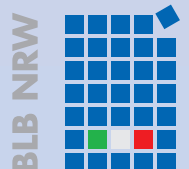




## Ein Meilenstein für Wirtschaft und Wissenschaft

- Europas innovativster Technologie-Campus startet
- 2,5 Quadratkilometer Fläche für Forschung und Lehre
- 19 Forschungscluster verbinden Wirtschaft und Wissenschaft
- Investitionen von 2 Milliarden Euro



## **GLIEDERUNG PRESSEMAPPE**

- 1 Presseinformation zum 18.02.2010**
- 2 Das Konzept des RWTH Aachen Campus**
- 3 Status Quo zum RWTH Aachen Campus**
- 4 Teilnehmer der Podiumsdiskussion**
- 5 Clustervorstellung**
- 6 Projektpartner**
  - a. Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW**
  - b. RWTH Aachen Campus GmbH**

# 1

## **ERSTER SPATENSTICH DES RWTH AACHEN CAMPUS**

Am Donnerstag, dem 18. Februar 2010, wurde auf dem Hochschulgebiet Melaten feierlich der erste Spatenstich zum RWTH Aachen Campus durch RWTH-Rektor Prof. Dr.-Ing. Ernst M. Schmachtenberg und NRW-Ministerpräsident Dr. Jürgen Rüttgers gesetzt vor über 300 geladenen Gästen von Bund, Land, Region und Vertretern der Industrie. Das Programm wurde durch eine Pressekonferenz abgerundet, in der die neuesten Entwicklungen des Campus-Projekts und der ersten sechs Forschungscluster für innovative Kooperationen von Wissenschaft und Wirtschaft vorgestellt wurden.

Zum aktuellen Zeitpunkt, acht Wochen nach dem Satzungsbeschluss durch die Stadt Aachen, haben sich 92 Unternehmen, davon 18 internationale Key-Player, gemeinsam mit 31 Lehrstühlen der RWTH und einem Lehr- und Forschungsgebiet der FH Aachen zur langfristigen Kooperation und Ansiedlung auf dem RWTH Aachen Campus in Melaten verpflichtet.

Auf dem RWTH Aachen Campus wird in enger Kooperation mit der Industrie eines der weltweit bedeutendsten Wissens- und Forschungszentren entstehen. Vor diesem Hintergrund sollen in den kommenden Jahren auf einer Fläche von ca. 800.000 m<sup>2</sup> bis zu 19 Forschungscluster mit Büro- und Hallenflächen sowie Laboreinrichtungen initiiert werden. In diesen Forschungsclustern werden Industrieunternehmen und Hochschulinstitute, räumlich eng verzahnt, in einer neuen Qualität der Zusammenarbeit und des Austausches ganzheitlich und interdisziplinär an definierten Forschungsschwerpunkten arbeiten.

Bis zu 250 nationale und internationale Technologieunternehmen (Forschungspartner) erhalten dadurch die Möglichkeit, sich mit eigenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten auf dem Campus anzusiedeln und sich - über einzelne Forschungsk Kooperationen hinaus - längerfristig in die Forschungs- und Weiterbildungsaktivitäten der RWTH Aachen einzubringen.

Das gesamte Areal des RWTH Aachen Campus erstreckt sich über 2,5 km<sup>2</sup> und umfasst die bestehenden RWTH-Flächen sowie zwei Erweiterungsgebiete - den Campus Melaten im Nordwesten der Stadt Aachen und den Campus West auf einem Teilgebiet des Aachener Westbahnhofs.

Durch den ersten Spatenstich ist der offizielle Startschuss zur Erschließung des Gebietes Melaten erfolgt. Auf diesem Erweiterungsgebiet der RWTH Aachen wird in unmittelbarer Nähe zum Universitätsklinikum das erste Teilprojekt des RWTH Aachen Campus auf 473.000 m<sup>2</sup> realisiert. In einem Zeitraum von sechs bis acht Jahren werden auf dem Campus Melaten zusätzlich zu den bestehenden Instituten acht bis zehn Gebäudekomplexe zur Verbundforschung errichtet. Neben den Flächen für die Clustergebäude gehören dazu auch spezielle Flächen für weitere infrastrukturelle Einrichtungen wie ein Weiterbildungszentrum, ein Hotel, Gastronomiebetriebe und verschiedene Serviceeinrichtungen.

Die nachfolgend aufgelisteten Cluster werden in der ersten Realisierungsphase von 2010 bis 2012 den Forschungsbetrieb aufnehmen:

- Cluster Integrative Produktionstechnik
- Cluster Logistik
- Cluster Schwerlastantriebstechnik
- Cluster Optische Technologien
- Cluster Bio-Medizintechnik
- Cluster Umweltfreundliche, nachhaltige Energietechnik

Details zu den einzelnen Forschungsclustern entnehmen Sie bitte den beiliegenden Informationen.

# 2

## DAS KONZEPT DES RWTH AACHEN CAMPUS

Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen) beabsichtigt, sich mit dem RWTH Aachen Campus zu einer der weltweit führenden technischen Universitäten zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund sollen in den kommenden Jahren auf einer Fläche von ca. 800.000 m<sup>2</sup> bis zu 19 Forschungscluster mit Büro- und Hallenflächen sowie Laboreinrichtungen entstehen. In diesen Forschungsclustern werden Industrieunternehmen und Hochschulinstitute in einer neuen Qualität der Zusammenarbeit und des Austausches ganzheitlich und interdisziplinär an definierten Forschungsschwerpunkten arbeiten. Bis zu 250 nationale und internationale Technologieunternehmen (Forschungspartner) erhalten dadurch die Möglichkeit, sich mit eigenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten auf dem Campus anzusiedeln und sich - über einzelne Forschungsk Kooperationen hinaus - längerfristig in die Forschungs- und Weiterbildungsaktivitäten der RWTH Aachen einzubringen. Das gesamte Areal des RWTH Aachen Campus erstreckt sich über 2,5 km<sup>2</sup> und umfasst die bestehenden RWTH-Flächen sowie zwei Erweiterungsgebiete - den Campus Melaten im Nordwesten der Stadt Aachen und den Campus West auf einem Teilgebiet des Aachener Westbahnhofs.

In einem Cluster arbeiten Forschungspartner aus der Industrie gemeinsam mit Hochschulinstituten, räumlich eng verzahnt, längerfristig und ganzheitlich an definierten Forschungsschwerpunkten. Gleichzeitig werden die Mitarbeiter der Forschungspartner in die Aus- und Weiterbildung auf dem Campus eingebunden.

Durch diese neuartige Form der Kooperation werden die Relevanz und der Praxisbezug der einzelnen Themenfelder wesentlich gesteigert. Technologien können frühzeitig und urteilssicherer als bisher hinsichtlich ihrer Chancen und Risiken bewertet und deren Reifegrad beeinflusst werden. Durch gemeinsam genutzte Ressourcen ergeben sich weitere Synergiepotenziale. Somit entstehen „Hot Spots“ der Forschung mit qualifizierten Leistungsträgern und leistungsfähigen Versuchseinrichtungen. Über die Gesamtheit der Forschungscluster wird in Verbindung mit den starken Wissenschaften an der RWTH Aachen der gesamte Innovationsprozess strukturiert abgebildet.

Das die RWTH Aachen und die Industrieunternehmen verbindende Element ist die „Immatrikulation“ der Unternehmen, welche die Zusammenarbeit definiert.

Das Konzept des RWTH Aachen Campus unterscheidet sich signifikant von einem typischen angelsächsischen Campus, der Leben und Lernen auf einem abgeschotteten Areal propagiert. Im Mittelpunkt steht der Forschungsverbund zwischen Industrie und Hochschule, er schottet sich aber nicht vom Leben in der Städteregion Aachen ab. Neben Spitzenforschung an einem exzellenten Standort ist auch die Lebensqualität von zentraler Bedeutung.

Das Wohnen in unmittelbarer Nähe des RWTH Aachen Campus sowie vielfältige Einrichtungen wie beispielsweise eine Kongress-, Ausstellungs- und Eventhalle, Gastronomie und Hotellerie werden den RWTH Aachen Campus „beleben“. Kindertagesstätten, Einkaufs- Sport- und Freizeitmöglichkeiten sowie Service-Einrichtungen werden neben den hervorragenden Arbeitsbedingungen auf dem RWTH Aachen Campus eine hohe Lebensqualität bieten. Eingebunden in eine reizvolle Landschaft inmitten der historisch und kulturell gewachsenen Universitätsstadt Aachen im Dreiländereck von Deutschland, Belgien und den Niederlanden wird den Wissenschaftlern, Studierenden, Mitarbeitern und ihren Familien ein einzigartiger Lebens-, Lern- und Arbeitsraum geschaffen. Durch den RWTH Aachen Campus sollen bis zu 10.000 neue Arbeitsplätze auf dem gesamten RWTH-Campus und in der Städteregion Aachen entstehen.

Das Vorbild des RWTH Aachen Campus ist die so genannte Coop-Initiative der kalifornischen Stanford-University im Jahr 1951, aus der letztlich das Silicon Valley entstanden ist. In dem Coop-Projekt verkaufte und ermietete die Universität hochschuleigene Flächen an Industrieunternehmen verbunden mit dem Angebot an ihre dort angesiedelten Mitarbeiter, an Aus- und Weiterbildungsangeboten sowie an Studien- und Forschungsprojekten der Universität teilnehmen zu können.

# 3

## STATUS QUO ZUM RWTH AACHEN CAMPUS

Das erste Teilprojekt wird auf dem Campus Melaten mit einer Gesamtfläche von ca. 473.000 m<sup>2</sup> realisiert. Diese Fläche beinhaltet ca. 193.000 m<sup>2</sup> Erbbaugrundstücke, in denen auch spezielle Baufelder für zusätzliche infrastrukturelle Einrichtungen wie beispielsweise ein Weiterbildungs- und Qualifizierungszentrum enthalten sind. Das zweite Teilprojekt umfasst am Westbahnhof ein ca. 325.000 m<sup>2</sup> großes Areal, das ca. 177.000 m<sup>2</sup> Erbbaufäche enthält und auf dem neben den Forschungsclustern ebenfalls weitere Infrastruktureinrichtungen wie beispielsweise ein Kongresszentrum errichtet werden sollen.

Langfristig soll mit diesen beiden Erweiterungsflächen und der Entwicklung rund um das RWTH-Hauptgebäude am Templergraben im Innenstadtbereich ein zusammenhängender Campus entstehen, der auch die stadträumliche Wahrnehmbarkeit der RWTH Aachen signifikant stärkt und sich zu einer der größten Forschungslandschaften Europas entwickelt. Die einzelnen Forschungscluster werden mit Flächen von 18.000 bis 73.000 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche (BGF) ausgewiesen. Eine abschnittsweise Realisierung der Cluster - und damit verbunden die abschnittsweise Vergabe der Erbbaufächen mit individuellen Laufzeiten - ist möglich.

Das Rektorat hat am 15. Dezember 2009 die Erfüllung der Startbedingungen für die erste Phase festgestellt. 92 Unternehmen, davon 18 internationale Key-Player haben sich zusammen mit 31 Lehrstühlen der RWTH und einem Lehrgebiet der FH Aachen zur langfristigen Kooperation und zur Ansiedlung auf dem RWTH Campus in Melaten verpflichtet. Davon sollen in der ersten Phase von 2010 bis 2012 acht bis zehn Gebäudekomplexe mit insgesamt 60.000 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche in folgenden sechs Clustern entstehen:

- Cluster Integrative Produktionstechnik
- Cluster Logistik
- Cluster Schwerlastantriebstechnik
- Cluster Optische Technologien
- Cluster Bio-Medizintechnik
- Cluster Nachhaltige, umweltfreundliche Energietechnik

Als einer der ersten Neubauten des RWTH Aachen Campus wird ab 2010 das Zentrum für Bio-Medizintechnik in direkter Nachbarschaft zum Klinikum und zum Helmholtz-Institut entstehen. Hier finden Campus-Forschungspartner gemeinsam mit Start-Ups auf über 4.000 m<sup>2</sup> modernste Büro- und Laborfacilitäten.

Bis November 2009 konnten sich im Rahmen eines öffentlichen Teilnahmewettbewerbs Investoren um die weiteren Forschungscluster des Campus Melaten bewerben. Fünf Investoren je Cluster wurden für das nachfolgende Verhandlungsverfahren ausgewählt.



# 4

## TEILNEHMER DER PODIUMSDISKUSSION

### Cluster Umweltfreundliche, nachhaltige Energietechnik

#### *Clusterleiter*



**Prof. Dr. ir. Rik W. De Doncker**

E.ON Energy Research Center, RWTH Aachen

#### *Industriepartner*



**Dr. Markus Ewert**

E.ON AG, Vice-President Corporate Development  
New Technologies

Mit rund 93.500 Mitarbeitern und einem Umsatz von  
knapp 87 Mrd. EUR ist E.ON weltweit eines der  
größten privaten Strom- und Gasunternehmen.

**Cluster Logistik**

*Clusterleiter*



**Dr. Volker Stich**

Forschungsinstitut für Rationalisierung, FIR e.V.  
an der RWTH Aachen

*Industriepartner*



**Dr. Harald Schrimpf**

PSI AG, Mitglied des Vorstands

Der PSI-Konzern entwickelt und integriert auf der Grundlage seiner 40-jährigen Erfahrung Softwarelösungen und komplette Systeme für Energieversorger, Industrie und Infrastrukturbetreiber in den Bereichen Kommunikation, Verkehr und Sicherheit.

**Cluster Bio-Medizintechnik**

*Clusterleiter*



**Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Thomas Schmitz-Rode**

Institut für angewandte Medizintechnik, Helmholtz-Institut, RWTH Aachen Universitätsklinikum Aachen

*Industriepartner*



**Dipl.-Ing. Alexander Kopp**

Meotec GmbH i.G., Geschäftsführer

Die Firma MeoTec ist tätig im Bereich der „medizinischen Oberflächentechnik“. Das Start-Up erforscht bzw. entwickelt Verfahren basierend auf der anodischen Oxidation weiter.

Cluster Optische Technologien

*Clusterleiter*



**Prof. Dr. rer. nat. Reinhart Poprawe, M.A.**

Lehrstuhl für Lasertechnik LLT,  
RWTH Aachen

Fraunhofer Institut für Lasertechnologie ILT

*Industriepartner*



**Dr. Joseph Pankert**

Philips Lighting, CEO Lasers and EUV Incubators

Philips ist einer der größten Elektronikkonzerne der Welt und Weltmarktführer in den Bereichen Beleuchtung und Beleuchtungstechnik.

Cluster Schwerlastantriebstechnik

*Clusterleiter*



**Prof. Dr.-Ing. Georg Jacobs**

Lehrstuhl und Institut für Maschinenelemente und Maschinengestaltung IME, RWTH Aachen

*Industriepartner*



**Dr.-Ing. habil. Markus Kamp**

Bosch Rexroth AG, Geschäftsleitung Hydraulics

Bosch Rexroth ist einer der weltweit führenden Spezialisten von Antriebs- und Steuerungstechnologien. Unter der Marke Rexroth entstehen maßgeschneiderte Lösungen zum Antreiben, Steuern und Bewegen für die Industrieautomatisierung, mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge sowie erneuerbare Energien.

Cluster Integrative Produktionstechnik

*Clusterleiter*



**Prof. Dr.-Ing. Robert Schmitt**

Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik und  
Qualitätsmanagement,  
Werkzeugmaschinenlabor WZL der  
RWTH Aachen

*Industriepartner*



**Dr. Sebastian Schöning**

MAG CORCOM GmbH, Geschäftsführer

MAG CORCOM ist der führende Anbieter für individuelle Produktions- und Technologielösungen in Schlüsselindustrien wie Luft- und Raumfahrt, Automotive und Nutzfahrzeugbau, Schwerindustrie, Energie- und Förderanlagen, Schienenverkehr, Solarenergie, Windkraftanlagen und Maschinenbau. An insgesamt 27 Standorten in Deutschland, den USA, Brasilien, China, Indien, Korea, Russland, Großbritannien, der Schweiz und Ungarn beschäftigt MAG rund 3.500 Mitarbeiter, und erwirtschaftete 2008 einen Umsatz von rund 1,13 Mrd. Euro.

# 5

## CLUSTERVORSTELLUNG

### Cluster Umweltfreundliche, nachhaltige Energietechnik

*Clusterleiter*

**Prof. Dr. ir. Rik W. De Doncker**

E.ON Energy Research Center, RWTH Aachen



*Industriepartner*

**Dr. Markus Ewert**

E.ON AG, Vice-President Corporate Development  
New Technologies



"Wir stehen vor einem Paradigmenwechsel in der Energieversorgung. Wir müssen Wege finden, Energie effizienter zu nutzen, um die vorhandenen Ressourcen so sparsam wie möglich einzusetzen. Erneuerbare Energien müssen sehr viel stärker als bisher in die Gesamtversorgung mit einbezogen werden. Dies wollen wir gemeinsam mit Universitäten entwickeln und sind stolz darauf, mit dem E.ON Energy Research Center gemeinsam mit der RWTH die Keimzelle und den Anfang für das Cluster "Sustainable Energy" im RWTH Campus gelegt zu haben."

Die Notwendigkeit eines substantiell veränderten Umgangs mit Energie in seinen verschiedenen Formen wird heute bei immer häufiger stattfindenden Wetterkatastrophen deutlich. Diesen untrennbaren Zusammenhang zwischen heutiger Energieerzeugung - im Wesentlichen einhergehend mit CO<sub>2</sub> Emissionen - und Klimawandel, hat ein internationales vielschichtiges Wissenschaftlergremium, das Intergovernmental Panel on Climate Change, beobachtet und berichtet.

Das Cluster umweltfreundliche, nachhaltige Energietechnik hat als wesentliche Ziele die Steigerung der Energieeffizienz sowie die Umstellung auf eine nachhaltige Energieerzeugung. Eine angewandte Schlüsselmethode liegt dabei in der intelligenten Vernetzung der unterschiedlichen Energienetze (Elektrizität, Gas, Wärme) bei dezentraler Einspeisung, was den heute genutzten Begriff der Smart Grids (Elektrizität) beinhaltet, aber darüber hinausgeht. Die ressourcenschonende Energieerzeugung wird dabei hinsichtlich Bedarf und Wirtschaftlichkeit, sowie sozialer Aspekte beleuchtet.

Technisch wird weiter in den unterschiedlichen Grundlagendisziplinen, z.B. neuen Materialien für Wärmedämmstoffe in intelligenten Fassaden oder neuen Halbleiterstrukturen für Energiewandlungstechnik (Leistungselektronik), geforscht. Der holistische Ansatz des Clusters mit Kompetenzen in den vielschichtigen sich vernetzenden Disziplinen bildet die Voraussetzung für gleichermaßen pragmatische wie intelligente Lösungen für eine nachhaltige Energieversorgung.

Das E.ON Energy Research Center bildet den "Leuchtturm" des Clusters Sustainable Energy, in dem genau die genannte Kombination der Fragestellungen von fünf Instituten unter einem Dach zu aktuellen Energiethemen bearbeitet wird, wie Energieeffizienz, Energiesparmaßnahmen und regenerative Energien.

**Cluster Logistik**

*Clusterleiter*

**Dr. Volker Stich**

Forschungsinstitut für Rationalisierung FIR e.V.  
an der RWTH Aachen



*Industriepartner*

**Dr. Harald Schrimpf**

PSI AG, Mitglied des Vorstands

„Intelligente und innovative Sensorik lässt sich besonders dann erfolgreich entwickeln, wenn man dies im Zusammenspiel mit der Informationstechnologie und wirtschaftswissenschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet. Wir sehen das Cluster Logistik als ideale Forschungs- und Entwicklungsumgebung, um die Anforderungen an Sensorsysteme von Morgen im Zusammenspiel mit zukünftigen Prozessen und Geschäftsmodellen zu bestimmen. Eine Ressourcen schonende und effiziente Automatisierung der sogenannten Supply Chain, das ist die Herausforderung der Zukunft“.



*Invent the future of Services*

Im **Service-Innovation-Lab** erforscht das FIR gemeinsam mit seinen Partnern aus der Industrie, wie das kreative Potenzial der Unternehmer und Forscher genutzt werden kann, um gemeinsam neue und innovative Dienstleistungen zu entwickeln. Zudem wird beleuchtet mit welchen Methoden und Werkzeugen der Prozess von der Idee bis zur marktreifen Dienstleistung erfolgreich beschleunigt werden kann. Des Weiteren wird untersucht, wie eine Dienstleistung mithilfe neuer Medien greifbar und erlebbar gemacht werden kann und zukünftige Szenarien für die Dienstleistungsgesellschaft entwickelt und bewertet werden können.

## *Create the future of Collaboration*

Im „**ERP-Innovation-Lab**“ beleuchten namhafte IT-Unternehmen, wie verschiedene IT-Systeme technisch und logisch vernetzt werden und welchen Beitrag bestehende Standards für den elektronischen Datenaustausch dazu liefern. Die Abkürzung „ERP“ steht für „Enterprise-Resource-Planning“. ERP-Systeme sind eine Art Rückgrat des Unternehmens. Sie sorgen dafür, dass die richtige Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort ankommt. Im ERP-Innovation-Lab untersucht das FIR im intensiven Austausch mit den Unternehmen, welche Technologien und Systeme erforderlich sind, um einen optimalen Informationsaustausch in Logistiknetzwerken zu realisieren. Zudem wird demonstriert, wie logistische Planungsprozesse durch Echtzeit-Informationen aus der realen Produktionsumgebung verbessert werden.

## *Enable High Resolution Transparency*

Im „**Smart-Objects-Innovation-Lab**“ untersuchen die Forscher sogenannte „intelligente Objekte“. Smart Objects erfassen und bewerten Informationen über den Ort und Zustand von Produkten, Maschinen oder Ladungsträgern in Echtzeit und schließen so die Lücke zwischen IT-Systemen sowie Waren- und Objektströmen in der Realität. Es wird erforscht, welche Zukunfts- und Schlüsseltechnologien die Nutzung intelligenter Objekte erst ermöglichen und wie sich diese Technologien kurz- und mittelfristig entwickeln. Zudem werden die Anwendungsszenarien auf ihre Machbarkeit hin überprüft und es wird betrachtet, wie und in welchem Umfang intelligente Objekte zur Lösung logistischer Herausforderungen beitragen. Ein weiteres Thema ist das steigende Datenaufkommen und die damit verbundene Informationsgewinnung und Datenverarbeitung.

Zusammen mit den folgenden Unternehmen kooperiert der Cluster Logistik auch mit namhaften Verbänden und Standardisierungsinstitutionen wie insbesondere der GS1 Germany, dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), dem Deutschen Institut für Normung (DIN), dem Kundendienst-Verband Deutschland (KVD) sowie dem House of Logistics and Mobility (HOLM).

***„Das geplante Innovation Lab des FIR wird einen wichtigen Beitrag für die Zusammenarbeit von Forschung und Praxis leisten, indem Forschung für jedermann greifbar gemacht wird.“***





Mit ihrer technologisch führenden ERP/II-Lösung APplus, die vollständig auf modernsten Webtechnologien (Web Services, XML) basiert, profiliert sich die 1993 gegründete AP Automation + Productivity AG als kompetenter Partner für internetbasierende Unternehmenssoftware im Mittelstand. APplus integriert durchgängig ERP, CRM, E-Business, Wissensorganisation, Risikomanagement und Workflow. Maßgeschneiderte Lösungen für den Maschinen-/Anlagenbau, Fahrzeugbau, Automotive, Großhandel und Dienstleistung stehen für eine konsequente Kundenorientierung. Die AP AG ist Teil der europäischen ASSECO-Gruppe mit über 8000 Mitarbeitern und vertreibt ihre Lösungen über eigene Niederlassungen sowie über ein Vertriebspartnernetz im deutschsprachigen Raum. Aktuell setzen ca. 1.230 Kunden auf die Lösungen der AP AG. [www.ap-ag.com](http://www.ap-ag.com)

***„Für mich ist das ERP-Innovation-Lab ein weiterer Beweis exzellenter Forschung in NRW. Ich wünsche mir von der RWTH Aachen, dass mit dem ERP-Innovation-Lab der Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis gestärkt wird, um die gewonnenen Kenntnisse und Innovationen in unsere tägliche Beratungsarbeit zu übersetzen. Internationalisierte Logistik, in all ihren Facetten, wird die Wirtschaft im 21. Jahrhundert prägen, und ich freue mich natürlich, dass wir uns hier als itelligence AG beteiligen können. Darüber hinaus wünsche ich Aachen und dem Standort mit dem neuen Campus einen guten Start für eine, auch in Zukunft weiter wachsende Anziehung auf Wissenschaftler, Studierende und die Industrie.“***


Herbert Vogel, Vorstandsvorsitzender der itelligence AG



itelligence ist als einer der international führenden IT-Komplettdienstleister im SAP-Umfeld mit rund 1.500 hochqualifizierten Mitarbeitern in 17 Ländern in 5 Regionen (Asien, Amerika, Westeuropa, Deutschland/Österreich und Osteuropa) vertreten. Als SAP Business- und Support-Alliance- sowie Global Partner Hosting und Global Partner Services realisiert itelligence für über 3.000 Kunden weltweit komplexe Projekte im SAP-Umfeld. Im Jahr 2006 erhielt itelligence den Gold-Partner-Status der SAP in Deutschland, die USA folgten 2007. Mit seinem umfassenden Leistungsspektrum – von SAP-Strategie-Beratung, SAP-Lizenzvertrieb über selbstentwickelte SAP-Branchenlösungen bis hin zu Outsourcing & Services – erzielte das Unternehmen in 2009 einen Gesamtumsatz von 220 Mio. Euro (vorläufige Zahlen des Geschäftsjahres 2009). [www.itelligence.de](http://www.itelligence.de)

*„Der Berliner PSI-Konzern wird zukünftig auf dem neuen RWTH Aachen Campus vertreten sein, für den jetzt der erste Spatenstich erfolgt. Als führender Industriepartner des Kompetenzclusters Logistik wird PSI dort mit Produktionsmanagement-Lösungen im ERP-InnovationLAB, der Initiative myOpenFactory und im Logistiktheater vertreten sein, in dem die Wirkung unterschiedlicher Produktionsprinzipien und innovativer Technologien anhand ihrer Auswirkungen auf die Produktionslinie eines realen Wertschöpfungsprozesses gezeigt und erlebt werden.“*

Dr. Harald Schrimpf, Vorstand der PSI AG

**PSI**  Die PSI AG entwickelt und integriert auf der Basis eigener Softwareprodukte komplette Lösungen für das Energiemanagement (Elektrizität, Gas, Öl, Wärme, Wasser), unternehmensübergreifendes Produktionsmanagement (Metals, Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Logistik) sowie Infrastrukturmanagement für Telekommunikation, Verkehr und Sicherheit. PSI wurde 1969 gegründet und beschäftigt 1.400 Mitarbeiter. [www.psi.de](http://www.psi.de)

*„Intelligente und innovative Sensorik lässt sich besonders dann erfolgreich entwickeln, wenn man dies im Zusammenspiel mit der Informationstechnologie und wirtschaftswissenschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet. Wir sehen das Cluster Logistik als ideale Forschungs- und Entwicklungsumgebung, um die Anforderungen an Sensorsysteme von Morgen im Zusammenspiel mit zukünftigen Prozessen und Geschäftsmodellen zu bestimmen. Eine Ressourcen schonende und effiziente Automatisierung der sogenannten Supply Chain, das ist die Herausforderung der Zukunft“.*

Gerhard Mutter, Leiter Corporate Solution Center Logistics Automation der SICK AG

**SICK** Die SICK AG ist einer der weltweit führenden Hersteller von Sensoren und Sensorlösungen **Sensor Intelligence** für industrielle Anwendungen. Das 1946 gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau beschäftigt weltweit über 5.000 Mitarbeiter.

Das Segment Logistikautomation hat die Aufgabe, Logistik- und Distributionsprozesse zu gestalten und zu optimieren. Überall dort, wo Materialflüsse automatisiert oder Sortier-, Kommissionier- und Lagerprozesse effizienter, schneller und zuverlässiger werden sollen, bietet SICK im Segment Logistikautomation die optimale Lösung. Weitere Informationen zu SICK erhalten Sie im Internet unter [www.sick.com](http://www.sick.com).

***„Dieser für Deutschland einzigartige Ansatz der Neuordnung für Spitzenforschung des Campus der RWTH Aachen wird von uns sehr begrüßt. Besonders die räumliche Verzahnung verschiedener Forschungsinstitute mit Unternehmen verschiedener Branchen und die Mitgestaltungsmöglichkeit bei den Lehr-, Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen mitzuwirken, haben uns von der Idee des Campus überzeugt. Uns ermöglicht dieses Projekt, frühzeitig mit High Potentials in Kontakt zu treten und uns durch die Synergieeffekte, die sich durch die Zusammenarbeit mit dem Campus ergeben, nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu sichern. Gemeinsam mit den Forschungsinstituten werden wir so unsere Produkte und Services weiter optimieren und unsere Position als innovatives Unternehmen stärken.“***

*Michael Röttcher, Geschäftsführer Sales, Marketing & Customer Service der TNT Innight*



**innight**

**NACHTAKTIV FÜR IHREN ERFOLG!**

TNT Innight beschäftigt in Deutschland etwa 1.000 Mitarbeiter und verfügt über ein flächendeckendes Distributionsnetzwerk mit 23 Niederlassungen bundesweit. Mit den 1.600 Fahrzeugen, die für TNT Innight in Deutschland unterwegs sind, wurden 2008 mehr als 13 Millionen Sendungen zuverlässig zugestellt. Die TNT Innight-Gruppe verfügt über ein europäisches Netzwerk mit den Länderorganisationen Deutschland, Österreich, Benelux, Dänemark, Slowakei, Ungarn und Tschechien. Mit diesem Netzwerk holt der NachtExpress-Experte am späten Nachmittag ab und liefert in 26 europäische Länder vor Arbeitsbeginn aus. TNT Innight ging 2001 aus der Zusammenlegung von NET Nachtexpress und NVS Nacht Verteiler Service hervor. Beide Unternehmen waren in den 90er Jahren von TNT gekauft worden. Die Konzernmutter ist die börsennotierte TNT N.V. mit Sitz in Amsterdam. [www.tntinnight.de](http://www.tntinnight.de)

Cluster Bio-Medizintechnik

*Clusterleiter*

**Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Thomas Schmitz-Rode**

Institut für angewandte Medizintechnik,  
Helmholtz-Institut

RWTH Aachen Universitätsklinikum Aachen



*Industriepartner*

**Dipl.-Ing. Alexander Kopp**

MeoTec GmbH i.G., Geschäftsführer

„Das Campusprojekt bietet einem Start-Up ein lokales Netzwerk von hoch spezialisierten Forschungseinrichtungen und Anwendern, um komplexe Problemlösungen durch Kooperation zielgerichtet und zeitoptimiert zu entwickeln.“



Zum 1. Mai 2011 wird mit dem neuen Zentrum für Bio-Medizintechnik (ZBMT) ein erstes Gebäude fertig gestellt, das in Kooperation mit der Stadt Aachen, der Gewerbegründstücksgesellschaft mbH, Aachen (GEGRA) und der Aachener Gesellschaft für Innovation und Technologietransfer AGIT mbH, Aachen (AGIT) entsteht. Im ZBMT werden ca. 4.100 m<sup>2</sup> modernste Büro- und Laborflächen für Campus-Unternehmen entstehen. In dem Cluster für Bio-Medizintechnik haben Zukunftsfelder wie Klinische und Experimentelle Bildgebung, bildgeführte Therapie, Organunterstützung durch intelligente Implantate, Personal Health Care, kombinierte biologisch-technische (Biohybride) Systeme sowie die Pharmazeutische Produktentwicklung eine besondere Bedeutung.

Mit der Förderentscheidung der Landesregierung im InnoMeT Wettbewerb (01/2010) hat Aachen nun auch die große Chance, sich als NRW-Spitzencluster der Medizintechnik zu etablieren. Unter dem Titel „Patient customized engineering“ werden technische Geräte und Systeme viel intensiver an die Individualität der Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen angepasst werden können, als das bisher der Fall war. Das Bio-Medizintechnik-Cluster und das NRW-Cluster werden gemeinsam entwickelt und sich gegenseitig zusätzlichen Schub verleihen.

**Die Firma MeoTec GmbH im Cluster Bio-Medizintechnik**

Der Sektor der Medizintechnik stellt aufgrund der demografischen Entwicklung und dem wandelnden Selbstverständnis der „Health Generation“ unbestritten einen Wachstumsmarkt dar und bietet hochspezialisierten Firmen wie der MeoTec GmbH ein großes Entwicklungspotential. Ziel der Meotec ist es, einen Wissenschaftsbetrieb - ganz im Sinne des RWTH Aachen Campus - zu schaffen.

Hierfür werden Verfahren basierend auf der anodischen Oxidation gezielt erforscht bzw. weiterentwickelt. Biokompatible Oberflächen, die Einlagerung von Wirkstoffen und die Erzeugung strukturierter Oberflächen, die das Anwachsen von Gewebe bei Implantationen beschleunigen, sind einige der Bereiche, in denen Meotec zukünftig angepasste Lösungen zur Verfügung stellen möchte. Besondere Aufmerksamkeit gilt hierbei der Behandlung von Magnesium-Implantaten, z.B. Stents, Knochenschrauben oder kraniofazialen Implantaten. Neue Erkenntnisse zeigen, dass die gewünschte Auflösung der Implantate durch eine geeignete, anodische Oberflächenbehandlung so angepasst werden kann, dass eine vorzeitige Resorption und somit Entzündungsreaktion vermieden wird.

Weiteres Ziel ist es, durch die exzellente Vernetzung der RWTH interessante Anwendungsfälle auch in den Bereichen Maschinenbau und Automobiltechnik zu finden zur Entwicklung und Umsetzung von fertigungsintegrierten, Ressourcen schonenden Beschichtungstechnologien für Leichtmetalle.

Cluster Optische Technologien

*Clusterleiter*

**Prof. Dr. rer. nat. Reinhart Poprawe, M.A.**

Lehrstuhl für Lasertechnik LLT, RWTH Aachen

Fraunhofer Institut für Lasertechnologie ILT



*Industriepartner*

**Dr. Joseph Pankert**

Philips Lighting B.V., CEO Lasers and  
EUV Incubators



„Unsere 9-jährige EUV Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut ist ein Modell für den Campus, das wir gerne auf andere Gebiete ausweiten.“

Im RWTH Campus Cluster Optische Technologien werden Verfahren zur Erzeugung, Formung und Nutzung von Licht, insbesondere als Werkzeug für die industrielle Produktion erforscht und entwickelt.

Kein anderes Werkzeug kann annähernd präzise dosiert und gesteuert werden wie das Werkzeug Licht. Experten bezeichnen den Laserstrahl als das einzige Werkzeug, das ähnlich schnell „arbeitet“ wie ein Computer „denkt“. Ein Laserdrucker funktioniert nach diesem Prinzip und lässt erahnen, was mit hochenergetischen Laserstrahlen möglich ist. Forscher im Cluster Optische Technologien arbeiten bereits an der nächsten Generation von Laserdruckern, an laserbasierten Rapid Manufacturing Verfahren, mit denen sich reale Produkte aus Metall drucken lassen. Das Werkzeug Licht ist aber längst im Alltag der industriellen Fertigung angekommen. So verlässt heute kein Auto die Fabrik, bei dem nicht mit Hilfe von Laserstrahlung Karosserieteile geschnitten und geschweißt, Einspritzdüsen gebohrt, Oberflächen von Motor- und Getriebeteilen veredelt oder Symbole auf dem Armaturenbrett beschriftet worden sind. Neben dem Fraunhofer ILT werden Firmen wie die S&F Systemtechnik GmbH oder die IQ evolution GmbH in diesen Themenfeldern auf dem Campus gemeinsam forschen.

Auch im Bereich der Mikroelektronik spielt das Werkzeug Licht eine wesentliche Rolle. Die Strukturen auf Prozessoren und Speicherchips, d.h. die Millionen von einzelnen Transistoren, werden mit Licht auf Silizium belichtet. Erst die Verfügbarkeit von Strahlquellen mit immer kürzeren Wellenlängen ermöglicht die stetig voranschreitende Verringerung der Strukturgröße und die damit verbundene Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Computerchips.

Ein weiterer Umbruch im Bereich der Mikroelektronik steht mit der organischen Elektronik bereits vor der Tür. Die breite Verfügbarkeit von energiesparenden LEDs und organischen LEDs, sogenannten OLEDs, wird den Beleuchtungsmarkt maßgeblich verändern. Firmen wie Philips Lighting, e-concept und die Aixtron AG werden zusammen mit der RWTH an diesen Themen auf dem Campus arbeiten.

Auf Optischen Technologien basierende innovative Produkte und Verfahren sind eng an das Wissen der beteiligten Forscher gekoppelt und damit nur schwer kopierbar. Die Entwicklung von solchen wissensintensiven Produkten und Dienstleistungen für die Leitmärkte der Zukunft (Gesundheit, Mobilität, Energie) ist für das Land Nordrhein-Westfalen und die Technologieregion Aachen von besonderer wirtschaftlicher und strategischer Bedeutung.

**Cluster Schwerlastantriebstechnik**

*Clusterleiter*

**Prof. Dr.-Ing. Georg Jacobs**

Lehrstuhl und Institut für Maschinenelemente  
und Maschinengestaltung IME, RWTH Aachen



*Industriepartner*

**Dr.-Ing. habil. Markus Kamp**

Bosch Rexroth AG, Geschäftsleitung Hydraulics

„Der Anwendungsfokus auf mobile Arbeits-  
maschinen und Windenergieanlagen macht das  
Cluster besonders interessant für Bosch Rexroth“



Ziel des Clusters ist die Weiterentwicklung der Schwerlastantriebs-  
technik und damit vereinfacht gesagt, all derjenigen Antriebe, deren  
Antriebsmomente über die PKW-typischen Werte hinaus gehen.  
Typische Beispiele für Schwerlastantriebe sind die Antriebe in Wind-  
energieanlagen und die Antriebe von mobilen Arbeitsmaschinen wie  
Bau- und Landmaschinen.

Bei den Windenergieanlagen ist insbesondere aufgrund der  
erschwererten Zugänglichkeit von Anlagen auf offener See die weitere  
Verbesserung der Zuverlässigkeit eine wesentliche Entwicklungsauf-  
gabe. Die zum Einsatz kommenden mechanischen und elektroni-  
schen Bauteile werden heute mit Hilfe von Verfahren berechnet, die  
an deutlich kleineren Bauteilen entwickelt und erprobt wurden, und  
daher zum Teil keine ausreichend genauen Ergebnisse liefern. Man  
kann sich gut vorstellen, dass sich ein Wälzlager im Rad eines PKW  
anders verhält als ein Wälzlager in einer Windenergieanlage, dessen  
einzelne Rollen die Dimension von kleinen Fässern haben.



Bei Bau- und Landmaschinen wird oft nur ein Bruchteil der eingesetzten Kraftstoffenergie für die eigentliche Arbeit wie Pflügen, Graben, Heben oder Transportieren verwendet. Viel Energie wird durch den Verbrennungsmotor, den Antriebsstrang und das zyklische Anfahren und Abbremsen des Fahrzeuges selbst verbraucht. Die Verbesserung der Energieeffizienz von Bau- und Landmaschinen ist daher wichtiges und dringliches Ziel des Clusters Schwerlastantriebstechnik.

Die Dringlichkeit ist geboten aufgrund der bis 2014 in Kraft tretenden verschärften Emissionsgesetze sowie der in Brüssel geplanten Einführung des Energielabels - ähnlich wie bei Kühlschränken bekannt - auch für den Maschinenbau. Die RWTH verfügt in Form entsprechend spezialisierter Institute über alle relevanten Kompetenzen, um bei der Lösung der genannten Aufgabenstellungen ein interessanter Forschungspartner für die in der Schwerlastantriebstechnik aktiven Industrieunternehmen zu sein. Im Zuge des Clusteraufbaus soll die gute bereits vorhandene Prüfstandsinfrastruktur für schwere Antriebstechnik noch weiter ausgebaut werden.

Das Cluster Schwerlastantriebstechnik wird von Prof. Christian Brecher und Prof. Georg Jacobs gemeinsam geleitet.

**Cluster Integrative Produktionstechnik**

*Clusterleiter*

**Prof. Dr.-Ing. Robert Schmitt**

Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik und  
Qualitätsmanagement, Werkzeugmaschinenlabor  
WZL der RWTH Aachen



*Industriepartner*

**Dr.-Ing. Sebastian Schöning**

MAG Corcom GmbH, Geschäftsführer

„Als führender Anbieter von Fertigungslösungen für den Antriebsstrang und Innovationstreiber in der effizienten Großserienfertigung verstehen wir unsere Beteiligung am Cluster als selbstverständlich und gewinnbringend für alle Beteiligten. Persönlich und in meiner Verantwortung für den Bereich Kernkomponenten im MAG Verbund freue ich mich darauf, Erfahrungen auszutauschen und die Herausforderung E-Mobilität in diesem inspirierenden Umfeld anzugehen.“



Globalisierung, Ressourceneffizienz und Mobilität sind aus heutiger Sicht die Megatrends unserer Zeit. Dabei zeigt die Vergangenheit, dass trotz der bereits stattfindenden Umwälzungen erfolgreich in Hochlohnländern wie Deutschland produziert werden kann. Die konsequente Neubeantwortung der Fragen „Was wird produziert“ und „Wie wird produziert“ sichert langfristig die Wettbewerbsfähigkeit und ist der maßgebliche Treiber einer zukunfts- und bedarfsorientierten Produktionsforschung. In diesem Umfeld positioniert sich das Campus-Cluster Integrative Produktionstechnik mit dem Ziel, im engen Verbund zwischen Hochschule und Industrie Schlüsseltechnologien und -kompetenzen für die Produktion von Morgen bereitzustellen. Die führende Rolle der RWTH Aachen als Leuchtturm auf dem Gebiet produktionstechnischer Forschung unterstreicht dabei diesen Anspruch nachhaltig.

Das Cluster verfolgt in diesem Zusammenhang die Zielsetzung, integrative Forschung an Produkt- und Prozessgestaltung zur Bereitstellung von Schlüsseltechnologien und –kompetenzen hinsichtlich Produzierbarkeit, Serientauglichkeit, Herstellkosten und Nachhaltigkeit zu industrialisieren.

Ausgehend von dem aktuellen Planungsstand ergeben sich für das Produktionstechnische Cluster folgende Forschungsschwerpunkte:

- Exzellenz im Werkzeugbau  
(Aachener Kompetenzzentrum Werkzeugbau)
- Entwicklung und Produktion von Elektrofahrzeug-Baukästen  
(Projekt StreetScooter)
- Produktionstechnik für Hochlohnländer  
(Aachen House of Production)
- Fertigung innovativer Strukturbauteile in Großserie  
(Kompetenzzentrum F.i.S.)
- Industrial Maschine Vision  
(I<sup>3</sup> - Interdisciplinary Imaging Institute)

***Exzellenz im Werkzeugbau (Aachener Kompetenzzentrum Werkzeugbau)***

Die Betriebe der Werkzeugbaubranche erzeugen für die produzierende Industrie alle erforderlichen Werkzeuge zur Herstellung von Metall- und Kunststoffteilen, die in vielen Produkten des alltäglichen Lebens angetroffen werden. Die Branche steht aber vor einem fundamentalen Wandel, denn die handwerkliche Herstellung der Werkzeuge muss zukünftig durch eine Industrialisierung verbessert werden. Damit müssen sowohl technologische Themen wie Prozessoptimierung und -verkettung als auch organisatorische Herausforderungen wie Prozesssynchronisierung und neue Werkzeugkonzepte erarbeitet werden. Zusätzlich ist eine breite Aus- und Weiterbildung für die gelernten Werkzeugmacher erforderlich, um den gestiegenen Anforderungen der Branche gerecht zu werden.

***Montage von Elektrofahrzeug-Baukästen (Projekt StreetScooter)***

Der zweite Themenschwerpunkt innerhalb des Cluster Integrative Produktionstechnik ist Elektromobilität, welche durch den Megatrend Mobilität adressiert wird. Das in diesem Themenfeld zu bearbeitende Forschungsvorhaben ist ein clusterübergreifendes Projekt, das auf die Entwicklung des Elektrofahrzeugs „StreetScooter“ abzielt.

Der StreetScooter wird als eine modulare Innovationsplattform entwickelt, welche bei Serienreife als Zielwert für 5.000 Euro (exklusive der Batterie und MwSt.) produziert und vertrieben werden soll. Aus standardisierten Achsteilen und neu zu entwickelnden Strukturelementen werden auf Basis einer in der Länge skalierbaren Struktur bis zu sechs Fahrzeugvarianten montiert werden können. Herzstück des StreetScooters ist der Elektroantrieb, der von einer am Unterboden mitgeführten Lion-Batterie der nächsten Generation gespeist wird. Der StreetScooter soll vor allem im Stadtverkehr eingesetzt werden, da dort innovative Mobilitätskonzepte am dringendsten benötigt werden. Neben einer automobiltauglichen Speichertechnologie muss z.B. auch eine neue Modularität in der Leistungselektronik geschaffen werden, genauso wie neue Karosserie-Strukturen und kombinierte Fahrzeug-Kommunikations-, Führungs- und Informationssysteme. Diese entstehen in einem neuen „Open Interface“-Entwicklungsprozess. An diesem Elektro-Auto der Zukunft sind 8 der 19 geplanten Cluster beteiligt, und damit neben diversen Forschungsinstituten auch namhafte Zulieferer der Automobilindustrie. Ein Joint Venture der RWTH und mehrerer Industriepartner sichern die Finanzierung.

## PROJEKTPARTNER

### **a. Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes NRW – Eigentümer der Erbbauflächen**

Der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW (BLB NRW) ist als Projektpartner der RWTH Aachen Campus GmbH an der Entstehung einer der größten Forschungslandschaften Europas beteiligt. Der BLB NRW ist Eigentümer der Hochschulerweiterungsflächen in Melaten und stellt die für den Campus erforderlichen Grundstücke als Erbbauflächen zur Verfügung. Für den ersten Bauabschnitt des RWTH Aachen Campus in Melaten hat der BLB NRW im Jahr 2007 einen städtebaulichen Wettbewerb durchgeführt, aus dem das Aachener Büro rha Reicher Haase Associierte als Sieger hervorging. Für das Großprojekt fungiert die Aachener Niederlassung des BLB NRW in einem ersten Schritt als Bauherr für die Erschließung des Geländes und den Bau von Hochschuleinrichtungen.

Der BLB NRW ist für das Immobilienmanagement des Landes Nordrhein-Westfalen verantwortlich und verwaltet landesweit über 1.300 Grundstücke und 4.250 Immobilien mit einem Buchwert von 8,3 Milliarden Euro verwaltet. Jährlich investiert der BLB NRW mehr als eine Milliarde Euro. Die Leistungen umfassen den gesamten Lebenszyklus der vom Land übertragenen Immobilien: Von der Standortsuche und der Projektentwicklung für neue Gebäude über die Planung und Realisierung, Instandhaltung und Instandsetzung bis hin zur Verwertung nicht mehr benötigter Immobilien.

### **b. RWTH Aachen Campus GmbH – Auftraggeberin**

Die RWTH Aachen Campus GmbH ist ein gemeinsames Tochterunternehmen der RWTH Aachen (95%) und der Stadt Aachen (5%). Der Auftrag der RWTH Aachen Campus GmbH (Campus GmbH) besteht in der Planung, Umsetzung und Sicherstellung der gesamten Campus-Konzeption. Die Gesellschaft hat die Projekthoheit als Interessensvertreter der RWTH Aachen und erbringt alle mit dem Campus-Konzept verbundenen Leistungen aus einer Hand. Sie gewährleistet den Campus-Verbund und wahrt dessen Interessen nach innen und nach außen. Als Auftraggeberin obliegt der Gesellschaft das exklusive Recht, die Nutzungsverhältnisse und die Nutzung auf dem RWTH Aachen Campus zu regeln. Die Nutzungs- und Ansiedlungsrechte auf den Hochschulerweiterungsflächen Melaten und West werden exklusiv über die RWTH Aachen Campus GmbH für den BLB NRW vermarktet.