

# Jahresbericht 2007





<b>Vorwort des Rektors</b>	5
<b>Chronik 2007</b>	9
<b>Struktur der Hochschule</b>	17
Struktur und Profil der Hochschule	18
Rektorat	19
<b>Entwicklungen der Hochschule</b>	21
Aktuelle Entwicklungen der Hochschule	22
Studium und Lehre	25
Forschung und Entwicklung	30
Finanzen der Hochschule	34
Personal	39
<b>Fachbereiche</b>	45
Fachbereich Architektur	46
Fachbereich Bauingenieurwesen	49
Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik	53
Fachbereich Design	58
Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik	63
Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik	69
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften	73
Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik	77
<b>Institute und Kompetenzplattformen</b>	83
Institut für Angewandte Polymerchemie (IAP)	84
Institut für Industriaerodynamik (I.F.I.)	86
Institut für Nano- und Biotechnologien (INB)	88
Institut NOWUM-Energy	92
Solar-Institut Jülich (SIJ)	94
Freshman Institute	98
Sprachenzentrum (SZ)	100
KOPF Bioengineering	104
KOPF Energie und Umwelt	108
KOPF Polymere Materialien	109
KOPF Synergetic Automotive/Aerospace Engineering (SAAE)	112
<b>Einrichtungen der Hochschule</b>	117
Akademisches Auslandsamt	118
alpha.net	120
Career Service	122
Datenverarbeitungszentrale (DVZ)	124
Gleichstellungsbeauftragte	126
Hochschulbibliothek	129
Studierendensekretariat	132
Technologie- und Wissenstransfer	133
Zentrale Qualitätsentwicklung	135
<b>Stabsstellen</b>	141
Allgemeine Studienberatung	142
Stabsstelle für Event Management	144
Stabsstelle für Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing	146
<b>Impressum und Bildnachweis</b>	149





# **Vorwort des Rektors**



Sehr geehrte Damen und Herren,

der Jahresbericht der FH Aachen erscheint zum zweiten Mal in dieser Form. Wir möchten Ihnen einen Gesamteindruck der Hochschule und der Arbeit ihrer Mitglieder und Angehörigen vermitteln. In Texten und Bildern, Tabellen und Grafiken werden Ihnen die Leistungen und die Erfolge unserer Hochschule vorgestellt. Die Gliederung des Berichts orientiert sich – wie schon im letzten Jahr – an der Aufbauorganisation unserer Hochschule.

Eine herausragende Rolle spielte 2007 die Einführung der Studienbeiträge in Höhe von 500 Euro pro Semester. Die Hochschule erhält dadurch zusätzliche Einnahmen von rund 5 Mio. Euro pro Jahr – dies bedeutet nahezu eine Verdoppelung der flexiblen Mittel, die der Hochschule aus regulären Haushaltsmitteln bisher für ihre Aufgaben in Lehre, Forschung und Verwaltung zur Verfügung standen. Diese neuen Möglichkeiten eröffnen große Chancen und Perspektiven für unsere Hochschule: Das Qualitätsniveau unserer akademischen Ausbildung wird gehalten und gesteigert. Ohne Studienbeiträge müssten wir im Wettbewerb der Hochschulen einen gravierenden Nachteil zulasten unserer Studierenden in Kauf nehmen.

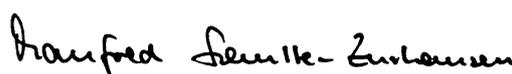
Das Rektorat ist sich aber auch der Verantwortung bewusst: Die Studienbeiträge werden ausschließlich für Lehre und Studium und zum Nutzen der Studierenden eingesetzt.

- » Die Zielvereinbarungen mit dem AstA legen neben hochschulübergreifenden Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre und der Studienbedingungen grundsätzliche Vereinbarungen zur Verausgabung der Mittel fest.
- » Die Studierenden werden in die Entscheidungen der Fachbereiche zu geplanten Maßnahmen, die mit Studienbeiträgen finanziert werden sollen, eingebunden.
- » Alle mit Studienbeiträgen finanzierten Maßnahmen werden im Intranet der Hochschule aufgelistet.
- » Das Rektorat legt dem Senat jährlich einen Rechenschaftsbericht über die Verwendung der Studienbeiträge vor.

Die Einnahme und Verausgabung der Studienbeiträge wird sicherlich auch weiterhin in unserer Hochschule zu intensiven und kontroversen Diskussionen führen.

Ein Jahr nach Inkrafttreten des Hochschulfreiheitsgesetzes kann die FH Aachen alles in allem eine positive Bilanz ziehen: Die Umsetzung des Gesetzes ist ohne größere Reibungsverluste gelungen, die neue Grundordnung ist verabschiedet, der Hochschulrat ernannt. Unsere Hochschule verzeichnet einen beachtlichen Anstieg der Studierendenzahlen und der eingeworbenen Drittmittel. Unsere Absolventen sind auf dem Arbeitsmarkt begehrt und erfolgreich.

Die Erfolge des Jahres 2007 waren nur möglich aufgrund des großen Engagements aller Beteiligten, sowohl der Professorinnen und Professoren wie auch der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Fachbereichen, in den zentralen Einrichtungen und in der Verwaltung. Ich möchte die Gelegenheit wahrnehmen, mich bei allen Hochschulmitgliedern zu bedanken, die auch in diesem Berichtszeitraum den Weg der Hochschule mitgestaltet und mit ihrer Arbeit und ihrem Engagement zum Erfolg der FH Aachen beitrugen.



Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen  
Rektor der FH Aachen

Aachen, im Mai 2008

**FH**  
Hochschule Aachen



**BLB NRW**  
Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW  
Aachen

**29. August 2007**  
Erster Spatenstich  
Neubau Campus Jülich  
Fachhochschule Aachen

**FH**  
Hochschule Aachen



**BLB NRW**  
Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW  
Aachen

**29. August 2007**  
Erster Spatenstich  
Neubau Campus Jülich  
Fachhochschule Aachen



# Chronik 2007

## Chronik 2007

### 12. Januar

Unter dem Motto „Business Update“ laden der **Studierenden- und Ehemaligenverein alpha.net** und das Aachener FachForum Wirtschaft e.V. zusammen mit dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften zu einem Networking zwischen Studierenden und Ehemaligen der FH Aachen.



### 23. Februar

Durch die Einrichtung der **Kompetenzplattform „Polymere Materialien“** würdigt das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen nicht nur die weltweit rasant steigende Bedeutung von Polymeren und Kunststoffen, sondern auch die Forschungsaktivitäten der FH Aachen. In der KOPF „Polymere Materialien“ bündeln die FH Aachen und die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg ihre Forschungskompetenzen im Polymerbereich.



### 1. März

Im Rahmen eines Arbeitsbesuches in Nordrhein-Westfalen besucht der **kroatische Staatspräsident Stjepan Mesic** auch die Stadt Aachen. An der FH Aachen wohnt er der Vertragsunterzeichnung über eine enge Kooperation zwischen der FH und der Universität Rijeka bei und eröffnete die Ausstellung „vision creates future – Visionen in Design, Kunst und Technik“.

# alpha.net

### 20. - 28. Januar

Zum achten Mal stellt die Gruppe **sub-art auf der Messe „boot“** in Düsseldorf aus. Unter dem Motto „vision creates future“ zeigen die Studierenden des Fachbereichs Design um Prof. Ivo Decovic dieses Mal eine Hommage an den kroatischen Erfinder Nikola Tesla.



### 26. Februar

Das Forschungszentrum Jülich und der Campus Jülich der FH Aachen unterzeichnen einen Kooperationsvertrag über **die beiden neuen Studiengänge „Bachelor Scientific Programming“** und **„Master Technomathematik“**.



### 17. März

Auf dem **ersten Hochschulinformationstag** präsentiert sich die FH Aachen erstmals mit ihren acht Fachbereichen. Zahlreiche Schüler, Lehrer und Eltern informieren sich über das Studienangebot und gewinnen einen ersten Eindruck vom Studium an der FH Aachen.



### 27. März

Innovationsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart und FH-Rektor Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen unterzeichnen die **dritten Ziel- und Leistungsvereinbarungen** zwischen Hochschule und Land NRW. Dabei hebt Innovationsminister Pinkwart die hohe Qualität des Ingenieurstudiums an der FH Aachen hervor.

### 16. April

Auf Einladung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) präsentiert das Solar-Institut Jülich (SIJ) das **Solarturmkraftwerk** und drei weitere, mit dem Solarturmkraftwerk zusammenhängende Projekte auf der Hannover Messe 2007. Am Gemeinschaftsstand des BMBF sind nicht nur Informationsfilme zu den einzelnen Projekten zu sehen, sondern auch ein Modell des Kraftwerks, das bis Ende 2008 im Gewerbegebiet Königskamp in Jülich installiert und von den Stadtwerken Jülich betrieben wird.



### 19. April

Auf der Firmenkontaktmesse **„meet@fh-aachen“** knüpfen Studierende und Absolventen aller Fachrichtungen einen ersten persönlichen Kontakt zu Personal- und Fachvertretern namhafter Unternehmen.

### 26. April

Am siebten bundesweiten **Girls'Day** geben die ingenieurwissenschaftlichen Fachbereiche den interessierten Mädchen einen Einblick in das Studium an der FH Aachen. Mitten unter sie mischt sich vorübergehend auch ein Mann: **Dr. Michael Stückradt**, Staatssekretär im Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie, macht eine Schnuppertour durch die Projekte.



### 10. Mai

Die Rektoren der FH Aachen, der niederländischen Hogeschool Zuyd und der belgischen Katholieke Hogeschool Limburg unterzeichnen in Maastricht einen **Kooperationsvertrag**. Darin vereinbaren die drei Hochschulen die Fortsetzung ihrer Zusammenarbeit beim **Studengang C-MD (Communication and Multimedia Design)**.



### 11. Mai

Der Senat verleiht **Dr. Albert Mayer** den Titel „**Honorarprofessor**“. Mayer lehrt seit 2002 an der Fachhochschule, zunächst am Fachbereich Wirtschaft und seit 2004 am Fachbereich Design mit den Schwerpunkten Designmanagement und Marketing.

### 11. Juni

**Moritz Christ**, Designstudent der FH Aachen, entwirft ein **Plakatmotiv für die Wettbewerbsinitiative AC<sup>2</sup> – gründen und wachsen 2007/08**. Das AC<sup>2</sup>-Beraternetzwerk unterstützt angehende Existenzgründer und wachstumsorientierte mittelständische Unternehmen dabei, die eigenen unternehmerischen Ideen weiter zu entwickeln.

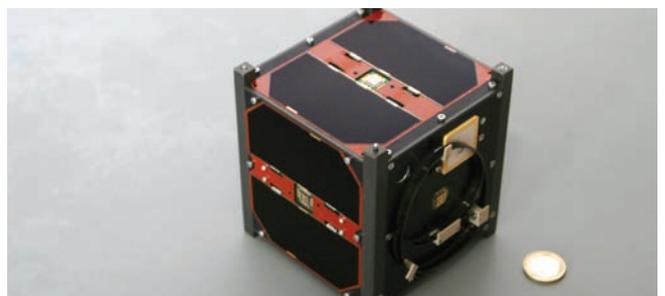


### 16. Juni

Bei der 11. Deutschen Betonkanu-Regatta in Hannover wird das **Kanu MACNETIKUSS** der FH-Bauingenieurstudierenden um Prof. Dr. Hans Paschmann für seine **Konstruktion, bautechnische Ausführung und Detailgestaltung** mit dem **ersten Preis** ausgezeichnet.

### 17. August

„Compass-1“, der **Pico-Satellit** des Studierendenprojektes am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik, wird in Kanada fit fürs All gemacht. Über eine Amateurfunkfrequenz wird der Satellit in Zukunft Bilder von der Erdoberfläche an die Bodenstation auf dem Dach des FH-Gebäudes Hohenstaufenallee senden.



### 29. August

NRW-Innovationsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart und der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesforschungsministerium, Thomas Rachel, vollziehen den ersten **Spatenstich für den Neubau Campus Jülich** in der Heinrich-Mußmann-Straße. Durch den neuen Campus wird für den Studienstandort Jülich und somit für die FH Aachen ein quantitativer und qualitativer Stand erreicht, der es der Hochschule ermöglicht, die interdisziplinäre Zusammenarbeit der verschiedenen Fachgebiete in Lehre und Forschung erheblich zu steigern und durch optimale Räumlichkeiten und Ausstattung die Studienbedingungen wesentlich zu verbessern.

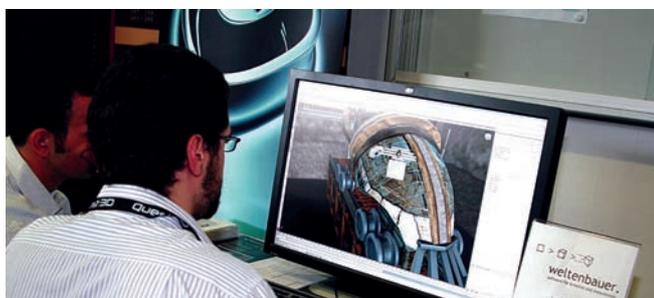


### 31. August

Die Stadtwerke Jülich laden zum **offiziellen Spatenstich für das Solarthermische Versuchs- und Demonstrationskraftwerk Jülich (STJ)**. Damit wird eine nachhaltige und zukunfts-trächtige Form der Energiegewinnung Realität. Das Solar-Institut Jülich der FH Aachen initiierte dieses innovative Projekt.

### 12. September

Die FH Aachen beruft **Dr. Rainer Willnecker** zum **Honorarprofessor** am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik. Willnecker lehrt seit Oktober 2002 am Fachbereich und steht dort für die enge Kooperation zwischen der FH Aachen und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnik (DLR).



### 13. September

Initiiert durch Prof. Dr. Ingrid Scholl findet die **zweite internationale Quest3D-Konferenz** in Kooperation mit dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik am FH-Standort Eupener Straße statt. Besucher und Fachleute tauschen sich über die aktuellsten Methoden der Erstellung von 3D-Echtzeit-Grafiken aus.

### 17. September

Auf der Veranstaltung **„Studieren, Lehren und Forschen mit Kind“** tauscht sich das Bündnis für Familie gemeinsam mit den Aachener Hochschulen, der Stadt Aachen und dem Studentenwerk über die Möglichkeiten aus, die akademische Karriere mit dem Wunsch nach einer Familie zu vereinigen.



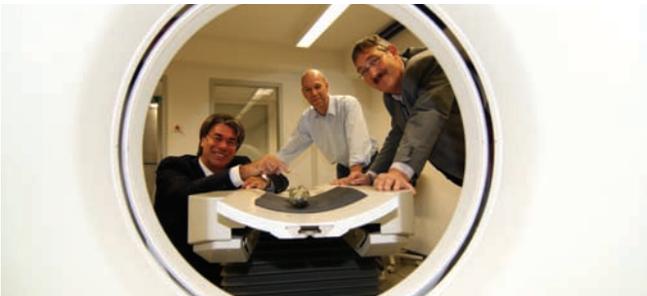
### 21. September

Zur Feier des 25-jährigen Jubiläums des Kunstvereins Grevenbroich verwandeln FH-Designprofessor Rainer Plum und seine Studierenden den Grevenbroicher Stadtgarten in einen „Wundergarten des Lichts“.



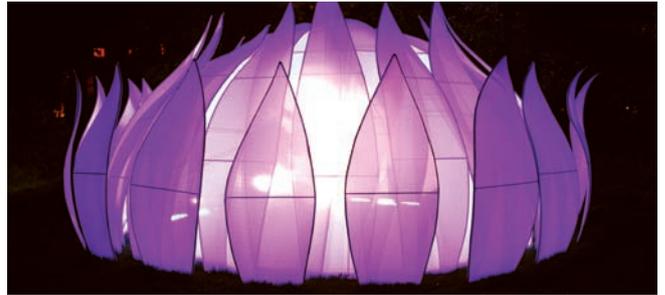
### 11. Oktober

Einstimmig bestätigt der Senat der FH Aachen die Mitglieder des **Hochschulrates**. Mit Prof. Dr. Heinz **Berndt** und Prof. Dr. Dr. h.c. Gisela **Engeln-Müllges** gehören zwei hochschulinterne Mitglieder dem höchsten FH-Gremium an. Der Kreis der sechs externen Mitglieder setzt sich zusammen aus Prof. Dr. Achim **Bachem**, Klaus **Hamacher**, Dr. Jochen **Bräutigam**, Nina **Grunenberg**, Dr. Stephan **Kufferath-Kassner** und Prof. Dr. Klaus **Niederdrenk**.



### 19. Oktober

In einem feierlichen Rahmen wird das **Institut für Nano- und Biotechnologien (INB)** am Campus Jülich eröffnet. Forscher der Gebiete Halbleitertechnik und Nanoelektronik, Chemo- und Biosensorik, Mikrobiologie, Pflanzenbiotechnologie und Zellkulturtechnik sowie der grundständigen Disziplinen Physik, Elektrotechnik, Chemie, Biologie und Materialwissenschaften stellen sich mit der Gründung des INB der Herausforderung, gemeinsam an Lösungen für aktuelle und zukünftige Fragestellungen in diesen Bereichen zu arbeiten.



### 1. Oktober

Im **Schnupperstudium am Campus Jülich** können Schülerinnen und Schüler eine Woche lang unterschiedliche Ingenieurstudiengänge kennenlernen. Hierzu stehen den zukünftigen Studierenden Praktika, Vorlesungen, Seminare und Labore der unterschiedlichen Fachrichtungen offen.



### 16. Oktober

Im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik wird **ein vermutlich 1.200 Jahre alter Stützbalken** untersucht, den ein Archäologe in den Fundamenten des Dom-Oktogons entdeckt hatte. Der Computertomograf im Labor von Prof. Dr. Johannes Gartzen soll Auskunft über die Beschaffenheit geben und so helfen, das wahre Alter des Balkens zu bestimmen.



### 23. November

Auf der **Ehrenplakettenverleihung** zeichnet die FH Aachen ihre besten Absolventinnen und Absolventen aus. Im Krönungssaal des Aachener Rathauses empfängt zudem **Prof. Dr. Doris Zimmermann** aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften den **Lehrpreis** als studentische Auszeichnung für herausragende Lehre.



### 30. November

**Prof. Dr. Holger Heuermann** erhält den ersten Preis im nordrhein-westfälischen Hochschulwettbewerb „**patente Erfinder**“. Mit seiner Erfindung einer Hochfrequenz-Zündanlage für Kraftfahrzeuge setzte er sich gegen 110 Mitbewerber durch.

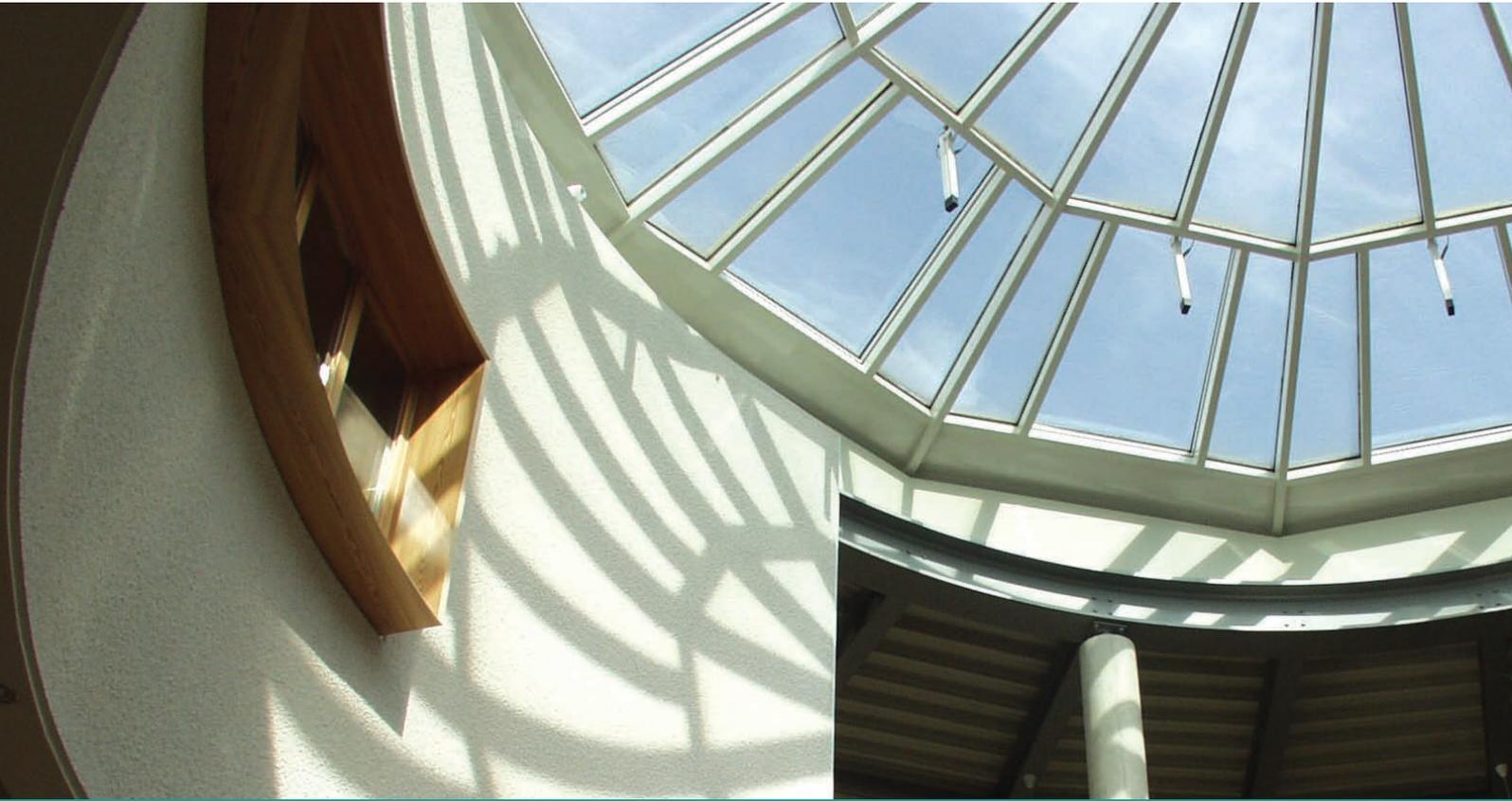
### 28. November

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (**BMBF**) verkündet, die **Förderung für Forschung an Fachhochschulen zu verdreifachen**. Somit sind für den Zeitraum 2008 bis 2010 statt jährlich bisher 10,5 Millionen Euro nun 30 Millionen Euro eingeplant.



### 11. Dezember

**Joachim Schneider** aus dem Fachbereich Bauingenieurwesen gewinnt das Finale des **Mondialogo Engineering Award**, des ersten weltweiten Ideenwettbewerbs für junge Ingenieure. Mit dem Preisgeld möchten der Diplomand und sein Team ihr Siegerprojekt „Design und Konstruktion von Brücken für die Landbevölkerung Ruandas“ in die Tat umsetzen.





# Struktur der Hochschule

17

Struktur und Profil der Hochschule

18

Rektorat

19

## Struktur und Profil der Hochschule

Die FH Aachen wurde im Jahr 1971 gegründet, einzelne Vorgängerinstitutionen blicken aber auf eine 100-jährige Tradition zurück. Sie zählt mit über 8.000 Studierenden, rund 220 Professoren und Professorinnen, mehr als 180 Lehrbeauftragten und etwa 450 Mitarbeitern an den beiden Standorten Aachen und Jülich zu den größten Fachhochschulen Deutschlands. Neben einem breiten Spektrum an Natur- und Ingenieurwissenschaften umfasst das Studienangebot auch Design und Wirtschaftswissenschaften. Jährlich schließen circa 1.100 Studierende ihr Studium erfolgreich an unserer Hochschule ab, wobei rund 80% der Absolventen dem ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Bereich zuzuordnen sind.

Die Hochschule wird von einem Rektorat geleitet und gliedert sich seit dem 1. Januar 2008 in zehn Fachbereiche, sechs zentrale Einrichtungen sowie die Zentralverwaltung.



Eine praxisnahe, anwendungsorientierte akademische Bildung und Ausbildung kennzeichnet als das wesentliche Profilvermerkmal und Markenzeichen die FH Aachen. Um neben der fachlichen Kompetenz auch die Berufsfähigkeit und die Persönlichkeitsentwicklung ihrer Studierenden zu fördern, entwickelte die Hochschule ihre markt- und anwendungsorientierten Studiengänge in intensiven Dialogen mit der beruflichen Praxis. Neben der Promotion gehört eine langjährige Berufserfahrung außerhalb der Hochschule zu den Einstellungs Voraussetzungen für Professorinnen und Professoren an unserer Hochschule. Zahlreiche Lehrbeauftragte aus der Praxis tragen zur Integration aktueller Entwicklungen in das Lehrangebot bei. Die meisten Studierenden lösen im Rahmen ihrer Abschlussarbeit eine konkrete Problemstellung aus der Praxis.

Neben der praxisorientierten Lehre hat sich die anwendungsorientierte Forschung sowie ein aktiver Wissens- und Technologietransfer zum zweiten profilbildenden Merkmal der FH Aachen entwickelt. Die

anwendungsorientierte Forschung ist zwingend erforderlich für eine Lehre, die dem wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt entsprechen soll. Unsere Hochschule verfügt heute über ein sehr hohes FuE-Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer in die Unternehmen. Enge Kooperationen sowohl mit regionalen als auch mit international operierenden Unternehmen, renommierten Forschungseinrichtungen wie dem Forschungszentrum Jülich und Hochschulen in aller Welt garantieren unseren Studierenden eine akademische Ausbildung, die den aktuellen Anforderungen des Arbeitsmarktes gerecht wird. Die öffentlichen Förderprogramme tragen ebenfalls wesentlich dazu bei, dass die FH Aachen zu den forschungstärksten Fachhochschulen in Deutschland gehört.

Internationalität in Lehre und Forschung ist ein drittes Profilvermerkmal unserer Hochschule. Bedingt durch die Globalisierung der Wirtschaft werden von unseren Absolventen neben hervorragenden fachlichen Qualifikationen auch sprachliche Fähigkeiten und interkulturelle Kompetenzen sowie Flexibilität und Mobilität erwartet. Deshalb fördert die Hochschule die Mobilität der Studierenden und Lehrenden in Zusammenarbeit mit unseren Partnerhochschulen. Internationale Beziehungen zu Partneruniversitäten pflegt sie auf allen fünf Kontinenten. Qualifizierte ausländische Studierende bereichern das akademische Leben an unserer Hochschule und tragen zur Ausbildung interkultureller Kompe-

tenzen der deutschen Studierenden bei. Der Anteil ausländischer Studierender beträgt an der FH Aachen gegenwärtig rund 20%. Dies dokumentiert – neben unseren Partnerhochschulen – unsere gelebte Internationalität.

Der Standort Aachen in unmittelbarer Nachbarschaft zu Belgien und den Niederlanden ist stark geprägt von technisch orientierten kleinen und mittleren Unternehmen. Aufgrund ihrer starken Anwendungsorientierung und Praxisnähe in Lehre und Forschung ist die FH Aachen der ideale Partner vor allem für diese Unternehmen: zum einen als Nachwuchsschmiede für forschungs- und praxisnah ausgebildete Fachkräfte und zum anderen als Partner bei der Lösung anwendungsorientierter Forschungs- und Entwicklungsfragen. Diese ausgeprägte KMU-Orientierung versteht die FH Aachen als ihr viertes Profilvermerkmal. Der erfolgreiche Schulterschluss der Hochschule mit KMU spiegelt sich in den drittmittelförderten Forschungsprojekten wider, die sich mit der Problemlösung anwendungsorientierter Fragestellungen vor allem der mittelständischen Unternehmen befassen.

# Das Rektorat



Das Rektorat (v.l.n.r.): Prorektor Prof. Dr.-Ing. Michael Stellberg, Kanzler Reiner Smeetz, Prorektorin Prof Dr. rer. nat. Doris Samm, Prorektor Prof. Dr.-Ing. Ernst Biener, Rektor Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen

## **Rektor**

Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen  
Telefon: +49 241 6009 51001  
Telefax: +49 241 6009 51090  
E-Mail: rektor@fh-aachen.de

## **Prorektor für Lehre und Studium**

Prof. Dr.-Ing. Michael Stellberg  
Telefon: +49 241 6009 51002  
Telefax: +49 241 6009 53205  
E-Mail: prorektor.i@fh-aachen.de

## **Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer**

Prof. Dr. rer. nat. Doris Samm  
Telefon: +49 241 6009 51003  
Telefax: +49 241 6009 51090  
E-Mail: prorektor.ii@fh-aachen.de

## **Prorektor für Planung und Finanzen**

Prof. Dr.-Ing. Ernst Biener  
Telefon: +49 241 6009 51013  
Telefax: +49 241 6009 51177  
E-Mail: prorektor.iii@fh-aachen.de

## **Kanzler**

Reiner Smeetz  
Telefon: +49 241 6009 51010  
Telefax: +49 241 6009 51012  
E-Mail: kanzler@fh-aachen.de

## **Kontakt**

Fachhochschule Aachen  
Rektorat  
Kalverbenden 6  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 0  
Telefax: +49 241 6009 51090  
E-Mail: info@fh-aachen.de  
www.fh-aachen.de





# Entwicklung der Hochschule

21

Aktuelle Entwicklungen der Hochschule

22

Studium und Lehre

25

Forschung und Entwicklung

30

Finanzen der Hochschule

34

Personal

39

# Aktuelle Entwicklung der Hochschule

## Leistungsorientierte Mittelverteilung

Nachdem die FH Aachen in den vergangenen Jahren immer von der leistungsorientierten Mittelverteilung (LOM) profitierte, musste sie im Jahr 2007 starke Einbußen hinnehmen. 2008 wird sie voraussichtlich zu den Verlierern gehören. Dies ist auf die Änderungen der LOM zurückzuführen, die im Herbst 2006 überraschend und ohne Beteiligung der Fachhochschulen verkündet wurden. Danach wird bei der neuen leistungsorientierten Mittelverteilung zwar weiter ein Anteil von 20% des Landeszuschusses leistungsorientiert verteilt; jedoch werden lediglich die Parameter „Absolventen“ (85%) und „Drittmittel“ (15%) zugrunde gelegt. Die Parameter „Anzahl der Studierenden in der Regelstudienzeit“ und „Anzahl der Professorenstellen“ finden keine Berücksichtigung mehr.

Erhebliche Konsequenzen hat auch die Entscheidung, die Mittel der Universitäten und Fachhochschulen wieder in getrennten Verteilungskreisen zu vergeben. Von 2004 bis 2006 erfolgte in den Parametern „Studierende“ und „Absolventen“ eine hochschulartenübergreifende Verteilung, wodurch über 4 Mio. Euro von den Universitäten zu den Fachhochschulen verlagert wurden. Auch die bislang differenzierte Berücksichtigung der Absolventen außerhalb der Regelstudienzeit wurde geändert. Ab 2007 werden Absolventen, die in der Regelstudienzeit das Studium beenden, zweifach berücksichtigt, alle anderen einfach.

## Die Studienbeiträge

Der Senat der FH Aachen verabschiedete bereits 2006 eine Ordnung, die die Einführung von Studienbeiträgen für alle Studierenden ab dem Sommersemester 2007 vorsieht. Seitdem machen die Studienbeiträge mehr als 10% der Hochschuleinnahmen aus. Die Nachfrage nach Studienplätzen wurde durch die Einführung von Studienbeiträgen nicht beeinträchtigt.

Infolge der Erhebung von Studienbeiträgen haben die Studierendenschaft und das Rektorat der Fachhochschule Aachen im Dezember eine Zielvereinbarung zur Verbesserung der Lehrqualität und zur Verwendung der Studienbeiträge abgeschlossen. Gegenstände dieser Vereinbarung sind u. a. die Verbesserung der Studienorganisation, die Einführung von Teilzeitstudiengängen, Maßnahmen zur Evaluation und Workloaderhebung, die Ausstattung der Bibliothek sowie die Schaffung zusätzlicher studentischer Arbeitsräume. Lehrmaterialien sollen entweder kostenfrei an die Studierenden abgegeben oder online zur Verfügung gestellt werden.

Ausgehend von der „Geld-zurück-Garantie“ des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes NRW handelte die Hochschule umgehend und richtete das im Gesetz geforderte

Qualitätsgremium ein. Es wird geleitet von Prof. Dr. Ulrich Deller, Prorektor der Katholischen Fachhochschule NRW.

Um zu verhindern, dass Studienbeiträge zurückgezahlt werden müssen, soll ein Beschwerdemanagement eingerichtet werden mit der Zielsetzung, akute Probleme in Lehre und Studium früh zu erkennen und zu lösen. Hierzu wurden in Abstimmung mit den Studierenden in jedem Fachbereich Vertrauensdozenten bestellt. Diese wirken zum einen als Ansprechpartner für die Studierenden, zum anderen als „Prozessverantwortliche“ bei der Analyse und Lösung auftretender Probleme in der Organisation von Lehre und Studium.

## Qualitätsentwicklung

Der Wettbewerb der Hochschulen wird maßgeblich über die Qualität der Ausbildung ausgetragen werden. Die Einführung von Studienbeiträgen beschleunigt diese Tendenz. Den Studierenden muss dabei vermittelt werden, dass ihre Anliegen in großem Umfang aufgenommen werden und auch Strukturen geformt werden, welche die Lehrqualität fördern.

Die Fachhochschule Aachen hat sich – ausgehend von ihrem Leitbild – explizit einer Kultur der Qualitätssicherung und kontinuierlichen Qualitätsentwicklung (QE) verschrieben. Um dies zu erreichen, wird die Hochschule eine Strategie zur kontinuierlichen Qualitätsentwicklung unter Einbeziehung bereits vorhandener Konzepte erarbeiten und umsetzen.

Das Rektorat hat deshalb im Verantwortungsbereich des Rektors und des Prorektors für Lehre und Studium die Stelle einer Zentralen Qualitätsentwicklung (ZQE) eingerichtet. Die Stelle der Qualitätsentwicklung hat die Aufgabe, unter Einbeziehung der Verfahren und Ergebnisse der Akkreditierung und der Evaluierung ein System zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung aufzubauen.

Der Fachbereiche haben zugesichert, aktiv dieses Vorhaben zu unterstützen. Sie haben jeweils einen QE-Beauftragten als verantwortlichen und kompetenten Ansprechpartner benannt. Dieser soll einerseits die Belange des Fachbereiches in den Prozess der QE einbringen und andererseits die erarbeiteten Ergebnisse zur Umsetzung in den Fachbereich tragen sowie – unterstützt durch die Fachbereichsleitung – deren Umsetzung begleiten.

## Das Hochschulfreiheitsgesetz

Das Hochschulfreiheitsgesetz (HFG) trat am 1. Januar 2007 in Kraft. Durch das Gesetz wurden die Hochschulen zu Körperschaften des öffentlichen Rechts und sind

somit keine staatlichen Einrichtungen mehr. Die Hochschulen erhielten weitreichende Kompetenzen für Finanz-, Personal- und Organisationsentscheidungen. Das Ministerium hat nur noch die Rechtsaufsicht, nicht mehr die Fachaufsicht; die Finanzierung bleibt staatliche Aufgabe.

Die FH Aachen hat im letzten Jahr eine neue Grundordnung erstellt, welche die vom HFG gebotenen Gestaltungsfreiräume ausfüllt und einige ergänzende Regelungen trifft. Die neue Grundordnung hat die vormals bestehenden Regelungen über die Leitungsstrukturen innerhalb der Hochschule weitgehend übernommen. Weiterhin wurde entschieden, dass der Hochschulrat als neues Organ der Hochschule aus acht Mitgliedern besteht, von denen drei hochschulinterne Mitglieder sein können. Eine Findungskommission bereitete daraufhin die Besetzung des Hochschulrates vor und erarbeitete einen Vorschlag, den der Senat ohne Gegenstimme bestätigte. Der Hochschulrat übt die Aufsicht über das Rektorat aus und berät dieses in Strategiefragen, während der Senat weiterhin für die Grundordnung und andere Rechtssetzungen innerhalb der Hochschule zuständig ist.

### Die Ziel- und Leistungsvereinbarung III

Am 23. März 2007 unterzeichneten Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart und der Rektor Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen in Aachen die Ziel- und Leistungsvereinbarung III zwischen MIWFT und FH Aachen. Diese Vereinbarung macht Aussagen zum Profil der Hochschule, zur Qualität der Lehre und zur Lehrkapazität. Weitere Inhalte beziehen sich auf neue Forschungsschwerpunkte, den Wissens- und Technologietransfer, Gender Mainstreaming und die Internationalisierung der Hochschule. Es wurde ferner festgelegt, dass die Hochschule und das Ministerium im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 eine ergänzende Vereinbarung über die Aufnahme zusätzlicher Studienanfängerinnen und -anfänger sowie die entsprechende Finanzierung im Jahre 2007 abschließen werden. Die externe Ziel- und Leistungsvereinbarung mit dem Ministerium ist in die internen Ziel- und Leistungsvereinbarungen zwischen dem Rektorat und den Fachbereichen eingeflossen.

### Der Hochschulpakt 2020

Von 2007 bis 2015 werden jeweils mindestens in einem Bundesland zwei Schuljahrgänge parallel das Abitur ablegen, in den bevölkerungsstärksten Bundesländern in den Jahren 2011 bis 2013. Bund und Länder verhandelten deshalb über einen Hochschulpakt, aus dem Mittel

für die Lehre (Ausbau der Studienkapazitäten) bereitgestellt werden. Gemessen an den Zahlen von 2005 sollen demnach 90.000 zusätzliche Studienanfängerinnen und -anfänger bis 2010 aufgenommen werden; Bund und Länder tragen je zur Hälfte die Kosten.

Die Landesregierung von NRW hat in Folge des Hochschulpaktes beschlossen, 26.000 zusätzliche Studienanfänger aufzunehmen. Allein die Fachhochschulen übernehmen davon mit rund 8.500 knapp 40 Prozent und damit erheblich mehr, als es ihrer jetzigen Größe entspricht. Die FH Aachen hat sich verpflichtet, in den nächsten Jahren 840 zusätzliche Studienanfänger aufzunehmen. Wir wollen das Programm nutzen, um das Profil der Hochschule weiter zu schärfen und gleichzeitig die Studienangebote flexibler zu gestalten. Somit bereiten wir uns auch auf einen möglichen Rückgang der Studierendenzahlen in der Zeit nach 2012 vor. Die zur Verfügung gestellten Mittel aus dem Hochschulpakt 2020 sollen deshalb gezielt genutzt werden für Kapazitätserweiterungen in bestehenden und ausgelasteten Studiengängen – entweder durch fachliche Erweiterungen des bestehenden Angebotes oder durch die Einführung völlig neuer Studienangebote.

Der Hochschulpakt heißt „Hochschulpakt 2020“. Wie er und was nach 2010 fortgeführt wird, soll zu einem späteren Zeitpunkt zwischen Bund und Ländern verhandelt werden.

### Die Neuorganisation des Campus Jülich

Auf dem Campus Jülich der FH Aachen mit seinen rund 2.000 Studierenden lehren und forschen rund 70 Professorinnen und Professoren, unterstützt von über 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Aufgrund seiner Größe und der Vielfalt der Fächer gliederte sich der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik intern in sieben Lehr- und Forschungsbereiche. Allerdings sind die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen dieser Lehr- und Forschungsbereiche in keinen Gesetzen oder Ordnungen verankert; die neue Autonomie der Hochschule erfordert jedoch klare Entscheidungskompetenzen und eindeutige Verantwortungen. Diese Problematik wurde mit der Einführung des Globalhaushaltes, der eine starke leistungsorientierte Komponente umfasst, auch finanziell deutlich.

Das Rektorat gab Anfang 2007 ein Gutachten in Auftrag mit dem Ziel, das Studienangebot einschließlich der Lehrauslastung auf Wettbewerbsfähigkeit und Effizienz sowie die Organisationsstruktur des Fachbereichs zu überprüfen. Zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen der Gutachtergruppe und zur Unterstützung des notwendigen Veränderungsprozesses wurde eine Task Force eingerichtet. Das wesentliche Ergebnis der

Task-Force-Arbeit ist die Festschreibung von drei neuen Fachbereichen sowie Modifikationen im Lehr- und Studienangebot. Der bisherige Fachbereich „Angewandte Naturwissenschaften und Technik“ wird demnach neu gegliedert in die Fachbereiche „Chemie und Biotechnologie“, „Medizintechnik und Technomathematik“ sowie „Energietechnik“. Die Studiengänge, die Professorinnen und Professoren sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden den neuen Fachbereichen zugeordnet. Die Wahlen zu den Fachbereichsräten werden im Zuge der anstehenden Neuwahlen im Sommersemester 2008 durchgeführt. Für die Übergangszeit ernannte das Rektorat kommissarische Gründungsdekane und -prodekanen.

Ein wesentlicher Auslöser für das Gutachten war die unzureichende Auslastung des Studiengangs Elektrotechnik am Standort Jülich. Der Studiengang „Elektrotechnik“ wird zukünftig mit der Vertiefung „Energietechnik“ als grundständiges Studium am Standort Jülich zum Wintersemester 2008/09 neu angeboten. Da innerhalb der Hochschule grundsätzlich keine Studienangebote doppelt angeboten werden sollen, wird am Standort Aachen die bisherige Vertiefungsrichtung „Elektrische Energietechnik und Automatisierungstechnik“ konzentriert auf die Vertiefungsrichtung „Automatisierungstechnik“.

Mit der vorgenommenen Neuorganisation und Profilschärfung sowie mit dem im Bau befindlichen neuen Campus dürfte der Hochschulstandort Jülich für die Herausforderungen der Zukunft gerüstet sein.

Im vorliegenden Jahresbericht 2007 informiert noch die bisherige Dekanin, Frau Prof. Angelika Merschütz-Quack, über den Campus Jülich. Ihre Aufgaben als Standortsprecherin werden von der neuen Organisationsstruktur nicht berührt.

# Studium und Lehre

## Fachbereiche und Studiengänge

Die Fachhochschule Aachen gliedert sich seit dem 1. Januar 2008 auf der Basis des Standortentwicklungskonzeptes für den Campus Jülich in zehn Fachbereiche:

- » 01 Architektur
- » 02 Bauingenieurwesen
- » 03 Chemie und Biotechnologie
- » 04 Design
- » 05 Elektrotechnik und Informationstechnik
- » 06 Luft- und Raumfahrttechnik
- » 07 Wirtschaftswissenschaften
- » 08 Maschinenbau und Mechatronik
- » 09 Medizintechnik und Technomathematik
- » 10 Energietechnik

Die drei neuen Fachbereiche am Campus Jülich (Chemie und Biotechnologie, Medizintechnik und Technomathematik, Energietechnik) gingen aus dem ehemaligen Fachbereich 3, Angewandte Naturwissenschaften und Technik, hervor. Die Änderung erfolgte auf der Basis des durch eine Expertenkommission erarbeiteten Standortentwicklungsgutachtens. Wenn im Folgenden fachbereichsbezogene Daten angegeben werden, beziehen sich diese jedoch noch auf den ursprünglichen Fachbereich 3, Angewandte Naturwissenschaften und Technik.

Zum Wintersemester 2007/08 war die Umstellung auf Bachelor- und Masterabschlüsse abgeschlossen. In allen Fachbereichen wurden zum Wintersemester 2007/08 Neueinschreibungen zum 1. Hochschulsesemester nur noch für Bachelorstudiengänge vorgenommen.

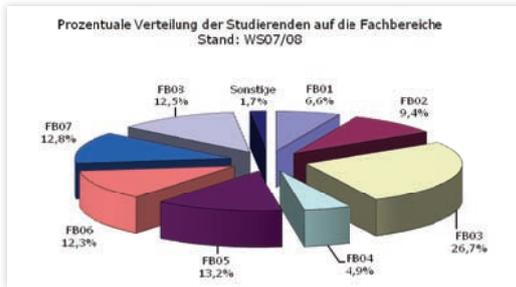
Zum Wintersemester 2007/08 wurden an der Fachhochschule Aachen die unten aufgeführten Studiengänge angeboten:

Fachbereich	Studiengang	Ab-schluss
1 Architektur	Architektur	B.A.
2 Bauingenieurwesen	Bauingenieurwesen	B.Eng.
	Bauingenieurwesen mit Praxissemester	B.Eng.
	Facility Management	M.Eng.
3 Angewandte Naturwissenschaften und Technik		
(3) Chemie und Biotechnologie	Angewandte Chemie	B.Sc.
	Applied Chemistry	B.Sc.
	Prozesstechnik (berufsbegleitend)	B.Sc.
	Biotechnologie	B.Sc.
	Biotechnologie mit Praxissemester	B.Sc.
	Angewandte Polymerwissenschaften	M.Sc.
	Nuclear Applications	M.Sc.

Fachbereich	Studiengang	Ab-schluss
(9) Medizintechnik und Technomathematik	Biomedical Engineering	B.Sc.
	Biomedizinische Technik	B.Sc.
	Scientific Programming	B.Sc.
	Biomedical Engineering	M.Sc.
	Technomathematik	M.Sc.
(10) Energietechnik	Mechanical Engineering	B.Eng.
	Maschinenbau (Energie und Umwelt)	B.Eng.
	Physical Engineering	B.Eng.
	Physikalische Technik	B.Eng.
	Electrical Engineering	B.Eng.
	Energy Systems	M.Sc.
4 Design	Produktdesign	B.A.
	Kommunikationsdesign	B.A.
5 Elektrotechnik und Informationstechnik	Elektrotechnik	B.Eng.
	Elektrotechnik mit Praxissemester	B.Eng.
	Informatik	B.Sc.
	Informatik mit Praxissemester	B.Sc.
	Communication and Multimedia Design	B.Sc.
6 Luft- und Raumfahrttechnik	Luft- und Raumfahrttechnik	B.Eng.
	Fahrzeugintegration/ Karosserietechnik	B.Eng.
	Aerospace/Automotive Engineering	M.Eng.
7 Wirtschafts-wissenschaften	Betriebswirtschaft/ Business Studies	B.A.
	Business Studies/ Anglophone countries	B.A.
	European Business Studies	B.A.
	Business Studies/ Deutsch-Französisch	B.A.
	Betriebswirtschaft PLuS	B.A.
	International Business Management	M.A.
8 Maschinenbau und Mechatronik	Maschinenbau	B.Eng.
	Mechatronik	B.Eng.
	Mechatronics	M.Sc.
Sonstige	Entrepreneurship	MBA
	Service-Management	MBA
	Freshman Institute	

### Die Studierenden

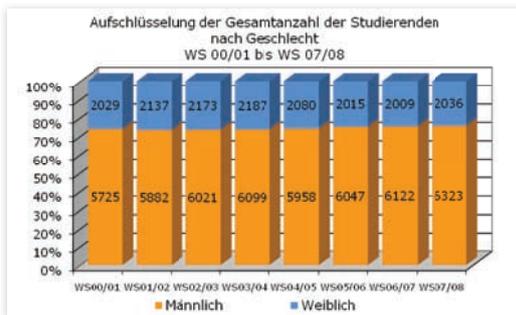
Die Studierenden der Fachhochschule verteilten sich im Wintersemester 2007/08 wie folgt auf die Fachbereiche:



Nach einem zwischenzeitlichen Rückgang im WS 2004/05 stiegen die Studierendenzahlen wieder kontinuierlich an. Auffällig ist die deutliche Steigerung zum letzten Wintersemester.



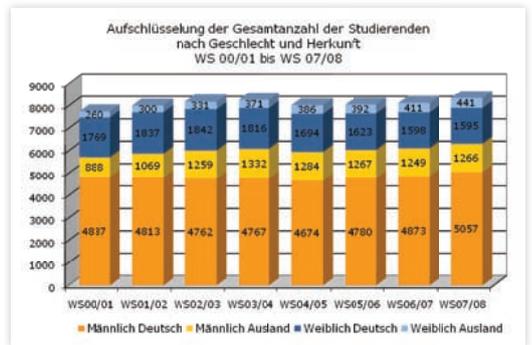
Eine Analyse der Studierenden hinsichtlich des Geschlechtes zeigt, dass die Quote der weiblichen Studierenden im WS 2007/08 gegenüber dem Bestwert im WS 2001/02 um ca. 2,1 Prozentpunkte auf insgesamt 24,4 % gesunken ist.



An der Fachhochschule Aachen erhöhte sich im betrachteten Zeitraum der Anteil ausländischer Studierender um etwa 6 Prozentpunkte von ca. 14,8% im Jahr 2000 auf über 20% im Jahr 2007.



Die Ergebnisse sind im unten stehenden Diagramm zusammengefasst.



### Die Herkunft der Studierenden

Eine Analyse der Herkunft der deutschen Studierenden nach Bundesländern im WS 2007/08 zeigt, dass über 90% der Studierenden aus Nordrhein-Westfalen stammen.

Deutsche Studierende nach Bundesland	Anzahl	%-Anteil
Nordrhein-Westfalen	6053	91 %
Hessen	56	0,84 %
Rheinland-Pfalz	117	1,76 %
Saarland	17	0,26 %
Baden-Württemberg	83	1,25 %
Bayern	70	1,05 %

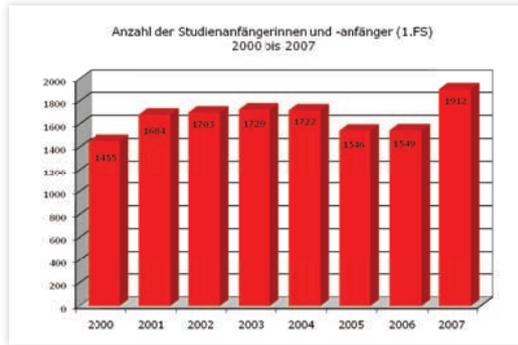
links: Verteilung der Studierenden auf die Fachbereiche  
rechts: Aufschlüsselung der Studierendenzahlen von WS 2000/01 bis WS 2006/07 nach Herkunft

links: Entwicklung der Studierendenzahlen von WS 2001/01 bis WS 2007/08

rechts: Aufschlüsselung der Studierenden nach Geschlecht und Herkunft

links: Aufschlüsselung der Studierendenzahlen von WS 2000/01 bis WS 2007/08 nach Geschlecht

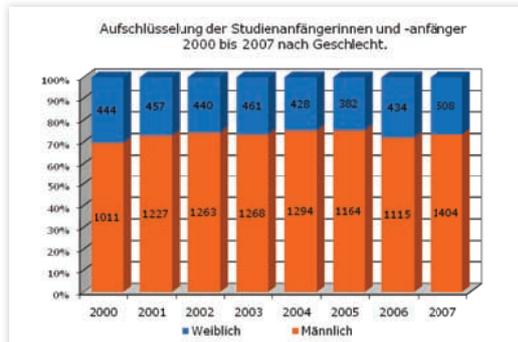




links: Übersicht über die Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger der Jahre 2000 bis 2007

rechts: Aufteilung der Zahl der Studienanfänger/-innen der Jahre 2000 bis 2007 nach Herkunft

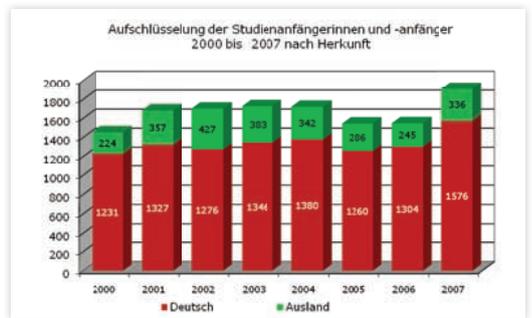
Aufgeschlüsselt nach Geschlecht ergibt sich ein Anteil von Studienanfängerinnen von ca. 26,6% im Jahr 2007. Damit konnte zwar die Zahl der Studienanfängerinnen gegenüber dem Vorjahr um ca. 17% gesteigert werden, ihr Anteil an den Studienanfängerinnen und -anfängern sank jedoch gegenüber dem Vorjahr um 1,4 Prozentpunkte und liegt damit in etwa wieder beim langjährigen Durchschnittswert (seit dem Jahr 2000) von 26,8%.



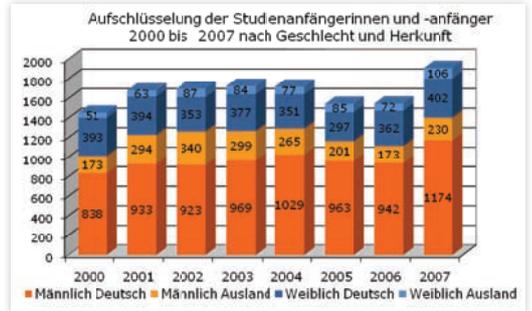
rechts: Aufschlüsselung der Studienanfängerinnen und -anfänger nach Geschlecht und Herkunft

links: Aufteilung der Zahl der Studienanfänger/-innen der Jahre 2000 bis 2007 nach Geschlecht

Die Analyse der Studienanfängerzahlen hinsichtlich der Herkunft zeigt für ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger nach dem höchsten Wert von ca. 25% im Jahr 2002 einen Rückgang auf 15,8% im Jahr 2006. Im Jahr 2007 stieg der Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger aus dem Ausland auf 17,6%.



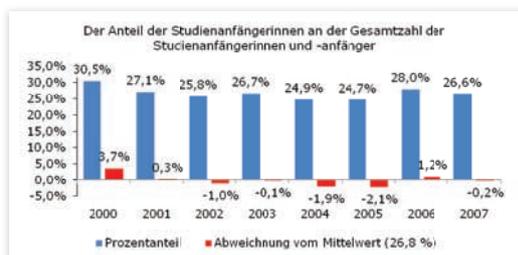
**Zusammenfassung:**



**Die Absolventinnen und Absolventen**

Im Vergleich zeigt sich seit dem Jahr 2000 damit das unten stehende Bild für den Anteil von Studienanfängerinnen (1. FS) an der Gesamtmenge der Studienanfängerinnen und -anfänger.

Weitere wichtige Kennzahlen, insbesondere im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung einer output-orientierten Betrachtung, liefern die Erfassung und Analyse der Absolventen der einzelnen Jahrgänge. Wie die Ergebnisse zeigen, stieg die Zahl der Absolventinnen und Absolventen seit 2003 stetig an.



links: Die Quote weiblicher Studienanfänger (1. FS)

rechts: Übersicht über die Zahl der Absolventinnen und Absolventen der Jahre 2000 bis 2007



Eine Zuordnung der Absolventinnen und Absolventen zu den an der FH Aachen angebotenen Fächergruppen liefert das unten stehende Ergebnis. Im langjährigen Mittel haben etwa 75% der Absolventen der FH Aachen ein Studium der Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Mathematik oder der Informatik abgeschlossen. Im Jahr 2006 wurde ein Wert von 81,2% verzeichnet.



Die Zahl der ausländischen Absolventinnen und Absolventen erhöhte sich seit dem Jahr 2002 beständig. Der Anteil ausländischer Absolventinnen und Absolventen betrug im Jahr 2007 ca. 23,1%. Bezogen auf das Jahr 2000 hat sich die Zahl ausländischer Absolventinnen und Absolventen mehr als verdreifacht.

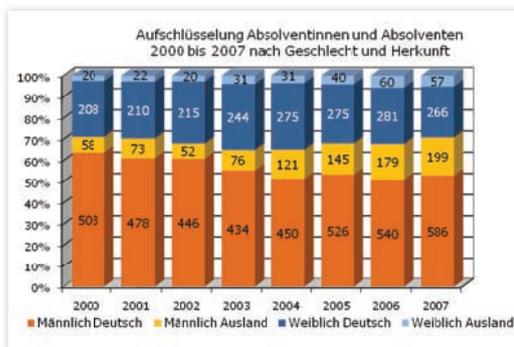


rechts: Aufteilung der Zahl der Absolventinnen und Absolventen der Jahre 2000 bis 2007 nach Herkunft

links: Zuordnung der Absolventen zu Wissenschaftsbereichen

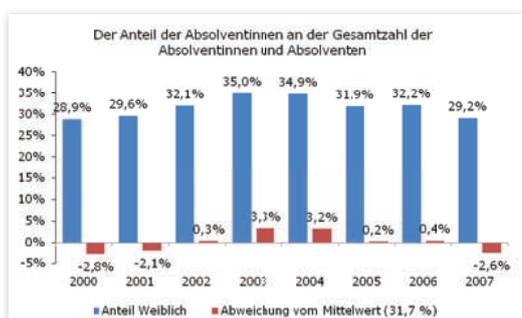
**Zusammenfassung:**

Die Analyse der Absolventen der Jahre 2000 bis 2007 nach Geschlecht zeigt einen Mittelwert weiblicher Absolventen von 31,7%. Im Jahr 2007 lag der Anteil bei 29,2% und damit 2,6 Prozentpunkte unter dem langjährigen Mittel. Gegenüber dem Jahr 2000 nahm im Jahr 2007 die Zahl der Absolventinnen um ca. 41,7%, die der Absolventen um 28,2% zu.



rechts: Aufschlüsselung der Absolventinnen und Absolventen nach Geschlecht und Herkunft

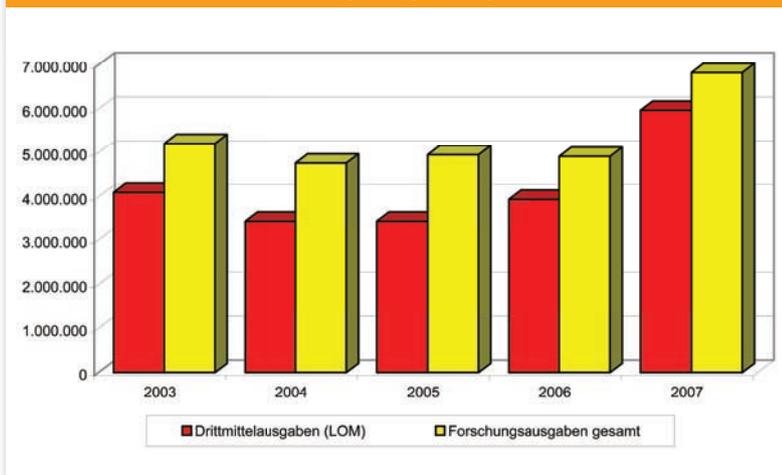
links: Übersicht über die Zahl der Absolventen und Absolventinnen der Jahre 2000 bis 2007 nach Geschlecht



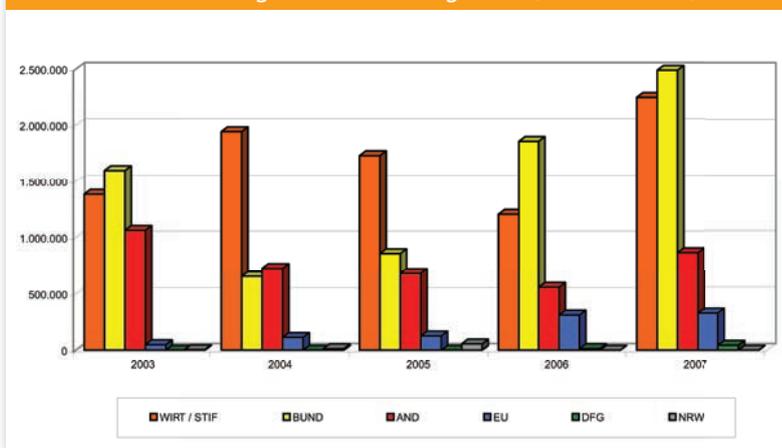
links: Der Anteil weiblicher Absolventen

## Forschung und Entwicklung

Drittmittel- und Forschungsausgaben gesamt (2003 bis 2007)



Drittmittelausgaben nach Geldgebern (2003 bis 2007)



### Dritt- und Forschungsmittel

Zum zweiten Mal in Folge wurde eine Steigerung der Drittmittelausgaben verzeichnet. Im Jahr 2006 betrug die Steigerung rund 0,5 Mio. € (14%). Im Jahr 2007 wurde eine Steigerung der Drittmittelausgaben von mehr als 2 Mio. erzielt. Dies entspricht einer Steigerungsrate von 51%. Auch unter dem Aspekt der leistungsorientierten Mittelvergabe des Landes ist dies eine mehr als erfreuliche Entwicklung.

Zu den Drittmittelausgaben kommen noch rund 1 Mio. € zusätzlich verausgabter Mittel für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten aus dem Landeshaushalt hinzu. Diese Ausgaben sind, verglichen mit dem Vorjahr, zwar um 0,12 Mio. € gesunken, in der Summe aller Forschungsausgaben wurden die Mittel von 4,9 Mio. € (Jahr 2006) aber um rund 39% auf 6,8 Mio. € gesteigert. Dies stellt mit 1,9 Mio. € die höchste Steigerung dar, die die Fachhochschule Aachen bisher zu verzeichnen hatte.

Die wichtigsten Geldgeber sind der Bund (BMBF + BMWi) und die Wirtschaft. Der Anteil der verausgabten Drittmittel im Jahr 2007 durch den BUND betrug 42%, der aus der Wirtschaft 38%.

Die Drittmittel aus der Wirtschaft überschritten erstmals die 2-Millionen-Grenze. Sie haben sich gegenüber dem Vorjahr mit 2,2 Mio. € mehr als verdoppelt.

Die Drittmittel des Bundes wurden im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls erheblich – von 1,8 Mio. € auf 2,5 Mio. € – gesteigert. Dies entspricht einer Steigerungsrate von 39%. Maßgeblich für diese Entwicklung war die wiederum erfolgreiche Teilnahme der Forscherinnen und Forscher an der Förderlinie FHprofUnd.

Im Jahr 2007 wurden von den 15 eingereichten Anträgen 11 Anträge als förderwürdig eingestuft. Sieben Projekten wurde eine Förderung zugewiesen, mit einem Finanzvolumen von jeweils rund 260.000 € auf drei Jahre. Die geförderten Forscher und Forscherinnen sind:

- » Prof. Dr. rer. nat. A. Artmann (FB Angewandte Naturwissenschaften und Technik)
- » Prof. Dr. rer. nat. G. Artmann (FB Angewandte Naturwissenschaften und Technik)
- » Prof. Dr.-Ing. B. Hoffschmidt (SIJ)
- » Prof. Dr.-Ing. B. Müller (FB Angewandte Naturwissenschaften und Technik)
- » Prof. Dr. rer. nat. M. Schöning (FB Angewandte Naturwissenschaften und Technik)
- » Prof. Dr.-Ing. G. Seehausen (FB Elektrotechnik und Informationstechnik)
- » Prof. Dr.-Ing. K. Schwarzer (FB Angewandte Naturwissenschaften und Technik)

Des Weiteren wurde vom BMBF erstmals für das Jahr 2007 die Förderlinie „IngenieurNachwuchs“ zum Thema Maschinenbau ausgeschrieben. Von den 3 eingereichten

Anträgen wurden alle als förderwürdig eingestuft. Ein Projekt wurde mit 260.000 € auf drei Jahre gefördert. Der geförderte Forscher ist:

- » Prof. Dr.-Ing. H. Funke  
(Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik)

EU-Förderprogramme werden weiterhin wenig genutzt. Das Antragsverfahren und insbesondere die administrative Abwicklung der Projekte werden als zu aufwendig betrachtet. So betrug der Anteil der verausgabten Drittmittel im Jahr 2007 lediglich 6%.

Die Grundlagenforschung stellt keine vorrangige Aufgabe der Fachhochschule dar. Dies erklärt den kleinen Anteil von weniger als 1% DFG-Mitteln.

Bezüglich der Forschungsmittel sind die Forscherinnen und Forscher aus den Bereichen der Ingenieur- und Naturwissenschaften am erfolgreichsten.

Für das Jahr 2007 teilten sich die Forschungsmittel auf die Fachbereiche wie folgt auf (siehe Grafik rechts oben):

Der Fachbereich 3 war mit seinen rund 3,5 Mio. € Forschungsmittelausgaben mit Abstand am erfolgreichsten. Der Fachbereich profitierte hierbei von den außerordentlich hohen Forschungsmitteln des Solar-Instituts Jülich (SIJ). Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Bernhardt Hoffschmidt konnte das SIJ allein mehr als 1,5 Mio. € einwerben.

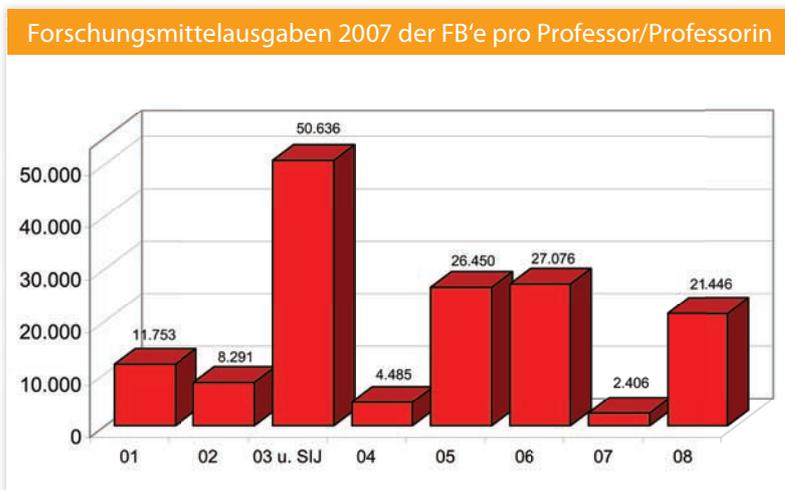
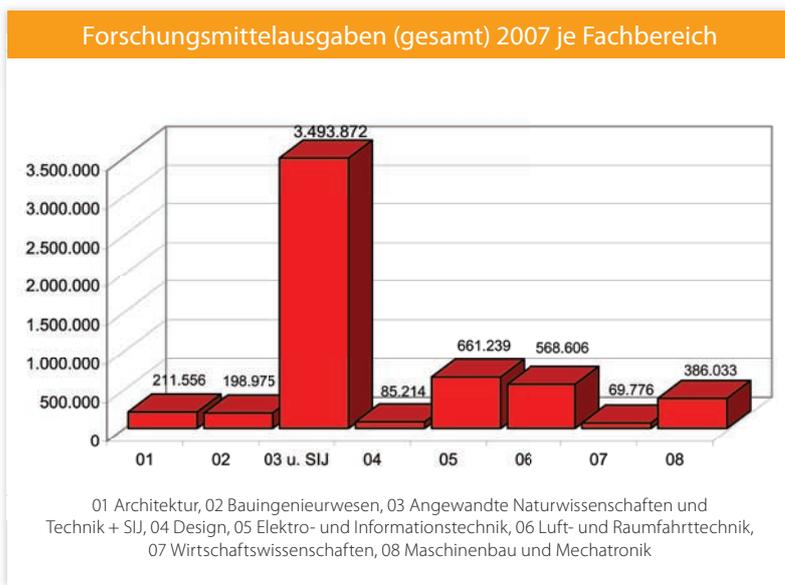
Die zweite Stelle nimmt der Fachbereich Elektro- und Informationstechnik ein, auf Platz drei folgt der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Forschungsmitteln pro Professor/Professorin (siehe nebenstehende Grafik). Der Fachbereich 3 erreichte mit seinen über 60 Professorinnen und Professoren fast 51.000 € pro Forscher, gefolgt von den Fachbereichen 6, 5 und 8 mit jeweils mehr als 20.000 €.

Mit Ausnahme des Fachbereichs 6 konnten alle Fachbereiche im Vergleich zum Jahr 2006 zum Teil erhebliche Zuwächse an Forschungsmitteln erzielen (vergleiche Jahresbericht 2006).

Das Kerngeschäft der Fachhochschule ist und bleibt die Lehre. Daher ist nur ein Teil der Professorinnen und Professoren in Forschung und Entwicklung tätig. Ihr Anteil ist – verglichen mit anderen Fachhochschulen – mit rund 20% überdurchschnittlich hoch.

In der nebenstehenden Tabelle ist die Zahl der Forscherinnen und Forscher mit ihren für das Jahr 2007 verausgabten Mitteln aufgelistet:



Forschungsmittelausgaben in €	Zahl der Forscher/Forscherinnen
> 10 000 ≤ 50 000	14
> 50 000 ≤ 100 000	9
> 100 000 ≤ 200 000	11
> 200 000	9

Unter dem Aspekt der verausgabten Forschungsmittel waren die fünf erfolgreichsten Forscher (in alphabetischer Reihenfolge):

- » Prof. Dr.-Ing. H. Heuermann  
(Fachbereich: Elektro- und Informationstechnik, Lehrgebiet: Hoch- und Höchstfrequenztechnik)
- » Prof. Dr.-Ing. B. Hoffschmidt  
(Fachbereich: Naturwissenschaften und Technik, Lehrgebiet: Energietechnik, Leiter des IJ)
- » Prof. Dr. rer. nat. T. Mang  
(Fachbereich: Naturwissenschaften und Technik, Lehrgebiet: Makromolekulare Chemie/Kunststofftechnologie, Sprecher der Kompetenzplattform Polymere Materialien und Leiter des Instituts Angewandte Polymerchemie)
- » Prof. Dr.-Ing. B. Müller  
(Fachbereich: Naturwissenschaften und Technik, Lehrgebiet: Apparatebau und Konstruktionslehre)
- » Prof. Dr. rer. nat. M. Schöning  
(Fachbereich: Naturwissenschaften und Technik, Lehrgebiet: Medizinische Messtechnik und Biosensorik, Leiter des Instituts Nano- und Biotechnologien)

### Kompetenzplattformen

Das MIWFT NRW hat in den letzten Jahren insgesamt 20 Kompetenzplattformen ins Leben gerufen. Die Fachhochschule Aachen verfügt über 4 Kompetenzplattformen (KOPF) und ist damit in NRW führend. Die Kompetenzplattformen sind:

- » Bioengineering  
(Sprecher Prof. Dr. habil. G. Artmann)
- » Energie und Umwelt  
(Sprecher Prof. Dr.-Ing. K. P. Dielmann)
- » Synergetic Automotive/Aerospace Engineering  
(Sprecher Prof. Dr.-Ing. T. Esch)
- » Polymere Materialien  
(Sprecher Prof. Dr. rer. nat. Mang)

Kompetenzplattformen wurden geschaffen, um – möglichst interdisziplinär – Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten von Forscherinnen und Forschern zu bündeln und stärker zu vernetzen. Im Jahr 2007 fand für alle Kompetenzplattformen eine interne Evaluation durch die Kommission für Forschung und Entwicklung (K2) statt. Die Kommission konnte sich von der hohen Qualität der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten überzeugen. Die positive Evaluation führte zur Vergabe von internen Fördermitteln von jeweils 25.000 € für jede Kompetenzplattform.

Außerdem wurde die KOPF „Synergetic Automotive/Aerospace Engineering“ im Auftrag des MIWFT von externen Gutachtern evaluiert. Aufgrund des positiven Ergebnisses empfahlen die Gutachter dem MIWFT die weitere Förderung der KOPF.

### Graduierten-Seminar

Zur Erhaltung und Förderung der wissenschaftlichen Qualität der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind Promotionsarbeiten in den Laboren der Fachhochschule absolut notwendig. Da Fachhochschulen über kein eigenes Promotionsrecht verfügen, können Promotionen nur in Kooperation mit Universitäten durchgeführt werden. An der Fachhochschule Aachen gab es im Jahr 2007 mehr als 20 Doktorandinnen und Doktoranden. Neben Universitäten aus dem gesamten Bundesgebiet waren auch Universitäten aus den USA, England, Kasachstan, der Türkei und Belgien an den kooperativen Promotionen beteiligt.

Im Dezember 2007 wurden zum ersten Mal alle (so weit bekannt) Doktorandinnen und Doktoranden inklusive ihrer betreuenden Professorinnen und Professoren der FH Aachen zu einem Workshop eingeladen. Im Rahmen des Workshops wurde das Konzept eines Graduierten-Seminars zur Verbesserung der Bedingungen kooperativer Promotionen diskutiert. Im Jahr 2008 wird unter der Leitung von Prof. Dr. rer. nat. M. Schöning ein Graduierten-Seminar aufgebaut werden. Neben der Durchführung von Graduiertentagungen, an denen u. a. die Doktorandinnen und Doktoranden ihre Forschungsaktivitäten öffentlich vorstellen, sollen im Rahmen des Graduierten-Seminars Konzepte zur Verbesserung der Situation der Promovenden erarbeitet werden. Insbesondere stehen die Steigerung der Transparenz sowie die Qualitätssicherung der kooperativen Promotionen an der FH Aachen im Vordergrund.

### Interne Forschungsförderung

Neben der Förderung der Kompetenzplattformen wurden auch im Jahr 2007 interne Mittel für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Verfügung gestellt. Neuberufene Kolleginnen und Kollegen hatten außerdem die Möglichkeit, Mittel zur Anschubfinanzierung von Projekten zu beantragen. Es wurden 15 Projekte mit jeweils bis zu 15.000 € gefördert.

### Forschungsseminar

Die Vortragsveranstaltung zur Evaluation von Projekten der internen Forschungsförderung fand im Jahr 2007 zum Thema „Rund ums Bauen“ statt. Im Rahmen dieser hochschulöffentlichen Veranstaltung hatten die Mitglieder der Fachhochschule Aachen die Möglichkeit, sich einen Einblick über einen Teil der internen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zu verschaffen.

Neben der Entwicklung neuer Wärmeträger (Prof. Dr. rer. nat. G. Jeromin), der Charakterisierung von Schwebeteilchen zur Herkunftsbestimmung (Prof. Dr. rer. nat. G. Elbers), der Betriebsdatenerfassung für Visual-Building-Systeme (Prof. Dr.-Ing. H.-J. Peifer), der Entwicklung pneumatischer Konstruktionen (Prof. Dr.-Ing. M. Wulf) und der Anwendung von Hydrogelen in der Biosensorik und Bauwirtschaft (Prof. Dr. rer. nat. T. Mang) wurden auch Ergebnisse zur „Baustelle“ Studienerfolg an der Fachhochschule Aachen (Prof. Dr. rer. nat. C. Polaczek) vorgetragen.

# Finanzen der Hochschule

## Gesamtbudget und Ausgabenverteilung

Der Gesamthaushalt der Fachhochschule Aachen entwickelte sich in den vergangenen fünf Jahren wie folgt:

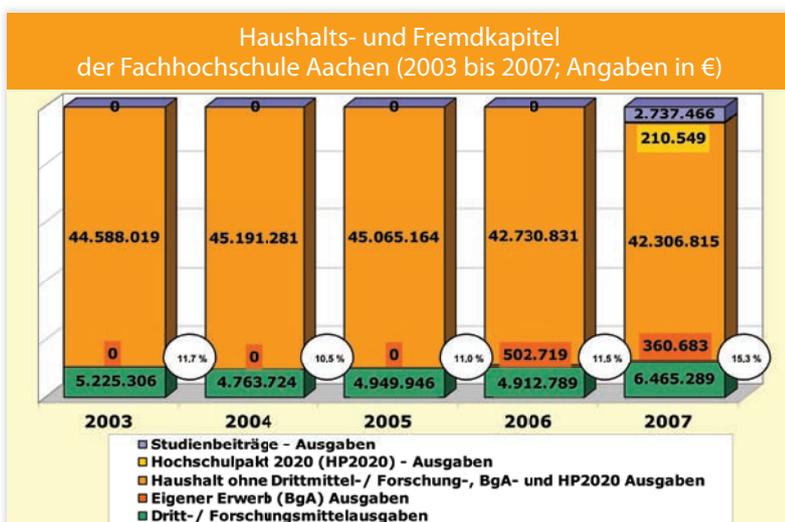
Entwicklung des Gesamthaushaltes der Fachhochschule Aachen 2003 bis 2007					
	2003	2004	2005	2006	2007
Gesamthaushalt (in €)	49.813.325	49.955.005	50.015.110	48.146.371	52.080.802
Vergleich mit 2003	100 %	100 %	100 %	97 %	105 %

Zurückzuführen ist der erstmalige Anstieg der Haushaltsausgaben im Berichtsjahr 2007 um rund 5% seit dem Jahre 2003 im Wesentlichen auf die Einführung der Studienbeiträge im Sommersemester 2007 sowie auf die der Fachhochschule zugewiesenen Mittel aus dem Hochschulpakt 2020 (HP2020).

Der eigentliche Haushaltszuschuss des Landes (Haushalt ohne Dritt-/Forschungs-/BgA- und HP2020-Mittel) verringerte sich wieder – wie schon in den Vorjahren – auf einen Betrag von nunmehr 42,3 Mio. €.

Als verausgabtes Gesamtbudget standen der Fachhochschule Aachen im Jahre 2007 somit Mittel in Höhe von 52,1 Mio. €, also ca. 3,9 Mio. € mehr als im Vorjahr zur Verfügung.

Aufgeschlüsselt nach Haushalts- und Fremdkapiteln ergab sich im Verlaufe der Jahre 2003 bis 2007 folgendes Bild:



Der Anteil der Fremdkapitel (Dritt-/Forschungsmittel etc.) der Fachhochschule Aachen bezogen auf den eigentlichen Haushaltszuschuss des Landes stieg im Berichtsjahr 2007 von einem in der Vergangenheit relativ konstanten Wert von rund 11% auf nunmehr 15,3%.

Entsprechend der Hauptkostenblöcke der Haushalts- sowie Zentral-/Fremdkapitel ergibt sich im Einzelnen folgendes Bild im Hinblick auf die Ausgabenstruktur des Haushaltes 2007 der Fachhochschule Aachen:

Gesamthaushalt der FH Aachen 2007 (Haushalts- und Fremdkapitel; Angaben in €)	
Personalausgaben	53,4%
Bezüge der Beamten	12.624.254
Gehälter Angestellte und Arbeiter	13.495.690
Sonstige Personalausgaben	1.699.557
Sachmittel und Investitionen	11,9%
Investitionen	1.315.239
Sachausgaben*	2.427.634
Gebäudebewirtschaftung**	2.434.484
Mietbudget (incl. Gebäudebewirtschaftung = 20 %)	15,4%
Mieten	8.043.957
Eigener Erwerb	0,7%
Ausgaben BgA bzw. eigener Erwerb	360.683
Drittmittelausgaben	10,8%
Ausgaben der Titelgruppe 99	5.614.150
Forschungsmittelausgaben	1,6%
Ausgaben der Titelgruppe 65 und 97	851.139
Hochschulpakt 2020	0,4%
Ausgaben der Titelgruppe 89****	210.549
Studienbeiträge (inklusive Ausfallfond)	5,3%
Ausgaben Studienbeiträge*****	2.737.466
Sonstige Ausgaben	0,5%
Ausgaben Zentral-/Fremdkapitel	266.000
<b>Summe</b>	<b>52.080.802</b>

Anmerkungen:

\*/\*\*/\*\*/\*/\*/\*: siehe nachfolgende detaillierte Aufschlüsselungen

Wie die Tabelle zeigt, wird der Gesamthaushalt 2007 der Fachhochschule Aachen insbesondere durch folgende fünf Ausgabenblöcke charakterisiert:

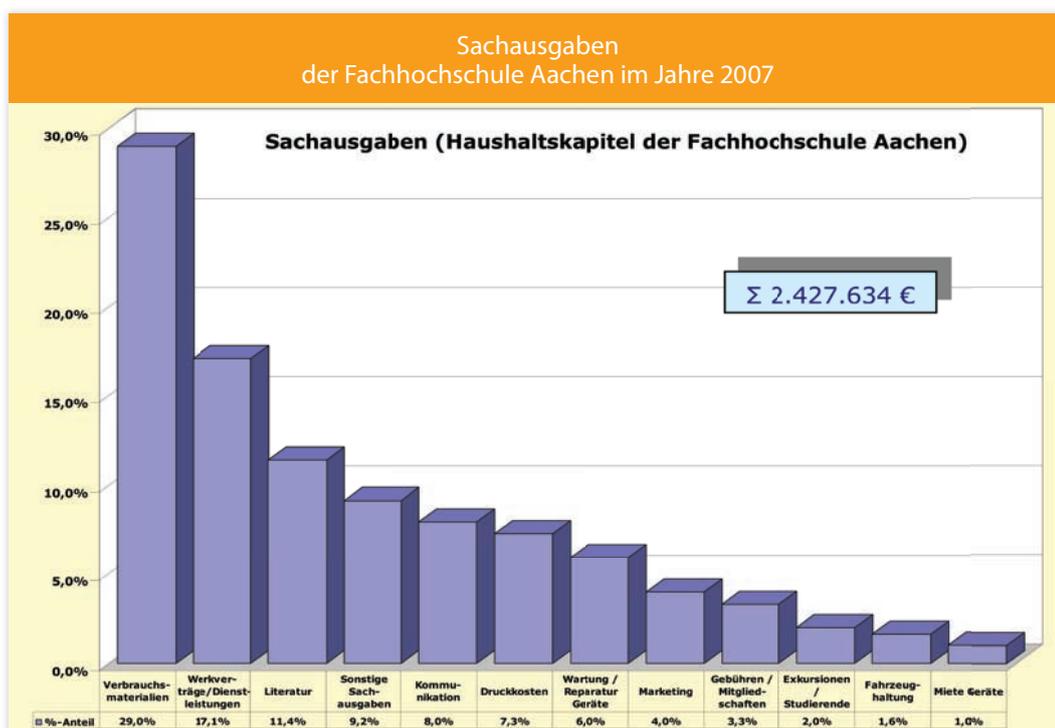
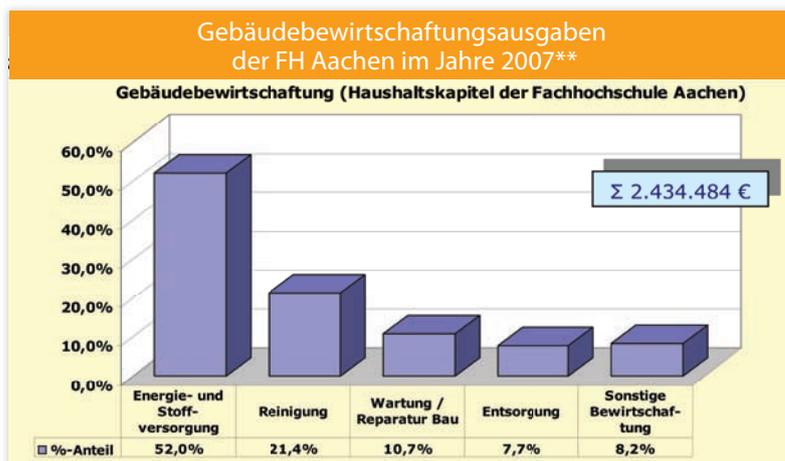
- » Personalausgaben (ca. 53,5%)
- » Mieten und Gebäudebewirtschaftung (ca. 20%)
- » Investitionen und Sachausgaben (ca. 9%)
- » Dritt- und Forschungsmittel (ca. 12,5%)
- » Studienbeiträge (ca. 5%)

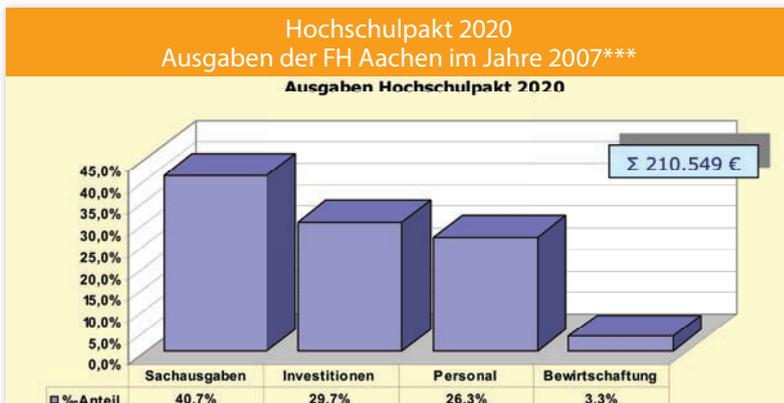
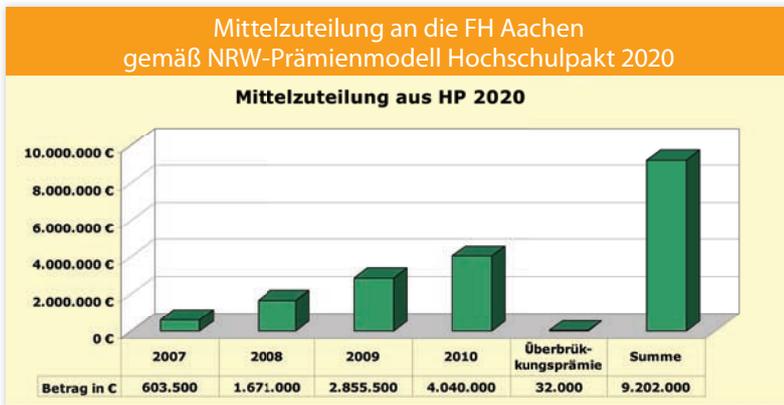
Im Hinblick auf notwendige Struktur- und Entwicklungsprozesse der Hochschule bedeutet dies, dass weiterhin ca. 73,5% der Gesamtausgaben der Fachhochschule Aachen (bzw. 90% des Landeshaushaltes) kurz- bzw. mittelfristig nur bedingt beeinflussbar sind.

Die Sachausgaben des Haushaltsjahres 2007 (siehe Grafik unten) in Höhe von insgesamt 2.427.634 € überstiegen den Wert des Jahres 2006 um rund 7% und wurden wie in den Vorjahren zu weit über 50% durch die drei Blöcke Verbrauchsmaterialien, Werkverträge und Dienstleistungen sowie Literaturschaffungen in der Bibliothek bestimmt.

Die Gebäudebewirtschaftungsausgaben (siehe Grafik oben rechts) in Höhe von 2.434.484 € lagen um rund 7,5% über dem Vorjahreswert und werden im Wesentlichen durch die Heiz- sowie durch die Reinigungskosten der Liegenschaften der FH Aachen bestimmt.

Die Ausgaben der Zentral- und Fremdkapitel der FH Aachen in Höhe von 266.000 € wurden im Jahr 2007 vollständig zur Deckung von Personalkosten verwendet.





### Hochschulpakt 2020

Für den zwischen dem Bund und den Ländern im Jahre 2007 vereinbarten Hochschulpakt 2020 (HP 2020), der bundesweit in den Jahren 2007 bis 2010 die zusätzliche Aufnahme von 91.000 Studienanfängern an den Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland ermöglichen soll, hat der Wissenschaftsrat einen Finanzbedarf von 1,1 Mrd. € ermittelt. Hiervon stellen Bund und Länder jeweils 50% zur Verfügung.

Mit einem Gesamtfinanzrahmen (Bund- und Landesanteil) von ca. 250 Mio. € sollen in NRW im Zeitraum bis 2010 rund 26.000 neue Studienplätze, davon 8.500 an Fachhochschulen entstehen. Die Fachhochschule Aachen beteiligt sich am Programm HP 2020 mit einer Erhöhung der bereitgestellten Studienplätze in Höhe von 15% und stellt bis zum Jahre 2010 damit 840 zusätzliche Studienplätze zur Verfügung.

Die in NRW dafür zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel werden nach einem durch die Ministerialbürokratie entwickelten, aber leider hochschulpraxisfernen Prämienmodell verteilt. Der Fachhochschule Aachen werden nach diesem Prämienmodell insgesamt ca. 9,2 Mio. € zur Verfügung gestellt, deren Zufluss sich, wie in der nebenstehenden Grafik dargestellt, verteilt.

Deutlich wird, dass nahezu die Hälfte der Mittel erst im Jahre 2010 ausgezahlt wird. Zusätzlich werden weitere Mittel zur Erstattung der Versorgungspauschale bei vorgezogenen Berufungen an den Hochschulen vom MIWFT zur Verfügung gestellt.

Eine Abrechnung gezahlter Mittel der Jahre 2007 bis 2010 (Ausgleich erfolgter Über-/Unterzahlungen) soll im Jahre 2011 entsprechend der tatsächlichen Aufnahmen der Hochschulen erfolgen. Politische Willenserklärung ist weiterhin eine Fortführung des Programms in den Jahren 2011 bis 2013 (Auslauffinanzierung), an der die Fachhochschule Aachen nach derzeitigem Stand der Dinge mit rund 7 Mio. € partizipieren würde.

Die Auszahlungen aus dem HP 2020 durch das MIWFT erfolgten erst im 4. Quartal 2007 im Wege des sogenannten Zuwendungsverfahrens gemäß § 44 LHO. Dies hatte zur Folge, dass die Mittel in Höhe von 603.500 € bis spätestens Ende Februar 2008 durch die Hochschule zu verausgaben waren. In den Folgejahren soll diese Restriktion allerdings entfallen, da dann die Mittel den Hochschulen als Zuweisungen zur Verfügung gestellt werden.

Kassenwirksam wurden aus der Mittelzuwendung 2007 rund 35%, nämlich 210.549 € noch im Haushaltsjahr 2007 verausgabt und für die aus der nebenstehenden Grafik hervorgehenden Zwecke verwendet.

## Studienbeiträge

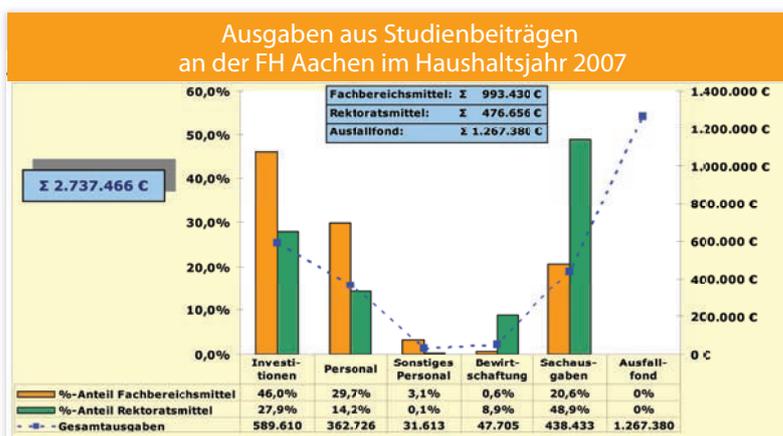
Aufgrund der Senats- und Rektoratsbeschlüsse der Fachhochschule Aachen im Jahre 2006 werden seit dem Sommersemester 2007 von den Studierenden Studienbeiträge in Höhe von 500 € pro Semester erhoben.

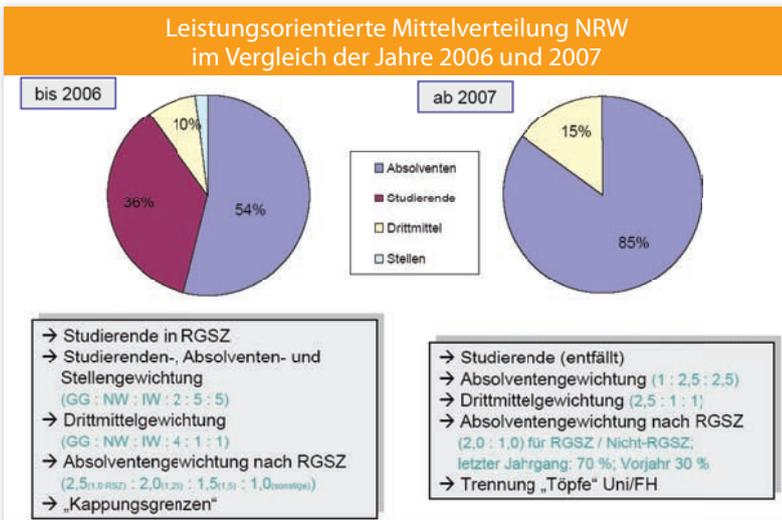
Detaillierte Angaben zum Gesamtaufkommen der Studienbeiträge, zur prinzipiellen Verteilung der Mittel sowie zur konkreten Mittelverwendung im Jahre 2007 finden sich im gemäß § 6(4) der Satzung über die Erhebung von Studienbeiträgen, Hochschulabgaben und -gebühren an der Fachhochschule Aachen (Beitragssatzung v. 30.06.2006) vom Rektorat vorzulegenden „Jahresbericht 2007 über die Verwendung der Studienbeiträge“.

Das Gesamtaufkommen der erhobenen Studienbeiträge im Haushaltsjahr 2007 betrug 6.425.500 €. Hiervon wurden im Jahre 2007 rund 43%, nämlich 2.737.466 € kassenwirksam für die aus der nebenstehenden Tabelle hervorgehenden Zwecke zur Verbesserung der Lehre und der Studienbedingungen verausgabt.

Aufgrund eines Datenbankfehlers kam es Ende 2007 zu einer Überzahlung an den Ausfallfonds der NRW-Bank, die buchungstechnisch erst im Haushaltsjahr 2008 korrigiert werden kann.

Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die tatsächliche kassenwirksame Verausgabung des Studienbeitragsaufkommens zwar – wie dargestellt – lediglich bei 43% liegt, die Bindungsquote durch hierbei nicht berücksichtigte offene Posten sowie Rückstellungen für z. B. künftige Personalmaßnahmen und Investitionen der vereinbarten Mittel jedoch bei insgesamt rund 76% liegt, wie detailliert dem „Jahresbericht 2007 über die Verwendung der Studienbeiträge“ entnommen werden kann.





### Einführung globaler Budgets für Fachbereiche und zentrale Einrichtungen

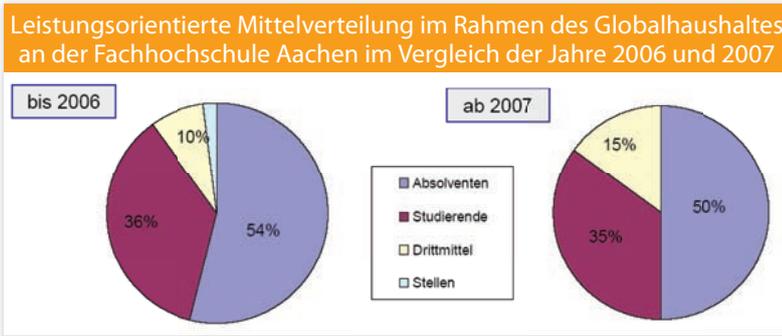
Im Vorjahresbericht wurde ausführlich über Einzelheiten der Einführung von globalen leistungsorientierten Budgets für die Fachbereiche und die zentralen Einrichtungen der Fachhochschule Aachen im Rahmen der Finanzautonomie der Hochschulen des Landes NRW berichtet.

Als kontraproduktiv im Sinne einer langfristig belastbaren Planungssicherheit erwiesen sich dabei im Jahre 2007 die wiederum veränderten Randbedingungen der Hochschulfinanzierung des Landes NRW, die dazu führten, dass die leistungsorientierte landesweite Mittelverteilung (LOM) seitens des MIWFT von einer gemischt belastungs- und outputorientierten Vergabe auf eine nicht den Bedarf der Hochschulen widerspiegelnde reine outputorientierte LOM-Verteilung umgestellt wurde (siehe nebenstehende Abbildung).

Aus Sicht der Fachhochschulen nicht anforderungsgerecht ist in diesem Zusammenhang auch die Trennung der Finanztöpfe der Universitäten und Fachhochschulen bei der landesweiten LOM ab 2007 zu bezeichnen, die einen Wettbewerb aller Hochschulen des Landes NRW nunmehr ausschließt und auf Basis der Ergebnisse der Vergangenheit eine erhebliche finanzielle Benachteiligung der Fachhochschulen bei der leistungsorientierten Mittelverteilung darstellt.

Aus Gründen der Sicherstellung einer belastungsadäquaten Ausstattung und im Sinne einer langfristigen Planungssicherheit der Fachbereiche hat das Rektorat der Fachhochschule Aachen daher Anfang 2007 beschlossen, die Parameter der im Jahre 2006 eingeführten globalen Budgets nur geringfügig zu ändern und nicht den Landesvorgaben vollständig anzupassen.

Die ab 2007 and der FH Aachen umgesetzte Parameterverteilung kann nebenstehender Darstellung entnommen werden.



Die Faktoren der Absolventen- und Drittmittelgewichtung der Geistes-/Gesellschaftswissenschaften (GG) im Vergleich zu den Natur- und Ingenieurwissenschaften (NW/IW) sowie die Regelstudienzeitgewichtungen (RGSZ) wurden dabei wie im Landesmodell berücksichtigt umgesetzt.

# Personal

## Reform des

### Landespersonalvertretungsgesetzes (LPVG)

Am 17. Oktober 2007 ist die Reform des LPVG in Kraft getreten. Intention des Gesetzgebers war die Harmonisierung des Mitbestimmungsniveaus im Bund-Länder Kontext; daher wurden weitgehend Regelungen des Bundesrechtes übernommen.

Damit einher gingen Modifizierungen des Mitbestimmungsverfahrens und der Mitbestimmungs-, Mitwirkungs- und Anhörungstatbestände.

39

## Personal im Jahr 2007 incl. Mittel

### Fachbereiche

	Anzahl	davon Frauen	%Anteil Frauen	VZÄ	VZÄ Frauen	%Anteil Frauen	Mittelabfluss
<b>FB 1 Architektur</b>							
Professoren	19	3	15,79	17,40	2,17	12,47	1.139.163,30 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	22	9	40,91	11,84	5,37	45,35	560.887,96 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Hilfskräfte	43	12	27,91	2,48	0,79	31,87	42.151,73 €
Nebenamtlich Lehrende	30	12	40,00	3,59	1,55	43,04	48.497,55 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>114</b>	<b>36</b>	<b>31,58</b>	<b>35,31</b>	<b>9,88</b>	<b>27,97</b>	<b>1.790.700,54 €</b>
<b>FB 2 Bauingenieurwesen</b>							
Professoren	27	2	7,41	24,74	1,00	4,04	1.526.709,34 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	21	2	9,52	15,60	1,75	11,22	769.196,67 €
Auszubildende & Praktikanten	7	2	28,57	5,32	2,00	37,59	60.276,45 €
Hilfskräfte	60	21	35,00	3,90	1,81	46,42	74.582,01 €
Nebenamtlich Lehrende	26	4	15,38	2,20	0,43	19,69	35.120,42 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>141</b>	<b>31</b>	<b>21,99</b>	<b>51,76</b>	<b>6,99</b>	<b>13,51</b>	<b>2.465.884,89 €</b>
<b>FB 3 Angewandte Naturwissenschaften und Technik</b>							
Professoren	66	7	10,61	60,89	6,67	10,95	4.035.387,11 €
Sonstige Beamte	1	0	0,00	1,00	0,00	0,00	45.743,10 €
Tarifpersonal	112	44	39,29	65,87	24,24	36,80	3.568.668,30 €
Auszubildende & Praktikanten	28	9	32,14	18,08	5,72	31,64	206.418,54 €
Hilfskräfte	133	45	33,83	7,40	2,38	32,12	171.845,16 €
Nebenamtlich Lehrende	104	22	21,15	3,03	2,54	83,81	63.529,34 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>444</b>	<b>127</b>	<b>28,60</b>	<b>156,28</b>	<b>41,55</b>	<b>26,59</b>	<b>8.091.591,55 €</b>

	Anzahl	davon Frauen	%Anteil Frauen	VZÄ	VZÄ Frauen	%Anteil Frauen	Mittelabfluss
<b>FB 4 Design</b>							
Professoren	19	3	15,79	14,16	1,92	13,56	933.076,42 €
Sonstige Beamte	1	0	0,00	1,00	0,00	0,00	45.799,84 €
Tarifpersonal	14	6	42,86	10,59	3,78	35,69	556.995,08 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Hilfskräfte	39	9	23,08	1,89	0,38	19,91	32.997,87 €
Nebenamtlich Lehrende	39	9	23,08	6,07	1,51	24,96	83.940,46 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>112</b>	<b>27</b>	<b>24,11</b>	<b>33,71</b>	<b>7,59</b>	<b>22,52</b>	<b>1.652.809,67 €</b>
<b>FB 5 Elektrotechnik und Informationstechnik</b>							
Professoren	22	3	13,64	21,58	3,00	13,90	1.361.708,76 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	37	6	16,22	24,90	2,78	11,16	1.394.317,36 €
Auszubildende & Praktikanten	1	0	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00 €
Hilfskräfte	87	3	3,45	6,15	0,37	5,98	100.416,39 €
Nebenamtlich Lehrende	20	1	5,00	3,50	0,23	6,48	65.959,11 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>167</b>	<b>13</b>	<b>7,78</b>	<b>56,46</b>	<b>6,37</b>	<b>11,29</b>	<b>2.922.401,62 €</b>
<b>FB 6 Luft- und Raumfahrttechnik</b>							
Professoren	21	1	4,76	18,67	1,00	5,36	1.137.623,04 €
Sonstige Beamte	1	0	0,00	1,00	0,00	0,00	45.048,42 €
Tarifpersonal	39	8	20,51	24,04	3,10	12,90	1.288.859,25 €
Auszubildende & Praktikanten	8	0	0,00	6,24	0,00	0,00	69.775,68 €
Hilfskräfte	92	7	7,61	11,03	0,67	6,06	176.037,96 €
Nebenamtlich Lehrende	44	7	15,91	2,91	0,91	31,30	53.930,91 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>205</b>	<b>23</b>	<b>11,22</b>	<b>63,88</b>	<b>5,68</b>	<b>8,89</b>	<b>2.771.275,26 €</b>
<b>FB 7 Wirtschaftswissenschaften</b>							
Professoren	26	5	19,23	25,09	5,00	19,93	1.567.536,00 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	19	12	63,16	10,35	6,32	61,06	514.945,71 €
Auszubildende & Praktikanten	7	3	42,86	5,31	2,66	50,09	72.948,16 €
Hilfskräfte	62	30	48,39	2,12	1,02	47,95	41.817,65 €
Nebenamtlich Lehrende	32	19	59,38	4,11	1,74	42,36	87.476,79 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>146</b>	<b>69</b>	<b>47,26</b>	<b>46,98</b>	<b>16,74</b>	<b>35,63</b>	<b>2.284.724,31 €</b>

	Anzahl	davon Frauen	%Anteil Frauen	VZÄ	VZÄ Frauen	%Anteil Frauen	Mittelabfluss
<b>FB 8 Maschinenbau und Mechatronik</b>							
Professoren	17	1	5,88	15,50	0,33	2,13	1.066.130,11 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	27	9	33,33	16,94	4,06	23,97	917.905,22 €
Auszubildende & Praktikanten	19	1	5,26	8,90	1,00	11,24	119.732,38 €
Hilfskräfte	56	4	7,14	3,10	0,26	8,37	56.780,10 €
Nebenamtlich Lehrende	39	5	12,82	2,82	0,33	11,75	48.338,73 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>158</b>	<b>20</b>	<b>12,66</b>	<b>47,26</b>	<b>5,98</b>	<b>12,66</b>	<b>2.208.886,54 €</b>

#### Zentrale Einrichtungen

<b>DVZ</b>							
Professoren	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	10	1	10,00	7,61	0,50	6,57	433.095,46 €
Auszubildende & Praktikanten	5	1	20,00	3,75	1,00	26,67	40.814,89 €
Hilfskräfte	24	2	8,33	3,93	0,33	8,31	65.794,52 €
Nebenamtlich Lehrende	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>10,26</b>	<b>15,29</b>	<b>1,83</b>	<b>11,95</b>	<b>539.704,87 €</b>

<b>Bibliothek</b>							
Professoren	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Sonstige Beamte	7	6	85,71	7,38	6,38	86,45	86.306,14 €
Tarifpersonal	22	18	81,82	12,54	9,84	78,47	681.313,58 €
Auszubildende & Praktikanten	4	4	100,00	2,88	2,88	100,00	31.978,39 €
Hilfskräfte	19	7	36,84	1,37	0,63	45,51	23.474,60 €
Nebenamtlich Lehrende	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>52</b>	<b>35</b>	<b>67,31</b>	<b>24,17</b>	<b>19,73</b>	<b>81,60</b>	<b>823.072,71 €</b>

<b>SIJ</b>							
Professoren	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	31	8	25,81	19,65	5,94	30,23	1.016.530,26 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Hilfskräfte	40	11	27,50	7,60	1,31	17,25	106.943,86 €
Nebenamtlich Lehrende	0	0	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>71</b>	<b>19</b>	<b>26,76</b>	<b>27,27</b>	<b>7,25</b>	<b>26,59</b>	<b>1.123.474,12 €</b>

	Anzahl	davon Frauen	%Anteil Frauen	VZÄ	VZÄ Frauen	%Anteil Frauen	Mittelabfluss
<b>HDSB / ZQE</b>							
Professoren	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	5	3	60,00	2,35	0,88	37,45	200.226,62 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Hilfskräfte	8	2	25,00	1,38	0,53	38,19	20.898,95 €
Nebenamtlich Lehrende	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>38,46</b>	<b>3,73</b>	<b>1,41</b>	<b>37,72</b>	<b>221.125,57 €</b>
<b>ZfW</b>							
Professoren	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	20.649,80 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Hilfskräfte	9	2	22,22	1,04	0,10	10,10	19.052,85 €
Nebenamtlich Lehrende	3	1	33,33	0,22	0,04	16,89	1.564,26 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>30,77</b>	<b>1,26</b>	<b>0,14</b>	<b>11,30</b>	<b>41.266,91 €</b>
<b>Freshmen-Institute</b>							
Professoren	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Hilfskräfte	4	2	50,00	0,15	0,10	70,03	1.433,51 €
Nebenamtlich Lehrende	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,00</b>	<b>0,15</b>	<b>0,10</b>	<b>70,03</b>	<b>1.433,51 €</b>

## Hochschulleitung/Verwaltung

	Anzahl	davon Frauen	%Anteil Frauen	VZÄ	VZÄ Frauen	%Anteil Frauen	Mittelabfluss
<b>Rektorat mit Stabstellen</b>							
Professoren	1	0	0,00	1,00	0,00	0,00	
Sonstige Beamte	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
Tarifpersonal	11	8	72,73	4,94	2,62	53,04	331.144,04 €
Auszubildende & Praktikanten	4	4	100,00	2,33	2,33	100,00	51.806,43 €
Hilfskräfte	17	8	47,06	2,31	1,16	50,10	34.037,17 €
Nebenamtlich Lehrende	3	1	33,33	0,34	0,26	76,87	7.469,87 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>58,33</b>	<b>10,92</b>	<b>6,37</b>	<b>58,32</b>	<b>424.457,51 €</b>

<b>Verwaltung</b>							
Professoren	0	0	0	0	0	0	0,00 €
Sonstige Beamte	18	6	33,333	17,38	5,5	31,646	728.446,49 €
Tarifpersonal	95	62	65,263	69,19	42,55	61,4976	3.180.044,71 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0	0	0	0	0,00 €
Hilfskräfte	13	2	15,385	1,44	0,22	15,33	27.416,40 €
Nebenamtlich Lehrende	1	1	100	0,04	0,04	100,00	4.258,41 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>127</b>	<b>71</b>	<b>55,906</b>	<b>88,044</b>	<b>48,307</b>	<b>54,867</b>	<b>3.940.166,01 €</b>

<b>Sonstige Bereiche</b>							
Professoren	0	0	0	0	0	0	0,00 €
Sonstige Beamte	0	0	0	0	0	0	0,00 €
Tarifpersonal	3	3	100	0,63	0,63	100	28.538,46 €
Auszubildende & Praktikanten	0	0	0	0	0	0	0,00 €
Hilfskräfte	16	9	56,25	2,367	1,594	67,343	38.277,57 €
Nebenamtlich Lehrende	0	0	0	0	0	0	0,00 €
<b>Gesamtsumme pro Org.-Einheit</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>63,158</b>	<b>2,997</b>	<b>2,224</b>	<b>74,208</b>	<b>66.816,03 €</b>

<b>FH gesamt</b>							
Professoren	218	0	0,00%	199,03	0,00	0,00%	12.842.816,29 €
Sonstige Beamte	28	0	0,00%	27,76	0,00	0,00%	951.343,99 €
Tarifpersonal	469	200	42,64%	297,04	114,36	38,50%	15.463.318,48 €
Auszubildende & Praktikanten	83	0	0,00%	53,14	0,00	0,00%	657.692,86 €
Hilfskräfte	722	176	24,38%	59,66	13,64	22,86%	1.033.958,30 €
Nebenamtlich Lehrende	341	82	24,05%	28,85	9,58	33,21%	500.085,85 €
<b>Gesamtsumme</b>	<b>1861</b>	<b>458</b>	<b>24,61%</b>	<b>665,47</b>	<b>137,58</b>	<b>20,67%</b>	<b>31.449.215,77 €</b>





# Fachbereiche

45

Fachbereich Architektur	46
Fachbereich Bauingenieurwesen	49
Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik	53
Fachbereich Design	58
Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik	63
Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik	69
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften	73
Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik	77

# Der Fachbereich Architektur



Dekan Prof. Dr.-Ing. Michael Wulf,  
Prodekan Prof. Dr.-Ing. Horst Fischer

46

Das Haus, das Gebäude, mit welchen Nutzungen auch immer, ist Bestandteil des Ensembles Stadt, Stadtteil, Dorf. In seiner Ausprägung bestimmt es die Ausstrahlung auf den öffentlichen Raum von Straße oder Platz. Es fügt sich ein oder es setzt Akzente. Dies gelingt nur, wenn das Bauwerk sich als Solitär oder im Ensemble mit der Umgebung auseinandersetzt. Die Stadt, die gebaute Umwelt mit all ihren sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekten ist in allen Regionen der Erde ein hohes Kulturgut der Menschen.

Diese Bestimmung des Verhältnisses von „Architektur und Stadt“ macht der Fachbereich Architektur zum Grundsatz seiner Lehre, wobei die städtebauliche Analyse und die Beurteilung der Auswirkung eines Bauwerkes auf die Stadt, auf einen Stadtraum als „selbstverständliche“ Betrachtung vermittelt wird und dementsprechend fester Bestandteil eines jeden Projektes ist. In diesem Rahmen wird Architektur entwickelt. Architektur prägt Städte, macht sie unverwechselbar, ist somit ein gebauter Ausdruck von StadtBauKultur. Diese StadtBauKultur ist historisches Ergebnis der Eigenarten von Regionen, von Nationalitäten, bestimmt die Unterschiede in den Städten der europäischen Kulturlandschaft zwischen Maas und Rhein, in der EuRegio.

Die Fachhochschule Aachen und somit auch der Fachbereich Architektur befinden sich in dem historischen Kernland der Kulturentwicklung Europas nördlich der Alpen. Eine Region, die durch die politischen und kulturellen Aktivitäten Karls des Großen nach dem Zusammenbruch des römischen Imperiums im frühen Mittelalter seine erste nationale Vereinigung erfuhr. Unter Wahrung regionaler Identitäten hat sich hier eine Region entwickelt, die durch viele Grenzen sprachlicher, kultureller, architektonischer und städtebaulicher Eigenarten geprägt ist. Diese Grenzen haben sich jedoch im Laufe der Geschichte vielfach verschoben und werden heute unter dem gewollten Dach der Europäischen Gemeinschaft wieder zusammengeführt. Europa wird

in den Regionen zusammenwachsen, bei gleichzeitiger sprachlicher, politischer und kultureller Autonomie. An einem solchen Standort Architektur und Städtebau zu lehren bedeutet für unsere Hochschule auch Erfahrungen zu sammeln für andere Grenzregionen in der sich globalisierenden Welt. Globalisierung steht im kulturhistorischen Kontext von Architektur und Städtebau nicht für globalen Einheitsbrei, sondern für die Achtung und Weiterentwicklung der kulturellen, sprachlichen und architektonischen Grenzen, der Eigenarten der jeweiligen Regionen als wesentliches Identifikationsmerkmal, als „Heimat“. Ein idealer Standort, eine ideale Region für „EuRegionale“ Projekte in Bildung, Forschung und Entwicklung.

Unsere Absolventen werden qua Ausbildung in die Lage versetzt, sich in allen Ländern dieser EuRegio auf dem Markt der Architekten und Stadtplaner qualifiziert zu bewerben.

## Dekanat

### Dekan

Prof. Dr.-Ing. Michael Wulf

Lehrgebiet:

Tragwerkslehre, Modellstatik und Ingenieurhochbau

Telefon: +49 241 6009 51100

Telefax: +49 241 6009 51205

E-Mail: wulf@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Dipl.-Ing. Horst Fischer

Lehrgebiet: Baukonstruktion und Innenraumgestaltung

Telefon: +49 241 6009 51114

Telefax: +49 241 6009 51205

E-Mail: h.fischer@fh-aachen.de

### Sekretariat

Gerda Jägers

Bayernallee 9

52066 Aachen

Raum 00121

Telefon: +49 241 6009 51110

Telefax: +49 241 6009 51205

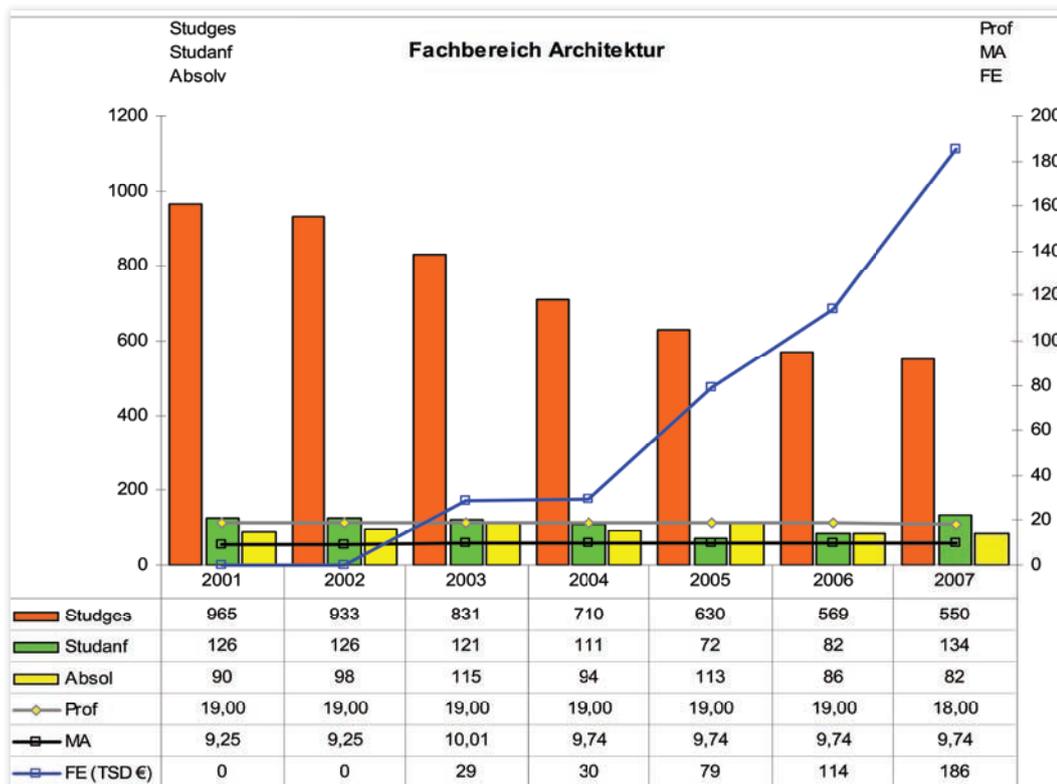
E-Mail: jaegers@fh-aachen.de

www.architektur.fh-aachen.de

## Der Fachbereich in Zahlen

### Studierendenzahlen

Die Studierendenzahlen am Fachbereich Architektur entwickelten sich in den letzten Jahren rückläufig. Die Einführung der Gebühren für Langzeitstudierende und die Ankündigung der Einführung von allgemeinen Studienbeiträgen trugen einen Anteil an dieser Reduzie-

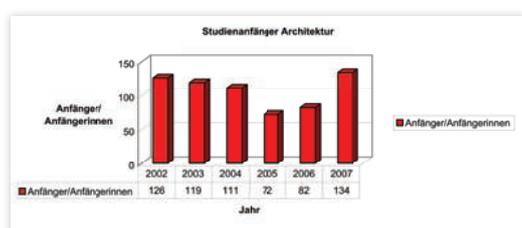


Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absolv: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel

rung. In der Regel zogen sich die Langzeitstudierenden aus dem Studium zurück. Weiterhin trug die negative Entwicklung der Bauwirtschaft in den letzten Jahren zu dieser Tendenz bei.

Nachdem die Einschreibezahlen im WS 2005/06 sehr gering ausfielen, reagierte der Fachbereich und führte ab dem WS 2006/07 eine direkte freie Vergabe der Studienplätze ein, mit der Folge einer geringfügigen Erhöhung der Erstsemestereinschreibungen.

Im WS 2007/08 erhöhten sich die Einschreibungen auf 134 Studierende für das 1. Semester. Als Ursache ist neben einer eher positiv prognostizierten Entwicklung der Bauwirtschaft das gute Abschneiden des Fachbereichs im CHE-Ranking zu nennen.



### Absolventenzahlen

Die jährlichen Absolventenzahlen sind Schwankungen unterworfen. Im auslaufenden Diplomstudiengang ist in den nächsten Jahren mit rückläufigen Absolventenzahlen zu rechnen. Ab 2009/10 werden sich die Zahlen aufgrund des Bachelorstudiengangs stabilisieren.

### Anzahl Professorenstellen

Der Fachbereich wies im Jahr 2007 19 Professorenstellen aus. Diese Zahl wird sich 2008 aufgrund wegfallender Professorenstellen verringern. Das dadurch auftretende Defizit wird durch Erteilung von Lehraufträgen auszufüllen sein.

### Anzahl Mitarbeiter auf Stellen

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilen sich ca. 10 Stellen. Hiervon sind ca. 4,7 Stellen den wissenschaftlichen Mitarbeitern zuzuordnen. Zur Durchführung von Forschungsaufgaben ist die Anzahl zu gering.

Die Zahl der nicht wiss. Mitarbeiter wird spätestens bis 2009 um eine Stelle reduziert.

### Eingeworbene Drittmittel

Die eingeworbenen Drittmittel der letzten Jahre setzen sich überwiegend aus zwei Forschungsprojekten zusammen:

- » Vorhersage und Management von Sturzfluten in Urbanen Gebieten, Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Castro
- » Flächenkonstanz Saar – Wege für das Land (Antrag), Konzepte für eine neue Flächeninanspruchnahme von = 0, Prof. Christian Uwer

**Das Studienangebot**

Der Bachelorstudiengang Architektur und der Masterstudiengang Architektur und Städtebau sind akkreditiert. Die Reakkreditierung erfolgt im Jahre 2011. Der Beginn des Masterstudiengangs ist für das WS 2009/10 vorgesehen.

Die beiden Diplomstudiengänge nehmen seit dem WS 2006/07 keine Erstsemester mehr auf. Sie werden zum Ende des Sommersemesters 2012 eingestellt. Die dann noch verbleibenden Studierenden können auf Wunsch in einen Bachelorstudiengang überführt werden.

Der Masterstudiengang Facility Management erfolgt in Kooperation mit dem Fachbereich Bauingenieurwesen. Seine Aufnahmekapazität von 25 ist gegenwärtig noch nicht erreicht. Es wird erwartet, dass mit Abschluss des ersten Bachelorjahrgangs diese Zahl erreicht wird.

Studiengänge	Abschluss	Regelstudienzeit
Architektur	Diplom	8 Semester
Städtebau und Regionalplanung	Diplom	8 Semester
Architektur	Bachelor of Arts	6 Semester
Architektur und Städtebau	Master of Arts	4 Semester, geplant zum WS 2008/09
Facility Management (mit FB 2)	Master of Engineering	4 Semester

**Aktuelle Entwicklungen  
Ausgewählte Forschungsfelder und  
Drittmittelakquisitionen sowie  
Wissens- und Technologietransfer**

Im Fachbereich Architektur findet ein erheblicher Teil der Forschung im Bereich eigener Projekte und gutachterlicher Stellungnahmen aufgrund ausgedehnter Praxiskontakte statt. Die Teilnahme an Forschungsprogrammen ist eher selten und soll daher in Zukunft ausgebaut werden.

In den letzten Jahren wurden folgende Drittmittelprojekte akquiriert:

- » Vorhersage und Management von Sturzfluten in Urbanen Gebieten, Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Castro
- » Flächenkonstanz Saar – Wege für das Land,

- Konzepte für eine neue Flächeninanspruchnahme von = 0, Prof. Christian Uwer
- Hinzu kamen weitere Forschungsprojekte, die teilweise fachhochschulintern gefördert wurden:
  - » Regenrückhaltung in der Stadtplanung, gemeinsames Forschungsprojekt mit der University of Tianjin/China, Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Castro
  - » Bäderkultur in der EuRegion, aufbauend auf dem Forschungsprojekt „Badekultur in der Renaissance“, Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Castro
  - » Pneumatische Konstruktionen, Prof. Dr. Michael Wulf

**In-/An-Institute**

Der Fachbereich Architektur plant keine In- oder An-Institute, da sie nicht mit der Kammergesetzgebung vereinbar sind.

**Neuerungen und besondere Ereignisse 2007**

Ein auch für das kommende Jahr bedeutsames Ereignis war das überaus positive Abschneiden beim CHE-Ranking. Der Fachbereich gehört demnach zu der Spitzengruppe der im Ranking aufgeführten Architekturfachbereiche.

Im Wintersemester 2007/08 wurden die Vorlesungen des 1. Semesters als Livestream von den Teilmodulen Gestalten und Tragwerkslehre im virtuellen Hörsaal des Fachbereichs Architektur angeboten. Dieser Service war zunächst für das erste Semester konzipiert und wird nach multimedialem Ausbau des Hörsaals im Jahr 2008 fortgesetzt.

Der Ausbau multimedialer Informationen wurde zusätzlich ergänzt über Podcast-Tools im Teilmodul Gestalten. Ergänzende Bemerkungen und Hinweise zu Vorlesungen sowie Informationen über Zeichentechniken, Design, Planlayout, Modellbau und andere Themen werden hier audiovisuell aufgezeichnet.

Aus Drittmitteln der Verena-Foundation wurde eine Bauaufnahme der alten Villa der Stiftung auf Hydra/Griechenland, als Semesterprojekt im Lehrgebiet Innenraumgestaltung durchgeführt.

Neben den im Studienalltag üblichen Präsentationen der Semester- und Abschlussarbeiten wurden zusätzliche Ausstellungen konzipiert. Beispielhaft seien hier die Ausstellung der Ergebnisse des Workshops „...so ähnlich“ genannt, eine Zusammenarbeit mit dem Architekturfachbereich der Fachhochschule Biberach.



Im italienischen Formine ließen sich die angehenden Architekten zu naturnaher Architektur inspirieren.

# Der Fachbereich Bauingenieurwesen

Der Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Aachen bietet seinen Studierenden seit Jahrzehnten anerkannte und innovative Studiengänge an und trägt mit seinen vielfältigen Fächerangeboten den sich ständig verändernden Ansprüchen und Herausforderungen im Bauwesen Rechnung. Das Studium des Bauingenieurwesens folgt dem in Europa vereinbarten Bachelor-Master-System. Die Studierenden erwerben nach sechs oder sieben Semestern den Bachelorabschluss, der es Ihnen erlaubt, ihr Studium an der FH Aachen oder an einer anderen Hochschule mit dem Masterstudium fortzusetzen.

Der Fachbereich Bauingenieurwesen unterhält ein kompetentes und variantenreiches Studienangebot mit den Schwerpunkten Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen, Wasser- und Abfallwirtschaft und Facility Management.

Um den aktuellen und zukünftigen Tätigkeitsbereichen des Bauingenieurs bzw. Facility Managers gerecht zu werden, verfolgt der Fachbereich folgende Ziele:

- » systematische Nachwuchsarbeit und Motivation der jungen Generation der Bauingenieure für die komplexen Aufgaben im Bau und Erhalt der Infrastruktur
- » Sicherstellung einer hohen praxisorientierten Fachkompetenz in der Lehre und im Lernen in Verbindung mit einer ständigen quantitativen und qualitativen Weiterentwicklung in den klar strukturierten Studiengängen
- » Angebot von anwendungsorientierter wissenschaftlicher und praxisnaher Forschung und Entwicklung unter Einbeziehung der Studierenden
- » Interdisziplinarität zur fach- und hochschulübergreifenden Weiterentwicklung von aktuellen und zukunftsfähigen Ausbildungsprofilen
- » Begleitung im Studium und im Berufsleben durch persönliche Betreuung und Weiterbildungsangebote
- » intensive Förderung der Kooperation mit der Praxis in den unterschiedlichen Bereichen der Verwaltung, Industrie und Ingenieurbüros
- » Förderung von Kreativität, sozialer Kompetenz, Teamarbeit, Verantwortungsbewusstsein, Entscheidungsfähigkeit
- » Chancengleichheit von Frauen und Männern

Mit dieser Profilausrichtung verbindet der Fachbereich Bauingenieurwesen die Vision, den aktuellen und zukünftigen Anforderungen und Entwicklungen in der Baupraxis zu entsprechen und in der Ausbildung ein führender kompetenter und attraktiver Wissensvermittler im Hochschulbereich zu sein.



Prodekan  
Prof. Dr.-Ing. Andreas Strohmeier,  
Dekan  
Prof. Dr.-Ing. Hans Boegershausen

## Dekanat

### Dekan

Prof. Dr.-Ing. Hans Boegershausen  
Lehrgebiet: Baustatik und Massivbau  
Telefon: +49 241 6009 51200  
Telefax: +49 241 6009 51206  
E-Mail: boegershausen@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Dr.-Ing. Andreas Strohmeier  
Lehrgebiet: Wasserversorgung und Abwassertechnik  
Telefon: +49 241 6009 51182  
Telefax: +49 241 6009 51177  
E-Mail: strohmeier@fh-aachen.de

### Sekretariat

Renate Meinokat-Charras  
Bayernallee 9, Raum 00119  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 51210  
Telefax: +49 241 6009 51206  
E-Mail: meinokat-charras@fh-aachen.de  
Öffnungszeiten: montags bis donnerstags  
7:30 bis 16:20 Uhr, freitags 7:30 bis 14:00 Uhr  
www.bau.fh-aachen.de

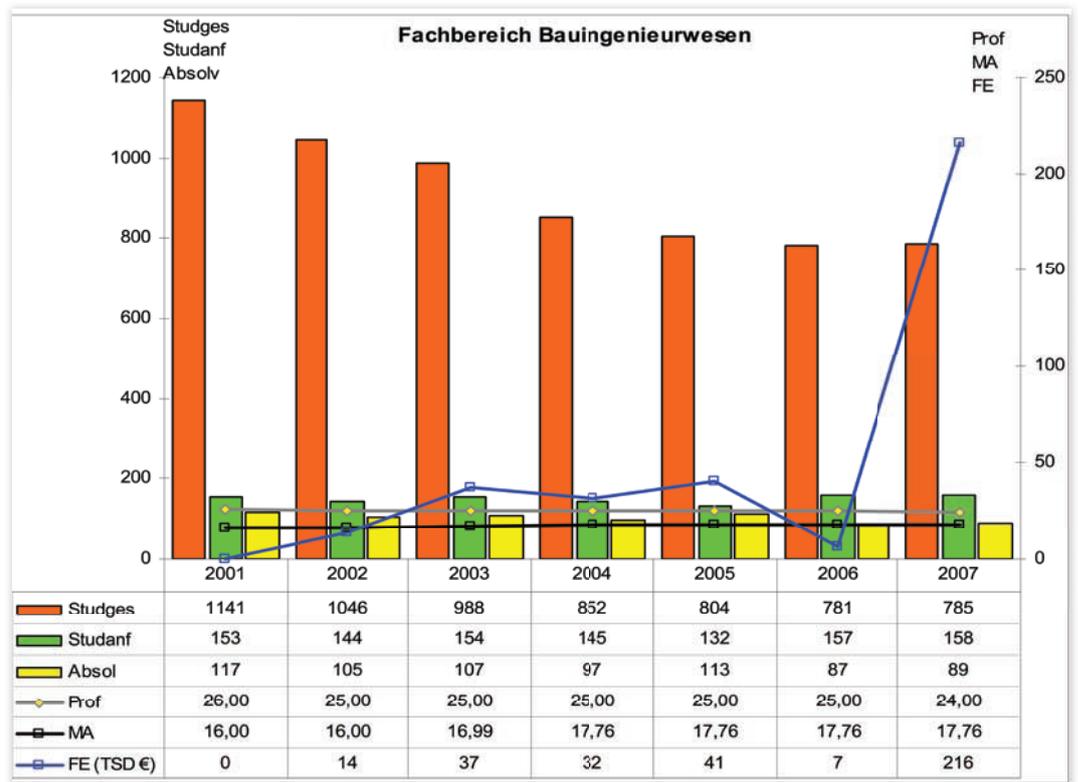
## Der Fachbereich in Zahlen

### Studienanfänger- und Studierendenzahlen

Die Anfängerzahlen sind der Tabelle zu entnehmen. Nach dem Tiefpunkt in den Jahren 2004/05 zieht die Zahl mit steigender Baukonjunktur wieder an. Für 2008 rechnet der Fachbereich mit etwa 160 Einschreibungen, sodass eine volle Auslastung weiterhin gegeben sein wird. Diese Zahl dürfte sich im Jahr 2009 wesentlich auf zirka 190 erhöhen, unter Berücksichtigung des kommenden dualen Studiengangs.

Die Gesamtzahl von 785 Studierenden ist gegenüber

Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absol: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel



früheren Jahren gesunken. Die Ursache liegt in der starken Studiennachfrage der 90er Jahre, die den Fachbereich weit über seine Kapazität belastete, sich aber in den letzten Jahren normalisiert hat. Ferner haben die Studienbeiträge und -gebühren zur Verminderung beigetragen.

Schließlich hat sich die Verweildauer durch eine gewisse Studienbeschleunigung reduziert. Dieser Trend wird sich vermutlich fortsetzen, da die Bachelorstudiengänge „schlanker“ angelegt sind und die Studienbelastung reduziert haben.

#### Absolventenzahlen

Die jährliche Absolventenzahl ist leicht rückläufig. Sie fiel von 110 auf 87. Die früher sehr hohen Abschlusszahlen ergeben sich aus den früher ebenfalls sehr hohen Aufnahmezahlen von mehr als 180, die seit Jahren nicht mehr erreicht werden.

Es ist jedoch eine Stabilisierung bei ca. 100 Absolventen zu erwarten, die auch im Studienjahr 2005/06, also bei anderer Zählweise, festzustellen war. Die Stabilisierung begründet sich auf der berechtigten Annahme steigender Anfängerzahlen. Bei durchschnittlicher Anfängerzahl von 150 ist sicherlich mit einer Abschlusszahl von 100 zu rechnen.

#### Anzahl Professorenstellen

Der Fachbereich beschäftigt 24 Professoren. Seit 2007 ist diese Zahl wegen Abgabe einer Stelle von 25 auf 24 gesunken. Von den 24 gegenwärtigen Stellen werden bis zum August 2008 drei Stellen vakant, die zur Erhaltung finanzieller Flexibilität nicht mehr besetzt werden sollen. Der Fachbereich wird also langfristig max. 21 Stellen besetzen. Das dadurch auftretende Defizit wird durch Erteilung von Lehraufträgen ausgefüllt.

#### Anzahl Mitarbeiter auf Stellen

Gegenwärtig sind 17,76 Mitarbeiterstellen besetzt. Davon gehören 11,63 Stellen zu wiss. Mitarbeitern. Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter mit 63-prozentiger Anstellung ist schied zum 31. März 2008 aus. Zur Verbesserung der Lehrbedingungen wurde eine wissenschaftliche Mitarbeiterin zum 1. April 2008 befristet eingestellt. Die Zahl der nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter wird bis spätestens Ende 2009 um 1,11 Stellen reduziert (Kern, Erbach).

Zur Durchführung von Forschungsaufgaben fehlen geeignete Kräfte. Deren Einstellung ist von der Drittmittelwerbung abhängig.

### Eingeworbene Drittmittel

Drittmittel sind eine stark schwankende Größe, die sich in der Vergangenheit auf niedrigem Niveau bewegte. Im Jahr 2007 ist eine wesentliche positive Steigerung feststellbar: Über das neue Namibia-Projekt – das gegenwärtig einen Umfang von 450.000 € hat, jedoch auf insgesamt 875.000 € bei einer Laufzeit bis 2011 ausgeweitet wird – wurden im Jahr 2007 184.450,00 € incl. MWSt. verbucht. Über Faserbetonprojekte kommen weitere 24.000 € hinzu. Daher liegt der Abschluss im Jahr 2007 einschließlich weiterer Projekte bei 216.000 €.

Die Zielvereinbarungen 2007, die eine Steigerung der Drittmittel um jährlich 22.000 € auf 50.000 € im Jahr 2009 verlangen, wurden also im laufenden Jahr mehr als erfüllt.

### Das Studienangebot

Die beiden Bachelor- und die beiden Masterstudiengänge sind akkreditiert, gegenwärtig bis zum 30. September 2011.

Die beiden Diplomstudiengänge nehmen seit dem WS 2006/07 keine Erstsemester mehr auf. Sie laufen aus und werden endgültig im Jahr 2011 zum Wintersemester eingestellt. Die dann noch verbleibenden Studierenden können auf Wunsch in einen Bachelorstudiengang überführt werden.

Neben den beiden seit dem WS 2006/07 angebotenen klassischen Bachelorstudiengängen in Vollzeit ist geplant, ab dem WS 2009/10 einen neuen dualen Studiengang Bauingenieurwesen mit der Vertiefung Netzingenieurwesen zu beginnen. Dieser Studiengang erfolgt in Kooperation mit dem Ausbildungszentrum der deutschen Bauindustrie, Sitz Kerpen. Nach den ersten zwei Jahren des Studiums kann der Abschluss als Netzfacharbeiter in Kerpen erlangt werden. Wegen der erheblichen Ausbildungsanteile, die in diesen ersten zwei Jahren in Kerpen erworben werden, verteilen sich die klassischen ersten beiden Semester des Bauingenieurstudiums im dualen Studiengang auf vier Semester. Dadurch entsteht hier eine Regelstudienzeit von acht Semestern. Die Aufnahmekapazität liegt bei 30 Studierenden.

Der Masterstudiengang Facility Management erfolgt in Kooperation mit dem Fachbereich 1. Die Aufnahmekapazität von 25 ist gegenwärtig noch nicht erreicht, was sich aber mit Abschluss des ersten Bachelorjahrgangs voraussichtlich ändert.

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen erfolgt in Kooperation mit dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften und hat eine Kapazität von 40 Studierenden. Er soll erstmalig zum Wintersemester 2009/10 gestartet werden, wenn der erste Bachelorjahrgang abschließt.

Studiengänge	Abschluss	Regelstudienzeit
Bauingenieurwesen	Diplom	7 Semester, bis 2011
Bauingenieurwesen mit integriertem Praxissemester/Auslandsstudium	Diplom	8 Semester, bis 2011
Bauingenieurwesen	Bachelor of Engineering	6 Semester
Bauingenieurwesen mit Praxissemester	Bachelor of Engineering	7 Semester
Bauingenieurwesen, Vertiefung Netzingenieurwesen, dual	Bachelor of Engineering	8 Semester, ab WS 2009/10
Facility Management	Master of Engineering	4 Semester
Bauingenieurwesen	Master of Engineering	4 Semester, ab WS 2009/10

### Aktuelle Entwicklungen

#### Ausgewählte Forschungsfelder und Drittmittelakquisitionen sowie Wissens- und Technologietransfer

Im Fachbereich Bauingenieurwesen findet ein erheblicher Teil der Forschung im Bereich eigener Projekte und gutachterlicher Stellungnahmen aufgrund ausgedehnter Praxiskontakte statt. Die Teilnahme an Forschungsprogrammen ist eher selten und soll daher in Zukunft ausgebaut werden.

Die folgende Aufzählung benennt exemplarisch die Forschungsfelder, auf denen die Professoren im Regelfall individuell arbeiten:

- » Abfallwirtschaft, Altlastensanierung, Deponietechnik, Umwelttechnik
- » Straßenbautechnik, Verkehrsinfrastruktur
- » Tunnelplanung, Tunnelbetrieb, Tunnelsicherheit
- » Faserverbundwerkstoffe, Stahlfaserbeton
- » geographische Informationssysteme in der Stadthydrologie
- » zerstörungsfreie Prüfungen von Baustoffen
- » Querzug- und Stabilitätsprobleme bei Brettschichtholzkonstruktionen
- » selbstverdichtender Beton, Glasfaserbeton, textildbewehrter Beton, Baustoffökologie
- » Verkehrsplanung, Infrastrukturplanung
- » Trinkwasseraufbereitung
- » Abwasserableitung, Mischwasserbehandlung, Versickerungsmaßnahmen
- » Bauwerksmonitoring

- » Kalibrierung von Kanalnetzmodellen
- » Spritzbetonbaugruben
- » Stahlbetonfertigteile für Dammdurchlässe
- » Energiegewinnung aus biogenen Reststoffen
- » Instandsetzung von Talsperren
- » Baukonstruktion und baulicher Strahlenschutz für Protonentherapieanlagen
- » Temperaturmessung an unterirdischen Bauwerken und deren Simulation

Drittmittelinwerbungen sind schwerpunktmäßig im Bereich Faserbeton und Baustoffprüfung erfolgt.

Der größte Anteil der Drittmittel im Jahr 2007 wurde jedoch über Wissenstransfer aus dem Namibiaprojekt in Höhe von ca. 184.000 € eingeworben. In diesem Projekt wird über die Unterstützung der Ausbildung von Bauingenieuren an der Polytechnic in Windhoek die Infrastruktur des Straßenbaus gefördert.



Baustoffprüfung im Baustofflabor des Fachbereiches

#### In-/An-Institute

Der Fachbereich Bauingenieurwesen plant die Errichtung eines In-Instituts im Bereich Konstruktiver Ingenieurbau, das in der Forschung und Entwicklung tätig sein soll. Mit dem Institut sollen die vorhandenen Kompetenzen im Fachbereich von der Baustoffentwicklung über Bauteilprüfungen bis hin zu Bauwerksuntersuchungen gebündelt werden. Das Institut soll von drei in diesem Bereich tätigen Professoren getragen werden und kann in erster Linie auf das vorhandene Baustofflabor und Stahlbaulabor zurückgreifen. Von der Gründung des Instituts verspricht sich der Fachbereich eine Steigerung der Forschungsaktivitäten und Drittmittelprojekte. Ein entsprechender Antrag, der noch in einigen Punkten zu ergänzen ist, liegt dem Rektorat vor.

Im Übrigen plant der Fachbereich die Entwicklung und Verbesserung von Messgeräten für den Straßenbau. In Zusammenarbeit mit einer Firma aus der freien Wirtschaft sollen diese Geräte bis zur Marktreife entwickelt werden.

Der Fachbereich will neben seiner Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auch damit zusätzliche Möglichkeiten für Diplomarbeiten und Praktikumsplätze schaffen. Außerdem sollen die Kontakte zur Wirtschaft gefördert und die Einwerbung von Drittmitteln erleichtert werden.

Als Partner aus der freien Wirtschaft wurde die Firma Rheinlabor gewählt.

#### Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

Nach der Akkreditierung aller vier Studiengänge im Jahr 2006 stand das Jahr 2007 zunächst im Zeichen der Konsolidierung des Bachelorprogramms. Es liefen intensive Bemühungen zur Verbesserung der Lehr- und Lernbedingungen im Fachbereich, die finanziell durch Einführung der Studienbeiträge unterstützt wurden. Neben der Verbesserung der Sachausstattung, z.B. im EDV-Bereich, wurden erhebliche Mittel in die Personalausstattung investiert. Reformen im Studiengangsverlauf wurden vorbereitet, die die Einhaltung der Regelstudienzeit zum Ziel haben.

Seit Februar 2007 wird im Übrigen ein neuer dualer Studiengang Bauingenieurwesen mit der Vertiefung „Netzingenieurwesen“ vorbereitet, der zum WS 2009/10 starten soll.

Das Projekt Namibia führte zum Lehreinsatz verschiedener Professoren an der Polytechnic in Windhoek. Im Rahmen des Austauschprogramms waren Aachener Studierende in Namibia, namibische Studierende in Aachen.

# Der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik

Der Campus Jülich bietet seit über 40 Jahren anerkannte und innovative Studiengänge an, die seit 2004 in einem großen Fachbereich organisiert sind. Sieben Lehr- und Forschungsbereiche, die wie Dekanate geführt werden, sorgen für eine optimale Verteilung der Aufgaben bei einer gleichzeitig schlanken Führungsstruktur des gesamten Fachbereiches.

Der Campus Jülich gliedert sich zurzeit in zwei Teile:

- » das Neubaugebiet (Solarcampus) mit den Gebäuden „Auditorium“ (Bibliothek, Hörsäle) und „Naturwissenschaften“ (Solarinstitut, Hörsäle) sowie dem Gerling Pavillon und den Studentenwohnhäusern
- » der Altbaukomplex mit dem Hauptgebäude (Verwaltung, Laboratorien) und den Nebengebäuden (Isotopen-Trakt, Hochspannungshalle, Werkstatt, Mensa)

Die Campuserweiterung im Neubaugebiet startete mit dem Spatenstich im August 2007.

## Dekanat

### Dekanin

Prof. Dr. rer. nat. Angelika Merschenz-Quack  
Lehrgebiet: Anorganische und Analytische Chemie  
Telefon: + 49 241 6009 53125  
Telefax: + 49 241 6009 53112  
E-Mail: merschenz-quack@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Dr.-Ing. Burghard Müller  
Lehrgebiet: Apparatebau und Konstruktionslehre  
Telefon: + 49 241 6009 53540  
Telefax: + 49 241 6009 53571  
E-Mail: burghard.mueller@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Dr. rer. nat. Jobst Hoffmann  
Lehrgebiet: Angewandte Informatik, insbesondere numerische Anwendung im Ingenieurbereich  
Telefon: + 49 241 6009 53159  
Telefax: + 49 241 6009 53199  
E-Mail: j.hoffmann@fh-aachen.de

### Mitarbeiterprodekan

Dipl.-Ing. Karlheinz Ertl  
Telefon: + 49 241 6009 53190  
Telefax: + 49 2461 346456  
E-Mail: ertl@fh-aachen.de



**oben v.l.n.r.:** Dekanin Prof. Dr. rer. nat. Angelika Merschenz-Quack, Prodekan Prof. Dr.-Ing. Burghard Müller, Prodekan Prof. Dr. rer. nat. Jobst Hoffmann;

**unten v.l.n.r.:** Mitarbeiterprodekan Dipl.-Ing. Karlheinz Ertl, Studentische Prodekanin Cand. Dipl.-Ing. Peggy Freitag, Studentischer Prodekan Cand. Dipl.-Ing. Pascal Thom

### Studentische Prodekanin (bis September 2007)

Cand. Dipl.-Ing. Peggy Freitag  
Telefon: + 49 2461 986236  
Mobil: + 49 176 70022633  
E-Mail: p\_Freitag@hotmail.com

### Studentischer Prodekan (ab September 2007)

Cand. Dipl.-Ing. Pascal Thom  
Telefon: + 49 2464 587347  
Mobil: + 49 163 363 1589  
E-Mail: pascal.thom@web.de

### Sekretariat

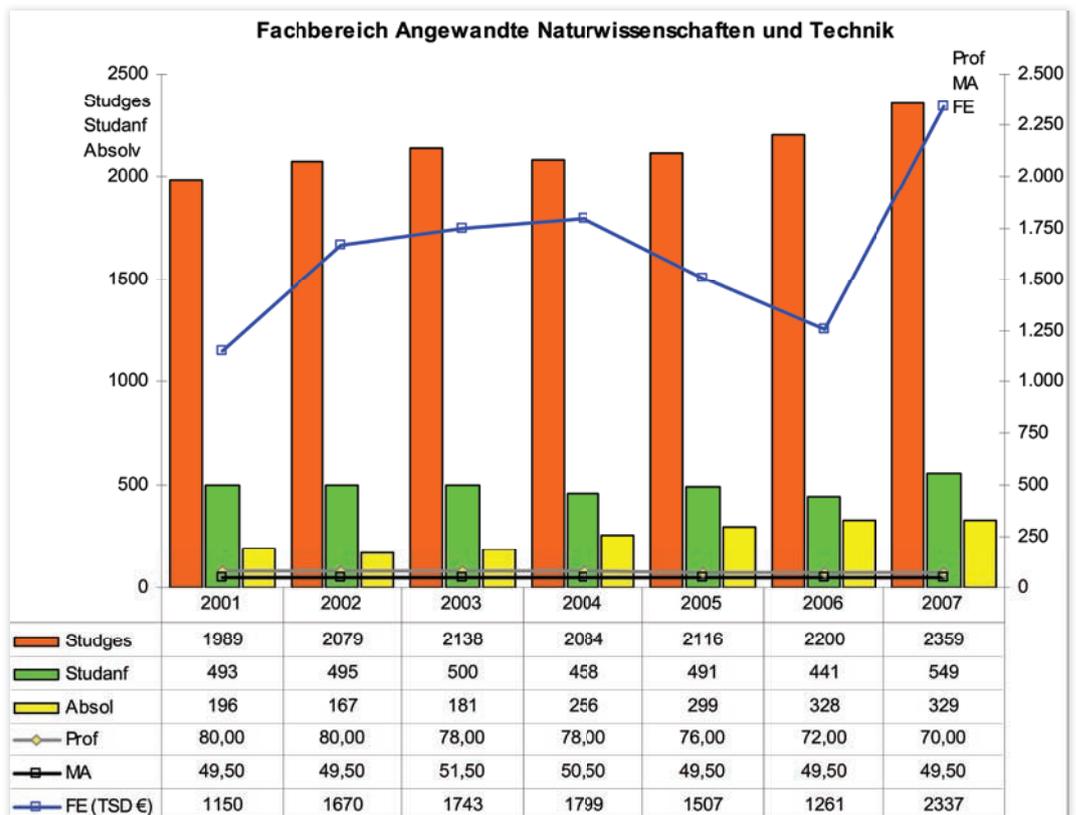
Dagmar Kuhn, Sandra Surma  
Ginsterweg 1, Raum H116  
52428 Jülich  
Telefon: +49 241 6009 53003 oder 53188  
E-Mail: kuhn@fh-aachen.de oder surma@fh-aachen.de

Birgit Fischer, Martina Hentschel  
Ginsterweg 1, Raum H117  
52428 Jülich  
Telefon: +49 241 6009 53004 oder 53122  
Telefax: + 49 241 6009 53119  
E-Mail: b.fischer@fh-aachen.de oder hentschel@fh-aachen.de  
www.juelich.fh-aachen.de

### Der Fachbereich in Zahlen

In der Statistik erweist sich das Jahr 2007 als ein sehr erfolgreiches hinsichtlich der Anfänger- und Absolventenzahlen. Der Vergleich zum Jahr 2001 zeigt eine Verdoppelung der angeworbenen Forschungsmittel.

Die Zahl der Professoren ist im gleichen Betrachtungszeitraum mit 10 Stellen deutlich zurückgegangen. Die Zahl der Mitarbeiter ist, bedingt durch die Altersstruktur, gleichbleibend.



Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absolv: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel

Eine zum Teil unausgewogene Auslastung einzelner Studiengänge innerhalb der Lehr- und Forschungsbereiche, verbunden mit einer Unausgewogenheit in Professoren- und Mitarbeiterstellen, war Anlass zu einer umfassenden Studie „Standortentwicklung Jülich“, deren Empfehlungen im April vorlagen. Die Umsetzung der Empfehlungen, 3 Fachbereiche zu errichten sowie das Studienangebot zu überarbeiten und zu ergänzen, wurde zum Jahresende abgeschlossen.

**Das Studienangebot**

Alle angebotenen Bachelor- und Masterstudiengänge sind akkreditiert.

Der Fachbereich verfügt über auslandsorientierte Studiengänge (AOS), mit Englisch als Unterrichtssprache in den ersten beiden Semestern.

Etwa ein Drittel aller Studierenden des Campus Jülich sind internationale Studierende aus rund 70 verschiedenen Ländern.

Internationale Studierende der auslandsorientierten Studiengänge werden optimal im „Freshman Program“, einem in Deutschland einzigartigen englischsprachigen Programm für internationale Studierwillige, auf das Studium vorbereitet.

Der Studiengang Mechanical Engineering SUT erfolgt in Kooperation mit der Sharif University of Technology Teheran. Die Studierenden absolvieren ihr letztes Studienjahr in Deutschland, fertigen hier ihre Abschlussarbeit an und erhalten einen deutschen akademischen Grad. 43 von 44 Studierenden des AcUAS-SUT-Programms beendeten 2007 ihr Studium erfolgreich in einer optimalen Zeit.

Der Studiengang „Maschinenbau, Energie und Umwelt“ erweitert sein Angebot um die Vertiefung

Kraftwerkstechnik. Hier lassen Kraftwerkbetreiber ihre Nachwuchsingenieure ausbilden.

Studierende des Studiengangs Prozesstechnik sind berufstätig und absolvieren einen Teil der im Studium geforderten Leistungen als „Work Based Learning“ in den Betrieben. Die ersten drei Semester finden in der Rhein-Erft Akademie statt. Die Vertiefungsphase, die auch Studierenden des Studiengangs „Angewandte Chemie“ offensteht, erfolgt auf dem Campus Jülich.

In Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich und der RWTH Aachen wird im Studiengang Scientific Programming ausbildungsbegleitend studiert. Die Einschreibung in den deutschsprachigen Studiengang setzt einen Ausbildungsvertrag zum mathematisch-technischen Softwareentwickler voraus. Neben dem akademischen Grad B.Sc. wird ein IHK-Abschluss erzielt.

### Aktuelle Entwicklungen

Am Campus Jülich wird die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit über drei Kompetenzplattformen, drei In-Institute sowie das Solar-Institut Jülich – eine von drei in Jülich ansässigen „Zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen“ – organisiert.

#### Kompetenzplattformen

- » Kompetenzplattform Bioengineering
- » Kompetenzplattform Energie und Umwelt
- » Kompetenzplattform Polymere Materialien

#### In-Institute

- » Institut für Angewandte Polymerchemie (IAP)
- » Institut für Nano- und Biotechnologien (INB)
- » Institut NOWUM-Energy

#### Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung

- » Solar-Institut Jülich (SIJ)
- » Zentrum für Weiterbildung
- » Freshman Institute

#### Ausgewählte Forschungsfelder

Vom Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW geförderte Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:

- » Biotechnologie (1991)
- » Thermische Nutzung der Sonnenenergie (1992)
- » Aufbereitung von Verbundwerkstoffen – verfahrenstechnische Entwicklung und anlagentechnische Umsetzung (1994)
- » Sanierung kontaminierter Böden (1995)
- » Cellular-Engineering (1996)
- » Selektive Reaktionsführung komplexer chemischer Prozesse (1998)

Studiengänge (Ohne ausld. Diplomstudiengänge)	Abschluss	Regelstudienzeit und Besonderheiten
Angewandte Chemie	Bachelor of Science	6 Semester
Applied Chemistry (AOS)	Bachelor of Science	6 Semester
Biomedizinische Technik	Bachelor of Engineering	6 Semester
Biomedical Engineering (AOS)	Bachelor of Engineering	6 Semester
Biotechnologie/Biotechnologie mit Praxissemester	Bachelor of Engineering	6/7 Semester
Electrical Engineering (AOS)	Bachelor of Engineering	6 Semester
Maschinenbau, Energie und Umwelt	Bachelor of Engineering	6 Semester
Mechanical Engineering AOS	Bachelor of Engineering	6 Semester
Mechanical Engineering SUT	Bachelor of Engineering	6 Semester, in Kooperation mit der Sharif University of Technology, Teheran
Physikalische Technik	Bachelor of Engineering	6 Semester
Physical Engineering (AOS)	Bachelor of Engineering	6 Semester
Prozesstechnik	Bachelor of Engineering	8 Semester, berufsbegleitend
Scientific Programming	Bachelor of Science	6 Semester, ausbildungsbegleitend, in Kooperation mit dem FZJ und der RWTH
Master in Biomedical Engineering	Master of Science	4 Semester
Nuclear Application	Master of Science	4 Semester
Energy Systems	Master of Science	4 Semester
Polymerwissenschaften	Master of Science	4 Semester
Technomathematik	Master of Science	4 Semester, in Kooperation mit dem FZJ

- » Mikrogasturbinen für Industrie und Gewerbe zur Strom- und Wärmeerzeugung (2000)
- » Siliziumbasierte Chemo- und Biosensorik (2002)
- » Kriterien für die Auslegung eines virtuellen Kraftwerks und Simulation des Betriebes (2003)

Vom Senat genehmigte, interne Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:

- » Kombination von Kraft-Wärme-Kopplungs(KWK)-Technik mit solarthermischen Energieversorgungsanlagen
- » Emissions-Handelssysteme zur Verringerung der Treibhausgas-Emission

**Forschungsprojekte  
(Auswahl, institutsunabhängig)**

- » HPBioforce: Integrierte und automatisierte Screeningplattform eines 96-Well-Hochdurchsatz-Testsystems zur funktionalen Kraftmessung an einige Mikrometer dicken Zell- und Gewebeschichten für die Arzneimittelforschung, Prof. Dr. G. Artmann
- » Frühgeburtenrate mindern durch ein Prognoseverfahren für den vorzeitigen Blasensprung, Prof. Dr. M.D. PhD Aysegül Artmann
- » Algen als Produzenten nutzbarer Naturstoffe, Prof. Dr. Baumann
- » Prozessoptimierung von Zellfermentationen zur Herstellung von Biopharmazeutika, Prof. Dr. Biselli
- » „Filtercaps“: Entwicklung eines Wärmespeichers für strömungsrichtungsinvertierte Lüftungssysteme mit integrierter Filterwirkung, Prof. Dr. Breitbach
- » Time series methods to forecast patent filings, Prof. Dr. Dikta
- » Schadensradius von Blitzeinschlägen, Prof. Dr. Dikta, Prof. Dr. Kern
- » Ermittlung von Wirkschwellen für luftgetragene Schadstoffe an Gräsern mit Nah-Infrarotspektroskopie (NIRS), Prof. Dr. Elbers
- » Nahinfrarotspektroskopische Charakterisierung von Schwebstaub zur Herkunftsbestimmung, Prof. Dr. Elbers
- » Kraft-Wärme-Kopplung, Simulation und praxisrelevante Optimierung der Kraft-Wärme-Kopplung mit periodisch arbeitenden Sorptionsmaschinen im Leistungsbereich bis 10 kW, Prof. Dr. Faber
- » 3D Presentation States, Parametrisierung der 3D-Darstellung segmentierter medizinischer Volumendaten, Prof. Dr. Hillen
- » Antriebe für Roboter und Werkzeugmaschinen, Prof. Dr. Hodapp
- » Entwicklung eines integrierten Messsystems für Linear- und Rundmotoren, Prof. Dr. Hodapp
- » Blitzschutz- und EMV-Gesamtkonzepte für Photovoltaik-, Solarthermie- und netzautarke Hybrid-

anlagen, Prof. Dr. Kern

- » „EXAIRGIE“, Wärmegewinnung aus der Kanalabluft für die Raumbheizung, Prof. Dr. B. Müller
- » Entwicklung eines miniaturisierten physikalisch/chemischen Sensorchips in Siliziumplanar- und Dünnschichttechnologie zum Nachweis von Schwermetallkonzentrationen in Lösungen, Prof. Dr. Schöning
- » Entwicklung eines Systems zur energetischen Kurzzeitanalyse von Gebäuden und deren technischer Ausstattung, Prof. Dr. Schwarzer

**Veranstaltungsreihen**

Im Lehr- und Forschungsbereich „Maschinenbau, Energie und Umwelt“ werden in Kooperation mit dem Konzern RWE-Power Vortragsreihen mit wöchentlichen Veranstaltungen zu Themen von hoher Aktualität angeboten.

Im Jahr 2007:

- » Sonderprobleme bei der Braunkohlenverstromung
- » Transport and Distribution of Energy



**Neuerungen und besondere Ereignisse 2007  
Kooperationsvertrag**

Die Unterzeichnung des Kooperationsvertrages zwischen dem Forschungszentrum Jülich und der Fachhochschule Aachen über gemeinsame Lehrveranstaltungen im Rahmen des ausbildungsbegleitenden Bachelorstudienganges „Scientific Programming“ und des darauf aufbauenden Master-Studienganges „Technomathematik“ erneuert die im Jahre 1998 vereinbarte Kooperation im Diplomstudiengang „Technomathematik“.

### Errichtung und Gründung des Energieclusters „Energy Hills“

Energy Hills entwickelt sich zum größten Zusammenschluss von Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen des Energiesektors in der Europäischen Union. Energy Hills bündelt über nationale Grenzen hinweg Kenntnis, Forschung und finanzielle Förderung. Energy Hills fördert hochqualifizierte Forscher und die Ausbildung des technischen Nachwuchses.

### Erster Spatenstich zur Erweiterung des Campus Jülich

Erster Spatenstich, ein Start in die Zukunft eines High Tech Campus Jülich mit freien Forschungsverfügungsflächen, die flexibel dem künftigen Technologiebedarf angepasst werden können. Lehre und Forschung erhalten eine attraktive und wettbewerbsfähige Arbeitsplattform, die dem technischen Nachwuchs Raum für Neugier und Exzellenz verschafft.

### Campus Weekend

2007 präsentierte sich der alte Campus Jülich der Öffentlichkeit mit einem Informationswochenende. Neben den technikinteressierten Jülicher Bürgern sind die Hauptzielgruppen Lehrerinnen und Lehrer sowie studierwillige Schülerinnen und Schüler. Zum Experimentieren verführten 46 offene Labore. Spannende Vorträge, Podiumsdiskussionen und die abendliche Studentenfete „International Evening“ verleiteten zum Verbleiben. Am Sonntag nahm man mit einem „Wissenschaftlichen Frührschoppen“ Abschied vom Begriff Ingenieur. Zu den Themen „Künftige Stellung des Ingenieurs in der Gesellschaft“ und „Hat dieser Titel noch einen Wert?“ gaben Experten Impulse für die Zukunft.

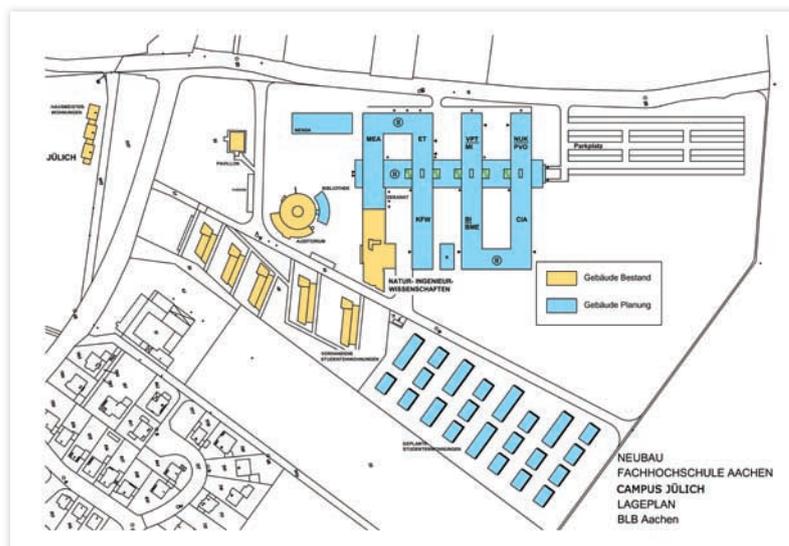
### Institutskolloquium

Das Institut für Nano- und Biotechnologien (INB) präsentierte seine Forschertätigkeit auf dem ersten Kolloquium mit internationalen Gästen und exzellenten Vorträgen.

### Auszeichnungen des Forschernachwuchses

2007 überzeugten 3 Jülicher Absolventinnen die Jury der Max-Buchner-Forschungstiftung für Technische Chemie an Fachhochschulen der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. (DECHEMA).

Nadine Palmen erhielt den mit 500 € dotierten Fachhochschulpreis 2007. Monika Nieren und Christiane Uhlig wurden jeweils mit einem Buchpreis ausgezeichnet.



So wird der Campus nach dem Neubau aussehen.



Zahlreiche Schülerinnen und Schüler informierten sich beim Campus Weekend über die Studienmöglichkeiten am Campus Jülich.

# Der Fachbereich Design

Prodekan Prof. Rainer Plum,  
 Mitarbeiterprodekan Dipl.-Ing. (FH)  
 Jürgen Scholtes, Dekan Prof.  
 Dipl.-Soz.-Päd. Helmut Jakobs,  
 Studentische Prodekanin Verena  
 Selbach, Prodekan Prof. Dipl.-Des.  
 Klaus Mohr



Der Fachbereich Design wurde 1971 als Teil der Fachhochschule Aachen eingerichtet und steht in der Nachfolge der bereits 1904 gegründeten Zeichen- und Kunstgewerbeschule Aachen und deren Nachfolgeeinrichtungen.

Mit ca. 400 immatrikulierten Studierenden bietet der Fachbereich ein umfangreiches akademisches Ausbildungsangebot im Bereich Kommunikations- und Produktgestaltung an. Die Studierenden können in Folge des Bolognaprozesses ab dem Wintersemester 2007 zwischen zwei siebensemestrigen Bachelorstudiengängen „Kommunikationsdesign“ und „Produktdesign“ wählen; ein konsekutiver Master befindet sich in der Akkreditierungsphase. Die bisherigen Diplomstudiengänge „Produktdesign“ und „Visuelle Kommunikation“ werden bis zu ihrer Einstellung im Jahr 2011 weitergeführt, nahmen aber im September 2006 letztmals Studierende auf.

Mit einem großen Lehr- und Themenspektrum im Bereich Gestaltung sowie einem hohen Grad der Interdisziplinarität wird die Lehre am FB Design den komplexen Anforderungen der Berufswelt gerecht und sichert den Absolventen einen guten Start in die Berufspraxis im Zeitalter des „life-long-learning“.

## Dekanat

### Dekan

Prof. Dipl.-Soz.Päd. Helmut Jakobs  
 Lehrgebiet: Grundlagen der computergestützten Gestaltung  
 Telefon: +49 241 6009 51500  
 Telefax: +49 241 6009 51532  
 E-Mail: jakobs@fh-aachen.de

### Studiendekan

Prof. Dipl.-Des. Klaus Mohr  
 Lehrgebiet: Graphik-Design (Konzept und Entwurf) sowie Typographie und Typo/Layout  
 Telefon: +49 241 6009 51521  
 Telefax: +49 241 6009 51532  
 E-Mail: mohr@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Rainer Plum  
 Lehrgebiet: Methoden der visuellen Darstellung  
 Telefon: +49 241 6009 51518  
 Telefax: +49 241 6009 51532  
 E-Mail: r.plum@fh-aachen.de

### Prodekan

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Scholtes  
 Telefon: +49 241 6009 51519  
 Telefax: +49 241 6009 51532  
 E-Mail: scholtes@fh-aachen.de

### Studentische Prodekanin

Verena Selbach  
 E-Mail: verenasinja.selbach@diapup.fh-aachen.de

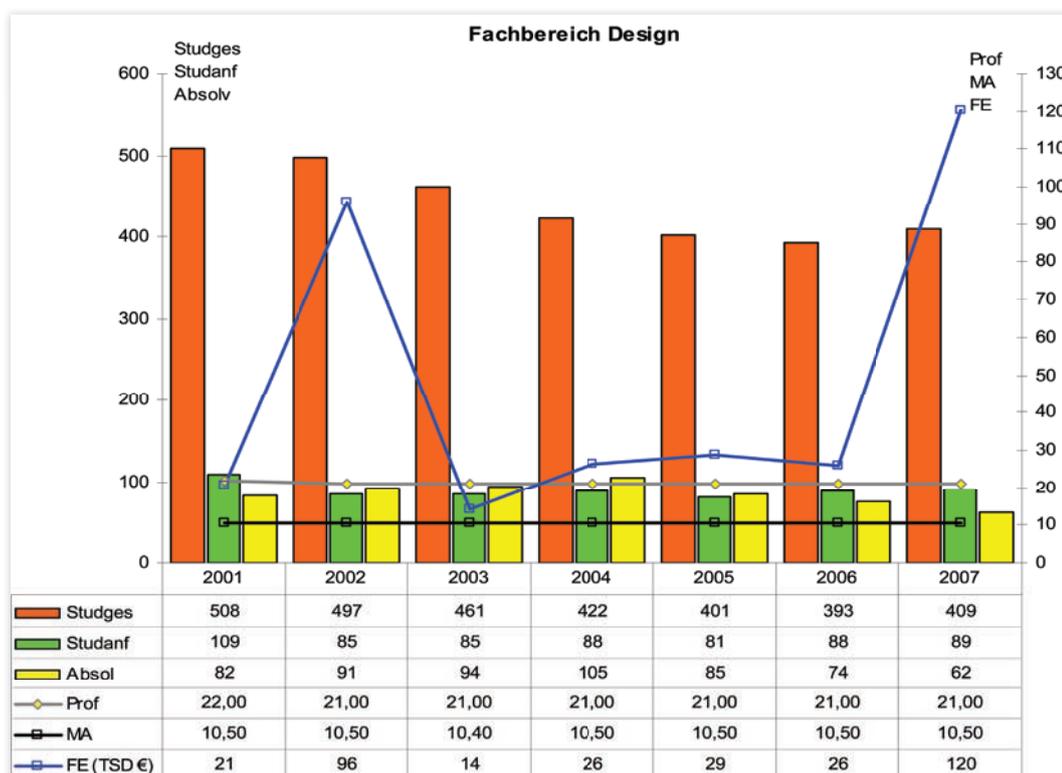
### Sekretariat

Reg.-Ang. Ursula Ahnert  
 Boxgraben 100, Raum 02105  
 52064 Aachen  
 Telefon: +49 241 6009 51510  
 Telefax: +49 241 6009 51532  
 E-Mail: ahnert@fh-aachen.de  
 www.design.fh-aachen.de

## Der Fachbereich in Zahlen

### Studienanfänger- und Studierendenzahlen

Die Anzahl der Studienanfänger und Studierenden stabilisierte sich aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage auf hohem Niveau. Mit dem Eignungsprüfungsverfahren und dem Orts-NC erfolgt eine strenge Auswahl der Bewerber, die den hohen Studienerfolg sicherstellt.



Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absolv: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel

**Absolventenzahlen**

Nach der Einführung der Langzeitstudiengebühren und der Ankündigung der Studienbeiträge erhöhten sich die Absolventenzahlen in den Jahren 2004 bis 2005 deutlich. Trotz der Einführung der Studienbeiträge ist aktuell eine Tendenz zu mehr Auslands- und Praxissemestern zu erkennen, wodurch die Absolventenzahlen 2007 zwangsläufig sanken.

**Anzahl der Professoren-/Mitarbeiterstellen**

Während die Anzahl der Mitarbeiterstellen im Übersichtszeitraum gleich blieb, musste der Fachbereich zwischen 2001 und Ende 2007 insgesamt drei Professoren-/Fachlehrerstellen abgeben.

**Eingeworbene Drittmittel**

Die Drittmitteleinnahmen konnten 2007, nach einer Periode von vier Jahren, endlich wieder auf ein hohes Niveau gebracht werden. Das Absinken der Drittmitteleinnahmen zwischen 2003 und 2006 ist ursächlich im Zusammenhang mit der Pensionierungswelle in diesen Jahren und der Tatsache zu sehen, dass mehrere Stellen längere Zeit nicht besetzt waren bzw. gar nicht mehr besetzt werden konnten.

**Das Studienangebot**

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick der im Jahr 2007 startenden Bachelorstudiengänge, den für 2009 geplanten Masterstudiengang und über die beiden im Jahre 2011 auslaufenden Diplomstudiengänge.

Studiengänge	Abschluss	Regelstudienzeit und Besonderheiten
Kommunikationsdesign	Bachelor of Arts	7 Semester; seit 1. September 2007; Aufnahmekapazität: 55*
Produktdesign	Bachelor of Arts	7 Semester; seit 1. September 2007; Aufnahmekapazität: 33*
Design	Master of Arts	3 Semester; ab 1. September 2009; Aufnahmekapazität: 20
Visuelle Kommunikation	Diplom	8 Semester; auslaufend; Aufnahmekapazität: 55
Produktdesign	Diplom	8 Semester; auslaufend; Aufnahmekapazität: 33

\* incl. der freiwilligen Überlasten aus dem Hochschulpakt 2020

### Aktuelle Entwicklungen

#### Ausgewählte Forschungsfelder und Drittmittelakquisitionen sowie Wissens- und Technologietransfer

Der Fachbereich engagiert sich mit diversen Projekten in Kooperation mit externen Partnern aus Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung und Kultur und leistet damit einen bedeutenden Beitrag zum Wissenstransfer im Themenbereich Gestaltung.

#### vision creates future



Seit vielen Jahren bestehen zwischen dem Fachbereich und der Akademie für Angewandte Kunst der Universität Rijeka enge, projektbezogene Kontakte, die Prof. Ivo Dekovic anstieß.

Im März 2007 führte diese Kooperation zu einer Ausstellung zum Thema Visionen in Design, Kunst und Technik mit Beiträgen der Akademie für Angewandte Kunst, Rijeka/Kroatien, dem Solar-Institut Jülich und dem Fachbereich Design.

Die Ausstellung stand unter der Schirmherrschaft des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes NRW und des Ministeriums für Wissenschaft, Bildung und Sport der Republik Kroatien.

#### Abschluss des Kooperationsabkommens mit der Universität Rijeka/Kroatien

Im Rahmen der Ausstellung und in Anwesenheit des kroatischen Staatspräsidenten Stjepan Mesic wurde die enge Kooperation zwischen der Fachhochschule Aachen und der Universität Rijeka offiziell besiegelt.

#### Aus der Tiefe – sub-art

Die Studierenden des Fachbereichs Design und eingeladene Künstler setzten sich wie jedes Jahr an der kroatischen Küste kreativ mit dem Thema Wasser auseinander. Die Arbeiten des letzten Sommerworkshops standen unter dem Motto: vision creates future – eine Hommage an Nikola Tesla. Es wurden Filme, Fotografien und Videoinstallationen entwickelt, die die visionären Erfindungen des kroatisch-serbischen Physikers künstlerisch interpretierten.



Im Januar 2007 präsentierte sich die Gruppe sub-art zum 8. Mal auf der „boot“ Messe Düsseldorf erfolgreich mit ihren Ergebnissen.

#### Design meets Research – Kooperation mit BASF



Der Chemiekonzern BASF trat Anfang 2007 mit einem außergewöhnlichen Auftrag an den Fachbereich heran. Studierende der Studiengänge Produkt- und Kommunikationsdesign entwarfen in einem interdisziplinären Semester-

projekt »Demonstratoren«, die die besonderen Eigenschaften neuartiger BASF-Materialien anschaulich erfahrbar machten. Die Gruppe unter der Leitung von Prof. Wagner, Prof. Mohr und Prof. Reichert informierte sich im März 2007 in der designfabrik™ der BASF in Ludwigshafen zu den verschiedenen Forschungsfeldern.

Nach der erfolgreichen Abschlusspräsentation drei Monate später in Ludwigshafen vor Entscheidern aus Forschung und Entwicklung der BASF wurde beschlossen, den Großteil der Entwürfe zu realisieren, um sie im Vertrieb für Kundenkontakte einzusetzen.

#### Das „AACHENER ZIMMER“ auf den Passagen 2007

Im Rahmen der Passagen 2007, während der Kölner Möbelmesse IMM Cologne, stellte der Fachbereich Design im Alten Pfandhaus das Präsentationskonzept „AACHENER ZIMMER“ der Öffentlichkeit vor. Mit der Plattform



„AACHENER ZIMMER“ geben die Professoren Karel Boonzaaijer und Jan Armgardt den Studierenden die Möglichkeit, Visionen eines neuen und anderen Lebens und Wohnens zu präsentieren.

Aufgrund des Erfolges soll das „AACHENER ZIMMER“ in Zukunft jedes Jahr zur Möbelmesse neu gestaltet und für weitere Messeinsätze genutzt werden.

#### BOXHORN unterwegs



Vom 17. bis 21. Mai 2007 wartete das größte europäische Designspektakel „Designmai“ in Berlin mit aufregenden Ausstellungen, anregenden Diskussionsrunden und erregenden Events auf. Studierende des Fach-

bereichs präsentierten unter anderem das studentische Designmagazin „BOXHORN“ dem internationalen Designpublikum.

Vom 26. bis 28. Oktober 2007 fand in Leipzig das Festival „Designers' Open“ statt. Neben vielen Produkt- und Mode-Designern sowie Kommunikationsagenturen präsentierten Aachener Studierende den Fachbereich mit der 16. Ausgabe des „BOXHORN“-Magazins. Das Projekt betreut Prof. Mohr.



#### Ausstellung „Aus der Tiefe des Raumes“



Anlässlich der Ausstellung „Aus der Tiefe des Raumes – Eine Schau zur Räumlichkeit in Bild und Wahrnehmung“ im Suermondt-Ludwig-Museum in Aachen setzte sich eine Gruppe Produktdesign-Studierender des 2. Semesters unter

Leitung von Prof. Plum mit dem Phänomen der optischen Täuschung im Ames-Raum auseinander. Mit Unterstützung des Institutes für Augenoptik in Aalen wurde der Ames-Raum in den Museumsräumen errichtet.

#### Visionäre Designkonzepte im Aachener Uniklinikum

„OP der Zukunft“ hieß das Projekt, mit dem acht angehende Produktdesigner – betreut durch die Professoren Manfred Wagner und Gerhard Reichert – ihre im Studium erworbenen Kompetenzen in die Praxis umsetzten. In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Medizintechnik, Prof. Dr.-Ing. Klaus Radermacher sowie OP-Manager Ralf-Gerd Schoelen entwickelten die FH-Designer im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes „OrthoMIT“ ein visionäres Gestaltungs- und Funktionskonzept für den OP-Bereich des Uniklinikums Aachen.



#### Wundergarten des Lichts



Anlässlich seines 25-jährigen Bestehens lud der Kunstverein Grevenbroich Studierende des Fachbereichs Design unter der Leitung von Prof. Rainer Plum zu dem Projekt „Wundergarten des Lichts“ ein. Ein Dreivierteljahr arbeiteten die angehenden Designer an dem Gesamtkunstwerk, das mit faszinierenden Lichtinstallationen den Stadtgarten Grevenbroich vom 21. bis 23. September 2007 in ein farbenprächtiges Lichtspiel verwandelte. Die grüne Lunge der Stadt wurde zu einem audio-visuellen Sinnerlebnis, das Natur und Raum neu erfahrbar machte.

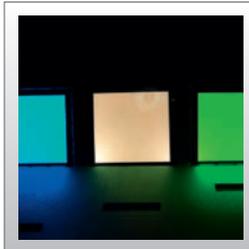
Seit 2006 existiert zwischen dem Fachbereich Design der Fachhochschule Aachen und der französischen École Supérieure d'Art et de Design (ESAD) in Reims eine Kooperation, die den Austausch Studierender und Lehrender der beiden Partnerhochschulen fördern und unterstützen soll. Diese Kooperation wurde im November 2007 mit einer Exkursion von Studierenden unter Leitung von Prof. Ilka Helmig nach Reims zur jährlich stattfindenden „Semaine folle“ („verrückte Woche“) fortgeführt.

#### „Semaine folle“ in der französischen École Supérieure d'Art et de Design in Reims



Seit 2006 existiert zwischen dem Fachbereich Design der Fachhochschule Aachen und der französischen École Supérieure d'Art et de Design (ESAD) in Reims eine Kooperation, die den Austausch Studierender und Lehrender der beiden Partnerhochschulen fördern und unterstützen soll. Diese Kooperation wurde im November 2007 mit einer Exkursion von Studierenden unter Leitung von Prof. Ilka Helmig nach Reims zur jährlich stattfindenden „Semaine folle“ („verrückte Woche“) fortgeführt.

#### OLED Design Wettbewerb von Philips und der Fachhochschule



In enger Kooperation zwischen den Design-Studierenden, dem verantwortlichen Prof. Matthias Rexforth und dem Philips Forschungslaboratorium wurden neue, innovative Designs für Beleuchtungsanwendungen erarbeitet, die der neuartigen Technologie der flächigen Lichtquellen (Organic LED) gerecht wurden und die neuen Einsatzmöglichkeiten adäquat verdeutlichten.

In enger Kooperation zwischen den Design-Studierenden, dem verantwortlichen Prof. Matthias Rexforth und dem Philips Forschungslaboratorium wurden neue, innovative Designs für Beleuchtungsanwendungen erarbeitet, die der neuartigen Technologie der flächigen Lichtquellen (Organic LED) gerecht wurden und die neuen Einsatzmöglichkeiten adäquat verdeutlichten.

### Neue Plakatmotive für AC<sup>2</sup>

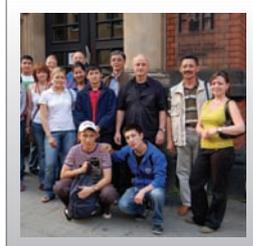
Im Rahmen des Seminars von Prof. Casse-Schlüter im Wintersemester 2006/07 entwarfen Studenten Plakatmotive für das Wettbewerbsformat „AC<sup>2</sup> – der gründungswettbewerb 2007/08“ und „AC<sup>2</sup> – die wachstumsinitiative 2007/08“.



Bei einer gemeinsamen Präsentation im Juni 2007 stellten der Rektor Prof. Manfred Schulte-Zurhausen, Prof. Doris Casse-Schlüter und Michael F. Bayer, Geschäftsführer der Initiative GründerRegion Aachen, die neuen Kampagnenmotive vor.

### Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

#### Besuch aus Kasachstan



Der Fachbereich Design begrüßte eine Gruppe Dozenten und Studierende der „Kazakh National Academy of Arts“ aus Almaty. Zwei Dozenten und acht Studierende, von denen drei dem Interieur-, drei dem Möbel- und zwei dem Grafikdesign-Bereich zugehören, nahmen als Gäste an verschiedenen Lehrveranstaltungen teil, um einen Eindruck des deutschen Hochschulsystems zu gewinnen.

#### FH Aachen erweitert ihre Design-Kompetenzen

Ilka Helmig, Inhaberin von »Leitwerk« Büro für Kommunikation in Köln, und Christoph M. Scheller, Gründer und Geschäftsführer der Berliner Werbe- und Kommunikationsagentur WE DO, lehren seit Oktober als Professoren im Fach-



bereich Design. Ilka Helmig übernimmt das Lehrgebiet Grafik-Design, visuelle Konzeption und zeichnerische Gestaltung, Christoph M. Scheller wirkt im Bereich Grafik-Design, Konzeption und Entwurf, Kommunikation und Werbung.

### Honorarprofessur für Dr. Albert Mayer

Der Senat der Fachhochschule Aachen verlieh Dr. Albert Mayer den Titel „Honorarprofessor“. Mayer lehrt seit 2002 an der Fachhochschule, zunächst am Fachbereich Wirtschaft, seit 2004 am Fachbereich Gestaltung mit den Schwerpunkten Designmanagement und Marketing.



#### Film ab! –

#### Beitrag bei den European Student Shortfilms

Im Programm der „European Student Shortfilms“ wurde ein bewegender Filmbeitrag von Studierenden gezeigt: „Drei Männer“ ist die Geschichte dreier älterer Herren, die seit 15 Jahren zurückgezogen in einer WG wohnen. Die Geräusche des neuen Nachbarn rütteln sie aus ihrem Dornröschenschlaf wach und sie erkennen mit der Zeit, dass ihnen in ihrem Leben etwas fehlt. Langsam versuchen sie, aus ihrem selbst erschaffenen Käfig zu entfliehen ...

Regie: Chris Bucanac, Derk Ebeling, Daniel Tibi

#### Erfolgreiche Akkreditierung der Bachelorstudiengänge

Der Fachbereich Design startete zum Wintersemester 2007/08 mit den Bachelorstudiengängen Produktdesign und Kommunikationsdesign. Diese wurden als siebensemestrige Studiengänge angelegt (210 ECTS), um das erfolgreiche ganzheitliche Lehrkonzept aus den Grundlagen-, Theorie- und Schlüsselqualifikations-Angeboten (Aachener Modell) zukunftsfähig weiterzuentwickeln und den Absolventen den Zugang zu internationalen Masterstudiengängen zu ermöglichen.

# Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik gehört mit zzt. 1.100 Studierenden zu den größeren Fachbereichen der Fachhochschule Aachen. Das vielseitige Studienangebot, das effizient organisierte Studium, die Ausbildung in kleinen Gruppen, der persönliche Kontakt zu den Professorinnen und Professoren, Internationalität und exzellente Kontakte zur vorwiegend mittelständischen Industrie machen den Fachbereich zu einer stark gefragten Ausbildungsstätte. Zurzeit werden sechs Studiengänge angeboten, drei Bachelorstudiengänge, ein Masterstudiengang und zwei fachbereichsübergreifende BA/MA-Studiengänge. Aktuell betreuen 3 Professorinnen, 18 Professoren, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin, 11 wissenschaftliche Mitarbeiter, 7 nicht-wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie ca. 15 ständige Lehrbeauftragte die Studierenden. Aachen ist das führende Wissenschafts- und Wirtschaftszentrum in der EUREGIO Maas-Rhein. In diesem Kontext entwickelt der Fachbereich ein berufsbeehebendes, wissenschaftsbasiertes und anwendungsorientiertes Studienangebot. Eine überregional orientierte Wirtschaftsregion wie Aachen erfordert ein spezifiziertes Ausbildungsangebot im Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik, welches sich in der Differenziertheit des Studienangebotes ausdrückt. Die Arbeitsmarkt-orientierung des Fachbereiches ist nicht beschränkt auf die Aachener Region; zwar steht die Versorgung der Aachener Unternehmen mit Absolventen im Vordergrund, die Ausbildung ist jedoch weit über den Arbeitsmarkt Aachens hinaus angelegt. Die Professorinnen und Professoren pflegen intensive Kontakte in der Wirtschaftsregion Aachen, die sich in einer Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsprojekten abbilden. Die Bachelor-, Master- und auslaufenden Diplomarbeiten werden entweder in einer großen Zahl in Unternehmen der Region Aachen oder in deren internationalen Standorten erstellt oder in den internen Forschungs- und Entwicklungslabors des Fachbereiches. Alle angebotenen Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereiches sind von der Akkreditierungsagentur ASIIN ohne Auflagen bis zum Jahr 2012 akkreditiert, was die nachhaltige Qualitätsorientierung des Fachbereiches verdeutlicht.



Dekan Prof. Dr.-Ing. Franz Wosnitza,  
Prodekan Prof. Dr. rer. nat. Georg  
Hoever, Prodekan Prof. Dr.-Ing.  
Thomas Mühl, studentischer  
Prodekan stud. inf. Sascha Uhlein,  
Mitarbeiterprodekan Dipl.-Ing.  
Franz Hunds

## Dekanat

Den Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik leitet ein fünfköpfiges Dekanat. Jede Amtsperiode dauert 4 Jahre, die laufende begann am 1. September 2005. Folgende Personen gehören derzeit dem Dekanat an:

### Dekan

Prof. Dr.-Ing. Franz Wosnitza  
Lehrgebiet: Industrielle Steuerungstechnik und Grundgebiete der Elektrotechnik  
Telefon: +49 241 6009 52163  
Telefax: +49 241 6009 52190  
E-Mail: wosnitza@fh-aachen.de

### Studiendekan

Prof. Dr. rer. nat. Georg Hoever  
Lehrgebiet: Mathematik  
Telefon: +49 241 6009 52178  
Telefax: +49 241 6009 52190  
E-Mail: hoever@fh-aachen.de

### Prodekan für

#### Haushalt und Finanzen, stellvertretender Dekan

Prof. Dr.-Ing. Thomas Mühl  
Lehrgebiet: Elektrische Messtechnik und Prozessdatenverarbeitung  
Telefon: +49 241 6009 52127  
E-Mail: muehl@fh-aachen.de

### Prodekan für Studien- und Prüfungsorganisation

Dipl.-Ing. Franz Hunds  
Telefon: +49 241 6009 52154  
Telefax: +49 241 6009 52190  
E-Mail: hunds@fh-aachen.de

**Prodekan für studentische Angelegenheiten**

Sascha Uhlein  
 Telefon: +49 241 6009 52180  
 E-Mail: uhlein@arcor.de

**Sekretariat**

Bettina Seifert  
 Eupener Str. 70, Raum 032  
 52066 Aachen  
 Telefon: +49 241 6009 52110  
 Telefax: +49 241 6009 52190  
 E-Mail: seifert@fh-aachen.de  
 www.etechnik.fh-aachen.de

**Der Fachbereich in Zahlen**

**Studienanfänger- und Studierendenzahlen**

In den drei Studiengängen war zum Ende des Berichtszeitraumes die folgende Anzahl Studierender immatrikuliert:

Studiengang	Einschreibezahlen Studienjahr 2007/08	Immatrikulationszahlen Studienjahr 2007/08
Elektrotechnik mit Vertiefung: Nachrichtentechnik Energie- und Automatisierungstechnik	52	239
Informatik	66	498
Communication and Multimedia Design	27	94
<b>Summe</b>	<b>213</b>	<b>1107</b>

**Absolventenzahlen**

Im Studienjahr 2007/08 absolvierten am Fachbereich die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Anzahlen Absolventen in den jeweilig angebotenen Studiengängen erfolgreich ihr Studium:

Studiengang	Studienjahr 2007/08
Elektrotechnik	76
Informatik	65
Communication and Multimediadesign	23
Mechatronik im FB ET&IT	14
Deutsch-Niederländischer Studiengang Betriebswirtschaftliche Technik	9

**Anzahl der Professoren-/Mitarbeiterstellen**

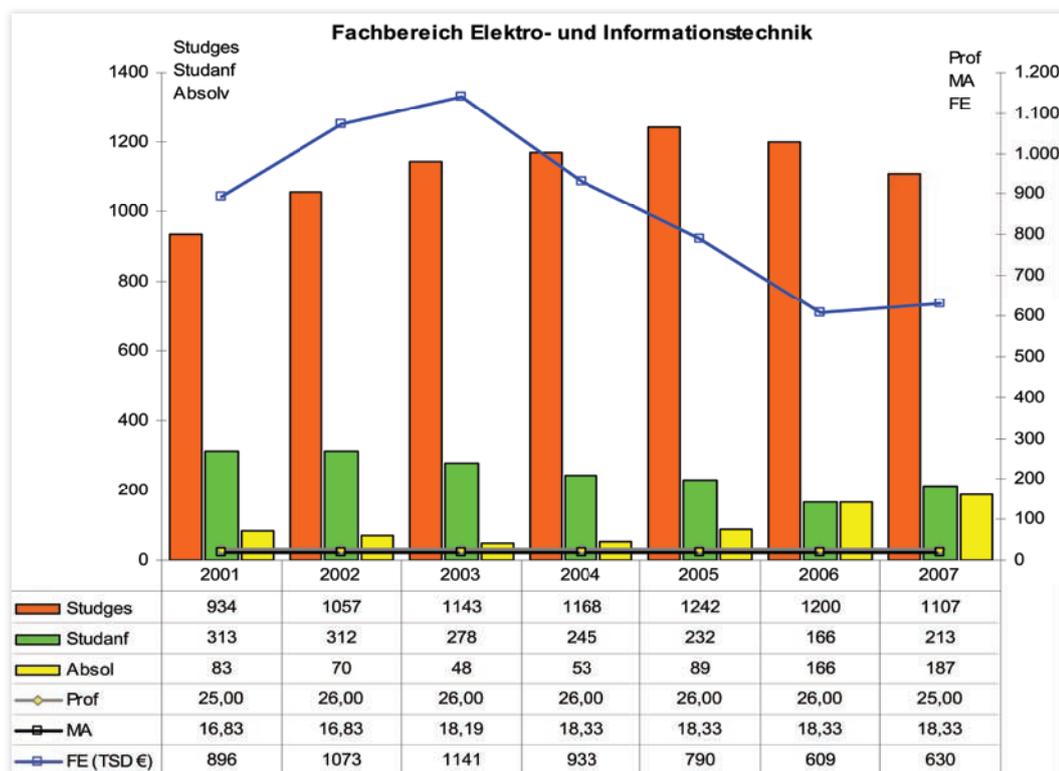
Am Fachbereich war im Berichtszeitraum die folgende Anzahl Professoren und Mitarbeiter unbefristet eingestellt:

Mitarbeiterinnen/Mitarbeitergruppe	Studienjahr 2006/07
Professorinnen	3
Professoren: besetzte Stellen Vakante Stellen	18 4
Mitarbeiterinnen	4
Mitarbeiter	14
<b>Summe</b>	<b>41</b>

**Anzahl Mitarbeiter auf Stellen**

Am Fachbereich war im Berichtszeitraum die folgende Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter befristet eingestellt:

befristet eingestelltes wissenschaftliches Personal	Studienjahr 2006/07
Mitarbeiterinnen	-
Mitarbeiter	4
<b>Summe</b>	<b>4</b>



Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absolv: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel

**Haushalt**

Am Fachbereich wurden im Berichtszeitraum folgende Landeshaushalts-, Drittmittel und Studienbeiträge zugewendet und verausgabt:

Haushaltsart	Studienjahr 2006/07	
	Zuwendungen in €	Verausgabungen in €
Landes-Haushaltsmittel ohne Personalkosten	594.000	407.000
Studienbeiträge	389.500	164.000
öffentliche und industrielle Drittmittel	603.500	600.000
<b>Summe</b>	<b>1.587.000</b>	<b>1.171.000</b>

### Das Studienangebot

Studiengänge	Abschluss	Regelstudienzeit und Besonderheiten
Elektrotechnik	Bachelor of Engineering	6 Semester; Vertiefungsrichtungen: Nachrichtentechnik sowie Elektrische Energietechnik und Automatisierungstechnik Zum Studienjahr 2008/09 wird die zweite genannte Vertiefungsrichtung umgewandelt in: Automatisierungs- und Antriebstechnik
Informatik	Bachelor of Science	6 Semester; bietet die Möglichkeit, in einem Forschungs- und Entwicklungsgebiet oder in einem mittelständischen Wirtschaftsunternehmen in der EUREGIO Maas-Rhein mitzuarbeiten
Communication and Multimedia Design (C-MD)	Bachelor of Science	6 Semester; transnationaler Studiengang in Kooperation mit der University Zuyd (NL) und der Katholieke Hogeschool Limburg (B)
Telekommunikationstechnik	Master of Engineering	4 Semester; Beginn: WS 2009/10
Mechatronik (fachbereichsübergreifend)	Bachelor of Engineering	6 Semester
Mechatronics (fachübergreifend)	Master of Science	4 Semester; international ausgerichtet, im ersten Studienjahr in englischer Sprache

### Aktuelle Entwicklungen

#### Ausgewählte Forschungsfelder und Drittmittelakquisitionen sowie Wissens- und Technologietransfer

#### Labor für Hoch- und Höchsthfrequenztechnik (Prof. Dr.-Ing. Holger Heuermann): RFID-System bei 868 MHz

RFID-Systeme werden in unterschiedlichsten Bereichen der automatischen Identifikation eingesetzt. Besonders in der Industrieautomation ist der Einsatz von RFID-Systemen vorteilhaft. Die wachsenden Anforderungen des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung in der automatischen Fertigung lassen sich mit RFID-Systemen gut realisieren. Fertigungs- und Messdaten können in der Produktion einfach am Objekt selbst hinterlegt und mitgeführt werden. Sie sind so zu jeder Zeit an jedem Objekt verfügbar und dokumentierbar. Dies ermöglicht ebenso die Flexibilisierung der Fertigung. Fertigungsparameter können am Objekt gespeichert und in der jeweiligen Straße direkt ausgelesen werden. Objekte können zu beliebigen Zeiten der Serie entnommen und später wieder hinzugefügt werden, ohne dass Verwechslungen entstehen. Ein Ausfall des Zentralrechners stellt in Bezug auf die eindeutige Identifizierung und Lokalisierung der Objekte durch die dezentrale Speicherung der Daten auf RFID-Tags ebenfalls kein Problem dar. Die genannten Vorteile haben dazu geführt, dass die Umsätze von RFID-basierter Logistik in den letzten Jahren die hohen Umsätze des Mobilfunks übertroffen haben.

Ein wesentlicher Teil der verfügbaren RFID-Systeme funktioniert nach dem sogenannten Backscatter- bzw. Rückstreuungs-Verfahren. Bei diesen Systemen sendet die sogenannte Readereinheit ein konstantes, sinusförmiges Trägersignal, das den sogenannten Tag (elektronischer Informationsträger am Objekt) mit Energie versorgt. Weiterhin wird ein Teil dieses Trägersignals am Tag reflektiert. Über die Änderung der Antennen-Rückstreuungseigenschaften moduliert der Tag die zu übertragenden Daten auf dieses Trägersignal, die als Seitenbänder um dieses Signal im Frequenzbereich erkennbar sind.

Verfügbare RFID-Readereinheiten für diesen Frequenzbereich erreichen zusammen mit kommerziellen verfügbaren Tags bei einem metallischen Hintergrund eine Reichweite von bis zu 2 Metern.

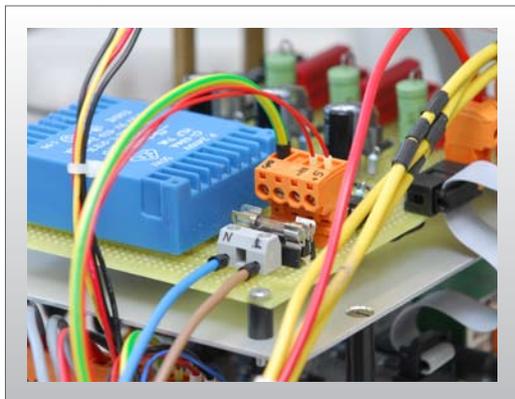
Im Labor für Hoch- und Höchsthfrequenztechnik der FH Aachen wurde in Zusammenarbeit mit einem namhaften Industriepartner ein RFID-System bestehend aus einer Readereinheit und einem Tag realisiert, das eine Reichweite von bis zu 4 m auf einem metallischen Hintergrund bei Datenübertragungsraten zwischen 27,6 kbps und 128 kbps gewährleistet.

### Labor für Hoch- und Höchstfrequenztechnik (Prof. Dr.-Ing. Holger Heuermann):

#### Zeitmesssystem mittels aktiver RFID-Tags

Zur automatischen Zeiterfassung im Rennsportbereich, sei es im Straßenmotorsport, Radrennsport, Cross- oder Downhill-Bereich, existieren verschiedene Ansätze. Die am weitesten verbreiteten Systeme verwenden induktiv gekoppelte aktive Transponder, die eine Ausstattung der Strecken mit großen, in den Boden eingelassenen Schleifenantennen erfordern. Das im Lehrgebiet Hochfrequenztechnik neu entwickelte System verwendet aktive Hochfrequenztransponder (mit integrierter Spannungsversorgung), die eine Reichweite von über 20 Metern erreichen und somit nicht auf im Boden eingelassene Antennen angewiesen sind. Dadurch können beliebige Strecken – unabhängig von der Bodenbeschaffenheit – mit dem System ausgestattet werden.

Die neu entwickelten Transponder sind sehr hochwertig und robust gebaut. Durch die längeren Akkulaufzeiten können die Tags auch bei Langstreckenrennen und mehrtägigen Veranstaltungen ohne erneutes Aufladen verwendet werden. Optional kann ein sogenannter Laptimer in das Transpondergehäuse integriert werden, der es dem Rennfahrer ermöglicht, seine Rundenzeiten während des Rennens auf einem Display abzulesen. Diese Funktion wird von vielen Rennfahrern sehr geschätzt und bisher nur durch Zusatzprodukte abgedeckt. Durch die kleinen Empfangsantennen und die große Reichweite der Transponder ist das Zeitmesssystem voll portabel. Eine nachträgliche Ausrüstung der Rennstrecken mit in den Boden eingelassenen Schleifenantennen, wie derzeit üblich, ist dadurch nicht mehr notwendig.



Der Aufbau des Systems ermöglicht darüber hinaus den Einsatz dort, wo keine Schleifenantennen in den Boden eingelassen werden können. So kann das System zum Beispiel leicht bei Motocross-Veranstaltungen aufgebaut werden, bei denen der lose Untergrund zu

einem Ausgraben von Schleifenantennen führen würde. Ebenso kann das System im Wassersport eingesetzt werden, bei dem Schleifenantennen ebenfalls ungeeignet sind.

Die Transponder übertragen ihre Kennung im 2,45-GHz-ISM-Band, das bei der niedrigen notwendigen Sendeleistung zulassungsfrei verwendet werden kann. Der Kanalabstand ist so gewählt, dass mehr als 500 eindeutig identifizierbare Transponder an einem Rennen teilnehmen können – selbst wenn sie gleichzeitig die Zielinie überqueren. Zirkular polarisierte Patchantennen im Empfänger sorgen für ein Maximum an Freiheitsgraden bei der Montage der Transponder am Fahrzeug.

### Labor für Elektrische Messtechnik und Prozessdatenverarbeitung (Prof. Dr.-Ing. Thomas Mühl):

#### Trafo-Forschungsprojekt:

#### Berührungslose Konturvermessung zur Qualitätssicherung textiler Produkte

Im Bereich der medizinischen Implantate – beispielsweise für Leistenbruchoperationen, Bauchwanddefekte oder bestimmte Arten der Inkontinenz – werden spezielle Medikaltextilien eingesetzt. Die Eigenschaften dieser Spezialtextilien müssen zur Qualifizierung und Optimierung erfasst und während der Produktion kontrolliert werden. Dabei ist die subjektive Kontrolle mittels optischer Verfahren Stand der Technik. In der Produktion wird in der Regel eine 100%ige Endkontrolle von speziell geschultem Personal mit mikroskopischen Hilfsgeräten durchgeführt. In diesem Bereich besteht zur Objektivierung der Qualifizierungsmessungen und aufgrund der hohen Qualitätsanforderungen in der Produktion ein großer Bedarf an flexiblen Prüfverfahren und an neuen Ansätzen zur Produktbewertung. Ziel des Forschungsvorhabens war die Automatisierung und damit Objektivierung der Qualitätskontrollen sowohl zur Evaluation und Optimierung neuer Implantate als auch zur Fertigungskontrolle.

Dazu wurde ein Messplatz entwickelt, der ein Kameraaufnahmesystem, ein Lasertriangulationsmesssystem zur Oberflächenabtastung, eine Probenpositionierung und ein Rechnersystem mit Steuer- und Auswertesoftware umfasst. Die Schlüsselkomponenten sind eine Industrie-Farbkamera, eine 2-Achsen-Linearverstelleinheit mit Schrittmotoren und Steuerung, der Probenhalter, die Beleuchtungseinheit für Aufricht und Durchlicht, ein hoch auflösendes Lasertriangulationsmesssystem und der Steuer- und Auswerterechner.

Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit der mittelständigen Firma FEG Textiltechnik Aachen durchgeführt.

Wir danken dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes NRW und der Firma FEG Textiltechnik Aachen für die Förderung dieses Forschungsprojektes.

**Labor für Multimediale Technik, einschl. Audio-/ Videotechnik (Prof. Dr. phil. Jürgen Lohr): High-Quality-Mediendienste fürs Internet**

Im Rahmen eines internationalen Forschungsprojektes entwickelt die Fachhochschule Aachen Systemlösungen im Bereich HD-Medien. Im Mittelpunkt steht die Distribution von HD Audio-Surround und Video-Content in voller HD-Auflösung mittels internetbasierten Technologien für IPTV, Web-TV und Streaming-Anwendungen.

„High Quality Media Services“ nennt sich das ambitionierte Projekt, das Studierende des Studiengangs Communication and Multimediadesign erstmals auf der Internationalen Funkausstellung (IFA) 2007 in Berlin vorstellten. Gestochen scharfe Bilder in High Definition, volle Klänge in Surround und das über das Internet, wo doch gerade die briefmarkengroßen Bilder mit unscharfen Konturen und krächzenden Klängen bei Portalen wie YouTube Alltag sind.

Die Fachhochschule verknüpft die Medienproduktion mit den Streaming-Anwendungen für die Demonstration von Szenarien für das Web-TV als Spartensender über das Internet. Die Produktion mit der High-Definition-Kamera Panasonic HVX200 und die mobile Audioaufzeichnung für Ton-Angel und 5.1-Surround-Sound wurde mit der Windows-Streaming-Technologie kombiniert. Windows Media bietet die Vorteile der Distribution in HD-Video, 5.1/7.1-Surround-Sound, effizienter Kodierung in WM9, DRM-Fähigkeit und Bundle in der Serverlizenz.

**Labor für Multimediale Technik, einschl. Audio-/ Videotechnik (Prof. Dr. phil. Jürgen Lohr): Multimediale Dienstleistungen**

Im technisch-wissenschaftlichen Forum der diesjährigen IFA wurden weiter futuristische Beispiele der Medienproduktionen gezeigt: Multiview und Radio interaktiv. Bei Multiview werden auf vier Monitoren in PAL-Format gleichzeitig Szenen eines Musik-Clips der Rock-Band „The Fog Joggers“ aus vier unterschiedlichen Blickrichtungen gezeigt. So kann der Nutzer seine komplexere Sicht zusammensetzen. Transformiert man das Beispiel in das Privatkunden-Segment Sport und nutzt die Streaming-Technologie, könnte der Fußballfan bei einem zukünftigen Spartensender seine vier Kameras interaktiv zusammenstellen: Stürmer, Mittelfeld, Torwart und Gesamtsicht. Dabei werden die 4 PAL-Bilder mit Zusatzinfos zu einem HD-Bild auf seinem Web-PC zusammengesetzt. Auch im Business-Segment Medizinförderung könnte ein komplexes Geschehen einer Operation ver-

mittelt werden: handelnde Personen, Operationsort, Messgeräte, Personendaten.

**Labor für Industrielle Steuerungstechnik und Grundgebiete der Elektrotechnik (Prof. Dr.-Ing. Franz Wosnitza)**

Das Labor für Industrielle Steuerungstechnik und Grundgebiete der Elektrotechnik führte im Studienjahr 2007/08 folgende Forschungs- und Entwicklungsprojekte für industrielle Auftraggeber durch:

- » Ableitung eines mathematischen Modells und Hardware-in-the-Loop-Simulation eines ILR-Reglers für servopneumatische Antriebe, DYNAMESS-Prüfsysteme GmbH, Stolberg, 2007
- » Entwicklung der PC-basierten Parametrier- und Überwachungs-Software einer von Mikrocontrollern gesteuerten Lageregelung, CFM Schiller Maschinenbau GmbH, Roetgen, 2007
- » Entwurf, Simulation und Realisierung einer Licht- und Klimaregelung eines Modellhauses, F&E-Schwerpunkt Energiemanagement der FH Aachen, Aachen, 2007
- » Hardwarenahe Programmierung und Optimierung eines iterativ lernfähigen Reglers für servopneumatische Antriebe, DYNAMESS-Prüfsysteme GmbH, Stolberg, 2008

**Lehrgebiet für Kommunikationswissenschaften (Prof. Dr. phil. Claudia Mayer)**

- » Gründung und Leitung eines Projektes zur Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher, „Smarties – Lernen für Pfliffige“; gemeinnützige Einrichtung in Monschau unter Einbezug diverser Projektpartner, Einzugsgebiet: gesamter Eifeler Raum, Region Aachen; zurzeit werden 3 Kurse für 25 Kinder angeboten; Erweiterung um 2 weitere Kurse ab Sommer 2008 geplant; [www.smarties-web.org](http://www.smarties-web.org)
- » Im Rahmen des Kooperationsvertrages zwischen der FH Aachen und der Stadt Monschau Durchführung diverser Forschungsprojekte; Themen u. a.: Stadtmarketing, Veranstaltungsmarketing
- » Entwicklung eines Senfmuseums, Konzept und Realisierungsstudie, in Zusammenarbeit mit dem Haus der Geschichte, Standort Leipzig
- » Kooperation mit dem Theater Aachen zur Entwicklung eines Marketing-Konzeptes für ein Jugendtheater

# Der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

In der Luft- und Raumfahrttechnik wird eine anspruchsvolle Hochtechnologie eingesetzt, die einen hohen Bedarf an qualifizierten Ingenieuren aufweist. Daneben sind Teile dieser Technologien auch in weiteren Industriezweigen sehr gefragt, beispielsweise in der Automobiltechnik, Verkehrstechnik, Maschinenbau oder auch dem Sportgerätebau.

Der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik ist auf diese Anforderungen ausgerichtet. Im Studienangebot waren deswegen schon seit Langem die auslaufenden Diplomstudiengänge in den Studienrichtungen Flugzeugbau, Raumfahrttechnik, Triebwerksbau, Flugbetriebstechnik und Leichtbau- und Karosserietechnik vertreten. Besonderen Wert wird im Fachbereich neben der theoretischen Grundausbildung auf eine solide praktische Ausbildung gelegt.

Über 30 Labore stehen für die Lehre zur Verfügung, wobei besonders das funktionsfähige Triebwerkslabor mit einem laufenden Düsentriebwerk, Propellerantrieben als auch das Fluglabor mit den regelmäßigen Flugversuchen in Aachen-Merzbrück bzw. der Flugmesswoche im September in Norddeutschland hervorzuheben sind. Besonders diese beiden Labore finden sich in dieser Form und Praxistiefe an keiner anderen Hochschule wieder.

Mit der Umstellung der Studiengänge werden nun Bachelor- und Masterstudiengänge angeboten, deren Studieninhalte auf die aktuellen Bedürfnisse der Industrie abgestimmt sind und die die Absolventen für einen weiten Einsatzbereich qualifizieren. Aktuelle Forschungsprojekte in allen Bereichen und eine enge Kooperation mit der Industrie gewähren eine optimale Ausbildung. Die Kompetenzplattform „Synergetic Automotive/Aerospace Engineering“ bündelt die Forschungsaktivitäten in beiden Bereichen und trägt in hohem Maße dazu bei, dass die Studieninhalte von den Forschungsergebnissen profitieren.

Da weitere Studiengänge mit ähnlichen Inhalten nur an wenigen Standorten in Deutschland eingerichtet sind, kommen viele unserer Studierenden aus ganz Deutschland, aber auch aus dem europäischen und außereuropäischen Ausland. Dieses trifft insbesondere auf die Masterstudiengänge zu, die aufgrund des hohen Anteils von Lehrveranstaltungen in englischer Sprache auch für außereuropäische Studierende sehr interessant sind.



Dekan Prof. Dr.-Ing. Peter Dahmann,  
Prodekan Prof. Dr.-Ing. Thomas Esch

## Dekanat

### Dekan

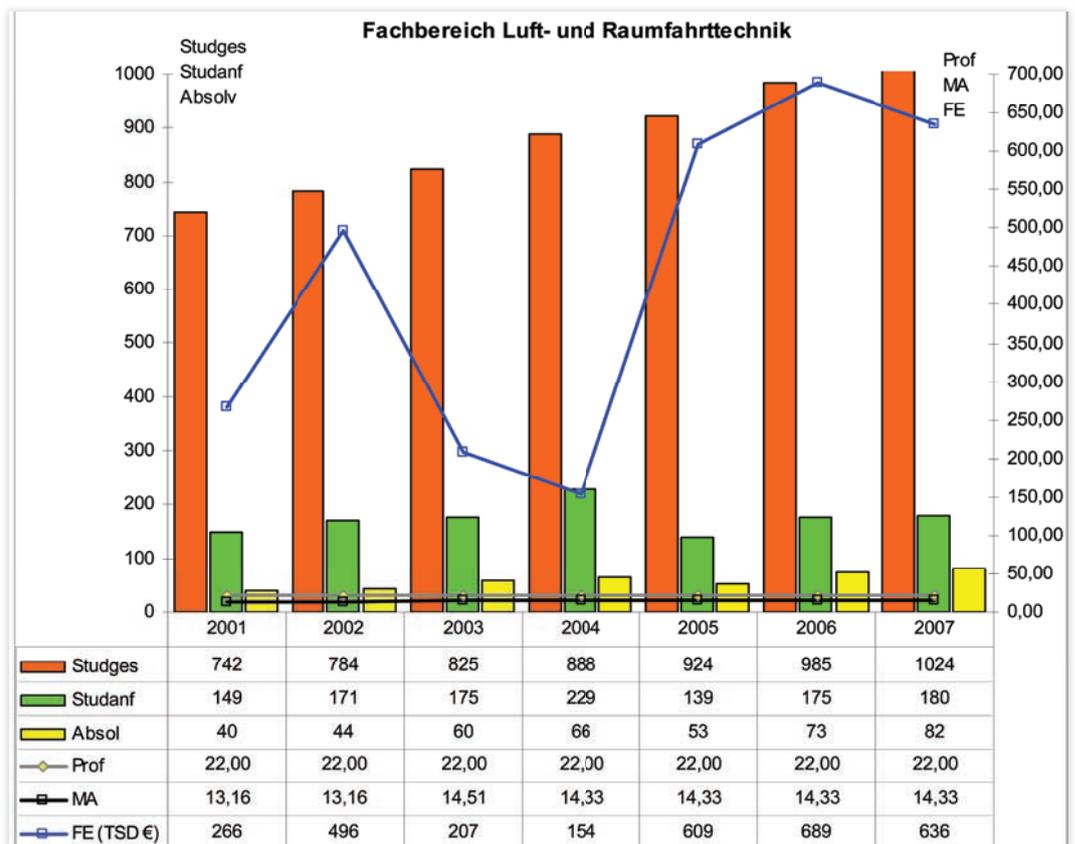
Prof. Dr.- Ing. Peter Dahmann  
Lehrgebiet: Technische Mechanik  
Telefon: +49 241 6009 52410  
Telefax: +49 241 6009 52680  
E-Mail: dahmann@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Dr.- Ing. Thomas Esch  
Lehrgebiet: Thermodynamik und Verbrennungstechnik  
Telefon: +49 241 6009 52410  
Telefax: +49 241 6009 52680  
E-Mail: esch@fh-aachen.de

### Sekretariat

Ramona Hillert  
Hohenstaufenallee 6, Raum 00101  
52064 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 52410  
Telefax: +49 241 6009 52680  
E-Mail: hillert@fh-aachen.de  
www.luftraum.fh-aachen.de



Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absolv: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel

### Der Fachbereich in Zahlen

#### Studienanfänger- und Studierendenzahlen

Derzeit sind etwas mehr als 1 000 Studierende im Fachbereich eingeschrieben. 2007 konnten wir fast 200 Erstsemester, darunter auch die ersten Studierenden im Masterstudiengang, begrüßen.

#### Absolventenzahlen

Mehr als 80 Absolventen wurden nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums als Diplom-Ingenieur verabschiedet. Bei dieser Zahl ist zu bedenken, dass dieser Absolventenjahrgang mit weitaus geringeren Zahlen im ersten Semester startete als die jetzigen Erstsemester.

#### Anzahl Professorenstellen und Anzahl Mitarbeiter auf Stellen

Am Fachbereich sind 21 Professorenstellen und eine Fachlehrerstelle für die Ausbildung unserer Studierenden eingerichtet. Daneben sind 9 wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Mitarbeiter am Fachbereich eingestellt. Über Forschungsmittel konnten weitere 19 Mitarbeiter in Teil- und Vollzeit-Arbeitsverhältnissen beschäftigt werden.

#### Eingeworbene Drittmittel

Im Forschungsbereich konnten für den Fachbereich mehr als 630.000 € als Dritt- und Forschungsmittel eingeworben werden.

## Das Studienangebot

Das aktuelle Studienangebot des Fachbereiches ist auf die Bachelor- und Masterabschlüsse abgestimmt. Aufgrund der Studieninhalte und des in den Bachelorstudiengängen vorgesehenen Praxisanteils, der gegen Ende des Studiums in der Industrie oder an einer Hochschule in einem Forschungsprojekt innerhalb 24 Wochen bearbeitet wird, beträgt die Regelstudienzeit in den Bachelorstudiengängen 7 Semester. Darauf aufbauend haben die konsekutiven Masterstudiengänge eine Dauer von 3 Semestern.

Die Masterstudiengänge werden zusätzlich in einer 4-semesterigen Variante angeboten und sind damit konsekutiv zu 6-semesterigen Studiengängen anderer Fachbereiche.

## Aktuelle Entwicklungen

Ausgewählte Forschungsfelder und Drittmittelakquisitionen

Der Fachbereich arbeitet an den folgenden genehmigten Forschungsschwerpunkten der FH Aachen mit:

- » Virtuelle Produktentwicklung von Boden- und Luftfahrzeugen
- » Mikrogasturbinen für Industrie und Gewerbe zur Strom- und Wärmeerzeugung
- » Mechatronik in KFZ-Anwendungen
- » Umweltaerodynamik – Ausbreitung von Emissionen in Stadtgebieten
- » Strömungstechnik und Strömungsakustik
- » Wasserstoff in Flugtriebwerken
- » Chemisch-physikalische Recyclingtechnologien

## Wissens- und Technologietransfer

Am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik werden zahlreiche Veranstaltungen zum Wissenstransfer zwischen Industrie, Forschern und Studierenden angeboten.

In den Kolloquien

- » Luftfahrtkolloquium
- » Raumfahrtkolloquium
- » Triebwerkstechnisches Kolloquium
- » Karosseriebau in der Praxis
- » Automobiltechnisches Kolloquium

berichten zahlreiche sehr kompetente Redner aus der Industrie oder Agenturen über aktuelle Probleme aus der Praxis der Luftfahrt-, Raumfahrt- und Automobilindustrie.

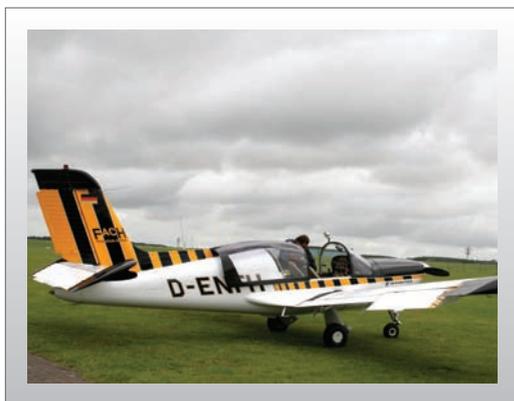
Bei den folgenden Veranstaltungen:

- » Absolventenkongress und den
- » Praxissemestervorträgen

stehen die Studierenden im Fokus. Diese erhalten neben den technischen Inhalten vor allem Informationen über die Arbeitswelt ihrer künftigen Industrien.

Studiengänge	Abschluss	Regelstudienzeit und Studienschwerpunkte
Maschinenbau, Vertiefungsrichtung Luft- und Raumfahrttechnik	Diplom, auslaufend (mit oder ohne integriertes Praxis/Auslandssemester)	7 bzw. 8 Semester (ohne bzw. mit Praxissemester); Studienschwerpunkte: Flugzeugbau, Flugbetriebstechnik, Triebwerkbau, Raumfahrttechnik sowie Leichtbau- und Karosserietechnik
Luft- und Raumfahrttechnik	Bachelor of Engineering	7 Semester; Studienschwerpunkte: Flugzeugbau, Flugbetriebstechnik, Triebwerkstechnik sowie Raumfahrttechnik
Fahrzeugintegration/ Karosserietechnik	Bachelor of Engineering	7 Semester
Aerospace Engineering (Englisch/Deutsch)	Master of Engineering	3 Semester; Studienschwerpunkte: Aeronautical Engineering sowie Astronautical Engineering
Aerospace Engineering (Englisch/Deutsch)	Master of Engineering (Akkreditierung beantragt)	4 Semester mit Research Semester; Studienschwerpunkte: Aeronautical Engineering sowie Astronautical Engineering
Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering (Englisch/Deutsch)	Master of Engineering	3 Semester
Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering (Englisch/Deutsch)	Master of Engineering (Akkreditierung beantragt)	4 Semester mit Research Semester
Mechatronik	Bachelor of Engineering	6 Semester (Koop.)
Mechatronik (Englisch)	Master of Engineering	4 Semester (Koop.)

Bei der Flugmesswoche erleben die angehenden Luft- und Raumfahrttechniker die Praxis ihres Studienfaches im FH-eigenen Flugzeug.



Der Fachbereich engagiert sich auch im Bereich der Weiterbildung. In Zusammenarbeit mit dem Haus der Technik werden Seminare zur Karosserie- und Motorentechnik angeboten. Im Rahmen des 2008 auslaufenden Qualifizierungsverbundes Automotive wurde jeweils ein neuer Bachelor- und Masterstudiengang im Bereich der Automobiltechnik konzipiert und umgesetzt.

#### An-/In-Institute

Das Institut für Industrieaerodynamik (I.F.I.) ist als An-Institut dem Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik angegliedert. Ein neues In-Institut ist in Planung.

#### Kompetenzplattformen (KOPF) Synergetic Automotive & Aerospace Engineering (SAAE)

Die Fachhochschule Aachen ist die einzige Hochschule in Nordrhein-Westfalen, welche auf Lehr- und Forschungsexpertise in den beiden Hochtechnologiebereichen Luft- und Raumfahrtindustrie sowie Automobilindustrie zurückgreifen kann. Das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes würdigte dieses außergewöhnliche Technologieumfeld durch die Einrichtung einer Kompetenzplattform „Synergetic Automotive/Aerospace Engineering“. Über einen Zeitraum von fünf Jahren wird die synergetische Nutzung der Ergebnisse aus Automobil- und Luftfahrzeugforschung der Hochschule mit finanziellen Mitteln des Landes gefördert. Mit Beginn des Jahres entwickeln die Forscher der Hochschule nun neuartige Technologien und Methoden in den Programmschwerpunkten „Schonung von Umwelt und Ressourcen“, „Innovative Fahrzeugkonzepte“ und „Fahrzeugsicherheit“.

Die Entwicklung des Pico-Satelliten COMPASS-1 ist ebenfalls eines der zahlreichen Studierendenprojekte am Fachbereich.

#### Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

Im Jahr 2007 ist der Masterstudiengang „Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering“ erfolgreich gestartet. Daneben fand zum wiederholten Mal der Absolventenkongress statt. Hier werden ehemalige Studierende aus jüngeren, aber auch aus älteren Absolventenjahrgängen eingeladen, um über neue Technologien zu berichten und um den derzeitigen Studierenden Einblick in ihre persönliche berufliche Laufbahn zu gewähren.

Im Frühjahr besuchte uns der Staatssekretär Dr. M. Stückradt anlässlich des Girls'Day. Das BMBF und das MIMF waren im Sommer zu Besuch. Am Boxgraben wurden im Herbst 2007 die neuen Labore eingeweiht. Der Fachbereich präsentierte seine Studien- und Forschungsmöglichkeiten sowohl auf Messen, wie z.B. der Messe AERO in Friedrichshafen, als auch beim Tag der offenen Tür der FH Aachen.

Der Fachbereich war Gastgeber der CAR-Hauptversammlung, einer Vereinigung regionaler Automobilkompetenz. Die jährliche Versammlung des industriellen Beirates des Fachbereiches fand in diesem Jahr auf Einladung der Lufthansa in Hamburg statt.

Mit der „Formula Student“ konnte ein weiteres interessantes Studierendenprojekt gestartet werden.



Beim Raumfahrtkongress im November des Jahres fesselte die lebendige und authentische Schilderung des deutschen Astronauten Dr. Thomas Reiter die Anwesenden im überfüllten Hörsaal, zu dem neben den hochschulinternen auch eine große Zahl externer Zuhörer ihren Weg nach Aachen gefunden hatten.

# Der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften bildet hochqualifizierte, kritikfähige und verantwortungsbewusste Akademiker praxisbezogen aus: Diplomkauleute, Bachelor und Master. Anwendungsorientierte Lehre und Forschung gewährleisten die hohe Qualität dieser Ausbildung und sehr gute Berufschancen, wie sich an den positiven Ergebnissen der Lehrevaluationen, der zügigen Vermittlung der Absolventen nach Studienabschluss in angemessene Tätigkeiten und den zahlreichen Führungspositionen zeigt, die heute von den Alumni bekleidet werden.

Hinsichtlich seiner Auslandsorientierung hat der Fachbereich bereits in der Vergangenheit mit drei internationalen Studiengängen mit Doppelabschluss und einer Vielzahl von ausländischen Partnerhochschulen besondere inhaltliche Akzente gesetzt und wird dies auch in Zukunft bei seinen internationalen Bachelorstudiengängen sowie dem Masterstudiengang tun.

Diese erfolgreiche Bilanz geht einher mit den niedrigsten Ausgaben je Studierenden bzw. je Absolvent an der Fachhochschule Aachen. Der Fachbereich lehrt also nicht nur den wirtschaftlichen Umgang mit Ressourcen – insbesondere öffentlichen Mitteln – auch im eigenen Bereich.

## Dekanat

### Dekan

Prof. Dr. rer. oec. Hermann Balzer  
 Lehrgebiet: Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Rechnungswesen  
 Telefon: +49 241 6009 51900 oder 51972  
 Telefax: +49 241 6009 52280  
 E-Mail: balzer@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Dr. rer. nat. Stephan Jacobs  
 Lehrgebiet: Wirtschaftsinformatik  
 Telefon: +49 241 6009 51914  
 Telefax: +49 241 6009 52280  
 E-Mail: jacobs@fh-aachen.de

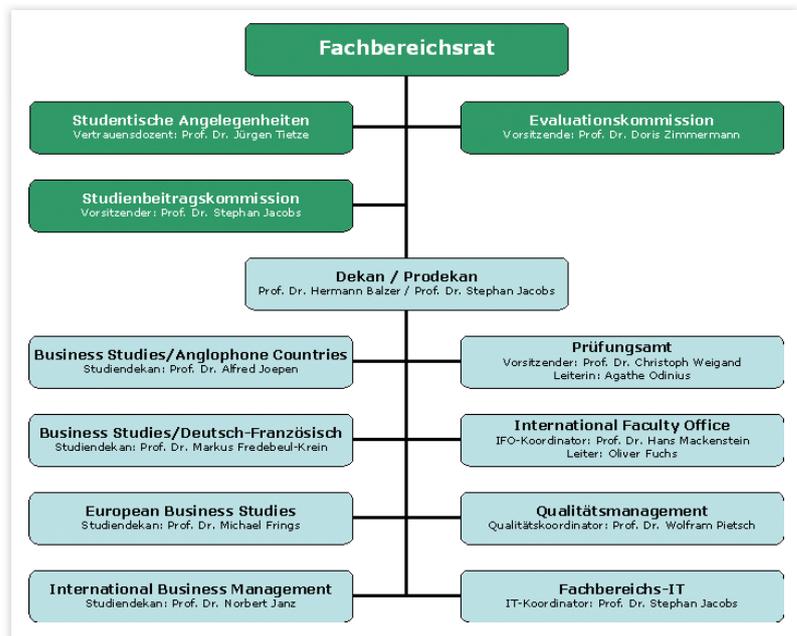
### Sekretariat

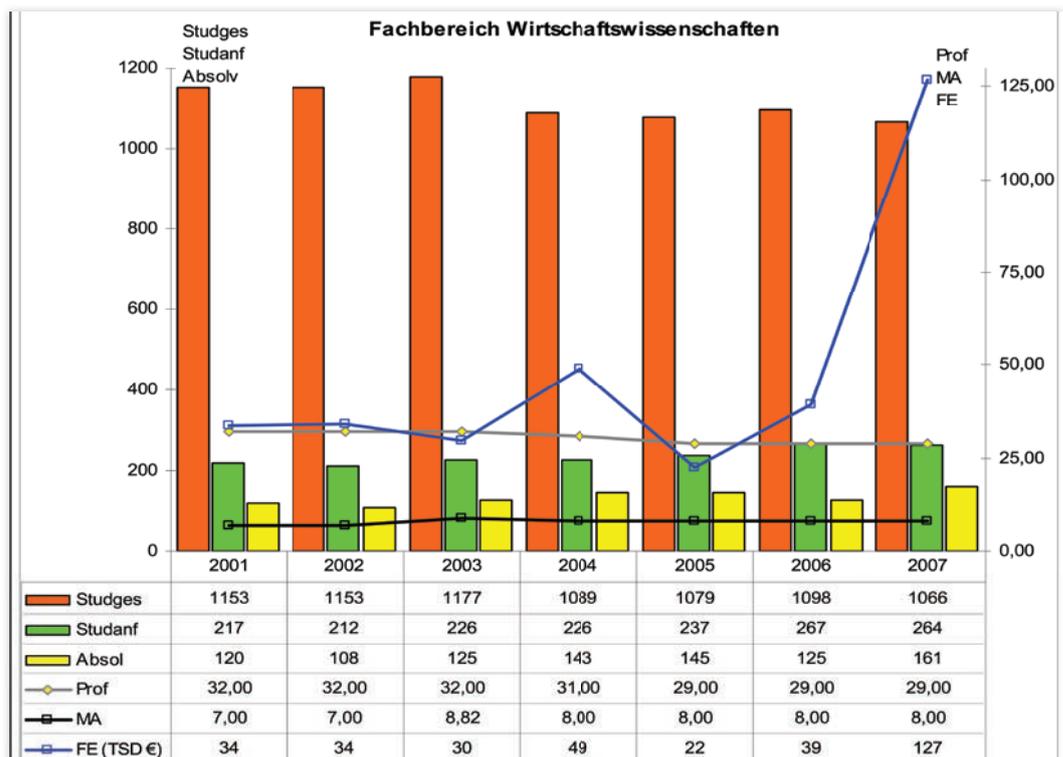
Monika Krings  
 Eupener Straße 70, Raum 259  
 52066 Aachen  
 Telefon: +49 241 6009 51910  
 Telefax: +49 241 6009 52280  
 E-Mail: m.krings@fh-aachen.de  
 www.wirtschaft.fh-aachen.de



Prodekan  
 Prof. Dr. rer. nat. Stephan Jacobs,  
 Dekan  
 Prof. Dr. rer. oec. Hermann Balzer

Die Leitung des Fachbereichs wird von folgender Organisationsstruktur unterstützt:





Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absolv: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel

### Der Fachbereich in Zahlen

#### Studienanfänger- und Studierendenzahlen

Die Zahl der Studienanfänger konnte in den vergangenen fünf Jahren um 17% auf 264 Erstsemester gesteigert werden. Eine weitere leichte Erhöhung ist für die Folgejahre geplant, um einen Beitrag zur Bewältigung des Studierendenanstiegs und der doppelten Abiturjahrgänge zu leisten. Das Wachstum wurde ohne Qualitätseinbußen durch unbezahlte Mehrarbeit der Professoren und Mitarbeiter begleitet. Allerdings erweisen sich die begrenzten räumlichen Kapazitäten zunehmend als Engpass.

Die Studierendenzahlen bewegen sich mit 1.066 Immatrikulationen auf einem anhaltend hohen Niveau. Gegenüber dem Vorjahr (1.098 Studierende) ist ein leichter Rückgang zu verzeichnen, der insbesondere auf die höhere Absolventenzahl zurückzuführen ist.

#### Absolventenzahlen

Nach einem vorübergehenden Absinken der Absolventenzahl im Vorjahr stieg sie 2007 wieder deutlich an und bleibt damit im Durchschnitt der beiden letzten Jahre auf dem erhöhten Niveau der Jahre 2004 und 2005.

#### Anzahl Professorenstellen

Von den ausgewiesenen 29 Professoren-Planstellen mussten im Berichtsjahr 3 Stellen wegen der Unterfinanzierung des Stellenplans aus Landesmitteln unbesetzt bleiben.

#### Anzahl Mitarbeiter auf Stellen

Der Fachbereich weist unverändert 8 Mitarbeiter aus, die überwiegend im Prüfungsamt, in der Informationstechnik sowie der Fachbereichs-Administration eingesetzt sind.

#### Eingeworbene Drittmittel

Die Drittmitteleinnahmen konnten von einer moderaten Basis aus mehr als verdreifacht werden.

## Das Studienangebot

Im Jahr 2007 hat der Fachbereich erstmals die in der nebenstehenden Tabelle aufgelisteten Studiengänge angeboten.

Beim Studiengang Betriebswirtschaft PLuS handelt es sich um einen dualen ausbildungsintegrierenden Studiengang mit den Abschlüssen Industriekaufmann/-kauffrau sowie B.A. Im Rahmen der internationalen Bachelorstudiengänge „Business Studies/Anglophone Countries“, „Business Studies/Deutsch-Französisch“ und „European Business Studies“ wird der B.A. der FH Aachen sowie der entsprechende Abschluss der ausländischen Partnerhochschule verliehen (Doppelabschluss).

Daneben wurden unverändert die sechs auslaufenden Diplomstudiengänge Wirtschaft, Wirtschaft in Kooperation mit englischsprachigen Ländern (DBS AC), Integrierter Deutsch-Französischer Studiengang Wirtschaft (IDFW), Europäischer Studiengang Wirtschaft (ESW), Wirtschaft mit integriertem Auslandsstudiensemester (SWIASS) sowie Wirtschaft mit integriertem Praxissemester fortgeführt.

Studiengänge	Abschluss	Regelstudienzeit
Betriebswirtschaft/ Business Studies	Bachelor of Arts	6 Semester
Betriebswirtschaft PLuS (Praxisverbund Lehre und Studium)	Bachelor of Arts	6 Semester + 2 Praxissemester
Business Studies/ Anglophone Countries	Bachelor of Arts	6 Semester
Business Studies/ Deutsch-Französisch	Bachelor of Arts	6 Semester
European Business Studies	Bachelor of Arts	6 Semester
International Business Management	Master of Arts	4 Semester



## Aktuelle Entwicklungen

Ausgewählte Forschungsfelder und Drittmittelakquisitionen sowie Wissens- und Technologietransfer

Die Forschung des Fachbereichs ist – geistes- und sozialwissenschaftlicher Tradition entsprechend – personengeprägt. Ein wichtiger Unterschied zur ingenieurwissenschaftlichen Forschung liegt in der mangelnden Wiederholbarkeit und mangelnden Laborfähigkeit der betriebswirtschaftlichen Forschung. Sie bedarf daher in der Regel auch keiner Labore und keiner öffentlichen Sonderfinanzierungen; sie schlägt sich vor allem in der Veröffentlichungsliste des Fachbereichs nieder. Diese verzeichnet im Berichtsjahr 32 Publikationen (Zeitschriftenaufsätze, Beiträge in Sammelwerken oder Monographien) sowie 15 Beiträge zu wissenschaftlichen Tagungen, jeweils über die gesamte Breite der am Fachbereich vertretenen Disziplinen.

Aktuelle Forschungsprojekte befassen sich beispielsweise mit folgenden Fragen:

- » Qualitätsmodelle für Studium und Lehre
- » Didaktik der Betriebswirtschaftslehre
- » Kundenzufriedenheitsanalysen für Dienstleistungsgesellschaften
- » Integration von Kunden- und Servicemanagement
- » Quantitative Bewertung von Finanzinstrumenten
- » Bestimmungsfaktoren für die Kapitalstruktur börsennotierter Unternehmungen
- » Auswirkungen der IFRS auf Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse
- » Möglichkeit professioneller Software- und Systemtests mithilfe von Open-Source-Werkzeugen
- » Konzepte zur Bindung von Mitarbeitern in Unternehmen
- » Vermittlung unternehmensbezogener Sozialkompetenzen
- » Interkulturelles Verständnis von „Entrepreneurship“
- » Voraussetzungen und Maßnahmen zur Sicherstellung eines fairen internationalen Wettbewerbs
- » Innovation und Produktivität in Entwicklungsländern
- » Internationale Wirtschaftsbeziehungen zwischen EU und USA
- » Wettbewerb auf Telekommunikationsmärkten

Die internationalen Studiengänge am Fachbereich führen die Studierenden in die ganze Welt.

Gegenstand von Drittmittelprojekten sind beispielsweise folgende Problemstellungen:

- » Analyse konzerninterner Wertschöpfungsketten
- » Bewertung von Prozessabläufen im Betrieb
- » Change Management in Marketing und Vertrieb
- » Informations- und Beratungszentrum für energieeffizientes Bauen und Renovieren (Machbarkeitsstudie)
- » Leistungsbezogene Entgeltgestaltung in Non-Profit-Organisationen

Darüber hinaus setzte der Fachbereich seine Mitwirkung am E-Learning-Programm der Hochschule fort (Videostream Mikroökonomie).

### Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

Am 13. Januar fand unter reger Anteilnahme von Ehemaligen, Studierenden und Lehrenden die Alumnikonferenz des Fachbereichs als „Business Update“ mit zahlreichen Praxisberichten Ehemaliger sowie Korreferaten von Professoren statt.

Das Sommersemester 2007 startete am 12. März mit den Einführungsveranstaltungen für die ersten Bachelorstudierenden der nationalen Studiengänge.

Im Rahmen des ersten gemeinsamen Hochschulinformationstages sämtlicher Fachbereiche hatten die zahlreich erschienenen Studieninteressenten am 17. März Gelegenheit, sich umfassend über Studieninhalte und -voraussetzungen in den nationalen und internationalen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen zu informieren.



rechts: Prof. Dr. Doris Zimmermann nahm im November 2007 den Lehrpreis für ihr vorbildliches Engagement in der Lehre entgegen.

links: Auch Dekan Prof. Dr. rer. oec. Hermann Balzer beriet die Studieninteressierten am HIT 2007.

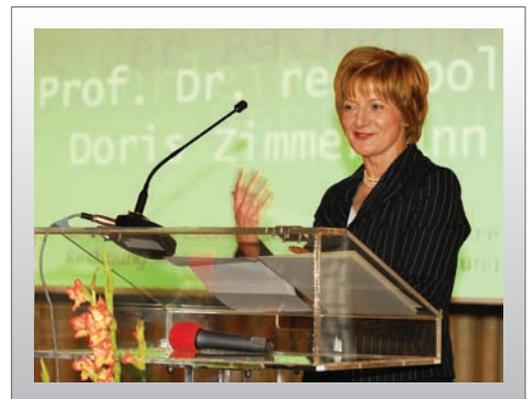
Anlässlich der Unterzeichnung der Ziel- und Leistungsvereinbarungen zwischen Land und Hochschule stattete Prof. Andreas Pinkwart, Minister für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie, am 23. März dem Fachbereich einen Besuch ab; den Schwerpunkt der Gespräche bildeten die Erfahrungen des Fachbereichs mit internationalen Studiengängen.

Das Wintersemester 2007/08 startete am 17. September mit den Einführungsveranstaltungen für die ersten Bachelorstudierenden der internationalen Studiengänge sowie den ersten Masterstudierenden.

Am 21. September wurden den Absolventen des akademischen Jahres 2006/07 im Rahmen einer Feierstunde im Krönungssaal des Aachener Rathauses ihre Diplome überreicht.

Am 09./10. November diskutierten die Professoren des Fachbereichs im Rahmen ihres Herbstsymposiums aktuelle Fragen der Forschung und Drittmittelakquisition.

Am 23. November wurden die sechs besten Absolventen des Fachbereichs im Rahmen einer akademischen Feier im Krönungssaal des Aachener Rathauses mit der Ehrenplakette der Fachhochschule Aachen ausgezeichnet. Gleichzeitig wurde Prof. Dr. Doris Zimmermann der Lehrpreis der Fachhochschule Aachen verliehen, der damit zum zweiten Male hintereinander einem Mitglied des Fachbereichs zuerkannt wurde.



# Der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

Im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik sind ca. 1.040 Studierende in Bachelor-, Master- und Diplomstudiengängen eingeschrieben. Das Zahlenverhältnis der Studierenden in den Studiengängen Maschinenbau:Mechatronik beträgt etwa 3:1.

Die Studierenden erwerben fundierte theoretische und praktische Kompetenzen: Sie beherrschen die mathematisch-physikalischen und konstruktiv-technischen Grundlagen und können sie sicher in die Praxis umsetzen, sind teamfähig und kreativ. Kleine Gruppen sowie Tutoren- und Mentorenprogramme sichern von Studienbeginn an eine exzellente persönliche Beratung.

Intensive Kooperationen mit einer Vielzahl von Hochschulen im In- und Ausland ermöglichen unseren Studierenden, Teile ihres Studiums an einer dieser Partnerhochschulen durchzuführen, auch mit der Möglichkeit, einen Doppelabschluss zu erlangen.

Der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der Fachhochschule Aachen pflegt traditionell enge Kooperationen mit regional und international operierenden Unternehmen und legt damit die Basis für seine langjährige Positionierung in der Spitzengruppe beim Forschungsranking der bundesdeutschen Fachhochschulen.

Eine im Jahr 2007 erworbene 5-Achs-Simultanfräsmaschine stellt den hohen Standard der im Fachbereich zur Verfügung stehenden Fertigungsmaschinen dar und gewährleistet gemeinsam mit der CAD-Ausbildung und den Rapid-Prototyping-Prozessen die Darstellung einer geschlossenen Fertigungsprozesskette auf höchstem technischen Stand.



Dekan  
Prof. Dr.-Ing. Joachim Benner,  
Prodekan  
Prof. Dr. rer. nat. Klaus-Peter Kämper

## Dekanat

### Dekan

Prof. Dr. Ing. Joachim Benner  
Lehrgebiet: Konstruktionslehre,  
Konstruktionssystematik sowie CAD  
Telefon: +49 241 6009 52500  
Telefax: +49 241 6009 52681  
E-Mail: benner@fh-aachen.de

### Prodekan

Prof. Dr. rer. nat. Peter Kämper  
Lehrgebiet: Mikromechanik, Mikrostrukturtechnik  
sowie Fertigungsverfahren zur Mikrosystemtechnik  
Telefon: +49 241 6009 52325  
Telefax: +49 241 6009 52681  
E-Mail: kaemper@fh-aachen.de

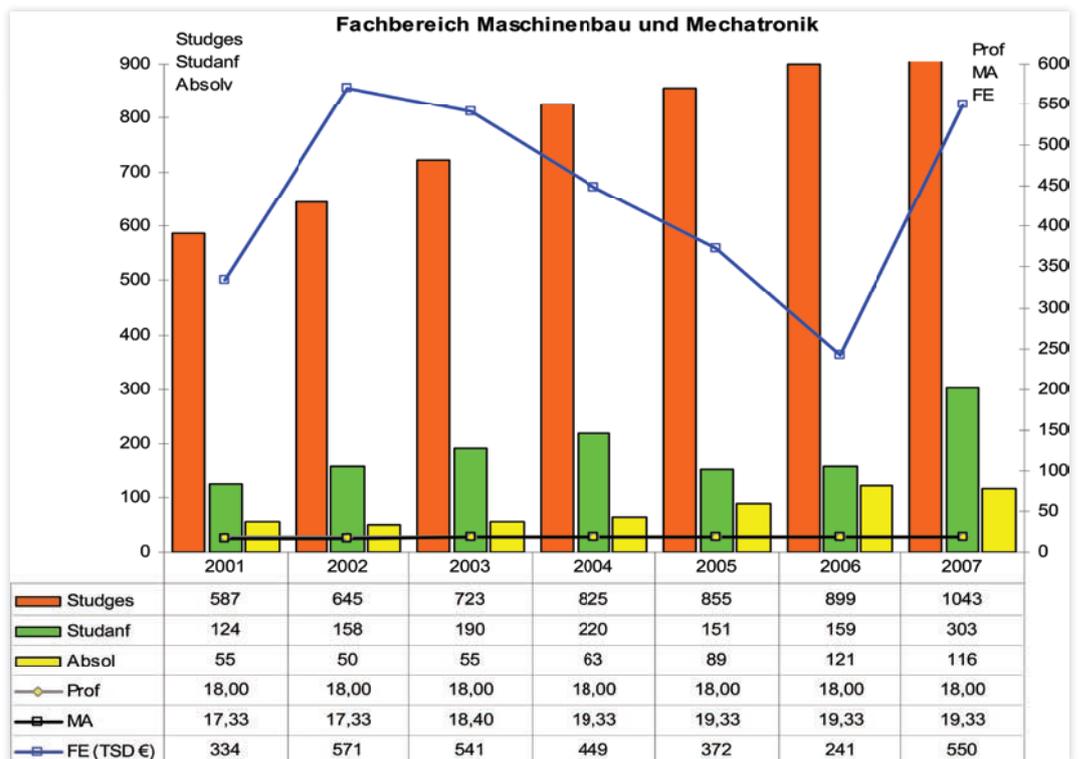
### Sekretariat:

Martina Berndt-Wahn, Gertrud Meuter-Donay  
Goethestraße 1, Raum 00302  
52064 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 52510  
Telefax: +49 241 6009 52681  
E-Mail: berndt@fh-aachen.de oder  
meuter-donay@fh-aachen.de  
www.maschbau.fh-aachen.de

## Der Fachbereich in Zahlen

### Studienanfänger- und Studierendenzahlen

Aufgrund des Ingenieurmangels in Deutschland überschreitet die Nachfrage der Studienbewerber in den Studiengängen Maschinenbau und Mechatronik deutlich die Aufnahmekapazität auch unseres Fachbereiches. Zum Wintersemester 2007/08 schrieben sich in unsere



Studges: Studierende gesamt,  
 Studanf: Studienanfänger,  
 Absolv: Absolventen,  
 Prof: Professoren,  
 MA: Mitarbeiter inkl. Lehrbeauftragte  
 für besondere Aufgaben,  
 FE: Eingeworbene Forschungsmittel

Bachelorstudiengänge 287 Studierende neu ein, bei einer Aufnahmekapazität von 106. Durch außerordentliche Maßnahmen wie erhöhten Einsatz von Lehrbeauftragten, Vielfachanbietung von Übungen und Praktika, Doppelungen von Vorlesungen sowie Video-Übertragung von Vorlesungen in benachbarte Hörsäle konnte die Ausbildungsqualität dennoch gesichert werden. Da diese Studierenden studienverlaufsbedingt in die Fachsemester mit erhöhtem Praktikumsanteil vordringen werden, wird unser Fachbereich weiterhin überlastet bleiben. Aus diesem Grund sah sich der Fachbereichsrat gezwungen, zum kommenden Wintersemester wieder einen Orts-NC für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau sowie Mechatronik zu beantragen.

Mittelfristig ist der Fachbereich bestrebt, den gesellschaftspolitischen Anforderungen nachzukommen und die Aufnahmekapazität in diesen grundständigen Studiengängen zu erhöhen.

**Anzahl der Professoren-/Mitarbeiterstellen**

Von den 18 Planstellen für Professoren waren Anfang des Jahres 16 besetzt. Im Jahr 2007 schieden aus Altersgründen zwei Professoren aus, eine Professorin wechselte von der Abteilung Jülich in unseren Fachbereich. Die Berufungsverfahren für die freien Stellen sind eingesetzt.

Für wissenschaftliche Mitarbeiter wurden 2007 zwei halbe Stellen neu eingerichtet und besetzt.

Der Quotient Wissenschaftliche Mitarbeiter/Professoren ist mit 0,57 im Fachbereich 8 ausgesprochen hoch und spiegelt die Bedeutung der Praktika in der Lehre unseres Fachbereiches wider.

**Eingeworbene Drittmittel**

Nachdem die Drittmiteleinnahmen des Fachbereichs 8 über vier Jahre gefallen waren, konnten 2007 wieder Drittmittel in Höhe von ca. 550.000 € eingeworben werden.

Die wichtigsten Projekte waren:

- » die Beschaffung einer 5-Achs-Simultan-Fräsmaschine (Prof. Heinrichs) aus MWF-Mitteln
- » eine internationale Ausbildungskooperation innerhalb eines EU-Tempus-Projektes im Bereich Industriedesign (Prof. Gebhardt)
- » Lasertrocknung und Kontrolle von Beschichtungen (Prof. Gartzten)
- » Maintenance/Repair/Overhaul of Aero-Engine and Industrial-Turbine Components (Prof. Gartzten)
- » Ausbildungskooperation mit der FH Kaiserslautern und der Universität Saarland im Bereich Mikrosystemtechnik, finanziert mit Bundesmitteln (Reinraumlabor, Prof. Kämper)

## Das Studienangebot

(siehe nebenstehende Tabelle)

## Aktuelle Entwicklungen

### Ausgewählte Forschungsfelder und Drittmittelakquisitionen

Forschungsschwerpunkte:

- » Lasertechnologie (Leitung)
- » Rapid Prototyping im Maschinenbau (Leitung)
- » Produktentstehung – Integrierte Konstruktion und Fertigung (Leitung)
- » Mechatronik & Robotik in der Anwendung
- » Chemisch-Physikalische Recyclingtechnologien (Mitarbeit)
- » Strömungstechnik und Strömungsakustik
- » Allgemeine Industrieaerodynamik

Forschungsprojekte:

- » Laserbearbeitung von Naturfasern
- » Maintenance of Aeroengine Components
- » Integrierte Beschichtungsprozesskontrolle
- » Verbesserung der Qualität und Genauigkeit von Freiformflächen (Kooperation mit TU Niznij Novgorod, Russ. Föderation)
- » Pro-MST (BMBF-Projekt)
- » Einsatz von ortsunabhängig nutzbaren Assistenzrobotern in der Fertigung
- » Selbstkoordinierte Handlungsplanung und Aktionszuweisung zur Lösung von Kooperationsaufgaben in Mehrrobotersystemen
- » Programmieren durch „Zeigen“ in der Robotik
- » Visual serving in der Telerobotik
- » Anwendung der Webservice Technologie zur adaptiven Steuerung von vernetzten mechatronischen Systemen in Automatisierungskonzepten
- » Geschichte der Unterhaltungsmathematik im frühmittelalterlichen Armenien

Studiengänge	Abschluss	Regelstudienzeit und Studienschwerpunkte
Maschinenbau	Diplom, auslaufend (mit oder ohne integriertem Praxis-/Auslandssemester)	7 bzw. 8 Semester; Studienschwerpunkte: Konstruktionstechnik sowie Rechnerintegrierte Produktionstechnik
Betriebswirtschaftliche Technik (Deutsch-Nieder- ländischer Studiengang)	Diplom, auslaufend (mit integriertem Auslandssemester)	8 Semester
Deutsch-Französischer Studiengang Maschinenbau	Diplom, auslaufend (mit integriertem Auslandssemester)	8 Semester
Mechatronik	Diplom, auslaufend (mit integriertem Praxissemester)	8 Semester
Maschinenbau	Bachelor of Engineering	6 Semester; Studienschwerpunkte: Entwicklung und Konstruktion, Fertigung sowie Betriebs- und Produktionstechnik
Mechatronik (fachbe- reichsübergreifender Studiengang)	Bachelor of Engineering	6 Semester
Mechatronik (fachbe- reichsübergreifender Studiengang)	Master of Engineering	4 Semester
Wirtschaftsingenieur (fachbereichsübergreifen- der Studiengang)	Bachelor of Engineering (Beginn WS 2009/10)	7 Semester
Engineering und Management (fachbereichsübergreifen- der Studiengang)	Master of Engineering (Beginn WS 2009/10)	4 Semester; Studienschwerpunkte: Entwicklungs- management sowie Konstruktiver Maschinenbau
Industrial Engineering (fachbereichsübergreifen- der Studiengang)	Master of Science (Beginn WS 2009/10)	4 Semester

Der Leichtbauahmen des historischen Porsche 917-024 beim Transport durch Mitarbeiter des Schweißtechnischen Labors des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik

### Wissens- und Technologietransfer

Intern:

- » Workshop zu ausgewählten schweißtechnischen Fragestellungen
- » Seminar Qualitätsbeauftragte/r mit anschließender Abschlussprüfung durch TÜV-Rheinland



Extern

(wissenschaftliche und Industrievorträge, Auswahl):

- » Individuelle Massenfertigung: 3D Erfahrungsforum, FhG-IKP Berlin, PTZ – Produktionstechnisches Zentrum
- » Berechnung von Kurvengetrieben mit Gleitbewegung im Kurvengelenk: Angemeldeter Vortrag bei der VDI-Getriebetagung
- » Moderne Gleitlager – Einbaufertige Maschinenelemente – VDI-Wissensforum
- » Wälzlager, VDI-Wissensforum, Seminarleitung und Vorträge
- » Unterstützung der Entwicklung von Cabrio-Verdecken durch abgestuftes Rapid Prototyping, Industriekolloquium bei der Firma WilhelmKarmann GmbH, Osnabrück
- » Innovative Fertigungstechnik. Generative Verfahren in der Automobilanwendung. CAR e.V. Jahresversammlung 2007, Aachen
- » From Rapid Prototyping to Cyber Production. 4th International Conference and Exhibition on Design and Production of Machines, Dies and Molds. ÇEŞME, TURKEY

- » Der Prototyp ist überall. Rapid-Prototyping/Rapid-Manufacturing
- » Rundtisch-Gespräch mit fünf Experten. Fachmagazin Digital Engineering
- » Generative Fertigungsverfahren, „Rapid-Prototyping“. Perspektiven für Designer. Gastvorlesung, FH Wismar
- » Generative Fertigung und Rapid Prototyping. Grundlagen, aktueller Stand und Perspektiven. Gastvorlesung, Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt, Studiengang Kunststoff- und Elastomertechnik
- » Rapid Prototyping, Rapid Tooling, Rapid Manufacturing. Generative Fertigung. Aktueller Stand und Perspektiven. 17. FIF-Workshop der TH Karlsruhe, Stuttgart-Vaihingen, 2007
- » Vom CAD-Design zum Serienprodukt. Editorial. Konstruktion 11/12, 2007
- » Neue Formen der Produktion. Rapid Manufacturing und der „Fabrikator“.
- » Arbeit in Zukunft – Stadtprogramm anlässlich der documenta 12
- » Wie soll das denn konkret gehen? Interview zur Theorie der Neuen Arbeit von Frithjof Bergmann.
- » Aktuelle Trends der RP/RM-Technologien. Stand und Entwicklungstendenzen der Generativen Fertigungstechnik. Objet Usermeeting, Bad Kissingen.

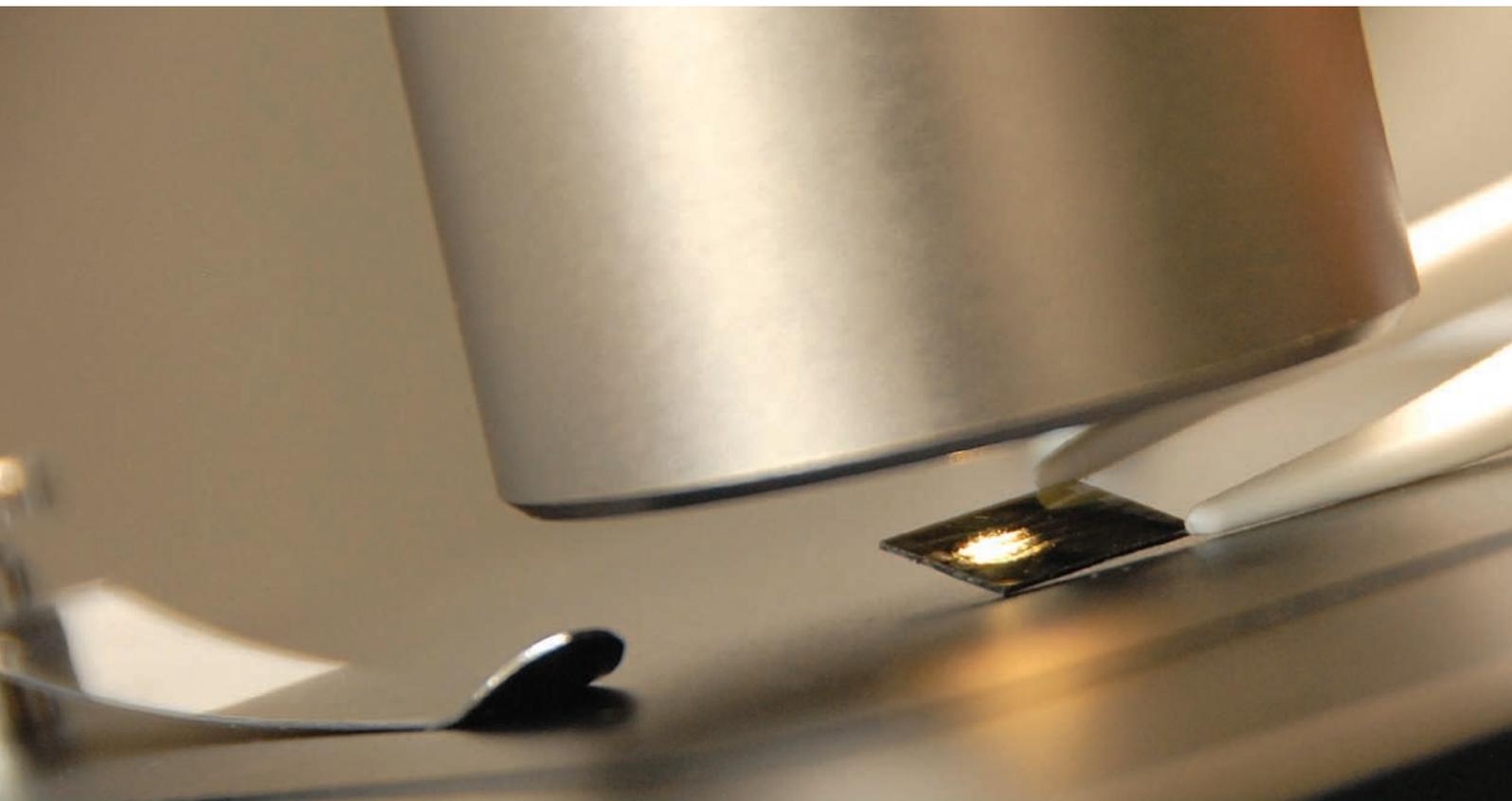
### Veranstaltungsreihen:

- » Absolventenkongress
- » Mechatronik-Symposium

### Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

Akkreditierung der Masterstudiengänge „Industrial Engineering“ und „Engineering und Management“, Start voraussichtlich zum WS 2009/10.







# Institute und Kompetenzplattformen

83

Institut für Angewandte Polymerchemie (IAP)	84
Institut für Industrieraerodynamik (I.F.I.)	86
Institut für Nano- und Biotechnologien (INB)	88
Institut NOWUM-Energy	92
Solar-Institut Jülich (SIJ)	94
Freshman Institute	98
Sprachenzentrum	100
KOPF Bioengineering	104
KOPF Energie und Umwelt	108
KOPF Polymere Materialien	109
KOPF Synergetic Automotive/Aerospace Engineering	112

# Das Institut für Angewandte Polymerchemie (IAP)

**IAP** Institut für Angewandte Polymerchemie



Anwendung von Abdichtmaterialien beim Tunnelbau

Polymere sind aus dem täglichen Leben des Menschen nicht mehr wegzudenken: Sie begegnen uns als Kunststoffe verschiedenster Art in Verpackungen und Autos, aber auch in Windkraftträdern und medizinischen Geräten. Und der Bedarf an Kunststoffen für immer neuere Anwendungen wächst stetig weiter. Damit wird auch die Nachfrage nach Polymer-Fachleuten nachhaltig ansteigen – zusätzlich zum schon jetzt weltweit sehr hohen Bedarf der Kunststoffindustrie. Also: Gute Berufsaussichten für zukünftige Absolventen!

Im Jahr 2004 reagierte die Fachhochschule Aachen auf diesen Zukunftsmarkt mit der Gründung des aus dem ehemaligen Fachbereich Chemieingenieurwesen hervorgegangenen Institutes für Angewandte Polymerchemie (IAP).

Die Tätigkeit des Institutes basiert auf den folgenden Schwerpunkten:

- » Forschung und Entwicklung
- » Lehre
- » Technologietransfer
- » Weiterbildung

Die transferorientierte Forschung und Entwicklung – eingebunden in das Kompetenznetz „Kunststoffinnovationszentrum Aachen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) – und in die Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ bilden wesentliche Säulen.

Im Wintersemester 2006/07 wurde der Masterstudiengang „Angewandte Polymerwissenschaften“ eingeführt. Das IAP übernimmt die akademische Organisation des vorwiegend in Aachen stattfindenden Studienganges und unterrichtet die Studierenden auf den Gebieten „Polymerchemie“ und „Kunststofftechnologie“. Die Lehre erfolgt hier in enger Kooperation mit der FH Bonn-Rhein-Sieg, der RWTH und ist durch die Einbeziehung von Lehrenden aus der Industrie sehr praxisnah ausgerichtet.

Geforscht und gelehrt wird auch über institutionelle und geografische Grenzen hinweg: Enge Kontakte verbinden das IAP mit in- und ausländischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und der Industrie. Zusammen mit niederländischen und belgischen Hochschulen werden Kooperationspraktika organisiert. Hochmodern ausgestattete Labore und ein Technikum garantieren ein praxisnahes Studium. Auch die chemische Industrie als zukünftiger Arbeitgeber der Absolventen nimmt aktiv teil an der Ausbildung der Studierenden: Zum einen durch Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Kooperation mit dem Institut, zum anderen durch Referenten aus der chemischen Industrie, die schon während des Studiums Einblicke in die industrielle und berufliche Praxis der angehenden Polymerwissenschaftler geben. So wird der Sprung vom Studium in den Beruf für die Absolventen so leicht wie möglich gestaltet.

Die Arbeit an drei Promotionen in Kooperation mit der RWTH im Rahmen von FH3- und TRAF0-Projekten dokumentiert die enge Zusammenarbeit in Forschung und Lehre zwischen dem IAP und der RWTH.

Im Bereich Weiterbildung wurden in den vergangenen Jahren im Wesentlichen diverse Fachtagungen organisiert und durchgeführt. Hier ist es geplant, gemeinsam mit der Kompetenzplattform LCA der FH Münster im kommenden Jahr eine Tagung zur Thematik „Polymere im Bauwesen“ am Standort Aachen durchzuführen.

## Forschungsschwerpunkte

Die Forschungsarbeiten des Institutes für Angewandte Polymerchemie konzentrieren sich auf folgende Schwerpunkte:

- » Entwicklung polymerer Hochleistungswerkstoffe
  - wasserquellbare Abdichtmaterialien als Quellgummis und flüssige Injektionsmaterialien: Entwicklung, anwendungstechnische Prüfung, Ökotoxikologie
  - Hydrogele bzw. Superabsorber für spezifische Anwendungen wie Abdichtmaterialien in Meerwasser, Bodenverbesserer, thermosensitive Hydrogele
  - Entwicklung von Elastomerwerkstoffen für Spezialanwendungen inklusive der Rezepturentwicklung, Verfahrensentwicklung, Prüfung und Optimierung von Rezepturen
  - Entwicklung von Hochleistungsklebstoffen
- » Entwicklung von Verbundwerkstoffen
- » Latexentwicklung (wässrige Kunststoffdispersionen): Synthese, Charakterisierung, Anwendung als Beschichtung und Einsatz in Medizin und Biotechnologie
- » Analyse und Charakterisierung von Kunststoff- und Elastomermaterialien

- » Einsatz polymerer Materialien in der Medizin und Biotechnologie (magnetische Polymernanopartikel für biotechnologische Applikationen, Latexpartikel-funktionalisierung mit Proteinen, Dentalmaterialien, magnetische thermosensitive Nanopartikel zur Tumortherapie)
- » Kunststoffrecycling
- » Entwicklung nanoskaliger Materialien wie magnetischer Nano- und Kunststoffnanopartikel
- » Materialentwicklung auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- » Entwicklung neuartiger, stabiler, auf Polymeren basierender chemischer Katalysatoren und Biokatalysatoren

### Finanzierung 2007

Die Finanzierung 2007 basierte auf folgenden Säulen:

#### öffentlich geförderte Projekte:

- » FH3: Werkstoffentwicklung mit NMR-Technik
- » Trafo: Hybrid-Silica-Nanopartikel für Medizin und Biotechnologie
- » FH3: Gewinnung von chiralen Hydroxyketonen über dynamische Razematspaltung in überkritischen Fluiden
- » DFG: Intelligente Hydrogele

#### Fördermittel der

#### Kompetenzplattform „Polymere Materialien“

- » Mittel aus der Bearbeitung von Industrieprojekten und Spenden

### Ausblick

Seit 2007 erfolgt neben einer Stärkung des bestehenden Profils im Rahmen der Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ ein Ausbau der F&E-Tätigkeit auf dem Gebiet Kautschuktechnologie. Personell wird die Ausrichtung durch Frau Dr. Grefen begleitet. Zur Verbesserung der Infrastruktur wurde ein Labormessknetter installiert, der sowohl für die Herstellung von Kautschukmischungen als auch für die Modifizierung von thermoplastischen Elastomeren und Thermoplasten geeignet ist und für die Forschung und in der Lehre eingesetzt wird.

Die Einführung eines Bachelorstudienganges in Marokko wird weiter verfolgt. Insbesondere die dort ansässige Industrie ist stark daran interessiert, Absolventen eines Bachelorstudienganges – ähnlich dem Studiengang „Angewandte Chemie“ – einsetzen zu können.

Weiterhin ist die Gründung eines gemeinsamen Institutes, bestehend aus dem IAP und den Mitgliedern der Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ der FH Bonn-Rhein-Sieg in Vorbereitung. Ziel ist es, die bislang erreichten Synergien auf dem Gebiet der Forschung und der Lehre durch die Schaffung einer gemeinsamen institutionellen Grundlage weiter zu stärken.

Polymerisation von Styrol



### Ansprechpartner

#### Institutsleiter

Prof. Dr. rer. nat. Thomas Mang

Lehrgebiet:

Makromolekulare Chemie/Kunststofftechnologie

Telefon: +49 241 80 26527

Telefax: +49 241 80 22614

E-Mail: mang@fh-aachen.de

www.fh-aachen.de/iap.html

#### Stellvertretender Institutsleiter

Prof. Dr. rer. nat. Rath

Lehrgebiet: Organische Chemie

Telefon: +49 241 80 26523

Telefax: +49 241 80 22614

E-Mail: rath@fh-aachen.de

# Das Institut für Industrieaerodynamik (I.F.I.)



Das im Jahre 1990 gegründete Institut für Industrieaerodynamik GmbH war das erste An-Institut an einer Fachhochschule des Landes Nordrhein-Westfalen. Das Institut arbeitet seither auf einer Vielzahl von Anwendungsgebieten der Strömungsmechanik außerhalb der klassischen Flugzeugaerodynamik.

## Forschungsschwerpunkte

Das I.F.I. ist notifizierte, d. h. europaweit anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach dem Bauproduktengesetz. Die Prüfabteilung beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit aerodynamischen Untersuchungen an natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten (NRWG), Laborabzügen und Dach- und Fassadensystemen. Im Berichtsjahr wurden beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Anträge zur Notifizierung für weitere Anwendungsfelder gestellt. Es ist damit zu rechnen, dass im laufenden Jahr die entsprechenden Notifizierungen erfolgen.

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren führten die I.F.I.-Mitarbeiter Beratungs- und Entwicklungstätigkeiten auf den Sachgebieten Bauwerksaerodynamik, Flugzeugaerodynamik, Windkanaltechnik, industrielle Strömungstechnik und Strömungsakustik durch. Für diese Arbeiten stehen dem I.F.I. an den Standorten Welkenrather Straße 120 und An der Glashütte 13 umfangreiche eigene technische Ausstattungen zur Verfügung. Neben einem Grenzschicht-Windkanal, einem Industrieaerodynamik-Windkanal und einem Aeroakustik-Windkanal sind dies Dach- und Fassadentester, ein Laborabzugsprüfraum nach EN 14175, eine Blower-Door-Ausrüstung, eine Thermografie-Kamera sowie diverse Brandsimulationsvorrichtungen mit Wärmefreisetzen bis 10 MW. Die Brandsimulationsvorrichtungen sind Eigenentwicklungen, für zwei wurde ein Europa-Patent erteilt. Die Windkanalanlagen und Prüfstände sind mit moderner Messtechnik ausgerüstet. Im Rahmen des Vertrages zwischen der FH Aachen und dem An-Institut I.F.I. wird ein im I.F.I. errichteter FH-eigener Grenzschicht-Windkanal betrieben und eine FH-eigene moderne Akustikausrüstung genutzt.

## Ansprechpartner

Geschäftsführer sind seit dem 1. April 2006, nach dem Ausscheiden der Professoren Gerhardt (Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik) und Grundmann (Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik) aus der Geschäftsführung, Dipl.-Ing. Bernd Konrath und Dipl.-Ing. Rolf-Dieter Lieb. Bernd Konrath ist ein „Eigen gewächs“. Nach seinem Studium im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik der FH Aachen – seine Diplomarbeit betreute Prof. Gerhardt – war er zunächst in der I.F.I.-Vorgängerinstitution und wechselte 1992 zum I.F.I. Rolf-Dieter Lieb war bis zu seinem Eintritt ins I.F.I. (2002) Projektpartner beim Hauptgesellschafter des I.F.I., der DS-Plan GmbH in Stuttgart.

## Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Bernd Konrath  
Telefon: +49 241 879708 41  
Telefax: +49 241 879708 20  
E-Mail: konrath@ifi-aachen.de  
www.ifi-aachen.de

## Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Rolf-Dieter Lieb  
Telefon: +49 241 879708 16  
Telefax: +49 241 879708 10  
E-Mail: lieb@ifi-aachen.de

## Anzahl der Personalstellen und Finanzierung 2007

Das I.F.I. erarbeitet mit insgesamt 22 Mitarbeitern, davon 14 Ingenieure, einen Jahresumsatz von ca. 1,8 Mill. €. Die Finanzierung erfolgt ausschließlich durch Industrieaufträge. Forschungsanträge – in Kooperation mit der Fachhochschule Aachen – wurden im Berichtsjahr nicht gestellt. Anträge in den Vorjahren wurden u. a. mit der Begründung abgelehnt, dass das An-Institut I.F.I. nicht als eigenständiges KMU gewertet werden könne.

### Laufende (Forschungs-)Projekte 2007

Im Berichtsjahr führten die I.F.I.-Mitarbeiter Beratungs- und Entwicklungstätigkeiten auf den Sachgebieten Bauwerksaerodynamik, Fahrzeugaerodynamik, Windkanaltechnik, industrielle Strömungstechnik und Strömungsakustik durch.

#### Computational Fluid Dynamics (CFD)

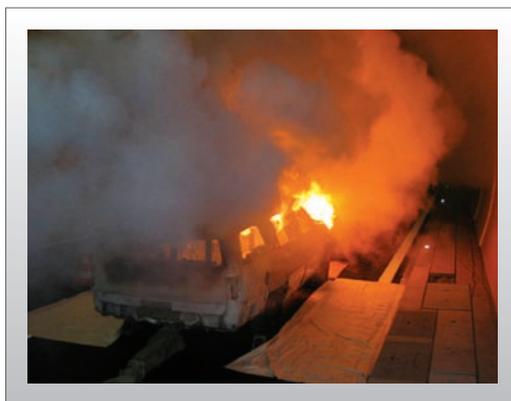
Im Berichtsjahr wurde der Aufbau einer Abteilung für numerische Strömungssimulationen Computational Fluid Dynamics abgeschlossen. Das I.F.I. verfügt über zwei Codes (Fire Dynamic Systems (FDS) und Phönix). Bei Bedarf kann auf das Fluent-Programm-Paket der DS-Plan GmbH zurückgegriffen werden. Die numerischen Rechenverfahren wurden 2006/07 mit großem Erfolg bei der Optimierung der Einleitung der Abgase aus Entschwefelungsanlagen in Kühltürme angewandt.



#### Bauwerksaerodynamik und vorbeugender Brandschutz

Beispielhaft für die Beratungstätigkeiten in diesen Bereichen seien die folgenden Projekte genannt:

- » Bestimmung der Windlasten für die in Frankfurt am Main im Bau befindlichen Gebäude Opernturm (170 m hoch) und Hochhäuser des Projektes MAB/Zeil bzw. FrankfurtHochVier (95 m und 130 m hoch)
- » Bestimmung der Windlasten für 2 Hochhäuser (ca. 200 m hoch) in Kiew, Ukraine (Bild 1 zeigt das Modell im I.F.I.-Grenzschicht-Windkanal)
- » Untersuchung des Seitenwindinflusses bei Standläufen des Airbus A380 in der Standlaufeinrichtung, Hamburg-Finkenwerder



Brandfahrzeug bei einem Abnahmeversuch in einem Straßentunnel

- » Bestimmung der Windlasten für die geplanten A319/320-Fertigungshallen in Tianjin, China
- » mehrere Realbrand-Abnahmeversuche in Straßentunneln in Deutschland, der Schweiz und Luxemburg (Bild 2 zeigt das vom I.F.I. entwickelte Brandfahrzeug bei einem Abnahmeversuch)
- » Entrauchungsstudien für Einkaufszentren in Danzig (im Bau), Sofia und Ludwigshafen
- » Realbrand-Abnahmeversuche für das neue Justizzentrum in Aachen

#### Strömungsakustik/Schallschutz

Strömungsgeräusche können mit der vorhandenen modernen Messtechnik aufgenommen und analysiert werden, indem z.B. Windgeräusche an Fassadenelementen und anderen Bauteilen gemessen werden. Mit der vorhandenen Messtechnik können auch andere Geräuschquellen, wie z.B. Maschinen, Fluglärm usw., gemessen und analysiert werden. Anhand derartiger Untersuchungen werden z.B. für den Anlagenbau Schallschutzmaßnahmen erarbeitet, damit bestimmte Pegelvorgaben eingehalten werden können.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit ist die Geräuschquellenortung. So wurde bei einem Bankgebäude in Frankfurt ein schon seit längerer Zeit auftretender störender Pfeifton geortet, der sich allerdings nur bei SW-Wind ab einer Windstärke Bft 5 zeigte. Die Frequenz lag zwischen 2 und 2,5 kHz, also im empfindlichen Gehörbereich. Mit der Schallintensitätssonde wurde die Quelle geortet und eine einfache Maßnahme zur Beseitigung der Störquelle aufgezeigt.

Modell der Mirax-Türme im I.F.I.-Grenzschicht-Windkanal

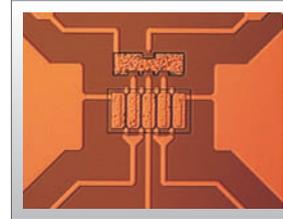
# Das Institut für Nano- und Biotechnologien (INB)



„Biology meets microelectronics“, ein in jüngster Zeit viel zitierter Zitat, unterstreicht die zunehmende Bedeutung inter- und transdisziplinär geprägter Forschungsaktivitäten. Ursprünglich grundständig ausgelegte Disziplinen wie die Physik, Elektrotechnik, Chemie, Biologie sowie die Materialwissenschaften rücken thematisch immer näher zusammen und definieren gleichzeitig fachübergreifende Schnittstellenareale mit einem hoch spannenden Forschungsumfeld und hohem, nachhaltigem Innovationspotential. Vor diesem Hintergrund verknüpft das INB die an der FH Aachen vorhandenen Kompetenzen auf den Gebieten Halbleitertechnik und Nanoelektronik, Chemo- und Biosensorik, Mikrobiologie und Pflanzenbiotechnologie sowie Zellkulturtechnik.

## Forschungsschwerpunkte

### Halbleitertechnik und Nanoelektronik



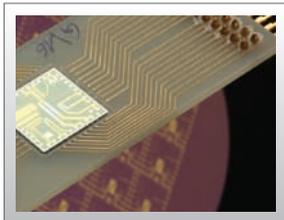
Das Arbeitsfeld der Halbleitertechnologie wird aufgrund einer fortwährenden Miniatürisierung in Zukunft immer stärker von nanoelektronischen Strukturen dominiert.

Moderne Systeme der Informationstechnologie basieren zunehmend auf Schichtsystemen, deren Ausdehnung nur wenige Atomlagen betragen, und aus Strukturgrößen, die im Bereich von wenigen Nanometern liegen. Gleichzeitig werden quantenphysikalische Eigenschaften bei diesen Strukturen immer bedeutsamer und dominieren oft die Funktionsweise von modernen Bauelementen. Die Halbleiterepitaxie stellt hierbei mit ihrer atomaren Auflösung die Schlüsseltechnologie für die Herstellung optoelektronischer, elektronischer bzw. quantenphysikalischer Bauelemente dar (z.B. Quantenkaskadenlaser, Einzelelektronenstrukturen oder High-Electron-Mobility-Transistoren). Auch in der Hochfrequenztechnik nimmt die Bedeutung von Nanoschichtsystemen zu. Als Beispiele können Nanoschichten für die Injektion von „heißen Elektronen“ in III/V-Halbleiterheterostrukturen genannt werden, die den Bau von besonders temperaturstabilen Mikrowellengeneratoren („Gunn-Dioden“) ermöglichen. Diese finden in der Automobilindustrie derzeit ihre Anwendung in modernen Fahrerassistenzsystemen. Auch für zukünftige Terraerz-Generatoren werden Nanoschichtsysteme immer bedeutsamer.

Neben reiner Grundlagenforschung an Nanoschichten nimmt der anwendungsorientierte Charakter für zukünftige elektronische Nanobauelemente zweifellos weiter zu. In enger Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich werden mikro- und nanoelektronische Strukturen hergestellt und charakterisiert, wobei ihre Eignung für den Halbleitermarkt untersucht wird. Die folgenden Gebiete sind hierbei von besonderem Interesse:

- » Mikro- und nanoelektronische Heterostrukturen
- » Entwicklung von elektrischen, quantenphysikalischen und Hochfrequenzbauelementen
- » Strukturierungsmethoden und Prozessentwicklung
- » Entwicklung von mikro- und nanoelektronischen Strukturen für Sensoranwendungen

### Chemo- und Biosensorik



Chemo- und Biosensorik – verknüpft mit mikro- und nanotechnologischen Aspekten – stellt als Querschnittsdisziplin eine wissenschaftliche Herausforderung mit hohem Innovationspotential dar.

Dabei gewinnen vor allem die geforderte Miniaturisierung einerseits sowie die Funktionsintegration andererseits zunehmend an Bedeutung. Schlagworte wie „Lab-on-a-chip“,  $\mu$ TAS (micro total analysis system) oder MEMS (micro-electro-mechanical system) untermauern die Forderung nach kompletten, unabhängigen Mess- und Analysesystemen.

Zur Realisierung solcher MEMS-basierten (bio-)chemischen Sensorsysteme sind einerseits hohe Standards bei der Prozesstechnologie und andererseits die Möglichkeit der Mikro- und Nanocharakterisierung, vor allem der Ober- und Grenzflächen, sowie der Einsatz von mehrskaligen Simulationswerkzeugen erforderlich. Letzteres gewinnt insbesondere vor dem Hintergrund der Entwicklung von Nano-Strukturen und -Sensoren zunehmend an Bedeutung.

Neben stark grundlagenorientiert ausgeprägten Fragestellungen deckt die Chemo- und Biosensorik, kombiniert mit Verfahren der Chip- bzw. Siliziumtechnologie, insbesondere anwendungsorientierte Fragestellungen ab. Hierbei eröffnet die Kombination von Mikro- bzw. Nanostrukturen mit stimulierbaren funktionalen Werkstoffen für zahlreiche Anwendungen ein hohes Entwicklungspotenzial als zukunftssträchtige Mikroaktuatoren bzw. intelligente Sensor/Aktuator-Systeme. Forschungsaktivitäten im Bereich der Sensorwissenschaften sind demzufolge entsprechend angelegt:

- » siliziumbasierte Sensorsysteme für biologische und chemische Größen
- » innovative Schicht- und Herstellungsverfahren für mikro- und nanostrukturierte Sensor-Aktuator-Anwendungen
- » bioelektronische und biophysikalische Sensoren
- » Grundlagenuntersuchungen am Interface „Fest/Flüssig“ zur Charakterisierung von Mikro- und Nanoaspekten für Sensorentwicklungen

### Mikrobiologie und Pflanzenbiotechnologie



Anfang der 80er Jahre wurde am Kölner Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtung die erste transgene Pflanze hergestellt, seither hat die grüne Biotechnologie weltweit an Bedeutung gewonnen.

Im „Molecular Farming“ werden Gene oft tierischen oder menschlichen Ursprungs in Pflanzen eingeführt, um die Pflanze als ein effizientes biologisches System zur Produktion pharmazeutisch oder therapeutisch wirksamer Substanzen wie Antikörpern, Impfstoffen, Blut- oder anderen Proteinen zu nutzen. Bisher kaum genutzt sind in diesem Zusammenhang einzellige marine oder limnische Mikroalgen.

Die mannigfaltigen stoffwechselphysiologischen Eigenschaften von Mikroalgen bieten ein erhebliches biotechnologisches Potential. Die codierenden Gene für aus Algen stammende Naturstoffe könnten nach der Identifizierung in Bakterien transferiert werden, um ihre Produktion bei langsam wachsenden und nur schwerlich zu kultivierenden Algen zu erleichtern. Viele der neu entdeckten Naturstoffe haben einerseits eine ernährungsphysiologische Bedeutung und andererseits ein erhebliches pharmakologisches Potenzial. Besondere Beachtung finden seit Langem die Planktonalgen, welche in der Lage sind, Toxine zu bilden. Diese Gifte entfalten ihre Wirkung entweder direkt, indem sie auf bestimmte Organismen unmittelbar einwirken, oder indirekt, wenn sie mit den Algen von so genannten „Grazern“ inkorporiert werden. Ein bekanntes Beispiel sind die Muscheln, die zwar nicht unbedingt selbst geschädigt werden, aber für den menschlichen Verzehr unmittelbar nach der Aufnahme der toxinbildenden Algen zumindest für eine bestimmte Zeit nicht mehr in Frage kommen. Die Identifizierung der Gene, die für diese Gifte codieren, ist von erheblichem Interesse. In Bakterien transferiert, könnten größere Mengen Gift produziert werden. Damit stünde ein abbaubares Naturgift zur Verfügung, das überall da einsetzbar wäre, wo es um das Abtöten von Zellen oder Organismen geht (z.B. in der Unkrautvernichtung), das jeweilige Ökosystem aber nicht infolge der Persistenz künstlich hergestellter Gifte dauerhaft belastet werden soll.

Der Nachweis der giftbildenden Algen im natürlichen Milieu ist im Zusammenhang mit der professionellen Kultivierung von Muscheln von Interesse. Hier könnten nanotechnologische Verfahren helfen, Tools zu entwickeln, mit denen ein einfacher und schneller Nachweis des Giftes im Wasser möglich ist. Die Forschung befasst sich mit folgenden Projekten:

- » Algen und Pflanzen als Produzenten von Naturstoffen und rekombinanten Proteinen
- » Toxine mariner Mikroalgen
- » Identifikation von Bakterien mittels 16S rRNA-Sequenzanalyse
- » Spezifizierung mikrobiologischer Prozesse in Biogasanlagen und Prozesskontrolle

### Zellkulturtechnik



Die Zellkulturtechnologie hat in den letzten Jahren rasant an Bedeutung gewonnen. Sie ist zu einer Schlüsselmethode der biotechnischen Produktion von Protein-

wirkstoffen geworden, da bisher nur mit Säugerzellen komplexe glykosylierte therapeutische Proteine effizient gewonnen werden können. Die Expression solcher Proteine wird dabei großindustriell in gentechnisch veränderten Hamster- (CHO) und Mauszellen (Hybridomazellen) durchgeführt. Die Kultivierung erfolgt meist in Suspensionskulturen in Rührkesselfermentern, wobei Fermentermaßstäbe bis 100 m<sup>3</sup> erreicht werden. Die bedeutsamste Betriebsweise der Fermentation ist dabei die Fütterung der Kultur bei auftretender Nährstofflimitierung mithilfe von Medienkonzentraten („Fed Batch“-Kultur). Eine der aktuellen verfahrenstechnischen Methodenentwicklungen basiert auf unserer Erkenntnis eines Zusammenhangs zwischen der Atmungsaktivität der Kultur, insbesondere dem sog. Respirationskoeffizienten, und der spezifischen Produktbildungsrate der Kultur. Dabei zeigte sich, dass die Atmungsaktivität der Kultur sich in charakteristischer Weise ändert und ein diskreter Respirationskoeffizient mit einer optimalen spezifischen Produktbildungsrate korreliert ist. Diese Erkenntnis ermöglicht die Einregelung der optimalen Produktivität im Rahmen einer „Fed Batch“-Kultur, wobei der Respirationskoeffizient als Regelgröße und die Fütterungsrate als Stellgröße des Prozesses genutzt wird. Dieses neuartige Verfahren zur Prozessregelung bei Zellkulturfermentationen zur Herstellung von pharmazeutischen Proteinen ist Gegenstand einer erfolgten Patentanmeldung.

Dementsprechend ist die Ausrichtung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten anwendungsorientiert und auf folgende thematische Schwerpunkte konzentriert:

- » parallelisierte und miniaturisierte Kultursysteme für Säugerzellen
- » Methoden zur Ermittlung von Kulturparametern wie Medienzusammensetzung und Betriebsbedingungen sowie Beschreibung und Bilanzierung der relevanten Stoffwechselphänomene (z. B. OTR, CTR)
- » Entwicklung und Einsatz von „online“-Analysetechniken zur Prozessregelung von Zellkulturfermentationen

## **Ansprechpartner**

### **Geschäftsführender Institutsleiter**

Prof. Dr. Michael J. Schöning  
Chemo- und Biosensorik  
Telefon: +49 241 6009 53215  
E-Mail: schoening@fh-aachen.de  
<http://www.fh-aachen.de/inb.html>

Prof. Dr. Marcus Baumann  
Mikrobiologie und Pflanzenbiotechnologie  
Telefon: +49 241 6009 53192  
E-Mail: baumann@fh-aachen.de

Prof. Dr. Manfred Biselli  
Zellkulturtechnik  
Telefon: +49 241 6009 53141  
E-Mail: biselli@fh-aachen.de

Prof. Dr. Arno Förster  
Halbleitertechnik und Nanoelektronik  
Telefon: +49 241 6009 53140  
E-Mail: foerster@fh-aachen.de

Dr. Arshak Poghosian  
Chemo- und Biosensorik  
Telefon: 49 2461 612605  
E-Mail: a.poghossian@fz-juelich.de

## **Laufende (Forschungs-)Projekte 2007**

- » TRAF0-Projekt: pH3S – pH-Sensor für sterile Einsatzbedingungen
- » BMBF-Projekt im Rahmen des Fachprogramms „Bio-Chance“: Neuartiges Anzucht- und Screening-System für Zellkulturen
- » BMBF-Projekt: SAFE – Miniaturisiertes Sensorarray in Siliziumtechnik für die Umweltanalytik
- » BMBF-Projekt: Urosens – Ionensensitive Sensoren für die Harnsteinbildungsrisikobestimmung
- » BMBF-Projekt: Cellsens – Modulares Sensorsystem für die Zellkultur-Prozessentwicklung,
- » BMWi-Projekt: H2O2-METER: H2O2-Messanordnung für exponierte Temperaturen unter Realbedingungen
- » Industrieprojekt Forschungszentrum Jülich GmbH: Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Chemo- und Biosensoren
- » NATO-Projekt: Microfabrication and characterization of a novel thin-film sensor array based on organic PVC membranes
- » Alexander-von-Humboldt-Stiftung: Biosensors based on field-effect transistors functionalized with nzymes/nanoparticles hybrid systems

## **Besondere Ereignisse 2007**

- » Dr. Jenny Gun von der Hebrew-Universität in Jerusalem erhielt ein Stipendium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung, um ihre Forschungsaktivitäten am INB in Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich 2007/08 durchführen zu können.
- » Dipl.-Ing. Torsten Wagner, M.Sc., erhielt ein Postdoc-Stipendium der JSPS (Japanese Society for Promotion of Science), das er im September 2008 an der Tohoku-Universität in Sendai aufnehmen wird.
- » Das 1. INB-Kolloquium „Nano- und Biotechnologien – Forschen für die Herausforderungen von morgen“ wurde am 19. Oktober 2007 mit mehr als 100 Teilnehmern erfolgreich am Campus Jülich durchgeführt.

# Das Institut NOWUM-Energy



Energie ist ein flüchtiger, teurer und wertvoller „Stoff“. Deshalb muss sie wirtschaftlich eingesetzt werden: Die sichere, saubere und effiziente Versorgung mit Energie ist die Vision des Instituts NOWUM-Energy.

## Forschungsschwerpunkte

Die 4 Hauptarbeitsgebiete des Institutes sind

- »  $\mu$ -Turbinen, insbesondere Capstone  $\mu$ -Gasturbinen
- » Effiziente Biomasseverwertung
- » Energietechnische Beratung von Firmen
- » Emissionshandel (Beratung)

## Ansprechpartner

### Institutsleiter

Prof. Dr.-Ing. Klaus Peter Dielmann  
 Lehrgebiet: Wärmeübertragung und Verbrennungstechnik  
 Telefon: +49 241 6009 53020 oder 53021  
 Telefax: +49 241 6009 53288  
 E-Mail: dielmann@fh-aachen.de  
 www.nowum-energy.com

Prof. Dr.-Ing. Klaus Brüssermann  
 Lehrgebiet: Umweltschutztechnik der Energieumwandlung und Entsorgung  
 Telefon: +49 241 6009 53158 oder 53182  
 Telefax: +49 241 6009 53203  
 E-Mail: bruessermann@fh-aachen.de

Prof. Dr.-Ing. Josef Hodapp  
 Lehrgebiet: Elektrische Antriebssysteme und Magnetfeldtechnologien  
 Telefon: +49 241 6009 53038 oder 53045  
 Telefax: +49 241 6009 53253  
 E-Mail: hodapp@fh-aachen.de

### Bereich Finanzen

Dipl.-Ing. Karl-Heinz Ertl  
 Telefon: +49 241 6009 53190 oder 53039  
 Telefax: +49 2461 346 456  
 E-Mail: ertl@fh-aachen.de

## Anzahl der Personalstellen

Personell stellte sich das Institut im Jahr 2007 wie folgt dar:

Professorale Mitglieder waren Prof. Dr.-Ing. Klaus Peter Dielmann (Institutsleiter), Prof. Dr.-Ing. Klaus Brüssermann sowie Prof. Dr.-Ing. Josef Hodapp, zusätzlich Dipl.-Ing. Karl-Heinz Ertl im Bereich Finanzen.

Im Institut waren 2007 drei durch Drittmittel finanzierte Angestellte (2 Master und 1 Dipl.-Ing. (FH)) in Vollzeit tätig. Dazu kamen 1 Dipl.-Ing. (FH) und 1 Bachelor mit Teilzeitvertrag.

Zusätzlich waren noch mehrere wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte eingestellt.

Das Institut bzw. deren Angehörige sind Mitglied in folgenden Fachverbänden

- » Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung (B.KWK)
- » Fachverband Biogas
- » Bundesverband Emissionshandel und Klimaschutz (bvek)

Dazu kommen zahlreiche persönliche Mitgliedschaften der Angehörigen.

## Laufende (Forschungs-)Projekte 2007

Das Institut bearbeitete 2007 die folgenden mehrjährigen Projekte:

- » Schwachgasverwertung in  $\mu$ -Gasturbinen
- » Fadenfestbettfermenter im halbtechnischen Maßstab
- » Integration des Crown-Systems in die Biomassevergärung

Dazu kamen Industriaufträge wie z. B. energetische und Medienaufnahme in einem Werk der Papierindustrie oder Unterstützung bei der Vorbereitung einer BHKW-Anlage für die Abnahmeprüfung sowie verschiedene Beratungen bzw. Vorträge.

### Entwicklung eines Fadenfestbett-Fermenters (FNR Förderkennzeichen 22015405); Unterauftragnehmer im von der FNR geförderten Projekt der Fa. Schmack Biogas

Ziel des Projektes ist der Einsatz des Fadenfestbettes im halbtechnischen Maßstab. Das Institut passte im Rahmen eines BMBF-Projektes (FKZ 17 112.01) die Fadenfesttechnologie an die Biomassevergärung an und übernahm im Rahmen des laufenden Projektes die Berechnung und Fertigung des Fadenfestbettes.

### Entwicklung flexibler Feuerungssysteme zur Verbrennung von Schwachgasen in Mikrogasturbinen-Brennkammern (AiF-Fördernummer 14472N)

Verbundforschungsprojekt gefördert durch die Arbeitsgemeinschaft Industrieforschung (AIF); Projektkoordinator ist das Gaswärme-Institut e.V. Essen (GWI). Weitere Beteiligte sind das Fraunhofer Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik, Oberhausen (UMSICHT), der Lehrstuhl für Energieanlagen und Energieprozesstechnik der Ruhr-Universität Bochum (LEAT), das Institut NOWUM-Energy sowie der Fachbereich Bauwesen der Universität Duisburg-Essen, Fachgebiet Abfallwirtschaft und Abfalltechnik.

Ziel des Projektes ist die Verwertung von Schwachgasen in  $\mu$ -Gasturbinen. Entweder mithilfe eines neuentwickelten Brenners und einer externen Brennkammer oder als Part des Instituts NOWUM-Energy in der Capstone Mikrogasturbine durch Produktbeimischung.

Die Nachweise werden sowohl durch entsprechende Simulationen als auch durch reale Tests geführt.



Mikroturbine Capstone C30 mit der Schwachgaszuführung (rechts)

### Integration des CROWN-Systems in die Biogasgewinnung (BMBF, FKZ 1780x05)

Ziel des Projekts ist die Übertragung eines Desintegrationssystems aus dem Kläranlagenbetrieb auf eine landwirtschaftliche Biogasanlage mit nachwachsenden Rohstoffen als Co-Substrat. Dieses von der Firma BIOGEST AG entwickelte Desintegrationssystem wurde speziell auf die Beschaffenheit von Klärschlämmen abgestimmt, um Probleme des Kläranlagenbetriebs zu beheben. Sowohl die Technik als auch die Betriebsweise der Anlage müssen an die höheren Trockensubstanzgehalte, die längeren Faserstrukturen und die größere Inhomogenität der landwirtschaftlichen Biogassubstrate angepasst werden.

Das Desintegrationssystem wurde an einen Container angepasst, sodass es jederzeit seinen Standort ändern kann.



links:  
Zufuhreinrichtung für das Methan

rechts:  
CROWN-Container auf Haus Riswick

# Das Solar-Institut Jülich (SIJ)



Das Solar-Institut Jülich (SIJ) ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der FH Aachen für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Hier werden grundsätzlich anwendungsorientierte Problemstellungen bearbeitet, die auf eine zeitnahe Umsetzung der erarbeiteten technischen Lösungen in marktnahe Produkte zielen.

Das Institut stützt sich auf den Zugang zum interdisziplinären Know-how der Fachhochschule Aachen. Dies spiegelt sich in der Einbindung von mehr als 9 Professorinnen und Professoren aus unterschiedlichen Fachbereichen der FH Aachen wieder.

In die meist drittmittelfinanzierten Projekte sind die Studierenden als studentische Hilfskräfte und über Bachelor- und Masterarbeiten gezielt eingebunden.

## Forschungsschwerpunkte

Die Schwerpunkte des Instituts:

- » solarthermische Systeme vom Nieder- (< 60 °C) bis Mitteltemperaturbereich (< 300 °C)
- » solarthermische Kraftwerke mit Temperaturen von bis zu 1.000 °C sowie deren Kreislaufsimulation
- » Solares Bauen und simulationsgestützte Auslegung effizienter Gebäudetechnik
- » Meerwasserentsalzung und Wasseraufbereitung
- » Anwendung poröser Strukturen in der Filtration und Abgastechnik
- » Aus-, Fort- und Weiterbildung
- » Systemanalyse und Ressourcenproduktivität

Die Entwicklungen erfolgen vornehmlich in direkter Zusammenarbeit mit der Industrie sowie mit nationalen und internationalen Partnern in Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Derzeit kooperiert das SIJ in aktuellen Projekten mit mehr als 50 Firmen.

## Ansprechpartner

Die Organisationsstruktur des SIJ:



## Vorstand

Prof. Dr. Gerd Breitbach  
 Lehrgebiet: Technische Mechanik  
 Telefon: +49 241 6009 53541  
 Telefax: +49 241 6009 53571  
 E-Mail: [breitbach@fh-aachen.de](mailto:breitbach@fh-aachen.de)  
 Homepage: <http://www.sij.fh-aachen.de>

Prof. Dr. Christian Faber  
 Lehrgebiet: Angewandte Strömungslehre, Thermodynamik, Energiesysteme  
 Telefon: +49 241 6009 53524  
 Telefax: +49 241 6009 53570  
 E-Mail: [faber@sij.fh-aachen.de](mailto:faber@sij.fh-aachen.de)  
 Homepage: <http://www.sij.fh-aachen.de>

Prof. Dr. Christoph Helsper  
 Lehrgebiet: Mess- und Regelungstechnik  
 Telefon: +49 241 6009 53114  
 Telefax: +49 241 6009 53199  
 E-Mail: [helsper@fh-aachen.de](mailto:helsper@fh-aachen.de)  
 Homepage: <http://www.sij.fh-aachen.de>

Prof. Dr. Bernhard Hoffschmidt  
 Lehrgebiet: Energietechnik  
 Telefon: +49 241 6009 53529  
 Telefax: +49 241 6009 53570  
 E-Mail: [hoffschmidt@sij.fh-aachen.de](mailto:hoffschmidt@sij.fh-aachen.de)  
 Homepage: <http://www.sij.fh-aachen.de>

Prof. Dr. Burghard Müller  
 Lehrgebiet: Apparatebau und Konstruktionslehre  
 Telefon: +49 241 6009 53540  
 Telefax: +49 241 6009 53571  
 E-Mail: [burghard.mueller@fh-aachen.de](mailto:burghard.mueller@fh-aachen.de)  
 Homepage: <http://www.sij.fh-aachen.de>

Prof. Dr. Doris Samm  
 Lehrgebiet: Physik  
 Telefon: +49 241 6009 52398  
 Telefax: +49 241 6009 51065  
 E-Mail: samm@fh-aachen.de  
 Homepage: <http://www.physik.fh-aachen.de>

Prof. Dr. Klemens Schwarzer  
 Lehrgebiet:  
 Technische Thermodynamik, Thermohydraulik  
 Telefon: +49 241 6009 53520  
 Telefax: +49 241 6009 53570  
 E-Mail: schwarzer@sj.fh-aachen.de  
 Homepage: <http://www.sij.fh-aachen.de>

Prof. Dr. Christiane Vaeßen  
 Lehrgebiet:  
 Technische Chemie, einschließlich Umwelttechnik  
 Telefon: +49 241 6009 53534  
 Telefax: +49 241 6009 53570  
 E-Mail: vaessen@fh-aachen.de  
 Homepage: <http://www.sij.fh-aachen.de>

Georg Wählich  
 Lehrgebiete: Elektronische Datenverarbeitung, Technisches Zeichnen, CAD und Darstellende Geometrie  
 Telefon: +49 241 6009 53178  
 Telefax: +49 241 6009 53226  
 E-Mail: waehlich@fh-aachen.de  
 Homepage: [www.waehlich.fh-aachen.de](http://www.waehlich.fh-aachen.de)

Die Mitarbeit im Vorstand des SIJ steht allen Professoren der FH Aachen offen, die innerhalb des SIJ ein Projekt durchführen möchten.

Das Kuratorium ist besetzt mit Personen aus der Wissenschaft, der Politik und der Industrie.

### Anzahl der Personalstellen

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (2007): 20

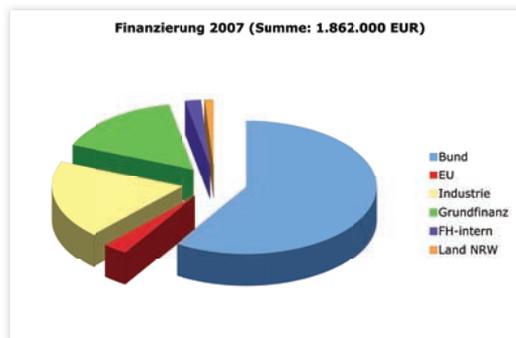
Nicht wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (2007)

In der Verwaltung: 4

Im Bereich Technik: 1

Wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte: 24

### Finanzierung 2007 (Grundfinanzierung und Drittmittel)

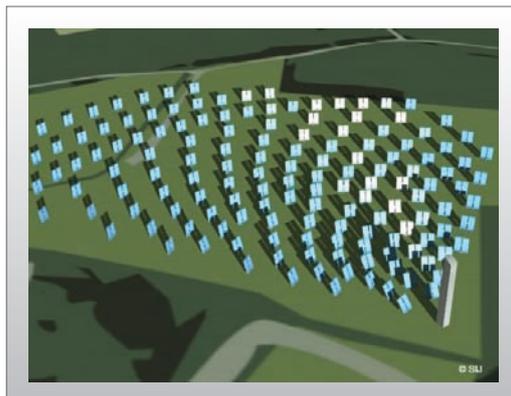


### Laufende (Forschungs-)Projekte 2007

Die Projekte nach ihren Schwerpunkten:

#### Solarthermische Systeme

- » STJ (Entwicklung und Bau des Solarthermischen Demonstrations- und Versuchskraftwerks in Jülich)
- » Hybsol (Systemuntersuchungen und Aufbau eines Simulationstools zur Hybridisierung des Solarthermischen Demonstrations- und Versuchskraftwerks in Jülich mit Biomasse)
- » Qualab (Qualifizierung und Weiterentwicklung von solaren Hochtemperaturabsorbern (bis zu 1000 °C))
- » Invab (Entwicklung eines Hochtemperaturabsorbers auf Basis eines Siebdruckverfahrens zur Herstellung komplexer und sehr feiner dreidimensionaler Strukturen)
- » Sandspeicher (Hochtemperatur Speichersystem unter Nutzung von Quarzsand als Speichermedium (800 °C))
- » MIKROHELIX (Neuartiges Konzentratorsystem unter Nutzung von mikromechanischen Antriebskonzepten)



Der offizielle Spatenstich für das Solarthermische Demonstrations- und Versuchskraftwerk in Jülich fand im August 2007 statt.

künstliche Sonne



- » WP\_Sol\_Lat (Kopplung von Flachplattenkollektoren mit einem Eisspeicher und einer Wärmepumpe zur Gebäudeheizung)
- » PaRiKo (Weiterentwicklung und Erprobung eines Parabolrinnenkollektors für die Bereitstellung von Prozesswärme)
- » Exaergie (Neuartiges Heizsystem für Gebäude unter Nutzung der Wärme aus dem kommunalen Abwassersystem)
- » P3 (Aufbau u. Vermessung einer Pilotanlage zur solaren Prozesswärmeerzeugung (T bis ca. 200 °C)
- » viCerp HGF (Überwindung der Unsicherheiten der Auslegung, der Regelung und des Betriebs von komplexen Zentralreceiversystemen zur Markteinführung der Solarturmtechnologie mit offenem volumetrischen Receiver)

#### Effiziente Gebäudetechnik

- » Mobila (Entwicklung eines Systems zur Schnellanalyse der technischen Gebäudeausrüstung)
- » LabSan II (Monitoring und Bewertung eines sehr innovativ sanierten Laborgebäudes im FZJ hinsichtlich der technischen Gebäudeausrüstung und Gebäudeleittechnik)
- » KWKK (Kopplung von verschiedenen Wärmequellen mit innovativen Sorptionskältemaschinen im Bereich < 10 kW)
- » EnPROGRES (Energetische Bewertung und Optimierung von großen Produktions-, Gewerbe- und Sportgebäuden in Metallleichtbauweise)
- » IWZ-Köln (Beurteilung des Sanierungsbedarfs eines Universitätsgebäudes hinsichtlich der Fassade, der Fenster und der Belüftung)
- » AS Tech (Entwicklung einer automatischen Schraubenspannvorrichtung)

#### Poröse Strukturen

- » Innotrap (Vermessung neuer Partikelfilter für große Dieselmotoren bezüglich der Filtereffizienz und der prinzipiellen Machbarkeit)
- » TuCool (Voruntersuchungen eines verbesserten Kühlmechanismus für große Gasturbinen)
- » FilterCaps (Weiterentwicklung dezentraler Lüftungssysteme mit Regeneratoren für den Gebäudebereich)
- » MixSCR (Nachweis der Nutzbarkeit eines statischen keramischen Mischsystems für den Einsatz in motorischen SCR-Systemen)
- » 3D-Kest (Entwicklung eines neuen keramischen Filters für Großdieselmotoren (Nutzfahrzeuge, Industriedieselmotoren), mit Lösung der Ascheproblematik und Entwicklung von Wärmetauschern aus dem gleichen Keramiksystem)

#### Wasseraufbereitung

- » DWE2 (Entwicklung eines Systems zur Entölung eines Kondensatstroms bei Temperaturen von > 100 °C)
- » Aquasol II (Weiterentwicklung und Felderprobung von dezentralen Meerwasserentsalzungsanlagen unter Nutzung von Solarsystemen zur Wärmebereitstellung)

#### Aus-, Fort- und Weiterbildung

- » Sommerschule Regenerative Energien (Durchführung einer Sommerschule auf dem Gebiet der regenerativen Technologien (seit 23 Jahren) für Studierende des höheren Semesters und Absolventen)
- » EEES Asia Link (EU-Projekt zum Export des Bachelorstudiengangs Energie und Umwelt an die Universität von Vellore in Indien)
- » SEE-EU-Tool (EU-Projekt zur Erstellung eines Curriculums zum Training von Lehrern für die Weitergabe von Lehrinhalten auf dem Gebiet der regenerativen Energien an Schüler)
- » DAAD Chile (Durchführung einer Sommerschule auf dem Gebiet der regenerativen und effizienten Energienutzung in Chile)
- » DAAD Partnerschaft (Anbahnung von Kooperativen Projekten mit verschiedenen Universitäten in Chile)
- » Pascal Technikum (Nutzung der Laboreinrichtungen und speziell dafür weiterentwickelter Laborversuche des SIJ durch Schüler des Pascal-Gymnasiums in Grevenbroich)

#### Systemanalyse und Ressourcenproduktivität

- » Stromstudie (Struktur und Dynamik einer Stromversorgung mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energieerzeuger)
- » CO<sub>2</sub>-Dez (CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung durch Ausbau, informationstechnische Vernetzung und Netzoptimierung von Anlagen dezentraler, fluktuierender und erneuerbarer Energieerzeugung in Deutschland)



### Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

- » Spatenstich zum Solarturmkraftwerk STJ am 30. August 2007
- » Bewilligung des Virtuellen Instituts vICerp durch die HGF
- » Gründung des Projektbereichs Systemanalyse und Akquisition zweier Projekte in diesem Bereich
- » Kooperationsvertrag mit GAT Katalysatoren
- » Kopplung einer Adsorptionskältemaschine mit einem BHKW
- » Erfolgreicher Abschluss der Absorberentwicklung mit der Fa. Schunk GmbH
- » Komplette Herstellung des keramischen Mischers im SIJ durch Aufbau eines Keramiklabors in Zusammenarbeit mit GAT

### Ausblick 2008

Das SIJ wird die Aktivitäten im Bereich der solarthermischen Kraftwerke verstärkt ausbauen. Hierzu hat es mit den Projektpartnern des Bauprojekts in Jülich einen weit reichenden Kooperationsvertrag abgeschlossen. Hierdurch erhält die FH Aachen durch das SIJ ein deutliches Alleinstellungsmerkmal unter allen europäischen Hochschulen, da der Zugang zum Kraftwerk für Forschungszwecke nur dem SIJ der FH Aachen und dem DLR vorbehalten ist.

Auf dem Gebiet der solarthermischen Kraftwerke wird das SIJ seine Kooperationen mit der RWTH Aachen und insbesondere mit dem DLR weiter ausbauen. Eine Säule dieser Kooperation stellt die Gründung des Virtuellen Instituts (vICerp) dar. Das MIWFT NRW hat im letzten Jahr durch ein LOI seine zusätzliche finanzielle Unterstützung

in Aussicht gestellt, die Umsetzung steht noch aus und wird vom SIJ kurzfristig angestrebt.

Innerhalb eines bilateralen Vertrages mit den Stadtwerken Jülich wird der FH Aachen durch das SIJ das ausschließliche Nutzungsrecht des solarthermischen Kraftwerks für Werbemaßnahmen inklusive der Medienrechte in Bild und Sprache zugesprochen. Dies versetzt die FH Aachen in den Stand, das Kraftwerk intensiv zur Studierendenakquisition einzusetzen, was im Hinblick auf die Stärkung des Energieaspekts in der Ausbildung am Standort Jülich von langfristigem Vorteil ist. Der zugehörige Vertrag soll im dritten Quartal 2008 unterzeichnet werden. Auf Basis dieses Vertrages erstellt das SIJ professionelles Filmmaterial, das den Bau des STJ detailliert wiedergibt und sich anschließend als Werbematerial für die Technik, aber auch für die Werbung von Studierenden für den Campus Jülich der FH Aachen eignet.

Neben diesen Aktivitäten engagiert sich das SIJ derzeit in der Gründung und Ansiedlung von Unternehmen am Standort Jülich, die in eine intensive technische Zusammenarbeit mit dem SIJ eingebunden werden. So plant ein deutsches Unternehmen auf dem Gebiet der Katalysatoren, ein Tochterunternehmen zur Herstellung von keramischen Partikelfiltern in Jülich zu gründen. Dieses Unternehmen wurde vom SIJ initiiert und hat sich mit einem weit reichenden Kooperationsvertrag an das SIJ gebunden. Im Umfeld der solarthermischen Kraftwerke wurde am 11. März 2008 die IA Tech GmbH als Ausgründung aus dem Solar-Institut Jülich zusammen mit den Kraftanlagen München gegründet. Das SIJ wird diese Ausgründungen maximal unterstützen und sieht in der direkten Zusammenarbeit Expansionsmöglichkeiten auf dem Gebiet der Kraftwerkssimulation und Projektentwicklung sowohl im konventionellen als auch solaren Kraftwerksbereich. Auf diesem Hintergrund wird der Bereich Simulation im SIJ in den nächsten zwei Jahren stark ausgebaut.

Der Ausbau der Simulationskompetenz steht im Einklang mit der Gründung des neuen Projektbereichs Systemsimulation und Ressourcenproduktivität, da auf ähnliche Mitarbeiterqualifikationen und Softwaretools zurückgegriffen werden kann. Dieser Projektbereich soll kontinuierlich ausgebaut werden und eine Schwerpunktverlagerung von der Systemanalyse zur Ressourcenproduktivität erfahren.

Generell ist das Wachstum des SIJ jedoch aufgrund der fixierten Grundfinanzierung auf einen Drittmitteleinsatz von 2,2 Mio. € begrenzt. Bei einer Aufstockung der Grundfinanz wäre eine Erweiterung des Drittmitteleinsatzes auf ca. 4 bis 5 Mio € realistisch.

Bei der jährlich stattfindenden Summer School entwickeln internationale Studierende neue Wege der Energienutzung.

# Das Freshman Institute



Das Freshman Institute qualifiziert nach einem für Deutschland einmaligen Modell ausländische Studienbewerber für ein Studium in englischsprachig beginnenden Studiengängen in Nordrhein-Westfalen, einschließlich eines zwölfwöchigen Vorpraktikums.

Hierbei werden die Regeln der Kultusministerkonferenz durch eine eigene Aufnahmeprüfung ersetzt. Die abschließende Prüfung entspricht der Feststellungsprüfung unter Berücksichtigung der englischen Sprache. Die erfolgreichen Absolventen haben Anspruch auf einen Studienplatz in den englischsprachigen Studiengängen der Fachhochschule Aachen (auslandsorientierte Studiengänge) und werden auch von anderen Hochschulen mit solchen Studiengängen akzeptiert.

Dieses sogenannte „freshman year“, welches in Funktion und Inhalt dem angelsächsischen ersten Studienjahr eines vierjährigen Bachelorstudiums genügt, wird durch Entgelte der Teilnehmer voll finanziert.

Bedeutung des freshman-Programms für die FH, insbesondere für den Campus Jülich:

- » Stärkung und Aufrechterhaltung der für den Standort wichtigen Studiengänge
- » Finanzielle Hilfe größeren Umfangs bei unvorhergesehenen Notlagen (defekte Großgeräte, Erneuerungsbedarf zentral genutzter PC-Labors, ...)
- » Verbesserung der sozialen/kulturellen Angebote erhöhen die Attraktivität des Campus Jülich auch für deutsche Studierende (Sportgeräte, Musikstudio)
- » Verfügbarkeit finanzieller Mittel auch für Inlandswerbung

## Leitung der Einrichtung

### Vorsitzender

Prof. Hermann-Josef Buchkremer

### Stellv. Vorsitzender

Prof. Dr. Hans-Josef Ackermann

### Geschäftsführer

Dr.-Ing. Bernd Kraus

Telefon: +49 241 6009 53113

Telefax: +49 241 6009 53112

E-Mail: kraus@fh-aachen.de

### Assistent der Geschäftsführung

Dirk-Michael Buchkremer

Telefon: +49 241 6009 53250

Telefax: +49 241 6009 53112

E-Mail: d.buchkremer@fh-aachen

### Leiterin der Sozialbetreuung

Dipl.-Sozialpädagogin Maria Schmidt

Telefon: +49 241 6009 53001

Telefax: +49 241 6009 53112

E-Mail: Maria.Schmidt@fh-aachen.de

Der Unterricht und eine weitere Betreuung der Teilnehmer am „freshman year“ erfolgt in Kooperation mit dem Sprachenzentrum. Zusätzlich beschäftigt das Freshman Institute über 10 freiberufliche Lehrkräfte.

### Entstehungsgeschichte

1997: Förderung zur Erleichterung des Zugangs zu deutschen Hochschulen für ausländische Studierende durch das BMFT (heute BMBF) führte zur Einrichtung von 5 auslandsorientierten Studiengängen (AOS) in Jülich. Vorgabe: 1 Jahr Studium in englischer Sprache, anschließend bis zum Abschluss in deutscher Sprache weiter.

**1998 ff:** Problematik:

- » In der Regel fehlt den Studierenden die praktische Tätigkeit als Studienvoraussetzung der meisten Studiengänge.
- » Es ist nicht möglich, innerhalb eines Jahres zusätzlich zu einem Studium so viel Deutsch zu lernen, dass den Vorlesungen des anschl. deutschen Studiums gefolgt werden kann.

**Bis 1999:** Durchführung von Praktika in Laboren der FH, finanzielle Abwicklung über GFHJ, Teilnehmer aus dem Libanon

**2001/02:** erstmalige Durchführung eines kompletten Programmdurchlaufs unter provisorischer Leitung des Vereins AclIAS e.V. mit 100 Teilnehmern aus VR China

**2002/03:** 40 Teilnehmer überwiegend aus China; Einbruch der Teilnehmerzahlen nach Einrichtung der APS (akademischen Prüfstelle) bei der deutschen Botschaft in Beijing; Überbrückung der Unterfinanzierung mit Mitteln aus dem Jahr 2001/02

**2005:** Ausnahmegenehmigung für das Modellprojekt „Studienkolleg freshman“

**2006/07:** Akzeptanz durch die APS, 60 Teilnehmer, davon 44 Chinesen bei schärferen Aufnahmebedingungen und gezielterer Auswahl gegenüber früher; insbesondere massiv verstärkter Deutschunterricht; Unterbringung an der ehem. Polizeischule Linnich

**2007:** Gründung des Freshman Institute als zentrale wissenschaftliche Einrichtung mit Übergabe der Organisation von AclIAS an die FH

**2007/08:** 130 Teilnehmer, vorwiegend aus VR China, aber auch Gruppen aus Aserbaidschan, der Türkei und einzelne andere; Erweiterung der Unterbringung in Linnich

### Ausblick 2008

Auf- und Ausbau der Personalstruktur des FI unter Einbeziehung des Sprachenzentrums Aachen als Kooperationspartner der FH im Hinblick auf eine dauerhafte Teilnehmerzahl in der jetzigen Größenordnung; Übergabe der Unterbringung an das Studentenwerk Aachen (voraussichtlich ab April), Intensivierung der sozialen Betreuung

Das Sprachenzentrum wurde zum 1. Juli 2007 als An-Institut der FH Aachen begründet und baut damit die langjährige erfolgreiche Kooperation zwischen der Fachhochschule Aachen und der gemeinnützigen Sprachenakademie Aachen aus.

Aufgaben des SZ sind unter anderem:

- » Durchführung hochschulzugangsberechtigender Deutschprüfungen (u. a. Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang – DSH, Test Deutsch als Fremdsprache – TestDaF) für Studierende und Studienbewerber
- » Durchführung international anerkannter Fremdsprachentests (u. a. Test of English as a Foreign Language – TOEFL, Test of English for International Communication – TOEIC)
- » Ausbau, Qualitätssicherung und -verbesserung des Fremdsprachenangebotes der Fachhochschule
- » Organisation des Aachener Sprachsommers
- » Unterstützung des Akademischen Auslandsamtes bei internationalen Aktivitäten
- » Ausbau des Beratungsangebotes im sprachlichen und propädeutischen Bereich
- » beratende Unterstützung von Fachbereichen, Gremien und zentralen Einrichtungen
- » Entwicklung und Ausbau des E-Learning-Angebotes (insbesondere mit sprachlichen Schwerpunkten)
- » Durchführung und Entwicklung von allgemeinen und sprachlichen Studierfähigkeitstests
- » Ausbau des propädeutischen Angebotes
- » Schaffung kostengünstiger Übersetzungsmöglichkeiten für Dienststellen der Fachhochschule

#### **Der Partner Sprachenakademie Aachen**

Mit der gemeinnützigen Sprachenakademie Aachen, dem größten Prüfungs- und Spracherwerbszentrum der Region Aachen, wurde bereits im Jahre 2005 die seit vielen Jahren vor allem in den Bereichen Prüfungsorganisation und Durchführung des Aachener Sprachsommers bestehende Zusammenarbeit durch einen umfassenden Kooperationsvertrag ausgebaut, der im Sommer 2007 in die Gründung des Sprachenzentrums als An-Institut mündete.

Neben den direkt oder indirekt fachhochschulbezogenen Aktivitäten, die im Jahre 2007 etwa 30% des Geschäftsbetriebs ausmachten, liegen die Schwerpunkte der Tätigkeiten in den Bereichen Integrationskurse (über 600 Teilnehmer jährlich), Sprachkurse für ausländische Studienbewerber (jährlich über 400 externe TN mit anderen Zielhochschulen) und berufsqualifizierenden Kursen (u. a. in Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer

Aachen, der Dekra-Akademie, der Bundesanstalt für Arbeit, der Arge in der Stadt Aachen sowie verschiedenen Firmen, u. a. dem Ericsson Eurolab). Daneben besteht ein überwiegend stipendiengestützter Förderbereich für leistungsstarke Schüler mit Migrationshintergrund und ein Übersetzungsservice.

Die SPRACHENAKADEMIE verfügt derzeit über einen Personalstamm von 93 Mitarbeitern, die an 8 Standorten im Raum Aachen tätig sind (Stand 16. April 2008).

#### **Leitung der Einrichtung Geschäftsstelle**

Augustinergasse 8  
52062 Aachen  
Telefon: +49 241 4468896  
E-Mail: fh-kontakt@spraachen.de  
www.spraachen.de

#### **Leitung Sprachenzentrum**

Kai Uwe Müller

#### **Koordination Fremdsprachenangebote**

Yuting Shi, Alexa Keldenich  
Telefon: +49 241 4468896  
E-Mail: fh-kontakt@spraachen.de

#### **Fachbereichsleitung Deutsch als Fremdsprache Aachen (Studienbewerber und Studierende)**

Britta Schenk-Golke  
Telefon: +49 241 6009 52840  
E-Mail: mail@spraachen.de

#### **Koordination Deutsch als Fremdsprache, Campus Jülich**

Erica Dorgathen,  
Telefon: +49 241 6009 53537  
E-Mail: fh-juelich@spraachen.de

#### **Fachleitung Deutsch als Fremdsprache Freshman Institute**

Michael Stetter, Heike Fahl  
Telefon: +49 2462 2029987  
E-Mail: freshman-institute@spraachen.de

#### **Fachleitung Aachener Sprachsommer**

Nurhan Karacak  
E-Mail: nk@spraachen.net

**Organisation Aachener Sprachsommer**

Alexa Keldenich, Katarina Gucwa  
 Telefon: +49 241 4468896  
 E-Mail: sprachsommer@spraachen.de

**Prüfungsleiter DSH**

Helmut Sosnitzka  
 E-Mail: dsh@spraachen.de

**Prüfungsorganisation Deutsch**

Magdalena Simka  
 Telefon: +49 241 39999  
 E-Mail: pruefungen@spraachen.de

**Prüfungsorganisation Englisch (TOEFL, TOEIC), DAAD-Bescheinigungen**

Natalie Marron  
 Telefon: +49 241 39999  
 E-Mail: englisch@spraachen.de

**Internationale Kontakte**

Yuting Shi (China), Kavita Ogale (Indien),  
 Nurhan Karacak (Türkei), Erica Dorgathen (Libanon),  
 E-Mail: fh-kontakt@spraachen.de

**Campus, FH-Homepage, Koordination E-Learning**

Beate Sokolowski-Müller  
 E-Mail: bsm@spraachen.de

**Ilias & E-Learning-Programmierung**

Ji Zhang  
 E-Mail: e-learning@spraachen.de

**Beratungsangebot für Studienbewerber und Studierende**

(aktuelle Öffnungs- und Beratungszeiten entnehmen Sie bitte unserer Homepage [www.spraachen.de](http://www.spraachen.de))

- » **Aachen: Neuanmeldungen Deutsch, Prüfungen**  
 Kockereilstr. 9  
 52062 Aachen
- » **Aachen: Betreuung Teilnehmer laufender Kurse Deutsch, Prüfungseinsicht DSH**  
 Bayernallee 9  
 52066 Aachen
- » **Jülich: Neuanmeldung Deutsch, Prüfungen, Betreuung Teilnehmer laufender Kurse**  
 Ginsterweg 1, Raum N112  
 52428 Jülich

**Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007****Sprachprüfungen**

Das SZ ist seit vielen Jahren auch in Zusammenarbeit mit dem Akademischen Auslandsamt der FH Prüfungszentrum für lizenzierte international anerkannte Sprachenzertifikate und führt u. a. auch eine von der HRK akkreditierte DSH durch.

Das Jahr 2007 war gekennzeichnet durch eine weitere deutliche Zunahme der Prüfungszahlen. Herausragend dabei der TOEFL mit 1.050 TN, der regelmäßig mit 1 bis 2 Prüfungen pro Monat durchgeführt wird, das Zertifikat Deutsch mit ca. 1.000 TN zu mehr als 20 Terminen jährlich, sowie die DSH mit 540 TN zu 5 Terminen.

Der erstmals durchgeführte Studierfähigkeitstest für Nicht-EU-Studienbewerber, der Test for Academic Studies (TestAS), wurde sowohl in der Erprobungsphase als auch bei der weltweiten Premiere im April 2007 mit über 100 Teilnehmern zu 2 Terminen konstruktiv begleitet.

Das Angebot von Sprachstandsanalysen für DAAD-Stipendiaten (Outgoings) sowie sprachliche Zugangsprüfungen für Seiteneinsteiger standen für Institute und Studierende konstant auf Abruf zur Verfügung, was umfangreich genutzt wurde.



Prüfungsvorbereitungen zur Sprachprüfung

**Studiengangbezogene Fremdsprachenangebote**

Das Sprachenzentrum betreute an 9 der 10 Fachbereiche neuen Zuschnitts das Fremdsprachenangebot vor allem im Rahmen neu akkreditierter Studiengänge, wobei in 6 Fachbereichen das Fremdsprachenangebot in seiner Gesamtheit koordiniert wurde. Der primären Zielvorgabe, der Schaffung einheitlicher fachbereichsübergreifender Standards vor allem im Bereich Fachsprachen, setzten dabei sowohl studiengangs- und akkreditierungsspezifische Eigenheiten (z. B. abweichende ECTS-Vergabe) als auch tradierte Fachbereichsstrukturen punktuell Grenzen. Zurzeit verantwortet das Sprachenzentrum 10 studiengangspezifische Kurse Fachenglisch im ange-

strebten Niveaubereich B2 und höher sowie 2 Kurse Fachfranzösisch gleichen Niveaus. Hinzu kommt in verschiedenen Fachbereichen eine Fülle grundständiger Kurse in den Sprachen Englisch, Französisch, Spanisch, Niederländisch, Russisch, Polnisch und Chinesisch.

**Aachener Sprachsommer**

Am Aachener Sprachsommer, zum inzwischen elften Male durch das Akademische Auslandsamt der FH vorbildlich organisiert, nahmen in den Monaten August und September über 200 internationale Studierende teil, darunter zahlreiche DAAD-Stipendiaten. Intensive Deutschkurse auf 8 Niveaustufen, ein interessantes Zusatzlehrprogramm sowie attraktive Exkursionen (u.a. nach Berlin, Paris, Amsterdam und zum Haus der Geschichte in Bonn) sorgten dafür, dass Aachen bei der DAAD-Evaluation im bundesweiten Vergleich erneut weit vorne landete. Erstmals bestand zudem für die Teilnehmer die Möglichkeit, während des Sprachsommers auch akademische Sprachprüfungen (DSH, TestDaF, Zertifikat Deutsch) abzulegen, eine Möglichkeit, die in den nächsten Jahren weiter ausgebaut wird.

**Freshman Institute**

Das Freshman Institute, seit 2007 zentrale Einrichtung der Hochschule mit Studienkollegs-Charakter und mit neuem Campus auf dem Gelände der nur noch in reduziertem Umfang tätigen Polizeischule in Linnich, startete das Studienjahr 2007/08 mit 143 Studienbewerbern v. a. für die internationalen Studiengänge des Standortes Jülich, die in 9 Lerngruppen intensiv in den Fächern Deutsch, Englisch, Mathematik, Physik und Chemie unterrichtet werden. Der sprachliche Anteil ist dabei mit 22 von 36 Wochenstunden zentrales Element des Lehrplanes und wird vom Sprachzentrum mit einem Team von 14 Dozenten und Organisationskräften durchgeführt.

**Internationale Aktivitäten**

Das Sprachzentrum pflegt intensive internationale Kontakte mit den Schwerpunkten China, Indien und Türkei. Als Mitglied des GATE-Konsortiums des Fachverbandes Deutsch als Fremdsprache (FaDaF) war es auf verschiedenen Auslandsmessen vertreten (u.a. Istanbul, Ankara, Izmir, Shanghai, Nanjing, Moskau, St. Petersburg, Kiew, Bogota und Medellin) und repräsentierte die FH Aachen auch auf der EHEF-Messe in Beijing.



links: Exkursion Aachener Sprachsommer

rechts: Europäische Bildungsmesse Beijing 2007



## Ausblick 2008

### Summer-School

Im Sommer 2008 wird für Studierende der FH erstmals im Rahmen der neu eingeführten Summer-School ein fachbereichsübergreifendes und zu vielen Studiengängen kompatibles Sprachangebot veranstaltet (Kurse mit 30 und 60 UE in intensiven Blöcken, ECTS-Möglichkeiten zwischen 2 und 5 Credits, Prüfungen studiengangspezifisch ausgerichtet); neben Basisangeboten u. a. in den Sprachen Chinesisch, Niederländisch, Spanisch, Französisch und Russisch sind auch Englischkurse auf verschiedenen Niveaustufen in Planung.

### E-Learning-Angebote

Neben den bestehenden Einstufungs- und Lehrmaterialangeboten auf der ILIAS-Plattform werden weitere Angebote vor allem im Prüfungsbereich eingerichtet; eine Sprachstandsanalyse Englisch (u. a. als Einstufungstest für Fachsprachenangebote geeignet, ein hochschulweiter Einsatz ist vorgesehen), international einsetzbare Sprachscreenings vor allem für Deutsch (nutzbar u. a. für den Aachener Sprachsommer, aber auch zum punktuellen Abtesten von Master-Studiengangs-Bewerbern), komplette E-Learning-Module (u. a. Deutsch auf allen Niveaustufen bis DSH/TestDaF, Wirtschaftsenglisch, Chinesisch Basiskurse) sowie Online-Prüfungen (u. a. eine Online-DSH sowie eine Online-Variante der Freshman-Zugangsprüfung) sind in Vorbereitung und können teilweise bereits 2008 eingesetzt werden.

### Studienmodul „Vorbereitung DSH“

Das bestehende Studiengangsmodule zum Spracherwerb Deutsch wird als Ergänzungsmodul zu international orientierten Bachelor- und Masterstudiengängen ausgebaut, eine Verzahnung mit bestehenden Studiengängen wird punktuell angestrebt.

# Die Kompetenzplattform Bioengineering



Bioengineering ist die Anwendung der Ingenieur- und Naturwissenschaften auf Gewebe, Zellen und Moleküle. Sie findet vielfältige Anwendung im medizinisch-biologischen Bereich.

Die Kompetenzplattform (kurz KOPF) für Bioengineering der Fachhochschulen Aachen und Bonn-Rhein-Sieg soll ihre Disziplin in Deutschland weiter stärken. Die Bündelung vorhandener Kompetenzen erhöht die nationale wie auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Wissenschaftler erheblich, indem die Sichtbarkeit einerseits und die Kompetenzen andererseits ausgebaut werden. Die KOPF stärkt sowohl die anwendungsorientierte als auch die Grundlagenforschung an den beiden Fachhochschulen, wobei die Kompetenzen von den Mitgliedern und ihren Arbeitsgruppen vertreten werden. Das Besondere dabei ist, dass nicht jede beteiligte Arbeitsgruppe und jedes Institut einen in sich geschlossenen Bioengineeringbereich bildet; stattdessen fügen sich Teilgebiete der Kernkompetenzen zu einem Forschungsgebiet Bioengineering als Schnittmenge zusammen. So ist das Zusammenwirken mit anderen Gruppen und auch anderen Hochschulen in der KOPF Bioengineering ein wichtiger Meilenstein der Bioengineeringforschung an den Fachhochschulen Aachen und Bonn-Rhein-Sieg.

## Ansprechpartner

### Sprecher der Kompetenzplattform

Prof. Dr. habil. Gerhard M. Artmann  
Lehrgebiet: Zellbiophysik  
Telefon: +49 241 6009 53028 oder 53273  
Telefax: +49 241 6009 53273  
E-Mail: artmann@fh-aachen.de

### Koordinator

Dipl.-Ing. Peter Kayser  
Telefon: +49 241 6009 53244  
Telefax: +49 241 6009 53273  
E-Mail: kayser@fh-aachen.de  
www.biomedtech.de

### weitere Mitglieder

- » Prof. Dr. Manfred Biselli  
(Zellkultur-Verfahrenstechnik)
- » Prof. Dr. Gerhard Dikta  
(Biometrie und mathematische Statistik)
- » Prof. Dr. Gereon Elbers  
(Angewandte Analytik, seit April 2008)
- » Prof. Dr. Wolfgang Heiden  
(Multimediale Systeme, FH Bonn-Rhein-Sieg)
- » Prof. Dr. Günter Jeromin  
(Bioorganische Chemie)
- » Prof. Dr. Thomas Mang  
(Polymere)
- » Prof. Dr. Dr. Andreas Pfützner  
(Angewandte klinische Forschung,  
FH Bonn-Rhein-Sieg)
- » Prof. Dr. Michael J. Schöning  
(Chemie- und Biosensorik)
- » Prof. Dr. Manfred Staat  
(Mechanik und Biomechanik)
- » Prof. Dr. Dr. (TR) Aysegül Temiz Artmann  
(Medizinische & Molekulare Biologie, seit April 2008)
- » Prof. Dr. Maria-Paz Weißhaar  
(Mikrobiologie und Genetical Engineering,  
FH Bonn-Rhein-Sieg)

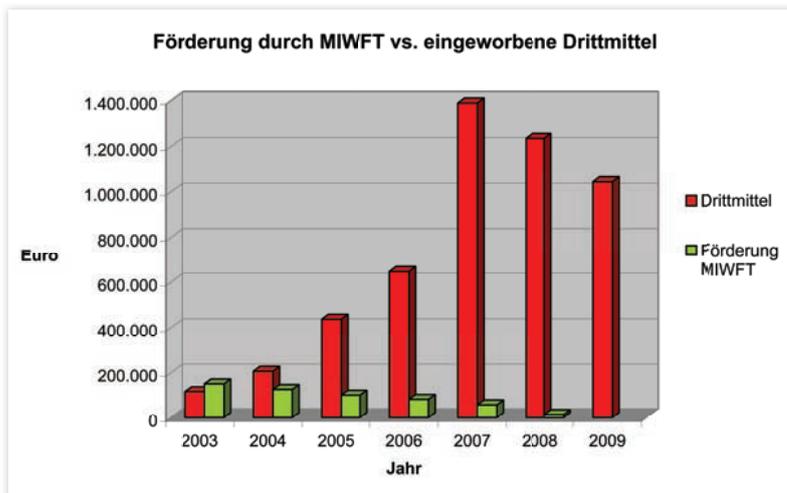
## Anzahl der Personalstellen

Außer den 12 Professoren im Jahr 2008 gehören der KOPF Bioengineering ca. 40 wissenschaftliche Mitarbeiter sowie zahlreiche Doktoranden und Studierende an. Dabei weist die KOPF bei der Drittmittelaufnahme im Vergleich zur Fördersumme eine extrem hohe Effizienz auf (vgl. auch Finanzierung).

### Finanzierung

Die KOPF Bioengineering finanziert sich zum überwiegenden Teil selbst durch ihre Projekte und die damit verbundenen Drittmitteleinnahmen. Zusätzlich (und in der nebenstehenden Grafik nicht berücksichtigt) kommt ihr weiterhin eine Förderung durch das Rektorat der FH Aachen zugute, die erst die interne Koordinierung und ebenso die Förderung außerprojektlicher Ziele ermöglicht. Die FH Bonn-Rhein-Sieg will sich zukünftig ebenfalls an dieser Finanzierung beteiligen.

Die finanzielle Entwicklung der KOPF Bioengineering ist besonders beeindruckend. So machten die eingenommenen Drittmittel der KOPF-Mitglieder der FH Aachen im Jahr 2006 ca. 60% der insgesamt vom damaligen Fachbereich Naturwissenschaften und Technik eingenommenen Drittmittel aus.



### Laufende (Forschungs-)Projekte 2007

Im Jahr 2007 bearbeitete die KOPF Bioengineering 15 Forschungsprojekte neben diversen weiteren kleinen Projekten, z.B. zahlreichen sogenannten K2-Projekten. Stellvertretend für die größeren Projekte (AIF, FH3, InnoNet, FHProfUnd, ProlInno etc.) werden hier zwei beschrieben:

#### HPBioforce

Mit 1,5 Mio. Euro ist Prof. Artmanns Projekt HPBioforce (InnoNet) momentan das umfangreichste innerhalb der KOPF Bioengineering. In seinem Projekt, das er gemeinsam mit Prof. Pfützner und der Uni Leipzig sowie vier Firmen in die Wege leitete, soll ein Apparat entwickelt werden, der vollautomatisch und im Hochdurchsatzverfahren die Kräfte misst, die von nur einige Mikrometer dicken Zellschichten ausgeübt werden. Die aktiven Teile des Apparats werden komplett in einem Brutschrank integriert sein, sodass die zu untersuchenden Zellen den Brutschrank nach ihrer Aussiedlung nicht mehr verlassen müssen; ihre weitere Kultivierung erfolgt dort automatisch. Die Kräftemessung der kultivierten Zellen erfolgt

auf Basis der CellDrum™-Technologie, die im Labor Prof. Artmanns an der FH Aachen entwickelt wurde. Mit diesem System können mechanische Spannungen in Zell- und Gewebeschichten in der Größenordnung der Oberflächenspannung von Wasser reproduzierbar und biomechanisch definiert gemessen werden.

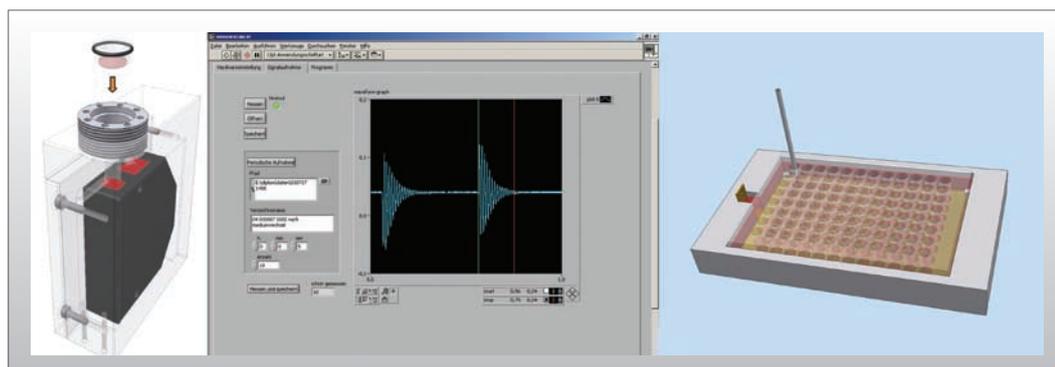
Ob in der regenerativen Medizin, im Tissue Engineering, der Herz-Kreislauf-, Asthma-, Diabetes-, Sepsis- oder auch der Mikrozirkulationsforschung, die Quantifizierung kleiner Kräfte in Gewebeschichten ist von hoher biologisch-medizinischer Bedeutung. Das HPBioforce-System wird durch den Einsatz der Mikrosystemtechnik einen Quantensprung darstellen.

#### CellSens

Prof. Biselli und Prof. Schöning stehen gemeinsam für ein weiteres KOPF Bioengineering-Projekt ein: CellSens – Modulares Sensorsystem für die Zellkulturprozessentwicklung (FHProfUnd, Fördersumme: 260.000 Euro).

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines modularen festkörperbasierten Sensorsystems für die

Gegenüberstellung der jährlichen Fördersummen aus Mitteln für die KOPF Bioengineering vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Technologien (MIWFT) des Landes NRW und der jährlich eingeworbenen Drittmittel. Für die Jahre 2008 und 2009 sind noch weitere Mittel zu erwarten, die hier nicht eingeflossen sind.



**links:** Tissue Tension Analyser: Vorläufergerät, mit dem die bisherigen Vorstudien zur Zellkraftmessung verwirklicht wurden. Die CellDrum™ (oben im Bild) wird durch einen äußeren Druckimpuls zum Schwingen angeregt. Sie stellt den Vorläufer des High-Throughput-Systems dar und ist für Einzelmessungen geeignet. Auf einer dünnen Membran werden Zellen kultiviert und danach untersucht.

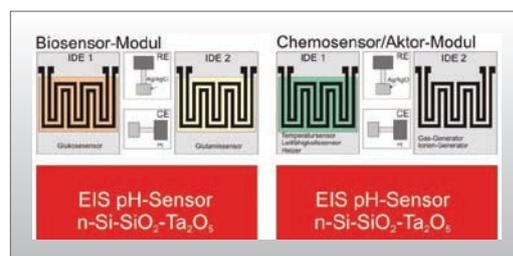
**Mitte:** Mittels Lasertriangulation werden die Resonanzfrequenzen der angeregten CellDrum-Membran aufgenommen und von einer selbst geschriebenen Auswertesoftware analysiert.

**rechts:** Planungsskizze des 96-Well, in dem die Zellen kultiviert und später untersucht werden. Das Well wird einen austauschbaren Bestandteil des Messaufbaus darstellen.

Bioprozessautomatisierung von Zellkulturfermentationen zur Herstellung von Biopharmazeutika. Im Rahmen des Projektes sollen eine gehobene Prozessautomatisierung, basierend auf den inline gemessenen Nährstoffen, und eine darauf aufbauende nutristatische Prozessführung erfolgen.

Dabei sollen in diesem Forschungsvorhaben drei unterschiedliche Sensormodi (Feldeffekt, Amperometrie, Konduktometrie) zum Nachweis von fünf relevanten Messgrößen bzw. Parametern (pH, Glucose, Glutamin, Temperatur, Elektrolyt-Leitfähigkeit, s. Abb. 3) systematisch untersucht werden. Charakteristische Kenngrößen hierbei sind die Sensitivität, die Drift und Hysterese des jeweiligen Sensorsignals, das Ansprechverhalten, der Messbereich inklusive unterer und oberer Nachweisgrenze sowie die Lebensdauer. Zusätzlich sollen für die „Down-Scaling“-Variante die Aktuator-Funktionen untersucht werden, um neben „konventionellen“ Fermentationsprozessen zukünftig auch Fermentationen im Milliliter-Maßstab mittels inline-Monitoring kombiniert mit „in-situ“-Regelung auf dem Sensorchip durchführen zu können.

Partner innerhalb dieses Projektes sind die Firma Hi-Tec Zang GmbH (Herzogenrath), die Universität Hasselt, die Philipps-Universität Marburg, das Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie und die Forschungszentrum Jülich GmbH.



Schematischer Aufbau des zu entwickelnden Multisensor-Moduls (IDE: Interdigitalelektrode, RE: Referenzelektrode, CE: Gegenelektrode)

### Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

Die KOPF Bioengineering konnte im Jahr 2007 erneut mit einer großen Zahl herausragender Forschungsergebnisse aufwarten und diese in den daraus resultierenden hervorragenden Publikationen, u. a. 60 Papers in renommierten Journals, manifestieren. Nachdem das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technik (MIWFT) des Landes Nordrhein-Westfalen, vertreten durch die NRW-Jury für Forschungsschwerpunkte und Kompetenzplattformen, die KOPF Bioengineering bereits 2005 für ihre Exzellenz auf den ihr eigenen Gebieten ausgezeichnete, wurde ihr diese 2007 erneut, diesmal aufgrund einer FH-internen Evaluation, bescheinigt.

### Bücher

Des Weiteren ist die Kompetenzplattform Bioengineering tragender Teil des Editorial Boards für das Fachbuch „Bioengineering in Cell and Tissue Research“ (Springer, 2008, 660 S. ISBN: 978-3-540-75408-4), deren Editoren die Herren Prof. Gerhard Artmann und Prof. Shu Chien (UC San Diego, USA) sind und dessen redaktionelle Bearbeitung 2007 abgeschlossen wurde. Prof. Chien ist Mitglied dreier Akademien der Wissenschaften in den USA und Prof. Artmann neben seiner Professur an der FH Aachen Adjunct Professor der Drexel University Philadelphia, USA, und des University College London, UK. Von den 27 Kapiteln des Buches wurden 6 entweder vollständig von KOPF-Bioengineering-Mitgliedern oder zumindest mit KOPF-Beteiligung geschrieben. Die Inhalte decken thematisch Bereiche von der Genforschung über die Biomechanik bis hin zur Astrobiologie ab. Das Buch befindet sich bereits im Druck und soll Ende April 2008 erscheinen.

### Institute

Die Entwicklung der KOPF geht 2007 nach zwei vorangegangenen mit einer dritten Institutsausgründung weiter: Das Institut für Bioengineering (IfB, <http://www.fh-aachen.de/ifb-home.html>) wurde erfolgreich aus der Taufe gehoben und nimmt im Jahr 2008 die Arbeit auf. Das Institut wird für die KOPF Bioengineering von besonderer Bedeutung sein, da es sich als einziges der Institute ausschließlich mit Bioengineering befasst. Es ist auch Sitz des Koordinators und des Sprechers der KOPF. Die FH Bonn-Rhein-Sieg gründet aus hochschulpolitischen Gründen zunächst keine Institute.

### Ausblick

Fünf Jahre nach ihrer Gründung im Jahre 2003 steht die Kompetenzplattform Bioengineering nun an einem Scheideweg. Die degressive Anschubhilfe durch das Land NRW wird 2008 völlig auslaufen und die KOPF muss von da an auf eigenen Füßen stehen. Ganz offensichtlich wird ihr das auch gelingen, denn mit den eingeworbenen Drittmitteln hat sich die KOPF selbst eine äußerst solide Basis für ihre Zukunft geschaffen. Um sich noch stärker auf die zukünftigen Herausforderungen einzustellen, befindet sich die KOPF Bioengineering im Umbruch. Unter anderem ist für das Jahr 2008 die Aufnahme von fünf neuen Mitgliedern geplant. Auch die interne Struktur der KOPF soll den neuen Erfordernissen angepasst werden. Den geplanten Aufbau stellt Abb. 4 dar.



Beirat		
<b>Institute</b> 	<b>Professoren</b> Artmann Biselli Dikta Heiden Jeromin Mang Pfützner Schöning Staat Weißhaar Neue Mitglieder	<b>Industrie</b> 

Zukünftige Struktur der KOPF Bioengineering

# Die Kompetenzplattform Energie und Umwelt



Der Schwerpunkt der Kompetenzplattform „Energie und Umwelt“ liegt auf Gebieten, die der zukünftigen Klimaerwärmung entgegenwirken. Dies ist insbesondere das gesellschaftlich stark diskutierte Thema Energie mit den Zielen

- » Wirtschaftlichkeit,
- » Versorgungssicherheit und
- » Umweltverträglichkeit.

Alles vor dem Hintergrund der politischen Beschlüsse, wie z.B. Ausstieg aus der Kernenergie, Förderung der regenerativen Energie oder Kraft-Wärme-Kopplung.

Die Fachhochschule Aachen besitzt auf dem Gebiet der Energie- und Umweltschutztechnik eine seit Jahren überregional gefestigte Kompetenz. Dabei ist mit Umweltschutz insbesondere die Lösung der Probleme gemeint, die im Zusammenhang mit der Deckung des Energiebedarfs auftreten.

1963, als die Kernenergie noch der Hoffnungsträger für die Deckung des Weltenergiebedarfs war, wurde der Standort Jülich gegründet mit dem Ziel, Ingenieure für das Forschungszentrum Jülich (damals „Kernforschungsanlage“) auszubilden. Diese Kompetenz wurde bis heute erhalten.

1991 wurde das Solar-Institut Jülich (SIJ) als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der FH Aachen gegründet. Oberstes Ziel des SIJ ist es, zu einer verstärkten Nutzung regenerativer Energiequellen und damit zu einer umweltverträglichen Energieversorgung im In- und Ausland beizutragen. Die Institutsleitung ist im Fachbereich „Energietechnik“ verankert.

1998 wurde schließlich das Projekt „NOWUM-Energy“ am Fachbereich gegründet. Ziel des Institutes NOWUM-Energy ist der wirtschaftliche Einsatz weiterentwickelter und neuer Energietechniken zur Steigerung der Energieeffizienz. Der Forschungsschwerpunkt „Energie-Management“, vertreten durch Prof. Krause vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, ist ebenfalls in die Kompetenzplattform eingebunden.

Dieser Zusammenschluss im Rahmen der Kompetenzplattform „Energie und Umwelt“ deckt das gesamte Spektrum der anwendungsorientierten Forschung auf dem Gebiet der Energietechnik ab.

## Forschungsschwerpunkte und Finanzierung

Vor dem Hintergrund der bis jetzt von den in der Kompetenzplattform zusammen arbeitenden Wissenschaftlern eingeworbenen Drittmittel in Höhe von mehr als 15 Mio. € wurden und werden in deren Rahmen die folgenden Forschungsgebiete gemeinsam bearbeitet:

- » die Kraft-Wärme- (Kälte-) Kopplung (z. B. Mikrogasturbine, BHKWs)
- » die regenerativen Energien (z. B. Solarthermie, Photovoltaik, Wind, Biogas)
- » sowie deren geeigneter Einsatz in bzw. Kopplungen zu z. B.
  - dezentralen effizienten Energiesystemen
  - regenerativen Energiesystemen
  - innovativen Systemen der Gebäudetechnik (z. B. solares Bauen, Altbausanierung).

Enthalten ist auch die Bestimmung von Marktchancen und Einsatzpotenzial dieser Systeme durch

- » Kostenbetrachtungen, Wirtschaftlichkeitsrechnungen und Marktanalysen

## Laufende Forschungsprojekte 2007

Genauere Informationen zu den im Jahr 2007 durchgeführten Projekten und eingeworbenen Drittmitteln finden sich auf den entsprechenden Internetseiten bzw. in den Jahresberichtsbeiträgen des Solar-Institutes Jülich (SIJ), des Institutes NOWUM-Energy sowie des neuen Fachbereiches Energietechnik.

Zusätzlich wurde im Rahmen der Kompetenzplattform im Sommersemester 2007 und in den Wintersemestern 2006/07 und 2007/08 jeweils ein Seminar zum Thema „Energie und Umwelt“ durchgeführt. Die Seminarsprache im Sommersemester ist Englisch und in den Wintersemestern Deutsch. Im Sommersemester ist das Seminar insbesondere für die Studierenden des Masterstudienganges „Energy Systems“ vorgesehen. Die Vortragenden kommen zu über 80 % aus der Industrie bzw. dem Forschungszentrum Jülich. Die Terminpläne sind im Internet einsehbar.

Wie jedes Jahr wurden im Rahmen der Forschungsaktivitäten der Kompetenzplattform zahlreiche Abschlussarbeiten im Rahmen von Bachelorprojekten, Diplomarbeiten und Masterarbeiten durchgeführt. Auch mehrere Doktoranden führen im Rahmen der Forschungsaktivitäten ihre Promotionsarbeiten durch bzw. werden diese durchführen.

# Die Kompetenzplattform Polymere Materialien



Der Industriezweig, der sich mit der Herstellung, Modifizierung und Verarbeitung polymerer Materialien beschäftigt, macht neben der Pharmachemie mit ca. 500.000 Beschäftigten und Umsätzen von ca. 80 Mrd. € den größten Teil der chemischen Industrie aus. Die Kunststoff-Forschung in NRW gehört seit Jahrzehnten in Teilbereichen international zur Spitze.

Anwendungen polymerer Materialien finden sich in fast allen Lebensbereichen wie Automobil- und Flugzeugindustrie, elektronischen Bauteilen, in der Bauindustrie und der Medizin. In der Materialentwicklung wird den Polymeren sowie Verbundmaterialien mit Polymeren das größte Innovationspotential zugesprochen.

Die Bedeutung des Wissenschafts- und Wirtschaftszweiges „Polymere Materialien“ wird weiterhin rasant wachsen. Die Schnittstellen der verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen (Chemie, Physik, Medizin, Biotechnologie) mit der Technik (Maschinenbau, Elektrotechnik) erfordern dabei eine interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Hier setzt die Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ an:

Im Rahmen der KOPF bündeln die FH Aachen und die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg ihre Forschungskompetenzen im Polymerbereich, um neue polymere Materialien auf besonders zukunftssträchtigen, innovativen Forschungsgebieten mit praktischer Relevanz zu entwickeln und als Bindeglied zwischen technischer Forschung und marktfähiger Anwendung zu fungieren. In technisch hervorragend ausgerüsteten Laboren arbeiten die Forscher u. a. an der Entwicklung polymerer Hochleistungswerkstoffe sowie an der Materialentwicklung auf Basis nachwachsender Rohstoffe und dem Einsatz polymerer Materialien in der Medizin.

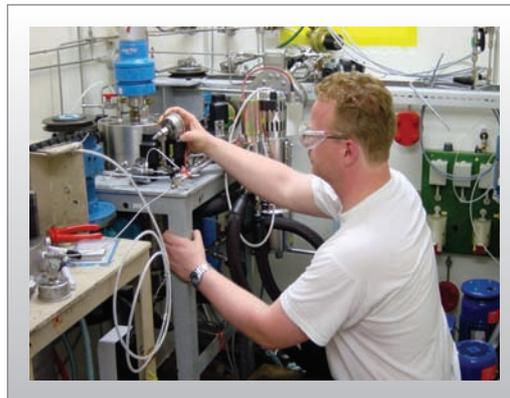
Die Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ will die bisher vor allem auf den Masterstudiengang Angewandte Polymerwissenschaften bezogene Zusammenarbeit auch in der Forschung und Entwicklung wesentlich vertiefen und ausbauen, ein abgerundetes Profil im Bereich polymere Materialien bilden und eine nachhaltige und dauerhafte Forschungsinfrastruktur garantieren.

Die Bündelung der Aktivitäten bietet die Basis für ein Kompetenzzentrum für polymere Materialien in NRW mit einem ausgeprägt praxisorientierten Bezug.

## Forschungsschwerpunkte

Die Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ wurde am 1. Januar 2007 gegründet.

Die Forschungsaktivitäten sind auf folgende Schwerpunkte ausgerichtet:



Herstellung von Nanopartikeln über Druckpolymerisation – eines der Forschungsgebiete der KOPF

- » Entwicklung polymerer Hochleistungswerkstoffe (wasserquellbare Abdichtmaterialien, Hochleistungselastomere und -klebstoffe, Verbundwerkstoffe, Superabsorber)
- » Entwicklung intelligenter Polymermaterialien (intelligente, stimulisensitive Hydrogele als Sensoren und Aktuatoren in biomedizinischen Anwendungen)
- » Materialentwicklung auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- » Simulation des Werkstoffverhaltens auf der Basis von Werkstoffmodellen und Validierung durch spezifische Prüfmethode, besonders im Bereich der Mikro- und Nanoeigenschaften von Verbundwerkstoffen bei der Fertigung polymerer Materialien
- » Kunststoffrecycling
- » Entwicklung und Nutzung neuer hochempfindlicher und hochselektiver Analysemethoden im Bereich der schnellen Charakterisierung und Spurenanalyse von Polymeren, Polymerblends und Verbundmaterialien (Pyrolyse-GC/MS, Headspace-SPME-GC/MS)
- » Einsatz polymerer Materialien in der Medizin (magnetische thermosensitive Nanopartikel zur Tumorthherapie, biokompatible Materialien Hochleistungswerkstoffe für kardiovaskuläre Langzeitimplantate, Dentalmaterialien)
- » Einsatz polymerer Materialien in der Nanotechnologie und Biotechnologie (nanostrukturierte Oberflächen, mit Nanotubes verstärkte Werkstoffe, Langzeitimplantate, magnetische Polymer-nanopartikel für biotechnologische Applikationen)
- » Entwicklung neuartiger, stabiler, auf Polymeren basierender chemischer Katalysatoren und Biokatalysatoren

### Mitglieder der Kompetenzplattform

#### An der Fachhochschule Aachen

FB Angewandte Naturwissenschaften und Technik  
 Institut für Angewandte Polymerchemie IAP  
 Worringer Weg 1  
 52074 Aachen

#### Sprecher der Kompetenzplattform

Prof. Dr. rer. nat. Thomas Mang  
 F & E: Polymerchemie  
 Telefon: +49 241 80 26527  
 Telefax: +49 241 80 22614  
 E-Mail: mang@fh-aachen.de

Prof. Dr. rer. nat. Walter Rath  
 F & E: Monomersynthese und Klebstoffe  
 Tel: +49 241 80 26527  
 Fax: +49 241 80 22614  
 E-Mail: rath@fh-aachen.de

#### An der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

FB Angewandte Naturwissenschaften  
 Von-Liebig-Str. 20  
 53359 Rheinbach

Prof. Dr. rer. nat. Gerd Knupp  
 F & E: Polymeranalytik  
 Telefon: +49 2241 865533  
 Telefax: +49 2241 8658533  
 E-Mail: gerd.knupp@fh-brs.de

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Möglinger  
 F & E: Bauteil- und Werkstoffprüfung  
 Polymere, Kunststoffverarbeitung  
 Telefon: +49 2241 865531  
 Telefax: +49 2241 8658531  
 E-Mail: bernhard.moeginger@fh-brs.de

Prof. Dr. rer. nat. Margit Schulze  
 F & E: Biopolymere  
 Telefon: +49 2241 865566  
 Telefax: +49 2241 8658566  
 E-Mail: margit.schulze@fh-brs.de

Seit dem 1. Mai 2007 ist Dr.-Ing. D. Grefen als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Koordinatorin für die Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ an der FH Aachen tätig.

Durch den damit verbundenen personellen und infrastrukturellen Ausbau der F&E-Tätigkeit auf dem Gebiet der Kautschuktechnologie erfolgt eine Erweiterung des Kompetenzfeldes der Plattform. Seit dem 1. Januar 2008 ist Dipl.-Ing. J. Steinhaus als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der FH Bonn-Rhein-Sieg für die

Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ tätig. Das Aufgabenfeld umfasst die Koordination der KOPF-Aktivitäten sowie die Implementierung neuer physikalischer Charakterisierungsmethoden.

### Finanzierung 2007

Im Jahre 2007 erfolgte eine Förderung der Kompetenzplattform mit insgesamt 200.000 €, die sich aus 150.000 € öffentlichen Fördermitteln und 50.000 € Rektoratsmitteln der beiden Fachhochschulen zusammensetzten.

### Laufende (Forschungs-)Projekte 2007

Am Masterstudiengang „Angewandte Polymerwissenschaften“ des IAP beteiligte sich die FH Bonn-Rhein-Sieg mit folgenden Lehrveranstaltungen:

- » SS 2007: Kurs „Pyrolyse GC-MS“ im Rahmen der LV Polymeranalytik, Prof. Knupp
- » WS 2007/08: WPF „Faserkunststoffverbunde“, Prof. Möglinger

Gemeinsam betreute Abschlussarbeiten:

- » G. Knupp, T. Mang: Charakterisierung und Identifizierung von Polyacrylaten mit Hilfe der Pyrolyse GC/MS und der DSC (Claudia Rieser)
- » Prof. Jacobi (BRS), T. Mang: Barrierebeschichtungen für PET-Folien (Christine Schmitz)

Die Infrastruktur beider Standorte wurde gezielt und koordiniert erweitert. In Aachen schuf die Installation eines Labormesskneters die Voraussetzung für die Herstellung polymerer Compounds. In Rheinbach wurden mit der Investition in einen dielektrischen Analysator die Möglichkeiten zur Charakterisierung polymerer Materialien erweitert.

### Gemeinsam bearbeitete Forschungsprojekte

- » Knupp/Mang: Untersuchungen zu Struktur und Eigenschaften neuer Polyacrylate und Polymide
- » Mang/Möglinger/Knupp: Initiierung eines neuen gemeinsamen Projektes (IAP, FH-BRS) mit dem Institut für Bauchemie zur Beurteilung des Alterungsverhaltens von Beton-Anstrichstoffen (DFG)

### Forschungsanträge im Jahr 2007

- » Netzwerk Polymere Materialien: Qualifizierung und Innovation in KMU's (Antrag: CHEK NRW)
- » Gefriergießen von Nano-Dispersionskeramiken (Antrag: Prolno NRW)
- » Knochenersatzmaterial für die zahnärztliche Implantologie (Antrag: Fördergesellschaft der FH-BRS)
- » Tissue Engineering and Angiogenesis for Bone Regeneration (Antrag: 7. EU-Rahmenprogramm)
- » Entwicklung nanoskaliger Polymeradditive durch Reaktivmahlen für neue Kunststoffapplikationen (Antrag: FHprofUND)
- » SPP 1259 „Intelligente Hydrogele“: Synthese und ortsaufgelöste Analyse der Quelldynamik von steuerbaren, strukturierten Hydrogelen (Antrag: DFG)
- » „Entwicklung und Analytik einer neuartigen, chemisch vernetzbaren Polymerlegierung und Rezepturentwicklung für Schläuche und weitere Produkte“ (Antrag: AiF, Prolno II)
- » Ch. Roosen, M. Ansorge-Schumacher, Th. Mang, W. Leitner and L. Greiner, Gaining pH-control in water/carbon dioxide biphasic systems, Green Chem., 2007, 9, 455
- » Ch. Roosen, L. Kalender, N. Bieler, M. Ansorge-Schumacher, L. Greiner, W. Leitner, Th. Mang, Kinetic Resolution in Water/ScCO<sub>2</sub> biphasic Systems, RENACOM, 03.-04.05.2007, Meknes, Marokko, Tagungsband S. 6-7
- » Th. Mang, Thermosensitive magnetic nanoparticles for therapeutic applications, Iffrane/Marokko 02.05.2007
- » J. Kolz, J. Martins, K. Kremer, T. Mang, B. Blümich, Investigation of the Elastomer-Foam Production with Single-Sided NMR, Kautschuk Gummi Kunststoffe, 60, 179, (2007)
- » J. Kolz, N. Goga, F. Casanova, T. Mang, B. Blümich, Spatial localization with single-sided NMR sensor, Applied Magnetic Resonance, 32,1,(2007)
- » J. Kolz, K. Hunger, S. Rath, T. Mang, B. Blümich, Investigation of self-diffusion processes in ionic hydrogels with a single-sided sensor, Magnetic Resonance Imaging, 25,566,(2007)
- » Ch. Roosen, L. Kalender, N. Bieler, M. Ansorge-Schumacher, Th. Mang, L. Greiner, W. Leitner, Enzymatic Reactions in Water/ Supercritical Carbon Dioxide Biphasic Systems, Spicial Symposium – EPIC-1: European Process Intensification Conference Topic: Process intensification (theme-1), Kopenhagen/Dänemark 16.-21.09.2007

Im Rahmen einer gemeinsam organisierten Vortragsreihe referieren renommierte Fachleute aus der Industrie über praktische Probleme und neue Entwicklungstendenzen im Bereich der kunststoffherstellenden und -verarbeitenden Industrie sowie der entsprechenden Zulieferindustrie.

Weiterhin erschienen von den Mitgliedern der Kompetenzplattform 2007 eine Vielzahl Veröffentlichungen und Vorträge:

- » P. Kusch, G. Knupp, Identifizierung von Verpackungskunststoffen mittels Pyrolyse und Headspace-Festphasenmikroextraktion in Kombination mit der Gaschromatographie/ Massenspektrometrie, LCGC Ausgabe in deutscher Sprache, Juni 2007, 28
- » S. Raisch, B. Möglinger, High speed tensile testing of thermoplastic polymers, Proceedings 12th International Workshop on Advances of Experimental Mechanics (2007)
- » P. Kusch, Einsatz der Pyrolyse-GC/MS zur Untersuchung von polymeren Materialien, Kolloquium der KOPF Polymere Materialien
- » B. Möglinger, Mechanische Eigenschaften von faserverstärkten Kunststoffen und deren Modellierung, Kolloquium der KOPF Polymere Materialien 2007
- » B. Möglinger, Einsatz der TA-Methoden DSC und TGA bei Polymeren, Netzsch-Seminar, K-Messe 2007

### Ausblick 2008

Neben der weiteren Bearbeitung der mehrjährigen Förderprojekte kann 2008 mit einer signifikanten Zunahme von Drittmitteln, erworben von klein- und mittelständischen Unternehmen, gerechnet werden.

Zudem ist im Jahr 2008 eine engere Kooperation mit der Kompetenzplattform „Life Cycle Assessment von Kunststoffen“ der FH Münster geplant, die zunächst zu einer gemeinsamen Tagung in Aachen führen soll.

# Die Kompetenzplattform Synergetic Automotive/ Aerospace Engineering (SAAE)



Gibt es wirklich Synergien und gegenseitige Befruchtungen zwischen so unterschiedlichen Industriezweigen wie der Luft- und Raumfahrt sowie der Automobiltechnik? Falls sie existieren sollten, welchen Fach- und Technologiegebieten wären sie dann zuzuordnen?

Mit der Frage der gegenseitigen Befruchtung setzt sich eine Gruppe motivierter Forscher der Fachhochschule Aachen seit Jahren auseinander. Deren Aktivitäten waren die Keimzelle einer Kompetenzplattform, die seit 2005 vom Landesministerium degressiv und bis 2009 teilfinanziert wird.

In der KOPF arbeiten erfahrene Ingenieure mit hochkarätigen Versuchseinrichtungen zu zwei Programmenthemen:

- » Schonung von Umwelt und Ressourcen
- » Verbesserung der Sicherheit

## Forschungsschwerpunkte

Die aus den Programmenthemen abgeleiteten sechs Programmschwerpunkte der KOPF sind wie folgt gegliedert:

- » Programmschwerpunkt 1:  
Antriebstechnologie und Abgastechnik
- » Programmschwerpunkt 2:  
Strömungsmechanik und Strömungsakustik
- » Programmschwerpunkt 3:  
Elektronik, Mess- und Steuerungstechnik
- » Programmschwerpunkt 4:  
Karosserie-, Füge- und Trenntechnik, Design
- » Programmschwerpunkt 5:  
Leichtbau und Strukturmechanik
- » Programmschwerpunkt 6: Raumfahrttechnik

Die Programmschwerpunkte der KOPF zielen im Zusammenhang mit der Schonung von Umwelt und Ressourcen auf Fragen der Energieeinsparung, der Reduktion von klimarelevanten und gesundheitsschädlichen

Schadstoffen sowie der Verminderung von Lärmemission. Basierend auf bisherigen zahlreichen Diplom- und Studienarbeiten an der Fachhochschule werden mit selbst entwickelten Konstruktions- und Simulationswerkzeugen innovative Antriebstechnologien und Fahrzeugkonzepte untersucht.

Zur Verbesserung der Personensicherheit werden die Vermeidungs- und Verringerungsmöglichkeiten der Gefahren für Menschen bei Verkehrsunfällen untersucht, sowie Informations- und Assistenzsysteme. Die Synergieeffekte aus der Luft- und Raumfahrt bei der Sensorik, Aktuatorik und Steuerungstechnik werden genutzt, indem die in Luft- und Raumfahrt entwickelten Methoden der Simulation und Bewertung sicherheitsrelevanter Systemeigenschaften auf terrestrische Fahrzeuge übertragen werden und umgekehrt.

## Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Thomas Esch  
 Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik  
 Lehrgebiet: Thermodynamik und Verbrennungstechnik  
 Hohenstaufenallee 6  
 52064 Aachen  
 Telefon: +49 241 6009 52369  
 Telefax: +49 241 6009 52680  
 E-Mail: esch@fh-aachen.de  
 www.automotive.fh-aachen.de

## Anzahl der Personalstellen

Die Kompetenzplattform ist organisatorisch an den Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik der Hochschule angegliedert und ist als Verbund von derzeit 14 Forschenden aktiv.

- » Prof. Dr.-Ing. T. Esch  
(Raumfahrt- und Automobilbereich)
- » Prof. Dr.-Ing. C. Faber (Abgastechnik)
- » Prof. Dr.-Ing. T. Franke (Strömungsmaschinen)
- » Prof. Dr.-Ing. H. Funke (Luftfahrtbereich)
- » Prof. Dr. rer. nat. J. Gartzten (Lasertechnologie)
- » Prof. Dr.-Ing. J. Harder (FEM Analyse)
- » Prof. Dr.-Ing. C. Helsper (Abgastechnik)
- » Prof. Dr.-Ing. B. Hoffschmidt, (Abgastechnik)
- » Prof. Dr.-Ing. F. Janser  
(Fahrzeugaerodynamik und Fluglärm)
- » Prof. Dr.-Ing. J. Mertens (Aerodynamik)
- » Prof. Dr.-Ing. T. Röth (Karosserietechnik)
- » Prof. Dr.-Ing. G. Schmitz (Fahrzeugelektronik)
- » Prof. Dipl.-Des. M. Wagner (Produktdesign)
- » Prof. Dr.-Ing. M. Wahle  
(Leichtbau und Schwingungstechnik, MKS)

In der KOPF sind neben den forschenden Professoren auch Mitarbeiter der folgenden vier Fachbereiche aktiv:

- » Luft- und Raumfahrttechnik
- » Angewandte Naturwissenschaft und Technik
- » Design
- » Maschinenbau und Mechatronik

Gemeinsam bearbeiten sie interdisziplinäre Projekte in der Luft- und Raumfahrttechnik sowie der Automobiltechnik.

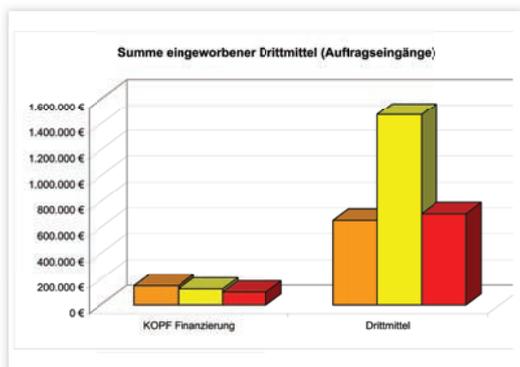
Über Fördermittel der KOPF konnten 2007 8 wissenschaftliche Mitarbeiter sowie 11 studentische Kräfte voll- oder teilfinanziert werden.

Über die eingeworbenen Drittmittel von Bund, Wirtschaft und MIWFT wurden im Jahr 2007 11 wissenschaftliche Mitarbeiter, 2 nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter und 16 studentische Kräfte finanziert.

### Finanzierung 2007

Im Jahr 2007 erhielt die KOPF im Rahmen der degressiven Förderung 100.000 € als Grundfinanzierung durch das Landesministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie (MIWFT). Des Weiteren konnte im Verlauf des Jahres 2007 ein Auftragsvolumen von 620.223 € über Drittmittel akquiriert und bearbeitet werden.

Ein Vergleich der Jahre 2005 bis 2007 ergibt folgendes Bild (das geringere Gesamtvolumen für 2007 erklärt sich daraus, dass beantragte Projekte erst im Frühjahr 2008 offiziell bewilligt werden und im Diagramm noch nicht berücksichtigt wurden):



### Laufende (Forschungs-)Projekte 2007

Erfreulicherweise konnten Gelder aus verschiedenen Programmen und von unterschiedlichen Geldgebern eingeworben werden. Der Anteil an Projekten mit Industriepartnern wuchs im Laufe des Bestehens der KOPF konstant, was auf stabile Kooperationsbeziehungen und eine gute Außenwirkung schließen lässt.

Im Folgenden sind auszugsweise Titel der im Jahr 2007 bearbeiteten Projekte benannt:

- » Innotrap-Partikelfilter (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Laserbearbeiten von Naturfasern (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Aerodynamische Optimierung eines Zweirades (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Wasserstoff-Miniaturbrennkammer (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Wankelmotor Luftkühlung (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Zertifizierung eines Modellstrahltriebwerks (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Wasserkastenabdeckungen für Kleinwagen (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Geklebte Karosseriestrukturkomponenten (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Zertifizierungsverfahren für einen Flugkolbenmotor (Geldgeber: Wirtschaft)
- » 3D-Scan von Karosseriewerkzeugaufnahmen (Geldgeber: Wirtschaft)
- » GUI Interface für einen OBD Simulator (Geldgeber: Wirtschaft)
- » Auswirkung der Zumischung von Bioethanol auf Flugbenzine (Geldgeber: Bund)
- » Skalierbare Wasserstoff-Brennkammer (Mikro-Misch-Prinzip) (Geldgeber: MIWFT)
- » Qualifizierungsverbund Automotive (Geldgeber: MIWFT/Bund)

Weitere Projekte mit einem Volumen von etwa 2,9 Mio. € sind beantragt und liegen derzeit den jeweiligen Projektträgern zur Begutachtung vor. 3 Projektvorhaben mit einem Volumen von 920.000 € befinden sich derzeit in der Beantragungsphase und haben sehr gute Aussichten auf Förderung. Die Tabelle zeigt die im Jahr 2007 beantragten Forschungsprojekte.

Titel	Geldgeber/ Programm	Status
Rotary Piston Engine	Wirtschaft	Antrag/Angebot gestellt
CFD „Simulation an Hydraulikpumpen“	Wirtschaft	Antrag/Angebot gestellt
Druckguss Motor	BMBF WING	Antrag/Angebot gestellt
Selbstbestimmte Transferkompetenzentwicklung	BMBF	Antrag/Angebot gestellt
ABC Cluster Luft und Raumfahrt NRW	MIWFT	Antrag/Angebot gestellt
SIMA – Stärkung der Innovationstätigkeit in Mittelständischen Unternehmen der Aachener Region	MIWFT	Antrag/Angebot gestellt
Integrierte Internationale Masterstudiengänge mit Doppelabschluss	DAAD	Antrag/Angebot gestellt
Abstimmung des Ladungswechsels bei einer Wasserstoff-Direkteinblasung	FHprofUND	Antrag/Angebot gestellt
Innovatives System zur Reduktion der Feinstaubemissionen von Kleinfeuerungsanlagen (RFK)	FHprofUND	Antrag/Angebot gestellt
Entwicklung eines hydrostatischen Getriebes zur Anwendung als Propellerantrieb in einem Luftfahrzeug	FHprofUND	Antrag/Angebot gestellt
SCR-Mischer	FHprofUND	Antrag/Angebot gestellt
S <sub>2</sub> -Reducer, Schalldämpfer mit Schadstoffreduktion	FHprofUND	Antrag/Angebot gestellt
Kavitationsanalyse an Hydraulikpumpen	Automotive.NRW	Antrag/Angebot gestellt
„CUBE – Verbrennungsbeschleuniger mit Wasserstoff“	Automotive.NRW	Antrag/Angebot gestellt
Standardisierung von Karosserieknoten	ProInno	Antrag/Angebot gestellt
„Hybrid Prop“ EU F7P	EU	Antrag/Angebot gestellt
Großgeräteantrag Versuchsflugzeug	DFG	in Bearbeitung
Ergänzungsantrag WING „Funktionsintegrierter Leichtbau“	BMBF	in Bearbeitung
Ergänzungsantrag WING „Druckguss Motor“	BMBF	in Bearbeitung

## Neuerungen und besondere Ereignisse 2007

- » Februar 2007: Übergabe der neuen Räumlichkeiten (Labor und Büros) im Gebäude Boxgraben 98/100
- » April 2007: Die KOPF erhält die offizielle Anfrage des Hauses der Technik Essen zur Durchführung eines Kongresses zum Thema „Synergetische Nutzung von neuartigen Technologien und Methoden aus der Automobil- und Luftfahrtforschung“ für den Herbst 2008
- » April 2007: Interne Evaluation der KOPF durch die Kommission für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer der Hochschule; Beurteilung: „Die Kompetenzplattform SAAE konnte in nahezu allen Punkten überzeugen. Besonders hervorzuheben sind ihre starke interdisziplinäre Ausrichtung, die hohe Zahl an eingeworbenen Drittmitteln und die sehr gute Zusammenarbeit der forschenden Kollegen aus vier Fachbereichen.“
- » Mai 2007: Ausgründung des Kompetenzzentrums „Flugkolbenmotoren“ mit Beteiligung industrieller Partner und Forschungseinrichtungen
- » Oktober 2007: Externe Evaluation durch die „NRW-Jury für Forschungsschwerpunkte und Kompetenzplattformen“. Bewertung: „Die KOPF weist eine imponierende wirtschaftliche Basis auf. Die abzuwickelnden, vielfältigen Drittmittelprojekte verlangen immer wieder flexible Kompetenzbündelungen. Nach außen wirken diese Aktivitäten wie ein prosperierender großer Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt.“

## Ausblick 2008

Vorgesehen ist die Ausweitung der vorhandenen Akquisitionsstelle zur systematischen Analyse von nationalen und internationalen Ausschreibungen. Die Aufgabe der Mitarbeiter ist die gezielte Recherche nach nationalen und internationalen Fördermitteln sowie die Unterstützung bei der Antragstellung.

Eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit wird durch Kongresse, Seminare, und Weiterbildungen betrieben. Das Image der KOPF soll zu Akquisitionszwecken durch Innovationsworkshops und Studentenprojekte mit Innovationsthemen als Marketinginstrument nach außen weiter verbessert werden.

Geplant ist die Gründung einer neuen Organisationseinheit für die Forschung und Entwicklung der KOPF. Die Gründung eines Instituts, das die KOPF-Aktivitäten an der Hochschule bündelt und die Außenwirkung verstärken soll, wird derzeit geprüft. Die Forscher erhoffen sich eine noch weiter verbesserte Validierung ihrer Forschungsaktivitäten innerhalb und außerhalb der Hochschule, eine Förderung der regelmäßigen Kommunikation und der engeren Zusammenarbeit der Forscher und die Erleichterung der Akquisition von Drittmitteln. Geplant ist nach einer ersten Anlaufphase dieses Institutes die Organisationseinheit auch hochschulübergreifend zu etablieren.

Darüber hinaus ist zur Steigerung der Drittmittel geplant:

- » Verstärkte Drittmittelakquisition durch die Sicherstellung eines Netzwerkes mit den Kooperationspartnern der „privilegierten Partnerschaften“
- » Kooperationsmodell im Bereich der Luftfahrt und der Luftfahrtzulieferindustrie ausbauen
- » Ausbau der internationalen Kontakte der KOPF zunächst durch Teilnahme an Messen und Kongressen (Indien, China, Russland). Hierzu wird den Studierenden/Absolventen der internationalen Masterstudiengänge eine besondere Behandlung zuteil. Die KOPF bemüht sich um ein aktives Netzwerk zu diesen Personen, die meist nach ihrem Studienabschluss zurück in ihre Heimat gehen.
- » Verstärkung und weiterer Ausbau der Kommunikation zwischen Automobil- und Luftfahrtindustrien. Am Beispiel FORD/Airbus hat die KOPF die Kontakte hergestellt und die Kommunikation bereits moderiert.





# Einrichtungen der Hochschule

117

Akademisches Auslandsamt	118
alpha.net	120
Career Service	122
Datenverarbeitungszentrale (DVZ)	124
Gleichstellungsbeauftragte	126
Hochschulbibliothek	129
Studierendensekretariat	132
Technologie- und Wissenstransfer	133
Zentrale Qualitätsentwicklung	135

# Das Akademische Auslandsamt



## Leitung der Einrichtung

### Leiterin

Birgit Doose, M.A.  
 Hohenstaufenallee 10, Raum 3  
 52064 Aachen  
 Telefon: +49 241 6009 51019  
 Telefax: +49 241 6009 51089  
 E-Mail: doose@fh-aachen.de  
 Internet: www.aaa.fh-aachen.de

Studierendensekretariat am Campus Jülich  
 Ginsterweg 1, Raum H112  
 52428 Jülich  
 Telefon: +49 241 6009 53270/53289/53290  
 Telefax: +49 241 6009 53252

Das Akademische Auslandsamt fördert und koordiniert die internationalen Aktivitäten der FH Aachen. Es ist Servicestelle für alle Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt planen, sowie für ausländische Studierende, die an der FH Aachen studieren. Einen Kernbereich bilden die bilateralen und multilateralen Austausch- und Stipendienprogramme, die das Akademische Auslandsamt den Bedürfnissen der Studierenden entsprechend gestaltet. Es unterstützt weiter die Fachbereiche bei ihren internationalen Aktivitäten und berät die Hochschulgremien in internationalen Angelegenheiten. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen wirbt das Akademische Auslandsamt umfangreiche finanzielle Mittel nationaler und internationaler Geldgeber ein und übernimmt die administrative Abwicklung der Projekte.

Ziel ist es, durch einen regen Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern und umfangreiche auslandsorientierte Angebote an der FH Aachen einer möglichst großen Zielgruppe internationale Erfahrungen während des Studiums zu ermöglichen. Dadurch leistet die FH Aachen einen Beitrag zur Vorbereitung ihrer Absolventinnen und Absolventen auf die Herausforderungen eines zunehmend international geprägten Arbeitsmarktes.

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

(Die Zahlen beziehen sich auf das akademische Jahr WS 2007/08 sowie SS 2008.)

An der FH Aachen sind derzeit rund 1700 ausländische Studierende eingeschrieben, davon rund 600 aus Europa und ca. 730 aus Asien. Etwa 45% studieren am Campus Jülich, wo ein attraktives auslandsorientiertes Angebot von der Studienvorbereitung über grundständige Studienphasen in Englisch bis hin zu international nachgefragten Masterabschlüssen auf diese Zielgruppe zugeschnitten ist.

### Aufenthalte von Studierenden der Partnerhochschulen an der FH Aachen

110 Studierende von Partnerhochschulen aus 20 Ländern sind zu einem Teilstudium an die FH Aachen gekommen. Die am meisten nachgefragten Fachgebiete waren Wirtschaft, Maschinenbau, Architektur und Elektrotechnik bzw. Informatik. Hinzu gekommen bzw. ausgebaut wurden Ausbildungspartnerschaften mit Hochschulen in Namibia, Mexiko und Shanghai/China, die einen Abschluss an der FH Aachen ermöglichen.

### Auslandsaufenthalte von Studierenden der FH Aachen

Die Zahl der Studierenden der FH Aachen, die einen Auslandsaufenthalt verbracht haben, ist im letzten Jahr auf 107 gesunken. Länderschwerpunkte unter den rund 15 Zielländern waren Australien, Frankreich, Spanien, Großbritannien, Irland und die USA. Neu hinzugekommen sind die Zielländer Litauen und Namibia. Die größte Nachfrage besteht nach wie vor in den Fachrichtungen Wirtschaft und Design, gefolgt von Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik und Architektur.

Die geringere Zahl der Auslandsaufenthalte ist unter anderem auf den Wegfall von Auslands- bzw. Praxissemestern in zahlreichen Bachelorstudiengängen zurückzuführen. Wegen der hervorragenden Berufsaussichten für junge Ingenieure, aber auch in Verbindung mit der Einführung der Studienbeiträge ist bei vielen Studierenden als vorrangiges Ziel ein möglichst zügiger Studienabschluss zu beobachten. Auch das an der FH Aachen gut etablierte Europäische Kreditpunkte- und Transfersystem (ECTS), das die Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen deutlich erleichtert, kann die Sorge um einen möglichen Zeitverlust nicht immer heilen. Zudem realisieren Studierende mit eigenen Verbindungen ins Ausland oder im Rahmen von Forschungsprojekten ihrer Professoren Auslandsaufenthalte, ohne finanzielle oder logistische Hilfe in Anspruch zu nehmen. Diese Mobilitäten können nicht immer vollständig erfasst werden. Das Interesse an Auslandsaufenthalten ist jedoch gleichbleibend hoch, wie die große Zahl der Ratsuchenden, die das Angebot des Akademischen Auslandsamts wahrnehmen, zeigt.

#### Gastdozenturen

Acht Lehrende der FH Aachen haben Gastdozenturen von 1 bis 2 Wochen Dauer an europäischen Partnerhochschulen angenommen, und zwar in Frankreich, der Türkei, Italien, Spanien, Großbritannien und den Niederlanden. Zu Gast waren Wissenschaftler aus den USA, Ägypten, Griechenland, Israel, Brasilien, der Türkei und China. Ein Deutschlehrer der University of Technology in Ningbo/China führte eine vierwöchige Hospitation am Sprachenzentrum der FH Aachen durch.

#### Finanzielle Förderung der Projekte

Für die Unterstützung der internationalen Aktivitäten und Austauschprogramme hat das Akademische Auslandsamt Fördermittel von mehr als 500.000 EUR erworben bzw. verwaltet. Im Rahmen von Stipendienprogrammen erhielten 86 Studierende der FH Aachen eine finanzielle Förderung. Mit dieser hohen Förderquote nimmt die FH Aachen regelmäßig vordere Plätze in den Förderrankings des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) ein. Seit September 2007 koordiniert die FH Aachen ein Projekt mit über 10 Projektpartnern zur Einrichtung eines Masterstudiengangs „Industrial Design“ in Mazedonien, der aus Mitteln des „Tempus“-Programms der EU gefördert wird.

#### Förderangebot für ausländische Studierende

Das Förderangebot für ausländische Studierende umfasst organisatorische, sozial-integrative und finanzielle Hilfestellungen. Zwei wichtige Programme sind das Interkulturelle Centrum Aachener Studierender (INCAS) sowie der Studienkompass, die beide aus Hochschulmitteln gefördert werden und an den Hochschulstandorten in Aachen und Jülich präsent sind. Im letzten Jahr nahmen mehr als 1000 Studierende den Service von INCAS in Anspruch genommen, in 160 Fällen konnten Wohnungen vermittelt sowie 100 sogenannte Sprach tandems in 11 Sprachen realisiert werden. Der Studienkompass ist ein integriertes Betreuungs- und Begleitprogramm für die gesamte Studiendauer, bestehend aus Einführungs- und Informationsveranstaltungen in Deutsch und Englisch, Workshops zu Ausländerrecht, Studienfinanzierung, Studienstrukturen und Studienorganisation. Eine finanzielle Förderung konnte 76 ausländischen Studierenden gewährt werden. 18 DAAD-Stipendiaten sowie 2 Stipendiaten des Katholischen Akademischen Austauschdienstes studieren an der FH Aachen; die Zahl der Studierenden, die vom DAAD ein Sprachkursstipendium für die Teilnahme am „Aachener Sprachsommer“ erhalten haben, stieg auf 55 an.

#### Veranstaltungen

Das Akademische Auslandsamt organisierte zum zwölften Mal den „Aachener Sprachsommer“ mit einem umfangreichen Intensivkursangebot der deutschen Sprache und Deutschprüfungen für den Hochschulzugang. 2007 nahmen insgesamt 155 Studierende aus über 30 Ländern teil. Die Kurse wurden durch Teilnehmerbeiträge finanziert und brachten einen Drittmittelumsatz von ca. 130.000 EUR.

Ein weiteres Highlight des vergangenen Jahres war eine Festveranstaltung anlässlich des 20-jährigen Bestehens des europäischen Austauschprogramms „ERASMUS“, die gemeinsam mit dem Informationsbüro Europe Direct der Stadt Aachen, der RWTH Aachen,



AEGEE sowie Studierenden beider Hochschulen organisiert worden war. Es wurden umfangreiche Informationen über den europäischen Austausch geboten,

interessierte Studierende konnten sich mit Rückkehrern und europäischen Gaststudierenden austauschen und anschließend in dem Film „L'Auberge Espagnole – Ein Jahr Barcelona“ in das europäische Erlebnis eintauchen.

# Das Alumni Fachhochschule Aachen-Netzwerk e.V. (alpha.net)

Der Studierenden- und Ehemaligenverein der FH Aachen, das Alumni Fachhochschule Aachen-Netzwerk e.V. (alpha.net), bildet ein Netzwerk, das den FH-Aachen-Alumni die Möglichkeit gibt, weiterhin und wieder am Geschehen ihrer ehemaligen Hochschule teilzunehmen. Er setzt jedoch nicht erst nach dem Studium an, sondern bindet die Studierenden bereits ab der Einschreibung in das Netzwerk ein. Er bietet ein Forum, das den persönlichen Austausch der Ehemaligen untereinander fördert und berufstätige und berufserfahrene Alumni mit den jetzigen Studierenden in Kontakt treten lässt.

Durch den dezentralen Aufbau des Alumni-Netzwerkes an der FH Aachen findet die Alumniarbeit hauptsächlich in den Fachbereichen statt. Dieses Konzept folgt dem Wissen, dass sich die Studierenden eher mit ihrem eigenen Fachbereich identifizieren und dort Ansprechpartner und Strukturen kennen. An einigen Fachbereichen arrangieren die sogenannten Sektionen bereits seit längerem Jahrgangstreffen und fachbezogene Symposien, die durch die gemeinsame Dachorganisation des alpha.net unterstützt werden.

Neben dem Networking zwischen Studierenden und Ehemaligen unterstützt der Verein die Studierenden auf ihrem Weg in den Beruf. Durch Seminare und Weiterbildungsprogramme, Messen und Kongresse verbessert der Verein die Kommunikation zwischen Studierenden und Absolventen der FH Aachen und der euregionalen Wirtschaft: Praktika, Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten kommen häufig durch die enge Verknüpfung von Ehemaligen und Hochschulangehörigen zielgerichtet zustande. Zudem ist der persönliche Kontakt zwischen FH-Alumni und Studierenden oftmals der erste Schritt für eine berufliche Karriere.

## Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Jörg Höttges  
Lehrgebiet: Datenverarbeitung im Bauwesen  
Telefon: +49 241 6009 51176  
Telefax: +49 241 6009 51206  
E-Mail: hoettges@fh-aachen.de  
www.alpha.net

Prof. Dipl.-Soz. Päd. Helmut Jakobs  
Lehrgebiet: Grundlagen der computergestützten Gestaltung  
Telefon: +49 241 6009 51500  
Telefax: +49 241 6009 51532  
E-Mail: jakobs@fh-aachen.de

Dipl.-Betriebsw. Judith Kürten-Schneider  
Telefon: +49 241 6009 51908  
E-Mail: kuerten-schneider@fh-aachen.de

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

### Personelle Entwicklungen

Seit Oktober 2007 wird das alpha.net von einem neuen Vorstand geführt. Auf der Mitgliederversammlung am 19. Oktober wurde Prof. Dr.-Ing. Jörg Höttges, Professor für Wasserwirtschaft und Bauinformatik, einstimmig von den Mitgliedern des alpha.net zum ersten Vorsitzenden gewählt. Die beiden Posten der stellvertretenden Vorsitzenden im dreiköpfigen Vorstand nehmen Prof. Helmut Jakobs, Dekan des Fachbereichs Design, und Dipl.-Betriebsw. Judith Kürten-Schneider, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, ein. Sie lösten den scheidenden Vorstand aus Prof. Dr. Gert Hoepner, Dipl.-Ing. Wilfried Nelles und Dipl.-Ing. Walter Kleiker ab. Das Amt des Geschäftsführers, das Dipl.-Ing. Dominika Wirtz bis zur Wahl bekleidete, blieb unbesetzt.

Wesentliche Teile der Arbeiten der früheren Geschäftsführerin Frau Wirtz sollen verlagert werden: Die Pflege der Daten wird zukünftig wesentlich auf die Sektionen verlagert, weil die persönliche Identifikation am besten von den Sektionen gewährleistet werden kann. Notwendig war hierzu die Fertigstellung entsprechender Module der Datenbanksoftware.

Die verbleibenden Wartungsaufgaben für die Datenbank übernimmt Herr Hackl, weil auf diesem Weg der Übergang von aktiven Studierenden zu den Alumni ohne datenschutzrechtliche Probleme bewerkstelligt werden kann. Für das Rektorat ist der Kontakt zu den Alumni auch deshalb wichtig, weil die Hochschule von den Erfahrungen der Berufseinsteiger nach einigen Jahren in der Praxis profitiert und sie für die Verbesserung der Lehre verwendet werden können.



### Veränderungen innerhalb der Vereinsstrukturen

Seit der Wahl des neuen Vorstandes kristallisierte sich eine klare Aufgabenteilung heraus, die nicht zuletzt durch die fachliche Herkunft begründet ist: Prof. Höttges beschäftigte sich mit der Organisation der Datenbank, Prof. Jakobs Schwerpunktthema ist die Öffentlichkeitsarbeit und Frau Kürten-Schneider übernahm die Buchhaltung.

In vielen Fachbereichen gibt es bestehende Fördervereine, die sich nicht in das neue alpha.net eingliedern lassen wollen, weil sie befürchten, ihre Eigenständigkeit zu verlieren. Andererseits gibt es Aspekte, die für die einzelnen Vereine eine nähere Anbindung an die Fachhochschule interessant machen.

Der Hauptverein übernimmt den Einzug der Mitgliedsbeiträge, stellt den ordnungsgemäßen Betrieb der Datenbank sicher, organisiert den Einkauf sowie die Herstellung allgemein verwendbarer Werbematerialien (T-Shirts, Taschen, Stifte etc.), organisiert zentrale Veranstaltungen und koordiniert in Zusammenarbeit mit der Pressestelle die Öffentlichkeitsarbeit.

Als eine Maßnahme zur Förderung der Eigenständigkeit soll der Anteil der Mitgliedsbeiträge für den Hauptverein in Abstimmung mit dem Rektorat minimiert werden. Es besteht die Möglichkeit, die Buchhaltung über den Hauptverein durchführen zu lassen, wobei sektionsbezogene Unterkonten eingerichtet werden. Einige Fördervereine ziehen jedoch eine eigene Buchhaltung vor, was zukünftig ebenfalls möglich sein wird. Somit können bestehende Fördervereine sich zukünftig leicht und ohne wesentliche organisatorische Umgestaltungsmaßnahmen in die Gesamtorganisation eingliedern.

### Unterstützung durch das Rektorat

Da das Rektorat ein vitales Interesse an der Förderung der Alumniarbeit hat, wurde abgestimmt, die Arbeiten des Hauptvereins durch einzelne Stellen der Verwaltung zu unterstützen (z. B. Betrieb der Datenbank durch Herrn Hackl) sowie den finanziellen Bedarf des Hauptvereins, der zukünftig durch die Umstrukturierungsmaßnahmen gegenüber den früheren Strukturen wesentlich reduziert sein wird, aus Mitteln des Rektorats (evtl. aus Studienbeiträgen) zu decken.

### Ausblick 2008

Ziele der kommenden Alumniarbeit:

- » Einbindung möglichst vieler bestehender Fördervereine in das alpha.net
- » Gründung neuer Sektionen in allen Fachbereichen ohne Alumni-Organisation
- » Verstärkte Anbindung der Ehemaligen

# Der Career Service



Unternehmen sehen den Hochschulabschluss häufig nur als eine Basisqualifikation an. Über diese Berufsfähigkeit hinaus werden Berufsfertigkeiten verlangt, wie z.B. Fremdsprachen, Auslands- und Praxiserfahrung, Teamfähigkeit, vernetztes Denken und manches mehr. Auf die Notwendigkeit dieser neuen Anforderungen hinzuweisen und auf geeignete Maßnahmen und Veranstaltungen aufmerksam zu machen bzw. eigene anzubieten, ist Aufgabe des Career Service.

## Leitung der Einrichtung

Dr. Antonia Csiba  
Telefon: +49 241 6009 51017  
Telefax: +49 241 6009 51073  
E-Mail: [csiba@fh-aachen.de](mailto:csiba@fh-aachen.de)  
[www.fh-aachen.de/careerservice.html](http://www.fh-aachen.de/careerservice.html)

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

### Bewerbung und Vorstellungsgespräch

Der Career Service hat im Jahre 2007 als Bestandteil des festen Programms die Einzelberatungen in Zusammenarbeit mit dem Team Akademische Berufe der Agentur für Arbeit in den Räumlichkeiten der FH Aachen fortgesetzt. An sechs Terminen konnten die Studierenden und Absolventen ihre Bewerbungsunterlagen korrigieren lassen, wertvolle Tipps zur Verbesserung der schriftlichen und mündlichen Bewerbung einholen und Karrierefragen diskutieren.

Auf dem Campus Jülich führte der Career Service zusammen mit Zukx (Magazin für Absolventen) den Karrieretag durch. Den Vortrag „Lebenslauf & Co. – Die schriftliche Bewerbung“, in dem Tipps zu Lebenslauf, Anschreiben, Mappe-online wie -offline gegeben wurden, ergänzte der Workshop „Das Vorstellungsgespräch“, in dem unter anderem Tipps zur Verhandlung des Einstiegsgehalts und zu Recherchemöglichkeiten aufgezeigt wurden.

Das zweitägige Bewerbungstraining „Erfolgreich bewerben – als Persönlichkeit überzeugen“ bot Studierenden und Absolventen die Möglichkeit, sich am ersten Tag mit einer erfahrenen Trainerin theoretisch und am zweiten Tag unter Anleitung eines Schauspielers und Sprechlehrers praktisch auf die Bewerbung und das Vorstellungsgespräch vorzubereiten.

Um auch den zahlreichen ausländischen Studierenden, die eventuell über eine Rückkehr in ihre Heimatländer nachdenken, eine gezielte und qualitativ hochwertige Karriereberatung anbieten zu können, baute der Career Service den Kontakt zur Arbeitsgruppe Entwicklung und Fachkräfte in Berlin (AGEF) auf und startete mit dem Karriere-Workshop für Studierende und Absolventen aus Indien ein Pilotprojekt an der FH Aachen. Themen waren: die aktuelle Arbeitsmarktlage in Indien für Absolventen deutscher Hochschulen aus Indien, aktuelle Stellenangebote, Beratung und Vermittlung. Aufgrund des Erfolgs und der starken Nachfrage nach ähnlichen Veranstaltungen für die Studierenden anderer Länder wurde bereits ein zweiter Workshop für chinesische Studierende angeboten. Dieser erfolgte in Zusammenarbeit mit der AGEF und der RWTH Aachen.

### Der Arbeitsmarkt

Das Jobportal, in dem Unternehmen ihre Angebote und Studierende und Absolventen ihre Bewerbungen hinterlegen können, wurde 2007 aufgrund der besseren Arbeitsmarktlage durch zahlreiche Angebote ausgeweitet.

Im Sommer 2007 fand zum wiederholten Mal die Campus Tour, dieses Mal in Jülich statt. Die Promotoren informierten auf dem Campus über Karrierechancen bei insgesamt 30 renommierten Unternehmen und verteilten das Tourhandbuch mit allen wichtigen Ansprechpartnern, Kontaktdaten, Unternehmensprofilen und Stellenangeboten.

Mit Sonderaktionen, wie beispielsweise der Freikartenaktion zur CeBit 07, wurden Studierende für den Messebesuch sensibilisiert und ermuntert. Das Ziel war, sie frühzeitig mit dem Arbeitsmarkt in Kontakt zu bringen.

Die Jobmesse meet@fh-aachen fand 2007 zum zweiten Mal mit 12 Firmenausstellern statt. Die professionell gestalteten Stände waren in der Hauptsache mit Personalern besetzt, die den Studierenden und Absolventen der FH Aachen ihre Unternehmen und Arbeitsfelder vorstellten. Zusätzlich präsentierten die Unternehmen sich in Vorträgen. Als Anregung für die nächste Jobmesse 2008 wurde die Einrichtung eines kostenlosen Busschuttles in Erwägung gezogen, um möglichst viele Studierende auch aus anderen Fachbereichen in die Eupener Straße zur Jobmesse zu bringen. Im Vorfeld der Messe fand auch 2007 wieder ein Bewerbertraining statt, das die Studierenden und Absolventen gezielt auf ihren Messebesuch vorbereitete.



Als Ergänzung zur FH-eigenen Jobmesse meet@fh-aachen, die bewusst in zeitlicher Ferne zur überregional bekannten Bonding Messe an der RWTH stattfindet, pflegte der Career Service die Zusammenarbeit mit der renommierten Bonding Initiative, um den Studierenden zusätzliche Firmenkontakte zu eröffnen. So wurden Werbemaßnahmen (Aufstellen von Werbetafeln, E-Mail-Information an alle Studierenden, Bekanntgabe auf der Career-Service-Internetseite) der Bonding Initiative zum Wohle der Studierenden unterstützt.

Um den Studierenden frühzeitig den Kontakt zu Unternehmen und damit zu zukünftigen Arbeitgebern zu erleichtern, werden regelmäßig Firmen in die Hochschule eingeladen. Die Firma Ferchau stellte in diesem Zusammenhang das Berufsbild des Vertriebsingenieurs vor. Ein Firmenvertreter referierte über die Bedeutung dieses Berufsbildes, erläuterte die Tätigkeitsbereiche und Chancen für Berufseinsteiger im Vertrieb und besprach Qualifikation und Eignung sowie Verdienst- und Entwicklungsmöglichkeiten.

#### Arbeitstechniken

In einem Seminar zum Thema Zeit- und Selbstmanagement, durchgeführt von Hesse und Schrader, verbesserten 15 Studierende ihre eigene Arbeitsweise durch Identifikation der eigenen Stärken und Schwächen in Bezug auf den Arbeitsstil, durch die Analyse von Zeitfresern, Umgangsstrategien, persönlicher Leistungskurve und weiteren bedeutenden Aspekten.

#### Existenzgründung

Im Rahmen der Existenzgründungsbemühungen organisierte der Career Service auch 2007 einen Vortrag zum Thema „Existenzgründung im Fachbereich Design“. Hier wurden die Bedeutung und die Potenziale der Designwirtschaft in Aachen beleuchtet und Einblicke in die Beratungsleistung des GründerZentrums Kulturwirtschaft gegeben.

Durch die Mitarbeit im Arbeitskreis „Existenzgründe-

rinnennetzwerk“ hält der Career Service die neuesten Entwicklungen und wichtige Kontakte für potenzielle Gründerinnen aus der Hochschule bereit. Die Präsenz des Career Service auf dem alljährlich stattfindenden Gründerinnen- und Unternehmerintag ermöglicht zum einen die Bekanntmachung des MBA-Studiengangs Entrepreneurship, zum anderen die Herstellung von Kontakten zu gründungswilligen Absolventinnen der FH Aachen und potenziellen Trainern und Trainerinnen für zukünftige Veranstaltungen des Career Service.

#### Die Karrierebausteine Auslandspraktikum

Fünf Vorträge stellten den Studierenden die beiden Bildungsprogramme Leonardo da Vinci und Erasmus Placement, das Nachfolgeprogramm, vor. Dazu gehören vor allem der karrierefördernde Aspekt des Auslandsaufenthaltes, seine Organisation, die Bewerbungsmodalitäten sowie die finanzielle Unterstützung.

Das EU-Bildungsprogramm Leonardo da Vinci läuft im Jahre 2008 aus. 2007 war eine erneute Antragstellung daher nicht mehr möglich. Dagegen wurden ein allgemeiner und mehrere statistische Zwischenberichte erstellt. Des Weiteren wurde die Beratung der Studierenden zum Leonardo-da-Vinci-Programm fortgesetzt und die Werbemaßnahmen für die Bekanntmachung der verbleibenden Stipendien intensiviert.

Das EU-Bildungsprogramm Lebenslanges Lernen Erasmus Placements startete 2007 und wird zukünftig das Leonardo-da-Vinci-Programm (LdV) ersetzen. Der Career Service hat einen Konsortialantrag gestellt, um mehr Flexibilität zu erreichen. Konsortialpartner sind neben der Antragstellerin FH Aachen die KFH NW und die FH Bochum. Die Bekanntmachung des Programms über Internet, Ausgänge und Vorträge sowie die Erstellung der damit verbundenen Berichte wurden parallel zu LdV durchgeführt.

#### Kooperationen

Der Career Service hat das Gespräch mit dem Vorsitzenden des AstA gesucht, um die Bedürfnisse und Wünsche der Studierenden zu erfahren und in das zukünftige Programm einfließen lassen zu können. Diese mit dem AstA-Vorsitzenden abgestimmten Veranstaltungen wurden zusätzlich zur Career-Service-Internetseite und der Startseite der FH Aachen über die Redaktion des AstA und die Fachschaften bekannt gegeben.

Auf Wunsch der Studierendenschaft wurde 2007 ein Konzept zur Einrichtung des Studium Generale erstellt; die Fachbereiche wurden befragt, inwieweit sie an der Organisation und Durchführung des Studium Generale teilnehmen können und wollen. Bei ausreichender Beteiligung der Professorenschaft am Studium Generale soll dieses 2008 nach Einführung des digitalen Veranstaltungskalenders an zwei festen Standorten in Aachen und Jülich beginnen.

# Die Datenverarbeitungszentrale (DVZ)/ Netzzentrale



Grundsätzlich stellt die Netzzentrale ähnlich wie ein Serviceprovider den Nutzerbereichen die Möglichkeiten zur Nutzung der neuen Medien (Internet) zur Verfügung. Die Nutzerbereiche der Fachhochschule Aachen sind die Fachbereiche, die Zentralverwaltung, die Bibliothek und externe Institutionen (Studentenwerk, Schulen).

Die Netzzentrale konzipiert, installiert, betreibt und pflegt die notwendige Netztechnik und die erforderlichen Netzdienste (DNS, Mail, WWW usw.) eigenverantwortlich unter Berücksichtigung der technischen Entwicklung. Die durch die Nutzerbereiche definierten Bedarfe werden unter Berücksichtigung des Gesamtkonzeptes des Netzes der Fachhochschule Aachen umgesetzt.

Für das hochschulweite Netz fallen folgende Aufgaben an, die nachfolgend näher beschrieben werden:

- » Versorgung der Nutzerbereiche mit Netzzugängen
- » Netzanbindung von Endgeräten
- » Zusammenarbeit zwischen den Nutzerbereichen und der Netzzentrale
- » DFN (Deutsches Forschungs-Netz)
- » Ausbau und Betrieb der Netzinfrastruktur
- » zentrale Netzdienste (z. B. Mail, WWW, DNS, FTP, LDAP, News, WINS, Dialup, VPN, WLAN)
- » Kooperation mit dem Rechenzentrum der RWTH
- » IT-Sicherheit, Netzwerksecurity
- » weitere Aufgaben

Folgende Aufgaben werden durch die Netzzentrale abgedeckt:

## Versorgung der Nutzerbereiche mit Netzzugängen

Die Netzzentrale stellt den Nutzerbereichen Netzzugänge zur Verfügung. Dabei werden die Möglichkeit von Einwählverbindungen für die Nutzung des Netzes von externen Standorten aus (Homeoffice) sowie fest installierte Netzzugänge (Netzwerkdozen) am Arbeitsplatz bzw. in den Lokalitäten der Nutzerbereiche zur Verfügung gestellt.

## Endgeräte

Die Installation und Administration von Endgeräten (PC, Workstation, Peripherie) innerhalb der einzelnen Nutzerbereiche wird von den IT-Verantwortlichen dieser Bereiche vorgenommen. Die Netzanbindung erfolgt in Absprache mit der Netzzentrale (IP-Nummer, Rechnername). Die Netzzentrale stellt den entsprechenden Netzzugang in Form einer Netzwerkdoze zur Verfügung. Ansonsten nimmt die Netzzentrale nur soweit Einfluss auf die Installation des Endgerätes, dass ein für das Netz störungsfreier Betrieb gewährleistet ist. Die Installation von individuellen Softwarelösungen für diesen Bereich und die technische Betreuung der Geräte erfolgt durch die Nutzerbereiche.

## Zusammenarbeit zwischen den Nutzerbereichen und der Netzzentrale

Die Netzzentrale versorgt die Nutzerbereiche mit den Informationen, die zum Netzbetrieb ihrer Endgeräte notwendig sind. Für die IT-Verantwortlichen der Fachbereiche wird telefonischer Support zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus erfolgt Support über Mail, Fax und WWW. Der Support innerhalb der Nutzerbereiche ist Angelegenheit des eigenen IT-Verantwortlichen.

Des Weiteren initiiert die Netzzentrale Projekte mit den Nutzerbereichen zur Lösung allgemeiner IT-Probleme mit dem Ziel, dass diese einheitlich in den Nutzerbereichen umgesetzt werden.

Grundsätzlich leistet die Netzzentrale Beratung und Unterstützung der Fachhochschule bei der Planung, Standardisierung und Koordinierung von DV-Angelegenheiten.

Die Netzzentrale ist bemüht, ihre Mitarbeiter durch den regelmäßigen Besuch von Schulungen, Seminaren, Workshops und Infoveranstaltungen auf dem aktuellsten Stand zu halten.

## DFN

Die Netzzentrale vertritt die Fachhochschule gegenüber dem DFN oder einem anderen Serviceprovider, der den Zugang zum Wissenschaftsnetz ermöglicht. Die Netzzentrale bestimmt in Absprache mit der Hochschulleitung die einzukaufende Leistung und schafft die technischen Voraussetzungen zur Teilnahme am Wissenschaftsnetz.

## Ausbau und Betrieb der Netzinfrastruktur

Die Netzzentrale installiert, konfiguriert, betreibt und wartet die aktiven Komponenten der Fachhochschule Aachen. Die aktiven Komponenten werden an möglichst wenigen, strategisch günstigen Verteilern installiert. Zu jedem Gebäudekomplex existiert ein zentraler Verteiler, der mit der Netzzentrale verbunden wird. Der Verteiler der Netzzentrale schafft die Verbindung zum

DFN und den Fachhochschulgebäuden untereinander.

Die Netzzentrale konzipiert, installiert (über das BLB), konfiguriert und pflegt die passiven Komponenten der Fachhochschule Aachen. Die Verkabelung der Gebäudekomplexe wird von der Netzzentrale und dem BLB durchgeführt. Die Netzzentrale behält sich vor, speziell im Bereich der Verkabelung abgeschlossene Projekte zu definieren und an Dritte (Fremdfirmen) zu vergeben. Die Wartung der passiven Komponenten bleibt jedoch in alleiniger Verantwortung der Netzzentrale.

#### Zentrale Netzdienste

Einrichtung, Betrieb und Administration aller zentralen Dienste (Mail, WWW, DNS, FTP, FH-übergreifende Benutzerverwaltung, LDAP, News, WINS, Dialup, VPN, WLAN usw.) für das Netz der Fachhochschule Aachen erfolgt durch die Netzzentrale. Die erforderliche Hardware und Software und die Verwaltung der Dienste ist ohne Einschränkung Aufgabe der Netzzentrale.

Die Netzzentrale stellt alle notwendigen Netzdienste zur Verfügung.

#### Kooperation mit dem Rechenzentrum der RWTH

Mit dem Ziel, über gemeinsame Projekte die Effektivität des Rechenzentrums der RWTH und der Netzzentrale der Fachhochschule Aachen zu steigern, vereinbaren die beiden Parteien einen Kooperationsvertrag. Die Inhalte der Projekte werden von den technisch Verantwortlichen abgestimmt. Die Eigenständigkeit der beiden Netze bleibt von den Projekten unberührt. Die Netzzentrale ist bemüht, die Kooperation langfristig zu intensivieren.

#### IT-Sicherheit, Netzwerksecurity

Die Sicherheit im Netz und die Sicherheit des Netzes der Fachhochschule ist primäre Aufgabe der Netzzentrale. Eine enge Zusammenarbeit mit der Zentralverwaltung wird wegen der Komplexität und zunehmenden juristischen Bedeutung des Themas dringend empfohlen.

Alle Maßnahmen zur Gewährung der höchstmöglichen Sicherheit des Netzes und der Nutzer werden von der Netzzentrale gesteuert.

#### Weitere Aufgaben

Messungen, Analyse, Fehlersuche und Optimierung des gesamten FH-Netzes; Administration und Betrieb eines Netzmanagementsystems/einer Netzdokumentation, Userverwaltung, Verwaltung von Softwarelizenzen.

Bei allen Punkten behält sich die Netzzentrale vor, Kooperationen mit Nutzerbereichen, externen Institutionen oder Firmen zur Steigerung der Effektivität und des Services einzugehen. Bevorzugt wird hier an abgeschlossene Projekte gedacht, die nach Fertigstellung

an die Netzzentrale übergeben werden und von dieser weiter betreut werden. Die Netzzentrale ist bestrebt, das Netz der Fachhochschule Aachen unter Berücksichtigung der technischen Entwicklungen eigenständig und unabhängig zu betreiben. Hierzu ist ein fester, entsprechend qualifizierter Personalstamm erforderlich. Somit wird Wissen, das zur Aufrechterhaltung des Netzes erforderlich ist, an der Hochschule gehalten.

#### Leitung und Personal der Einrichtung

Dipl.-Ing. Volker Krüger

Leitung DVZ

Telefon: +49 241 6009 52915

Telefax: +49 241 6009 52453

E-Mail: krueger@fh-aachen.de

#### Sekretariat

Ursula Stellbrink

Goethestr. 1, Raum 03 3 05

52064 Aachen

Telefon: +49 241 6009 52382

Telefax: +49 241 6009 52453

E-Mail: stellbrink@fh-aachen.de

- » Dipl.-Ing. Wolfgang Braun – technische Leitung, stellvertretende Leitung DVZ
- » Dipl.-Ing. Jörn Tomczak – aktive Netzkomponenten, IT-Security
- » Dipl.-Ing. Harald Schmitz – Mail-System, Netzdienste, Userverwaltung (Kooperation FH-RWTH)
- » Dipl.-Ing. Frank Hähling – Support, Netzdienste, Verkabelungstechnik
- » Dipl.-Ing. Winfried Jacobi – Netzwerkmanagement (Netzwerkdokumentation)
- » Jörg Lindemann – Workstation- und Serverbetreuung
- » Tobias Balliel – WLAN-Management
- » Mareike Gasper – Auszubildende (Fachinformatikerin/Systemintegration) drittes Lehrjahr
- » Julian Gran – Auszubildender (Fachinformatiker/Systemintegration) zweites Lehrjahr
- » Khalid El-Boubsi – Auszubildender (Fachinformatiker/Systemintegration) zweites Lehrjahr
- » Marcel Lejeune – Auszubildender (Fachinformatiker/Systemintegration) erstes Lehrjahr
- » Philipp Hammerschmidt – Auszubildender (Fachinformatiker/Systemintegration) erstes Lehrjahr

# Die Gleichstellungsbeauftragte

Gleichstellungsbeauftragte  
Andrea Stühn



Die Gleichstellungsbeauftragte nimmt die durch das Landesgleichstellungsgesetz und die Hochschulgesetze zugewiesenen Aufgaben wahr. Dazu gehört, einer möglichen strukturellen Benachteiligung von Frauen entgegenzuwirken. Gleichzeitig soll die individuelle Situation von Frauen an der Hochschule verbessert werden. Dies gilt insbesondere für soziale, organisatorische und personelle Maßnahmen. Daher wirkt die Gleichstellungsbeauftragte in allen Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren mit und ist beratendes Mitglied in allen Gremien. In Zusammenarbeit mit der Gleichstellungskommission sorgt sie für die Erstellung, Veröffentlichung und Einhaltung der Frauenförderpläne der Hochschule.

## Leitung der Einrichtung Gleichstellungsbeauftragte

Andrea Stühn  
Eupener Str. 70, Raum 117  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 52067  
Telefax: +49 241 6009 52287  
E-Mail: stuehn@fh-aachen.de

## Stellvertreterin in Aachen

Prof. Dr. Nicola Stippel  
Eupener Straße 70, Raum 271  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 51969  
E-Mail: stippel@fh-aachen.de

## Stellvertreterin am Campus Jülich

Prof. Dr. Beate Lassonczyk  
Ginsterweg 1, Raum H 416a  
52428 Jülich  
Telefon: +49 241 6009 53213 oder 53246  
Telefax: +49 241 6009 53267  
E-Mail: lassonczyk@fh-aachen.de

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

Die in den Ziel- und Leistungsvereinbarungen zwischen der Fachhochschule Aachen und dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen für 2007 bis 2010 festgelegten Ziele zum Gender Mainstreaming wurden im Jahr 2007 mit folgenden Maßnahmen verfolgt:

### Ziel: Erhöhung des Anteils weiblicher Studierender in den Ingenieurwissenschaften

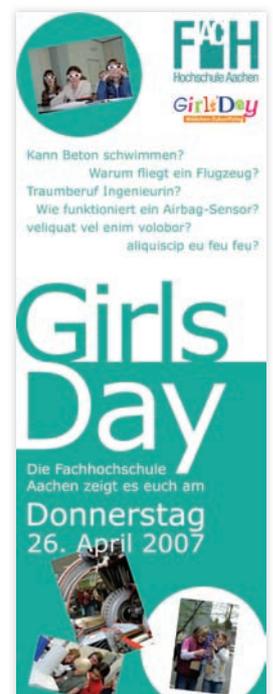
Der Schwerpunkt der Arbeit lag auf der Erhöhung des Anteils weiblicher Studierender in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen – insbesondere den Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik und Maschinenbau und Mechatronik, die weit unter 10% Frauenanteil aufweisen. Dazu wurden nachfolgende Maßnahmen getroffen:

### HIT 17. März 2007 und Campus-Weekend in Jülich am 5. Mai 2007

Im Mittelpunkt des ersten Hochschulinformationstages der Fachhochschule Aachen und des Campus-Weekends in Jülich stand eine Podiumsdiskussion zwischen Studentinnen und Absolventinnen der FH Aachen sowie anwesenden Schülerinnen und deren Eltern zum Thema „Traumberuf Ingenieurin!“. Die Absolventinnen berichteten über ihre Entscheidungsgründe für ein ingenieurwissenschaftliches Studium, die Erfahrungen, die sie während des Studienverlaufs in den männerdominierten Fächern gemacht hatten und über berufliche Realitäten.

### Girls' Day am 26. April 2007

Insgesamt fast 140 Mädchen im Alter zwischen 11 und 16 Jahren folgten den Angeboten der Fachhochschule in Aachen und Jülich, Einblick in ingenieur- und naturwissenschaftliche Fächer zu erhalten und für sich zu entdecken. In 16 verschiedenen Projekten sollten die Schülerinnen durch anwendungsorientierte Versuche begeistert werden. Der Besuch des Staatssekretärs Dr. Stückrath während der



Vorfürhungen im Baustofflabor der Bauingenieure und des Triebwerkstarts im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik war für die Mädchen sicherlich nur ein Highlight des Tages unter vielen. Erstmals wurde der Girls' Day zentral und einheitlich für alle beteiligten Fachbereiche mit Plakaten und Flyern beworben und in bescheidenem Maße auch finanziell von der Gleichstellungsstelle unterstützt. Dank der engagierten Mitarbeit in den Fachbereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Angewandte Naturwissenschaften und Technik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau und Luft- und Raumfahrttechnik wurde es für alle Seiten ein interessanter Tag.



#### Hochschulinterner Workshop am 16. August 2007

Wie kann man die Zahl der Studentinnen in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der FH Aachen erhöhen? Das war die zentrale Frage, mit der sich Mitglieder der Hochschule aus allen Organisationseinheiten – von den Fachbereichen bis hin zur Studienberatung und zentralen Einrichtungen – einen ganzen Tag lang unter Anleitung zweier Moderatoren beschäftigten. Am Ende eines langen Tages stand ein Handlungsplan, der in den folgenden Wochen, Monaten und Jahren Leitfa den für dieses Ziel sein wird.

#### girls@fh-aachen

Ein Ergebnis des Workshops wurde noch 2007 realisiert: Die Konzeption und Erstellung einer Werbebroschüre speziell für Mädchen. Darin berichten Studentinnen und Absolventinnen der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge an der FH Aachen über ihre Erfahrungen vor, während und nach dem Studium; Kurzbeschreibungen der Studiengänge und Firmenzitate zum Bedarf an Ingenieurinnen runden das Bild vom Traumberuf Ingenieurin ab. Die Broschüre erschien in einer Auflage von 5.000 Stück und wird zukünftig auf allen Berufsberatungsmessen und Events an die Zielgruppe verteilt.

#### Ziel: Kinderbetreuung an der FH Aachen Ausweitung des Kinderbetreuungsangebots am Standort Aachen

Im März 2007 konnte das Kinderbetreuungsangebot der Fachhochschule Aachen in Zusammenarbeit mit dem Träger Sozialfonds e.V. am Standort Aachen, Gebäude Bayernallee, erheblich erweitert werden.

Aus einem ursprünglich studentischen Tutorium, das maximal fünf Kinder gleichzeitig unter Mithilfe der Eltern betreuen durfte, konnte das Angebot auf 18 Plätze erhöht werden. Betreut werden die Kinder unter drei Jahren von 2 Fachkräften. Finanziert wird das

Angebot von der Fachhochschule Aachen, zu einem Teil aus Studienbeiträgen.

Auch die Kinderkiste Jülich e. V., die Tagesväter und -mütter zur Nachmittagsbetreuung anbietet, wurde von der Gleichstellungsstelle finanziell unterstützt.

#### „Studieren, Forschen und Lehren mit Kind.“

#### Wie geht das?“

#### Informationsveranstaltung im Krönungssaal des Aachener Rathauses am 17. September 2007

Im Rahmen des Bündnisses für Familie arbeitet die Fachhochschule seit zwei Jahren eng mit der Stadt, den anderen Hochschulen und dem Studentenwerk zusammen. Ziel ist es, Aachen als familienfreundliche Wissenschaftsstadt zu organisieren und zu präsentieren.

Der Wunsch nach einer beruflichen Karriere und der Traum vom eigenen Kind scheinen für viele Akademikerinnen und Akademiker unvereinbar. Dieser Konflikt wurde in einer zentralen Veranstaltung im Krönungssaal des Aachener Rathauses beleuchtet.

Kernaussagen aus dem siebten Familienbericht der Bundesregierung, vorgetragen von Sachverständigenkommissions-Mitglied Prof. Dr. Uta Maier-Gräwe, bildeten eine ebenso informative Grundlage wie das von Stefan Becker vorgestellte Audit „Familiengerechte Hochschule“ der gemeinnützigen Hertie-Stiftung. In der anschließenden Podiumsdiskussion tauschten sich Vertreter der Aachener Hochschulen, darunter der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen, gemeinsam mit Oberbürgermeister Dr. Jürgen Linden, Stadtdirektor Wolfgang Rombey und Dirk Reitz vom Studentenwerk Aachen über die Möglichkeiten aus, die Hochschulen familienfreundlicher zu gestalten.

### **Ziel: Förderung von Professorinnen**

Neben diesen zentralen Themen wirkten die Gleichstellungsbeauftragte und deren Stellvertreterinnen bei den Stellenbesetzungsverfahren der Fachhochschule Aachen unter dem Aspekt der Frauenförderung mit.

Die Berufung von Professorinnen scheitert sehr häufig schon, weil Kandidatinnen fehlen. Dieses Thema, mehr Frauen in gehobenen Positionen auf den Beruf der FH-Professorin aufmerksam zu machen, ist ein großes Desiderat, an dem zukünftig mehr als bisher gearbeitet werden muss.

Zentrale Finanzmittel des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie in NRW wurden 2007 erstmals den Gleichstellungsbeauftragten der Hochschulen direkt bereitgestellt, die damit geeignete Maßnahmen treffen, den Anteil der Frauen an Professuren zu erhöhen.

Dazu gehören einige der hier beschriebenen Maßnahmen (Kinderbetreuungsangebote, Nachwuchsförderung sowie erhöhte Berufungszusagen für Professorinnen) sowie besondere Berufungsmittel für neuberufene Professorinnen. Geplant wurde darüber hinaus die Vergabe von Promotionsstipendien für FH-Absolventinnen, die 2008 ausgeschrieben werden.

### **Frauenförderung allgemein**

#### **„Frauen haben viele Fähigkeiten“ Eine Ausstellung über Frauen in Lima vom 3. bis 27. Oktober 2007 auf dem Campus Jülich**

Mit Unterstützung der Gleichstellungsbeauftragten informierte eine Fotoausstellung über die Lebens- und Arbeitsbedingungen von Heimarbeiterinnen in Lima. Warum wird ihre Arbeit nicht anerkannt, wie beschreiben die Frauen selbst ihre Arbeitssituation und welche Träume und Wünsche haben sie? Diese Fragen waren leitend für die Berliner Ethnologin und Genderexpertin Steffi Holz und ihre Mitarbeiterinnen Sandra Dietzel und Ursina Roder, als sie im Jahr 2006 im Rahmen des sechsmonatigen ASA-Projektes (Arbeits- und Studienaufenthalte im Ausland) zahlreiche Interviews mit den Heimarbeiterinnen aus Lima führten. Im Anschluss erstellten sie eine qualitative Studie für eine lokale Entwicklungsorganisation in Lima. Mit selbst aufgenommenen Fotos dokumentieren die peruanischen Frauen ihren Alltag bei der Heimarbeit.

#### **Karrieretraining für Studentinnen im WS 2007/08**

Zu einer erfolgreichen beruflichen Karriere gehört heutzutage mehr als die reine fachbezogene Ausbildung. Neben guten Studienleistungen zählen vor allem die so genannten „Soft Skills“ zu den entscheidenden Faktoren für einen erfolgreichen Einstieg in das Berufsleben. Das Training von Zeitmanagement, Führungskompetenzen, Kommunikationsstrategien, aber auch Stressbewältigung sind daher eine wichtige Vorbereitung für Studentinnen, die nach ihrem Abschluss eine Führungsposition anstreben. Bereits an der Hochschule sollte deshalb mit einer fundierten Karriereplanung begonnen werden. Mit der Seminarreihe „Karrieretraining für Studentinnen“ greift die Fachhochschule Aachen gemeinsam mit der Katholischen Fachhochschule NW, Abteilung Aachen, der RWTH Aachen und der Sparkasse Aachen unter Mitwirkung der AOK und goNG dieses Anliegen auf. Seit dem 22. Oktober 2007 wurden 30 Frauen aus diesen Hochschulen an insgesamt acht Seminartagen und zwei Abendveranstaltungen in den für ihre zukünftige Karriere wesentlichen Bereichen von erfahrenen Dozenten geschult und erhielten im Anschluss ein Zertifikat.

# Die Hochschulbibliothek



## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

### Verlängerung der Öffnungszeiten

Zu Beginn des Jahres wurden erstmals die Öffnungszeiten während der vorlesungsfreien Zeit insgesamt um 48 Stunden pro Woche verlängert. Damit wurde ein in den letzten Benutzerumfragen häufig geäußertes Wunsch erfüllt, da diese Zeit sehr intensiv für die Prüfungsvorbereitung genutzt wird. Aufgrund der großen Nachfrage wurden seit Juni 2007 durch Einsatz von Pfortnern die Öffnungszeiten in den Bereichsbibliotheken Eupener Straße und Jülich dauerhaft und auch während der Vorlesungszeit erweitert. Finanziert wird dieser zusätzliche Service aus den Studienbeiträgen. In der Eupener Straße wurde zudem ein Selbstverbuchungsautomat aufgestellt, an dem während der servicefreien Öffnungszeiten Bücher entliehen und rückgebucht werden können.

Die Hochschulbibliothek ist das wissenschaftliche Informations- und Medienzentrum sowie ein Lernort der Fachhochschule Aachen. Organisiert ist die Hochschulbibliothek als einschichtiges Bibliothekssystem mit fünf Bereichsbibliotheken. Die für das Gesamtsystem notwendigen Dienste wie Erwerbung, Katalogisierung und EDV-Dienstleistungen, Planung und Organisation werden zentral erbracht. Der Ausleih- und Beratungsservice findet vor Ort statt. Die Bibliotheksleitung hat die Fach- und Dienstaufsicht über das gesamte Bibliothekspersonal.

### Leitung der Einrichtung

Bibl.-Dir. Andrea Stühn  
Eupener Straße 70, Raum 117  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 52067  
Telefax: +49 241 6009 52287  
E-Mail: stuehn@fh-aachen.de

BR Klaus-Dieter Thormann  
Stellvertreter  
Eupener Straße 70, Raum 116  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 52065  
Telefax: +49 241 6009 52287  
E-Mail: thormann@fh-aachen.de



Der Selbstverbuchungsautomat in der Bibliothek Eupener Straße macht den Studierenden das Leben leichter.

### Hochschulweite Benutzerumfrage

Gemäß dem üblichen zweijährigen Rhythmus führte die Bibliothek eine hochschulweite Benutzerumfrage durch. Erstmals wurden die Beschäftigten und die Studierenden getrennt befragt, um die Meinungen zielgruppenspezifisch zu erfassen. Die Ergebnisse wurden hochschulweit veröffentlicht. Lob wurde gerne entgegengenommen, die Kritik zum Beispiel an den Öffnungszeiten und der mangelhaften (Literatur-)Ausstattung wurden zum Anlass genommen, Verbesserungen durchzuführen.

### Boys' Day

Während sich Mädchen am 26. April beim bundesweiten Girls' Day über Berufe informieren konnten, die von Frauen eher selten gewählt werden, hatten auch die Jungs die Möglichkeit, „männerferne“ Berufe kennenzulernen. So empfing die Bibliothek am 26. und 27. April insgesamt vier Jungs zu einem halbtägigen Schnupperpraktikum in der Bibliothek.

**E-books**

Seit Januar bietet die Bibliothek in Zusammenarbeit mit dem Portalanbieter ciando ausgewählte E-books zur elektronischen Ausleihe an. Testweise wurden ca. 100 Bücher erworben, die sich einer zunehmenden Beliebtheit erfreuen, kann man doch Teile ausdrucken, Zitate per „Copy and Paste“ entnehmen oder das komplette E-book im Volltext durchsuchen.

**RSS-Feed**

Aktuelle Neuigkeiten der Bibliothek können seit Frühjahr über den sogenannten RSS-Feed automatisch und aktuell auf den eigenen PC geladen werden. RSS steht für Really Simple Syndication; neueste Nachrichten werden von sogenannten RSS-Feed-Readern in regelmäßigen Abständen abgeholt und automatisch auf den PC geladen. Seit September 2007 informiert die Bibliothek auch in gedruckter Form aus ihrem Arbeitsbereich. Dies war ausdrücklicher Wunsch aus der Benutzerumfrage. „Bibliothek Aktuell“ berichtet in Form einer kleinen Handzeitung regelmäßig über interessante Neuerscheinungen, Datenbanken, Bibliotheksangebote und zeigt auch den Blick hinter die Kulissen.

**Einführung einer „Verbundschnittstelle“**

Im Sommer wurde das Bibliotheksverwaltungssystem komplett „upgedatet“ und die sogenannte Verbundschnittstelle – eine Online-Schnittstelle zum nordrhein-westfälischen Verbundsystem – eingeführt. Dies war auch die Voraussetzung für den Einsatz der sogenannten Fibu-Schnittstelle – einer Schnittstelle zwischen dem Erwerbungs- und dem Mittelbewirtschaftungssystem der Hochschule, die die internen Arbeitsabläufe optimiert.

**Errichtung einer Druckstation**

In allen Bereichsbibliotheken wurde eine eigene Druckstation errichtet, die das Ausdrucken aus Datenbanken vereinfacht. Gebucht werden die Druckkosten über das Benutzerkonto der Bibliothek. Der Preis für die schwarz-weißen Ausdrucke wurde auf 3 Cent gesenkt, der Preis der Farbausdrucke richtet sich nach der Farbdeckung des Dokuments und beträgt zwischen 5 und 30 Cent. Eingesetzt wird das System auch im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften.

**Statistisches****Medienzugänge**

Erstmals seit mehr als fünfzehn Jahren konnte die Zahl der Medienzugänge dank der Bereitstellung von Studienbeiträgen in Höhe von 20 EURO pro Studierendem deutlich gesteigert werden. Der Medienzugang verdoppelte sich nahezu! Auch das elektronische Angebot der Datenbanken und Zeitschriften wurde durch die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Nationallizenzen erheblich erweitert. Erstmals werden nun neben Zeitschriftenarchiven (z.B. von Emerald Journal Databases, u.a. mit Rapid Prototyping Journal und Aircraft Engineering and Aerospace Technology) auch laufende Zeitschriften lizenziert. Unter anderem sind dies Zeitschriften aus dem Verlag Walter de Gruyter (z.B. Biological Chemistry ab 1999, Biomedizinische Technik ab 2006, Deutsche Zeitschrift für Wirtschafts- und Insolvenzrecht ab 2003, Forum Mathematicum ab 1998 und viele mehr). Seit Ende des Jahres bietet die Bibliothek insbesondere ausländischen Studierenden den Zugriff auf über 520 Tageszeitungen aus aller Welt unter library.pressdisplay.com. Die Anzahl elektronischer Volltexte wurde aber auch über das Projekt „Opus“ weiter gesteigert. 18 Arbeiten von FH-Mitgliedern wurden 2007 im Volltext zur Verfügung gestellt. Mittlerweile verzeichnet die Veröffentlichungsliste über 3.090 Nachweise von Publikationen der Mitglieder der Fachhochschule Aachen.

**Bibliotheksetat**

Der Bibliotheksetat 2007 betrug wie im Vorjahr 376.000 €. Aus Studienbeiträgen erhielt die Hochschulbibliothek 170.000 € für die Beschaffung von Studienliteratur sowie 49.900 € für die Erweiterung der Öffnungszeiten in den Bereichsbibliotheken Eupener Straße und Jülich sowie für die Ausstattung mit einem Selbstverbuchungsautomaten in der Bereichsbibliothek Eupener Straße.

Darüber hinaus wurden aus Mitteln des Hochschulpakts 2020 zur Ausstattung zusätzlicher Studienplätze Mittel in Höhe von 120.000 € für die Beschaffung zusätzlicher PC-Arbeitsplätze sowie zur erweiterten Informations- und Literaturversorgung bereitgestellt und verausgabt.

**Benutzungsbereiche der Bibliothek**

Insgesamt zeichnet sich das Jahr 2007 in allen Benutzungsbereichen der Hochschulbibliothek durch einen deutlichen positiven Trend aus. Die Zahlen aus dem Kerngeschäft zeigt die nachfolgende Tabelle im Einzelnen.

Das Kerngeschäft in Zahlen	2006	2007	Trend %
Aktive Benutzer	8.187	8.649	+ 5,64
Ausleihen inkl. Verlängerungen	213.411	240.546	+ 12,72
Medienzugang konventionell	6.417	11.911	+ 85,62
Besuche auf der Homepage	339.689	k.A.	
Aufrufe des Online-Katalogs	124.832	150.670	+ 20,69
Aufrufe der Fachdatenbanken	17.816	18.771	+ 5,36
Downloads aus elektr. Zeitschriften	4.473	5.853	+ 30,85
Aktive Fernleihe (Bestellung anderer Bibl. an d. FH AC)	1.492	1.734	+ 16,21
Passive Fernleihe (Bestellung d. FHAC bei anderen Bibl.)	1.896	1.970	+ 3,90
Teilnehmer an Schulungen	1.979	2.944	+ 48,76
Anzahl der Schulungen	176	240	+ 36,36
Dauer der Schulungen in Std.	170,5	183,4	+ 7,57
Besucherzahlen in den Bereichsbibliotheken	320.440	349.858	+ 9,18

Die gestiegenen Nutzungen der elektronischen Angebote resultieren aus den verbesserten Kenntnissen über die Verfügbarkeit solcher Dienste, die eben nicht – wie die Bücher im Regal – selbsterklärend sind, sondern ein informationstechnisches Know-how erfordern. Dieses Know-how wird in den Schulungen der Bibliothek vermittelt. Eine Aufgabe, die den Bibliotheken mit dem Wandel auf dem Medienmarkt in verstärktem Maße zukommt und Personalressourcen erfordert. Während in den vergangenen Jahren neben den allgemeinen Bibliothekseinführungen zu Semesterbeginn vorwiegend Einzelschulungen und Kleingruppenschulungen angeboten wurden, geht die Hochschulbibliothek zunehmend dazu über, im Rahmen von Lehrveranstaltungen den Umgang mit den elektronischen Angeboten zu vermitteln. Das Vermitteln der Bibliotheksangebote innerhalb der Hochschule ist auch Ziel der Teilnahme an den hochschulöffentlichen Veranstaltungen. So beteiligte sich die Bibliothek am Hochschulinformationstag in Aachen am 17. März und am Campustag in Jülich am 8. Mai.

Am 23. und 24. Mai erreichte die im Vorjahr gestartete DigiBib-Roadshow auch die Goethestraße und die Bayernallee. Informiert wurde über die Digitale Bibliothek. Besonders gefragt waren die DIN-Perinorm mit ihrem Volltext-Angebot, die einschlägigen Fachdatenbanken und E-Journale. Auf großes Interesse stießen auch die E-Books im CIANDO-Portal.

### Veröffentlichungen 2007

- » Thormann, Klaus: Wissenschaft auf Fachchinesisch. In: Dimensionen. 1. 2007. S. 26. Online verfügbar: <http://opus.bibliothek.fh-aachen.de/opus/volltexte/2007/205/>
- » Baade-Kelishani, Annegret: FIBU-Interface – Doppelerfassung ade. In: OCLC PICA Newsletter Ausgabe 8 23.10.2007 Online verfügbar: [http://www.oclc-pica.org/dasat/OCLCPICA\\_news/de/Issue8/index.htm#FIBU](http://www.oclc-pica.org/dasat/OCLCPICA_news/de/Issue8/index.htm#FIBU)

# Das Studierendensekretariat

(v.l.n.r.):  
Irmgard Burkhardt (Studierendensekretariat Campus Jülich),  
Dipl.-Verw.-Wirt Georg Raatz (Leiter),  
Claudia Dederichs, Ursula Stellbrink,  
Rosmarie Wernerus,  
Dipl.-Soz. Georg Stiel (stellv. Leiter),  
Astrid Steffens und Doris El Sawy



Das Studierendensekretariat der Fachhochschule Aachen in Aachen und Jülich ist die erste Kontaktadresse für Bewerberinnen und Bewerber sowie die Studierenden. Hier werden die Studierenden eingeschrieben und während ihres Studiums, z.B. beim Rückmelden oder Studiengangwechsel, betreut.

Auch bei den wichtigen Fragen zu den Studienbeiträgen und den Möglichkeiten eines NRW.Bank-Darlehens ist das Studierendensekretariat wichtigste Anlaufstelle.

## Leitung der Einrichtung

Seit Oktober 2007 hat das Studierendensekretariat eine neue Leitung. Herr Dipl.-Verw.-Wirt Georg Raatz, bis zum Wechsel zuständig für die Datenverarbeitung der Studierendenverwaltung im Dezernat Z, übernahm diese Position. Er tritt die Nachfolge von Frau Ingrid Blatt an, die über lange Jahre die Geschicke des Sekretariates für studentische Angelegenheiten leitete. Auf diesem Wege vielen Dank für Ihre geleistete Arbeit und alles Gute für den wohlverdienten Ruhestand.

## Leitung des Studierendensekretariates

Georg Raatz  
Telefon: + 49 241 6009 51600  
Telefax: + 49 241 6009 51614  
E-Mail: raatz@fh-aachen.de

## Stellvertretende Leitung

Georg Stiel  
Telefon: + 49 241 6009 51601  
Telefax: + 49 241 6009 51606  
E-Mail: stiel@fh-aachen.de

## Studierendensekretariat in Aachen

Stephanstraße 58 - 62, Raum 103  
52064 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 51612 oder 51613  
Telefax: +49 241 6009 51606 oder 51614  
E-Mail: studierendensekretariat@fh-aachen.de  
Ansprechpartnerinnen:  
Claudia Dederichs, Doris El Sawy, Astrid Steffens,  
Ursula Stellbrink, Rosmarie Wernerus

## Studierendensekretariat am Campus Jülich

Ginsterweg 1, Raum H 109  
52428 Jülich  
Telefon: +49 241 6009 53117  
Telefax: +49 241 6009 53148  
E-Mail: burkhardt@fh-aachen.de oder  
gierkens@fh-aachen.de  
Ansprechpartnerinnen:  
Irmgard Burkhardt, Renate Gierkens

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

Im Jahr 2007 wurde besonders der Bereich Online-Bewerbungen weiter ausgebaut und verbessert. An beiden Standorten wurde für alle Bachelorstudiengänge das QIS-Online-Bewerbungsverfahren der HIS GmbH Hannover durchgeführt. Auch die Masterbewerbungen werden durch diese Art der Datenerfassung deutlich effizienter gestaltet. Fast 4.400 Bewerbungsanträge wurden im System erfasst und über 1.600 Einschreibungen durchgeführt. Dass dies im engen Zeitraum von zwei Monaten erfolgen konnte, ist eine besondere Leistung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Ziel wird in den nächsten Jahren weiterhin sein, durch serviceorientierte Online-Verfahren die Notwendigkeit des persönlichen Erscheinens der Studierenden auf ein Minimum herunterzufahren. Für dieses Ziel sind daher auch die Online-Adressänderung und die etwa 5.400 Rückmeldungen pro Semester durch einfaches Überweisen der Studienbeiträge und Versenden der Studienbescheinigungen wichtige Bausteine. Auf diese Weise stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verstärkt für persönliche Fragen der Studieninteressierten zur Verfügung und können sich kompetent um die Probleme und Belange der Studierenden kümmern.

# Das Dezernat für Technologie- und Wissenstransfer

Das Dezernat Technologie- und Wissenstransfer der FH Aachen hat sich zu einem anerkannten Partner sowohl nach außen als auch nach innen entwickelt. Es ist Anlaufstelle für vielfältige Aktivitäten wie Messen und Ausstellungen, Existenzgründungen, Personaltransfer und Erfindungsmeldungen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beraten über Förderprogramme von Land, Bund und EU und helfen bei der Kontaktaufnahme und -pflege zu diesen Institutionen und zu anderen Hochschulen.

## Leitung der Einrichtung

### Technologie- und Wissenstransfer in Aachen

Dipl.-Ing. Otto Wagner  
Telefon: +49 241 6009 51016  
Telefax: +49 241 6009 51073  
E-Mail: wagner@fh-aachen.de

### Technologie- und Wissenstransfer am Campus Jülich

Dr.-Ing. Bernd Kraus  
Telefon: +49 241 6009 53113  
Telefax: +49 241 6009 53199  
Email: kraus@fh-aachen.de

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

### Messen und Ausstellungen

Die Präsentation von F+E-Ergebnissen ist ein wichtiges Instrument zur Kontaktaufnahme mit der Wirtschaft und zur Akquirierung von Drittmittelprojekten. Vor diesem Hintergrund präsentierte sich die FH zu folgenden Anlässen:

- » Boot 2007 in Düsseldorf  
(Prof. Ivo Dekovic, Fachbereich Design, vorgestellte Projekte: Subart)
- » IFA Internationale Funkausstellung in Berlin  
(Prof. Dr. phil. Jürgen Lohr, Fachbereich Elektrotechnik u. Informationstechnik, vorgestellte Projekte: Full HD Conferencing System)
- » AERO 2007 in Friedrichshafen  
(Prof. Dr.-Ing. Peter Dahmann, Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik; vorgestellte Projekte: Studienangebot Bachelor und Master/COMPASS-1, ein studentischer Pico-Satellit/Flying Wing, ein unbemanntes ferngesteuertes Nurflügel-Fluggerät)
- » CeBIT 2007 in Hannover  
(Prof. Dr.-Ing. Gerhard Seehausen, Fachbereich Elektrotechnik u. Informationstechnik, vorgestellte Projekte: Optischer Disc-basierter Scanner zur dezentralen Diagnostik)
- » Kölner Möbelmesse 2007, Ausstellung im Rahmen der Passagen  
(Prof. Karel Boonzaaijer und Prof. Jan Armgardt, Fachbereich Design, vorgestellte Projekte: "Aachener Zimmer")
- » plan 2007 in Köln  
(Prof. Dipl.-Ing. Thomas Scheidler, Fachbereich Architektur, vorgestellte Projekte: Präsentation von Studienarbeiten)
- » Aachener Solartage in Aachen  
(Prof. Dr.-Ing. Uwe Feuerriegel, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik, vorgestellte Projekte: Berechnung von Energieverlusten aus Infrarotmessungen)
- » Rapid Tech 2007 in Erfurt  
(Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt, Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik, vorgestellte Projekte: Nofretete)
- » Aachener Energietage im Eurogress Aachen, Gemeinschaftsstand RWTH, FZJ, FH  
(Institut Nowum Energy, Solar-Institut Jülich und TWT)
- » Berufsinformmarkt Linnich  
(Dipl.-Ing. Jochen Schütz und Dr.-Ing. Bernd Kraus)

High-Definition Media-Services  
auf der IFA 2007



#### Erfindungen und Patente

Die Transferstelle betreut zunehmend mehr Erfinder aus der Hochschule. Unterstützt wird sie dabei von der NRW-Patentagentur Provendis. Es wurden 8 Erfindungen (2006: 5) gemeldet und bewertet. Davon nahm die Hochschule 4 zur Verwertung (2006: 2) in Anspruch. Zwei Erfindungen führten zu Lizenzverträgen mit Unternehmen.

#### Existenzgründung

Einen besonderen Schwerpunkt bildet die Sensibilisierung, Ausbildung und Betreuung von Studierenden auf dem Weg in die Selbstständigkeit. Dabei wirkt die Transferstelle bei der Durchführung von Seminaren zum Thema Existenzgründung mit.

Die FH Aachen ist Mitglied in der Gründerregion Aachen, deren Ziel es ist, Beratungsangebote für potenzielle Gründer zu gestalten und transparent zu machen. Den operativen Teil erbringt dabei die Transferstelle.

Über das Förderprogramm EXIST-Gründerstipendium wurden der FH Aachen zwei Stipendien bewilligt. Die hierdurch unterstützten Kandidaten können sich auf die Gründung eines Unternehmens aus der Hochschule heraus vorbereiten.

#### Netzwerke

Die FH Aachen ist Mitglied der „InnovationsAllianz der NRW-Hochschulen e.V.“. Dieser versteht sich als partnerschaftliches Netzwerk der NRW-Hochschulen und dient der Förderung des Technologie- und Wissenstransfers. Eine erste Präsentation fand unter Beteiligung der FH Aachen am 10. September in Essen statt. Auf regionaler Basis wurde am 6. September in der FH Aachen die „Transferallianz Aachen“ gegründet. Neben der FH Aachen sind die RWTH, das Forschungszentrum Jülich, die Kammern, die AGIT und die Transferagentur Euskirchen Mitglieder.

Zweck dieses Zusammenschlusses ist es, den Unternehmen unter einem Label der Region noch stärker die Anlaufstellen für Fragen zu neuen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen ins Bewusstsein zu rücken.

#### Sonstiges

Die FH Aachen beteiligte sich an der „Zukunftsinitiative Eifel“, deren Ziel es ist, diese Region wirtschaftlich aufzubauen. Eine erste Maßnahme war eine Kontaktfahrt von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen zu Unternehmen in Mechernich („Prof's on Tour“) sowie eine Präsentation der FH Aachen im Innovationszentrum HIMO in Monschau.

Die FH Aachen wirkte mit bei der Gestaltung des Innovationspreises der Stadt Aachen und der Auswahl der Preisträger und Festredner.

Die Transferstelle organisierte gemeinsam mit der IHK Aachen eine Veranstaltung für Professorinnen und Professoren, die nicht länger als drei Jahre berufen waren, zum Zwecke des gegenseitigen Kennenlernens.

# Die Zentrale Qualitätsentwicklung (ZQE)

Die wissenschaftliche Einrichtung ZQE (Zentrale Qualitätsentwicklung) nahm ihre Arbeit am 1. Mai 2007 unter Leitung des Rektors und des Prorektors für Lehre an der Fachhochschule Aachen als Schnittstelle zwischen dem Rektorat und den Fachbereichen auf. Ziel ist die Entwicklung und Implementierung eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems und die beratende Unterstützung der Hochschule und ihrer Fachbereiche hinsichtlich der Umsetzung aktueller hochschulpolitischer Entwicklungen in Deutschland und Europa.

Zur Unterstützung der ZQE benennen die Fachbereiche Qualitätsentwicklungsbeauftragte. An der Schnittstelle zwischen ZQE und den Fachbereichen wirken Sie bei der Entwicklung und Implementierung eines nachhaltigen Qualitätssicherungssystems konzeptionell mit und setzen die entwickelten Maßnahmen in den Fachbereichen um.

Die ZQE ist in die Bereiche „Hochschuldidaktik und Evaluation“ sowie „Akkreditierung und Bologna“ unterteilt.

## Der Bereich Hochschuldidaktik und Evaluation

### Aufgaben

- » Entwicklung eines Mentorenleitfadens
- » Entwicklung neuer Evaluierungsbögen
- » Konzeption und Durchführung hochschuldidaktischer Beratung von Professorinnen und Professoren
- » Koordination und Organisation der Workshops des hochschuldidaktischen Netzwerks hdw-nrw an der FH Aachen (Mentorenfunktion)
- » Weiterentwicklung des Evaluationssystems der Hochschule
- » Verantwortliche Konzeption, Durchführung und Umsetzung von Evaluationsaktivitäten an der Fachhochschule Aachen gemäß Evaluationsordnung
- » Unterstützung der Hochschulleitung in Einzelfragen der Qualitätsentwicklung

Der ZQE-Bereich Hochschuldidaktik und Evaluation setzte die diesbezüglich seit 1998 an der Fachhochschule Aachen entwickelten Arbeiten fort und betonte die Kopplung von studentischer Lehrveranstaltungsbeurteilung und hochschuldidaktischer Beratung.

## Der Bereich Akkreditierung und Bologna

### Aufgaben

- » Entwicklung eines Qualitätsmanagementkonzeptes unter Berücksichtigung der Maßgaben zur Akkreditierung/Reakkreditierung mit dem Ziel, eine System-Akkreditierung einzuführen
- » Entwicklung von Strategien
- » Bestandsaufnahme der in den Fachbereichen vorhandenen Qualitätssicherungsmaßnahmen
- » Erfassung der Arbeitsbelastung der Studierenden
- » Konzeptentwicklung, Beratung und Begleitung bei der Einführung eines Beschwerdemanagementsystems an der Hochschule
- » Gremienarbeit (K1, QE-Beauftragte, Beschwerdemanagement, Qualitätsgremium)
- » Beratung bei der bolognakonformen Überarbeitung der Rahmenprüfungsordnung unter Berücksichtigung der Standards und Leitlinien für Qualitätssicherung
- » Angebot der Beratung und Unterstützung der Fachbereiche bei der Entwicklung von Bachelor- und Masterstudiengängen mit Handreichungen und Angebot der Vorstellung der Konzepte
- » Angebot der Beratung und Unterstützung der Fachbereiche bei Akkreditierungsverfahren
- » Angebot der Beratung und Unterstützung der Fachbereiche bei der Einführung von Studiengängen, die Elemente der beruflichen Bildung integrieren
- » Bestandsaufnahme der Umsetzung von ECTS, Diploma Supplement, Transcript of Records in den Fachbereichen, Beratung und Unterstützung bei der Umsetzung des Bologna-Prozesses, ECTS, Diploma-Supplement etc.
- » Handreichungen und Veröffentlichungen
- » Präsentationen und Tagungen

Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) suchte die Fachhochschule Aachen als eine von 21 Hochschulen aufgrund ihres überzeugenden Umstellungskonzepts aus und finanzierte über die Dauer von zwei Jahren (2005 bis 2007) eine Bologna-Beraterstelle. Basis für das Konzept waren umfangreiche nationale und internationale Erfahrungen und Mitarbeit

auf regionaler Ebene:

- » in der grenzüberschreitenden Entwicklung gemeinsamer internationaler Studiengänge

auf nationaler Ebene:

- » im BLK-Projekt „Länderübergreifende Entwicklung und Erprobung integrierter modularer Studienangebote“
- » im BLK-Projekt „Entwicklung und Erprobung eines integrierten Leistungspunktesystems“ und hier

Claudine Schulz,  
Leiterin: Margret Schermutzki,  
Katja Winckelmann-Schlieper

insbesondere in der Entwicklung von Konzepten zur Erfassung der Arbeitsbelastung von Studierenden und Kompetenzbefragungen auf europäischer Ebene:

- » im Projekt TUNING Educational Structures in Europe, einem den Bolognaprozess begleitenden Projekt der Hochschulen für die Hochschulen für die Entwicklung von Studiengängen
- » im Projekt „Developing European Work Based Learning Approaches and Methods, das sich mit der Anerkennung außerhalb der Hochschule erworbener Kenntnisse für Hochschulstudiengänge beschäftigt

Informationen zu den Projekten:  
[http://www.fh-aachen.de/ects\\_projekte.html](http://www.fh-aachen.de/ects_projekte.html)

Die Ergebnisse des HRK-Projektes sind Grundlage des hochschulinternen Umstellungsprozesses in der Fachhochschule Aachen (vgl.: Ein Modell für alle? Konvergenz und Divergenz der Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland und Europa, ISBN 978-3-938738-45-0, <http://www.hrk-bologna.de/bologna/de/download/dateien/BAbschluss090108.pdf>)

Nach Ablauf der Teilnahme der HRK am Bologna-Projekt wurde im Jahr 2007 der Aufgabenbereich der Bologna-Expertin an der Fachhochschule Aachen in die Aufgaben der neu eingerichteten ZQE, Bereich „Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung, Akkreditierung, Reakkreditierung, Definition von Lernergebnissen, ECTS und Arbeitsbelastung der Studierenden, ECTS Dokumente“ übergeleitet und von ihr fortgeführt.

#### Leitung der Einrichtung Hochschuldidaktik und Evaluation



Dr. Michael Heger  
Bayernallee 9, Raum 01311  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 51970  
Telefax: +49 241 6009 52838  
E-Mail: [heger@fh-aachen.de](mailto:heger@fh-aachen.de)

#### Akkreditierung und Bologna

Frau Margret Schermutzki, Diplom-Betriebswirtin  
Hohenstaufenallee 10, Raum 012  
52064 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 51901  
Telefax: +49 241 6009 52841  
E-Mail: [schermutzki@fh-aachen.de](mailto:schermutzki@fh-aachen.de)



#### Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007 des Bereiches Hochschuldidaktik und Evaluation

Im Jahr 2007 wurden in allen Fachbereichen Evaluationsmaßnahmen mit Hilfe der ZQE durchgeführt, in 5 Fachbereichen flächendeckend. Dabei wurden allein im Rahmen der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung rund 14 000 Fragebögen ausgewertet. Hinzu kamen Erstsemesterbefragungen, Befragungen höherer Semester und Lehrendenbefragungen.

Eine im Rahmen der QE-Kommission durchgeführte Umfrage zur Evaluationsarbeit an der FH Aachen ergab grundsätzliche Zustimmung und konstruktiv-kritische Hinweise zur Weiterentwicklung, insbesondere bezüglich des Umfangs von Fragebögen und der Auswirkungen der Evaluation. Sechs von bis dato acht Fachbereichen führten inzwischen eine verbindliche hochschuldidaktische Beratung durch die ZQE wegen unbefriedigender Evaluationsergebnissen ein.

#### Laufende Projekte

Ergänzend zur zentralen Evaluation entwickelte die ZQE 2007 die dezentrale Durchführung von Evaluationsmaßnahmen weiter. An drei von fünf Standorten werden entsprechende Evaluationsmaßnahmen inzwischen erfolgreich durchgeführt. Die beiden anderen Standorte befinden sich im Aufbau.

An zwei Fachbereichen werden die Evaluationsmaßnahmen des Jahres 2007 von der ZQE zurzeit noch

abgeschlossen, u. a. durch Entwürfe von Selbstberichten für Senat, Rektorat und Hochschulrat.

Moderationen von Fachbereichs- bzw. Kollegialbesprechungen und Klausurtagungen im Kontext von Evaluationsmaßnahmen und -ergebnissen wurden und werden durch die ZQE weiterhin realisiert.

Die seitens der Hochschulmitglieder gewünschte Überarbeitung der Fragebögen steht für die Lehrveranstaltungsbögen unmittelbar vor dem Abschluss. Die Überarbeitung der Lehrendenbefragung, höherer und Erstsemester erfolgt parallel.

Die ZQE hat 2007 die Teilnahme der FH Aachen am Kooperationsprojekt „Studienbedingungen und Berufserfolg“ mit der wiss. Einrichtung INCHER der Universität Kassel vorbereitet und aufgebaut. Sie wird dieses Projekt zur Implementierung von Absolventenstudien in den kommenden Jahren an der FH Aachen koordinieren.

Der Bereich Hochschuldidaktik und Evaluation der ZQE beriet 2007 aus hochschuldidaktischer Sicht zwei Projekte von Fachbereichen der FH Aachen: das Projekt „Außerschulischer Lernort Flughafen Merzbrück“ von Prof. Janser, Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik, und ein internationales Lehrerfortbildungsprojekt des Solar-Instituts Jülich zu erneuerbaren Energiequellen: Sustainable Energy for High School Education – an European Training Tool.

### Abgeschlossene Projekte

Ein von der ZQE entwickelter Mentorenleitfaden zur Unterstützung der Lehrenden ist inzwischen durch die Bibliothek der FH Aachen passwortgeschützt im Intranet veröffentlicht. 2008 sollen mit den darin erwähnten Anregungen Erfahrungen gesammelt werden.

Die Entwurfsarbeiten der ZQE zur Vorlage der Selbstberichte von vier Fachbereichen wurden 2007 abgeschlossen. Einer der Berichte wurde bereits abschließend im Senat besprochen.

Die ZQE betreute als Zweitgutachter eine Diplomarbeit am Fachbereich Wirtschaftswissen (Erstgutachter Prof. Janz) zur statistischen Analyse der bisher eingesetzten Fragebögen zur studentischen Lehrveranstaltungsbewertung. Die sehr nützlichen Ergebnisse dieser Arbeit flossen in die Überarbeitung des Fragebogens ein.

### Vorträge und Veröffentlichungen

Dr. Heger referierte am 5. März 2007 während der 3rd Dortmund Spring School for Academic Staff Developers (DOSS) anhand der Erfahrungen der FH Aachen zum Thema „Qualitätsentwicklung und Hochschuldidaktik“.

Zum Thema „Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre“ trug er am 26. Januar 2007 im Rahmen der Pro I-Runde der Fachhochschulen NRW an der FH Bochum vor.

Dr. Heger wurde 2007 Mitherausgeber der neu aufgebauten wissenschaftlichen Zeitschrift „Qualität in der Wissenschaft. Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration“ des Universitätsverlags Weblar.

### Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007 des Bereiches Akkreditierung und Bologna

Laufende Projekte des Bereiches Akkreditierung und Bologna im Jahr 2007:

#### Entwicklung eines Qualitätsmanagementkonzeptes unter Berücksichtigung der Maßgaben zur Akkreditierung/Reakkreditierung mit dem Ziel der Einführung der System-Akkreditierung

Unter Einbeziehung der Verfahren und Ergebnisse der Akkreditierung wird ein System zur Qualitätssicherung und -entwicklung zunächst für den Bereich Studium und Lehre aufgebaut und ein Meilensteinplan für die Umsetzung entworfen. Die Ergebnisse aus den Akkreditierungsverfahren wurden zusammengestellt und analysiert, die Merkmale der System-Akkreditierung wurden zusammengestellt und den QE-Beauftragten vorgestellt.

#### Entwicklung von Strategien

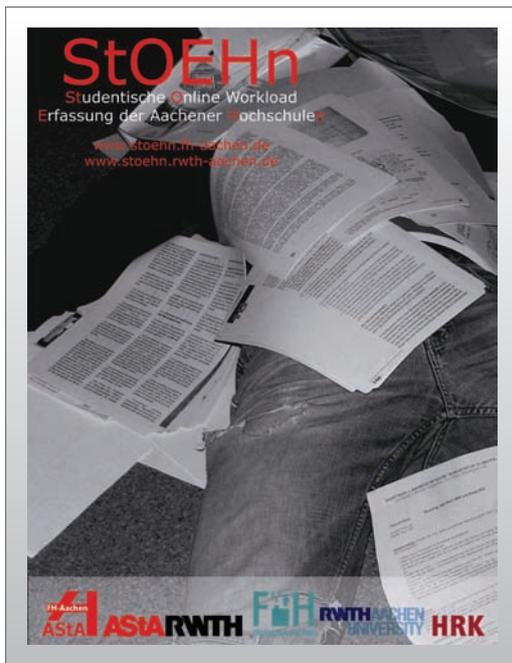
Auf der Basis des im Leitbild der Fachhochschule Aachen festgelegten Profils sind Strategien zur Umsetzung zu entwickeln. Unter Leitung des Rektorats wurde gemeinsam mit der Leitung des akademischen Auslandsamts ein erstes Konzept zur Umsetzung einer Internationalisierungsstrategie entwickelt.

#### Bestandsaufnahme der in den Fachbereichen vorhandenen Qualitätssicherungsmaßnahmen

Mit der Entwicklung eines einheitlichen, hochschulweiten Qualitätskonzepts wurde gemäß dem entworfenen Meilensteinplan begonnen. Dazu gehört insbesondere die Feststellung der IST-Zustände, das heißt die Feststellung der in den Fachbereichen bereits entwickelten und gelebten Qualitätssicherungsmaßnahmen zum Aufbau eines Pools von Qualitätssteuerungswissen. Gemäß den Zielvereinbarungen werden SOLL-Zustände entwickelt und die Prozesse beschrieben, die zur Erreichung der Ziele und Qualitätsmerkmale erforderlich sind.

#### Erfassung der studentischen Arbeitsbelastung

Die Hochschule entwickelte mit der RWTH Aachen das Projekt „Studentische Online Workload Erfassung der Aachener Hochschulen (StOEHN)“ mit Unterstützung der Hochschulrektorenkonferenz.



Mithilfe von StOEHN soll die tatsächliche studentische Arbeitsbelastung erfasst werden. Dies dient der Sicherstellung der Studierbarkeit der Bachelor- und Masterstudiengänge und ist für die Reakkreditierung der Studiengänge unverzichtbar. Das Projekt wurde gemeinsam mit den Studierendenvertretern, den Koordinatoren und den zuständigen IT-Fachleuten der beiden beteiligten Hochschulen entwickelt. Die Hochschule erhofft sich von der Längsschnittuntersuchung eine wertvolle Bereicherung der querschnittlich angelegten Lehrevaluationen. Auswirkungen auf die Vergabe der Credits für einzelne Module oder Anpassung der Lernergebnisse sind gegebenenfalls erforderlich. Mit der Befragung der Erstsemesterstudierenden zur Erhebung des Workloads wurde im WS 2007/08 als Pilotprojekt begonnen. Das Projekt wurde durch die gute Zusammenarbeit der beiden Hochschulen erfolgreich implementiert. Aufgabe der Fachbereiche und der Studierenden ist nun, das System umzusetzen, wobei Verbesserungsvorschläge gerne berücksichtigt werden.

#### **Beschwerdemanagement im Bereich Studium und Lehre**

Es wurde das Konzept eines Beschwerdemanagementsystems entworfen, welches derzeit an der Hochschule erprobt wird. Zunächst wählten die Studierenden der Fachbereiche Vertrauensdozenten, deren Aufgabe es ist, Beschwerden der Studierenden in Bezug auf Organisation und Qualität von Studium und Lehre systematisch aufzunehmen und bei berechtigten Beschwerden eine

Lösung herbeizuführen. Die Koordination des Beschwerdemanagements wurde im Bereich ZQE/Akkreditierung und Bologna angesiedelt. Gemeinsam mit den Vertrauensdozenten wurde zunächst ein Leitfaden für die Umsetzung des Beschwerdemanagements entworfen. Die Umsetzung befindet sich noch in der Erprobungsphase und soll als Basis für Berichte an das Rektorat und gegenüber dem Qualitätsgremium genutzt werden.

#### **Gremienarbeit (K1, QE-Beauftragte, Beschwerdemanagement, Qualitätsgremium) und Beratung bei der bolognakonformen Überarbeitung der Rahmenprüfungsordnung unter Berücksichtigung der Standards und Leitlinien für Qualitätssicherung.**

Der Bereich ZQE Akkreditierung/Bologna war zuständig für die Organisation, Moderation und Protokollführung der Treffen der QE-Beauftragten und Vertrauensdozenten und war beratend in der K1 tätig.

#### **Angebot der Beratung und Unterstützung der Fachbereiche bei der Entwicklung von Bachelor- und Masterstudiengängen mit Handreichungen und Angebot der Vorstellung der Konzepte, Angebot der Beratung und Unterstützung der Fachbereiche bei Akkreditierungsverfahren**

Auf der Basis der im Rahmen der BLK-Projekte entwickelten Handreichungen, welche Schritte bei der Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen erforderlich sind („Empfehlungen zur Anwendung des ECTS-Systems als Transfer- und Akkumulierungssystem im Rahmen der Umstellung auf Bachelor- und Masterabschlüsse“), wurde der hochschulinterne Umstellungsprozess auf die Qualifikationsorientierung weiterhin aktiv vorangetrieben. Als weitere Hilfestellung wurde ein Leitfaden mit praxisrelevanten Vorschlägen zu einem methodischen Vorgehen entwickelt, der insbesondere Hinweise zur Beschreibung, der Wahl der Lehr- und Lernformen sowie entsprechender Prüfungsformen von Studiengängen und Modulen enthält. Der Leitfaden wurde dem Rektorat sowie den Fachbereichen zur Verfügung gestellt und veröffentlicht (Lernergebnisse – Begriffe, Zusammenhänge, Umsetzung und Erfolgsermittlung: <http://opus.bibliothek.fh-aachen.de/opus/volltexte/2007/232/>).

Die auf diese Weise klar definierten Lernergebnisse (Outcomes), welche als Kompetenzen in den Modulbeschreibungen zusammengefasst werden, können zukünftigen Arbeitgebern oder aufnehmenden Hochschulen gegenüber gut kommuniziert und mit anderen Abschlüssen oder Teilleistungen, auch aus dem beruflichen Bereich, verglichen werden. Als Instrumente zur Darstellung der Lernergebnisse wurden das European Credit Accumulation and Transfer System (ECTS) sowie das Diploma-Supplement eingeführt.

### **Angebot der Beratung und Unterstützung der Fachbereiche bei der Einführung von Studiengängen, die Elemente der beruflichen Bildung integrieren**

Die Fachhochschule Aachen nahm als einzige deutsche Hochschule an einem Grundtvigprojekt der EU teil, das sich mit einer Plattform und einem Leitfaden zur Anerkennung außerhalb der Hochschule erworbener Kenntnisse für akademische Abschlüsse beschäftigte. Auf dieser Basis wurde an der Fachhochschule Aachen der Studiengang Prozesstechnik gemeinsam mit der Rhein-Erft Akademie und beteiligten Unternehmen als Pilot entwickelt.

Die erarbeitete Plattform mit den Leitlinien wurden übersetzt und stehen der Hochschule zur Verfügung (<http://www.fh-aachen.de/6666.html>).

### **Bestandsaufnahme der Umsetzung von ECTS, Diploma Supplement, Transcript in den Fachbereichen, Beratung und Unterstützung bei der Umsetzung des Bologna-Prozesses, ECTS, Diploma Supplement etc.**

Die ECTS-Instrumente (Ratgeber für Gaststudierende, Learning Agreement, Transcript of Records, Diploma Supplement, Modulbeschreibungen) wurden den Fachbereichen aktualisiert zur Verfügung gestellt. Die Fachbereiche wurden zur Einführung mithilfe eines Fragebogens befragt. Problematisch ist hier die Abbildung der Module im Campus und die Verbindung zum Prüfungssystem.

Beispiele für das DS wurden den Fachbereichen zur Verfügung gestellt: [http://www.hrk-bologna.de/bologna/de/home/1997\\_2224.php](http://www.hrk-bologna.de/bologna/de/home/1997_2224.php).

### **Bologna-Prozess: Tuning Projekt**

Die Hochschule nahm an dem renommierten europäischen TUNING-Projekt „Tuning Educational Structures in Europe“ in der Arbeitsgruppe für betriebswirtschaftliche Studiengänge teil. Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung einer Methode, die Curricula verstehbar und vergleichbar machen soll – unter der Prämisse, dass die Unterschiede und Autonomie der Programme gewährleistet bleiben. Diesem Projekt verdankt die ZQE, Bereich Bologna und Akkreditierung, unter anderem wertvolle Erkenntnisse zu den fachlichen und überfachlichen Kompetenzprofilen in der Studiengangsentwicklung.

### **Abgeschlossene Projekte in 2007:**

- » Work Based Learning
- » HRK-Bologna- Beratung an der Fachhochschule Aachen

### **Mitarbeit in Projekten zum Thema außerhalb der Hochschule**

- » Bologna-Beraterin der Hochschulrektorenkonferenz
- » Nationale ECTS-Beraterin des DAAD
- » Mitarbeit im ECTS-Beratungsausschuss des Akkreditierungsrates
- » Mitarbeit im nationalen Ausschuss zum ECTS-Ranking
- » Mitarbeit im europäischen Ausschuss zur Stellung der Fachhochschulen in Europa
- » Teilnahme am EU-Tuning Projekt
- » Teilnahme am DEWBLAM-Projekt

### **Wichtigste Veröffentlichungen im Jahr 2007**

- » Schermutzki, M. (2007). Lernergebnisse – Begriffe, Zusammenhänge, Umsetzung und Erfolgsermittlung (Lernergebnisse und Kompetenzvermittlung als elementare Orientierungen des Bologna-Prozesses). In: Benz, Kohler, Landfried: Handbuch Qualität in Studium und Lehre, 1. Auflage, Stuttgart, Berlin, Beitrag: E 3.3, Seiten: 1 bis 30, sowie herausgegeben als Einzelbroschüre durch die Fachhochschule Aachen, 2007
- » Schermutzki, M. (2007). Advice and ECTS-Prospectus for international students

### **Mitarbeit bei folgenden**

#### **Veröffentlichungen der HRK:**

- » „Ohne Beratung keine erfolgreiche Reform, Abschlussbericht des HRK Förderprogramms „Bologna-Experten für deutsche Hochschulen“
- » „Bestandsaufnahme Förderprogramm „Bolognaberater für deutsche Hochschulen““
- » „Ein Modell für alle? Konvergenz und Divergenz der Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland und Europa“
- » „Implementing Bologna – Experience from Higher Education Institutions“
- » Mitarbeit bei der Veröffentlichung der Plattform und des Leitfadens „DEWBLAM – Developing European Work Based Learning Approaches and Methods“
- » Leitfaden zur Einführung eines Beschwerdemanagements an der Fachhochschule Aachen
- » Zahlreiche Präsentationen und Workshops zu den o. a. Themen





# Stabsstellen

141

Allgemeine Studienberatung

142

Stabsstelle für Event Management

144

Stabsstelle für Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

146

# Die Allgemeine Studienberatung



Die Allgemeine Studienberatung ist Kontakt-, Informations- und Beratungsstelle für Studieninteressierte und Studierende der FH Aachen. Sie bietet ihren Beratungsservice innerhalb offener Sprechstunden und auch nach Vereinbarung an den Studienorten Aachen und Jülich.

Bei folgenden Fragestellungen können sich Auskunfts- und Ratsuchende an die Allgemeine Studienberatung wenden:

- » Studienwahl und Studienvorbereitung
- » Studiengänge, Studienaufbau, Studienbedingungen
- » Studienanforderungen und Studieninhalte
- » Studiengang- bzw. Hochschulwechsel
- » Vorzeitige Beendigung des Studiums
- » Studienrelevante persönliche Schwierigkeiten
- » Informationen über weitere Beratungseinrichtungen und andere Hochschulen

## Leitung der Einrichtung

Carola Kattner, Thomas Braun  
Telefon: +49 241 6009 51800 und 51801  
Telefax: +49 241 6009 51836  
E-Mail: studienberatung@fh-aachen.de  
[www.fh-aachen.de/studienberatung.html](http://www.fh-aachen.de/studienberatung.html)

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

### Beratung und Information

Schwerpunkt der Arbeit in der Allgemeinen Studienberatung (fachbereichsübergreifende Studienberatung) bildet die Beratung von Studieninteressierten (Schülerinnen und Schüler aber auch Eltern und Berufstätige). Die Gespräche, in denen es vorrangig um Fragestellungen der Studienwahl und Studienvorbereitung geht, zielen auf die Erschließung des Studienangebots der FH Aachen und auf eine tragfähige und reflektierte Studienentscheidung. Daneben suchen potentielle Hochschul-

wechslerinnen und -wechsler, die sich über die Studienbedingungen an der FH Aachen erkundigen wollen, das Beratungsgespräch. Studierende berät die Allgemeine Studienberatung zu Fragen und Problemen, die in einem engeren oder weiteren Zusammenhang mit dem Studium stehen. Die in der Tabelle aufgeführten Zahlen beziehen sich auf persönliche, telefonische und schriftliche (Brief und E-Mail) Beratungskontakte. Die Allgemeine Studienberatung bietet ihren Beratungsservice innerhalb offener Sprechstunden und auch nach Vereinbarung an den Studienorten Aachen und Jülich.

### Studienwahlmessen

Die Studienwahlmessen zeichnen sich bisher durch jährliche Zuwächse aus. Anlass für die Allgemeine Studienberatung, sich seit 1996 an Studienwahlmessen zu beteiligen, waren die zum damaligen Zeitpunkt sinkenden Studierendenzahlen. Von Anfang an zeichnete sich das Beratungskonzept der Allgemeinen Studienberatung durch eine breite personelle Präsenz der FH Aachen auf den Studienwahlmessen aus. Seit nunmehr zwölf Jahren beteiligen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Professorinnen und Professoren als Beraterinnen und Berater am Messestand der Studienberatung an regionalen und überregionalen Studieninformationsveranstaltungen. Die Idee, Beratung in angemessener Form anzubieten, es den jungen Leuten zu ermöglichen, ausführliche und intensive Gespräche zu führen, stellt nach wie vor eine Stärke der FH Aachen im Vergleich zu anderen Hochschulen dar. Die beschriebene Attraktivität der Messeauftritte der Allgemeinen Studienberatung gewann 2007 deutlich durch den erstmaligen Einsatz von einheitlich gestalteten farbigen Studiengangbrochüren, die eine wesentliche Grundlage für die Beratungsgespräche darstellen. Vergleichbare Studiengangbrochüren hinsichtlich ihrer Ausführlichkeit und ansprechenden einheitlichen Gestaltung sind bei anderen Hochschulen in dieser Form nicht vorhanden.

Im Rahmen der Studienwahlmessen im Jahr 2007 war ein weiterer Anstieg des Interesses an den Studiengängen der Fachhochschule Aachen im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen:

- » Hochschulmesse Bonn + 10,53 %
- » Einsteig Abi Köln + 31,11 %
- » ZAB Eurogress + 29,42 %

### Weitere Veranstaltungen

Neben den o.a. Messen beteiligte sich die Allgemeine Studienberatung erstmals am „Hochschultag Rhein-Kreis Neuss“ im Oktober letzten Jahres.

Der erste Hochschulinformationstag (HIT) der FH Aachen im März war ein voller Erfolg, nicht nur für die Fachbereiche. Die Allgemeine Studienberatung konnte an ihrem Stand den Ansturm interessierter Schülerinnen, Schüler und Eltern fast nicht bewältigen.

Die Allgemeine Studienberatung nahm 2007 außerdem an Veranstaltungen teil, die in der Tabelle nicht gesondert aufgeführt werden. Beispielhaft sollen hier das „Campus Weekend“ am Studienort Jülich der Fachhochschule Aachen im Mai und die Veranstaltung „Day and Night of the Pont“ im Oktober genannt werden.

#### Internet

Die Internetseiten der Allgemeinen Studienberatung wurden im Jahr 2007 fortlaufend aktualisiert und ergänzt.

Großen Stellenwert nimmt hierbei die Studienangebotsseite ein, die Studieninteressierten als Einstiegsseite aktuelle Studieninformationen für jeden einzelnen Studiengang bereitstellt. 200.689 Zugriffe auf diese Internetseite konnten im Jahr 2007 registriert werden. Die Internetseiten der FH Aachen dienen im Rahmen der Beratungsgespräche mit Studieninteressierten zur Ergänzung der Vorstellung und Erläuterung der einzelnen und auch mehrerer Studiengänge. Sozusagen als virtueller Rundgang durch die Hochschule.

Studiengänge	Beratung und Information				Studienwahlmessen				Insgesamt	
	Interessierte	Wechsler	Studierende	Summe	Hochschultag Bonn	Einstieg Köln	ZAB Aachen	Hochschultag Neuss		
Angewandte Chemie	91	4	6	101	26	131	67	1	225	326
Architektur	179	11	30	220	91	171	115	21	398	618
Bauingenieurwesen	118	19	17	154	40	95	55	23	213	367
Biomedizinische Technik	157	22	23	202	84	222	117	12	435	637
Biotechnologie	191	4	18	213	99	261	124	13	497	710
Prozesstechnik	6	-	-	6	12	84	-	-	96	102
C-MD	85	5	4	94	60	128	74	28	290	384
Elektrotechnik	109	78	55	242	24	118	47	28	217	459
Informatik	117	41	32	190	30	75	67	30	202	392
Electrical Engineering	7	3	7	17	-	-	-	-	-	17
Fahrzeugintegration/Karosserietechnik	43	6	4	53	48	94	48	30	220	273
Luft- und Raumfahrttechnik	211	37	84	332	68	167	78	34	347	679
Maschinenbau (Aachen)	183	99	74	356	56	239	83	32	410	766
Maschinenbau (Jülich)	81	15	34	130	48	193	82	25	348	478
Mechatronik	38	6	8	52	37	111	56	9	213	265
Kommunikationsdesign	226	10	13	249	95	136	111	38	380	629
Produktdesign	57	1	6	64	83	130	139	27	379	443
Physikingenieurwesen	22	13	9	44	19	87	45	9	160	204
Scientific Programming	27	1	5	33	23	195	139	26	383	416
Betriebswirtschaft/Business Studies	403	40	54	497	57	155	191	24	427	924
Business Studies/Anglophone Countries	38	-	-	38	63	55	107	14	239	277
Business Studies/Deutsch-Französisch	15	-	-	15	22	56	64	5	147	162
European Business Studies	36	-	-	36	59	98	122	12	291	327
Betriebswirtschaft PLuS	18	-	-	18	-	-	9	-	9	27
Fremder Studiengang	121	-	-	121	-	-	-	-	-	121
Meisterstudium	12	-	-	12	-	-	-	-	-	12
Masterprogramme	54	-	-	54	-	-	-	-	-	54
Sonstiges	72	-	-	72	-	-	-	-	-	72
<b>Summe 2007</b> (Summe 2006)	<b>2717</b> (2284)	<b>415</b> (604)	<b>483</b> (580)	<b>3615</b> (3468)	<b>1144</b> (1035)	<b>3001</b> (2289)	<b>1940</b> (1499)	<b>441</b>	<b>6526</b> (4823)	<b>10141</b> (8291)

# Die Stabsstelle für Event Management

## Warum Events?

Wesentlicher Bestandteil des Hochschulmarketings der FH Aachen ist das Event Management. Wegen der gestiegenen Anforderungen im nationalen und internationalen Wettbewerb hat die FH Aachen ihr Profil geschärft; ein wesentlicher Bestandteil liegt hierbei in der Durchführung von Events. Sie sind heute unentbehrliches Werkzeug in der Marketingkommunikation. Ihre Stärke liegt in der unmittelbaren Ansprache der Menschen.

Events als Form sozialer und kultureller Interaktion gehören schon lange zu den wichtigsten Kommunikationsinstrumenten: Sie ermöglichen und fördern die Begegnung von Menschen; sie stellen persönliche Kontakte und Bindungen her; sie wecken Emotionen und erzeugen eine gute, positive Stimmung. Events bilden mehr denn je den kreativen Gegenpol zur unpersönlichen elektronischen Kommunikation mit ihren virtuellen Erlebniswelten.

Erster Spatenstich  
für den Neubau Campus Jülich



Hochschulinformationstag (HIT)

## Die Aufgaben der Stabsstelle für Event Management

Die Stabsstelle für Event Management ist die zentrale Informations- und Koordinierungsstelle für alle Fragen der Eventorganisation, des Protokolls und der Repräsentation der FH Aachen.

Zu den Aufgaben der Stabsstelle für Event Management gehören die Konzeption, Vorbereitung und Durchführung repräsentativer Events der FH Aachen ebenso wie die Planung und Organisation nationaler und internationaler Anlässe. Sie bietet kundenorientierte Dienstleistung:

- » Entscheidung der Veranstaltungsform,
- » Inhaltliches (Zielgruppenanalyse),
- » Werbung, Marketing,
- » Zeitplanung (Vorbereitung, Point of no Return, Ablauf, Nachbereitung),
- » Festlegung der Einladungsform und des -verfahrens,
- » Personalplanung (Aufgabenverteilung, Helfer u.a.),
- » Kalkulation, Abrechnung,

- » Betreuung, Catering, Hotel,
- » Partner, Subunternehmer (Co-Veranstalter, Medienpartner)
- » und Veranstaltungstechnik.

Sie sorgt für den entsprechenden Ablauf des Events und stellt die notwendigen Voraussetzungen für die Medienbegleitung her.

## Events

Die Stabsstelle für Event Management führte folgende Events durch:

- » Präsentation der FH Aachen auf „Day and Night of the Pont“ (2007)
- » HIT
- » Erster Spatenstich für den Neubau Campus Jülich
- » Vorstellung des Jahresberichts 2007

Geplant sind die Erstsemesterbegrüßung und der Unternehmertag im Oktober 2008.

## Die Nachfrage wird steigen

Die erhöhte Nachfrage nach Event-Marketing kommt nicht von ungefähr, sondern resultiert aus der Notwendigkeit, in einer Zeit der Informationsfülle Aufmerksamkeit,



keit zu erlangen; vor allem aber werden mit Events sehr zielgruppenspezifisch und lang anhaltend Informationen und Botschaften vermittelt. Events haben einen nicht zu unterschätzenden Vorteil gegenüber vielen anderen Werbeformen: Sie sind interaktionsorientiert, kontaktintensiv, dialogorientiert und haben ein hohes Aktivierungspotential mit geringsten Streuverlusten bei der Zielgruppenansprache. Sie verbessern das Markenimage, erhöhen den Bekanntheitsgrad, verursachen die Gewinnung neuer Kunden und verfestigen die Kundenbindung.

Geeignete Anlässe, um dieses Ziel zu erreichen, sind Tagungen, Konferenzen, Präsentationen, Seminare, akademische Feiern, Festakte, Tage der offenen Tür, Empfänge, Messen, Jubiläen und Weihnachtsfeiern. Für den Erfolg und die Qualität eines Events spielt die Größe der Veranstaltung keine Rolle. Kriterien wie die inhaltliche Konzeption, Originalität, technische Umsetzung, der Einbezug der Zielgruppe und Zielerreichung sind keine Frage des eingesetzten Budgets und gelten für kleine und große Veranstaltungen gleichermaßen.



Präsentation der FH Aachen auf „Day and Night of the Pont“ (2007)

### **Leiterin der Stabsstelle für Event Management**

Katharina Roderburg  
Hohenstaufenallee 10, Raum 14  
52064 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 52464  
Telefax: +49 241 6009 52831  
Mobil: +49 151 14042113

# Die Stabsstelle für Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing (Pressestelle)

hinten (v.l.n.r.): Marlene Gilles,  
Dr. Roger Uhle,  
Stefanie Erkeling, M.A.,  
Dipl.-Fotografin Jeanne Püttmann,  
sitzend (v.l.n.r.): Daniela Voßenkaul,  
Dipl.-Ing. Philipp Hackl,  
Sabine Krükel, M.A.,  
kniend: Jennifer Monsees



Durch die Pressestelle kommuniziert die Fachhochschule umfassend und kontinuierlich ihre Absichten, Ziele und Entwicklungen an die Bürgerinnen und Bürger. Aufgabe und Ziel der Pressestelle ist es, der Öffentlichkeit Einblick in die komplexen Zusammenhänge aus Forschung, Entwicklung und Hochschulpolitik zu geben und umfassend über die besonderen Schwerpunkte der praxisnahen Lehre zu berichten. Orientiert an den Anforderungen eines sich verschärfenden Wettbewerbes der Hochschulen untereinander ist ein Hauptanliegen der Pressestelle, das Image und Profil der FH Aachen als einer modernen und innovativen Hochschule öffentlichkeitswirksam zu stärken und den Markenauftritt umzusetzen.

Für die Medien ist die Pressestelle – in enger Abstimmung mit dem Rektorat – die zentrale Anlaufstelle. Kontinuierlich werden die Kontakte zu Redakteurinnen und Redakteuren, Journalistinnen und Journalisten sowie anderen Medienvertretern – von der Lokalzeitung über Tages-/Wirtschaftspresse, Fachpresse und Magazine bis hin zu Hörfunk/TV – koordiniert, gepflegt und ausgebaut. Darüber hinaus unterstützt die Pressestelle die Fachbereiche und die zentralen Einrichtungen der Hochschule bei ihrer Pressearbeit.

Über die Öffentlichkeitsarbeit hinaus sorgt die Pressestelle für die interne Kommunikation durch Medien wie das Hochschulmagazin DIMENSIONEN, ist für das Hochschulmarketing der FH Aachen zuständig und wurde vom Rektorat beauftragt, als Corporate-Design(CD)-Beauftragte die medienwirksame Umsetzung eines einheitlichen Erscheinungsbildes der FH Aachen zu erarbeiten und zu gewährleisten.

## Leitung der Einrichtung

### Leiter

Dr. Roger Uhle  
Telefon: +49 241 6009 51064  
Telefax: +49 241 6009 51008  
E-Mail: uhle@fh-aachen.de

### Sekretariat

Marlene Gilles  
Kalverbenden 6, Raum 131  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 51064  
Telefax: +49 241 6009 51091  
E-Mail: gilles@fh-aachen.de oder  
pressestelle@fh-aachen.de  
[www.fh-aachen.de/pressestelle.html](http://www.fh-aachen.de/pressestelle.html)

## Entwicklungen und besondere Ereignisse 2007

### Personelle Entwicklung:

#### Neueinstellungen und ausscheidende Mitarbeiter

- » Daniela Voßenkaul – Volontärin (eingestellt seit 1. Juli 2007, vorher studentische Hilfskraft)
- » Stefanie Erkeling, M.A. – Volontärin, Schwerpunkt: Campus Jülich (eingestellt seit 1. September 2007, vorher studentische Hilfskraft)
- » Nadja Plum – studentische Hilfskraft (seit 11. Oktober 2007)
- » Jennifer Monsees – Betreuung von Campus (eingestellt seit 15. November 2007)
- » Cornelia Driesen, M.A. – Volontärin (ausgeschieden am 30. Juni 2007)

### Pressemitteilungen, Pressegespräche und Werbeanzeigen

Im Jahr 2007 veröffentlichte die Pressestelle im Newsportal auf [www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de) 131 Pressemitteilungen, ein Großteil davon sowie einige zusätzliche Pressemitteilungen wurden an die lokale, regionale oder überregionale Presse (Zeitung, Hörfunk, Fernsehen, Internetportale) versandt.

Über den Clipping-Dienst gingen der Pressestelle insgesamt 765 (228 im Jahr 2006) Meldungen und Artikel aus regionalen und überregionalen Print- und Online-medien zu, in denen über die Fachhochschule Aachen berichtet wurde. Hinzu kamen diverse Beiträge in Radio und Fernsehen (Radio regional und überregional: 11 Beiträge; Fernsehen regional und überregional: 9).

Um eine angemessene Pressearbeit trotz der räumlichen Trennung auch für die Fachbereiche am Campus Jülich zu gewährleisten, wurde Stefanie Erkeling im September 2007 als dritte Volontärin mit dem Schwerpunkt „Pressearbeit für den Campus Jülich“ eingestellt. In guter

Zusammenarbeit mit dem ortsansässigen Journalisten Arne Schenk fand im Jahr 2007 ein deutlicher Ausbau des Informationsaustausches bezüglich Terminen und Themen rund um den Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik nicht nur mit der Jülicher Lokalpresse, sondern auch mit überregionalen Medien statt.

Darüber hinaus wurde das Studienangebot der FH Aachen durch Anzeigen in verschiedenen zielgruppennahen Publikationen beworben, beispielsweise der Beilage Studien- und Berufswahl des Aachener Zeitungsverlages, Zeit Campus und diversen Schüler- und Abiturientenzeitschriften.

### **Internetpräsenz**

Die Website einer Hochschule ist für viele Studieninteressierte die erste Anlaufstelle auf der Suche nach einem geeigneten Studienort. Das beweisen die Zugriffszahlen von durchschnittlich 240.000 Zugriffen pro Monat auf die Startseite. Hier erhalten sie einen ersten Eindruck und die ersten Informationen über ihre vielleicht zukünftige Hochschule. Um die Internetpräsenz der FH Aachen als Informationsplattform für Studierende und Studieninteressierte noch attraktiver zu gestalten, begann die Pressestelle im Jahr 2007, den Internetauftritt nicht nur optisch, sondern auch strukturell zu überarbeiten, um eine bessere Auffindbarkeit der relevanten Informationen zu gewährleisten. Die Fertigstellung dieser Maßnahme fällt in das Jahr 2008.

### **Hochschulmagazin**

Das Hochschulmagazin spielt eine wichtige Rolle in der Öffentlichkeitsarbeit einer Hochschule. Es dient mit der Darstellung aktueller Themen und Entwicklungen der Hochschule nicht nur zur Imagebildung, Profilierung und Außendarstellung, sondern hat als eines der zentralen Organe der internen Kommunikation zudem eine integrative Wirkung. Das Magazin wird an Hochschulmitarbeiter und Alumni verteilt und an markanten Orten in der Hochschule und in der Stadt ausgelegt.

Im Jahr 2007 gab die Pressestelle in zwei Ausgaben erstmals das neue Hochschulmagazin DIMENSIONEN heraus, das durch ein frisches Redaktionskonzept und eine neue Bildersprache der Mehrdimensionalität und Vielfältigkeit unserer Zeit und einem professionellen journalistischen Anspruch Rechnung trägt.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, reflektiert die Pressestelle stetig in Teamgesprächen ihre Arbeit und lässt – wie bei der ersten Ausgabe beispielsweise in Form von Evaluationsbögen und persönlichen Rückmeldungen – Kritik zu ihren Publikationen in ihre Arbeit und in neue Projekte einfließen. Gerade zur ersten

Ausgabe erhielt die Pressestelle viele Anregungen, die in die nachfolgende Ausgabe bereits einflossen.

### **Corporate Design (CD)**

Das im Jahr 2006 mithilfe von Silvia Klaus (Dez. Z) sowie Herrn Michael Lausberg (FB Wirtschaftswissenschaften) erarbeitete CD-Handbuch, welches diverse CD-relevante Vorlagen beispielsweise für Briefköpfe, Flyer und Visitenkarten enthält, wurde im Berichtsjahr partiell überarbeitet und ergänzt. In einem interaktiven Prozess zwischen der Pressestelle und den Einrichtungen und Fachbereichen der Hochschule, die ihre Anregungen an die Pressestelle weitergaben, wurde das Corporate Design ständig weiterentwickelt. Bei sämtlichen konkreten grafischen Umsetzungen leistete Frau Klaus wertvolle Hilfestellung für die Fachbereiche und Einrichtungen der Hochschule.

### **Informationsbroschüren**

Die Entwicklung eines Corporate Designs in Richtung einer Corporate Identity betrifft auch einen hochschulweit einheitlichen Broschürenauftritt. Im Jahr 2006 nahm die Pressestelle in enger Abstimmung mit den relevanten Hochschuleinrichtungen eine Überarbeitung des vorhandenen Materials bzw. die Konzeptualisierung für neue Produkte vor. Zielsetzung war ein kompakter, aufeinander abgestimmter, weitgehend redundanzfreier Broschürenauftritt. Im Verlauf des Berichtsjahres 2007 wurden nicht nur die Studieninformationsbroschüre „Studieren an der Fachhochschule Aachen“ und die Standortbroschüre „Campus Jülich“, sondern auch 42 Studiengangbroschüren fertiggestellt, zum Teil auch auf Englisch. Darüber hinaus betreute die Pressestelle erneut redaktionell die Fertigstellung des Forschungsberichtes 2007 sowie die erstmalige Erstellung eines Jahresberichtes der FH Aachen.

### **Campus**

Das im Jahr 2006 implementierte internetbasierte System zur Veranstaltungsplanung und zur Erstellung eines internet- und printbasierten Vorlesungsverzeichnisses, CAS Campus, wird vonseiten der Pressestelle durch Phillipp Hackl fortlaufend betreut. Seit November 2007 unterstützt ihn Jennifer Monsees.

Im Berichtszeitraum standen neben der grundsätzlichen Betreuung des Systems fünf wesentliche Weiterentwicklungen im Vordergrund, die zum größten Teil aus den Wünschen der Nutzer entstanden:

Für eine bessere Orientierung im Stundenplan sind nun die Raumnummern mit Gebäudekürzeln versehen. Neue Modulcodes vereinfachen die Wartung der Studiengänge und bilden deren Vernetzung besser ab.

Auf grafischer Seite hat die Firma CAS einige Optimierungen vorgenommen, sodass etwa Veranstaltungsarten übersichtlicher dargestellt werden. Die Einführung eines grafischen Raumbelungsplanes ermöglicht den Campus-Nutzern zudem eine bessere Übersicht und leichtere Planung.

Diese Änderungen flankierend, erstellten Herr Hackl und Frau Monsees Benutzerhandbücher für Dozenten und Studierende. In anschaulicher und übersichtlicher Form erklären sie mithilfe von Text und Screenshots alle relevanten Funktionen in Campus und CampusOffice.

Im Dezember führten die FH-Campus-Mitarbeiter eine Benutzerumfrage durch, deren Ergebnisse in weitere Optimierungsprozesse münden werden. Konkret geplant sind schon Supportangebote für die Fachbereiche.

Darüber hinaus gibt es nun eine Campus-Serviceseite als zusätzliches Informations- und Unterstützungsangebot. Sie erreichen die Seite unter: [www.fh-aachen.de/campus-support.html](http://www.fh-aachen.de/campus-support.html)

### Hochschulmarketing

Mit der Einführung der Studienbeiträge und dem Hochschulfreiheitsgesetz (HFG) stehen die einzelnen Hochschulen zunehmend im Wettbewerb. Stärken müssen in Zukunft noch präziser herausgearbeitet, ausgebaut und schließlich kommuniziert, Schwächen hingegen ermittelt und beseitigt werden. Zum Aufbau eines stringenten Hochschulmarketings für die gesamte Außendarstellung, Kundenakquise und Qualitätssicherung der Produkte im Zeichen eines verschärften Konkurrenzdruckes liegt eine der großen Aufgaben in der erfolgversprechenden und zielführenden Positionierung – sowie eigenen Professionalisierung – der jeweiligen Hochschule. Aus zu ermittelnden Fakten muss im Zuge eines Change-Management-Verfahrens – also im Einvernehmen mit allen Beteiligten – eine Strategie des Wandels entwickelt werden. Stärken sind sorgfältig zu prüfen: Erst wenn ein Produkt gleichzeitig bei der Zielgruppe und den weiteren Akteuren als erstklassig angesehen wird, darf es auch real als hervorragend gelten!

Eine erste Marketing-Arbeitsgruppe mit Dipl.-Ing. Ute Ferfer, Dipl.-Ing. Philipp Hackl, Prof. Dr. Albert Mayer, Katarina Roderburg und dem Leiter der Pressestelle und des Hochschulmarketings, Dr. Roger Uhle, sowie als Pressestellenvolontärinnen Stefanie Erkeling und Sabine Krükel, M.A., bereitete in einer Reihe von Sitzungen Eckpfeiler für das strategische Hochschulmarketing vor. Zusätzlich unterstützen die Marketingprofessoren Gerd Hoepner und Guido Call diese wichtige und in Zukunft entscheidende Arbeit aus Überzeugung. Mit einer stringenten Hochschulmarketingstrategie wird es möglich sein, einerseits erfolgreich und noch professioneller weitere Kunden (= Studierende) zu akquirieren und

andererseits in angemessener Zeit zum Erfolg (= Studienabschluss) zu führen, der wiederum eine zunehmend bedeutsame Bemessungsgrundlage für die staatlichen Zuschüsse ist. Nur mit einem schlüssigen Marketingkonzept werden wir zielgenau die Öffentlichkeit, die Unternehmen – also Industrie und Mittelstand – erreichen. Nur so werden wir mit einem künftig noch klarer erkennbaren Profil der FH Aachen eine erfolgversprechende Markenkommunikation und -werbung betreiben können; dies sowohl im Internet und im Print-, als auch im gesamten PR-Bereich.

Im Verlauf des Berichtsjahres nahmen die seit Langem vorbereitete Route Charlemagne und – innerhalb dieser – die Achse der Wissenschaft endlich konkrete Formen an. Bei 80%iger Landesfinanzierung werden diese Euregionale-Projekte helfen, die umfassende Bedeutung der Wissenschaft einer breiten Öffentlichkeit aufzuzeigen. Neben beispielsweise den Feldern Geschichte, Macht, Religion könnte Wissenschaft ein zentrales Marketinginstrument für den Hochschulstandort Aachen mit seinen vielen mittelständischen Unternehmen und seiner wachsenden Bedeutung für den Tourismus werden.

Nach ersten Vorverhandlungen während der Hochschulpressestellen-Jahrestagung in Lübeck wurde hochschulintern geprüft und beraten, wie sich die Plakatwerbung innerhalb der gesamten FH vereinheitlichen und profitabler gestalten ließe. Auch scheint denkbar, die Online-Werbung und Teile der Anzeigenakquise – beispielsweise für das Hochschulmagazin Dimensionen – durch die Deutsche Hochschulwerbung abwickeln zu lassen, was viele erfolgreiche Hochschulen schon tun.

Viele Fachhochschulen nutzen die erweiterten Möglichkeiten nach dem HFG dazu, sich nach vielen Jahren der Bewährung und Profilierung umzubenennen. Die Erfordernisse einer professionellen visuellen Kommunikation verlangen in den allermeisten Fällen dann auch ein neues Logo. Auch innerhalb der FH Aachen wird breit diskutiert, ob ein Relaunch des Erscheinungsbildes und des Logos an der Zeit ist. Ein solcher Prozess muss allerdings von den Betroffenen gewollt und mitgetragen werden und dauert demnach an.

# Impressum und Bildnachweis

## Impressum

### Herausgeber

Rektor der Fachhochschule Aachen  
Kalverbenden 6  
52066 Aachen  
Telefon: +49 241 6009 0  
Telefax: +49 241 6009 51090  
www.fh-aachen.de  
© FH Aachen

### Redaktion

Dr. Roger Uhle, Leiter der Pressestelle  
Sabine Krükel, M.A., Volontärin  
Daniela Voßenkaul, Volontärin  
Telefon: +49 241 6009 51064  
Telefax: +49 241 6009 51091

### Layoutvorlage

Agentur giftgrün

### Layout

Silvia Klaus, Dezernat Z

### Grafiken

Dipl.-Betriebsw. Marc Debey, Dezernat Z

### Druck

Druckerei Klinkenberg, Aachen

### Auflage

1.000 Stück

Die Redaktion behält sich das Recht vor, Artikel zu kürzen und redaktionell zu bearbeiten. Eine Abdruckpflicht für eingereichte Beiträge gibt es nicht. Unverlangt eingereichte Manuskripte, Bilder etc. können nicht zurückgesandt werden. Die Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion dar.

Alle Fotos von namentlich bekannten Autoren wurden als solche angegeben; im Zweifelsfall, oder wenn sich kein Urheber ermitteln ließ, trägt das Foto die Kennzeichnung: FH Aachen. Falls wir jemanden vergessen haben, bitten wir um Nachsicht und Benachrichtigung. Vielen Dank!

Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion.

## Bildnachweis

FH Aachen, Pressestelle – www.lichtographie.de, Titelseite, 14 rechts oben, 15 links oben und rechts oben, 44, 52, 61 rechts oben, 67, 76 rechts, 82, 129 links

FH Aachen, Pressestelle – Jeanne Püttmann, Seite 4, 8, 10 links oben und rechts, 11, 12 rechts, 13, 14 links unten und rechts Mitte, 19, 46, 49, 53 obere Bildreihe sowie untere Reihe links und Mitte, 56, 57, 58, 60 links oben, 61 links Mitte, 62 links oben, 63, 69, 72 links, 73, 76 links, 77, 84, 85, 118, 119, 122, 123, 132, 140, 142, 144, 147, 148,

Arne Schenk, Seite 10 links unten

Prof. Dr. Albert Mayer, Seite 12 links oben, 62 rechts

Prof. Dr.-Ing. Hans Paschmann, Seite 12 links unten

FH Aachen, Pressestelle - Andreas Herrmann,

Seite 14 links oben, 16, 75, 93 rechts oben, 116, 124,

Stefanie Erkeling, M.A., Seite 14 rechts unten

Mondialogo, Seite 15 links unten

Presseservice NRW, Seite 15 rechts unten

www.pixelio.de - Kellermeister, Seite 20

Sabine Krükel, M.A., Seite 48,

Cand. Dipl.-Ing. Pascal Thom,

Seite 53 untere Reihe rechts

BLB NRW, Seite 57 Lageplan

Michael Wallstabe, Seite 60 links unten

Fachbereich Design, Seite 60 rechts, 61 links oben und unten, 61 rechts Mitte und unten, 62 links Mitte oben

Prof. Ilka Helmig, Seite 62 links Mitte unten

Prof. Christoph M. Scheller, Seite 62 links unten

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik, Seite 72 rechts

FH Aachen – Schweißtechnisches Labor, Seite 80

Institut für Industrieaerodynamik (I.F.I.), Seite 87

Institut für Nano- und Biotechnologien (INB), Seite 88, 89 rechts, 90

Forschungszentrum Jülich – Wilhelm-Peter Schneider, Seite 89 links

Institut NOWUM-Energy, Seite 93 links und rechts unten

Solar-Institut Jülich (SIJ), Seite 95, 96, 97

Freshman Institute, Seite 98

Sprachenzentrum, Seite 101, 102

KOPF Bioengineering, Seite 105, 106, 107

Dipl.-Ing. Friedhelm Haulena, Seite 109

KOPF Synergetic Automotive/Aerospace Engineering, Seite 112

Matthias Stühn, Seite 126

Christine Grommes (Stumiki), Seite 127

Hochschulbibliothek, Seite 129 rechts

Prof. Dr. phil. Jürgen Lohr, Seite 134

Dr. Michael Heger, Seite 136 links

Zentrale Qualitätsentwicklung, Seite 136 rechts



Hochschule Aachen

[www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)