



Ausgabe 04/Juli 2012



Zum 6. Rapid-Prototyping-Forum 2012 „25 Jahre Rapid Prototyping: War Makro gestern? Ist Mikro heute? Wird Nano morgen sein?“ kamen zahlreiche Teilnehmer nach Merseburg.

## Aktuelles

### 25 Jahre Rapid Prototyping – 6. Merseburger Rapid Prototyping Forum 2012 an der Hochschule Merseburg

Rapid Prototyping hat sich in den vergangenen 25 Jahren als Technologie zur direkten Umsetzung von 3D-CAD-Daten in reale Werkstücke wesentlich weiterentwickelt. Das auch als „3D-Printing“ bezeichnete Verfahren wird zunehmend von Designern, Produktentwicklern und Produzenten kleiner Serien eingesetzt.

Bereits zum 6. mal führte am 13. September 2012 die Hochschule Merseburg gemeinsam mit dem Merseburger Innovations- und Technologiezentrum (MITZ) und dem Mitteldeutschen Rapid-Prototyping-Netzwerk „enficos“ das Rapid Prototyping Forum durch. Diese Veranstaltung führt bundesweit Entwickler, Hersteller, Anwender und Interessenten zusammen.

Zehn Vorträge zum diesjährigen Thema „War Makro gestern? Ist Mikro heute? Wird Nano morgen sein?“ gaben einen Überblick zu den aktuellen technologischen Grenzen der Verfahren mit Blick auf Miniaturisierung, größere Bauteile, Oberflächenqualität, Werkstoffeigenschaften und Einsatzmöglichkeiten alternativer Werkstoffe.

Eine begleitende Ausstellung mit Produktpräsentationen von 21 Firmen und Forschungseinrichtungen – darunter die Vorstellung des neuesten Desktop-3D-Printers Mojo von Stratasy – machten das Verfahren erlebbar und boten den mehr als 70 Besuchern zahlreiche Möglichkeiten für Fachgespräche und die Anbahnung von Kooperationen.

Interessenten finden unter [www.rp-netzwerk.de](http://www.rp-netzwerk.de) weitere Informationen zum Mitteldeutschen Rapid-Prototyping-Netzwerk sowie die Vorträge und Bildergalerien der bisherigen RP-Foren.

Fokus

## Demographischer Wandel

Angewandte Forschung

**Dem demographischen Wandel mit den Mitteln der Geoinformatik begegnen**

Personalien

02

Kooperationen und Projekte

**Proaktive Ausrichtung in der Kommunalverwaltung der Stadt Magdeburg**

**KAT-Innovationslabor untersucht Technikakzeptanz und technische Assistenzsysteme**

03

Angewandte Forschung

**KMU60plus und NovaDemo – Magdeburger Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung**

Veranstaltungen

04

## WZW-Expertenplattform „Demographischer Wandel in Sachsen-Anhalt“

Der demographische Wandel ist bundesweit ein viel diskutiertes Thema. Besonders ausgeprägt sind der Bevölkerungsrückgang und die Alterung in Ostdeutschland, insbesondere in Sachsen-Anhalt. Angesichts der Situation hat das Wissenschaftszentrum Sachsen-Anhalt (WZW) 2009 die „Expertenplattform Demographischer Wandel“ ins Leben gerufen. Sie setzt sich aus Vertretern unterschiedlicher Disziplinen mit einem wesentlichen Fokus auf demographische Prozesse zusammen. Deren Lenkungsgruppe koordiniert unter der Leitung von Prof. Dr. Klaus Friedrich an der Martin-Luther-Universität in Halle die interdisziplinäre Zusammenarbeit von etwa 30 Wissenschaftlern. Sie bearbeiten 15 Forschungsprojekte an Hochschulen und Forschungseinrichtungen des Landes, die vom Wissenschaftsministerium Sachsen-Anhalt gefördert werden. Behandelt werden u.a. die Themen nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturanpassung, regionale Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung, Bildungs- und Qualifizierungsstrategien sowie familienfreundliche und alterssensible Wohn- und Lebensbedingungen. Neben der wissenschaftlichen Arbeit verbindet die Mitglieder das Ziel, mit Hilfe vorhandenen Wissensbeständen und eigenen Analysen für den demographischen Wandel zu sensibilisieren und zu informieren. Gern würde die Forschergruppe auch Unternehmen in Sachsen-Anhalt beraten.

**Kontakt und Informationen unter:**  
<http://www.wzw-lsa.de/demografie/forschungsprojekte.html>.

## Dem demographischen Wandel mit den Mitteln der Geoinformatik begegnen

Das Team um Prof. Dr.-Ing. Lothar Koppers und Prof. Dr.-Ing. Holger Baumann vom Institut für Geoinformation und Vermessung am Dessauer Standort der Hochschule Anhalt erarbeitet seit vielen Jahren Innovationen für öffentliche Hand und Wirtschaft, um dem demographischen Wandel mit Mitteln der Geoinformatik begegnen zu können.

Durch das Projekt „Demo-GI“, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird, entstehen Werkzeuge zur Überprüfungen der Demographie-Verträglichkeit von technischen und sozialen Infrastrukturen. Dabei helfen unter anderem entwickelte Algorithmen zur GIS-gestützten (Geographische Informationssysteme - GIS), kleinräumigen Bevölkerungsprognose auf Basis anonymisierter kommunaler Melderegister.

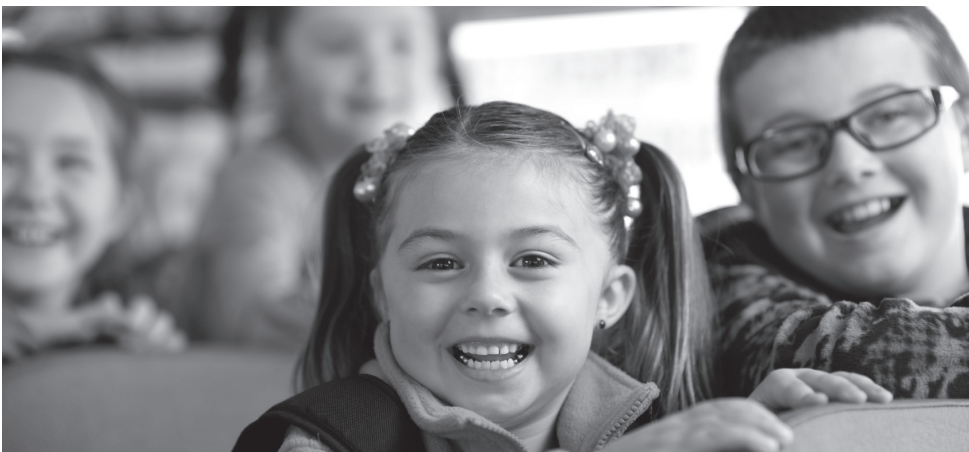
Im ebenfalls BMBF-geförderten Projekt „RePro - Ressourcen vom Land“ werden im interdisziplinären Verbund ökonomisch tragfähige regionale Re-Produktionsketten für die Bioenergieregion Wittenberg und die Klimaschutzregion Elbe-Elster aufgebaut. Das Vorhaben blickt explizit auf Regionen, die unter Bevölkerungsrückgang leiden. Durch Verbesserung der regionalen Wertschöpfung sollen nicht zuletzt neue Arbeitsplätze entstehen. Die Arbeitsschwerpunkte liegen auf der Untersuchung der räumlichen Verfügbarkeit von Sekundärressourcen wie Abwasser und Klärschlamm. Zudem werden Bewertungskriterien für die nachhaltige Umsetzung der Re-Produktionsketten definiert und Datenmanagementkonzepte in einen räumlichen Businessplan integriert.

Schlicht „Schulfahrt“ nennt sich ein Projekt, in dem ein Verfahren zur computergestützten Optimierung von Schuleinzugsbereichen und Verbesserung der Schulwege für Schüler entwickelt wird. Der Schulweg mittels ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr), die Auslastung von Schulen und die demographische Entwicklung werden dabei in harmonischen Einklang gebracht. Das Projekt findet in Kooperation mit der regionalen Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg statt und wird vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt gefördert.

Das durch die regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg beauftragte Projekt „ABW lernt – regionale Wirtschaft profitiert“ ergänzt die Vermittlung von Ausbildungsplätzen um ein neuartiges Angebot, das folgendem Umstand Rechnung trägt: Es sind nicht allein Branche, geforderte Qualifikationen oder Vergütung, die Ausbildungsplätze attraktiv machen. Es ist auch deren Erreichbarkeit: „Wie lange brauche ich, um den auszubildenden Betrieb mit dem ÖPNV zu erreichen?“ Diese Frage können sich Interessenten nun im Internet karten- und fahrzeitenbasiert beantworten.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt des Instituts bildet das Umsetzen von kooperativen Promotionen in Zusammenarbeit mit deutschen Universitäten. Ein Ziel dieser Arbeit ist es, Gemeinden im ländlichen Raum ein Frühwarnsystem für demographische Prozesse zur Verfügung zu stellen und so den planerischen Umgang mit der Bevölkerungsveränderung qualitativ zu verbessern.

! [www.afg.hs-anhalt.de/geoinformation](http://www.afg.hs-anhalt.de/geoinformation)



Rückläufige Schülerzahlen in ländlich strukturierten Räumen haben Auslastungsprobleme der Schulen zur Folge. Ein Projektziel von „Schulfahrt“ ist die demographiefeste Planung von Schulwegen.

## Personalien

### Dr.-Ing. habil. Sylvia Springer

Leiterin des Technologie-Transfer-Zentrums (TTZ) an der Otto-von-Guericke-Universität

Dr. Sylvia Springer schloss 1977 ihr Studium der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule (TH) Magdeburg ab. Nach Tätigkeiten als Elektrokonstrukteurin und wissenschaftliche Assistentin erlangte



sie 1983 die Promotion A an der TH Magdeburg. Sie blieb der Universität treu, es folgen die Facultas Docendi und der Abschluss ihrer B-Dissertation. Seit 1996 leitet Dr. Springer das Technologie-Transfer-Zentrum an der Otto-von-Guericke-Universität. Sie entwickelt und betreut seit über 10 Jahren das Forschungsportal Sachsen-Anhalt. Ihre Kompetenz im Technologietransfer und bei der Entwicklung von Internetportalen dienen den Kontakten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Als Moderatorin der Xing-OVGU-Gruppe unterstützt sie neue Wege der Industriekooperation.

### Prof. Dr. Ulrich H. P. Fischer-Hirchert

Professor für Nachrichtentechnik an der Hochschule Harz in Wernigerode

Prof. Fischer-Hirchert studierte an der Freien Universität Berlin Physik. 1988 erlangte er seine Promotion. Er arbeitete im Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, u.a. als Leiter der Arbeitsgruppe der optischen Aufbau-



und Verbindungstechnik. 2001 nahm er den Ruf für die Professur Telekommunikation an der Hochschule Harz an und war von 2005 bis 2007 Prorektor für Forschung. 2006 schloss er seine Habilitation auf dem Gebiet der Aufbau- und Verbindungstechnik an der TU-Dresden mit Erfolg ab. Im Zentrum seiner Forschung stehen optische Übertragungssysteme mit Glas- und Polymerfasern sowie technische Pflege-Assistenzsysteme. Zurzeit leitet er ein Großprojekt des BMBF mit neun Mitarbeitern und der Technischen Universität Braunschweig zur Hochgeschwindigkeitsübertragung über optische Polymerfasern (HOPE). 2006 gründete er mit zwei Absolventen das Start-Up Technologieunternehmen HarzOptics GmbH.

## Proaktive Ausrichtung in der Kommunalverwaltung der Stadt Magdeburg

Für die Kommunen hat der demographische Wandel Auswirkungen auf Anzahl und Altersstruktur der Einwohner. Welche Anforderungen daraus für die Kommunalpolitik entstehen, wird im Projekt SEFKOV – Seniorenfreundliche Kommunalverwaltung – exemplarisch am Beispiel der Kommunalverwaltung der Landeshauptstadt Magdeburg untersucht. Zugleich werden Instrumente und Verfahren entwickelt und erprobt, mit denen die Kommunalverwaltung in Richtung „Seniorenfreundlichkeit“ umgestaltet werden kann.

Das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben SEFKOV an der Hochschule Magdeburg-Stendal untersucht seit August 2011 die Gestaltungsmöglichkeiten der Kommunalpolitik und -verwaltung im demographischen Wandel. Das Projekt orientiert sich an einem weiten Begriff von Seniorenfreundlichkeit, der von der Erreichbarkeit und Barrierefreiheit von Ämtern und städtischen Gesellschaften bis hin zu Aktivierungsformen von SeniorInnen, z.B. im bürgerschaftlichen Engagement oder der gesundheitlichen Selbsthilfe, reicht. Das Vorhaben richtet

sich auf eine Erweiterung der Partizipation von SeniorInnen. Dadurch können positive Auswirkungen auf die sozialen Netzwerke der älteren Menschen, die Beziehungen zwischen den Generationen sowie auf die Altersbilder der MitarbeiterInnen der Kommunalverwaltung erwartet werden. Dem umfangreichen Erhebungs- und Entwicklungsprogramm liegt die grundsätzliche Forschungsfrage zugrunde, wo und wie ältere Menschen, ihre Themen und Tätigkeitsformen sowie Strukturen und Akteure der Altenarbeit und Altenhilfe für die Verwaltung zum Thema werden. Im Vordergrund der Auseinandersetzung um Verwaltungsmodernisierung stand in den letzten Jahren die Steigerung der Effektivität und Effizienz von Verwaltungsprozessen im Sinne einer kundenorientierten Dienstleistung. Mit knapper werdenden kommunalen Ressourcen stößt dieses Modell öfter an seine Grenzen. Demographische und gerontologische Aspekte gewinnen mehr und mehr an Bedeutung.



Die Untersuchung zur Weiterentwicklung von Seniorenfreundlichkeit der Kommunalverwaltung bezieht sich auf sieben Arbeitsfelder.

Das Projekt hat sich aus einer Reihe studentischer explorativer Studien im Masterstudiengang „Soziale Dienste in der alternden Gesellschaft“ heraus entwickelt, wird von drei Mitarbeitern durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Unter der Federführung von Prof. Dr. Jürgen Wolf der Hochschule Magdeburg-Stendal wird das Projekt in Kooperation mit der OvG-Universität Magdeburg, dem Institut für Politikwissenschaft und der Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Magdeburg realisiert. Die Übertragbarkeit auf andere Kommunen wird während der Projektlaufzeit systematisch überprüft.

! <https://www.hs-magdeburg.de/fachbereiche/f-sgw/Forschung/sefkov>

## KAT-Innovationslabor untersucht Technikakzeptanz und technische Assistenzsysteme

Welche Rolle werden technische Unterstützungssysteme zukünftig bei der Pflege von älteren Menschen spielen? Werden sie die Pflege vereinfachen oder entmenschlichen? Wie hoch ist die Technikakzeptanz bei der älter werdenden hilfebedürftigen Gesellschaft?

Diesen Fragestellungen widmen sich die zwölf im ZIM-NEMO-Netzwerk TECLA („Technische Pflegeassistenzsysteme“) zusammengeschlossenen Unternehmen und Institutionen. Seit Ende 2010 forscht das an der Hochschule Harz angesiedelte, von Uwe Witzak und Christian Reinboth geleitete und von Prof. Dr. Ulrich Fischer-Hichert wissenschaftlich betreute Projekt an technischen Lösungen zur Unterstützung von SeniorInnen bzw. zur Erleichterung der Arbeit von Pflegekräften.

Ein aktuelles Projekt aus dem TECLA-Netzwerk ist „DigiWund“ (digitale Wunddokumentation), das sich mit der Optimie-

rung der pflegerischen Dokumentation chronischer Wunden wie beispielsweise Druckgeschwüren mit Hilfe eines „digitalen Stiftes“ und digitaler Fotos befasst.

Wie sich der Einsatz der Technik in der Praxis darstellt, soll zukünftig auch im von Prof. Dr. Ulrich H.P. Fischer-Hichert geleiteten KAT-Innovationslabor Telepflege an der Hochschule Harz dargestellt werden. Im Innovations- und Gründerzentrum Wernigerode können in einer kleinen, mit marktverfügbarer Telepflegetechnik ausgestatteten Musterwohnung typische Alltagshandlungen wie das morgendliche Aufstehen simuliert und in der angrenzenden simulierten Pflegestation überwacht werden. Die unterstützenden Systeme können für die Überwachung von wichtigen Vitalwerten wie Blutdruck und Gewicht oder für die automatische

Erkennung von Stürzen und Notsituationen eingesetzt werden. Das Innovationslabor soll auch für die Fort- und Weiterbildung von Pflegekräften sowie für wissenschaftliche Untersuchungen von Telepflegetechnik, etwa im Hinblick auf deren Zuverlässigkeit und Datensicherheit, genutzt werden und steht allen interessierten Unternehmen offen.

! [www.hs-harz.de](http://www.hs-harz.de)  
[www.mytecla.de](http://www.mytecla.de)



Pflegedienste können anhand der technischen Lösungen unter anderem direkt überprüfen, welche Reaktionen oder Aktionen ein Gerät, z.B. die Sturzmatte, hervorruft.





Im Fokus der Projekte KMU60plus und NovaDemo steht die Arbeitgeberattraktivität für ältere Arbeitnehmer/-innen.

## KMU60plus und NovaDemo – Projekte der Magdeburger Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung

Aufgrund demographischer Entwicklungen und dem daraus prognostizierten Fachkräftemangel wird es für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in strukturschwachen Regionen, wie Sachsen-Anhalt, schwieriger, qualifiziertes Personal zu rekrutieren. Den Fokus auf ältere ArbeitnehmerInnen und die Innovationsfähigkeit von Unternehmen setzen zwei Projekte des Lehrstuhls für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung an der Otto-von-Guericke-Universität und des An-Instituts METOP GmbH.

Die Arbeitgeber-Attraktivität ist ein entscheidender Faktor für die Sicherung des Fach- und Führungskräftebedarfes. Um den regionalen Unternehmen Unterstützung bei der Bewältigung dieser demographischen und arbeitsmarktpolitischen Herausforderungen anzubieten, wurde auf der Grundlage eigener wissenschaftlicher Untersuchungen, aktueller arbeitswissenschaftlicher und praktischer Erkenntnisse das Diagnoseinstrument ArbeitgeberattraktivitätKMU und ArbeitgeberattraktivitätMA durch den Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung in Zusam-

menarbeit mit der METOP GmbH entwickelt, welches in einem ersten Schritt die Ausprägung der Attraktivitätsmerkmale eines Arbeitgebers objektiv erfasst, anschließend mit den Ergebnissen der Befragungen der (potenziellen) ArbeitnehmerInnen abgleicht. Das Verfahren liefert fundierte Aussagen für eine individuelle Gestaltung, welche auf die konkrete lebens- und berufsbiografische Situation verschiedener Arbeitnehmergruppen zugeschnitten ist.

### KMU60plus

Wie sehen diese Faktoren für ältere ArbeitnehmerInnen aus? Was können Unternehmen konkret tun, um ihre älteren Belegschaften motiviert und arbeitsfähig zu halten? Welche Bereiche sind besonders wichtig? Eine langfristig strategische Personalentwicklung, das Gesundheitsmanagement im Unternehmen oder die Arbeits- und Organisationsgestaltung? Wie sollte eine gute Unternehmenskultur aussehen?

Mit diesen Fragestellungen beschäftigt sich das aktuelle Projekt KMU 60plus der METOP GmbH, welches aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert wird. Im Projekt KMU60plus werden ganzheitliche altersdifferenzierte Konzepte zur Personal- und Organisationsentwicklung erarbeitet, die den Fokus auf ältere ArbeitnehmerInnen richten. Ein Unternehmens-Checkup und ein Trainings- und Coachingkonzept für Unternehmen sollen entstehen. Die Befragung von 23 ExpertenInnen aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft befindet sich derzeit in der Auswertungsphase. Es kann bereits jetzt gesagt werden, dass ältere ArbeitnehmerInnen noch nicht ausreichend im Fokus der Unternehmen stehen. Aufgrund der zukünftigen Veränderungen gewinnt das Thema jedoch immer mehr an Bedeutung. Viele kleine Unternehmen in Sachsen-Anhalt brauchen praxisnahe, einfache Instrumente, um sich besser für die Zukunft aufstellen zu können.

### NovaDemo

Ein weiteres wichtiges Thema ist, wie unter diesen veränderten demogra-

phischen Bedingungen die Innovationsfähigkeit der Unternehmen gesichert bzw. gesteigert werden kann. Durch welche personellen Faktoren, z.B. altersgemischte Teams oder Kompetenzen der MitarbeiterInnen, können Produkt- und Verfahreninnovationen begünstigt oder auch gehemmt werden? Im Anfang des Jahres 2012 gestarteten Projekt NovaDemo, gefördert aus Mitteln des BMBF und des Europäischen Sozialfonds, geht es unter anderem um die Entwicklung eines Trainingsprogramms, um altersheterogene Teams entsprechend ihrer persönlichen Kompetenzen in ihrer Kreativität zu unterstützen. Als Grundlage dafür wird ein Assessment-Tool laborexperimentell entwickelt, um Innovationspotenziale innerhalb einer (altersgemischten) Arbeitsgruppe zu erfassen. Für die praktische Erprobung konnte die Schunk Sintermetalltechnik GmbH in Thale als betrieblicher Anwendungspartner im Verbundvorhaben gewonnen werden.



[www.metop.de](http://www.metop.de)

## Veranstaltungen

### Kammerdialogveranstaltung KAT – Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung, IGZ Magdeburg-Barleben

16. Oktober 2012, 14.00 bis 17.30 Uhr

In Zusammenarbeit mit Wirtschaftsförder- und Transfereinrichtungen, dem Cluster für Sondermaschinen- und Anlagenbau und Unternehmen des Landes Sachsen-Anhalt findet eine Veranstaltung zum Thema: „Europäischer Technologietransfer – Chancen für KMU aus Sachsen-Anhalt“ statt.

### 20. IndustrieTag InformationsTechnologie, IHK Halle-Dessau

20. November 2012, 14.00 bis 19.00 Uhr

Zum Austausch über neueste Ergebnisse der Grundlagen- und Anwendungsforschung zu Informatik und Informationstechnologie (IT) treffen sich Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der halleischen Universität mit verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus regionalen Unternehmen und Forschungsinstituten.

<http://www.uni-halle.de/uzi/>



News finden Sie unter [www.kat-kompetenznetzwerk.de](http://www.kat-kompetenznetzwerk.de)

KAT Newsletter

Herausgeber: Hochschule Magdeburg-Stendal

Redaktion: Hochschule Magdeburg-Stendal (verantwortlich), Katrin Zscheppang

AutorInnen: Dr.-Ing. Sonja Schmicker, Thekla Faber

Layout: Kathleen Lippelt

Fotos: Istockphoto, Fotolia, KAT Netzwerk

Hochschule Magdeburg-Stendal – KAT Kompetenzzentrum

Breitscheidstraße 51, 39114 Magdeburg

Telefon: (0391) 886 4554 Fax: (0391) 886 4457

Web: [www.kat-netzwerk.de](http://www.kat-netzwerk.de) E-Mail: [peter.rauschenbach@hs-magdeburg.de](mailto:peter.rauschenbach@hs-magdeburg.de)