

## EXZELLENZINITIATIVE NEWS

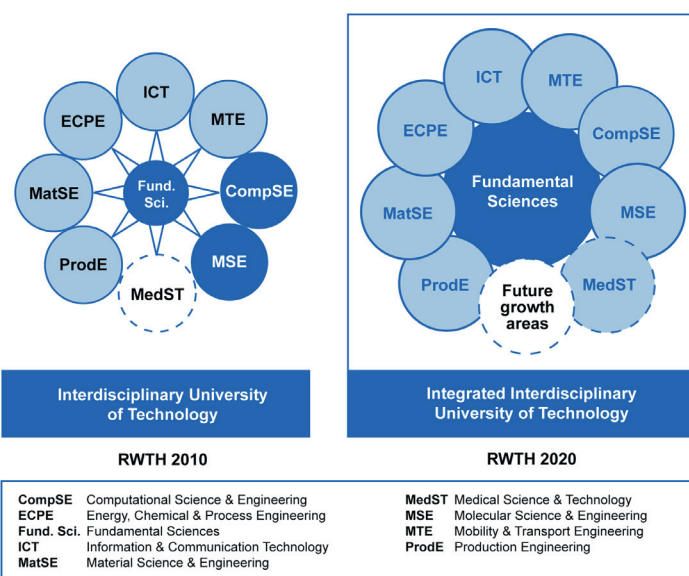
Zentrale Informationen der Hochschulverwaltung Ausgabe 01/2013

### Die Profildbereiche der RWTH

Die RWTH setzt mit disziplinärer Forschung in den Fakultäten einen hohen Maßstab. Die Fähigkeit, interdisziplinäre Zukunftsthemen zu bearbeiten, hat in der Vergangenheit ebenfalls zunehmend an Bedeutung gewonnen. Daher verfolgt die Hochschule in ihrem Zukunftskonzept das Ziel, sich zu einer integrierten interdisziplinären technischen Universität zu entwickeln.

Die zweite Phase des Zukunftskonzepts wird den entscheidenden Schritt in Richtung einer umfassenden Integration bringen. Ein Element hierbei ist die Entwicklung und Integration von Profildbereichen (PB), um die interdisziplinäre Zusammenarbeit weiter zu intensivieren.

Die Interdisziplinarität an der RWTH wurde bereits seit Ende der 80er Jahre u.a. durch die Arbeit der Interdisziplinären Foren substantiell gefördert.



Bis heute wurden acht PB identifiziert, deren strukturelle Weiterentwicklung in diesem Jahr maßgeblich vorangetrieben wird.

Die PB spiegeln das interdisziplinäre Leistungsspektrum der RWTH wider und setzen exzellente Grundlagenforschung in den Fakultäten voraus. Im November 2012 haben die acht PB ihre Arbeit aufgenommen. Sie sind auf interdisziplinäre Themenstellungen ausgerichtet und erhöhen damit die Befähigung der RWTH, bedeutende Forschungsvorhaben und Großprojekte in den jeweiligen thematischen Forschungsfeldern zu bearbeiten. Dies erfolgt insbesondere dadurch, dass die Kommunikation der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verstärkt und Bearbeitungswege verkürzt sowie wissenschaftliche Kompetenzen und Forschungsaktivitäten gebündelt werden; darüber hinaus entstehen neue Möglichkeiten für die Zusammenführung bestehender Initiativen und bottom-up gesteuerter Ideengenerierung (s. Rückseite). Impulse für eine fakultätsübergreifende Struktur- und Entwicklungsplanung sowie das Potenzial zur Lösung neuer wissenschaftlicher interdisziplinärer Fragestellungen werden gefördert und die nationale wie internationale Sichtbarkeit des wissenschaftlichen Profils der Hochschule wird erhöht.

Die PB werden jeweils von einem Steering Committee (SC) geleitet, deren Mitglieder auf Vorschlag der Fakultäten vom Rektorat im Einvernehmen mit dem Strategierat ernannt wurden. In der aktuellen Startphase erfolgt eine Bestandsaufnahme und werden erste Entwürfe für Forschungsroadmaps, Ziele und Governance-Strukturen skizziert.

Diese Aktivitäten werden in einem Erfahrungsaustausch der Steering Committees mit Rektorat, Kanzler, Strategierat und den Dekanen im Mai 2013 diskutiert.

Die acht Profildbereiche der RWTH stellen wir Ihnen hier (rückseitig) sowie in den nächsten Ausgaben des Newsletters vor.

### Vier Fragen an:

#### Stephan Muckel M.A. Projektmanager der Profildbereiche

Dezernat 4 - Technologietransfer,  
Forschungsförderung und  
Karriereentwicklung



Telefon: +49 241 80 94567

E-Mail: [stephan.muckel@zhv.rwth-aachen.de](mailto:stephan.muckel@zhv.rwth-aachen.de)

Internet: [www.rwth-aachen.de/profilbereiche](http://www.rwth-aachen.de/profilbereiche)

#### 1. Was interessiert Sie an Ihrem Job besonders?

Die Umsetzung der Profildbereiche ist eine der Maßnahmen im Zukunftskonzept II, die kooperative Managementprinzipien und Strukturen in der Hochschule fördern soll und im Bereich des Wissenschaftsmanagements angesiedelt ist. Hier ist der Einblick in die aktuellen Forschungsfragen der unterschiedlichen Disziplinen und das Erleben der verschiedenen Wissenschaftskulturen besonders interessant.

#### 2. Was ist Ihr erstes großes Ziel?

Durch viele persönliche Gespräche die Erwartungen an die Profildbereiche kennen zu lernen und durch konkrete Maßnahmen einen Teil dazu beizutragen, dass sich die RWTH zu einer integrierten interdisziplinären technischen Hochschule entwickelt.

#### 3. Was ist Ihr Lieblingsplatz in Aachen?

Als Geograph verschafft man sich gerne einen Überblick. So lernte ich schon im Geographiestudium in Aachen, dass man sich am besten einen Überblick über eine Region verschafft, wenn man den höchsten Punkt aufsucht. Aus diesem Grund bin ich gerne auf dem Lousberg und genieße die Aussicht über Aachen.

#### 4. Wo können Sie am besten nachdenken?

Beim Joggen an meinem Wohnort durch die Felder der Erkelenzer Bördelandschaft.

Stephan Muckel ist seit Anfang des Jahres 2013 Projektmanager für die Profildbereiche. Er übernimmt die übergreifende Koordination der Profildbereiche. Diese Funktion ist im Dezernat 4 der zentralen Hochschulverwaltung angesiedelt. Als RWTH-Alumnus und nach beruflichen Stationen als Referent für die Interdisziplinären Foren der RWTH, an der FU Berlin und an der Universität zu Köln, kehrte er Anfang des Jahres wieder an seine Heimathochschule zurück.

#### Kontakt AixInI-Team

Abteilung 6.1

Annette Dederichs M.A. (Teamleitung)

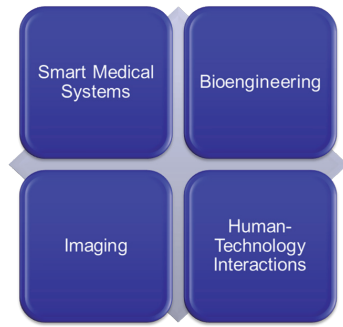
Telefon: +49 (0) 241 80 90116

E-Mail: [Annette.Dederichs@zhv.rwth-aachen.de](mailto:Annette.Dederichs@zhv.rwth-aachen.de)

Internet: [www.exzellenz.rwth-aachen.de](http://www.exzellenz.rwth-aachen.de)

## Der Profilbereich Medical Science & Technology

Der Profilbereich Medical Science and Technology (MedST) repräsentiert die Verbindung der medizinischen Forschung mit den ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Disziplinen der RWTH. Der Profilbereich verfolgt dabei gezielt die Stärkung der Translation von Entwicklungen aus der Grundlagenforschung in die anwendungsorientierte Forschung.



Die vier grundwissenschaftlichen und klinisch orientierten Forschungsschwerpunkte des Profilbereiches Medical Science and Technology sind Smart Medical Systems, Bioengineering, Imaging und Human Technology Interactions. Sie alle adressieren die Global Challenges und somit die wissenschaftlichen und technischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts.

Mithilfe einer umfassenden Bestandsaufnahme, in der Forschungsaktivitäten, personelle und materielle Ressourcen, eingeworbene Drittmittel und Publikationen im Themenbereich Medizin und Technik an der RWTH erfasst werden, wird eine strategische Forschungsroadmap zur langfristigen Unterstützung der Exzellenzinitiative der Hochschule angestrebt.

Dabei hat sich das Steering Committee, bestehend aus den Professoren Thomas Gries, Jörg B. Schulz, Martin Möller, Wilfried Mokwa und Steffen Leonhardt, Fabian Kiessling, Thomas Schmitz-Rode und Nadim Joni Shah, zur Aufgabe gemacht, innovative, fakultätsübergreifende und zukunftssträchtige Forschungsthemen innerhalb der RWTH zu identifizieren und gezielt zu unterstützen.

Solch ein Forschungsfeld stellt beispielsweise das Gebiet der „Mechanobiologie“ unter der Leitung von Professor Stefan Uhlig dar. An dieser Initiative wirken insgesamt 20 Lehrstühle an vier Fakultäten und ein Institut am Forschungszentrum Jülich mit.

Um die externe Wahrnehmung der RWTH zu fördern und gesellschaftliche Anforderungen zu identifizieren, wird ein externes Committee gebildet. Dabei werden nationale und internationale Persönlichkeiten aus Kreisen der Wissenschaft, Industrie sowie Politik eingebunden.

Das Erfolgskonzept für die angestrebten Ziele, wie Bündelung der wissenschaftlichen Kompetenz, bottom-up gesteuerte Ideengenerierung\*, Erhöhung der nationalen und internationalen Sichtbarkeit der RWTH, ist die Stärkung der internen Kommunikation zwischen den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Somit stehen die enge transfakultäre Zusammenarbeit und der Austausch mit den anderen Profilbereichen, dem Rektorat, den Strukturausschüssen und dem Dezernat 4.0 im Vordergrund des Profilbereiches Medizin und Technik.

### \*Was ist eigentlich bottom-up gesteuerte Ideengenerierung?

Innerhalb der Profilbereiche sollen innovative Forschungsideen auf den Weg gebracht und zu einem Großprojekt zusammengeführt werden. Oft handelt es sich zunächst um „kleine“ Ideen, die bis hin zu neuen Forschungsfeldern mit hoher Relevanz für die RWTH - also von unten nach oben (bottom-up) entwickelt werden und schließlich einen wichtigen und notwendigen Beitrag zu einem Forschungsprojekt leisten. Mithilfe des Exploratory Research Space (ERS) wird die bottom-up gesteuerte Ideengenerierung gefördert.

### Ansprechpartnerin

Dipl.-Chem. Katalin Fehér (Referentin)  
Telefon: +49 241 80 24721  
E-Mail: katalin.fehér@ita.rwth-aachen.de  
www.rwth-aachen.de/medst



## Der Profilbereich Mobility & Transport Engineering

Der Verkehr ist die Grundlage jeder Volkswirtschaft, denn es ist der wichtigste Faktor einer Lieferkette. Ohne gute Verkehrsnetze kann der Binnenmarkt nicht reibungslos funktionieren.

Der Verkehr erhöht die Lebensqualität, denn durch ihn gelangen die Teilnehmer von einem Ort zum anderen und kommen mit anderen Menschen zusammen. Außerdem ist die Verkehrsbranche ein wichtiger Wirtschaftszweig in der EU mit 10 Millionen Beschäftigten und einem Beitrag von 5 % zum Bruttoinlandsprodukt.

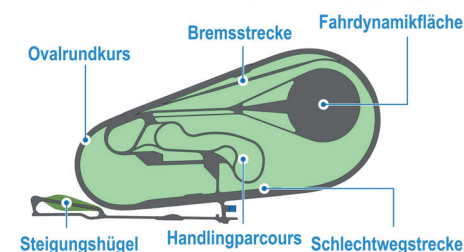
Aber der Verkehrssektor ist nahezu vollständig von fossilen Brennstoffen als Energiequelle abhängig. Nur in diesem Sektor sind die Treibhausgasemissionen in den letzten 20 Jahren fast fortlaufend gestiegen und liegen nun etwa ein Drittel über denen des Jahres 1990.

Durch technischen Fortschritt wurde die Energieeffizienz zwar gesteigert, jedoch nicht genug, um das zunehmende Verkehrsaufkommen auszugleichen. Wenn dieser Entwicklung nicht entgegen gesteuert wird, bedeutet das für die Zukunft eine Verschlechterung des Klimas und der lokalen Umwelt und die Behinderung der Mobilität durch Verkehrsüberlastung.

An dieser Stelle setzt der Profilbereich Mobility & Transport Engineering (MTE) an. Professor Dirk Abel – Sprecher des Profilbereiches - sieht folgende Möglichkeiten, diese Herausforderungen zu bewältigen: „Zum einen müssen wir natürlich in Aachen neue Antriebssysteme und nachhaltigere Kraftstoffe entwickeln. Aber die Steigerung der Effizienz des Verkehrs erreichen wir nicht nur mit einer technischen Lösung, sondern auch durch neue Mobilitätskonzepte, die durch die Ballung integrativer Technologien gestützt werden. Wenn wir diese Technologien entwickeln wollen, ist eine Zusammenarbeit aller Fachbereiche der RWTH nötig.“

Um diese Zusammenarbeit der Fachbereiche zu koordinieren, ist ein Steering Committee gebildet worden, in dem sieben der acht Fachbereiche vertreten sind. Dazu gehören die Professorinnen und Professoren Martina Zieffle, Dirk Abel und Lutz Eckstein, Kay Hameyer, Stefan Kowalewski, Hans-Jürgen Sebastian, Dirk Vallée und Kunibert Wachten.

Ziel des Steering Committees ist es, Forschungsk Kooperationen der Institute bei der Initiierung von integrativen Großprojekten zu unterstützen. Themen sind vernetzte Mobilität, Personen- bzw. Güterverkehr und Verkehrsinfrastrukturentwicklung. Das Steering Committee koordiniert die Projekte und bietet neue Möglichkeiten für bottom-up gesteuerte Ideengenerierung. Die ersten Projekte von Forschungsk Kooperationen des Profilbereiches sind schon gestartet. Dazu gehören zum Beispiel das Projekt „Galileo Above“ und das „Aldenhoven Testing Center“ (ATC).



Das ATC bietet mit einem Ovalrundkurs, Bremsstrecken, einer Fahrdynamikfläche, einer Schlechtwegstrecke, einem Handlingparcours und einem Steigungshügel auf einer Gesamtfläche von 42 ha alle nötigen Elemente für ein Testing Center.

Weiterführende Links zum Thema:

<http://www.galileoabove.de/>

<http://www.atc-aldenhoven.de/>

### Ansprechpartner

Dipl.-Wirt.-Ing. André Duffe (Referent)  
Telefon: +49 241 80 28012  
E-Mail: a.duffe@irt.rwth-aachen.de  
www.rwth-aachen.de/mte

