

# DATA WORK

**INTELLIGENTE  
VERKEHRSSYSTEME**

**ENTERPRISE ARCHITECTURE  
MANAGEMENT –**

**VOM STADTPLANER GELEHRT**

**RÜCKBLICK OFFIS-TAG**





## INHALT

### 03 Editorial

#### SCHWERPUNKT

- 04 ITS-Intelligente Verkehrssysteme und Dienste
- 06 Anwendungen der Flugrobotik
- 08 Internationale Netzwerke: Beispiel SafeTRANS

#### ENERGIE

- 10 E<sup>2</sup>SOL - Energieeffiziente Stadt Oldenburg - Gemeinsam fit für die Stadt von Übermorgen
- 10 Enterprise Architecture Management – vom Stadtplaner gelernt
- 14 Internationales Standardisierungs-Treffen in Oldenburg

#### GESUNDHEIT

- 12 Leben im Alter – Erfolgreicher OFFIS-Tag
- 19 Impressionen – Wissenschaftsbox und Infosteile

#### VERKEHR

- 13 Ortsbasierte Suche und vernetzte Automobile
- 15 Sichere Autonome Logistik- und Transportfahrzeuge
- 16 Gastartikel: Niedersachsen Aviation ist „airborne“
- 17 Gastartikel: Automotive Nordwest e.V. – ein Netzwerk aus der Wirtschaft für die Wirtschaft
- 18 Aviabelt: Luftfahrtzentrum Metropolregion Bremen/Oldenburg im Norwesten
- 18 Die Vision vom autonom fahrenden Automobil

#### KURZ GEMELDET

- 07 IdeenExpo 2009 in Hannover 05.-13. September
- 14 „Motor der Oldenburger Informatik“
- 15 Messe „Business Plus“ am 25. und 26. November in Emden
- 17 Best Paper Award für Jan Stefan Addicks
- 19 Termine
- 20 Appelrath Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften
- 20 Volksfest in Eversten – Brunnenlauf 2009



EDITORIAL

## Mobilität – Schlüssel zu wirtschaftlichem Erfolg

Mobilität steht für die Niedersächsische Landesregierung ganz oben auf der Liste der Zukunftsthemen. Mobilität und wirtschaftliche Entwicklung sind eng miteinander verknüpft. Ein funktionierendes Verkehrssystem ist für eine Volkswirtschaft, die wettbewerbsfähig sein will, völlig unverzichtbar und unabdingbare Voraussetzung für Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Wohlstand.

Unser Ziel ist deshalb, Mobilität dauerhaft zu erhalten und zu verbessern sowie die Belastungen des Verkehrs zu verringern oder gar zu vermeiden.

Der quantitative Ausbau von Verkehrsflächen ist dabei Daueraufgabe der Verkehrspolitik. Dies betrifft in Niedersachsen besonders den 6-streifigen Ausbau der A 1 zwischen Bremen und Hamburg, den geplanten Bau der Küstenautobahn A 22 sowie der A 39 zwischen Wolfsburg und Lüneburg. Dazu zählt aber ebenso die Verbesserung der Eisenbahninfrastruktur, insbesondere die wichtigen Hinterlandanbindungen für unsere Seehäfen.

Unsere Küstenregionen sind inzwischen schnell wachsende Wirtschaftsstandorte. Wir investieren deshalb in den JadeWeserPort in Wilhelmshaven und in die übrigen niedersächsischen Seehäfen in einem noch nie dagewesenen Maße: allein in diesem Jahr insgesamt rund 400 Millionen Euro!

Aber auch mit der Gründung der neuen Landesinitiative Niedersachsen Aviation wollen wir unsere Luft- und Raumfahrtindustrie sowie den Wirtschaftsstandort Niedersachsen nachhaltig stärken. Wie kaum eine andere Industrie ist sie Vorreiter für die Entwicklung und Einführung neuer Technologien und damit auch wichtiger Impulsgeber für andere Branchen der Mobilitätswirtschaft. Niedersachsen profitiert von den besten Forschungseinrichtungen sowie seiner vorbildlichen luftverkehrlichen Infrastruktur.

Wir alle – unsere Arbeitsplätze und unsere Zukunft – hängen von der Entwicklung der Mobilität in unserem Land ab. Darum wird die Landesregierung hier auch weiter einen wichtigen Schwerpunkt setzen.

Philipp Rösler

Niedersächsischer Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Hannover, August 2009





## SCHWERPUNKT

# ITS - Intelligente Verkehrssysteme und Dienste

Der Verkehrssektor spielt in der modernen Volkswirtschaft eine zentrale Rolle. Erst die Mobilität von Gütern und Menschen gewährleistet arbeitsteiliges Produzieren und Wertschöpfung in allen Wirtschaftssektoren. Alle relevanten Studien prognostizieren trotz der aktuellen Wirtschaftskrise mittel- bis langfristig ein weiteres Wachstum sowohl der Personen- als auch der Güterverkehre in den nächsten Jahren. Im Bereich der individuellen Mobilität wird die PKW-Dichte, also die Anzahl der PKW pro Einwohner in Deutschland bis 2025 auf ca. 51 Mio. KFZ anwachsen, was einer Steigerung um 13% gegenüber 2005 entspricht und zu einer Erhöhung der Verkehrsleistung um knapp 20% führen wird. Der Flugverkehr wird sogar mit ca. 3,5% im Jahr steigen, was zu einer Verdopplung des Verkehrsaufkommens bis 2025 führen wird. Die Transportleistung für Güterverkehre über alle Verkehrsträger wird im gleichen Zeitraum um ca. 71% über alle Verkehrsträger steigen. Die Folgen dieses für die nächsten Jahrzehnte prognostizierten Verkehrswachstums, die Herausforderungen des Klimawandels, aber auch der soziodemografische Wandel und geänderte sozioökonomische Rahmenbedingungen erfordern neue Lösungsansätze, um den Verkehr in Zukunft ökologischer, effizienter, sicherer und nachhaltiger abzuwickeln.

Der aussichtsreichste Ansatz, den immer komplexeren Anforderungen an moderne und zukünftige Verkehrssysteme Rechnung zu tragen, wird unter dem Begriff Intelligente Transportsysteme und Dienstleistungen (ITS) zusammengefasst. Diese entstehen durch die Integration von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) mit der Transportinfrastruktur, den Fahrzeugen und den Benutzern. Der im Dezember 2008 von der Europäischen Kommission verabschiedete „Aktionsplan zur Einführung intelligenter Verkehrssysteme in Europa“ dient in diesem Zusammenhang dazu, die Einführung Intelligenter Transportsysteme im Straßenverkehr, einschließlich der Einführung von definierten Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern, zu beschleunigen und zu koordinieren. Dieser Aktionsplan umfasst die sechs folgenden Aktionsbereiche:

- Optimale Nutzung von Straßen-, Verkehrs- und Reisedaten.
- Kontinuität von ITS-Diensten für das Verkehrs- und Gütermanagement in europäischen Verkehrskorridoren und Ballungsräumen.



gerichtet, die der Verwaltung der Nutzung von Wasserstraßen und von Güterbeförderungen dienen. Im Eisenbahnverkehr erfolgt schrittweise die Einführung des Europäischen Eisenbahnverkehrsleitsystems (ERTMS) und von Telematikanwendungen für den Güterverkehr (TSI TAG). In der Schifffahrt wurden das System für den Austausch von Seeverkehrsinformationen „SafeSeaNet“ sowie Überwachungs- und Informationssysteme für den Schiffsverkehr (VTMIS – Vessel Traffic Monitoring and Information Systems) eingeführt. Auch die Einrichtung eines automatischen Identifikationssystems (AIS) und des Systems zur Fernidentifizierung und -verfolgung (LRIT - Long-range Identification and Tracking) schreiten voran.

Der Forschungs- und Entwicklungsbereich Verkehr in OFFIS sieht im Kontext der Intelligenten Transportsysteme seinen Beitrag in der Entwicklung von Werkzeugen, Methoden und Technologien zur Entwicklung kooperativer, assistiver und sicherer Systeme. Die wesentliche Innovation liegt auf dem Gebiet der eingebetteten Systeme, um dort neue Lösungen für Sicherheit, Umweltverträglichkeit und Kostenreduktion trotz immer komplexerer Systeme zu erreichen. Beispiele hierfür können innovative Assistenzsysteme sein, die zur Reduzierung bzw. Vermeidung von Unfällen beitragen, oder OFFIS-Lösungen zur intelligenten Lenkung von Güter- und Verkehrsströmen. ■

- Sicherheit und Gefahrenabwehr im Straßenverkehr.
- Verbindung von Fahrzeug und Infrastruktur.
- Datensicherheit, Datenschutz und Haftungsfragen.
- Europäische Zusammenarbeit und Koordination im Bereich intelligenter Verkehrssysteme.

Für jeden dieser Bereiche sind eine Reihe konkreter Maßnahmen und ein fester Zeitplan vorgesehen. Der Aktionsplan soll dabei helfen, die verfügbaren Ressourcen und Instrumente miteinander zu kombinieren und so einen erheblichen zusätzlichen Nutzen für die Europäische Union und ihre Mitglieder zu generieren.

So wurden und werden Anwendungen von Informations- und Kommunikationstechnologien im Verkehrsbereich bereits für bestimmte Verkehrsarten und deren Interaktion (einschließlich Verkehrsschnittstellen) entwickelt. Die pan-europäische Initiative SESAR (Single European Sky ATM Research Programme) bildet im Luftverkehr die Grundlage für die Einführung einer neuen Generation des Flugverkehrsmanagement. In der Binnenschifffahrt werden Informationsdienste ein-



SCHWERPUNKT

# Anwendungen der Flugrobotik

Die Entwicklung von unbemannten Fluggeräten (Unmanned Air Vehicle = UAV) geht bis an den Anfang des vorigen Jahrhunderts zurück. Meist durch militärischen Bedarf begründet wurden verschiedenste Fluggeräte entwickelt. In den letzten Jahren ist das Interesse an unbemannten Fluggeräten nochmals angestiegen, da sie durch immer ausgereifere Technologien heute deutlich mehr Aufgaben übernehmen können, für die bisher bemannte Fluggeräte erforderlich waren. In Zukunft werden Flugroboter zunehmend eigenständiger operieren und können so monotone, gefährliche und routinemäßige Missionen sicher erledigen.

## ZIVILE EINSATZMÖGLICHKEITEN GIBT ES VIELE:

Bei Einsätzen der Feuerwehr und Polizei ist eine der ersten Aufgaben, die Lage vor Ort möglichst schnell zu erfassen. Diese Aufgabe kann in Zukunft durch UAVs übernommen werden. Dabei fliegt das UAV über das Einsatzgebiet und kann sowohl Live-Video-bilder als auch hochauflösende Detailaufnahmen liefern. Diese einzelnen Bilder können dann im Nachhinein zu einem großen kompletten Lagebild zusammengefügt werden.

Generell kann man sagen, dass überall dort, wo man schnell und kostengünstig Luftaufnahmen benötigt, der Einsatz eines UAVs gut denkbar ist. Zum Beispiel haben Energieversorgungsunternehmen die Auflage, regelmäßig sowohl ihre Pipelines als auch ihre Hochspannungsleitungen zu inspizieren. Diese Aufgabe wird zurzeit noch mit konventionellen Flugzeugen oder Helikoptern erledigt. Aber auch hier wäre der Einsatz von autonomen Flugzeugen nicht nur kostengünstiger sondern auch zuverlässiger.

UAVs sind in der Lage, vordefinierte Flugbahnen immer wieder genau gleich abzufliegen, so dass man sehr gut erkennen kann, ob sich zum Beispiel im Vergleich zum letzten Inspektionsflug etwas Wesentliches geändert hat.

Neben konventionellen Kameras können UAVs aber auch andere Arten von Kameras oder Sensoren transportieren, was ebenfalls neue Einsatzmöglichkeiten eröffnet. So werden zum Beispiel im Zuge des Konjunkturpakets II



# CeBIT in Motion

Forum for Telematics & Navigation,  
Automotive Solutions and Transport & Logistics



Maßnahmen zur Senkung der Energiekosten gefördert. Dazu gehört es zum Beispiel auch, Wärmebrücken (Stellen an denen Wärme austritt, quasi ein "Leck") von Gebäuden aufzufinden und zu beseitigen. UAVs bieten hier eine kostengünstige und einfache Möglichkeit, Dächer oder andere unzugängliche Bereiche von Gebäuden mit Hilfe einer Wärmebildkamera zu thermografieren, um auch dort mögliche Wärmebrücken aufzuspüren.

Ein weiteres Szenario für den Einsatz von UAVs ist in Verbindung mit einem WSN (Wireless Sensor Network = Drahtloses Sensornetzwerk) zu finden. WSNs können zum Beispiel im Umweltmonitoring zum Einsatz kommen. Hierbei kann das UAV verschiedene Aufgaben übernehmen, wie zum Beispiel das Ausbringen von einzelnen Sensorknoten in unzugänglichen Bereichen, das Abfliegen aller Knoten zur Inspektion oder zum Einsammeln der in dem WSN gespeicherten Daten. Ein UAV bietet eine kostengünstige und schnelle Möglichkeit, ausgebrachte Sensornetzwerke zu warten.

#### go!CART

OFFIS ist seit dem 01.08.2007 Partner in einem vom Land Bremen unter Einsatz von EFRE Mitteln geförderten Projekt namens „go!CART“, in dem es um die „Etablierung eines überregionalen Kompetenzclusters für unbemannte Flugsysteme“ geht. Im Rahmen dieses Projektes werden drei unterschiedliche Arten von Flugrobotern entwickelt, die jeweils auf spezifische Anwendungen ausgerichtet sind. Das erste Sys-

tem ist der im Hause OFFIS entwickelte Flugroboter GUARD. Beim GUARD handelt es sich um einen ca. 3kg schweren 4-Rotor-Helikopter, der für Aufklärungsflüge innerhalb kleinräumiger Gebiete wie Containerterminals, Hafenanlagen oder Fabrikgelände eingesetzt wird. Da bei diesen Anwendungsszenarien der Bediener des Systems sich nur um seine Aufgabe kümmern soll, muss das System einige Grundfunktionen wie automatisches Starten und Landen, autonomes Abfliegen von Wegpunkten und Bereitstellen von relevanten Sensordaten (wie z.B. Video) realisieren können. Neben dem GUARD gibt es den PROFILER. Hier handelt es sich um einen 15-25kg schweren Starrflächenflügler, der dazu genutzt werden soll, zum Beispiel Atmosphären- und Gewässerdaten zu erfassen. Mit einer Flugdauer von 1-1,5h ist aber auch dieser Flugroboter nicht geeignet, um großflächige Gebiete abzufliegen. Zu diesem Zweck wird ein dritter Flugroboter im Rahmen von „go!CART“ entwickelt. Der so genannte SCOUT ist ein 40-45kg schwerer Flugroboter mit einer Flugzeit von ungefähr 10h. Damit ist er in der Lage, großflächige Gebiete wie Schiffsstraßen, Deiche oder Küstengebiete zu überwachen und aufzuklären. Da dieser Flugroboter im zivilen Luftraum fliegen soll, müssen neben der reinen technischen Entwicklung dieses System auch zulassungsrelevante Aspekte berücksichtigt werden.

#### KONTAKT:

*Matthias Brucke*  
*Dr. Stefan Rührup*  
[www.flugrobotik.de](http://www.flugrobotik.de)

KURZ GEMELDET

## IdeenExpo 2009 in Hannover 05.-13. September

Es ist soweit – die IdeenExpo 2009 startet. Nach dem großen Erfolg von 2007 öffnet das Technik-Event vom 5. bis 13. September 2009 auf dem Messegelände Hannover erneut seine Pforten. Das bedeutet Naturwissenschaften zum Anfassen und Technik zum Mitmachen. Neue Exponate, Workshops und ein spannendes Bühnenprogramm lassen die Besucher staunen, verstehen und einfach Spaß haben. OFFIS wird ebenfalls wieder vor Ort sein und die IdeenExpo unterstützen. Wir zeigen auf gut 80 qm unter der Überschrift „Intelligente Verkehrssysteme“ Autos, die selbständig ihre Umwelt erkennen, Schilder lesen und entsprechend auf Gefahrensituationen reagieren können. Außerdem werden wir Flugroboter zur Verkehrsbeobachtung präsentieren, die über Kamerabilder Informationen für das Verkehrsmanagement liefern.

Mit dem Umzug auf das Messegelände in Hannover steht der IdeenExpo 2009 die dreifache Fläche zur Verfügung: 23.000 qm für neue Ideen und technische Errungenschaften zu den Themenfeldern Energie, Kommunikation, Leben & Umwelt, Mobilität und Produktion. Eines bleibt aber unverändert: der Eintritt ist frei!

Mehr zum umfangreichen Programm der IdeenExpo 2009 finden Sie im Internet: [www.ideenexpo.de](http://www.ideenexpo.de)



# Internationale Netzwerke: Beispiel SafeTRANS

Sichere Mobilität gehört zu den Grundbedürfnissen des Menschen. Moderne Verkehrsmittel ermöglichen Mobilität in einem nie zuvor dagewesenen Ausmaß. Dabei spielen neueste Technologien, die auf eingebetteten Systemen basieren, eine Schlüsselrolle. GPS, ABS und Anitkollisionsysteme, Airbag, Kommunikationsgeräte, autonome Steuerung und Navigation sind nur einige Anwendungen, die durch eingebettete Systeme ermöglicht werden. Eingebettete Systeme durchdringen dabei die Verkehrsträger in höchstem Maße: Sie kommen in den Verkehrsmitteln selbst, in Verkehrsleitsystemen sowie bei der Entwicklung und Produktion solcher Systeme zum Einsatz. Der vielfältige Einsatz sowie die immer komplexeren Funktionen, die von eingebetteten Systemen übernommen werden, machen den Entwurf, die Analyse und Korrektheitsnachweise bis hin zur Zertifizierung immer komplizierter.

Wie die vielen Einsatzmöglichkeiten vermuten lassen, ist die Forschung im Bereich Eingebettete Systeme stark differenziert: Auf industrieller Seite forschen OEMs (Originalgerätehersteller), Zuliefer- und Toolunternehmen; in der wissenschaftlichen Forschung bilden Eingebettete Systeme einen theoretischen Schwerpunkt in Universitäten und Forschungsinstituten. Um das vorhandene Potenzial der einzelnen Forschungsabteilungen zielführend nutzen zu können, müssen sich die Experten aus den jeweiligen Bereichen abstimmen und zusammenarbeiten.

SafeTRANS („Safety in Transportation Systems“) ist ein Kompetenzcluster, das aus diesem Bedürfnis heraus im Dezember 2006 gegründet wurde. SafeTRANS vereint als Kompetenzcluster höchste Expertise im Bereich Sicherheitskritische Eingebettete Systeme im Verkehr. OFFIS als Institut für anwendungsorientierte Informatikforschung und -entwicklung ist neben weiteren namhaften Instituten und Unternehmen Gründungsmitglied von SafeTRANS.

Mittlerweile zählt SafeTRANS 15 Mitgliedsorganisationen:

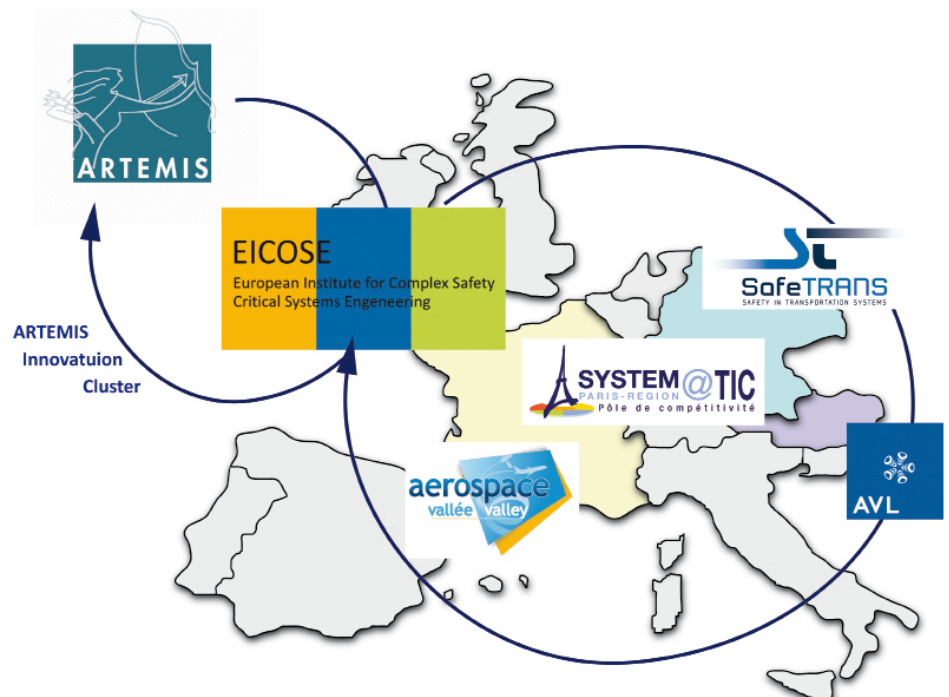
- Großunternehmen: Airbus Deutschland GmbH, Robert Bosch GmbH, Daimler AG, DB Netz AG, EADS Defence and Security, Siemens AG.

- KMU: Absint GmbH, BTC Embedded Systems AG, Verified Systems International GmbH.
- F&E Einrichtungen: DLR, Fraunhofer Verbund Informations- und Kommunikationstechnik, OFFIS, Technische Universität Braunschweig, Universität Bremen, Universität Oldenburg.

SafeTRANS vereint durch seine Mitglieder deutschlandweit und domänenübergreifend höchste Expertise im Bereich Eingebettete Systeme. Die sich daraus ergebenden Syner-

gien werden in der anwendungsorientierten vorwettbewerblichen Forschung genutzt. So unterstützt SafeTRANS bei der Projektinkubation und koordiniert nationale sowie europäische Forschung.

Auf europäischer Ebene erfolgt dies unter dem Dach von EICOSE. EICOSE (European Institute for Complex Safety Critical Systems Engineering) ist ein Kompetenznetzwerk, welches länderübergreifend agiert. Neben den beiden französischen Pôles de Compétitivité Aerospace Valley und SYSTEM@TIC ist SafeTRANS eines der drei Gründungsmitglie-





der von EICOSE. Die Anerkennung der Arbeit von EICOSE spiegelt sich in der Auszeichnung als Innovation Cluster on Transportation des europäischen Joint Undertaking ARTEMIS wider. Seit Januar 2009 ist das österreichische Unternehmen AVL LIST als Associated Member in EICOSE involviert. Mit Unterstützung von EICOSE wurde u.a. das europäische Projekt CESAR (Cost-efficient methods and processes for safety relevant embedded systems), an dem 55 Partner aus 12 Ländern beteiligt sind, erfolgreich im ersten Call der ARTEMIS JU initiiert.

Neben der Projektinkubation ist SafeTRANS auf strategischer Ebene aktiv und in nationale und europäische Roadmapping-Prozesse involviert. Zurzeit moderiert SafeTRANS die Erstellung der Deutschen Roadmap für Eingebettete Systeme im Auftrag des BMBF und führender deutscher Industrieunternehmen. Die Roadmap identifiziert aktuelle und zukünftige Forschungsschwerpunkte und beschreibt deren Relevanz und Anwendungsdomänen. Führende Experten aus Industrie und Wissenschaft diskutieren und beraten sich, um die Leitlinien für die nächsten fünf Jahre der vorwettbewerblichen Forschung festzulegen.

Im europäischen Kontext erfolgt die strategische Gestaltung durch das Mitwirken an diversen Roadmaps europäischer Förderinstrumente (z.B. ITEA 2 Roadmap 3, ARTEMIS-ETP SRA 2006 und 2010). Das sich derzeit in der Antragsphase befindliche Projekt ARCADIA (Aligning ResearCh AgenDas In ARTEMIS) ist ein Beispiel, um die europäische Forschung zu beschleunigen und auszubauen. Ziel von ARCADIA ist die Erstellung einer europäisch abgestimmten Forschungsstrategie für den Bereich Eingebettete Systeme, die als ein wesentlicher Baustein in das Forschungsprogramm (Strategic Research Agenda) der ARTEMIS Joint Undertaking eingehen wird. Die Projektpartner in ARCADIA zählen zu führenden europäischen Unternehmen und kommen von renommierten wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen, z.B. Siemens (Deutschland), Thales (Frankreich), STMicroelectronics (Italien, Belgien), ESI (Spanien), Verimag (Frankreich), TU Wien (Österreich), Eutema (Österreich), NKTH



(Ungarn). Durch die Vernetzung der Partner untereinander und deren Verbindungen zu nationalen Einrichtungen kann die europäische Forschung optimal ausgerichtet werden.

Neben der Vorbereitung von Forschungsaktivitäten befasst sich SafeTRANS auch mit der Frage der Nachhaltigkeit von Forschungsergebnissen. Um Ergebnisse aus Forschungsprojekten noch besser in industrielle Kontexte zu übertragen sowie diese weiterentwickeln zu können, wird aktuell der Aufbau einer Reference Technology Platform (RTP) angestoßen, in der Prozesse, Methoden und Werkzeuge für den Entwurf und die Entwicklung Eingebetteter Systeme zusammengefasst werden. Um neben nationaler auch internationale Expertise in die RTP einfließen zu lassen, ist sie in enger Ab-

stimmung mit dem europäischen Großprojekt CESAR angelegt, in dem ein initialer Aufbau einer solchen RTP vorangetrieben wird.

Die Bedeutung von Eingebetteten Systemen in unserem Alltag ist unermesslich. Die Weiterentwicklung von Eingebetteten Systemen fördert Mobilität, Sicherheit und Komfort. Die enge Zusammenarbeit von OFFIS als ausführendem Forschungsinstitut und SafeTRANS als vorbereitende Instanz ermöglicht erfolgreiche anwendungsbezogene Forschung.

---

#### KONTAKT:

*Prof. Dr. Werner Damm  
Dr. Jürgen Niehaus*

[www.safetrans-de.org](http://www.safetrans-de.org)

---



In der Wissenschaftsbox auf dem Schlossplatz sind zu sehen (v.r.n.l.): Peter Böhme (Max-Planck-Institut für Plasmaphysik), Florence Morel (Projektbüro Stadt der Wissenschaft), Raphael Otto (EWE AG), Niko Paech (Universität Oldenburg), Astrid Nieße (OFFIS) und Christine Pries (OFFIS). Foto: SdW 09

## ENERGIE

# E<sup>2</sup>SOL - Energieeffiziente Stadt Oldenburg - Gemeinsam fit für die Stadt von Übermorgen

„E<sup>2</sup>SOL – Energieeffiziente Stadt Oldenburg“ ist der Beitrag der Stadt Oldenburg im Wettbewerb „Energieeffiziente Stadt“, der durch das BMBF ausgeschrieben wurde. Diese Forschungsinitiative soll die Stadt Oldenburg als „Stadt der Wissenschaft 2009“ nachhaltig mobilisieren und zu weiteren Forschungsinitiativen leiten. Neben 15 anderen Städten ist dieser Beitrag für die 12-monatige geförderte Konzeptphase aus 72 Bewerbungen ausgewählt worden. Für die anschließende Projektphase wer-

den aus den 15 Städten 3 bis 5 Städte für eine weitere Förderung von 3 bis 5 Jahren ausgewählt. Die Kooperationspartner der Stadt Oldenburg sind neben OFFIS die EWE, RIS Energie, das MPI für Plasmaphysik und die Universität Oldenburg.

In der Konzeptphase, die seit dem 01.04.2009 läuft, wird ein Energiemodell für die Stadt Oldenburg erstellt. Außerdem werden verschiedene Werkzeuge entwickelt, mit denen später in der

Projektphase eine Energie- und Emissionsbilanzierung in den Sektoren Mobilität, Wohnen, Arbeiten und Dienstleistungen entworfen wird. Um die Energieeffizienz der Stadt zu steigern und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern, soll als neues Konzept der Bürger in das gesamte Energiesystem eingebunden werden. Der Bürger wird zum bewussten Verbraucher und kann als Produzent von Strom- und Wärme auftreten. Er wird zum „Prosument“, der durch Visualisierung der Folgen individuellen Handelns sensibel für das Thema Energie wird. Eine Aufgabe von OFFIS ist es hierbei, ein Energie-Mobilitäts-Netzwerk zu konzipieren, das z.B. Routenplanungsfunktionalitäten für kombinierte Mobilität zur Verfügung stellt oder auch Energiekosten für einzelne Dienstleistungen visualisiert.

Das Energiemodell kann in der Projektphase weiterentwickelt und als Planungs- und Entscheidungsgrundlage, z.B. in der kommunalen Stadt- und Verkehrsplanung genutzt werden. Außerdem lässt sich die Effizienz von vergangenen Maßnahmen bewerten und der Energieverbrauch existierender Dienstleistungsprodukte und -prozesse kann analysiert werden. Eine spätere Nutzung in anderen Städten ist denkbar.

---

### KONTAKT:

*Astrid Nieße*

---

## ENERGIE

# Enterprise Architecture Management – vom Stadtplaner gelernt

Für viele Unternehmen ist der Einsatz von IT heute unverzichtbar, denn nahezu jeder entscheidende Geschäftsprozess ist abhängig von unterstützender Software. Umso wichtiger ist, dass sich die IT eng an aktuellen und zukünftigen Anforderungen des Unternehmens orientiert. Lange Zeit hat sich in vielen Unternehmen die IT jedoch weitgehend ungesteuert über zahllose Projekte hinweg zu einem komplexen, schwer beherrschbaren Konglomerat entwickelt, so dass es IT-Verantwortlichen nur mit Schwierigkeiten gelingt, den sich rasch wandelnden Anforderungen noch

zu folgen. Die resultierenden Herausforderungen sind schwer sichtbar zu machen. Analogien zur Stadtplanung und -entwicklung sind ein Mittel, um das Verständnis zu erleichtern.

Die Stadtentwicklung befasst sich mit der Planung von baulichen und anderen Veränderungen innerhalb einer Stadt. Stellen wir uns eine Großstadt vor und nehmen an, dort soll ein neues Einkaufszentrum geplant werden. Dann müssen viele Aspekte in die Planung mit einbezogen werden. Es muss eine passende Fläche gefunden werden, existierende Gebäu-

de und Versorgungsinfrastruktur sind betroffen, werden teilweise umgebaut oder auch abgerissen, damit Neues entstehen kann. In der Regel existieren hier bereits über lange Zeit gewachsene Strukturen mit diversen Abhängigkeiten, die vom Stadtentwickler berücksichtigt werden müssen. Zudem soll das Alltagsleben der Stadtbewohner nicht zu stark beeinträchtigt werden. Sie müssen weiter hier leben und auch arbeiten können. Zusätzlich muss der Stadtentwickler bedenken, dass die meist kostenintensiven Veränderungen nachhaltig sein sollten.

IT-Verantwortliche werden in dieser Analogie viele Parallelen zu ihrem eigenen Aufgabenfeld finden. Auch die Software-Anwendungen in einem Unternehmen sind eng miteinander verwoben und tauschen über viele, unterschiedlich gestaltete Schnittstellen Daten aus. Darüber hinaus existieren zahlreiche Abhängigkeiten zwischen Anwendungen und IT-Infrastruktur bestehend aus Servern, Speichern, Netzwerken usw.. Veränderungen in der IT-Landschaft dürfen den täglichen Betrieb im Unternehmen ebenso wenig beeinflussen wie Baumaßnahmen das Leben in einer Stadt. Und zu guter Letzt sollten auch IT-Projekte möglichst nachhaltige Ergebnisse produzieren, da mit ihnen zumeist hohe Aufwände verbunden sind.

Während Stadtentwickler schon lange Zeit mit wohl definierten, oft rechtlich vorgegebenen Prozessen und bewährten Werkzeugen arbeiten, die sie bei ihrer komplexen Aufgabe unterstützen, entdeckt das IT-Management solche Arbeitsmittel gerade erst für sich. Enterprise Architecture Management (EAM), also das Management der IT eingebettet in die Gegebenheiten des Unternehmens, heißt die Disziplin, die sich der beschriebenen Komplexität annimmt und zu diesem Zweck

eigene Software-Werkzeuge verfügbar macht. Auch diese Werkzeuge machen Anleihen in der Stadtplanung. Neben einer in Umfang und Nutzen angemessenen Dokumentation der IT-Landschaft und ihrer Abhängigkeiten in das Unternehmen hinein, liefert EAM insbesondere viele Visualisierungen, die den in der Stadtplanung verwendeten Plänen wie z.B. Flächennutzungsplänen oder Bebauungsplänen ähnlich sind. Diese Ähnlichkeit verwundert keineswegs, denn diese Visualisierungen schaffen in beiden Fällen eine klare Übersicht, die die an der Planung Beteiligten brauchen, um jeweils der ihnen zugeordneten Aufgabe gerecht werden zu können. Im IT-Management sind es gerade diese Visualisierungen, die von den Verantwortlichen bereits direkt nach Einführung eines EAM als hilfreich empfunden werden. Über Visualisierungen hinaus bietet EAM noch zahlreiche andere Funktionalitäten: So lässt sich die existierende IT-Landschaft anhand unterschiedlicher Kriterien wie Kosten, Sicherheit usw. bewerten. Die Planung neuer IT-Projekte wird, stets vor dem Hintergrund der Unternehmensziele, ganzheitlich unterstützt.

Obwohl in Unternehmen mit größeren IT-Landschaften EAM als konsequenter Werkzeugkas-

ten zur Beherrschung der oben beschriebenen Komplexität notwendig ist, hat sich EAM bisher fast ausschließlich in sehr großen Konzernen durchgesetzt. Viele IT-Verantwortliche scheuen die Umsetzung von EAM, weil sie sie gleichsetzen mit hohem Aufwand für die Werkzeugeinführung und die Dokumentation ihrer IT-Landschaft. OFFIS arbeitet in Forschungs- und Industrieprojekten an EAM-Lösungen, die an die spezifischen Gegebenheiten im einzelnen Unternehmen anpassbar sind. Wir ermitteln, welche Dokumentation für die speziellen Ziele des Unternehmens und seines IT-Managements wirklich notwendig ist und prüfen, ob diese Dokumentation aus bereits Existierendem abgeleitet werden kann. Zugleich beraten wir Unternehmen zum Einsatz von EAM-Werkzeugen. Oft können schon kleinere und flexiblere EAM-Software-Lösungen zum Ziel führen. Sollten Sie neugierig geworden sein und sich fragen, ob sich die Komplexität der IT auch in Ihrem Unternehmen durch EAM meistern lässt, sprechen Sie uns gerne an.

---

#### KONTAKT:

*Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath*  
*Dr. Ulrike Steffens*

---





# Leben im Alter – Erfolgreicher OFFIS-Tag



Auf größtes Interesse stieß am 4. Juni unser diesjähriger OFFIS-Tag, der unter dem Motto „Zu Hause? Aber Sicher! Neue Technologien für das Leben im Alter“ stand. Mehr als 150 Teilnehmer aus Niedersachsen und dem gesamten Bundesgebiet sorgten für ein volles Haus und machten den OFFIS-Tag zu einem großen Erfolg. Im Mittelpunkt des Interesses stand dabei unsere „IDEAAL“-Wohnung, eine Zwei-Zimmer-Küche-Bad-Musterwohnung für technologieunterstütztes Leben, die OFFIS im letzten Jahr in seinem Institutsgebäude eingerichtet hatte und zum OFFIS-Tag erstmals der Öffentlichkeit vorstellte (mehr zur Wohnung und unseren Forschungsarbeiten erfahren Sie in der vorherigen Ausgabe unserer datawork, Nr. 45).

Die Ankündigung der Wohnungseröffnung sorgte dabei bereits im Vorfeld für großes Medieninteresse. Zahlreiche auch überregionale Zeitungen berichteten ausführlich über die IDEAAL-Wohnung und unsere Forschungsar-



beiten. Mehrere Rundfunkinterviews wurden deutschlandweit geführt - und sogar das ZDF brachte einen bundesweit ausgestrahlten Beitrag in der „heute-Mittag“-Sendung. Die Grußworte des niedersächsischen Wissenschaftsministers Lutz Stratmann und des Oldenburger Oberbürgermeisters Prof. Schwandner machten deutlich, welchen hohen Stellenwert das Thema Altern für die Stadt und das Land haben.



Anschließend konnte sich Andre Bolles, Absolvent der Universität Oldenburg über die Verleihung des CONTACT-Förderpreises für herausragende Diplom- und Masterarbeiten freuen.

Die Fachvorträge des Tages gaben den zahlreichen Teilnehmern sodann einen vielschichtigen Einblick in das hochkomplexe Thema Alter und Technik. Dr. Johannes Meier aus dem Vorstand der Bertelsmann-Stiftung referierte mitreißend über Demographie, Technologie und die Ethik des ge-

lingenden Lebens. Michael C. Balasch, bei den Deutsche Telekom Laboratories Projektleiter des größten deutschen AAL-Projektes „Smart-Senior“ zeigte auf, wie AAL sich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht entwickeln muss, um den Weg zum Kunden zu gehen. Prof. Dr. med. Hans-Görg Nehen, Leiter der Klinik für Geriatrie des Elisabeth-Krankenhauses Essen gab einen nachdenklich machenden, aber auch zuversicht-



lich stimmenden Einblick in das Alter aus Sicht der Medizin. Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein, Sprecher des Vorstands des OFFIS-Bereichs Gesundheit, rundete das Vortragsprogramm mit einem Überblick über die OFFIS-AAL-Aktivitäten ab.

In einem anschließenden Rundgang machten die Gäste regen Gebrauch von dem Angebot, die OFFIS-Arbeiten einmal näher in Augenschein zu nehmen. Die Besichtigung der IDEAAL-Wohnung war natürlich besonders beliebt, aber auch die anderen fast 20 Exponate, nicht nur aus den Bereichen AAL und Gesundheit, sondern auch über Forschungsarbeiten zu Logistik, Green-IT, Mikrorobotik und anderen, gaben einen eindrucksvollen Einblick in die aktuellen Projekte von OFFIS. ■







## VERKEHR

# Ortsbasierte Suche und vernetzte Automobile

Was hat das Internet mit dem Auto zu tun? Eine ganze Menge! Die zunehmende Vernetzung von Fahrzeugen hin zu permanenten Netzverbindungen ermöglicht ganz selbstverständlich auch die Nutzung des World Wide Web (WWW) im Fahrzeug. Eine zukunftsweisende Anwendung ist die Nutzung ortsbezogener Informationen aus dem WWW für Navigation und Infotainment im Fahrzeug. Dazu müssen diese Informationen zielgerichtet und maßgeschneidert erfasst, angeboten und vermittelt werden.

Wie können relevante Informationen aus dem World Wide Web für die Reisenden gefunden und passend aufbereitet werden? Mit diesen Fragen beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe des Forscherkonsortiums C3World - „Connected Cars in a Connected World“ am OFFIS unter der Leitung von Prof. Dr. Susanne Boll. Dazu werden spezielle Suchmaschinen für die Anwendung im Fahrzeug erforscht. Basierend auf der besonderen Situation im Automobil werden spezielle Anforderungen der Reisenden untersucht und umgesetzt. Der in vielen Webseiten enthaltene Ortsbezug dient dabei als primäres Suchmerkmal. Eine eigenständige ortsbasierte Suchmaschine analysiert diesen Ortsbezug und ermöglicht eine geographische Sicht auf das WWW. Dadurch können ortsbezogene Webinhalte semantisch angereichert und gezielt angefragt werden. In der Anfrage kann der Situation im Fahrzeug Rechnung getragen werden,

so dass die Reisenden zielgerichtet informiert und unterstützt werden können.

Auf der diesjährigen CeBIT hat sich die Forschergruppe C3World der breiten Öffentlichkeit auf dem Messestand der Volkswagen AG präsentiert. Viele CeBIT Besucher nutzten die Gelegenheit, sich umfassend über fahrzeugbasierte Suche, ihre Umsetzung im vernetzten Fahrzeug sowie Grundlagen zu vernetzten Automobilen zu informieren.

Gezeigt wurde ein erster Suchmaschinenprototyp als exemplarische Anwendung der Forschungsergebnisse. Er zeigte den Besuchern die Einbettung der ortsbasierten Suchmaschine in ein automobiles Umfeld auf der Grundlage aktueller geographischer Webdaten in einer fahrzeugorientierten Kartenansicht. Hierbei wurde der direkte Nutzen der Fahrzeugintegration und der Vernetzung herausgestellt. Der CeBIT Auftritt diente so auch als erster Praxistest der entwickelten Konzepte vor einem breiteren Publikum. Das Ziel dabei: Die Entwicklungen laufend mit der Erwartungshaltung von potentiellen Benutzern und der Industrie abzugleichen. So gab es von der Öffentlichkeit und auch vom Fachpublikum durchweg positives Feedback und wertvolle Anregungen zu Weiterentwicklungen und Einsatzszenarien.

Die intelligente Vernetzung von Fahrzeugen ist ein breit aufgestelltes Forschungs-

thema, das in C3World in drei verbundenen Themenbereichen untersucht wird. Erstens soll die Kommunikation der Fahrzeuge untereinander und mit der umgebenden Infrastruktur ermöglicht und erleichtert werden - die so genannte Car-to-Car- bzw. Car-to-X-Kommunikation. Zweitens sollen neuartige ortsbasierte Dienste das World Wide Web ins Auto bringen und dazu beitragen, dass zukünftige Navigationsgeräte zu einem umfassenden Informationsterminal für Fahrer und Insassen erweitert werden. Drittens werden neueste Breitbandfunktechnologien (UWB) auf ihre Anwendbarkeit in und um das Kraftfahrzeug prototypisch untersucht und Architekturen zur Geräteeinbindung im Fahrzeug entwickelt. C3World ist eine Forschungskoooperation des OFFIS, des Instituts für Nachrichtentechnik der Technischen Universität Braunschweig, des Instituts für Kommunikationstechnik der Leibniz Universität Hannover und der Volkswagen Konzernforschung, die zum Thema vernetzte Automobile eng zusammenarbeiten.

Das Niedersächsische Wissenschaftsministerium fördert die Arbeiten der Forschungsgruppe über fünf Jahre bis Mitte 2012.

---

### KONTAKT:

*Prof. Dr. Susanne Boll*

*Dirk Ahlers*

[www.c3world.de](http://www.c3world.de)

---



Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath übergab Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Claus die Universitätsmedaille der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

KURZ GEMELDET

## „Motor der Oldenburger Informatik“

Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Claus, Professor für Informatik der Universität Stuttgart und OFFIS Ehrenmitglied, ist am 3. Juli 2009 in Stuttgart mit der Universitätsmedaille der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg ausgezeichnet worden. Die Verleihung fand im Rahmen eines Festkolloquiums statt, das anlässlich des 65. Geburtstags von Claus veranstaltet wurde.

Claus erhielt die Auszeichnung für seine maßgebliche Mitwirkung an der Entwicklung der Oldenburger Informatik. Er war nicht nur 1987 Gründungsdekan des universitären Fachbereichs Informatik, sondern auch 1991 Mitgründer und Vorstandsvorsitzender des OFFIS bis zu seinem Wechsel nach Stuttgart im Sommer 1992. „Man kann ohne Übertreibung behaupten“, so Prof. Dr. Michael Sonnenschein, Direktor des Department für Informatik der Universität Oldenburg, „dass er in dieser Zeit der Motor der Oldenburger Informatik war.“ Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Jürgen

Appelrath, Vizepräsident für Forschung der Universität Oldenburg und OFFIS-Vorstandsmitglied, betonte bei der Übergabe der Auszeichnung in Stuttgart: „Ohne Prof. Claus wäre die Oldenburger Informatik sicher nicht so erfolgreich gestartet, und wir haben seinen Rat auch nach seiner Berufung nach Stuttgart oft in Anspruch nehmen dürfen.“

Claus studierte Chemie, Physik und Mathematik an der Universität des Saarlandes, arbeitete hier als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und promovierte 1970. Im Alter von nur 27 Jahren wurde er bereits auf seine erste Professur an die Universität Dortmund berufen. 1985 nahm er den Ruf auf die Professur für Theoretische Informatik am damaligen Fachbereich Informatik der Universität Oldenburg an. 1992 wechselte er an die Universität Stuttgart. Claus brachte wie kein anderer Informatik in die Schulen. Er war Vordenker und Praktiker bei der Lehreraus- und -weiterbildung. ■

ENERGIE

## Internationales Standardisierungs-Treffen in Oldenburg

Auf Einladung von OFFIS fand das diesjährige Sommer-Arbeitstreffen der International Electrotechnical Commission (IEC) Arbeitsgruppe „System interfaces for distribution management“, vom 2. bis 4. Juni in Oldenburg statt. OFFIS engagiert sich seit vielen Jahren auf nationaler und internationaler Ebene in der Normung und hatte daher zum 38. Arbeitsgruppentreffen dieser Working Group 14 des IEC Technical Committee 57 eingeladen. Teilgenommen haben Mitglieder aus der Schweiz, Großbritannien, USA, Frankreich, Serbien und Deutschland.

Im Rahmen des Arbeitstreffens wurde zunächst über den aktuellen Stand der Arbeiten

zur Normenfamilie IEC 61968 „Application integration at electric utilities - System interfaces for distribution management“ berichtet und dieser anschließend gemeinsam weiterentwickelt. Der Standard IEC 61968 definiert Schnittstellen für die Integration von IT-Systemen zum Management elektrischer Verteilnetze. Beispielsweise werden hier Erweiterungen des wichtigen Standards CIM (Common Information Modell der IEC) für das Verteilnetzmanagement erarbeitet.

Um die Anbindung dezentraler Erzeuger ans Verteilernetz weiter voranzutreiben, wird sich das OFFIS Kompetenzzentrum CISE - Center for IT Standards in the Energy sector - noch stärker

in der Working Group 14 engagieren. Hierzu übernimmt der CISE-Leiter Mathias Uslar die Gründung und anschließende Leitung einer Gruppe zum Themenfeld Distributed Energy Resources. Diese Gruppe soll sich speziell der Harmonisierung zwischen CIM und IEC 61850 widmen und die Koordination mit der Working Group 17 (Communications Systems for Distributed Energy Resources) des IEC übernehmen.

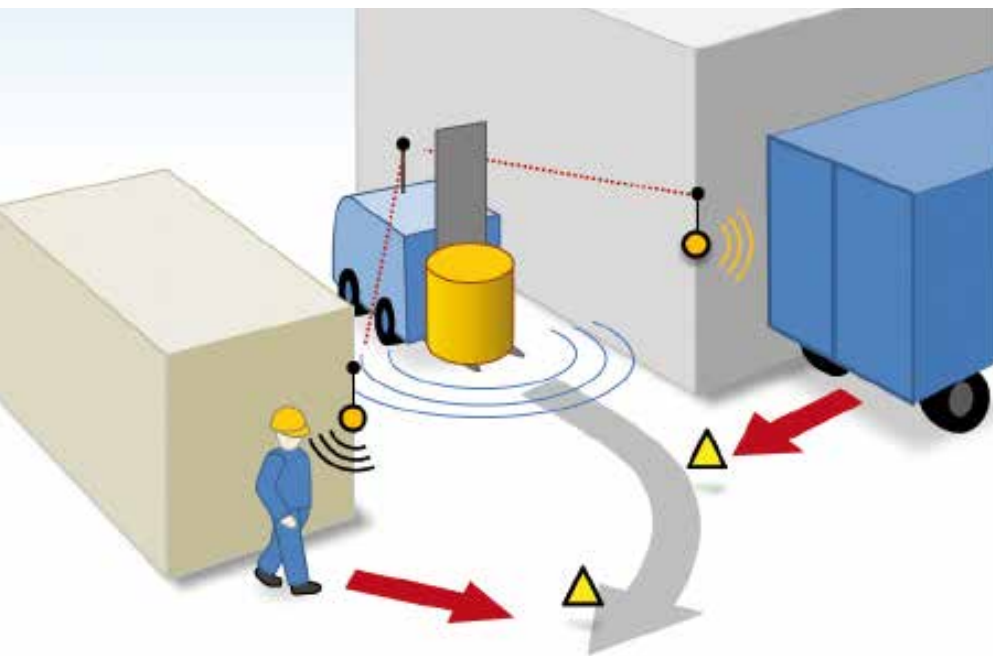
KONTAKT:

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath  
Mathias Uslar

<http://www.ccise.de>

VERKEHR

# Sichere Autonome Logistik- und Transportfahrzeuge



Das vom OFFIS mitinitiierte Projekt SaLSa ist im Rahmen des Technologieprogramms Autonomik des BMWi positiv evaluiert worden. Inhalt des Projektes ist die Entwicklung von autonomen fahrerlosen Transportfahrzeugen, die unter hohen Sicherheitsanforderungen in einer gemeinsamen Arbeitsumgebung mit Personen eingesetzt werden sollen.

Der Einsatz von Robotern und fahrerlosen Transportsystemen im Logistikbereich ermöglicht es, Rationalisierungspotentiale auszuschöpfen, ohne dabei an Flexibilität zu verlieren. Diese Systeme werden bis jetzt in definierten Bereichen betrieben, die vom Personenverkehr abgeschottet sind, um den hohen Sicherheitsanforderungen für Arbeitsumgebungen Rechnung zu tragen. Dadurch kann der Materialfluss, der sich über das gesamte Betriebsgelände erstreckt, nur teilweise automatisiert werden.

Um eine nahtlose Integration in den Materialfluss und einen hohen Automatisierungsgrad zu erreichen, sollen in diesem Projekt autonome Transportfahrzeuge entwickelt werden, die sich auch außerhalb von Produktions- und Lagerhal-

ten in einer gemeinsamen Arbeitsumgebung mit klassischen personengeführten Fahrzeugen und Fußgängern bewegen. Insbesondere wird das Rangieren und Umsetzen von Wechselbehältern (Container, Wechselbrücken etc.) in Umschlags-, Lager- und Produktionsbereichen angestrebt.

Um potenzielle Gefahrensituationen frühzeitig erkennen zu können, müssen die Fahrzeuge über ein Umgebungsbild verfügen, das über ihren Sichtbereich hinausgeht. Dafür sollen Daten aus Fahrzeugsensoren und stationären Sensornetzwerken intelligent verknüpft werden, um daraus Voraussagen über die Umgebungssituation errechnen zu können. Die autonomen Fahrzeuge planen auf dieser Basis ihre Bewegung und können damit einen effizienten und sicheren Betrieb gewährleisten. Die entwickelte Technologie wird auf eine Vielzahl von ähnlichen Anwendungsfeldern übertragbar sein.

SaLSa wird durch ein Konsortium aus 5 Projektpartnern unter der Führung der Götting KG bearbeitet. Neben OFFIS sind dies die InnoTec DATA GmbH & Co. KG, die ifm electronic GmbH und das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik. Das Projekt wird voraussichtlich im November 2009 starten.

#### KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn*  
*Dr. Frank Oppenheimer*

#### KURZ GEMELDET

## Messe „Business Plus“ am 25. und 26. November in Emden

Die Business Plus ist eine branchenübergreifende Messe des Nordwestens, die zwischen den Städten Emden-Oldenburg-Lingen rotiert.

OFFIS lädt Sie herzlich ein, den hauseigenen Stand D16 zu besuchen. Gerne schicken wir Ihnen kostenlose Eintrittskarten zu. Anfordern können Sie diese unter der Mailadresse: [marketing@offis.de](mailto:marketing@offis.de).

Die Veranstaltung dient den regionalen Unternehmen dazu, ihr Potential darzustellen und damit den Nordwesten als Wirtschaftsstand-

ort zu stärken. Zugleich unterstützt die Messe maßgeblich die Netzwerkbildung und den Wissensaustausch sowohl zwischen den Unternehmen untereinander als auch zwischen den Unternehmen und den Fachbesuchern. Im Rahmen der Veranstaltung findet ein umfangreiches Programm mit Fachvorträgen, Podiumsdiskussionen, Talkrunden und Trendforen statt.

Mehr zur Messe und dem begleitenden Programm erfahren Sie im Internet unter: [www.nordwestmesse.de](http://www.nordwestmesse.de)

# Niedersachsen Aviation ist „airborne“

Vor 106 Jahren - also noch kurz vor den Gebrüdern Orville und Wilbur Wright – startete Karl Jatho in der Vahrenwalder Heide in Hannover seine ersten erfolgreichen Versuche, sich motorgetrieben in die Lüfte zu erheben. Auch wenn ihm nicht annähernd der weltweite Ruhm der amerikanischen Flugpioniere zuteil wurde, war er doch so etwas wie die Keimzelle einer Luft- und Raumfahrtindustrie auf heute niedersächsischem Grund und Boden.

## KOMPETENZ AUF ALLEN WERTSCHÖPFUNGSSTUFEN

Man mag darüber streiten, welche Versuche Jathos als Luftsprung oder welche bereits als Flug gewertete werden können, er gehört in jedem Fall zu den großen Flugpionieren des 20. Jahrhunderts. Er war nicht nur ein Flieger sondern auch Konstrukteur und mit den von ihm gegründeten Hannoverschen Flugzeugwerken zudem ein „Luftfahrtindustrieller“ und das faktisch bereits auf allen Wertschöpfungsstufen - von der ersten Konstruktionszeichnung über Produktion, Vertrieb und Betrieb bis zur Verschrottung.

Daran hat sich im Prinzip bis heute nichts geändert. Niedersachsen deckt wie kaum ein anderes Bundesland alle Kompetenzen ab. Nur was sich zu Jathos Zeiten auf wenige Männer konzentrierte, erledigen heute 30.000 gut ausgebildete Fachleute an rund 350 Einzel-

standorten. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern spielt Niedersachsen damit in der 1. Liga. Insofern war es nur folgerichtig, dass der Niedersächsische Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr die Initiative ergriff und mit Niedersachsen Aviation einen zentralen Ansprechpartner für alle Fragen der Luft- und Raumfahrt ins Leben rief.

## OFFIZIELLER STARTSCHUSS AM 03.06.2009

Beim offiziellen Startschuss am 03. Juni vor 300 geladenen Gästen im Business-Bereich der AWD Arena brachte es Wirtschaftsminister Philipp Rösler auf den Punkt: „Das ist ein wichtiger Tag für den Mobilitätsstandort Niedersachsen. Wir haben hier hervorragende Voraussetzungen, unsere Position auf diesem Zukunftsmarkt weiter zu stärken. Niedersachsen Aviation soll hier koordinieren und verknüpfen. Funktionierende Netzwerke zwischen Wirtschaft, Wissen-

schaft und Politik sind Voraussetzungen für Innovationsdynamik und ökonomischen Erfolg.“

Mit diesen Vorgaben bietet Niedersachsen Aviation den beteiligten Unternehmen verschiedene Mehrwerte wie

- ein breites Leistungsportfolio im Bereich Netzwerk- und Projektmanagement,
- professionelles Monitoring zur Planung und Absicherung von unternehmerischen Entscheidungen,
- eine Intensivierung und Verstetigung des Technologie- und Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
- und eine nachhaltige Verstärkung der Markt- und Medienpräsenz auf den nationalen und internationalen Märkten.

Auch wenn sich die Aktivitäten auf die drei Schwerpunktregionen wie das industriell geprägte Cluster im Norden (z.B. Airbus, Premium Aerotec, CFK Valley/CFK Nord Stade), den Luftfahrtstandort rund um den Hannover Airport (z. B. Flughafen, TUifly, MTU) und den Forschungsflughafen Braunschweig mit einem Netzwerk von Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Behörden (z. B. DLR, LBA, TU Braunschweig, Aerodata) konzentrieren, sind die luftfahrtaffinen Unternehmen des ganzen Landes herzlich eingeladen an der Initiative mitzuwirken. Dies unterstrich auch Minister Rösler, der angesichts der globalen Herausforderungen die Einbindung aller Partner in die Initiative einforderte und dies als künftige Kernaufgabe von Niedersachsen Aviation bezeichnete.

## KONTAKT:

Wolfgang Knapp  
Geschäftsstelle Niedersachsen Aviation  
E-Mail: [knapp@niedersachsen-aviation.de](mailto:knapp@niedersachsen-aviation.de)  
[www.niedersachsen-aviation.de](http://www.niedersachsen-aviation.de)

Wirtschaftsminister Dr. Philipp Rösler beim Auftakt Niedersachsen Aviation





KURZ GEMELDET

## Best Paper Award für Jan Stefan Addicks



Für seine Veröffentlichung "Enterprise Architecture Dependent Application Evaluations" erhielt Jan Stefan Addicks (Gruppe ST im Bereich Energie) einen Best Paper Award bei der Konferenz „Third IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies“ (IEEE DEST 2009).

Die Konferenz fand vom 31. Mai bis zum 3. Juni in Istanbul statt und beinhaltete rund 70 internationale Beiträge. Die Veröffentlichung wurde beim Track „Governance in Large Heterogeneous IT Systems“ eingereicht und be-

fasst sich mit dem Dissertationsvorhaben von Herrn Addicks.

Bei dessen Forschungsvorhaben wird eine Methode konzipiert, mit der betriebliche Anwendungen bewertet werden können. Der zentrale Aspekt liegt dabei auf der Berücksichtigung der Unternehmensarchitektur und deren Artefakte, wie beispielsweise Geschäftsprozesse, Strategien, gesetzliche Regelungen, aber auch Schnittstellen zu weiteren Anwendungen, die allesamt Einfluss auf die Bewertung einer Anwendung haben. ■

VERKEHR | GASTARTIKEL

## Automotive Nordwest e.V. – ein Netzwerk aus der Wirtschaft für die Wirtschaft

Wenn in Deutschland über Automobil-Standorte gesprochen wird, werden zunächst Bayern und Baden-Württemberg genannt. Danach kommt die Region um Wolfsburg. Der Nordwesten der Republik, also im Wesentlichen die Metropole Nordwest und Emden findet kaum Beachtung. Dabei ist die Automobilwirtschaft eine der Kernbranchen im Nordwesten. Mit Produktionsstätten von Daimler in Bremen und Volkswagen in Emden und über 400 Zulieferbetrieben wird in der Region nahezu alles, was für den Bau von Kraftfahrzeugen benötigt wird, hergestellt.

Darüber hinaus sind Bremerhaven und Emden die führenden See-Terminals für den europäischen Automobilumschlag. Auch die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in der Metropole Nordwest befassen sich mit Themen aus der Automobilwirtschaft, z.B. Logistik, Steuerung, Sensorik oder Oberflächen- und Werkstofftechnologie.

Auf Initiative von Wirtschaftsunternehmen und Dienstleistern wurde mit Unterstützung der Wirtschaftskammern daher im Herbst 2007 das Netzwerk Automotive Nordwest gegründet. Eine Anschubfinanzierung durch die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten half bei den ersten Schritten: An der Auftaktveranstaltung bei - damals noch - DaimlerChrysler in Bremen nahmen über 100 Vertreter aus der Automobilbranche, Zulieferer sowie Dienstleister, teil.

Bereits ein Jahr später konnte mit 28 Gründungsmitgliedern Automotive Nordwest e.V.

ins Vereinsregister eingetragen werden. Seither ist die Zahl der Mitglieder auf 45 gewachsen.

Das Netzwerk hat sich zur Aufgabe gemacht den Nordwesten Deutschlands als Automotive-Standort bekannt zu machen. Außerdem sollen die Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden besser mit einander vernetzt werden.

Gegenseitiges Kennenlernen gelingt am Besten bei Veranstaltungen in überschaubarem Rahmen. Automotive Nordwest bietet dazu verschiedene Veranstaltungsformate an: Viermal im Jahr finden Automotive-Stammtische, abwechselnd in Bremen und Oldenburg, statt. Sie dienen zum aktuellen Informationsaustausch und zum zwanglosen Gespräch.

Unternehmen der Automobilwirtschaft, die in der Region ansässig sind, können sich im Rahmen von Firmenbesuchen den anderen Netzwerkmitgliedern vorstellen. So wurden in der Vergangenheit bereits u.a. Hella Fahrzeugkom-

ponenten GmbH in Bremen, ZF Boge Elastmetall in Damme, Stahlwerk Arcelor Mittal in Bremen und Saia Burgess in Oldenburg und die Mercedes Teststrecke in Oldenburg besucht.

Eine Automobilkonferenz zu einem aktuellen Thema ist jeweils der Höhepunkt des Jahres. Dieses Jahr lautet das Thema „Elektroantriebe – Konzepte für die Zukunft?“.

Für das 2. Halbjahr sind wiederum Firmenbesuche vorgesehen, z.B. im Dezember bei OFFIS. Außerdem wird sich das Netzwerk auf der Business-Plus-Messe im November in Emden präsentieren. Weitere Informationen zum Verein, den Veranstaltungen und aktuellen Themen bietet das Internet.

---

KONTAKT:

*Dr. Karin Brodisch (IHK Oldenburg)*

*Matthias Brucke*

[www.automotive-nordwest.de](http://www.automotive-nordwest.de)

---

## VERKEHR

# Aviabelt: Luftfahrtzentrum Metropolregion Bremen/Oldenburger im Norwesten



Die Metropolregion Bremen-Oldenburg hat den Bereich Luftfahrt als einen Schwerpunkt ihres Handlungsrahmens zur Stärkung der regionalen Wirtschaft benannt. Die Region soll durch die Vernetzung und Vermarktung der fachlichen Stärken der lokalen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen gestärkt werden. Luftfahrtunternehmen, Zulieferer und wissenschaftliche Einrichtungen aus „Bremen und umzu“ haben bereits 2005 den Verein „AVIABELT Bremen e. V.“ mit Unterstützung der Freien Hansestadt Bremen gegründet. AVIABELT will die Positionierung der Luftfahrtakteure aus der Metropolregion Bremen/Oldenburger im internationalen Wettbewerb verbessern und deren Exzellenz innerhalb der Branche weiterentwickeln. Besonders in den Themenfeldern Hochauftriebssysteme, Aero-

dynamik, Flugrobotik, Leichtbau und im Bereich innovativer Materialien verfügen Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus der Region über ausgewiesene Kompetenzen.

OFFIS ist seit 2007 Mitglied bei Aviabelt und konnte so die Flugrobotik-Entwicklungen des Bereichs Verkehr auf der Internationalen Luftfahrtausstellung 2008 in Berlin am Stand des Aviabelt demonstrieren. Auch für die nächste ILA 2010 ist eine Beteiligung geplant. Seit kurzem ist OFFIS durch den Geschäftsführer Dr. Peinemann im Vorstand des Aviabelt e.V. vertreten.

### KONTAKT:

*Dr. Holger Peinemann*

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

## VERKEHR

# Die Vision vom autonom fahrenden Automobil

Wer kennt sie nicht, die Vision vom autonom fahrenden Fahrzeug? Einfach einsteigen, das gewünschte Fahrziel angeben und das Fahrzeug fährt ohne Eingriff des Fahrers bis ans Ziel. Im Rahmen der im OFFIS-Bereich Verkehr betreuten studentischen Projektgruppe „Micro Urban Challenge“ wurde diese Vision zunächst in einer virtuellen Umgebung in die Tat umgesetzt und auf dem OFFIS-Tag präsentiert.

In dem einjährigen studentischen Projekt wird die Entwicklung eines autonom im Straßenverkehr agierenden Automobils verfolgt, prototypisch in einer Modellwelt im Maßstab 1:10. Als Besonderheit setzen die Straßen-, Objekt- und Hinderniserkennung sowie die Abstandsmessung ausschließlich auf die auf dem Fahrzeug befindlichen zwei Kameras. Dieses Stereo-Sehen bietet im Vergleich zu alternativen Herangehensweisen eine vereinfachte Interpretation der Umgebungsdaten, sowie eine

Kostenreduktionen durch den Verzicht auf teure Radarsensoren.

Der in der Projektgruppe eingesetzte modellbasierte Entwurf ermöglicht bereits in frühen Phasen der Entwicklung, noch weit vor der Arbeit an der realen Fahrzeugplattform, eine Überprüfung der zum Einsatz kommenden Algorithmen und Verfahren. Dazu wird das physikalische Fahrzeugverhalten, die Bildverarbeitung und die Fahrzeugsteuerung in Matlab/Simulink modelliert und simuliert.

Zur Visualisierung des gesamten Systemverhaltens wird die Umgebung zusammen mit dem Verhalten des Fahrzeugs in einer speziell entwickelten 3D-Umgebung dargestellt. Hier stehen verschiedene Streckenprofile bereit, welche die nötigen Bilddaten an die Steuerungsalgorithmen liefern. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Fahrzeugverhalten in der Umgebung zu beobachten und über eine 3D-Brille als virtueller

Passagier in dem Fahrzeug mit zu fahren.

Innerhalb der 3D-Umgebung können die erforderlichen Algorithmen zur Straßen- und Objekterkennung getestet und verfeinert werden, bis eine ausreichend zuverlässige Fahrt erreicht ist. Hierbei können auch z.B. aufgrund widriger Umgebungsbedingungen gestörte oder verrauschte Kameraaufnahmen simuliert werden, um die „optimistischen“ Ergebnisse aus der virtuellen 3D-Welt an die einer realen Kamera anzupassen. Im Anschluss an die Simulation in der virtuellen Umgebung werden die Algorithmen auf eine reale Fahrzeugplattform übertragen und auf einer Modellstrecke getestet.

Die finalen Ergebnisse, insbesondere das reale Fahrzeug, werden auf der Ideen-Expo vom 5. bis 13. September in Hannover auf dem OFFIS-Stand vorgestellt.

### KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel*

*Dipl.-Inform. Christian Stehno*



OFFIS-Exponat "Hearing at Home" in der Wissenschaftsbox "Schlaues Haus" am Schlossplatz



OFFIS Infosteile an der "Spur der Wissenschaft" in der Haarenstraße

## STADT DER WISSENSCHAFT

# Impressionen – Wissenschaftsbox und Infosteile

Im Rahmen der Aktivitäten zur Stadt der Wissenschaft 2009 beteiligt sich OFFIS in den Projekten „p.02 Energie für Übermorgen“ und „p.04 Das Schlaue Haus“ an der „Spur der Wissenschaft“ und an der „Wissenschaftsbox“. Die Spur der Wissenschaft führt durch die Innenstadt und besteht aus 10 Stelen, die jeweils eine Forschungseinrichtung oder ein Forschungs-

projekt aus dem Energiebereich vorstellen. Für alle Interessierten, die weitere Informationen wünschen, nennt jede Stele eine Telefonnummer zu einem spannenden Hörbeitrag über die jeweilige Forschungseinrichtung. Die „Spur der Wissenschaft“ verbindet eine Lichtinstallation auf dem Julius-Mosen-Platz mit der Wissenschaftsbox auf dem Schlossplatz. Die Wissen-

schaftsbox „Schlaues Haus“ am Schlossplatz stellt eine Auswahl solcher technischer Visionen im Bereich Energie und Wohnen vor, die schon heute bei OFFIS im IDEAL-Living Lab erprobt werden. Mit dem OFFIS-Exponat „Hearing at Home“ erlebt der Besucher eindrucksvoll am eigenen Leib, wie sich Schwerhörigkeit auf Knopfdruck mit einem „intelligenten Fernseher“ deutlich mindern lässt. ■



## Termine

31.08.-02.09.09	DICOM-Schulung (DICOM-Intensivkurs und DICOM-Toolkit DCMTK) <a href="http://dicom.offis.de/training.php.de">http://dicom.offis.de/training.php.de</a> E-Mail für Anmeldung: <a href="mailto:dicom@offis.de">dicom@offis.de</a>	11.-15.10.09	Konferenz IROS09 in St.Louis <a href="http://www.iros09.mtu.edu/index.php/IROS_2009:_The_2009_IEEE/RSJ_International_Conference_on_Intelligent_RObots_and_Systems">http://www.iros09.mtu.edu/index.php/IROS_2009:_The_2009_IEEE/RSJ_International_Conference_on_Intelligent_RObots_and_Systems</a>
05.-13.09.09	IdeenExpo - <a href="http://www.ideenexpo.de/">http://www.ideenexpo.de/</a>	20.10.09	Ambient Assisted Living - Gestaltung altersgerechter Lebenswelten mit IuK-Technologien - Workshop auf der GI-Jahrestagung Informatik 2009 in Lübeck <a href="http://www.isnm.de/aal-workshop/">http://www.isnm.de/aal-workshop/</a>
07.-11.09.09	ARTIST Summer School in Europe 2009 in Autrans <a href="http://www.artist-embedded.org">http://www.artist-embedded.org</a>	29.-30.10.09	ITEA2 / ARTEMIS Co-Summit in Madrid <a href="http://www.artemis-association.org/autumn_event_2009">http://www.artemis-association.org/autumn_event_2009</a> <a href="http://symposium2009.itea2.org">http://symposium2009.itea2.org</a>
09.09.09	Vortragssession zum Thema "GAL - Gestaltung altersgerechter Lebenswelten" im Rahmen der 54. GMDS-Jahrestagung vom 7.-10. September 2009 in Essen <a href="http://www.gmds2009.de/">http://www.gmds2009.de/</a>	06.11.09	"URMO - Uni-Recruiting-Messe Oldenburg" <a href="http://www.urmo.uni-oldenburg.de/">http://www.urmo.uni-oldenburg.de/</a>
15.-18.09.09	Konferenz MobileHCI - <a href="http://www.mobilehci09.org">http://www.mobilehci09.org</a>	09.-11.11.09	DICOM-Schulung (DICOM-Intensivkurs und DICOM-Toolkit DCMTK) <a href="http://dicom.offis.de/training.php.de">http://dicom.offis.de/training.php.de</a> E-Mail für Anmeldung: <a href="mailto:dicom@offis.de">dicom@offis.de</a>
15.09.09	Workshop "Mobile Interaction with the Real World" im Rahmen der MobileHCI - <a href="http://mirw09.offis.de">http://mirw09.offis.de</a>	19.11.09	7. SafeTRANS Industrial Day - Modellbasiertes Testen und Testautomatisierung in Friedrichshafen <a href="http://www.safetrans-de.org/de_7_Industrial_Day.php">http://www.safetrans-de.org/de_7_Industrial_Day.php</a>
24.-25.09.09	FEN-Symposium - <a href="http://www.fven.de">http://www.fven.de</a>	25.-26.11.09	Business Plus 2009 in der Nordseehalle Emden <a href="http://www.nordwestmesse.de/">http://www.nordwestmesse.de/</a>
25.09.09	RENEXPO - 3. Fachtagung Dezentraler Klein- und Mikrokraft-Wärme-Kopplung - Vortrag "Betriebsweisen von KWK-Anlagen" - <a href="http://www.renexpo.de/">http://www.renexpo.de/</a>		
06.-07.10.09	Workshop „MDD, SOA und IT-Management, MSI 2009“ <a href="http://www.msi2009.de">http://www.msi2009.de</a>		
07.-08.10.09	Entwicklertag Modellgetriebene Software-Entwicklung <a href="http://www.msdpraxis.de">http://www.msdpraxis.de</a>		



# Appelrath Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften



Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Jürgen Appelrath, Informatiker und Vizepräsident für Forschung der Universität Oldenburg, ist zum Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) gewählt worden. Er wisse diese hohe

Ehre zu schätzen und freue sich außerordentlich über diese Auszeichnung, sagte Appelrath zu seiner Ernennung. Er fasse sie aber nicht nur als persönliche Anerkennung auf, sondern werte sie auch als Ausdruck für die hohe Akzeptanz des Forschungsstandorts Oldenburg in der Informatik. Der Niedersächsische Minister für Wissenschaft und Kultur, Lutz Stratmann, sagte, Appelrath habe entscheidenden Anteil daran, dass die Oldenburger Informatik national und international hervorragend aufgestellt sei. Dass ihn die acatech zum Mitglied gewählt habe, wundere ihn nicht. Bundesweit gehören der Akademie, deren Senat vom ehemaligen Bundespräsidenten Roman Herzog geleitet wird, rund 260 herausragende WissenschaftlerInnen aus den Bereichen Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften an. Ap-

pelrath ist das erste acatech-Mitglied aus Oldenburg. Die Akademie mit Sitz in München und Berlin hat den Anspruch, fachlich exzellente und weit-sichtige Empfehlungen und Studien für Politik und Gesellschaft zu erarbeiten und zu veröffentlichen. Appelrath (57) forscht und lehrt seit 1987 an der Universität Oldenburg. 1991 war er Mitgründer des Informatik-Instituts OFFIS mit heute über 240 MitarbeiterInnen. Seit der Gründung ist er Vorstandsmitglied von OFFIS und war von 1992 bis 2005 Vorstandsvorsitzender. Vor seinem Wechsel nach Oldenburg war Appelrath an der ETH Zürich und davor an der Universität Dortmund tätig. Er blieb als Professor in Oldenburg, obwohl er vier Rufe an andere Universitäten erhielt. 2007 wurde er von der Universität Braunschweig mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet. ■

# Volksfest in Eversten – Brunnenlauf 2009



*Hinten vlnr.: Carsten Wissing, Holger Peinemann, Jens Alsen, Kiril Schröder, Frank Oppenheimer, Andreas Baumgart, Christian Lüpkes, Eckhard Böde, José González  
Vorne vlnr.: Joachim Kieschke, Roland Grupe, Astrid Nieße sowie zur Unterstützung der Nachwuchs von Astrid Nieße (Finn) und Frank Oppenheimer (Mona)*

Mit 3060 Anmeldungen hat der 9. Everstener Brunnenlauf des TuS Eversten am 07. Juni 2009

einen Melderekord zu verzeichnen. Stabiles Wetter, Volksfeststimmung und der verkaufsoffene

Sonntag in Eversten begleiteten den Brunnenlauf.

Mit dabei waren 10 OFFIS Mitarbeiter/innen, die sich sowohl bei dem Firmenlauf über 6,44 km, als auch bei dem Volkslauf über 10 km in OFFIS Outfit behaupten konnten. Dem Staub, der bei einem solchen Start entsteht, konnte effektiv durch leichtes anfeuchten der Laufstrecke begegnet werden, so dass für die OFFIS Laufmannschaft gute Laufbedingungen herrschten.

Diese nutzten die Mitarbeiter: Roland Grupe schaffte es als 89. in 44:08 Minuten den 10 km Laufs zu absolvieren und Kiril Schröder konnte als 44. auf der 6,44 km Strecke mit einer Zeit von 27:55 Minuten punkten.

Der nächste Lauf mit OFFIS Beteiligung wird voraussichtlich wieder der Oldenburger Citylauf am 18. Oktober 2009 sein. ■