

# Neues aus Wissenschaft und Lehre

**Jahrbuch der Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf 2008/2009**

*Heinrich Heine*  
HEINRICH HEINE  
UNIVERSITÄT  
DÜSSELDORF



d|u|p

düsseldorf university press



**Jahrbuch der  
Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf  
2008/2009**



**Jahrbuch der  
Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf  
2008/2009**

**Herausgegeben vom Rektor  
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Univ.-Prof. Dr. Dr. H. Michael Piper**

**Konzeption und Redaktion:  
Univ.-Prof. em. Dr. Hans Süßmuth**

**d|u|p**

© düsseldorf university press, Düsseldorf 2010  
Einbandgestaltung: Monika Uttendorfer  
Titelbild: Leben auf dem Campus  
Redaktionsassistentz: Georg Stüttgen  
Beratung: Friedrich-K. Unterweg  
Satz: Friedhelm Sowa, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X  
Herstellung: WAZ-Druck GmbH & Co. KG, Duisburg  
Gesetzt aus der Adobe Times  
ISBN 978-3-940671-33-2

## Inhalt

<b>Vorwort des Rektors</b> .....	13
<b>Gedenken</b> .....	15
<b>Hochschulrat</b> .....	17
ULRICH HADDING und ERNST THEODOR RIETSCHEL 18 Monate Hochschulrat der Heinrich-Heine-Universität: Sein Selbstverständnis bei konkreten, strategischen Entscheidungsvorgängen .....	19
<b>Rektorat</b> .....	25
H. MICHAEL PIPER Ein Jahr des Aufbruchs .....	27
<b>Medizinische Fakultät</b>	
<i>Dekanat</i> .....	33
<i>Neu berufene Professorinnen und Professoren</i> .....	35
JOACHIM WINDOLF (Dekan) Bericht der Medizinischen Fakultät .....	41
MALTE KELM, MIRIAM CORTESE-KROTT, ULRIKE HENDGEN-COTTA und PATRICK HORN Stickstoffmonoxid und Nitrit als Mediatoren im kardiovaskulären System: Synthesewege, Speicherformen und Wirkmechanismen .....	49
JULIA SZENDRÖDI und MICHAEL RODEN Die Bedeutung der mitochondrialen Funktion für die Entstehung von Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes .....	63
BETTINA POLLOK, MARKUS BUTZ, MARTIN SÜDMEYER, LARS WOJTECKI und ALFONS SCHNITZLER Funktion und Dysfunktion motorischer Netzwerke .....	81
WOLFGANG JANNI, PHILIP HEPP und DIETER NIEDERACHER Der Nachweis von isolierten Tumorzellen in Knochenmark und Blut von Patientinnen mit primärem Mammakarzinom – Standardisierte Methodik und klinische Relevanz .....	95
ROBERT RABENALT, VOLKER MÜLLER-MATTHEIS und PETER ALBERS Fortschritte in der operativen Behandlung des Prostatakarzinoms .....	111

MARCUS JÄGER, CHRISTOPH ZILKENS und RÜDIGER KRAUSPE Neue Materialien, neue Techniken: Hüftendoprothetik am Anfang des 21. Jahrhunderts .....	121
CHRISTIAN NAUJOKS, JÖRG HANDSCHEL und NORBERT KÜBLER Aktueller Stand des osteogenen Tissue-Engineerings.....	137
ULLA STUMPF und JOACHIM WINDOLF Alterstraumatologie: Herausforderung und Bestandteil der Zukunft in der Unfallchirurgie .....	153
ALFONS LABISCH Die säkularen Umbrüche der Lebens- und Wissenschaftswelten und die Medizin – Ärztliches Handeln im 21. Jahrhundert .....	161
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät</b>	
<i>Dekanat</i> .....	175
<i>Neu berufene Professorinnen und Professoren</i> .....	177
ULRICH RÜTHER (Dekan) Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät im Jahr 2008/2009 .....	181
FRITZ GRUNEWALD Primzahlen und Kryptographie .....	185
WILLIAM MARTIN Hydrothermalquellen und der Ursprung des Lebens .....	203
PETER WESTHOFF C4-Reis – Ein Turbolader für den Photosynthesemotor der Reispflanze .....	217
MICHAEL BOTT, STEPHANIE BRINGER-MEYER, MELANIE BROCKER, LOTHAR EGGELING, ROLAND FREUDL, JULIA FRUNZKE und TINO POLEN Systemische Mikrobiologie – Etablierung bakterieller Produktionsplattformen für die Weiße Biotechnologie .....	227
SUSANNE AILEEN FUNKE und DIETER WILLBOLD Frühdiagnose und Therapie der Alzheimerschen Demenz .....	243
ECKHARD LAMMERT Die Langerhanssche Insel und der Diabetes mellitus .....	251
THOMAS KLEIN Was kann man von der Fliegenborste lernen? .....	261
REINHARD PIETROWSKY und MELANIE SCHICHL Mittagsschlaf oder Entspannung fördern das Gedächtnis .....	275
PETER PROKSCH, SOFIA ORTLEPP und HORST WEBER Naturstoffe aus Schwämmen als Ideengeber für neue <i>Antifouling</i> -Wirkstoffe .....	281

STEPHAN RAUB, JENS ECKEL, REINHOLD EGGER und STEPHAN OLBRICH Fortschritte in der Forschung durch Hochleistungsrechnen – Kooperation von IT-Service, Informatik und Physik .....	291
<b>Philosophische Fakultät</b>	
<i>Dekanat</i> .....	305
<i>Neu berufene Professorinnen und Professoren</i> .....	307
HANS T. SIEPE (Dekan) Die Philosophische Fakultät im Spiegel der Publikationen ihrer Mitglieder .....	309
BRUNO BLECKMANN Römische Politik im Ersten Punischen Krieg .....	315
RICARDA BAUSCHKE-HARTUNG Minnesang zwischen Gesellschaftskunst und Selbstreflexion im Alter(n)sdiskurs – Walthers von der Vogelweide „Sumerlaten“-Lied ....	333
HENRIETTE HERWIG Altersliebe, Krankheit und Tod in Thomas Manns Novellen <i>Die Betrogene</i> und <i>Der Tod in Venedig</i> .....	345
ROGER LÜDEKE Die Gesellschaft der Literatur. Ästhetische Interaktion und soziale Praxis in Bram Stokers <i>Dracula</i> .....	361
SIMONE DIETZ Selbstdarstellungskultur in der massenmedialen Gesellschaft .....	383
MICHIKO MAE Integration durch „multikulturelle Koexistenz“, durch „Leitkultur“ oder durch eine „transkulturelle Partizipationsgesellschaft“? .....	393
<b>Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät</b>	
<i>Dekanat</i> .....	411
<i>Neu berufene Professorinnen und Professoren</i> .....	413
GUIDO FÖRSTER (Dekan) und DIRK SCHMIDTMANN Auswirkungen des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes auf die steuerliche Gewinnermittlung .....	415
HEINZ-DIETER SMEETS Finanzkrise – Schrecken ohne Ende? .....	433
PETER LORSCHIED Praxisorientierte Besonderheiten der Statistik im Düsseldorfer Bachelorstudiengang „Betriebswirtschaftslehre“ .....	457

**Juristische Fakultät**

<i>Dekanat</i> .....	467
DIRK LOOSCHELDERS (Dekan)	
Neuregelung der Obliegenheiten des Versicherungsnehmers durch das Versicherungsvertragsgesetz 2008 .....	469
HORST SCHLEHOFER	
Die hypothetische Einwilligung – Rechtfertigungs- oder Strafrechtsausschließungsgrund für einen ärztlichen Eingriff? .....	485
ANDREW HAMMEL	
Strategizing the Abolition of Capital Punishment in Three European Nations .....	497

**Partnerschaften der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

JIRÍ PEŠEK	
Die Partnerschaft zwischen der Karls-Universität Prag und der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf .....	513

**Gesellschaft von Freunden und Förderern der  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf e.V.**

OTHMAR KALTHOFF	
Jahresbericht 2008 .....	525
GERT KAISER und OTHMAR KALTHOFF	
Die wichtigsten Stiftungen der Freundesgesellschaft .....	527

**Forscherguppen an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

KLAUS PFEFFER	
Die Forschergruppe 729 „Anti-infektiöse Effektorprogramme: Signale und Mediatoren“ .....	535
PETER WERNET und GESINE KÖGLER	
Die DFG-Forschergruppe 717 „Unrestricted Somatic Stem Cells from Hu- man Umbilical Cord Blood (USSC)“/„Unrestringierte somatische Stamm- zellen aus menschlichem Nabelschnurblut“ .....	545

**Beteiligungen an Forschungsgruppen**

DIETER BIRNBACHER	
Kausalität von Unterlassungen – Dilemmata und offene Fragen .....	565

**Sofja Kovalevskaja-Preisträger**

KARL SEBASTIAN LANG	
Das lymphozytäre Choriomeningitisvirus – Untersucht mittels eines Mausmodells für virusinduzierte Immunpathologie in der Leber .....	583

### **Graduiertenausbildung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

- SONJA MEYER ZU BERSTENHORST, KARL-ERICH JAEGER und  
JÖRG PIETRUSZKA  
*CLIB-Graduate Cluster Industrial Biotechnology:*  
Ein neuer Weg zur praxisnahen Doktorandenausbildung ..... 597
- JOHANNES H. HEGEMANN und CHRISTIAN DUMPITAK  
Strukturierte Promotionsförderung in der Infektionsforschung durch die  
Manchot Graduiertenschule „Molecules of Infection“ ..... 607

### **Nachwuchsforschergruppen an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

- ULRICH HEIMESHOFF und HEINZ-DIETER SMEETS  
Empirische Wettbewerbsanalyse ..... 623
- WOLFGANG HOYER  
Selektion und Charakterisierung von Bindeproteinen  
für amyloidogene Peptide und Proteine ..... 631

### **Interdisziplinäre Forscherverbände an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

- ULRICH VON ALEMANN und ANNIKA LAUX  
Parteimitglieder in Deutschland.  
Die Deutsche Parteimitgliederstudie 2009 ..... 641
- JULIA BEE, REINHOLD GÖRLING und SVEN SEIBEL  
Wiederkehr der Folter? Aus den Arbeiten einer interdisziplinären Studie  
über eine extreme Form der Gewalt, ihre mediale Darstellung und ihre  
Ächtung ..... 649
- KLAUS-DIETER DRÜEN und GUIDO FÖRSTER  
Düsseldorfer Zentrum für  
Unternehmensbesteuerung und -nachfolge ..... 663
- KLAUS-DIETER DRÜEN  
Der Weg zur gemeinnützigen (rechtsfähigen) Stiftung –  
Stiftungszivilrechtliche Gestaltungsmöglichkeiten  
und steuerrechtliche Vorgaben ..... 665
- GUIDO FÖRSTER  
Steuerliche Rahmenbedingungen für Stiftungsmaßnahmen ..... 677

### **Kooperation der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und des Forschungszentrums Jülich**

- ULRICH SCHURR, UWE RASCHER und ACHIM WALTER  
Quantitative Pflanzenwissenschaften – Dynamik von Pflanzen  
in einer dynamischen Umwelt am Beispiel der Schlüsselprozesse  
Photosynthese und Wachstum ..... 691

## **Ausgründungen aus der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

DETLEV RIESNER und HANS SÜSSMUTH

Die Gründung des Wissenschaftsverlags *düsseldorf university press  
GmbH* ..... 709

## **Zentrale Einrichtungen der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

### ***Zentrale Universitätsverwaltung***

JAN GERKEN

Der Umstieg auf das kaufmännische Rechnungswesen:  
Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf nutzt als  
Vorreiter die Chancen der Hochschulautonomie ..... 729

### ***Universitäts- und Landesbibliothek***

IRMGARD SIEBERT

Sammelleidenschaft und Kulturförderung.  
Die Schätze der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf ..... 737

GABRIELE DREIS

Das Kulturgut Buch für die Zukunft bewahren:  
Bestandserhaltung in der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf ... 751

### ***Zentrum für Informations- und Medientechnologie***

MANFRED HEYDTHAUSEN und ROBERT MONSER

Die Entwicklung eines Portals für  
die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ..... 769

STEPHAN RAUB, INGO BREUER, CHRISTOPH GIERLING und STEPHAN  
OLBRICH

Werkzeuge für Monitoring und Management von Rechenclustern –  
Anforderungen und Entwicklung des Tools <myJAM/> ..... 783

## **Sammlungen in der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf**

KATHRIN LUCHT-ROUSSEL

Die Düsseldorfer Malerschule in der  
Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf ..... 795

## **Ausstellungen**

ANDREA VON HÜLSEN-ESCH

Jüdische Künstler aus Osteuropa und die  
westliche Moderne zu Beginn des 20. Jahrhunderts ..... 813

JENS METZDORF und STEFAN ROHRBACHER

„Geschichte in Gesichtern“ ..... 827

**Geschichte der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

SVENJA WESTER und MAX PLASSMANN

Die Aufnahme des klinischen Unterrichts an der  
Akademie für praktische Medizin im Jahr 1919 ..... 853**Forum Kunst**

HANS KÖRNER

Frömmigkeit und Moderne.  
Zu einem Schwerpunkt in Forschung und Lehre  
am Seminar für Kunstgeschichte ..... 865**Chronik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

ROLF WILLHARDT

Chronik 2008/2009 ..... 897

**Campus-Orientierungsplan** ..... 919**Daten und Abbildungen aus dem  
Zahlenspiegel der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf** ..... 925**Autorinnen und Autoren** ..... 937



## **ULRICH RÜTHER (Dekan)**

### **Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät im Jahr 2008/2009**

Unter dem Dach der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität sind die Fächer Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik, Pharmazie, Physik und Psychologie zusammengefasst. Das größte Fach, sowohl bezogen auf die Zahl der Mitarbeiter als auch der Studierenden und der eingeworbenen Drittmittel, ist die Biologie. Das kleinste, aber auch jüngste Fach ist die Informatik. Insgesamt waren im Studienjahr 2008 in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät 90 Professorinnen und Professoren sowie vier Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren beschäftigt, des Weiteren 288 wissenschaftliche und 287 nichtwissenschaftliche Mitarbeiter aus Haushaltsmitteln. Aus Mitteln Dritter waren weitere 277 wissenschaftliche Mitarbeiter tätig. Die Fakultät bildet zurzeit 4.943 Studierende aus. Das Drittmittelvolumen belief sich im Jahr 2008 auf circa 16,4 Millionen €. Besonders herausragende Einzelförderungen waren ein Advanced Research Grant des European Research Council an Univ.-Prof. Dr. William Martin, Institut für Ökologische Pflanzenphysiologie, in Höhe von zwei Millionen € für die Erforschung der frühen Evolution des mikrobiellen Lebens sowie eine Zuwendung der Bill & Melinda Gates Foundation an Univ.-Prof. Dr. Peter Westhoff, Institut für Entwicklungs- und Molekularbiologie der Pflanzen, in Höhe von 500.000 € für die Arbeiten am Photosynthesestoffwechsel im Reis.

#### **Das Forschungsprofil der Fakultät**

Die Fakultät versteht sich als eine forschungsorientierte Einrichtung. Innerhalb der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät gibt es drei Schwerpunkte sowie fünf anwendungsbezogene Profildbereiche, durch die die Fakultät internationale Anerkennung erfährt.

Die Schwerpunkte sind:

- integrative Zellbiologie,
- Wechselwirkung von Licht mit komplexen molekularen Systemen und
- Materie unter extremen Bedingungen.

Diese Schwerpunkte sind durch Gruppenförderinstrumente ausgewiesen:

- Sonderforschungsbereich 590 „Inhärente und adaptive Differenzierungsprozesse“ (Sprecherhochschule);
- Sonderforschungsbereich 663 „Molekulare Antwort nach elektronischer Anregung“ (Sprecherhochschule);
- Transregio-Sonderforschungsbereich 1 „Endosymbiose: vom Prokaryoten zum eukaryotischen Organell“;
- Transregio-Sonderforschungsbereich 6 „Physik kolloidaler Dispersionen in äußeren Feldern“ (Sprecherhochschule);

- Transregio-Sonderforschungsbereich 12 „Symmetrien und Universalität in mesoskopischen Systemen“;
- Transregio-Sonderforschungsbereich 18 „Relativistische Laser-Plasma-Dynamik“ (Sprecherhochschule);
- Beteiligung am Sonderforschungsbereich 591 „Universelles Verhalten gleichgewichtsferner Plasmen“.

Die anwendungsbezogenen Profildbereiche sind:

- Biokatalyse/„weiße“ Biotechnologie;
- Strukturbiologie: Struktur, Dynamik und Funktion biologisch und medizinisch relevanter Proteine;
- Hybrid-Funktionsmaterialien;
- Gedächtnisforschung;
- Geometrie und Anwendung geometrischer Methoden.

Mitglieder der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sind zudem signifikant an der programmgeförderten Forschung in der Medizinischen Fakultät beteiligt:

- Sonderforschungsbereich 575 „Experimentelle Hepatologie“;
- Sonderforschungsbereich 612 „Molekulare Analyse kardiovaskulärer Funktionen und Funktionsstörungen“;
- Sonderforschungsbereich 728 „Umweltinduzierte Alterungsprozesse“;
- Graduiertenkolleg 1033 „Molekulare Ziele von Alterungsprozessen und Ansatzpunkte der Alterungsprävention“;
- Forschergruppe 729 „Anti-infektiöse Effektorprogramme: Signale und Mediatoren“;
- Forschergruppe 717 „Unrestricted somatic stem cells from umbilical cord blood“.

## Die Lehre

An der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät werden zurzeit 16 Studiengänge angeboten. Davon schließen neun mit dem Bachelor, sechs mit dem Master und einer mit dem Staatsexamen ab. Zwei dieser Studiengänge werden fakultätsübergreifend angeboten: die Wirtschaftscheme (mit der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät) und die Medizinische Physik (mit der Medizinischen Fakultät). In der näheren Zukunft soll der Bachelor-/Masterstudiengang „Biochemie“, der sehr gut angenommen worden ist, ausgebaut werden. In der Biologie gibt es konkrete Überlegungen, neue Masterstudiengänge für Biotechnologie und Strukturbiologie zu organisieren.

Darüber hinaus soll der wissenschaftliche Nachwuchs durch den Auf- und Ausbau einer strukturierten Doktorandenausbildung gefördert werden. Hierzu sind im Einzelnen folgende Maßnahmen bereits etabliert worden:

- Graduiertenschule „Interdisciplinary Graduate and Research Academy Düsseldorf, iGRAD“;
- NRW-Forschungsschule BioStruct (2008 bis 2013; gemeinsam mit dem Forschungszentrum Jülich, der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität und dem Max-Planck-Institut Mülheim an der Ruhr);

- Graduiertenkolleg 1203 „Dynamik heißer Plasmen“ (gemeinsam mit dem Forschungszentrum Jülich);
- Graduiertenkolleg 1150 „Homotopie und Cohomologie“ (gemeinsam mit den Universitäten Bonn und Bochum sowie dem Max-Planck-Institut für Mathematik Bonn);
- International Helmholtz Research School (IHRS) „Biosoft“ (gemeinsam mit dem Forschungszentrum Jülich);
- internationales Graduiertenkolleg „The Dynamic Response of Plants to a Changing Environment“ (in Zusammenarbeit mit der Michigan State University, East Lansing, USA);
- Graduiertenschule „Molecules of Infection“;
- Aufbau eines MD-/PhD-Programms.

Der Lehrförderpreis der Universität ging in den Jahren 2008 (Univ.-Prof. Dr. Lutz Schmidt, Institut für Biochemie) und 2009 (Univ.-Prof. Dr. Marlis Hochbruck, Lehrstuhl für Angewandte Mathematik) jeweils an Mitglieder der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

ISBN 978-3-940671-33-2



9 783940 671332