

# HNI Nachrichten

Mitteilungen aus dem Heinz Nixdorf Institut  
Interdisziplinäres Forschungszentrum für Informatik und Technik



Heinz Nixdorf Institut  
Universität Paderborn

Nr. 2 | 2002  
Ausgabe 18



## Inhalt

Seite 1–12

### Aktuelles

- Neuer SFB „Selbstoptimierende Systeme“ in Paderborn
- 1. Paderborner Workshop: Augmented & Virtual Reality
- Euro-Par 2002
- Auszeichnung für langjährige Forschungsarbeit am HNI
- Neue Ingenieurteams am HNI
- L-Lab Days
- Spin-Off ATHENA
- Internationale Praktikanten in Paderborn
- In acht Semestern zum Diplom
- Rekonfigurierbare Rechensysteme
- Planungswerkzeug OOPUS-DPS
- HNI-Mitarbeiter am MIT in Boston

Seite 13–14

### Neuerscheinungen

- Integriertes Supply Chain Management
- Embedded Processor Design Challenges

Seite 15

### Personalien

Seite 16

### Termine

## Großer Erfolg für die Universität Paderborn

Neuer Sonderforschungsbereich „Selbstoptimierende Systeme des Maschinenbaus“ eingerichtet.

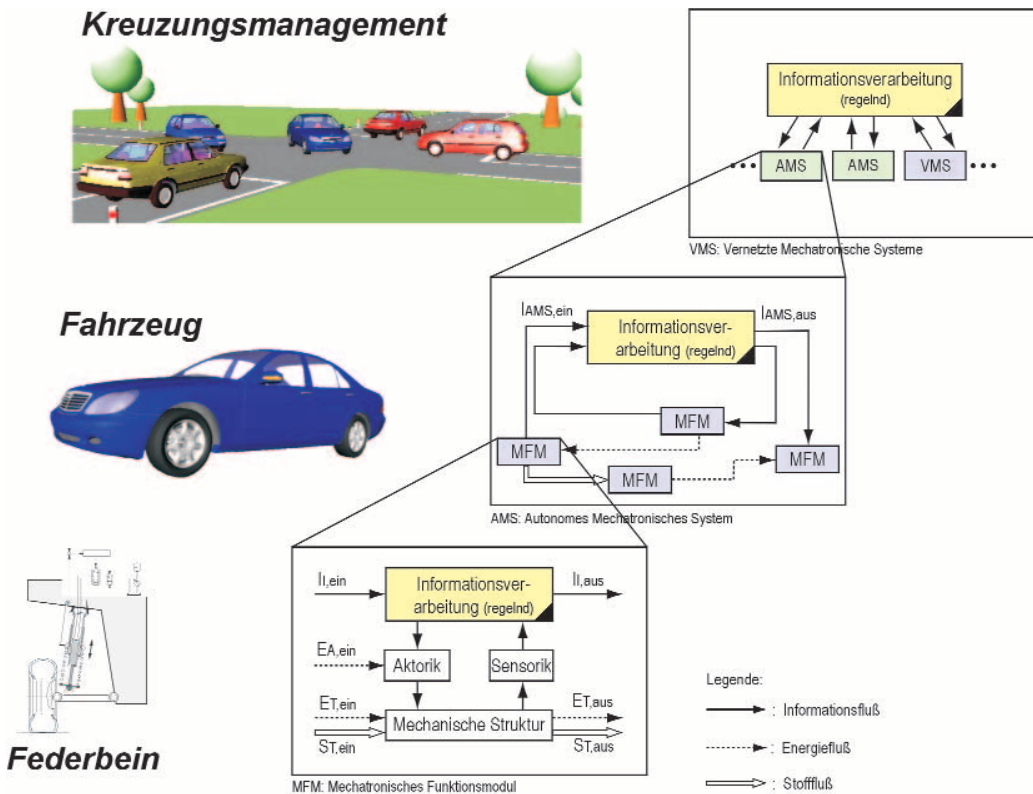
**Die meisten Erzeugnisse des Maschinenbaus beruhen schon heute auf dem engen Zusammenwirken von Mechanik, Elektronik, Regelungstechnik und Softwaretechnik. Dies kommt durch den Begriff Mechatronik zum Ausdruck. Ziel der Mechatronik ist es, das Verhalten eines technischen Systems zu verbessern. Mit Hilfe von Sensoren werden Informationen über die Umgebung, aber auch über das System selbst erfasst und für optimale Reaktionen des Systems verarbeitet.**

Vor dem Hintergrund der rasanten Entwicklung der Informationstechnik zeichnen sich weitere Möglichkeiten ab, die weit über die Mechatronik hinausgehen – Systeme mit inhärenter Teilintelligenz. Der an der Universität Paderborn eingerichtete Sonderforschungsbereich 614 „Selbstoptimierende Systeme des Maschinen-

baus“ hat Methoden und Werkzeuge für den Entwurf selbstoptimierender Systeme zum Ziel. Rund 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind an diesem Sonderforschungsbereich beteiligt.

Aus der zunehmenden Durchdringung des klassischen Maschinenbaus mit Informationstechnik eröffnen sich erhebliche Innovationspotenziale. Der Begriff Mechatronik bringt dies zum Ausdruck. Mechatronik ist ein Kunstwort aus Mechanik und Elektronik. Es umschreibt das enge Zusammenwirken von Mechanik, Elektronik, Regelungstechnik, Software und ggf. auch von neuen Werkstoffen. Ziel der Mechatronik ist es, das Verhalten eines technischen Systems zu verbessern, indem mit Hilfe von Sensoren Informationen über die Umgebung, aber auch über das System selbst erfasst werden. Diese Informationen werden in Prozessoren verarbeitet, die im jeweiligen Kontext „optimale“ Reaktionen mit Hilfe von Aktoren auslösen. Durch den Einbezug der modernen





Struktur von mechatronischen Systemen (nach Lückel)

Informationstechnik in die Produkte selbst können anpassungsfähige technische Systeme entstehen. Diese Systeme sind in der Lage, auf Veränderungen ihrer Umgebung zu reagieren, kritische Betriebszustände zu erkennen und Abläufe, die nur schwer steuerbar sind, durch Einsatz der Regelungstechnik zu optimieren.

Durch Mechatronik werden nicht nur neue Prinziplösungen im Maschinenbau und in artverwandten Branchen ermöglicht, die das Kosten-/Nutzen-Verhältnis heute bekannter Produkte erheblich verbessern können, sondern auch neue, heute noch nicht bekannte Produkte stimuliert.

Mechatronische Systeme sind in der Regel sehr komplex. Die Abbildung „Struktur von mechatronischen Systemen“ zeigt eine Hierarchie, die sehr gut geeignet ist, die hohe Komplexität solcher maschinenbaulicher Systeme zu beherrschen. Die Basis bilden so genannte „Mechatronische Funktionsmodule“ (MFM), die aus einer Tragstruktur, Sensoren, Aktoren und einer lokalen Informationsverarbeitung bestehen. „Autonome Mechatronische Systeme“ (AMS) werden aus informationstechnisch und/oder mechanisch gekoppelten MFM aufgebaut. Sie beinhalten zusätzliche Sensoren und eine Informationsverarbeitung. In dieser Informationsverarbeitung werden übergeordnete Aufgaben wie beispielsweise Überwachung mit Fehlerdiagnose und Instandhaltungsentscheidungen realisiert sowie Vorgaben für die lokale Informationsverarbeitung der MFM generiert. Mehrere AMS bilden wiederum „Vernetzte Mechatronische Systeme“ (VMS). VMS entstehen allein durch die Kopplung der beteiligten AMS via Informationsverarbeitung. Analog zu AMS werden in der Informationsverarbeitung von VMS übergeordnete Aufgaben realisiert. Übertragen auf die Fahrzeugtechnik wäre ein aktives

## Die Antragsteller des Sonderforschungsbereich 614

Prof. Dangelmaier



Prof. Dellnitz



Dr. Fröhleke



Prof. Gausemeier



Dr. Kleinjohann



Prof. Lückel



Prof. Monien

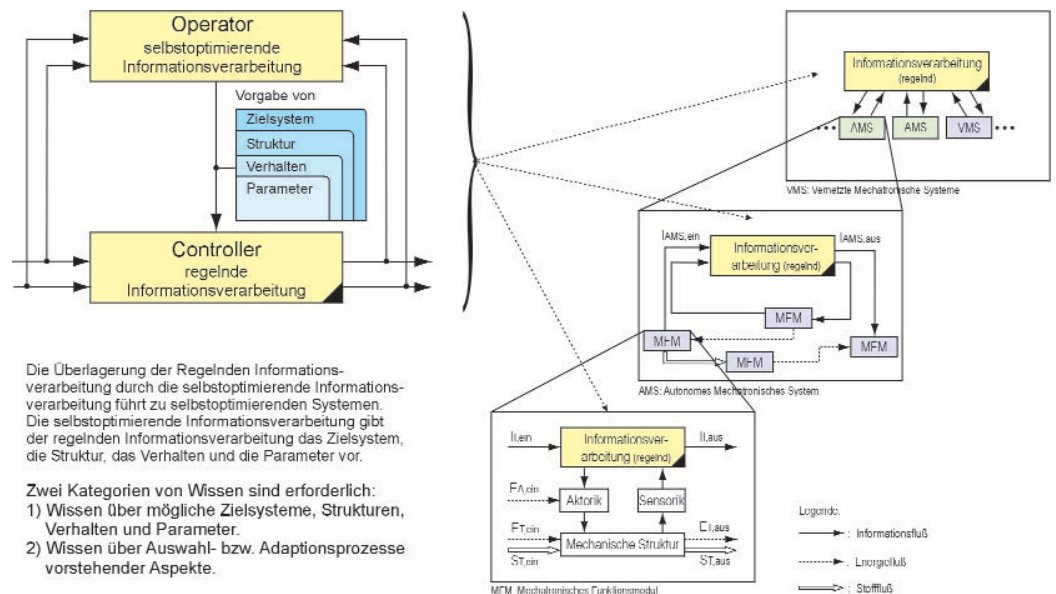


Federbein ein MFM, das Fahrzeug mit einem aktiven Fahrwerk ein AMS und ein Fahrzeugverband ein VMS.

Künftige Systeme des Maschinenbaus werden aus Konfigurationen von intelligenten Systemelementen bestehen. Das Verhalten des Gesamtsystems wird durch die Kommunikation und Kooperation der intelligenten Systemelemente geprägt. Softwaretechnisch gesehen handelt es sich um verteilte Systeme von miteinander kooperierenden Agenten.

Die Verbindung des Paradigmas der intelligenten Agenten mit mechatronischen Strukturen ermöglicht selbstoptimierende maschinenbauliche Systeme. Dabei wird der regelnden Informationsverarbeitung der Mechatronik eine selbstoptimierende Informationsverarbeitung überlagert; siehe Abbildung „Das Operator-Controller-Modul.“ Dies gilt für jede Ebene in der hierarchischen Struktur eines komplexen mechatronischen Systems.

Demonstriert wird das Paradigma der Selbstoptimierung am Beispiel der neuen Bahntechnik Paderborn (NBP). Dies ist ein neuartiges Bahnsystem, das moderne Fahrwerkstechnik mit den Vorteilen des Transrapid und der Nutzung der bestehenden Bahntrassen vereint. Wesentliches Element des neuen Verkehrssystems sind klei-



## Das Operator-Controller-Modul:

Die Überlagerung der regelnden Informationsverarbeitung durch die selbstoptimierende Informationsverarbeitung führt zu selbstoptimierenden Systemen

ne, autonome Fahrzeuge – so genannte Shuttles. Die Shuttles treffen auf höher frequentierten Strecken des Netzes auf andere Shuttles, mit denen sie berührungslos Konvois bilden. Das reduziert den Luftwiderstand und spart Energie. Die Shuttles fahren auf einem passiven Streckennetz und treffen selbständig dezentral Entscheidungen. Dazu kommunizieren sie untereinander und mit stationären Einrichtungen wie Weichen und Bahnhöfen. So können die Shuttles beispielsweise Staus frühzeitig erkennen und weiträumig umfahren.

Der SFB 614 ist nach dem 1995 gebildeten Sonderforschungsbereich „Massive Parallelität“ der zweite SFB in der Geschichte der Universität Paderborn.

## Sprecher:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gausemeier

## Kontakt:

Andreas Schmidt  
Telefon: 05251 | 60-62 62  
E-Mail: schmidta@hni.upb.de

Dr. Müller



Prof. Rammig



Prof. Rückert



Prof. Schäfer



Prof. Teich



Prof. Wallaschek



Prof. Zimmer





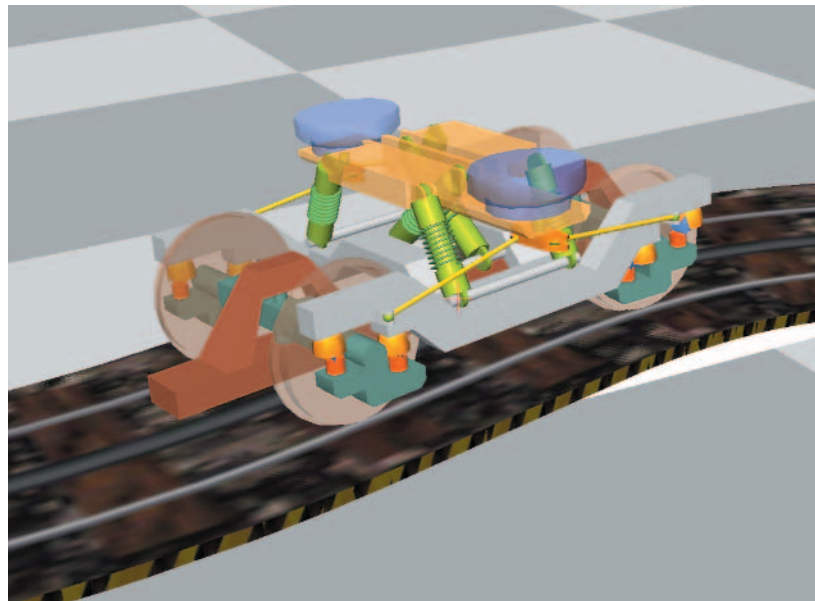
## 1. Paderborner Workshop „Augmented & Virtual Reality in der Produktentstehung“

**Am 11. und 12. Juni trafen sich AR- und VR-Experten beim 1. Paderborner Workshop „Augmented & Virtual Reality in der Produktentstehung“ des Heinz Nixdorf Institut der Universität Paderborn. Die große Resonanz und Zufriedenheit der Besucher bestätigen das Vorhaben, diese Veranstaltung jährlich zu wiederholen, um den Wissenschaftlern aus dem universitären Umfeld sowie den Entwicklern und Anwendern aus der Industrie eine Plattform zur Diskussion und Vorstellung ihrer Beiträge zu bieten.**

Die Veranstaltung zeigte, dass die Technologie Virtual Reality (VR) mittlerweile den Wandel vom reinen Forschungsgebiet der Universitäten und Entwicklungsabteilungen der Unternehmen zur alltäglichen Anwendung in der Industrie vollzogen hat, während Augmented Reality (AR) noch vor dem industriellen Einsatz steht, aber ein sehr hohes Nutzenpotenzial verspricht.

Professor Gausemeier, Leiter des Lehrstuhls Rechnerintegrierte Produktion der Universität Paderborn, zeigte in seiner Einführung, wie durch den Einsatz von kooperativen Produktengineering und Simultaneous/Concurrent Engineering der Weg von der Geschäftsidee zum erfolgreichen Markteintritt verkürzt wird. Er verdeutlichte, dass Produktinnovation auch Prozess-, Verfahrens- und Verhaltensinnovationen erfordert. Virtual Prototyping, also das Abbilden eines Produktes mit all seinen Eigenschaften, sieht er als geeignete Lösung zur kostensparenden Produktentwicklung (siehe Bild). Er ist überzeugt, dass die Virtualisierung der Produkt- und Produktionsprozessentwicklung durch den Einsatz neuer Interaktionstechniken im Bereich VR und AR einen weiteren wichtigen Impuls erhält.

Der geschäftsführende Leiter des Instituts für Fabrikplanung und Logistik (IFA) der Universität Hannover, Professor Wiendahl, zeigte in seinem Plenumsvor-



Interaktive Echtzeitsimulation und Visualisierung eines Fahrwerks

trag auf, wie VR durch die verständliche Darstellung komplexer Systeme in der Planung die Planungskosten und Planungszeiten reduziert und die Kommunikation im Planungsprozess verbessert. Er sieht VR als wichtigen Bestandteil des Planungsprozesses und leitete damit eine Folge von Vorträgen zum Thema Fabrikplanung ein.

Mehrere Beiträge aus dem Bereich Augmented Reality stellten das vom BMBF geförderte Projekt ARVIKA vor, welches den Einsatz von AR in der Entwicklung, Produktion und dem Service erforscht. Der praktische Nutzen wurde an konkreten Anwendungen im Service bei DaimlerChrysler oder in der Qualitätskontrolle bei Volkswagen dargestellt.

Die Kombination von AR und Mobilfunktechnik steht im Mittelpunkt des ebenfalls vom BMBF geförderten Projektes AR-PDA. Das Projekt verspricht, dass AR in Zukunft auch auf dem Mobiltelefon zur Verfügung steht und uns bei unseren täglichen Aufgaben, wie z.B. die Nutzung von Haushaltsgeräten, unterstützen wird.

In einer Vortragsreihe wurde aufgezeigt, wie VR in der Produktentstehung

eingesetzt werden kann, z.B. als 3D-Zeichenwerkzeug (TU München), als virtueller Tonmodellierer (TU Berlin) oder als virtuelle Werkstatt, die intelligente virtuelle Komponenten zu einem Produkt kombiniert (Universität Bielefeld).

Die Frage: „Kann man mit VR/AR Geld verdienen?“ stand im Mittelpunkt einer Session, in der sich junge Spin-Offs aus dem universitären Umfeld vorstellten und über ihre Erfahrungen bei dem kommerziellen Einsatz von VR/AR Technologien berichteten.

Der Tagungsband des Workshops wird Anfang August als Buch unter dem Titel: „1. Paderborner Workshop: Augmented & Virtual Reality in der Produktentstehung“ in der HNI-Verlagsschriftenreihe erscheinen. Weiter Informationen zum Workshop sind unter „[www.hni.uni-paderborn.de/workshop\\_arvr](http://www.hni.uni-paderborn.de/workshop_arvr)“ erhältlich.

### Kontakt:

Carsten Matysczok  
Telefon: 05251 | 60-62 26  
E-Mail: [onestone@hni.upb.de](mailto:onestone@hni.upb.de)



**Rund 235 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 31 Ländern fanden den Weg zur diesjährigen Euro-Par-Konferenz vom 27. bis 30. August nach Paderborn. Nachdem die Euro-Par 1995 als Zusammenschluss dreier Fachkonferenzen entstand, ist sie heute die führende europäische Tagung für das breite Spektrum des Parallelen und Verteilten Rechnens. Dabei geht es vorrangig um höchste Leistungswerte, die heutzutage längst nicht mehr mit nur einem einzelnen Prozessor, sondern nur durch die gleichzeitige Verwendung vieler Rechner erreicht werden können.**

Die 122 Konferenzbeiträge wurden vom international zusammengesetzten Programmkomitee unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Burkhard Monien aus 265 Einreichungen ausgewählt. Mit diesem wissenschaftlichen Programm, einem Tutoriumstag und sechs herausragenden eingeladenen Vorträgen bot die Euro-Par 2002 eine perfekte Gelegenheit für die Zusammenarbeit, den Gedankenaustausch und zur Diskussion. Die lokale Organisation lag in den Händen des PC<sup>2</sup> (Paderborn Center for Parallel Computing). Einmal mehr konnten die Tagungsmöglichkeiten des Heinz Nixdorf MuseumsForum die Teilnehmenden aus aller Welt überzeugen.

Verlässt man den nüchternen Pfad des Chronologisten, so ist noch über viele interessante Begebenheiten zu berichten. Anderthalb Jahre der Vorbereitung und in den letzten Wochen kaum ein anderer Gedanke als „Euro-Par“ beschäftigten das lokale Organisationsteam. Ist an alles gedacht und vorbereitet? Dann aber plötzlich ertönen während der Veranstaltung die Alarmsirenen, und alle müssen das Gebäude verlassen. Dank des großartigen Wetters (während der gesamten vier Tage) wurde die Zwangspause gerne zu einer kleinen Erholung genutzt. Nach 40 Minuten ist dann auch klar, dass kein Brand, sondern eine technische Störung den Alarm ausgelöst hat. Fürstenallee-Bewoh-

nern sind solche Alarme nicht unbekannt – keinen Augenblick hat hier jemand ernsthaft gedacht, dass die Konferenz eventuell woanders hätte fortgesetzt werden müssen.

Über das intensive Arbeitsprogramm hinaus boten die Universität und die Stadt Paderborn den Konferenzteilnehmerinnen und -teilnehmern ein reichhaltiges Rahmenprogramm. In Vertretung des Bürgermeisters begrüßte Josef Hackfort am Mittwochabend die Gäste im Namen der Stadt im historischen Rathaus.

Zum Höhepunkt einer Informatikkonferenz zählt gemeinhin das Konferenzdinner. Davon lässt sich zu Hause leichter und verständlicher erzählen als von dem beeindruckenden Vortrag eines berühmten Wissenschaftlers, der doch wohl schon den Nobelpreis bekommen haben müsste, wenn es den für Informatiker gäbe. Fürwahr ist es keine leichte Aufgabe, über 200 Perso-

nen unterschiedlichster Nationalität einen unvergesslichen Abend zu beschieren. Der diesjährigen Euro-Par darf man aber unbescheiden attestieren, dass dies gelungen ist. Wohl gespeist bei einem Rittermahl im Burghotel Blomberg, kurzweilig unterhalten von einer Musik- und Gauklergruppe mit Feuerspeiern und Jonglierakrobaten ging der Donnerstagabend vielen gar zu schnell vorüber.

Die Euro-Par 2003 findet im kommenden Jahr im österreichischen Klagenfurt statt.

## Kontakt:

Bernard Bauer  
PC<sup>2</sup>  
Telefon 05251 | 60-62 84  
E-Mail: [bb@upb.de](mailto:bb@upb.de)  
[www.upb.de/pc2](http://www.upb.de/pc2)



Das Paderborner Euro-Par-2002-Team.



## Auszeichnung für langjährige Forschungsarbeit: Universität Paderborn wird „Sun Center of Excellence for Educational Technology“

**Freitag, der 6. September war ein besonderer Tag für die Arbeitsgruppe Informatik und Gesellschaft. Gleich drei Vorhaben, an denen die Arbeitsgruppe des HNI maßgeblich beteiligt ist, wurden durch Frau Behler, Ministerin für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW, an diesem Tag einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt.**

Der Tag begann im Rathaus mit der feierlichen Eröffnung der Lernstatt Paderborn. Flächendeckend werden die 45 Paderborner Schulen mit einer wartungsarmen und nachhaltigen Infrastruktur ausgestattet. Insgesamt 1.650 Thin Clients (Sun Ray) als Schüler- und Lehrerarbeitsplätze und 120 Multimedia-PCs bilden, über mehr als 100 Server vernetzt, eine Infrastruktur, in der alle ca. 19.000 Schüler und etwa 1.400 Lehrer einen Arbeitsplatz im Netz erhalten. Entscheidend für die Wartungsarmut ist das Sun@School-Konzept, bei dem, so der Geschäftsführer von Sun Microsystems Deutschland, Dr. Wilke, Schulen eine IT-Infrastruktur erhalten, die „wie Tafel und Kreide an jedem Lernort verfügbar und sofort einsatzbereit“ ist. Die Gesellschaft für kommunale Datenverarbeitung übernimmt im Auftrag der Stadt Wartung und Betrieb. Zentral bei diesem Konzept ist jedoch nicht die Geräteausstattung, sondern der Aufbau von Diensten, die Lernenden und Lehrenden zur Verfügung gestellt werden sollen.



Dr. Wilke (links),  
Sun Microsystems,  
im Gespräch mit  
Prof. Keil-Slawik

In seinem Grußwort zur Lernstatt-Eröffnung stellte der Rektor der Universität Paderborn, Prof. Weber, heraus, dass die Universität für das Zustandekommen dieses Projektes einen herausragenden Beitrag geleistet habe. Neben der Initiative „Paderborner Schulen ans Internet“ habe unter anderem auch die DISCO (Digitale Infrastruktur für computerunterstütztes kooperatives Lernen) des Heinz Nixdorf Institut dem Schulausschuss der Stadt als Vorbild für seine Entscheidung gedient. Er verwies auch noch einmal auf die Tatsache, dass Prof. Keil-Slawik und seine Arbeitsgruppe mit dem Projekt „StarOffice 4 Kids“ für ihren innovativen Beitrag zum Lernstatt-Projekt in das Computer World Honors Programme aufgenommen worden seien (siehe HNI-Nachrichten Nr. 1, 2002). Das mit diesem Projekt verfolgte Konzept der serverbasierten mitwachsenden Software ist einer der Dienste, die in der Lernstatt verfügbar gemacht werden sollen. Das Ziel des Computer World Honors Programme, so der Rektor weiter, „ist es, schon heute für zukünftige Generationen die Meilensteine auf dem Weg in die Informationsgesellschaft zu dokumentieren; es soll außerdem natürlich zur Nachahmung anregen.“ Genau dieses empfahl auch die Ministerin, die in ihrem Grußwort feststellte: „Paderborn wird Schule machen.“

Der Nachmittag stand dann ganz im Zeichen der Universität. In einer Feierstunde eröffnete die Ministerin das Note-

Frau Nolte erklärt der Ministerin Gabriele Behler die Vorzüge des Notebook-Cafés (v.l.n.r.): Frau Nolte, Frau Dr. Wieland (Kanzlerin), Prof. Weber (Rektor), Frau Behler, Frau Prof. Suhl

book-Café, das einen zentralen Baustein im Rahmen des Notebook University Programms „Uni-Mobilis“ darstellt.

Unter der Federführung von Prof. Keil-Slawik war es der Universität Paderborn gelungen, im Rahmen einer bundesweiten Ausschreibung als eines von insgesamt 22 geförderten Projekten Mittel in Höhe von 1,7 Mio. Euro für den Aufbau einer integrierten Dienstinfrastruktur für mobiles Lernen einzuwerben. Frau Behler würdigte in ihrer Ansprache das Projekt als „mutig und innovativ“ und noch weit über die Ausschreibung des Bundes hinausgehend. „Künftig werden in den Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften flächendeckende Dienstinfrastrukturen für mobiles Lernen zur Verfügung stehen.“ Neben einem netzbasierten Wissensportal wird mit dem Notebook-Café im Eingangsbereich der Bibliothek auch ein reales Wissensportal eingerichtet, in dem Studenten ihre Kommilitonen bei der Nutzung der Infrastruktur durch Notebooks im Funknetz unterstützen. Die räumliche Verbindung zeigt auch den Wandel der Bibliothek zu einem hybriden Wissensportal mit digitalen und Printmedien an. Projektinitiator und Projektleiter Prof. Dr. Reinhard Keil-Slawik sieht das Projekt als Chance, Forschungsergebnisse über lernförderliche und alltagstaugliche Infrastrukturen in die Hochschulrealität zu überführen. Mit diesem Erfolg, so die Ministerin, habe die Universität ihre herausragende Rolle als Universität der Informationsgesellschaft unter Beweis gestellt und sie erwarte gespannt die weiteren Ergebnisse.

Dass ein solcher Erfolg auch in der Industrie gewürdigt wird, verdeutlichte Dr. Wilke von Sun Microsystems anschließend durch die Eröffnung des weltweit ersten „Sun Center of Excellence for Educational Technology“. Ziel des Center of Excellence Programms sei es, so Dr. Wilke, durch die





## Projektstart „Neue Ingenieurteams“ am HNI

Vernetzung von internationalen Spitzen-einrichtungen die Forschung voranzutreiben und durch die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie neue und innovative Lösungen für die Zukunft zu entwickeln. In seiner Eröffnungsrede betonte der wissenschaftliche Leiter des Zentrums, Prof. Keil-Slawik, dass gute Forschung neben exzellenten fachlichen Leistungen immer auch auf guter Kooperation beruhe. Und er bedankte sich bei der Universität, vor allem aber auch bei seinen Kollegen und Mitarbeitern mit dem Hinweis darauf, dass die Universität Paderborn ein Ort sei, an dem es in einzigartiger Weise gelänge, beides auf höchstem Niveau miteinander zu verbinden. Wettbewerb werde auf diese Weise nicht zu einem Gegeneinander, sondern zu einem kraftvollen Miteinander.

Insgesamt zeigte dieser Tag, dass den langjährigen Forschungsarbeiten der Arbeitsgruppe Informatik und Gesellschaft zur Alltagstauglichkeit lernförderlicher Infrastrukturen ein erhebliches innovatives Potenzial innewohnt. Denn ebenso wie ein Begriff ohne Anschauung leer bleibt (Kant), kann Technik ihre Kraft nur bei angemessener Einbeziehung des Einsatzumfeldes entfalten. Das Heinz Nixdorf Institut stellt hier mit seiner ausgeprägt interdisziplinären Ausrichtung eine hervorragende Grundlage bereit und baut dabei selbst auf die Umgebung auf.

Paderborn hat sich zu einer international führenden Kraft für den Aufbau von „Bildungsinfrastrukturen der Zukunft“ entwickelt. Entscheidend dabei ist die sehr gute Zusammenarbeit zwischen Universität und Stadt sowie die Kooperation mit Unternehmen. Teile dieser Entwicklungen finden sich zwar auch in anderen Städten, allerdings nicht in dieser Dichte an nachhaltiger Innovation und Kooperation.

### Kontakt:

Christiana Nolte  
Telefon: 05251 | 60-64 10  
E-Mail: cnolte@upb.de

**Am 1. April ist das im Rahmen des Förderprogramms „Neue Ingenieurteams“ der Alfred-von-Bohlen-und Halbach-Stiftung unterstützte Projekt „Aktives Nachtsichtsystem für mehr Sicherheit im Straßenverkehr“ gestartet, das in Zusammenarbeit von dem Aldegrevergymnasium Soest, der Hella KG Hueck & Co. und dem Fachgebiet Schaltungstechnik des Heinz Nixdorf Institut bearbeitet wird. Aus ganz Deutschland sind bei der Stiftung 82 Projektanträge eingereicht worden, aus denen eine aus Wissenschaft und Industrie besetzte Jury 14 Projekte auswählte, die mit insgesamt 2,6 Millionen Euro gefördert werden.**

Ziel des Projektes ist es, auf der Basis von neuartigen Infrarot-Scheinwerfern die Sichtweite bei Nachtfahrten zu erhöhen. Für diese Scheinwerfersysteme gilt es, neben dem technischen Aufbau effiziente Verfahren für die Fahrbahnausleuchtung, die Blinderkennung und die Gegenlichtunterdrückung zu entwickeln. Ferner soll untersucht werden, inwieweit die Infrarot-Scheinwerfer zusätzlich die Funktion der Abstandsbestimmung und der Kommunikation übernehmen können, so dass ein Kolonnenfahren oder eine kollektive Fahrbahnausleuchtung unterstützt wird.

Angesprochen werden Schülerinnen und Schüler ab der Jahrgangsstufe 10 mit naturwissenschaftlichem Interesse. Den Jugendlichen wird mit dem Forschungsprojekt die Möglichkeit geboten, zum einen bei der Hella KG Hueck & Co. den realen Arbeitsplatz eines Ingenieurs in der Entwicklung kennen zu lernen und zum anderen im Heinz Nixdorf Institut die wissenschaftliche Arbeit sowie die universitäre Ausbildung zu erfahren.

In dem Projekt soll fach- und kursübergreifend gearbeitet werden. Dabei wird angestrebt, durch die Projektarbeit auch Mädchen für die Ingenieurwissenschaften zu begeistern. Ab der Jahrgangsstufe 10 werden in den Fächern Physik, Mathematik und Informatik die verschiedenen Aspekte, die sich aus dem Projekt ergeben, thematisiert.

### Kontakt:

Jürgen Klahold  
Telefon: 05251 | 60-63 44  
E-Mail: klahold@hni.upb.de



Projektstart mit Schülerinnen und Lehrern des Aldegrevergymnasiums Soest sowie Prof. Rückert vom HNI und Dr. Wördenweber von Hella (hinten v.l.n.r.)



## **L**AB Days Die Tage der offenen Tür im L-Lab

**Die Tage der offenen Tür im L-LAB fanden vom 26.–28. Juni 2002 im L-LAB statt. Dabei konnte der interessierte Besucher sich anhand eines Lichtlehrpfads, den Exponaten mehrerer Projektteams, virtueller Nachtfahrtsimulation und Vorträgen, z.B. über die menschliche Wahrnehmung, einen ersten Einblick in die Lichttechnik und angrenzende Forschungsvorhaben verschaffen.**



Vernetzung der Oberflächen eines Scheinwerfers zur Thermiksimation

Abgerundet wurde das Programm u.a. durch die Möglichkeit zur Diskussion mit den im L-LAB tätigen Mitarbeitern und Studenten, so dass viele der Besucher im persönlichen Gespräch ein Grundverständnis über Lichttechnik erwerben konnten.

Das Konzept „Wissenschaft zum Anfassen und Mitmachen“ fand regen Zuspruch, so dass, zumindest aus unserer Sicht, die L-LAB Days ein voller Erfolg waren.



Vortrag über menschliche Wahrnehmung und optische Täuschungen

Vom 26.–28. Juni 2002 fanden die L-LAB Days statt. Die Schirmherrschaft hatte Herr Staatssekretär Krebs, Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung, übernommen. Das L-LAB war an diesen Tagen für Mitarbeiter der Uni und für Hella-Mitarbeiter geöffnet. Fast 600 Besucher nahmen aufmerksam an den Vorführungen und Vorträgen teil und verließen das L-LAB mit neuem Verständnis von Licht.

Aktuelle Forschungsthemen des L-LAB sind die Betauungs- und Thermik-Simulation für Scheinwerfer, innovative Optikkonzepte, Qualität von Licht, LED-Leuchten,

Aktives Licht und nicht zuletzt Infrarot-Nachtsichtsysteme. Der Nachtfahrtsimulator ermöglicht mit drei Hochleistungsprojektoren einen Sichtbereich von über 130°. Eine optische Bank und eine Leuchtdichtekamera sind Hilfsmittel für Versuchsreihen, wie z.B. für Untersuchungen zur Wahrnehmung von Leuchtdichten.

Für die L-LAB Days wurden ein Lichtlehrpfad zur Bedeutung des Lichtes im System „Mensch – Umwelt – Technik“ und ein fernlenkbares Konzeptfahrzeug als Miniatur-LKW mit adaptiven Lichtsystemen aufgebaut. Im Zusammenhang mit dem von der Alfred-Krupp-von-Bohlen- und Halbach-Stiftung geförderten Projekt am Aldegrevier Gymnasium Soest wurde auch ein Roboter, der sich mit Hilfe von IR-Signalen orientiert, gezeigt. Zusätzlich konnte die aktive Nachtfahrtsimulation miterlebt werden, und die eigene Wahrnehmung konnte in einem Vortrag über optische Täuschungen auf die Probe gestellt werden. In einer Betauungskammer konnte das Be- und Enttauverhalten eines realen Scheinwerfers im Vergleich zur Simulation beobachtet werden. Die Temperaturverteilung im Kfz-Scheinwerfer wurde über eine Thermografiekamera den Simulationsergebnissen ebenfalls gegenübergestellt.

### Kontakt:

Rainer Kauschke  
Telefon: 05251 | 704 34 36 5  
E-Mail: [Rainer.Kauschke@L-LAB.de](mailto:Rainer.Kauschke@L-LAB.de)  
[www.L-LAB.de](http://www.L-LAB.de)



Nachtdesign des L-LAB Trucks



Betauungstestkammer eines Scheinwerfers



## Spin-Off des HNI bietet Technologieberatung aus einer Hand



**Seit Ende 2001 unterstützt die ATHENA Technologie Beratung GmbH Unternehmen auf den Gebieten Technologiemanagement, Technologieentwicklung und strategisches Patentmanagement. Die Firmengründung wird von der Stadt Paderborn gefördert.**

Technologischer Fortschritt ist für fast alle Unternehmen von entscheidender strategischer Bedeutung. Viele Produkte beruhen auf Technologien, die bereits in wenigen Jahren durch neue und leistungsfähigere ergänzt oder ersetzt werden. Hier setzt die ATHENA Technologie Beratung GmbH an. Das Unternehmen wurde Ende des vergangenen Jahres von Dipl.-Ing. Wiro Wickord als Spin-Off des Heinz Nixdorf Institut gegründet. Gefördert wird die Gründung von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Paderborn mit Mitteln des Gründerfonds. Heute bietet die ATHENA Dienstleistungen in den Bereichen Technologiemanagement, Technologieentwicklung und strategisches Patentmanagement.

Den Zeitpunkt, um selbst in eine neue Technologie zu investieren und in Forschung und Entwicklung einzusteigen, dürfen insbesondere technologieorientierte Unternehmen nicht verpassen. Daher sind sie auf fundierte Aussagen über die Chancen, Risiken und Einsatzmöglichkeiten neuer Technologien angewiesen. Entschei-

det man sich für eine Technologie, muss es meist schnell gehen. Schließlich ist ihr Einsatz häufig eng an die Markteinführung eines neuen Produkts gekoppelt. Kommt es bei der Umsetzung zu Verzögerungen, kann sich dieses Zeitfenster für Jahre schließen.

Das Synchronisieren des technologischen Fortschritts mit unternehmensinternen Produkt-Roadmaps ist Teil der erfolgreichen Umsetzung neuer Konzepte. Darüber hinaus steht die ATHENA ihren Auftraggebern bei der systematischen Bewertung der Entwicklungsoptionen, bei der Erarbeitung von Lösungskonzepten oder bei der Simulation dynamischer Vorgänge zur Seite. Und weil Technologien und neue Ideen nicht von alleine reifen, gehören der Aufbau und die Erprobung von Technologie-Demonstratoren und Labormustern zum Leistungsangebot des Unternehmens. Mit dem Heinz Nixdorf Institut steht dabei ein Partner zur Verfügung, der in diesem Bereich über langjährige Erfahrung verfügt.

Das strategische Patentmanagement bildet das dritte Standbein der ATHENA. Für Unternehmen wird der weitsichtige Umgang mit gewerblichen Schutzrechten mehr und mehr zum wettbewerbsentscheidenden Faktor, schließlich müssen sie ihr hart erarbeitetes Know-how und den Entwicklungsvorsprung absichern. Gemeinsam

mit ihren Auftraggebern entwickelt die ATHENA branchen- und unternehmensspezifische Lösungen, mit denen Unternehmen ihre FuE-Ergebnisse schützen und den Wettbewerbern einen allzu tiefen Einblick in die eigenen Karten verwehren können.

Weitere Informationen finden sich im Internet unter [www.myATHENA.de](http://www.myATHENA.de).

### Kontakt:

Wiro Wickord

Telefon: 0 52 51 | 3 90 65 60

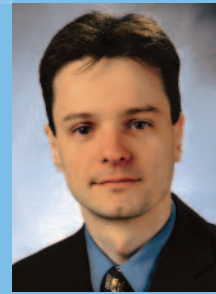
E-Mail: [wiro.wickord@myATHENA.de](mailto:wiro.wickord@myATHENA.de)

**Mit der ATHENA Technologie Beratung GmbH wurde das erste Spin-Off Unternehmen der Arbeitsgruppe Mechatronik und Dynamik gegründet. Herr Wickord macht sich in einem Bereich selbständig, in dem hoher Beratungsbedarf besteht. Dabei bilden die Kenntnisse, die er im Rahmen seiner Tätigkeit am Institut erworben hat, die wesentliche Basis für seine künftige Arbeit. Nachdem er durch seine vor kurzem eingereichte Promotion und das von ihm mitverfasste Buch „Chance oder Risiko? Erfolgreiche Technologieentwicklung mit Innovationsmanagement“ (erschienen im Springer-Verlag) seine wissenschaftlichen Qualitäten unter Beweis gestellt hat, hoffen wir, dass er auch als Unternehmer erfolgreich sein wird. Wir wünschen Herrn Wickord und der ATHENA viel Erfolg und hoffen natürlich, dass der Kontakt zum Institut nicht abreißt.**



Der Paderborner Bürgermeister Heinz Paus übergibt das Gründerscheckheft an Wiro Wickord

Prof. Dr.-Ing. J. Wallaschek,  
Mechatronik und Dynamik,  
Heinz Nixdorf Institut



Maurice Mücke

## Praktikanten aus aller Welt in der Datentechnik



Alexey Kupriyanov (Ukraine) und Vivek Jain (Indien) arbeiten Hand in Hand

Seit der Berufung von Herrn Prof. Teich werden in der Arbeitsgruppe Datentechnik, in der Regel in den Sommermonaten, jährlich vier bis fünf internationale Studenten beschäftigt. Die Studenten werden entweder direkt über den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) vermittelt oder aus einer Vielzahl von Bewerbungen, die am Lehrstuhl eingehen, ausgewählt. Während des zwei- bis dreimonatigen Aufenthalts in Paderborn bekommen die Studenten ein kleines Projekt, welches selbstständig bearbeitet wird. Im Rahmen der Projektarbeit wird mit anderen Studenten und Mitarbeitern, die in übergeordneten Forschungsprojekten involviert sind, zusammengearbeitet. Die Studenten bringen fachliches und praktisches Know-how für die anfallenden Programmieraktivitäten mit. So hat beispielsweise jüngst Gaurav Bansal (IIT Kanpur, Indien) eine Charakterisierung des elektrischen Leistungsverbrauchs von digitalen CMOS-Bauelementen automatisiert. In der Programmiersprache Java entstand eine anwenderfreundliche Benutzeroberfläche zur Auswahl sowie Parametereingabe der einzelnen Elemente. Ferner wurden eine Ankopplung an die existierenden Synthesewerkzeuge und eine Anbindung an eine SQL-Datenbank, um die gewonnenen Modelle zu speichern und einen schnellen Zugriff zu ermöglichen, implementiert. Neben der

Implementierung wurde die Arbeit entsprechend dokumentiert und anschließend präsentiert.

Die Studenten stammen überwiegend aus Ägypten, Brasilien, Indien, Israel sowie der Ukraine. Einige der Studenten sind zum ersten Mal in Europa bzw. Deutschland. Sprachliche und kulturelle Unterschiede werden mittels gemeinsamen Mittagessen, kleinen Ausflügen und kulturellen Themenabenden schnell überwunden. Praktikanten, Studenten und Mitarbeiter gewinnen sowohl fachlich als auch menschlich an Erfahrungen, die durchweg positiv sind. Viele Studenten nutzen die in Deutschland geknüpften Kontakte, um in die USA zu gehen oder als Promotionsstudenten an die Universität von Paderborn zurückzukehren.

### Kontakt:

Dipl.-Ing. Frank Hannig  
Telefon: 05251 | 60-3923  
E-Mail: hannig@date.upb.de



Zum Abschluss des Praktikums präsentiert Ambrish Tyagi (Indien) seine Arbeit in einem Vortrag

## In acht Semestern zum Diplom

**Nach einer Studienzeit von nur acht Semestern hat Herr Maurice Mücke sein Diplom im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik erhalten und damit die Regelstudienzeit von neun Semestern um ein ganzes Semester unterschritten.**

Herr Mücke wurde 1974 in Kassel geboren und erwarb im Jahre 1993 sein Abitur am Wilhelmsgymnasium. Danach absolvierte er eine Ausbildung zum Kommunikationselektroniker bei Volkswagen in Baunatal, die er 1996 abschloss. Nach dem anschließenden Grundwehrdienst und einer fünfmonatigen Berufspraxis bei Volkswagen nahm er zum Wintersemester 1997/98 das Studium der Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik an der Universität Paderborn auf. Das Hauptstudium mit Schwerpunkt „Technische Informatik“ konnte er erfolgreich im September 2001 nach nur acht Semestern abschließen.

Seine Diplomarbeit mit dem Thema „Master-Slave-Kommunikation über einen LIN-Bus“ fertigte Herr Mücke bei der Hella KG Hueck & Co. in Lippstadt an. Die Arbeit wurde von Herrn Prof. Dr.-Ing. Rückert vom Fachgebiet Schaltungstechnik der Universität Paderborn betreut.

Während seines Studiums hat der Diplomand beständig den Kontakt zur Industrie gesucht. Das Sammeln von Praxiserfahrung und nicht zuletzt auch die Finanzierung des eigenen Studiums standen dabei im Vordergrund. So übte er Tätigkeiten als Werkstudent bei Hella (1998), als Hospitant bei Volkswagen (1999 und 2000) sowie längerfristig auch bei Siemens im Bereich IT Services (1999 bis 2001) aus.

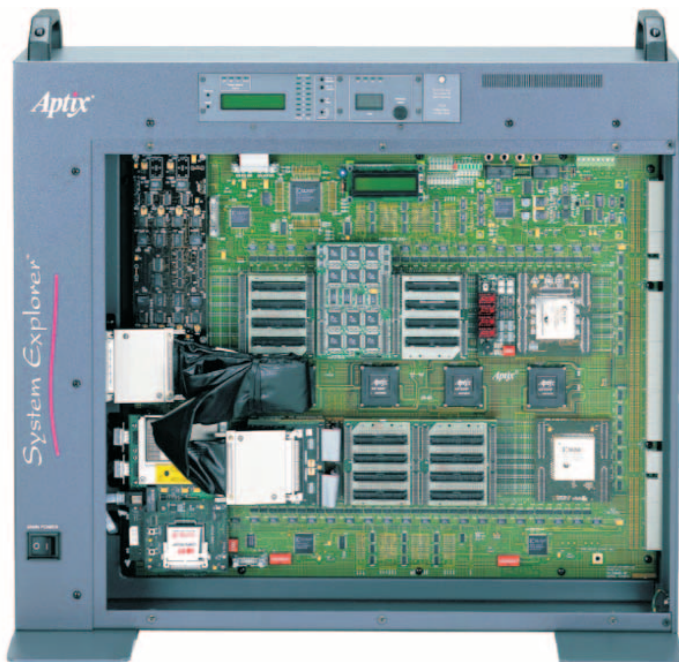
Herr Mücke ist inzwischen fest bei Volkswagen in der technischen Entwicklung angestellt und erarbeitet Vernetzungskonzepte für Steuergeräte in Fahrzeugen.

### Kontakt:

Ralf Hunstock  
Telefon: 05251 | 60-63 43  
E-Mail: hunstock@hni.upb.de



## Neues DFG Schwerpunktprogramm „Rekonfigurierbare Rechensysteme“



Prototyping-System  
für komplexe rekon-  
figurierbare Rechen-  
systeme

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich ist Sprecher des durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligten Schwerpunktprogramms 1148 mit dem Titel „Rekonfigurierbare Rechensysteme“. Mit einer Laufzeit von voraussichtlich sechs Jahren und einem erwarteten Gesamtfördervolumen von etwa neun Millionen Euro sollen in Deutschland erstmals neuartige Prozessoren erforscht werden, deren Hardwarefunktionen sich im Betrieb verändern können. Rekonfigurierbarkeit bezeichnet dabei die Möglichkeit, gegebene Hardwarestrukturen ähnlich wie durch Software flexibel verändern, quasi programmieren zu können. Neben substanziellen Leistungsverbesserungen gegenüber konventionellen Rechnern wird erwartet, dass sich die zukünftigen Rechner sogar selbst optimieren oder bei Fehlern sogar selbst reparieren können. „Dies ist ein schöner Erfolg“, so Professor Teich, „der zusammen mit dem neuen Graduiertenkolleg des Heinz Nixdorf Institut und der NRW Graduate School bestätigt, dass wir in Paderborn eine Spitzenstellung im

Bereich der Forschung auf dem Gebiet informationsverarbeitender Systeme einnehmen.“

### Kontakt:

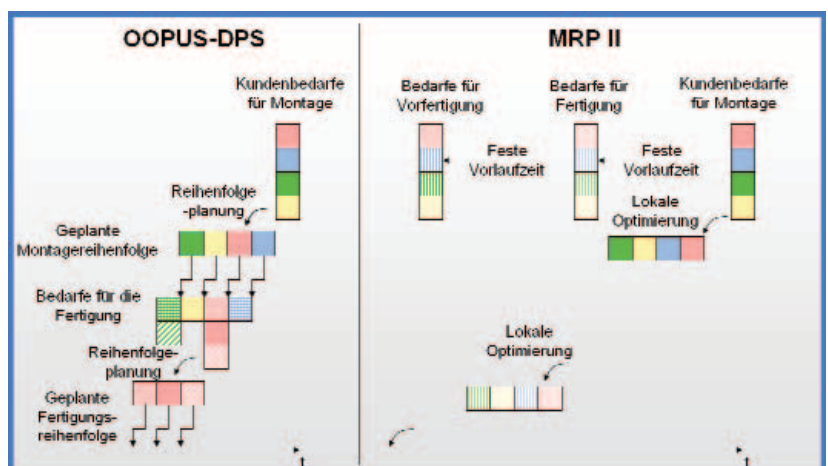
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich  
Telefon: 05251 | 60-30 02  
E-Mail: teich@date.upb.de

## Volkswagen-AG testet OOPUS-DPS

Die Volkswagen-AG hat die Arbeitsgruppe Wirtschaftsinformatik, insb. CIM unter der Leitung von Prof. Dangelmaier beauftragt, das Planungswerkzeug OOPUS-DPS im Werk Salzgitter für einen umfangreichen Test zu installieren. Einsatzbereich wird die Produktionsplanung und -steuerung der Motorenfertigung sein. OOPUS-DPS soll seine konzeptionellen Potenziale direkt im täglichen Betrieb unter Beweis stellen und daher über mehrere Monate in Konkurrenz mit den etablierten Systemen zur Motorendisposition verwendet werden. Auch in Salzgitter werden von OOPUS-DPS ein transparenter Ablauf, die Senkung der Bestände und Durchlaufzeiten sowie eine absolute Termintreue erwartet.

OOPUS-DPS wurde ursprünglich als Produktionsplanungs- und -steuerungssystem für die Bremsenfertigung der Continental Teves AG realisiert. Inzwischen wird das mehrfach ergänzte und überarbeitete Planungswerkzeug in mehreren Automobilzulieferwerken eingesetzt. Weitere Tests stehen in der Elektronikindustrie an.

OOPUS-DPS zeichnet sich durch eine Simultanplanung aus, die auf jeder →



Vergleich OOPUS DPS - MRPII

## HNI-Mitarbeiter für ein Jahr als Gastwissenschaftler am MIT

Produktionsstufe zusammen mit der Bestands- und Nettobedarfsrechnung die Belegung der einzelnen Fertigungs- bzw. Montagelinien durchführt und so auslastungsunabhängige Vorlaufzeiten an Bestandstreibern vermeiden kann. Die Berechnung der Bruttobedarfe direkt abhängig vom Belegungstermin koppelt die Produktionsstufen so eng, dass die Anlieferung auf einer am Kunden auftretenden Stufe direkt zum Produktionsbeginn und unter Vermeidung einer Zwischenlagerung erfolgen kann.

### Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier  
Telefon: 05251 | 60-64 84  
E-Mail: WhD@hni.upb.de

**Seit Ende Februar arbeitet Dipl.-Ing. Dominik Langen von der Fachgruppe Schaltungstechnik mit Unterstützung der Infineon Technologies AG am „MIT Laboratory for Computer Science“ in Cambridge, USA. Ebenso wie am Heinz Nixdorf Institut wird dort an ressourceneffizienten parallelen Schaltungsarchitekturen geforscht.**

Das „Laboratory for Computer Science“ am Massachusetts Institute of Technology (MIT) umfasst 20 Arbeitsgruppen und ist wie das Heinz Nixdorf Institut eine interdisziplinär ausgelegte Forschungseinrichtung für Informatik und Ingenieurwissenschaften. Herr Langen informiert sich in der Arbeitsgruppe für Rechnerarchitektur (CAG – Computer Architecture Group, Prof. Asanovic) über das SCALE-Projekt (Software-Controlled Architectures for Low Energy), dessen Ziel die Entwicklung einer neuen ULSI (Ultra Large Scale Integration) Architektur für den Einsatz beispielsweise in portablen Computern, Set-Top Boxen, digitalen Kameras, Netzwerk-routern oder Spielekonsolen ist. Die Architektur soll Systeme ersetzen, die zurzeit aus verschiedenen Komponenten wie z.B. Mikroprozessoren, Signalprozessoren und

programmierbarer Logik aufgebaut werden. Weiterhin soll den Entwicklern eine einheitliche Hard- und Softwareumgebung zur Verfügung gestellt werden. Für den Einsatz in eingebetteten Systemen und mobilen Geräten steht die Ressourceneffizienz (geringe Kosten, geringe Größe, hohe Rechenleistung und niedriger Energiebedarf) im Vordergrund. Im Rahmen des SCALE-Projektes werden neue Techniken entwickelt, die es der Software erlauben, den Energieverbrauch des Systems in feinen Abstufungen zu kontrollieren. Bei der SCALE-Architektur handelt es sich um ein auf einem Chip integriertes Multiprozessorsystem nebst Speicher und konfigurierbaren Kontrollstrukturen, die eine Reihe von parallelen Ausführungsmodellen unterstützen.

Im Rahmen einer Kooperation zwischen der Infineon Technologies AG (Corporate Technology, Systems Technology Group, Prof. Ramacher) und dem HNI forscht die Fachgruppe Schaltungstechnik (Prof. Dr.-Ing. Ulrich Rückert) ebenfalls auf dem Gebiet ressourceneffizienter, massiv paralleler Systeme. Beispielsweise wird im Rahmen des Projektes „Basisverfahren für System-on-Chip(SoC)-Architekturen“ ein Multiprozessorsystem auf einem Chip entwickelt, das auf dem in der Fachgruppe Schaltungstechnik entwickelten Mikroprozessorkern S-Core basiert, ebenfalls dynamisch rekonfigurierbare Unterstrukturen enthält und ein Hauptaugenmerk auf die Ressourceneffizienz von On-Chip-Kommunikationsstrukturen legt. Durch den Austausch von wissenschaftlichen Mitarbeitern beider Fachgruppen soll die Zusammenarbeit zwischen dem MIT und dem HNI in Zukunft weiter ausgebaut werden.

### Kontakt:

Dominik Langen  
Telefon: +1-617-253-5881  
E-Mail: [langen@hni.upb.de](mailto:langen@hni.upb.de)

Mario Porrmann  
Telefon: 05251 | 60-63 52  
E-Mail: [porrmann@hni.upb.de](mailto:porrmann@hni.upb.de)



Dipl.-Ing. Dominik Langen in Boston

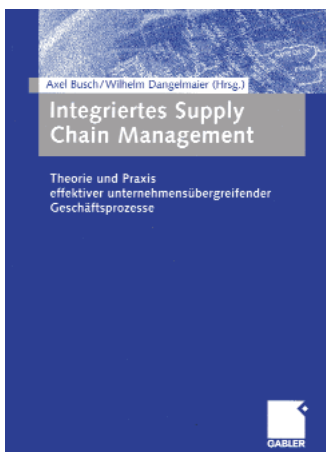


## Integriertes Supply Chain Management

Theorie und Praxis effektiver unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse

**Axel Busch/  
Wilhelm Dangelmaier (Hrsg.)**

Gabler Verlag, Wiesbaden,  
2002, 527 Seiten  
ISBN 3-409-11958-2



**Supply Chain Management optimiert unternehmensinterne und unternehmensübergreifende logistische Wertschöpfungsketten. Während die meisten Unternehmen in den vergangenen Jahren große Anstrengungen unternommen haben, innerbetriebliche Abläufe zu verbessern, blieben Effizienzpotenziale an den unternehmensübergreifenden Schnittstellen weiterhin ungenutzt. Die fehlende Koordination der Prozesse und Integration der Informationssysteme zwischen den einzelnen Akteuren einer Wertschöpfungskette führen zu hohen Beständen bei gleichzeitig schlechter Lieferfähigkeit und geringer Reagibilität.**

Mit Hilfe neuer SCM-Konzepte können die Transparenz über die Wertschöpfungskette verbessert, die Komplexität vernetzter Geschäftsprozesse beherrschbar und eine verbesserte Reagibilität ermöglicht werden. Kernelement der neuen SCM-Konzepte ist die unternehmensübergreifende Integration der Geschäftsprozesse und damit

auch eine gezielte Integration der oft heterogenen Softwaresysteme. Integriertes Supply Chain Management, das von der strategischen bis zur operativen Ebene eine Verschmelzung der Aktivitäten innerhalb einer Wertschöpfungskette ermöglicht, ist für den Logistikbereich zum wettbewerbsentscheidenden Erfolgsfaktor geworden.

Renommierter Wissenschaftler und Innovationsführer aus der Praxis präsentieren einen kompakten Überblick zum aktuellen Stand im Supply Chain Management. In 25 Beiträgen nehmen sie Stellung zu:

- Grundlagen des Supply Chain Management (z.B. SCM-Abgrenzung, SCM-Partnerschaften, SCM-Konzepte, SCM-Optimierung, SCM-Controlling),
- SCM-Lösungen innerhalb eines zentralen, hierarchischen Unternehmensverbundes (z.B. APS-Funktionalitäten und -Einführungskonzepte, Systemintegration),
- SCM-Lösungen für eine Wertschöpfungskette mit gleichberechtigten, autonomen Partnern (z.B. Netzwerkmanagement, e-SCM, Collaborative-SCM).

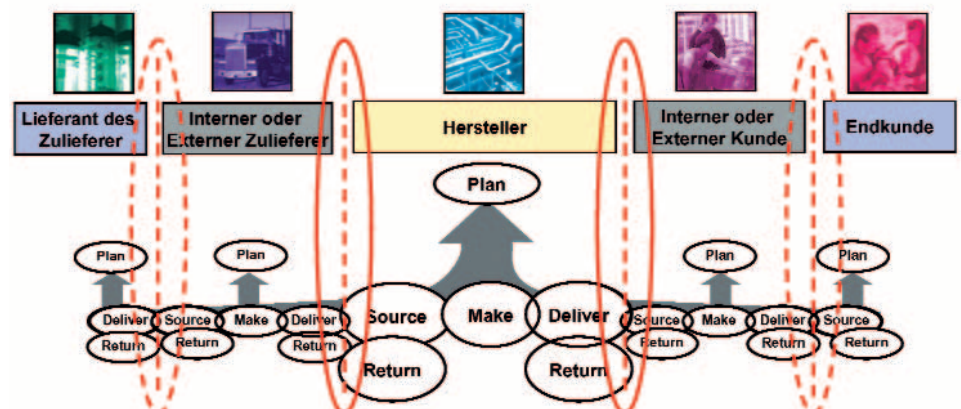
Zahlreiche Praxisberichte erläutern best practices aus unterschiedlichen Branchen. Einführungshinweise und Erfolgsfaktoren ermöglichen dem Leser, konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten.

„Integriertes Supply Chain Management“ richtet sich an Führungskräfte, die sich mit der Optimierung unternehmensinterner und unternehmensübergreifender Planungs- und Steuerungsprozesse befassen, sowie an Dozenten und Studenten der Betriebswirtschaftslehre und der Wirtschaftsinformatik mit dem Schwerpunkt Produktion, Logistik, Controlling oder Organisation.

### Kontakt:

Axel Busch  
Telefon: 0 52 51 | 60-64 88  
E-Mail: busch@hni.upb.de

Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier  
Telefon: 0 52 51 | 60-64 85  
E-Mail: whd@hni.upb.de

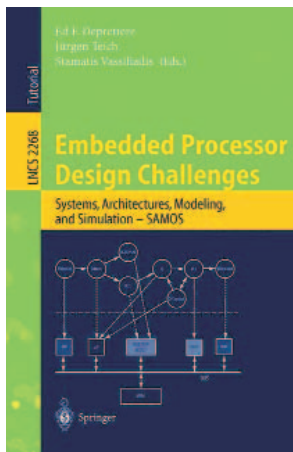


Supply Chain Management erschließt Erfolgspotenziale über die gesamte Wertschöpfungskette

## Embedded Processor Design Challenges

**Ed F. Deprettere, Jürgen Teich, Stamatis Vassiliadis (Hrsg.)**

Systems, Architectures, Modeling, and Simulation – SAMOS  
Springer-Verlag, Berlin  
ISBN 3-540-43322-8



„Embedded Processor Design Challenges“ gibt eine Einführung und einen Überblick über aktuelle Techniken beim Entwurf von komplexen eingebetteten Systemen. Das Buch beinhaltet zum einen begutachtete Beiträge, die erstmals bei einem Workshop auf Samos, Griechenland präsentiert wurden, und eine Reihe von eingeladenen Beiträgen. Die einzelnen Kapitel des Buchs beinhalten:

- Systementwurf und -simulation,
- Übersetzungstechniken,
- Eingebettete Prozessoren und Architekturen,
- Anwendungen.

### Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich  
Telefon: 05251 | 60-30 02  
E-Mail: teich@date.upb.de

### Neue MitarbeiterInnen



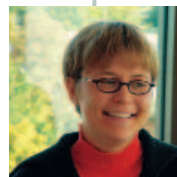
Dirk Akemann



Timo Berger



Klaus Danne



Valentina Damerow



Maria Ebeling



Cornelia Grabbe



Andrea Grote



Björn Jäger



Jan Klein



Hans-Joachim Kraus



Melanie Nettusch



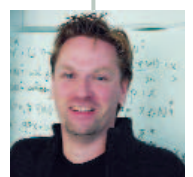
Orhan Orhan



Thomas Peitz



Andreas Schmidt



Mario Vodisek



## **Fachgruppe Wirtschaftsinformatik, insbesondere CIM, Prof. Dangelmaier**

### **Neue MitarbeiterInnen:**

- Melanie Fearn, Sekretariat Prof. Dangelmaier, seit Mitte August 2002

## **Fachgruppe Rechnerintegrierte Produktion, Prof. Gausemeier**

### **Neue MitarbeiterInnen:**

- Dipl.-Wirt.-Ing. Timo Berger, Wirtschaftsingenieurwesen/Fertigungstechnik, seit September 2002
- Melanie Nettusch, Auszubildende, Fachinformatikerin mit Fachrichtung Systemintegration, seit September 2002
- Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Peitz, Wirtschaftsingenieurwesen/Fertigungstechnik, seit August 2002
- Dipl.-Wirt.-Ing. Andreas Schmidt, Wirtschaftsingenieurwesen/Automatisierungstechnik, Master of International Management, seit August 2002

### **Ausgeschiedene MitarbeiterInnen:**

- Dipl.-Wirt.-Ing. Roland Czubayko, zum August 2002, jetzt: Hella KG Hueck & Co.
- Dipl.-Inform. Holger Krumm, zum April 2002, jetzt: UNITY AG

## **Fachgruppe Mechatronik, Prof. Lückel**

### **Neue MitarbeiterInnen:**

- Dipl.-Wirt.-Ing. Dirk Akemann, Wirtschaftsingenieurwesen/Automatisierungstechnik, seit dem 9. September 2002

## **Fachgruppe Theoretische Informatik, Prof. Meyer auf der Heide**

### **Neue MitarbeiterInnen:**

- Dipl.-Inform. Olaf Bonorden, Theoretische Informatik, seit April 2002
- Dipl.-Math. Valentina Damerow, PaSCo Graduiertenkolleg, seit Oktober 2001
- Dipl.-Inform. Jan Klein, Theoretische Informatik, seit September 2001
- Dipl.-Inform. Jens Krokowski, Theoretische Informatik, seit Oktober 2001
- Dipl.-Inform. Mario Vodisek, Theoretische Informatik, seit März 2002

## **Fachgruppe Entwurf paralleler Systeme, Prof. Rammig**

### **Ausgeschiedene MitarbeiterInnen:**

- Dipl.-Ing. Thomas Lehmann, seit August 2002, jetzt: Philips Medical Systems, Hamburg

## **Fachgruppe Schaltungstechnik, Prof. Rückert**

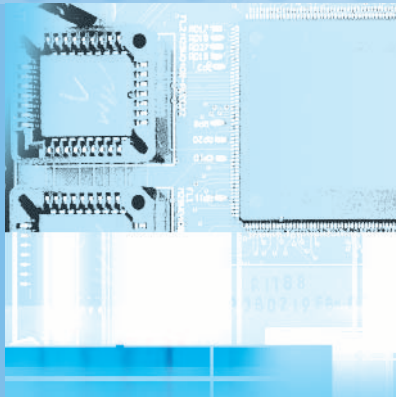
### **Neue MitarbeiterInnen:**

- Maria Ebeling, Sekretariat Prof. Rückert, seit Juli 2002
- Dr.-phil. Andrea Grote, Germanistik und Anglistik, seit Januar 2002
- Dipl.-Inform. Björn Jäger, Stipendiat im Graduiertenkolleg, seit Mai 2002
- Dipl.-Ing. Hans-Joachim Kraus, Laboringenieur, seit März 2002
- M. Sc. Orhan Orhan, NRW Graduate School, seit Januar 2002

## **Fachgruppe Datentechnik, Prof. Teich**

### **Neue MitarbeiterInnen:**

- Dipl.-Ing. Klaus Danne, Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik, seit Juli 2002 im HNI-Graduiertenkolleg „Automatische Konfigurierung in offenen Systemen“
- Dipl.-Ing. Cornelia Grabbe, Elektrotechnik, seit September 2002



## Impressum

## Tagungen / Workshops

10. November 2002

**Universität Paderborn,**

**Tag der offenen Tür**

- 10.00–18.00 Uhr, Warburger Str. 100, Paderborn

26.–27. November 2002

**VDI-Tagung „Reibung und Schwingungen in Fahrzeugen, Maschinen und Anlagen“**

- Hannover, Ausrichter: VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb EKV

10. Dezember 2002

**2. Sitzung des Industriearbeitskreises im Verbundprojekt**

- „Strategische Produkt- und Prozessplanung“, Frankfurt am Main

21.–22. Januar 2003

**3. Innovationswerkstatt – Strategische Produktplanung**

- Methoden kennen lernen und anwenden, voraussichtlich: Schindlerhof Nürnberg-Boxdorf

18.–24. Februar 2003

**International Paderborn Computer Chess Championship (IPCCC)**

- Heinz Nixdorf Institut, Paderborn

10. April 2003

**5. Paderborner Frühjahrstagung – „Innovationen im E-Business“**



- Fraunhofer-Anwendungszentrum für logistikorientierte Betriebswirtschaft, Heinz Nixdorf Institut, Paderborn

7.–8. Mai 2003

**5. VDI-Mechatroniktagung – Innovative Produktentwicklung**

- Fulda, Hotel Maritim

### Herausgeber

Heinz Nixdorf Institut (HNI)  
Prof. Dr. rer. nat. Franz Josef Rammig  
(Vorstandsvorsitzender)

### Redaktion & Koordination

Dipl.-Wirt.-Ing. Volker Binger (Chefredakteur)  
Dipl.-Ing. Michael Brökelmann  
Alexandra Dutschke  
Telefon: 0 52 51 | 60 62 37  
Telefon: 0 52 51 | 60 62 81  
Telefon: 0 52 51 | 60 62 67  
E-Mail: redaktion@hni.upb.de

### AutorenInnen dieser Ausgabe

- Dipl.-Inform. Bernard Bauer
- Dipl.-Wirt.-Ing. Axel Busch
- Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier
- Dipl.-Ing. Frank Hannig
- Dipl.-Inform. Ralf Hunstock
- Dipl.-Ing. Rainer Kauschke
- Dipl.-Ing. Jürgen Klahold
- Dipl.-Ing. Dominik Langen
- Dipl.-Inform. Carsten Matysczok
- Dipl.-Inform. Christiana Nolte
- Dr.-Ing. Mario Pormann
- Dipl.-Wirt.-Ing. Andreas Schmidt
- Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich
- Dipl.-Ing. Wiro Wickord

### Kontakt

Kerstin Hille | Ursula Lüttig  
Heinz Nixdorf Institut  
Universität Paderborn  
Fürstenallee 11  
33102 Paderborn  
Telefon: 0 52 51 | 60 62 11/13  
Telefax: 0 52 51 | 60 62 12  
www.hni.upb.de

### Erscheinungsweise

2-mal im Jahr

### Auflage

1.300 Exemplare

### Herstellung:

A.DREIplus GmbH | Integrierte Kommunikationsprozesse  
Thesings Allee 21 | 33332 Gütersloh | www.a3plus.de

### Druck:

W.V. Westfalia Druck GmbH | Eggertstraße 17 |  
33100 Paderborn | www.westfaliadruck.de

ISSN 1619-3687

HNI-Nachrichten erscheinen weitestgehend auf der Grundlage der neuen amtlichen Rechtschreibung.

