

In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), Bd. 9, 2006, S. 474.

Spur, G.:

Sicherheitsmanagement – auch ein psychosoziales Problem.

In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), Bd. 10, 2006, S. 542.

Spur, G.:

Exzellente Forschung in den Technikwissenschaften.

In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), Bd. 11, 2006, S. 614.

Spur, G.:

ZWF – 50 Jahre Herausgeberschaft im IWF der TU Berlin.

In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), Bd. 12, 2006, S. 686.

Spur, G.:

Nachrufe auf Milton G. Shaw (1915 – 2006) und M. Eugene Merchant.

In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), Bd. 12, 2006, S. 687.

Spur, G.:

Über die technische Vernunft – ein Forschungsansatz.

In: Jahrbuch der Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung (2005), 2006.

Uhlmann, E.:

Dreh- und Fräswerkzeuge mit cBN-Beschichtungen.

In: VDI-Z Integrierte Produktion. Special (2006), Nr.1, Werkzeuge (VDI-Z), 2006, S. 21-25.

Uhlmann, E.; El-Mernissi, A.; Hollan, R.:

Was bringt das Trockeneisstrahlen?

In: Journal für Oberflächentechnik (JOT), Bd. 2/2006, 2006, S. 44-47.

Uhlmann, E.; El-Mernissi, A.; Krieg, M.; Gottheil, I.:
Schleuderradstrahlen mit Trockeneis.
In: Journal für Oberflächentechnik (JOT), Bd. 8/2006, 2006, S. 60-62.

Uhlmann, E.; Hohwieler, E.; Geisert, C.:
Verfügbarkeits-Monitoring – Schaffung innovativer Dienstleistungen durch Life-Cycle-Monitoring von Maschinen.
In: Werkstattstechnik online (WT), Bd. 7-8, 2006, S. 455-459.

Uhlmann, E.; König, J.:
Untersuchungen an CVD-Diamant-Dünnschicht-Werkzeugen.
In: Werkstattstechnik online (WT), 1/2006, 2006, S. 18-23.

Uhlmann, E.; Marcks, P.:
Analysis of the Design of Machineguard-Windows Using Finite Elements Analysis.
In: Production Engineering, Bd. XIII/1, 2006, S. 211-213.

Uhlmann, E.; Mattes, A.:
Spanbildungssimulation bei der Prozessanalyse.
In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, Bd. 11/2006, 2006, S. 627.

Uhlmann, E.; Mattes, A.; Jost, P.:
Simulation der Zerspanung mit Hilfe der FEM.
In: VDI-Z Integrierte Produktion, Bd. 10/2006, 2006, S. 74.

Uhlmann, E.; Neumann, C.; Tonn, N.:
Compact Spherical Joint with Integrated Strut Inclination Measurement System for Parallel Kinematics.
In: Journal of Machine Engineering, Bd. 1, Ausgabe 1, 2006, S. 146-158.

Uhlmann, E.; Oberschmidt, D.; Schauer, K.:
Innovative Fräswerkzeuge für die Mikrozerspannung.
In: Werkstattstechnik online (WT), 2006, S. 2-5.

Uhlmann, E.; Stahl, U.; Veit, R.; Kristan, G.:
Kalt gestellt – Keimfreie Oberflächen durch Strahlen mit Trockeneis.
In: Pharma + Food, Bd. 9, 2006, S. 52-54.

Onlinebeiträge

Kim, J.; Kim, D.; Consiglio, S.; Severengiz, S.; Seliger, G.; Patil, L.; Dutta, D.:
A Global Collaboration to teach Global Product Development: Faculty perspectives.
<http://www.asee.org>, 2006.

Kind, C.:
Network of Excellence »VRL-KCiP« bündelt europäische Kompetenz in der Produktionswissenschaft.
<http://www.berliner-kreis.de>, 2006.

Krüger, J.; Nickolay, B.; Menevidis, Z.; Heyer, P.:
Kooperative Arbeitsplätze – Visuelle Arbeitsraumüberwachung mittels 3D-Objektverfolgung.
<http://www.technikwissen.de>, 2006.

Verhasselt, J.:
Kampf gegen Produktpiraterie.
<http://www.echo-online.de>, 2006.

Tagungsbände

Abraham, A.; Baets, B.; Köppen, M.; Nickolay, B. (Hrsg.):
Applied Soft Computing Technologies: The Challenge of Complexity.
9th Online World Conference on Soft Computing in Industrial Applications (WSC9), 20. September - 8. Oktober 2004, World Wide Web, 2006.

Franke, K.; Müller, K.-R.; Nickolay, B.; Schäfer, R. (Hrsg.):
Pattern Recognition: 28th DAGM Symposium, Berlin, 12. - 14. September 2006, Lecture Notes in Computer Science (LNCS). Bd. 4174, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2006.

Koch, T.; Seliger, G. (Hrsg.):
Proceedings of Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing.
Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, 20. - 21. April 2006, Wrocław, Polen, 2006.

Uhlmann, E. (Hrsg.):
Prozess, Struktur und Simulation rund um die Werkzeugmaschine.
1. Berliner Runde, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, 2006.

Beiträge in Tagungsbänden

Consiglio, S.; Fleschutz, T.; Seliger, G.; Seutemann, J.:
Development of a Duothermal Soldering Process.
In: Proceedings of 56th General Assembly of CIRP, 20. - 26. August 2006, Kobe, Japan, S. 33-36.

Damrau, A.; Finke, I.:
Wissensmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen – Selbst gesteuertes Lernen in Organisationen.
In: Loroff, C.; Manski, K.; Mattauch, W.; Schmidt, M. (Hrsg.): Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung. Lernprozesse gestalten – Kompetenzen entwickeln, APO-Kongress: Kompetenzen im Unternehmen entwickeln 2. - 3. November 2005, Berlin, S. 284-294.

Dorn, L.:
Contribution of Joining Technologies for Ultra Light Weight Automobiles.
In: Proceedings of the ICMATE International Conference for Mechanical and Automotive Technology 2006, Chonbuk National University, Jeonju, Jeonbuk, Korea, S. 25-30.

Eisenberg, M.:
Internet-based Engineering Education on Sustainability in Global Engineering Teams.
In: Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006, Sao Carlos, CD-ROM.

Feitscher, R.; Geisert, C.:
Degradation Analysis at Plasma Cutting Machines based on Long-term Data Acquisition.
In: Teti, R. (Hrsg.): Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, 5th CIRP International Seminar on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering (CIRP ICME '06), 25. - 28. Juli 2006, Ischia, Italien, S. 723-727.

Finke, I.:
Die Motivationsbox – Ein Baukasten für Führungskräfte zur Einführung von Wissensmanagement.
In: VDI-Verlag, IWB-GmbH (Hrsg.): Ingenieurwissen effektiv managen, VDI Wissensforum: Ingenieurwissen effektiv managen, 14. - 15. September 2006, Berlin, S. 83-104.

Finke, I.; Orth, R.; Voigt, S.; Staiger, M.:
Prozessorientiertes Wissensmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen – Erfahrungsberichte aus dem ProWis Projekt.
In: Gronau, N.; Pawlowsky, P.; Schütt, P.; Weber, M. (Hrsg.): Mit Wissensmanagement besser im Wettbewerb, KnowTech 2006 – 8. Konferenz zum Einsatz von Wissensmanagement in Wirtschaft und Verwaltung. 25. - 26. Oktober 2006, München, S. 321-329.

Fleschutz, T.; Harms, R.; Kagan, R.; Zettl, M.:
Progression of Ideas: Lean Remanufacturing.
In: Proceedings of Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, 20. - 21. April 2006, Wroclaw, Polen, S. 139-144.

Franke, K.; Rose, S.:
Ink-deposition analysis using temporal (online) data.
In: Franke, K. (Hrsg.): Proceedings of 10th International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition (IWFHR), 23. - 26. Oktober 2006, La Baule, France, S. 153-198.

Franke, K.; Rose, S.:
A New Computational Method for Discovering and Evaluating Ink-Trace Characteristics Related to the Writing Process.
In: Proceedings of the 4th European Academy of Forensic Science Conference, 14. - 16. Juni 2006, Helsinki, Finnland, CD-ROM.

Friedrich, T.; Harms, R.; Seliger, G.; Uhlmann, E.:
Pilot Disassembly System for Automotive Engines.
In: Proceedings of the International Seminar on Manufacturing Systems (ISMS) 2006, 7. - 9. Juni 2006, Ljubljana, Slowenien, S. 63-66.

Früsch, I.; Friedrich, T.; Uhlmann, E.:
Entwicklung einer 12-achsigen Parallelkinematik zur Handhabung schwerer Bauteile.
In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, S. 85-94.

Hacker, W.; Krause, F.-L.; Debitz, U.; Strebel, M.:
Kompetenzabhängige Personal- und Prozessplanung.
In: Lösel, F.; Bender, D. (Hrsg.): 45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Humane Zukunft gestalten, 17. bis 21. September 2006, Nürnberg, S. 60-61.

Harms, R.; Fleschutz, T.; Kniebel, M.; Seliger, G.:
Planning Method for Assembly Equipment Reuse.
In: Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006, Sao Carlos, S. 9.

Harms, R.; Sönnichsen, C.; Friedrich, T.; Seliger, G.; Uhlmann, E.:
Tools and Processes for Hybrid Disassembly of Automotive Engines.
In: Proceedings of 1st CIRP International Seminar on Assembly Systems, 15. - 17. November 2006, Stuttgart, S. 209-214.

Hohwieler, E.; Kraft, M.:
Machine Vision for Tool Setting at Machine Tools.
In: Teti, R. (Hrsg.): Proceedings of the 5th CIRP International Seminar on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering (CIRP ICME '06), 25. - 28. Juli 2006, Ischia, Italien, S. 597-602.

Hohwieler, E.; Meo, F.; Rudzio, H.:
Activities of I*PROMS on Advanced Production Machines.
In: Teti, R. (Hrsg.): Proceedings of the 5th CIRP International Seminar on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering (CIRP ICME '06), 25. - 28. Juli 2006, Ischia, Italien, S. 571-576.

Jank, E.; Rose, A.; Huth, S.; Trantakis, C.; Korb, W.; Strauss, G.; Meixensberger, J.; Krueger, J.:

A new fluoroscopy based navigation system for milling procedures in spine surgery.

In: Lemke, H. U.; Vannier, M. W. (Hrsg.): International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, 20th International Congress and Exhibition of Computer Assisted Radiology and Surgery, 28. Juni - 1. Juli 2006, Osaka, Japan, S. 196-198.

Jurgasch, D.; Damavandi, K.; Uhlmann, E.: Berührungsloses Umformen im Zeitraffer.

In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, S. 33-52.

Kernbaum, S.; Franke, C.; Seliger, G.:

Flat Screen Monitor Disassembly and Testing for Remanufacturing.

In: Proceedings of the 13th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, 31. Mai - 2. Juni 2006, Leuven, Belgien, S. 435-440.

Kim, H.; Seliger, G.:

State of the Art and Future Perspective Research on the Automotive Remanufacturing – Focusing on Alternator & Start Motor.

In: Proceedings of the Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, 20. - 21. April 2006, Wroclaw, Polen, S. 113-118.

Kim, H.-J.; Kang, H.-Y.; Kernbaum, S.;

Seliger, G.:

Roadmap to Sustainable Manufacturing by Increasing Use-Productivity.

In: Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006, Sao Carlos, CD-ROM.

Kniebel, M.; Harms, R.; Fleschutz, T.;

Seliger, G.:

Method for the Reuse of Assembly Equipment.

In: Proceedings of the International Seminar on Manufacturing Systems (ISMS) 2006, 7. - 9. Juni 2006, Ljubljana, Slowenien, S. 67-71.

Krause, F.-L.; Gärtner, H.; Wöhler, T.;

Zhang, Q.:

Integrierte CAX-Modellierung in der Werkzeugmaschinenentwicklung.

In: Uhlmann, E. (Hrsg.): 3D-Erfahrungsforum Innovation im Werkzeug- und Formenbau, 17. - 18. Mai 2006, Berlin, S. 125-136.

Krause, F.-L.; Hacker, W.; Debitz, U.; Kind, C.; Strebel, M.:

Competence Management for the Optimisation of Product Development Processes.

In: CIRP (Hrsg.): CIRP Annals Vol. 55/1, 2006., 56th CIRP General Assembly, 20. - 26. August 2006, Kobe, Japan, S. 135-138.

Krause, F.-L.; Hayka, H.; Langenberg, D.:

Actual and Future Needs for Collaborative Design Reviews.

In: Proceedings of the International PACE Forum: Collaborative Visualization, 15. - 17. November 2006, Darmstadt, S. 211-225.

Krause, F.-L.; Hermann, C.; Frad, A.;

Ragan, Z.:

New Approach for the End-of-Life Oriented Product Conceptual Design.

In: Proceedings, International Symposium on Electronics and the Environment (ISEE) in Conjunction with Electronics Recycling Summit, 8. - 11. Mai 2006, San Francisco, S. 245-250.

Krause, F.-L.; Kind, C.:

Simulation approaches to optimise the management of product development.

In: Weiss, Z. (Hrsg.): Virtual Design and Automation, New Trends in Collaborative Product Design, Publishing House of Poznan University of Technology, Poznan, Polen, 2006, S. 63-72.

Krause, F.-L.; Kind, C.; Biantoro, C.:

Modelling and Simulating of Distributed Development Processes of Mechatronic Products by Means of Petri Nets.

In: Gu, P.; Xue, D.; Ramirez-Serrano, A.; Park, S.; Fletcher, D. (Hrsg.): The 16th CIRP International Design Seminar »Design and Innovation for a Sustainable Society«, 16. - 19. Juli 2006, Kananaskis, Alberta, Canada, S. 694.

Krüger, J.; Schmidt, H.; Hesse, S.:

Motion and Perturbation Generation Algorithm for Gait Rehabilitation Robots.

In: Proceedings of the Joint Conference on Robotics, ISR 2006 – 37th International Symposium on Robotics, 15. - 17. Mai 2006, München, S. 75-77.

Lisounkin, A.:

Knowledge Modeling and Processing for Supervision of Process Facilities.

In: Pobil, A. P. (Hrsg.): Artificial Intelligence and Computing, The 10th IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Computing (ASC 2006), 28. - 30. August 2006, Palma de Mallorca, Spain, S. 209-214.

Lisounkin, A.; Sabov, A.; Schreck, G.;

Krüger, J.:

Simulation Based Training and Assistance System for Biogas Facilities.

In: Genco, A.; Gentile, A.; Sorce, S. (Hrsg.): Industrial Simulation Conference (ISC 2006), 5. - 7. Juni 2006, Palermo, Italy, S. 151-155.

Marcks, P.; Uhlmann, E.:

Sicherheitsanforderungen an Werkzeugmaschinenumhausungen.

In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, S. 1-16.

Mense, C.; Uhlmann, E.:

Verbesserung des dynamischen Verhaltens von Hochleistungsfräsmaschinen durch neue Strukturoptimierungsmethoden.

In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, S. 135-152.

Mense, C.; Uhlmann, E.:

Spannsysteme zum sicheren und zerstörungsfreien Spannen von Grünlingen bei der Drehbearbeitung.

In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, S. 123-134.

Mertins, K.:

Support of Innovation in Indonesia.

In: BMBF, RISTEK (Hrsg.): Proceedings of International Workshop Technology for Indonesia, 28. - 29. März 2006, Shaker Verlag, Aachen, Duisburg, S. 56-76.

Mertins, K.; Finke, I.; Orth, R.; Will, M.:
Organisationales Wissensmanagement: Von der Strategie zur operativen Umsetzung.
In: Gronau, N.; Pawlowsky, P.; Schütt, P.; Weber, M. (Hrsg.): Mit Wissensmanagement besser im Wettbewerb, KnowTech 2006 – 8. Konferenz zum Einsatz von Wissensmanagement in Wirtschaft und Verwaltung, 25. - 26. Oktober 2006, München, S. 39-48.

Mertins, K.; Orth, R.:
Strategisches und operatives Wissensmanagement – Ein ganzheitlicher Ansatz.
In: VDI-Wissensforum, IWB-GmbH (Hrsg.): Ingenieurwissen effektiv managen, VDI Berichte 1964, 14. - 15. September 2006, Berlin, S. 3-23.

Mertins, K.; Schallock, B.:
Supply Chain Management in Regional Networks by Third Party Services.
In: Ivanov, D.; Kuhn, A.; Lukinsky, V. (Hrsg.): Logistics, Supply Chain Management and Information Technologies, Proceedings of the German-Russian Logistics Workshop, Bd. 1, Nr. 1, St. Petersburg, 2006, S. 62-70.

Mertins, K.; Turba, H.:
Reduction of Inventory in Supply Chains according to Market Demands.
In: Lukinsky, V. S.; Uvarov, S.; Koroleva, E. A. (Hrsg.): Logistic: Modern trends of development. The 5th International Scientific Conference, Bd. 1, Nr. 1, St. Petersburg, 2006, S. 218-221.

Mirtsch, F.; Weinert, N.; Pech, M.; Seliger, G.:
Vault Structures Enabling Sustainable Products.
In: Proceedings of the 13th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, 31. Mai - 2. Juni 2006, Leuven, Belgien, S. 629-633.

Monsreal, M.; Vanegas, M.; Harms, R.; Gonzalez, O.:
Reverse Logistics Network of Non-Returnable Beverage Packages in Mexico's Brewery Industry.
In: Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006, Sao Carlos, 2006, CD-ROM.

Neumann, C.; Uhlmann, E.:
Aerostatische Lagersysteme bestehend aus faserverstärktem keramischen Verbundwerkstoff.
In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, S. 67-84.

Niemeier, J.; Seliger, G.; Seutemann, J.:
Selective Soldering with Precise Amounts of Liquid Solder.
In: Proceedings of 1st Electronics System-integration Technology Conference, 5. - 7. September 2006, Dresden, S. 612-616.

Oberschmidt, D.; Kurz, M.; Uhlmann, E.:
Ultraprecision Turning with Binderless cBN.
In: Proceedings of the ASPE Annual Meeting 2006, 15. - 20. Oktober 2006, Monterey, California, S. 547-550.

Odry, D.; Seliger, G.:
Approach to »Sustainability Management« and »Management by Sustainability«.
In: Proceedings of the International Manufacturing Leaders Forum (IMLF) 2006, 23. - 25. Oktober 2006, Taipeh, CD-ROM.

Pech, M.; Weinert, N.; Karabet, A.; Viehweger, B.; Seliger, G.:
Sustainability of the vault-structuring process.
In: Proceedings of the Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, 20. - 21. April 2006, Wroclaw, Polen, S. 159-167.

Rabe, M.:
Vom Bedarf zur Lösung: Modelle als Kommunikations- und Validierungshilfsmittel für die Simulation in Produktion und Logistik.
In: Wenzel, S. (Hrsg.): Simulation in Produktion und Logistik 2006. Tagungsband zur 12. ASIM Fachtagung Simulation in Produktion und Logistik, 26. - 27. September 2006, Kassel, S. 331-340.

Rabe, M.; Gocev, P.:
Simulation Models for Factory Planning through Connection of ERP and MES Systems.
In: Wenzel, S. (Hrsg.): Simulation in Produktion und Logistik 2006. Tagungsband zur 12. ASIM Fachtagung Simulation in Produktion und Logistik, 26. - 27. September 2006, Kassel, S. 223-232.

Rabe, M.; Jäkel, F.-W.; Weinaug, H.:
Supply Chain Demonstrator Based on Federated Models and HLA Application.
In: Schulze, Th. et al. (Hrsg.): Simulation und Visualisierung 2006, 2. - 3. März 2006, Magdeburg, S. 329-338.

Rabe, M.; Jäkel, F.-W.; Weinaug, H.:
Reference Models for Supply Chain Design and Configuration.
In: Perrone, L. F.; Wieland, F. P.; Liu, J.; Lawson, B. G. (Hrsg.): Proceedings of the 2006 Winter Simulation Conference (WSC), 4. - 6. Dezember 2006, Monterey (USA), S. 1143-1150.

Rabe, M.; Knothe, T.:
Besonderheiten der Simulation von Geschäftsprozessen im Umfeld von Produktion und Logistik.
In: Wenzel, S. (Hrsg.): Simulation in Produktion und Logistik 2006. Tagungsband zur 12. ASIM Fachtagung Simulation in Produktion und Logistik, 26. - 27. September 2006, Kassel, S. 203-211.

Rabe, M.; Weinaug, H.:
Unterstützung von KMU bei Prozessgestaltung und Supply Chain Execution.
In: Uhlmann, E. (Hrsg.): 3D-Erfahrungsforum Innovation im Werkzeug- und Formenbau, 17. - 18. Mai 2006, Berlin, S. 53-63.

Rose, A.; Jank, E.; Huth, S.; Trantakis, C.; Korb, W.; Strauss, G.; Meixensberger, J.; Krüger, J.:
Experimental Comparison of Fluoroscopy and ct-based Segmentation for Spine Application.
In: Lemke, H.; U.Vannier, M. W. (Hrsg.): International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, 20th International Congress and Exhibition of Computer Assisted Radiology and Surgery, 28. Juni - 1. Juli 2006, Osaka, Japan, S. 194-196.

Rose, A.; Krüger, J.; Lüth, T.:

Eine Methode zur qualitativen Bewertung von Lokalisatoren für optische Positionsmesssysteme.

In: Bösigler, P. (Hrsg.): Proceedings of BMT 2006, Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik, 6. - 9. September 2006, Zürich, Schweiz, S. 1-2.

Rose, A.; Krüger, J.:

A simple new method for visualizing the accuracy of navigation systems.

In: Lenarz, T. (Hrsg.): Proceedings 5. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie e.V., 12. - 14. Oktober 2006, Hannover, Online.

Schäper, E.; Tonn, N.; Uhlmann, E.:

Integrierte Modellbildung und Simulation von Steuerung und Mechanik unter Berücksichtigung des Bearbeitungsprozesses für Parallelkinematiken mit Seilantrieb.

In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006, Berlin, S. 95-112.

Schreck, G.; Lisounkin, A.; Krüger, J.:

Integrated Knowledge- and Simulation-based Facility Supervision and Control.

In: Shen, W. (Hrsg.): Information Technology for Balanced Manufacturing Systems, 7th IFIP International Conference on Information Technology for Balanced Automation Systems in Manufacturing and Services, 4. - 6. September 2006, Niagara Falls, Ontario, Canada, S. 435-442.

Seliger, G.:

Development of a Duo Thermal Soldering Process.

In: Proceedings of the 56th CIRP General Assembly, 20. - 26. August 2006, Kobe, Japan, S. 33-36.

Seliger, G.; Franke, C.; Kernbaum, S.:

Design and Innovation for Sustainable Manufacturing – A European Perspective.

In: Proceedings of the 16th CIRP International Design Seminar »Design and Innovation for a Sustainable Society«, 16. - 19. Juli 2006, Kananaskis, Alberta, Kanada, S. 423-430.

Seliger, G.; Kernbaum, S.; Zettl, M.:

Approaches for Sustainable Manufacturing. In: Proceedings of the 7th International Conference on Frontiers of Design and Manufacturing (ICFDM 2006) »Advanced Design and Manufacturing for Sustainable Development«, 19. - 22. Juni 2006, Guangzhou, China, S. 379-384.

Seliger, G.; Kernbaum, S.; Zettl, M.:

Moving towards Sustainability in Engineering.

In: Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006, Sao Carlos, CD-ROM.

Seliger, G.; Odry, D.; Mijajlovic, M.:

Monitoring and Power Management for Bicycles within the Selling Use Approach.

In: Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006, Sao Carlos, CD-ROM.

Seliger, G.:

Chances and Challenges for Remanufacturing.

In: Proceedings of Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, 20. - 21. April 2006, Wroclaw, Polen, S. 3-21.

Tita, R.; Holler, W.; Huth, S.; Lueth, T.:

Near Real Time Tomographic 3D Reconstruction with the use of the PC Graphics Accelerator.

In: Proceedings of Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems, Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems, 2006 IEEE International Conference, 3. September 2006, Heidelberg, Germany, S. 279-284.

Tita, R.; Winne, C.; Koulechov, K.; Lüth, T.: Instrument calibration with automatic diameter detection.

In: Lemke, H.U.; Vannier, M.; (Hrsg.): International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, 20th International Congress of Computer Assisted Radiology and Surgery, 28. Juni - 1. Juli 2006, Osaka, Japan, S. 502.

Uhlmann, E.; et al.:

A New Approach to the Measurement of Free Form Surfaces for Microoptical Applications.

In: Zervos, H. (Hrsg.): Proceedings of the 6th International Conference and 8th Annual Meeting of the Euspen, 28. Mai - 1. Juni 2006, Baden bei Wien, Austria, S. 401-404.

Uhlmann, E.; Neumann, C.:

Air bearings based on porous ceramic composites.

In: Intelligent Production Machines and Systems, 2nd I*proms Virtual International Conference, 3. - 14. Juli 2006, Elsevier, S. 211-216.

Uhlmann, E.; Piltz, S.; Röhner, M.:

Machining of micro tools by electrical discharge machining.

In: Advances in Manufacturing Technology, 4th International Conference on Manufacturing Research, Liverpool John Moores University and Institution of Mechanical Engineers, 5. - 7. September 2006, Liverpool, S. 415-420.

Uhlmann, E.; Veit, R.; Hilse, M.; Schäfer, S.:

Removal of Welded Hardfacings by Abrasive Water Jet Machining.

In: Proceedings of the 13th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, 31. Mai - 2. Juni 2006, Leuven, S. 483-487.

Uhlmann, E.; Bayat, N.:

High Precision Positioning with Ferrofluids as an Active Medium.

In: Proceedings of CIRP Annals 2006, CIRP Annals 2006, Oxford, S. 415-418.

Uhlmann, E.; Friedrich, T.:

Pilot Disassembly System for Automotive Engines.

In: Proceedings of the 39th CIRP International Seminar on Manufacturing Systems, 7. - 9. September 2006, Ljubljana, S. 63-66.

Uhlmann, E.; Friedrich, T.; Hübert, C.; Marks, P.; Veit, R.:

Remanufacturing Concept for Machine Tools and Production Processes.

In: Proceedings of the Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, 15. - 18. Juni 2006, Wroclaw, S. 131-137.

Uhlmann, E.; Hohwieler, E.; Geisert, C.:
Monitoring of Slowly Progressing Deterioration of CNC Machine Axes.
In: Pham, D. Eldukhri, E. Soroka, A. (Hrsg.):
Intelligent Production Machines and
Systems, Proceedings of the 2nd I*PROMS
Virtual International Conference,
3. - 14. Juli 2006, Elsevier, S. 13-19.

Uhlmann, E.; Hollan, R.; Veit, R.;
El-Mernissi, A.:
A Laser Assisted Dry Ice Blasting Approach
for Surface Cleaning.
In: Proceedings of the 13th CIRP International
Conference on Life Cycle Engineering,
31. Mai - 2. Juni 2006, Leuven, S. 471-475.

Uhlmann, E.; Hollan, R.:
Laser Assisted Dry Ice Blasting.
In: Proceedings of the 1st Jubilee Scientific
Conference, 1. - 2. Juni 2006, Gdansk,
S. 405-410.

Uhlmann, E.; Hühns, T.; Richarz, S.;
Griegoriev, S.; Reimers, W.:
Development and Application of Coated
Ceramic Cutting Tools.
In: Proceedings of the 11th International
Ceramic Congress, 4. - 9. Juni 2006, Acireale,
S. 60.

Uhlmann, E.; König, J.:
Innovative Production Technologies for a
Sustainable Society.
In: Proceedings of the 1st Jubilee Scientific
Conference, 1. - 2. Juni 2006, Gdansk,
S. 411-417.

Uhlmann, E.; Mihotovic, V. Vanja; :
European Society for Precision Engineering
and Nanotechnology.
In: Proceedings of the 6th Euspen International
Conference – Abrasive Flow Machining
for Microhole Processing, 8th Annual General
Meeting of the European Society for
Precision Engineering and Nanotechnology,
28. Mai - 1. Juni 2006, Bedford, S. 535.

Uhlmann, E.; Röhner, M.:
Machining of Micro Tools by Electrical
Discharge Machining.
In: Proceedings of the 4th International
Conference on Manufacturing Research,
5. - 7. September 2006, Liverpool,
CD-ROM.

Vanegas, M.; Kernbaum, S.; Seliger, G.:
Planning Operations in Recycling Networks.
In: Proceedings of IV Global Conference on
Sustainable Product Development and Life
Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006,
Sao Carlos, CD-ROM.

Vanegas, M.; Reise, C.:
Future Synergies in Polish-German Recycling
Networks.
In: Proceedings of Polish-German Workshop
on Lean Remanufacturing, 20. - 21. April
2006, Wroclaw, Polen, S. 145-147.

Veit, R.:
Surface Preparation.
In: CTIM, Centre Technique des Industries
Mecaniques (Hrsg.): Proceedings of Clean
Meca 2006, 17. - 18. November 2006,
Senlis, Frankreich, S. 303-316.

Weinert, N.:
Development of Remanufacturing Equipment.
In: Proceedings of Polish-German Workshop
on Lean Remanufacturing, 20. - 21. April
2006, Wroclaw, Polen, S. 103-112.

Wiemann, E.; Keunecke, M.; Parl, S.-T.;
Weigel, K.; Bewilogua, K.:
Thick CBN Coatings-Preparation Properties
and Application Tests.
In: Proceedings of the International Conference
on Metallurgical Coatings and Thin
Films, 1. - 5. Mai 2006, Diego, CD-ROM.

Winne, C.; Jank, E.; Rose, A.; Krüger, J.:
Analysis of two methods of distortion of
image data for augmented reality applications.
In: Lenarz, T. (Hrsg.): Proceedings 5. Jahrestagung
der Deutschen Gesellschaft für Computer- und
Roboterassistierte Chirurgie e.V., 12. - 14. Oktober 2006,
Hannover, Online.

Wittner, M.; Karrasch, I.; Uhlmann, E.:
Entwicklung und Konstruktion einer
Leichtbaumaschinentür zur Steigerung der
Produktivität von Werkzeugmaschinen.
In: Uhlmann, E. (Hrsg.): Tagungsband Berliner
Runde 2006, 16. - 17. Februar 2006,
Berlin, S. 17-32.

Zettl, M.; Seliger, G.; Bilgen, E.:
Product Life Cycle oriented Methodology
supporting the Development of Modular
Product Structures.
In: Proceedings of IV Global Conference on
Sustainable Product Development and Life
Cycle Engineering, 3. - 6. Oktober 2006,
Sao Carlos, CD-ROM.

Vorträge

Consiglio, S.:
Tools and Processes for Hybrid Disassembly
of Automotive Engines.
1st CIRP International Seminar on Assembly
Systems, Stuttgart, 15. November 2006.

Dorn, L.:
Contribution of Joining Technologies for
Ultra Light Weight Automobiles.
International Conference for Mechanical
and Automotive Technology ICMATE 2006,
Jeonju, Jeonbuk, Korea, 25. April 2006.

Eisenberg, M.:
Internet-based Engineering Education on
Sustainability in Global Engineering Teams.
IV Global Conference on Sustainable Product
Development and Life Cycle Engineering,
Sao Paulo, Brasilien, 4. Oktober 2006.

Esch, M.:
How to attract and to retain female engineering
students.
Sokrates Erasmus Thematic Network Tree
– Teaching and Research in Engineering in
Europe, Delft, Niederlande, 13. Mai 2006.

Esch, M.:
Industry's Approach on Gender Mainstreaming
in Science and Technology and Public
Response: A German Perspective.
Deutsch-französischer Fachworkshop:
Frauen in Wissenschaft und Technologie
des französischen und des deutschen
Forschungsministeriums, Paris, Frankreich,
14. September 2006.

- Esch, M.:
(Neue) Karrierepfade von Ingenieurinnen in Industrie und Wissenschaft: Anforderungen für die Praxis der Karriereberatung an Universitäten.
Femtec-Network-Fachworkshop mit Industrie- und Universitätsvertretern, Berlin, 27. September 2006.
- Esch, M.:
Science, Technology and Techy Women as a Rich Source for Appealing TV-Programmes. Fachworkshop, Verband Deutscher Drehbuchautoren, Berlin, 8. Dezember 2006.
- Feitscher, R.:
Kommunikationsarchitektur zur Langzeitüberwachung von Plasmaschneidanlagen. Workshop DYNAPRO, Berlin, 16. Mai 2006.
- Geisert, C.:
Degradation Analysis at Plasma Cutting Machines based on Long-term Data Acquisition.
5th CIRP International Seminar on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering (CIRP ICME '06), Ischia, Italien, 28. Juli 2006.
- Geisert, C.:
Verfügbarkeitsmonitoring und Achstests. Workshop DYNAPRO, Berlin, 16. Mai 2006.
- Görmer, M.:
Methoden des Benchmarking.
RKW Hessen, Arbeitsgemeinschaft Verpackung, Münster-Hiltrup, 13. Juli 2006.
- Harms, R.:
Method for the Reuse of Assembly Equipment.
CIRP 39th International Seminar on Manufacturing Systems (ISMS), Ljubljana, Slowenien, 7. Juni 2006.
- Harms, R.:
Planning Method for Assembly Equipment Reuse.
IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Sao Paulo, Brasilien, 4. Oktober 2006.
- Hohwieler, E.:
Activities of I*PROMS on Advanced Production Machines.
5th CIRP International Seminar on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, Ischia, Italien, 27. Juli 2006.
- Hohwieler, E.:
Machine Vision for Tool Setting at Machine Tools.
5th CIRP International Seminar on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, Ischia, Italien, 27. Juli 2006.
- Hohwieler, E.:
Monitoring für Maschinen und Anlagen – Aktueller Stand und zukünftige Entwicklungstrends.
Allgäuer Mikrowelten 2006, Kaufbeuren, 23. November 2006.
- Hohwieler, E.:
DYNAPRO – Dynamische Zustandsprognose durch Online Monitoring und Diagnose von Maschinen und Anlagen.
Workshop DYNAPRO, Berlin, 16. Mai 2006.
- Jank, E.; Rose, A.; Huth, S.; Tiesenhausen, C.; Krüger, J.:
2D Navigation System for Spinal Surgery with Navigated Control.
Int. Symposium on Spinal Surgery in Elderly Patients, Frankfurt am Main, 9. September 2006.
- Jank, E.:
Entwicklung von klinischen Navigationssystemen.
MedDay 2006, Darmstadt, 31. Mai 2006.
- Kernbaum, S.:
Flat Screen Monitor Disassembly and Testing for Remanufacturing.
13th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, Leuven, Belgien, 1. Juni 2006.
- Kim, H.:
State of the Art and Future Perspective Research on the Automotive Remanufacturing – Focusing on Alternator & Start Motor.
Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, Wroclaw, Polen, 20. April 2006.
- Kim, H.-J.:
Roadmap to Sustainable Manufacturing by Increasing Use-Productivity.
IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Sao Paulo, Brasilien, 4. Oktober 2006.
- Krause, F.-L.; Rothenburg, U.:
Research Demands for Industrial Product-Service Systems (IPS²).
CIRP Working Group IPS² Preparation Meeting, Bochum, 30. November 2006.
- Krieg, M.:
Mechanische Reinigung. OTTI Seminar; Regensburg, 29. - 30. Mai 2006.
- Krüger, J.:
Optical Monitoring Systems and Technologies for Safety and Security in Transport.
Innotrax-Forum Laser Optik Berlin Adlershof 2006, Berlin, 24. März 2006.
- Krüger, J.:
Bewegungsmodellierung in der motorischen Rehabilitation.
Mathematik meets Medizintechnik, Berlin, 9. Juni 2006.
- Krüger, J.:
Intelligent Assist Systems.
CIRP January Meeting, Paris, 25. Januar 2006.
- Krüger, J.:
Bildverarbeitung für die Sicherheitstechnik. Hauptsache Sicherheit (rbb-Projekt Zukunft), Berlin, 19. März 2006.
- Krüger, J.:
Bildverarbeitung für die Sicherheitstechnik.
IT Profits Konferenz ICC, Berlin, 11. Mai 2006.
- Krüger, J.:
Intelligent Assist Systems for Flexible Assembly.
56th CIRP General Assembly, Kobe, Japan, 20. August 2006.

Krüger, J.:

Medizinische Assistenzsysteme und Automatisierungstechnik – Technologische Verbindungen am Beispiel von Navigated Control und Rehabilitationskinematiken. Innovation in Medizin und Pflege, Wien, Österreich, 18. Februar 2006.

Kurz, M.; Oberschmidt, D.:

Messtechnik in der Mikro- und Präzisionsfertigung.
2. Workshop in der Reihe »Praxis der Mikrofertigung«, Berlin, 9. März 2006.

Lisounkin, A.:

Simulation Based Training and Assistance System for Biogas Facilities.
Industrial Simulation Conference (ISC 2006), Palermo, Italy, 5. - 7. Juni 2006, Palermo, Italy, 6. Juni 2006.

Lisounkin, A.:

Knowledge Modeling and Processing for Supervision of Process Facilities.
The 10th IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Computing (ASC 2006), 28. - 30. August 2006, Palma de Mallorca, Spain, 29. August 2006.

Majetic, J.:

Workshops zum Projektmanagement.
OTA Hochschule, Berlin, 1. Februar 2006.

Majetic, J.:

Seminar »Konfliktmanagement in der Lehre«.
Zentraleinrichtung Kooperation (ZEK) der TU Berlin, Berlin, 8. Dezember 2006.

Nickolay, B.:

Virtuelle Rekonstruktion vorvernichteter Stasi-Akten, Machbarkeit, Finanzierbarkeit und Potenziale.
Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder), 26. Januar 2006.

Nickolay, B.:

Sicherheitstechnik – Herausforderungen und Potenziale für die angewandte Forschung.
DGAP – Expertengespräch Sicherheitsforschung in Deutschland, Strukturen und Perspektiven, Berlin, 25. September 2006.

Nickolay, B.:

Einführung zur automatisierten virtuellen Rekonstruktion.
DAGM-Workshop, Berlin, 19. Oktober 2006.

Nickolay, B.; Verhasselt, J.:

Methoden zum Schutz von Informationen, Informationsprozessen und Produkten.
IPP-Day 2006, Wissensschutz im Engineering, Darmstadt, 7. Dezember 2006.

Oberschmidt, D.:

Auslegung von Mikrowerkzeugen aus Hartmetall.
IAK Keramikbearbeitung, Berlin, 12. Oktober 2006.

Oberschmidt, D.:

16IN 0121 – MiCuTool.
InnoNet Kongress 2006, Berlin, 6. November 2006.

Oberschmidt, D.:

Ultrapräzisionszerspanung von Formenstahl mit McbN.
IAK CVD-Diamantwerkzeuge, Braunschweig, 9. März 2006.

Oberschmidt, D.:

Micromachining Technologies for Optical Applications.
OptecBB Summer School, Berlin, 2006, Berlin, 8. August 2006.

Oberschmidt, D.:

Mikroproduktionstechnik des PTZ.
IAK Keramikbearbeitung, Berlin, 3. - 4. Mai 2006, Berlin, 3. Mai 2006.

Oberschmidt, D.:

Mikromechanische Fertigungsverfahren.
Tag der Technik der FHTW Berlin, Berlin, 19. Mai 2006.

Oberschmidt, D.; Schauer, K.:

Mikrofräswerkzeuge – Lösungen für die Stahlbearbeitung.
6. Tübinger Schleiftage, Tübingen, 12. September 2006.

Odry, D.:

Monitoring and Power Management for Bicycles within the Selling Use Approach.
IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Sao Paulo, Brasilien, 4. Oktober 2006.

Orth, R.:

Wissensbilanzen in Unternehmen.
VDMA Erfa: Wissensmanagement im Maschinenbau, Tangermünde, 23. August 2006.

Rothenburg, U.; Elsner, P.:

Voxel-Based Modeling & RM for Graded Properties.
Euro-uRapid – International User's Conference on Rapid Prototyping & Rapid Tooling & Rapid Manufacturing, Frankfurt, 28. November 2006.

Sabov, A.; Schreck, G.:

SOAP / WSDL / WS-*.
2. Arbeitssitzung des VDI-KfIT Fachausschusses 2.4.1 (GMA FA 5.23): »XML in automatisierungstechnischen Anwendungen«, Berlin, 31. März 2006.

Schmidt, H.; Bernhardt, R.; Hesse, S.;

Krüger, J.:
Haptic Walker – A Novel Gait Rehabilitation Robot for Arbitrary Foot Trajectories.
AutoMed 2006, Rostock, 24. März 2006.

Schreck, G.:

Integrated Knowledge and Simulation based Facility Supervision and Control.
7th IFIP International Conference on Information Technology, Ontario, Canada, 4. September 2006.

Schreck, G.; Lisounkin, A.:

Nutzung von Konzepten des Semantic Web in der Automatisierungstechnik.
Forschungskolloquium Computergestützte Informationssysteme (CIS) TU Berlin und Fraunhofer ISST, Berlin, 8. Mai 2006.

Schreck, G.; Lisounkin, A.; Krüger, J.:

Integrated Knowledge- and Simulation-based Facility Supervision and Control.
BASYS'06, Ontario, Canada, 4. September 2006.

Seliger, G.:
Chances and Challenges for Remanufacturing.
Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, Wroclaw, Polen,
20. April 2006.

Seliger, G.:
Wie wir leben werden – Unsere Zukunft beginnt jetzt.
Lesezeichen, Berlin, 24. April 2006.

Seliger, G.:
Approaches for Sustainable Manufacturing.
7th International Conference on Frontiers of Design and Manufacturing (ICFDM),
Guangzhou, China, 20. Juni 2006.

Seliger, G.:
Design and Innovation for Sustainable Manufacturing – A European Perspective.
The 16th CIRP International Design Seminar
»Design and Innovation for a Sustainable Society«, Kananaskis, Kanada,
18. Juli 2006.

Seliger, G.:
Moving towards Sustainability in Engineering.
IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Sao Paulo, Brasilien, 3. Oktober 2006.

Seliger, G.:
Approach to »Sustainability Management« and Management by Sustainability“.
International Manufacturing Leaders Forum (IMLF) Future Global Manufacturing, Taipeh, Taiwan, 24. Oktober 2006.

Seliger, G.:
Innovation and Technology – Moving towards sustainability.
45. USW Netzwerk-General Management Seminar, Erftstadt-Liblar,
10. November 2006.

Spur, G.:
Gesundheitstechnologien als Exportfaktor.
2. Symposium der Arbeitsgruppe e-Health & Health Communication, Universität Bayreuth, Bayreuth, 18. März 2006.

Spur, G.:
Erscheinungsformen und Modelle technischer Systeme – Beitrag zur theoretischen Begründung der Technikwissenschaften.
Gesellschaft für Wissenschaftsforschung »Wissenschaft und Technik in theoretischer Reflexion«, Berlin, 24. März 2006.

Spur, G.:
Geschichtliche Entwicklung der Produktionswissenschaft.
RWTH Aachen, »100 Jahre WZL Aachen«, Aachen, 12. Mai 2006.

Spur, G.:
Was treibt Technik an? Markt – Macht – Moral.
Stiftung Brandenburger Tor / aralech, Berlin, 17. Mai 2006.

Spur, G.:
Entwicklungsleitbild für Brandenburg und Transferfragen.
Wissenschaftsforum der SPD, Potsdam, 9. Juni 2006.

Spur, G.:
Wachstum durch technologische Innovationen.
100 Jahre Schäfer & Urbach GmbH & COKE, Ratingen, 30. Juni 2006.

Spur, G.:
Dank zur Verleihung der Helmholtz - Medaille.
Festveranstaltung der BBAW, Berlin, 6. Mai 2006.

Spur, G.:
Auf dem Weg in die Gesundheitsgesellschaft, Ansätze für innovative Gesundheitstechnologien.
Expertenworkshop »Light in Medicine«, Erlangen, 27. Oktober 2006.

Spur, G.:
Vom Faustkeil zum digitalen Produkt.
Vorlesung OTA Hochschule, Berlin, 19. Oktober 2006.

Spur, G.:
Rückblick auf die Fabrik der Zukunft.
INPRO – Workshops Fabrik der Zukunft, Berlin, 15. November 2006.

Uhlmann, E.:
Festansprache anlässlich der Enthüllung des Denkmals »Werner von Siemens« an der Technischen Universität Berlin.
Berlin, 31. Oktober 2006.

Uhlmann, E.; Piltz, S.; Röhner, M.:
Mikrobearbeitung durch Senk-, Draht- und 3D-Bahnerodieren.
»Präzisions-, Ultrapräzisions- und Mikrobearbeitung mit Verfahren der Zerspan- und Abtragtechnik«, Dresden, 6. Oktober 2006.

Vanegas, M.:
Planning Operations in Recycling Networks.
IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Sao Paulo, Brasilien, 4. Oktober 2006.

Vanegas, M.:
Reverse Logistics Network of Non-Returnable Beverage Packages in Mexico's Brewery Industry.
IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Sao Paulo, Brasilien, 4. Oktober 2006.

Weinert, N.:
Development of Remanufacturing Equipment.
Polish-German Workshop on Lean Remanufacturing, Wroclaw, Polen,
20. April 2006.

Zettl, M.:
Product Life Cycle oriented Methodology Supporting the Development of Modular Product Structures.
IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Sao Paulo, Brasilien, 4. Oktober 2006.

Forschungsberichte

- Esch, M.:
Careerbuilding für den weiblichen Führungsnachwuchs aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften – Qualitätsentwicklung und exzellenzorientierte Frauenförderung in Private-Public-Partnership von Hochschule und Industrie.
November 2006.
- Seliger, G.; Odry, D.:
Life Cycle Engineering: Drehgestell für Güterwagen.
Januar 2006.
- Uhlmann, E.; Herter, S.:
PM-MACH – New Approach to the Manufacture of Complex Shaped Parts by Powder.
September 2006.
- Uhlmann, E.; Zettier, R.; Schulenburg, M. Graf von der:
Modellierung von Größeneffekten auf den Spanbildungsprozess bei der Zerspanung von WCu-Teilchenverbundwerkstoffen.
April 2006.

Dissertationen

- Alwert, K.:
Wissensbilanzen für mittelständische Organisationen.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Mertins, K.
- Aurich, M.:
Erfolgsfaktoren des Instandhaltungsmanagements auf der Grundlage des umfassenden Qualitätsmanagements am Beispiel des öffentlichen Personenverkehrs.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Pucher, H.; Herrmann, J.; Hecht, M.
- Bayat, N.:
Neue Einsatzmöglichkeiten von Ferrofluiden in technischen Systemen mit relativ zueinander bewegten Komponenten.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Uhlmann, E.
- Broneske, D.:
Ein System zur Evaluierung eines Medizinproduktes im Rahmen einer multizentrischen klinischen Studie.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, Medizinische Fakultät Charité der Humboldt Universität zu Berlin, 2006.
Lüth, T.; Hein, A.
- Ciupek, M.:
Beitrag zur simulationsgestützten Planung von Demontagefabriken für Elektro- und Elektronikaltgeräte.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Seliger, G.
- Franke, C.:
Beitrag zur Steigerung der Nutzenproduktivität durch Anpassungsprogrammplanung.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Krüger, J.; Seliger, G.; Fleischer, G.
- Köppen, M.:
Entwicklung eines lernfähigen Bildverarbeitungssystems unter Einsatz von Verfahren des Soft Computing.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Herrmann, J.; Krüger, J.; Ruiz-del-Solar, J.

- Lümkemann, I.:
Method of Integrated Order Scheduling and Flexible Resource Planning.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Krause, F.-L.; Römisch, W.; Tseng, M.
- Meyer, M.:
Management von Ingenieurkompetenzen im Spannungsfeld beruflicher Arbeitsteilung.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Meyer, H.; Seliger, G.; Rozenfeld, H.; Mertins, K.
- Ohlendorf, M.:
Simulationsgestützte Planung und Bewertung von Demontagesystemen.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Dombrowski, U.; Hesselbach, J.; Spengler, B.; Seliger, G.
- Piltz, S.:
Grundlagen und Prozessstrategien der Mikrofunktenerosion für die Bearbeitung von Rotationsbauteilen.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Uhlmann, E.
- Schacher, D.:
Informationssystemische Prozessorganisation mit sozioorientierter Transformation.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Manzey, D.; Spur, G.; Seliger, G.
- Schauer, K.:
Entwicklung von Hartmetallwerkzeugen für die Mikrozerspanung mit definierter Schneide.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Uhlmann, E.
- Schokry, A.:
Entwicklung eines arbeitswissenschaftlichen Modells zur Klärung des Einflusses von Kultur, Organisation, Mensch, Technik und Umgebung auf die Technikgestaltung am Beispiel der medizinisch-technischen Ausstattung des Rettungstransportwagens für Jordanien.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Kraft, M.; Friesdorf, W.; Herrmann, J.

Szulczynski, H.;
Verfahrensgrundlagen und Technologie des
Hubschleifens mit viskosen Medien.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Uhlmann, E.

Wiemann, E.:
Hochleistungsfräsen von Superlegierungen.
Dr.-Ing. Diss., TU Berlin, 2006.
Uhlmann, E.

Füge- und Beschichtungstechnik

Kromm, A.:
Untersuchungen zum Einfluss schweißbad-
naher Deformationen auf die Heißrissnei-
gung am Beispiel hochlegierter Stähle.

Soltow, R.:
MAG-Lichtbogenlöten im Kurzlichtbogen
und reversierender Drahtzufuhr.

Tchuente Kamsou, E.:

Konzept für die Bereitstellung von Bau-
maschinen in Kamerun als Beitrag zum
Technologietransfer.

Voß, R.:

Entwicklung eines Konzepts zur effizi-
enteren Planung von Montagezellen im Au-
tomobilrohbau mit »DELMIA« als Werkzeug
der digitalen Fabrik.

Diplomarbeiten

Automatisierungstechnik / Medizintechnik

Albrecht, M.:
Interrelation between Coherence-Enhancing
Diffusion Filtering and Neuro-Pattern Reco-
gnition in Applications of Image Processing.

Beyer, M.:
Entwurf, Realisierung und Integration einer
dynamischen Instrumentenmodellierung
für ein klinisches Navigationssystem mit
Leistungssteuerung für die HNO-Chirurgie.

Kreye, S.:
Evaluierung von Bahnplanungs- und Steue-
rungskonzepten zur Verwendung mit einem
redundanten, anthropomorphen Roboter-
arm.

Stalinski, S.:
Automatische Detektion und Klassifikation
von Schweißnähten in Geometrie-Daten
von Stahlkonstruktionen.

Wirawan, A.:
Implementation of Radio Frequency Identifi-
cation (RFID) Technology for the Application
in the Area of Non Visual Detections for
the Protection of Trade Marks and Product
Protection and Development of RFID based
Sensor System for the Implementation.

Montagetechnik und Fabrikbetrieb

Brett, T.:
Anpassung einer seriellen Roboterkinema-
tik zur Nutzung der Vorteile dynamischer
Kopplungen.

Geitebrügge, N.:
Entwicklung einer Methode zur Unter-
stützung verteilter Produktentwicklung in
deregulierten Märkten.

Hampel, T.:
Planung von modularen Fabrikstrukturen.

Mirtsch, M.:
Selection of the Best Test Method to Deter-
mine Material Properties of Sheet Materials
for Process Simulation.

Mittal, C.:
Development of a Concept for Adaption of
Diesel Particle Filter.

Radmanesch, A.:
Entwicklung eines informationstechnischen
Systems zur Produktionsplanung und -steu-
erung von Recyclingnetzwerken.

Riemann, F.:
Nachträgliches Implementieren von Rema-
nufacturingkonzepten für markteingeführte
Einspritzpumpen.

Röder, B.:
Einsetzbarkeit von Robotern an manuellen
Montagearbeitsplätzen.

Splichal, M.:
Entwicklung von Verbindungselementen zur
automatisierten Rekonfiguration.

Produktionssysteme

Baduma, E.:

Bestimmung der Alterungsbeständigkeit
von mit Trockeneisstrahlen vorbehandelten
Kleberverbindungen.

Baschinsky, S.:

Konstruktive Auslegung und Aufbau eines
Reibungsversuchsstandes.

Bochnig, H.:

Auswahlssysteme für eine Demontagewis-
sensplattform (DWP).

Bubolz, U.:

Leichtbau im Maschinenschutz.

D'Onofrio, M.:

Entwurf neuartiger Schneidköpfe für das
Wasserabrasivstrahlschneiden.

Ding, Z.:

Entwicklung einer adaptiven Führungsein-
richtung für einen Langdrehautomat nach
dem Schweizer Prinzip.

Hasper, G.:

Kennwerte keramisch gebundener Schleif-
scheiben aus Edelkorund.

Herrmann, F.:

Einsatz der Prozess- und Fehleranalyse zur
Verbesserung der Qualität und zur Senkung
der Kosten in komplexen Montageprozes-
sen des Flugzeugbaus.

Okechukwu, A.:

Thermal Behavior of Coated Turning Tools
at High Cutting Speeds.

Pfeiffer, H.-G.:
Untersuchung des Sublimationseffekts beim Strahlen mit Trockeneis.

Prayitno, L.:
Realisierung einer Sensor-Datenbank zur Effizienzsteigerung automatisierter Demon-
tageprozesse.

Schulenburg, M. Graf von der:
Konzipierung eines Versuchsaufbaus zur
messtechnischen Erfassung der thermischen
Effekte bei der Skalierung von Fräsprozes-
sen.

Stanikov, A.:
Technologische Untersuchungen zum Ein-
fluss des Trockeneisstrahlens auf die mecha-
nische Aktivierung bei Klebverbindungen.

Stelzer, C.:
Entwicklung einer mehrstufigen Bearbei-
tungsstrategie für die Mikrodrahterosion mit
rotierendem Werkstück.

Sänger, U.:
Analyse einer neuen Strategie zur Opti-
mierung des dynamischen Verhaltens von
Werkzeugmaschinenstrukturen.

Wang, Y.:
Entwicklung eines reversiblen Gurtstraffers.

Qualitätswissenschaft

Akinci, S.:
Konzeptionierung und Implementierung
eines webbasierten Studentenverwaltungs-
systems unter Verwendung von Projektma-
nagement-Instrumenten.

Beytaroglu, S.; Önen, U.:
Entwicklung eines Studienmoduls zum The-
ma »Qualitätsmanagement in der Automo-
bilindustrie«.

Breuer, L.:
A Consolidation and Review of the Modern
Internal Auditing.

Grote, J.:
Entwicklung und Einführung einer Rund-
laufprüfung von Xenon-Brennern in den
Fertigungsprozess unter Berücksichtigung
der Richtlinien DIN ISO 9001:2000 / VDA
6.1.

Gräber, M.:
Lieferantengetriebene Optimierung der
Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen am
Beispiel eines Herstellers für Küchen-Einbau-
geräte.

Hoepke, L.:
Prozessoptimierung eines industriellen Rei-
nigungsprozesses am Beispiel der Fertigung
eines Zylinderkurbelgehäuses.

Hofmann, M.:
Design of Experiments – Optimierung eines
Spritzgießprozesses zur Massenproduktion
von Präzisionskunststoffteilen am Beispiel
eines Herstellers für Körperpflegeprodukte.

Koch, F.:
Implementierung photogrammetrischer
Messtechniken in die Qualitätssicherung
eines Automobilunternehmens.

Kreuser, K.:
Anwendung moderner Qualitätstechniken
in einer projektorientierten Forschungsgrup-
pe zur Steigerung der Effizienz.

Nettelhorst, G. von:
Mergers & Acquisitions unter Einbeziehung
der Erfolgsfaktoren Business Excellence und
Human Resources.

Pei, Y.:
Quality Assurance System (QAS) for sup-
pliers of ABB Factory in China Manufactu-
ring Global Product.

Peters, P.:
Entwicklung eines Modells zur Bewertung
des Qualitätscontrollings in Entwicklungs-
prozessen der Zulieferindustrie.

Plattner, D.:
Entwicklung einer Vorgehensweise zur
strukturierten Anpassung von varianten-
reichen Fertigungsprozessen an veränderte
Produktionsanforderungen.

Schlingmann, O.:
Verbesserung der Liefertermintreue eines
Zulieferwerkes der Luftfahrtindustrie durch
Einsatz statistischer Methoden des Quali-
tätsmanagements.

Schmetzke, O.:
Qualitätsmanagement in der Kritik – Ana-
lyse und Bewertung der Organisation des
deutschen Zertifizierungs- und Akkreditie-
rungswesens im Hinblick auf die Wirksam-
keit von Qualitätsmanagementsystemen.

Schulze-Borgmühl, J.:
Betriebliches Umweltmanagement im Rah-
men des EFQM-Modells für Excellence am
Beispiel eines Unternehmens der Entwick-
lungszusammenarbeit.

Schunke, R.:
Optimierung der Qualitätscontrolling-
Prozesse der Vertriebsorganisation eines
deutschen Automobilherstellers.

Soll-Urban, S.:
Financial Auditing – Abgrenzung des Tätig-
keitsbereichs und Aufgabenanalyse im Kon-
text gestiegener Qualitätsanforderungen an
die Interne Revision.

Song, Q.:
Design of Experiments for Response with
Attribute Characteristics.

Zhang, X.:
Process Definition and Visualization in Hard-
ware Engineering at Motorola.

Zhuang, Z.:

Selecting CAQ Solutions for Major Tasks in Quality Management.

Ziefle, A.:

Analyse und Reorganisation von Produktentstehungs- und Serienbetreuungsprozessen eines Automobilproduzenten im Hinblick auf die Integration zerstörungsfreier Prüfungen.

Ziegler, F.:

Qualitätsmanagement in der Internen Revision – Analyse und kritische Würdigung bestehender Ansätze zur Beurteilung und Verbesserung der Revisionsqualität.

Unternehmensmanagement

Guo, J.:

A Concept for Supply Chain Benchmarking.

Virtuelle Produktentstehung

Kim, M.:

Nutzen- und Wirtschaftlichkeitsanalyse der Digitalen Fabrik am Beispiel der Automobilindustrie.

Master-Theses

Montagetechnik und Fabrikbetrieb

Abd Rahman, A.:

Application of TRIZ in Solving Project Management Principles in a Product Development Project.

Akmal, S.:

Product Design for Mass Customization (MC) and Postonement.

Aksayan, Z.:

Development and Prototypical Realization of an Improved Pad Count Verification System at Procter & Gamble, Crailsheim.

Martinez-Lopez, J.:

Development of a Concept for Selection of Production Planning Strategies by Stochastic Modelling.

Narayanan, S.:

Development and Implementation of an Integrated System for Enhancing Profitability in Remarketing of Used Test Equipment at Agilent Technologies.

Okay, Ö.:

Concept of Disassembly Planning Methods for the Product Development Software ProdTect.

Sohoni, A.:

Collaborative Planning for Increased Supply Chain Management Applicability in the Automotive Industry.

Sudanandha, T.:

Design and Operation of Computer Recycling Networks in Chennai.

Tao, H.:

Development of a Concept for Adjustment of Logistic Elements for Multi-Product in Small-Batch Sizes.

Wang, H.:

Definition of Milestones and Interfaces for the Procurement Process with example of Airbus Germany.

Unternehmensmanagement

Aiquel, M.:

Assessment of Benchmarking Methodologies for SMEs in Europe.

Muliady, M.:

Benchmarking of Several Quality Awards Worldwide.

Studienarbeiten

Automatisierungstechnik

Nguyen, C.:

Untersuchung und Implementierung von Methoden zur Repräsentation und Weiterverarbeitung von 3D-Tiefendaten für die 3D-Umfelderfassung eines Roboters.

Stier, H.:

Robust Object Tracking based on Orientation Coding.

Vukovic, T.:

Untersuchung und Implementierung von Methoden zur Repräsentation und Weiterverarbeitung von 3D-Tiefendaten für die 3D-Umfelderfassung eines Roboters.

Montagetechnik und Fabrikbetrieb

Baduma, E.; Tchunte Kamsou, E.:

Entwicklung von Konzepten zum zerstörungsfreien bzw. teilzerstörenden Trennen von Klebeverbindungen.

Bochnig, H.:

Erarbeitung und Implementierung eines Algorithmus zur Bewertung von Rückgewinnungsgraphen.

Böning, I.:

Konzept eines Knotenimpedanzanalyse-systems für das automatische Testen elektronischer Komponenten am Beispiel LCD Flachbildschirme.

Dusan, S.:

Entwicklung von hybriden Montagearbeitsplätzen (Analyse hybrider Arbeitsplätze unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit).

Eilmus, S.:

Analyse und Entwicklung von Lernzeugen zur Vermittlung von konstruktiven Fähigkeiten.

Glinz, M.:

Entwicklung eines Fügewerkzeuges für Fruchtschutzhüllen.

Liedke, A.:

Validierung eines verfahrensunabhängigen Prozessmodells zum Entlöten elektronischer Bauteile.

Melchert, G.:

Realisierung einer GSM-basierten ACCESS-Datenbank zur Verwaltung drehgestellspezifischer Instandhaltungsdaten via SMS.

Müller, S.:

Geschäftsmodelle für die Demontage von Mobiltelefonen.

Neumeyer, S.:

Entwicklung eines Systems zur Ermittlung des Lagenzustandes flächiger biegeschlaffer Bauteile mit Hilfe der Streifenlichtanalyse.

Paschke, M.; Seutemann, J.:

Prozessanalyse für das Einzelpunktlöten von folienisolierten Flachleitern.

Plettenberg, J. von:

Development of Tools to Increase the Interaction between Consumer and Packaging in a Retail Environment.

Runkel, F.:

Konzeption hybrider Montagewerkzeuge.

Röder, B.:

Analyse und Entwicklung von Kooperationsstrategien am Beispiel der verteilten Produktentwicklung.

Splichal, M.:

Identifikation und Bewertung von Ansätzen zur automatisierten Handhabung biegeschlaffer Bauteile.

Wang, Y.:

Gestaltung eines rekonfigurierbaren Demontagewerkzeuges zum zerstörungsfreien Lösen der Schnappverbindungen.

Zink, O.:

Machbarkeit der Identifikation und Korrektur von Belotfehlern mit Hilfe eines Bildverarbeitungssystems bei der Innenbelotung von Wärmetauschersammelrohren.

Produktionssysteme

Ackers, B.:

Entwicklung, Realisierung und experimentelle Prüfung einer Endverbindung für Faserseile unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen einer seilgetriebenen Parallelkinematik.

Bubolz, U.:

Einführung des SAP QM (Qualitätsmanagement) – Module für die Lieferantenreklamation bei der ThyssenKrupp Umformtechnik GmbH.

Einhorn, P.:

Entwicklung eines Drehwerkzeuges mit integriertem Mikrokühler.

Fayet, C.:

Experimentelle Untersuchung zur Eignung verschiedener Analyseverfahren zur Bestimmung maßgeblicher Eigenschaften von Trockeneispellets und deren Einfluss auf den Strahlprozess.

Gerstenberger, R.:

Automatisierte Generierung von Modellen zur Simulation der Spanbildung beim Trennen mit geometrisch bestimmter Schneide.

Goller, A.:

Entwicklung eines Versuchsstandes zur modellhaften Beschreibung abrasiver Verschleissvorgänge bei der Zerspanung.

Hasper, G.:

Entwicklung einer Messvorrichtung zur Bestimmung der Ebenheit und der Topographie an Schleifscheiben zum Planschleifen mit Planetenkinematik.

Huang, H.:

Strömungssimulation der Aufweitung und Ablenkung mehrphasiger Strahlen.

Kottsieper, G.:

Systematisierung und Beurteilung bestehender Programmiermethoden der NC/CNC- und Roboterprogrammierung für den Einsatz in der Demontage.

König, C.:

Wasserstrahlschneiden von Hohlkammerbauteilen.

Li, S.:

Wasserstrahlschneiden von Sandwichplatten.

Özkan, Ö.:

Entwicklung eines modularen Greiferwerkzeuges für die Demontage eines Verbrennungskraftmotors.

Oginski, S.:

Verbesserung der Simulationssoftware NCspeed durch Technologieintegration.

Sammler, C.:

Untersuchungen zum Einfluss der Schnittgeschwindigkeit und der Amplitude beim ultraschallunterstützten Querseiten-Seiten-Schleifen von Hochleistungskeramik.

Sieglin, S.:

Konstruktion von Schneidkopfkomponenten für das Wasserabrasivstrahlschneiden.

Yu, H.:

Untersuchung des thermischen Verhaltens einer UP-Maschine.

Zhao, Y.:

Entwicklung eines modularen und rekonfigurierbaren Demontagewerkzeuges für das Entschrauben sowie das Trennschleifen.

Qualitätswissenschaft

Bakirli, N.:

Analyse und Verbesserung von Prozessen des Erkennungsdienstes im Polizeipräsidium Potsdam am Beispiel von DNA-Maßnahmen.

Barak, H.; Sterionow, P.:

Analyse und Verbesserung von Prozessen zur Beauftragung und Durchführung interner Nacharbeiten.

Barak, N.; Bienfait, D.:

Aufbau eines Systems zur Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit im Fusion Value Stream.

Beyer, D.; Meincke, N.:

Konzeption eines Prozesses zum Management von Dokumenten im Exportgeschäft bei der Siemens AG.

Bogatskaja, J.; Maier, V.:

Umwandlung beleggebundener kaufmännischer Prozesse in elektronische Workflows als Voraussetzung zur Implementierung eines Dokumentenmanagementsystems.

Conrad, D.; Önerkol, V.:

Analyse und Verbesserung von Prozessen des Ankaufs, der Ausbildung und des Einsatzes von Diensthunden im Polizeipräsidium Potsdam.

Hoffmann, F.; Sperr, L.:

Analysing processes for waste reduction in the building department at Pirelli Tyres Ltd., Carlisle/UK.

Kaliwe, T.:

Six-Sigma-Problemlösung – Konzeption und Ausgestaltung eines Studienmoduls zum Thema »Prozessoptimierung durch Einsatz von Central Composite Designs«.

Kammerloch, N.; Khasraghi, P.:

Planung und Durchführung einer Prozessoptimierung am Beispiel der Fakultät V der TU Berlin.

Kenfak Chouna, G.:

Darstellung von Qualitätstechniken für Vertriebsprozesse der Automobilindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Potenziale der Six-Sigma-Methode.

Kosmalski, B.:

Aufnahme und Analyse von Prozessen in der Konzernqualitätssicherung.

Lin, S.:

Konzeption einer Studie zur regelmäßigen Erkennung und Analyse von Trends im Qualitätsmanagement.

Metschke, T.:

Prozessmanagement in der Konzern-Qualitätssicherung der Volkswagen AG – Entwicklung einer Methode zur Prozessselbstbewertung auf Basis des EFQM-Modells.

Park, T.:

Entwicklung eines Schulungskonzepts zur Vermittlung der DIN EN ISO 9000:2000 ff. unter Berücksichtigung neuester methodischer und didaktischer Verfahren.

Reis, A.:

Entwicklung eines Best-Practice basierten Leitfadens zur Organisationsbewertung von kleinen und mittelständischen Unternehmen nach dem EFQM-Modell.

Simsek, H.:

Corporate Governance – Analyse des Internen Überwachungssystems im Hinblick auf eine Optimierung der Schnittstellen zwischen Interner Revision, Controlling und Risikomanagement.

Stirl, S.:

Aufbau eines Qualifizierungsprozesses für die Einführung und Anwendung von ausgewählten Qualitätstechniken bei einem deutschen Automobilhersteller.

Anmeldung

Berlin, 11. - 12. Oktober 2007

Zielgruppe

- Führungskräfte aus
- Industrie- und Dienstleistungsunternehmen
 - Forschungseinrichtungen
 - Politik und Verwaltung

Konferenzleitung

Prof. Dr.-Ing. Joachim Herrmann
Prof. Dr.-Ing. Frank-Lothar Krause
Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger
Prof. Dr.-Ing. Kai Mertins
Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger
Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann

Ehrenvorsitzender

Prof. em. Dr. h. c. mult. Dr.-Ing. E. h. Dr.-Ing. Günter Spur

Konferenzgebühren PTK 2007:

780,00 Euro
Anmeldung bis zum 30. August 2007: 680,00 Euro

Wir berechnen keine Umsatzsteuer.

Stornierung:

Bei Eingang Ihrer Absage bis zum 15. August 2007 (Datum des Poststempels) wird die gezahlte Teilnahmegebühr abzüglich 80,00 Euro für Bearbeitungskosten zurückerstattet. Bei späteren Stornierungen wird die Teilnahmegebühr in voller Höhe berechnet und der Tagungsband zugesandt.

Weitere Informationen

www.ptk2007.de

Produktionstechnisches Zentrum (PTZ)

Pascalstraße 8 - 9, D - 10587 Berlin

Tagungsbüro

Heike Krieger

Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 03
Telefax: +49 (0) 30 / 3 99 65 72
E-Mail: info@ptk2007.de

Name

Vorname

Firma

Abteilung, Position

Adresse

Telefon

Telefax

E-Mail

Hiermit melde ich mich verbindlich an:

☐ zum PTK 2007, 11. - 12.10.2007

☐ Bitte senden Sie mir das ausführliche Programm zu.

Datum, Unterschrift

PTK 2007

XII. Internationales

Produktionstechnisches Kolloquium

**Nachhaltigkeit
in der Produktionswirtschaft**

Erfolgreich produzieren
im globalen Umfeld



Institut für
Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb
Technische Universität Berlin



Fraunhofer

Institut
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik



e.V.

Freunde des
Instituts für Werkzeugmaschinen
und Fabrikbetrieb

Einladung

Das XII. Produktionstechnische Kolloquium will aufzeigen, wie Nachhaltigkeit in Engineering Exzellenz die Überlebensfähigkeit von Unternehmen unter globalen Bedingungen sichern kann. In kritischem Diskurs von Wissenschaft und Industrie werden in Plenarvorträgen, drei Fachkolloquien und einer abschließenden Podiumsdiskussion Entwicklungspfade für ein neues Ressourcenmanagement vorgestellt.

Plenarvorträge

Innovationsfähigkeit, Qualitäts- und Kostenführerschaft sind die Säulen nachhaltiger Wertschöpfung. Die Stärkung der Innovationskraft durch das gezielte Management des intellektuellen Kapitals, die Optimierung von Wertschöpfungsketten in Produkt- und Prozessentwicklung sowie die Organisation von Kooperationspartnern in Netzwerken sichern die Wettbewerbsfähigkeit im globalen Umfeld. Dynamik und Vielfalt technologischer Entwicklungen garantieren den langfristigen Wettbewerbsvorsprung. In den Plenarvorträgen präsentieren führende Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik strategische Überlegungen zur Frage der Nachhaltigkeit in der Produktionswirtschaft.

Fachkolloquium I

Ressourcenmanagement für das Produktleben

Im Produktleben sind Ressourcen wie Arbeitspersonen, Betriebsmittel und Materialien ausschlaggebend für die Innovationskraft und die Einhaltung umweltgerechter Regeln. Ein auf den Produktlebenslauf abgestimmtes Ressourcenmanagement ist für alle Unternehmen erfolgsentscheidend im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit von Produktentwicklung, Fertigung, Montage, Wartung und Recycling. Die Beiträge des Fachkolloquiums geben Hilfestellungen für die Bewältigung der multidisziplinären Aufgaben.

Fachkolloquium II

Ressourceneffiziente und humanorientierte Produktion – Schlüssel zur Standorticherung in Hochlohnländern?

Innovative Produktionstechnik muss in der Lage sein, menschliche und materielle Ressourcen zur Sicherung von Produktionsstandorten effizient zu nutzen. Sich verkürzende Lebenszyklen von Produkten stehen heute im Widerspruch zur Notwendigkeit einer verlängerten Nutzungsdauer der zur Fertigung notwendigen Produktionssysteme. Flexibel adaptierbare, rekonfigurierbare sowie selbstorganisierende Betriebsmittel sind ein wesentlicher Schlüssel zur Lösung dieses Zielkonfliktes. Der Mensch mit seinem spezifischen technologischen Wissen muss dabei in einer neu zu definierenden Rolle in die Produktion eingebunden sein.

Fachkolloquium III

Business Exzellenz und Wettbewerbsfähigkeit

Die erfolgreiche Einführung effizienter Prozesse zur Umsetzung der Unternehmensstrategie, das Management von intellektuellem Kapital und Qualität sowie die optimale Gestaltung der Logistik und Organisation ist Ziel von Business Exzellenz. In diesem Fachkolloquium wird vorgestellt, wie intellektuelles Kapital gemessen und nachhaltig genutzt wird, wie Qualitätsmanagementsysteme um Umwelt- und Arbeitsmanagementsysteme erweitert und in neuen Anwendungsbereichen eingesetzt werden, und wie die Integration von Abläufen über Organisationsgrenzen (Interoperabilität) hinweg erfolgt, um Unternehmen auf die zunehmende Komplexität vorzubereiten.

PTK 2007

Donnerstag, 11. Oktober 2007

Plenarvorträge

Führende Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik präsentieren strategische Überlegungen zur Frage der Nachhaltigkeit in der Produktionswirtschaft.

Fachkolloquien I - III

Fachvorträge und Diskussion zu ausgewählten Themen

Präsentation neuester Entwicklungen von IWF und IPK im Versuchsfeld des Produktionstechnischen Zentrums Berlin

Berliner Abend

Versuchsfeld des Produktionstechnischen Zentrums Berlin

Freitag, 12. Oktober 2007

Fachkolloquien I - III

Fachvorträge und Diskussion zu ausgewählten Themen

Podiumsdiskussion

»Visionen und Perspektiven« – unter diesem Motto werden die Ergebnisse des XII. Produktionstechnischen Kolloquiums präsentiert.

Ausklang im Versuchsfeld des Produktionstechnischen Zentrums Berlin



Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann
Fraunhofer-Institut für
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik (IPK)

Redaktion

Claudia Engel

Redaktionelle Mitarbeit

Christopher Hayes
Kati Bonath
Ina Peters
Michael Reitmann

Anschrift der Redaktion

Fraunhofer-Institut für
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik (IPK)
Pascalstraße 8-9
10587 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 / 3 90 06-1 40
Fax: +49 (0) 30 / 3 90 06-3 92
E-Mail: pr@ipk.fraunhofer.de
Internet: www.ipk.fraunhofer.de

