

Jahrbuch der  
Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf

2007/2008

*Spiegel*

HEINRICH HEINE  
UNIVERSITÄT  
DÜSSELDORF



ISBN 978-3-940671-10-3

d|u|p

düsseldorf university press

den sind fest davon überzeugt, dass die Kombination von herausragender wissenschaftlicher Expertise und dem neuen Lehrprogramm und -konzept den BioStruct-Stipendiatinnen und -Stipendiaten eine nachhaltige Professionalisierung ermöglichen wird. Dies wird in einem immer dynamischeren akademischen und nicht-akademischen Arbeitsmarkt sowohl auf nationaler wie auch internationaler Ebene die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Zukunft der BioStruct-Absolventinnen und -Absolventen bilden.

## Literatur

- BUBELA, T. (2006). „Science communication in transition: genomics hype, public engagement, education and commercialization pressures“, *Clinical Genetics* 70, 445–450.
- CROSIER, D. L., PURSER und H. SMIDT (2007). *Trends V: Universities shaping the European Higher Education Area – An EUA report*. Brüssel. [http://www.eua.be/fileadmin/user\\_upload/files/Publications/Trends\\_V\\_universities\\_shaping\\_the\\_european\\_higher\\_education\\_area.pdf](http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Publications/Trends_V_universities_shaping_the_european_higher_education_area.pdf) (19.10.2008).
- CRUS *et al.* – *Gemeinsame Erklärung der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) der Österreichischen Rektorenkonferenz (ORR) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2004). Zur Zukunft des Doktorats in Europa. Bonn – 27. 03. 2004*. [http://www.reko.ac.at/upload/Bonner\\_Erklaerung.pdf](http://www.reko.ac.at/upload/Bonner_Erklaerung.pdf) (19.10.2008).
- EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION (2005a). *Bologna Seminar on Doctoral Programmes for the European Knowledge Society – Salzburg, 3–5 February 2005 – CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS*. Salzburg. [http://www.eua.be/uea/isp/en/upload/Salzburg\\_Conclusions\\_1108990538850.pdf](http://www.eua.be/uea/isp/en/upload/Salzburg_Conclusions_1108990538850.pdf) (19.10.2008).
- EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION (2005b). *Doctoral Programmes for the European Knowledge Society – Report on the EUA Doctoral Programmes Project 2004–2005*. Brüssel. [http://www.eua.be/uea/isp/en/upload/Doctoral\\_Programmes\\_Project\\_1129278878120.pdf](http://www.eua.be/uea/isp/en/upload/Doctoral_Programmes_Project_1129278878120.pdf) (19.10.2008).
- EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION (2005c). *Glasgow Declaration – Strong Universities for a Strong Europe*. Brüssel. [http://www.eua.be/uea/isp/en/upload/Glasgow\\_Declaration\\_114612714258.pdf](http://www.eua.be/uea/isp/en/upload/Glasgow_Declaration_114612714258.pdf) (19.10.2008).
- EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION (2007). *Doctoral Programmes in Europe's Universities: Achievements and Challenges – Report prepared for European Universities and Ministers of Higher Education*. Brüssel. [http://www.eua.be/fileadmin/user\\_upload/files/Publications/Doctoral\\_Programmes\\_in\\_Europe\\_s\\_Universities.pdf](http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Publications/Doctoral_Programmes_in_Europe_s_Universities.pdf) (19.10.2008).
- LESHNER, A. I. (2007). „Outreach Training needed“, *Science* 315, 161.
- ROSE, S. P. R. (2003). „How to (or not to) communicate science“, *Biochemical Society Transactions* 31 (2), 307–312.
- TURNERY, J. (1996). „Public understanding of science“, *Lancet* 347, 1087–1090.
- WARREN, D. R. *et al.* (2007). „Lessons from Science Communication Training“, *Science* 316, 1122.
- WISSENSCHAFTSRAT (2002). *Empfehlungen zur Doktorandenausbildung*.  
Saarbrücken – 15.11.2002. <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/5459-02.pdf> (19.10.2008).

- Teilnahme an mindestens zwei internationalen Konferenzen, bei denen eigene Forschungsergebnisse entweder über Poster-Präsentationen oder in Vortragsform kommuniziert werden müssen;
- eine Projektpräsentation am Tag der Forschung und/oder am Tag des wissenschaftlichen Nachwuchses der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf wird auch Präsentationsverfahren vor einem fachfremden beziehungsweise Laienpublikum ermöglichen.

5.) Das BioStruct-Lehrprogramm in *generic* beziehungsweise *transferable skills* (Schlüsselqualifikationen) berücksichtigt nationale und internationale Forderungen und Vorschläge für eine moderne und nachhaltige Ausbildung für Promotionsstudierende. Im Verlauf von in der Regel zweitägigen Workshops werden BioStruct-Stipendiatinnen und -Stipendiaten durch entsprechend qualifizierte Referentinnen und Referenten in den Grundlagen einer breiten Palette an *generic skills* trainiert. Im Verlauf ihrer Promotion müssen sie mindestens neun Workshops besuchen, von denen drei die Gebiete

- Präsentation und Kommunikation,
- Lehren und Lernen (hochschuldidaktische Grundlagen) sowie
- Arbeits- und Projektmanagement sowie -organisation

abdecken müssen. Weitere Workshops können auf Basis individueller Ausbildungs- und Karriereziele aus dem jährlichen Angebot der Forschungsschule gewählt werden. Hierbei steht den Stipendiatinnen und Stipendiaten der BioStruct-Koordinator neben dem akademischen Betreuungsteam als zusätzlicher Betreuer und Ansprechpartner insbesondere in Fragen des weiterqualifizierenden Lehrprogrammes beratend zur Seite.

Das jährliche Workshop-Programm wird neben den oben erwähnten Punkten, Angebote aus beruflich wichtige Schlüsselqualifikationsbereichen wie Rhetorik, wissenschaftliches Schreiben, Antragstellung, hochschuldidaktische Erweiterungsangebote, Sprachkurse, Innovationsmanagement, Zeitmanagement, Teamwork, Führungsqualifikationen, gewerblicher Rechtsschutz (Patent- und Urheberrecht), betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, Qualitätsmanagementsysteme (GLP/GMP), Ethik von Wissenschaft, Wissensmanagement, Grafikbearbeitung, Karrieremanagement und so weiter umfassen. Für diese Workshops werden Teilnahmebesätigungen ausgestellt und nach Abschluss der Promotion den BioStruct-Absolventinnen und -Absolventen in Form eines persönlich zusammengefassten *PhD-Supplements* für zukünftige Arbeitgeber dokumentiert.

Besonderheit dieses BioStruct-Trainingsprogrammes ist, dass eine Anzahl von Workshops anrechenbar auf andere, zum Teil zertifizierte und weiterqualifizierende Fortbildungen ist. Als Beispiel ist hier das Zertifikatprogramm „Professionelle Lehrkompetenz für die Hochschule“ des „Netzwerkes Hochschuldidaktik NRW“ zu nennen. In Kombination mit der arbeitsmäßigen Praxis im Rahmen der Forschungsprojekte und des weiteren Lehrprogrammes ermöglicht das Trainingsprogramm in *transferable skills* den Auf- und Ausbau individueller und nachhaltiger Schlüsselkompetenzprofile und erfüllt so zusammen mit der wissenschaftlichen Ausbildung die Anforderungen an eine moderne europäische Graduiertenausbildung.

Die ersten Stipendiatinnen und Stipendiaten der NRW-Forschungsschule BioStruct werden im November 2009 ihre Doktorarbeit beginnen. Alle an BioStruct beteiligten Lehren-

und wissenschaftlicher Arbeit zu qualifizieren und den Erkenntnis- und Wissenszuwachs durch eigenständige Forschungsarbeit zu gewährleisten. Stipendiatinnen und Stipendiaten werden hierbei durch ein Team von mindestens zwei Betreuerinnen und Betreuern unterstützt, wobei die strukturelle Expertise durch mindestens eine Betreuerin beziehungsweise einen Betreuer vertreten ist. Das gesamte Betreuungsteam ist verantwortlich für eine verbindliche, strukturierte und transparente Durchführung des Forschungsprojektes. Diese umfasst auch regelmäßige und protokollierte Fortschrittsberichte, Diskussionen und weiterführende Projektplanung. Abhängig vom wissenschaftlichen Schwerpunkt des Forschungsprojektes werden Stipendiatinnen und Stipendiaten in die Infrastruktur und „Expertenkultur“ der Arbeitsgruppe der Hauptbetreuerin beziehungsweise des Hauptbetreuers eingebettet. Sie haben für ihr Forschungsprojekt Zugang zum gesamten kooperativen Forschungsnetzwerk von BioStruct und werden entsprechend auch in Laboren anderer Arbeitsgruppen tätig sein. Die Internationalisierung wird über internationale Kooperationen der beteiligten Forschergruppen von BioStruct ermöglicht. Zuschüsse zu Reisekosten sollen den Stipendiatinnen und Stipendiaten sowohl Gastaufenthalte in kooperierenden Institutionen als auch die Teilnahme an internationalen Tagungen ermöglichen. Eine Teilnahme an mindestens zwei Tagungen ist dabei verpflichtend für jede Doktorandin und jeden Doktoranden der Forschungsschule BioStruct.

2.) Die strukturell biologisch arbeitenden Kerngruppen bieten jährlich Kurse in allen strukturell biologischen Methoden an. Während ihrer Ausbildung werden BioStruct-Stipendiatinnen und -Stipendiaten in allen diesen Methoden trainiert. Dies wird sie dazu qualifizieren, sämtliche dieser Methoden entsprechend spezifischer wissenschaftlicher Fragestellungen auszuwählen, grundlegend anzuwenden und zu adaptieren. Unter Beratung des Betreuungsteams und abhängig vom individuellen Forschungs- und Ausbildungsplan können Stipendiatinnen und Stipendiaten jährlich zwei einwöchige Kurse aus dem Programm wählen.

3.) Die BioStruct-Ringvorlesung dient der Vertiefung und dem Ausbau theoretischer Grundlagen strukturell biologischer Methoden. Zudem soll sie diese in aktuelle und erweiterte Kontexte molekularer Medizin, Biotechnologie und moderner Lebenswissenschaften stellen. Für diese Ringvorlesung sollen international angesehene Experten auch als Gastdozenten gewonnen werden. Die Teilnahme an der Ringvorlesung ist für die Stipendiatinnen und Stipendiaten verpflichtend. Eine Besonderheit der BioStruct-Ringvorlesung ist, dass alle Stipendiatinnen und Stipendiaten mindestens einmal eine Vorlesungseinheit selber organisieren müssen und so durch zum Beispiel Auswahl, Kontaktaufnahme und Einladen der Gäste (bei Bedarf mit Unterstützung) aktives wissenschaftliches Netzwerken praktizieren müssen.

4.) Regelmäßige und verpflichtende Kommunikations- und Präsentationspraxis im Verlauf des Promotionsstudiums:

- regelmäßige Arbeitsfortschrittsbesprechungen mit den Betreuerinnen und Betreuern und aktive Beteiligung an Journal Clubs in den betreuenden Arbeitsgruppen;
- Projektpräsentationen bei den jährlichen BioStruct-Progress-Meetings unter externer Begutachtung;

Curriculum daher sowohl auf den Aufbau eines breiten Spektrums wissenschaftlicher als auch auf darüber hinausgehende berufsqualifizierende Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen. Nur die Integration eines solchen weiterführenden Lehrkonzeptes führt unserer Ansicht nach zu *employability* und *citizenship*, wie sie als wesentliche *learning outcomes* bereits im Rahmen des Bologna-Prozesses gefordert sind.

Das BioStruct-Lehrkonzept vereinigt daher folgende Ziele:

- exzellente wissenschaftliche Qualifizierung,
- verbindliche und transparente Betreuungs- und Beurteilungsstrukturen,
- Interdisziplinarität und Internationalität,
- profundes Training in strukturellen Methoden,
- grundlegende und vertiefende Ausbildung in theoretischen Hintergründen,
- weiterqualifizierendes Training in essenziellen Schlüsselqualifikationen und
- regelmäßige Praxis in wichtigen Schlüsselqualifikationen wie wissenschaftlichem Präsentieren und Kommunizieren sowie wissenschaftlichem *Networking*.

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Interdisziplinäre wissenschaftliche Projektarbeit + Vermittlung methodischer und wissenschaftstheoretischer Grundlagen</b>					
2 x einwöchiger Praxiskurs "Methoden der Strukturblogie"	2 x einwöchiger Praxiskurs "Methoden der Strukturblogie"	2 x einwöchiger Praxiskurs "Methoden der Strukturblogie"	2 x einwöchiger Praxiskurs "Methoden der Strukturblogie"	2 x einwöchiger Praxiskurs "Methoden der Strukturblogie"	Projekt + Fertigstellung Dissertation
Ringvorlesung/Gastvortragsprogramm 5-6 Termine/Semester mind. 1 x selber organisieren					
<b>Kongress- + Präsentationspraxis: Jährliches Progress-Meeting, 2 x intern. Kongresspräsentation, 1 x Tag der Forschung, 1 x Tag des wiss. Nachwuchs</b>					
4 x zweitägiger Workshop "generic (transferable) skills"	3 x zweitägiger Workshop "generic (transferable) skills"	2 x Workshop "generic skills"		Verfassen Publikationen Dissertation	

Abb. 1: Übersicht über das Promotionsprogramm der NRW-Forschungsschule BioStruct

Wie in Abbildung 1 dargestellt, ist das gesamte Promotionsstudium auf drei Jahre angelegt und soll diese Zeit nur in Ausnahmefällen überschreiten. Grundsätzlich wird die Promotionsleistung nach Maßgabe der Promotionsordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf durchgeführt. BioStruct-Stipendiatinnen und -Stipendiaten müssen jedoch verpflichtend das BioStruct-Lehrprogramm durchlaufen. Das BioStruct-Lehrkonzept teilt sich hierbei in fünf Bereiche:

- 1.) Das interdisziplinär angelegte Forschungsprojekt bildet das Zentrum der Promotion und zielt darauf ab, die BioStruct-Stipendiatinnen und -Stipendiaten zu eigenständiger

# Jahrbuch der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 2007/2008

Herausgegeben vom Rektor  
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Univ.-Prof. Dr. Dr. Alfons Labisch

Konzeption und Redaktion:  
Univ.-Prof. em. Dr. Hans Stüssmuth

d|u|p

Cluster „Industrielle Biotechnologie“, fördern, sondern auch strukturebiologische Expertise in zentrale Forschungsschwerpunkte der Heinrich-Heine-Universität hineinbringen.

Die NRW-Forschungsschule BioStruct wird diese konzentrierte Expertise in voller Breite und Tiefe in die Graduiertenausbildung transferieren.

### **Das BioStruct-Promotionsprogramm: Nachhaltige Qualifizierung für die sich verändernden Ansprüche des internationalen akademischen und nicht-akademischen Arbeitsmarktes**

Die an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gestellten beruflichen und gesellschaftlichen Anforderungen gehen mittlerweile weit über die alleinige wissenschaftliche Ausbildung hinaus. So wird zum Beispiel in der wissenschaftlichen Community seit längerem international eine Debatte um Kommunikation von Naturwissenschaften in die Gesellschaft und die Medien geführt, in der aktuell immer dringlicher gefordert wird, entsprechende Kommunikationskompetenzen bereits in der Doktorandenausbildung zu vermitteln.<sup>1</sup> Der Wissenschaftsrat forderte bereits 2002 in seiner „Empfehlung zur Reform der Doktorandenausbildung“ unter anderem, dass die Doktorandenausbildung „über das Spezialgebiet der Dissertation hinausreichende Fachkenntnisse und zusätzliche Schlüsselqualifikationen vermitteln“ muss und dass die „Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Promovierenden“ gefördert und gefördert werden müssen.<sup>2</sup> Das vom Wissenschaftsrat empfohlene Qualifikationsprofil umfasst deshalb vor dem Hintergrund von Interdisziplinarität und Internationalisierung unter anderem die Aneignung von weitreichenden Kommunikationskompetenzen, den Erwerb von Projektmanagementfähigkeiten und weiteren berufsrelevanter Schlüsselqualifikationen sowie das Sammeln erster Lehrerführungen und gegebenenfalls Erfahrungen in der Mitarbeiterführung. Vergleichbare Leitaspekte fanden auch Eingang in eine gemeinsame Erklärung der deutschen, österreichischen und schweizerischen Hochschulkonferenzen zur Zukunft der Promotion in Europa.<sup>3</sup>

Weitere Anforderungen an und Empfehlungen für eine moderne Doktorandenausbildung werden nicht zuletzt auch im Zuge des Bologna-Prozesses, der damit verbundenen Schaffung einer *European higher education area* bis zum Jahr 2010 und der hierdurch angestoßenen Diskussionen unter anderem im Rahmen der European University Association klar formuliert: Die Doktorandenausbildung muss zunehmend die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes berücksichtigen, der über den akademischen hinausgeht: Anerkennung von Doktorandinnen und Doktoranden als *early stage researchers*, Dauer der Promotion von drei bis vier Jahren, Förderung innovativer Strukturen zur Entwicklung von unter anderem *transferable skills* (Schlüsselqualifikationen), steigende Mobilität, Interdisziplinarität, Intransparenz, vertragliches Rahmenwerk mit klarer Verantwortungsverteilung.<sup>4</sup>

Die NRW-Forschungsschule BioStruct stellt sich diesen Forderungen nach einer herausragenden, innovativen und zukunftsorientierten Nachwuchsförderung und zielt mit seinem

© dtisseldorf university press, Düsseldorf 2008  
Einbandgestaltung: Wiedemeier & Martin, Düsseldorf  
Titelbild: Schloss Mielkehn, Tagungszentrum der Universität  
Redaktionsassistent: Georg Stüttgen  
Beratung: Friedrich-K. Unterweg  
Satz: Friedhelm Sowa, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Herstellung: Unisprint International B.V., Meppel, Niederlande  
Gesetzt aus der Adobe Times  
ISBN 978-3-940671-10-3

<sup>1</sup> Vgl. Bubela (2006), Leslmer (2007), Rose (2003), Tunney (1996) sowie Warren *et al.* (2007).

<sup>2</sup> Vgl. Wissenschaftsrat (2002).

<sup>3</sup> Vgl. CRUS *et al.* (2004).

<sup>4</sup> Vgl. European University Association (2005a), European University Association (2005b), European University Association (2005c), European University Association (2007) sowie Crosier *et al.* (2007).

## Die BioStruct-Forschungsschwerpunkte: Strukturbiologie als essenzielle Basiswissenschaft molekularer Medizin und Biotechnologie

Das Verständnis dem Leben zugrunde liegender Mechanismen auf allen Ebenen (vom Molekül über Organellen, Zellen, Gewebe bis hin zum Organismus) ist eines der Hauptziele moderner Biologie. Fundamentale Voraussetzung für ein solches tiefgreifendes Verständnis ist die detaillierte Kenntnis der Strukturen beteiligter Biomoleküle. Die hierfür notwendigen und präzisen Informationen über Struktur und Dynamik biologisch und medizinisch interessanter Moleküle liefert die Strukturbiologie. Sie bildet so die Basis für das Verständnis von Molekülfunktionen und darauf aufbauender zellulärer Prozesse. Nicht zuletzt aus diesem Grund hat sich die Strukturbiologie zur essenziellen Basiswissenschaft für moderne Biotechnologie und molekulare Medizin entwickelt.

Um aktuellen Herausforderungen strukturell-biologischer Fragestellungen auf diesen Gebieten zu begegnen, bedarf es eines enormen Methoden- und Gerätespektrums. Dieses ist derzeit an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und den beteiligten An-Instituten in einzigartiger Breite und Vollständigkeit etabliert und wissenschaftlich vertreten: Die neun Kerngruppen der NRW-Forschungsschule BioStruct der Professoren Willbold und Heise (Institut für Physikalische Biologie), Schmitt (Institut für Biochemie), Seidel und Oesterheld (Institut für Physikalische Chemie), Groth (Institut für Biochemie der Pflanzen), Lubitz (Max-Planck-Institut für Bioorganische Chemie, Mülheim), Gohlke (Institut für Pharmazeutische Chemie) und PD Ahmadian (Institut für Biochemie und Molekularbiologie) decken alle biophysikalisch-strukturell-biologischen Methoden ab: Flüssig- und Festkörper-NMR-Spektroskopie, Röntgen-Kristallstrukturanalyse, Fluoreszenzspektroskopie, ESR-Spektroskopie und Molekeltimulation. Die Expertise in Elektronenmikroskopie soll in naher Zukunft durch eine gezielte Berufung ergänzt werden.

Ein erster Fokus des Forschungskonzeptes der NRW-Forschungsschule BioStruct liegt in den gemeinsamen wissenschaftlichen Schwerpunkten aller BioStruct-Kerngruppen. Hierzu gehört die Aufklärung dreidimensionaler Strukturen von Biomolekülen und makromolekularer Komplexe, die Ableitung von Struktur-Funktionsbeziehungen und – darauf basierend – die Entwicklung wegweisender Konzepte, indem zum Beispiel Mechanismen krankheitsregender Mutationen aufgeklärt oder Spezifitäten von molekularen Maschinerien, wie zum Beispiel Enzymen, optimiert und variiert werden. Ein besonderes Ziel der Forschung in den Kerngruppen ist die Analyse der Dynamik von Proteinen im Rahmen von Protein-Protein- und Protein-Ligand-Wechselwirkungen sowie die Untersuchung der Bedeutung dieser molekularen Strukturprozesse für den Ablauf und das Funktionieren komplexer biologischer Prozesse.

Der zweite Fokus des BioStruct-Forschungskonzeptes liegt in Kooperationen der Kerngruppen mit Arbeitsgruppen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und der Medizinischen Fakultät beziehungsweise ihnen angegliederten Forschungsinstituten, die im Rahmen ihrer eigenen Projekte strukturell-biologische Fragestellungen haben. Diese assoziierten Arbeitsgruppen haben ihren Forschungsschwerpunkt in der Biotechnologie oder molekularen Medizin und sind in ihrer Forschungsarbeit auf strukturell-biologische Methodik, Expertise und den Zugang zu entsprechenden Großgeräten angewiesen. Derartige Kooperationen sollen nicht nur gezielt die Netzwerkbildung mit anderen Forschungsnetzwerken an der Heinrich-Heine-Universität, wie Sonderforschungsbereichen, Forschergruppen oder dem

## Inhalt

<b>Vorwort des Rektors Alfons Labisch</b> .....	11
<b>Grüßwort des Amtsnachfolgers H. Michael Piper</b> .....	17
<b>Gedenken</b> .....	19
<b>Hochschulrat</b>	
ANNE-JOSÉ PAULSEN	
Der Hochschulrat der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.....	23
<b>Rektorat</b> .....	29
ALFONS LABISCH	
Zur Lage und zu den Perspektiven der deutschen Universität in unserer Zeit.....	31
MATTHIAS HOFER, NATALIE BÖDDICKER und HILDEGARD HAMMER	
Lehren – entweder man kann es, oder man kann es lernen!	
Hochschuldidaktik an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.....	43
HILDEGARD HAMMER, DORIS HILDESHEIM, VICTORIA MEINSCHÄFER und JUTTA SCHNEIDER	
Die Campus-Messe der Heinrich-Heine-Universität.....	61
<b>Medizinische Fakultät</b>	
<i>Dekanat</i> .....	79
<i>Neu berufene Professorinnen und Professoren</i> .....	81
BERND NÜRNBERG (Dekan)	
Düsseldorfer Hochschulmedizin 2008:	
Die Zukunft hat längst begonnen.....	93
INGE BAUER, LEONIE HALVERSCHEID und BENEDIKT PANNEN	
Hepatoprotektive Wirkungen des Hämoxigenase-Stoffwechsels:	
Der Einfluss von Anästhetika.....	99
ARNDT BORKHARDT	
Biologische Grundlagen der Immunrekonstitution nach allogener Stammzelltransplantation bei Kindern und Jugendlichen .....	117
LARS CHRISTIAN RUMP und OLIVER VONEND	
Pathomechanismen der arteriellen Hypertonie.....	127
JÖRG SCHIPPER	
Gründung und Aufbau des „Hörzentrums Düsseldorf“ .....	141

ATTILA STEPHAN ANTAL, GABRIELA KUKOVA und BERNHARD HOMEY Juckreiz: Vom Symptom zum Mechanismus .....	147
WOLFGANG WÖLWER und WOLFGANG GAEBEL Kompetenznetz Schizophrenie: Konzept, Ergebnisse, Perspektiven .....	153
STEPHAN LUDWIG ROTH und WILFRIED BUDACH Überlebensvorteil durch präoperative Radiochemotherapie beim lokal fortgeschrittenen, nicht-inflammatorischen Brustkrebs .....	171
GEORG WINTERER Nikotin: Molekulare und physiologische Mechanismen im Zentralen Ner- vensystem – Ein neues nationales Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft .....	191
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät</b>	
<i>Dekanat</i> .....	201
<i>Neu berufene Professorinnen und Professoren</i> .....	203
ULRICH RÜTHER (Dekan) Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät im Jahr 2008 .....	209
MARTIN MÖHLE Nachkommen und Vorfahren im Blickpunkt der Mathematischen Populationsgenetik .....	213
JÜRGEN KLÜNERS Faktorisierung von Polynomen – Ein wichtiges Problem der Computeralgebra .....	225
MARTIN LERCHER Wie Bakterien an neue Gene kommen und was sie damit machen .....	237
MATTHIAS U. KASSACK, ALEXANDRA HAMACHER und NIELS ECKSTEIN Resistenzmechanismen von Tumoren gegen Platin Komplexe: Neue Drug Targets und diagnostische Marker .....	249
MARGARETE BAIER Sicherheit und Kontrolle im pflanzlichen Kraftwerk – Beiträge zur Regulation des plastidären antioxidativen Schutzsystems .....	263
SEBASTIAN S. HORN, REBEKAH E. SMITH, and UTE J. BAYEN A Multinomial Model of Event-Based Prospective Memory .....	275

## CHRISTIAN DUMPTAK, LUTZ SCHMITT und DIETER WILLBOLD

### Die NRW-Forschungsschule BioStruct – Neue Wege interdisziplinärer Graduiertenausbildung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf



#### Hintergrund

Mit dem Antrag zur internationalen Graduiertenschule „BioStruct – Biological Structures in Molecular Medicine and Biotechnology“ ging die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf erfolgreich aus dem Mitte 2007 vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen ausgeschriebenem Wettbewerb „NRW-Forschungsschulen“ hervor. Die NRW-Forschungsschule BioStruct ist nun eine von 17 neuen NRW-Forschungsschulen, mit denen das Innovationsministerium gezielt herausragende Studierende aus dem In- und Ausland fördert, indem es ihnen ermöglicht, auf international exzellentem Niveau bei den jeweiligen Spitzenforscherteams der Hochschulen promoviert zu werden. Die Forschungsschulen werden in der Regel zu gleichen Teilen von der jeweiligen Hochschule und dem Land finanziert. BioStruct erhält daher weitere Förderungen von der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und von der Gründersiftung zur Förderung von Forschung und wissenschaftlichem Nachwuchs an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Ab Oktober 2008 bietet BioStruct herausragenden und vielversprechenden Promotionsstudierenden eine exzellente wissenschaftliche Qualifizierung, zahlreiche interdisziplinäre Forschungsprojekte, eine umfassende Ausbildung in Theorie und Praxis strukturelle, biochemische Methoden sowie ein innovatives und weiterqualifizierendes Lehrprogramm in wichtigen Schlüsselqualifikationen. Die Finanzierung der Promotionsstudien wird dabei durch hochdotierte Promotionsstipendien und Zuschüsse zu Forschungsmitteln und zu Reisekosten gewährleistet. Das BioStruct-Konzept umfasst außerdem die Stärkung und den Ausbau des Profibereiches „Strukturbiologie“ und die Verknüpfung mit zwei wesentlichen Forschungsschwerpunkten der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf: molekulare Medizin und Biotechnologie.

### Zentrum für Informations- und Medientechnologie

- ELISABETH DREGGER-CAPPEL und STEPHAN OLBRIICH  
Erneuerung der Server- und Speicherinfrastruktur am ZIM –  
Basis für zentrale Dienste zur dezentralen IKM-Versorgung ..... 653

### Sammlungen in der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

- JUDITH VOLLMER und MAX PLASSMANN  
40 Jahre „1968“ – 30 Jahre Studierendestreik 1977/1978.  
Studentischer Protest im Spiegel der Plakat- und Flugblattsammlungen des  
Universitätsarchivs Düsseldorf ..... 669
- GISELA MILLER-KIPP  
Die Sammlung „Janusz Korczak“ der Universitäts- und Landesbibliothek  
Düsseldorf und ein Versuch, Janusz Korczak als „Klassiker“ der Pädago-  
gik zu lesen ..... 687

### RUDOLF SCHMITT-FÖLLER

- Die Flechtheim-Sammlung der Universitäts-  
und Landesbibliothek Düsseldorf ..... 697

### Geschichte der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

- ULF PALLME KÖNIG  
Die Gründungsgeschichte der Juristischen Fakultät  
der Heinrich-Heine-Universität ..... 723
- SVENJA WESTER und MAX PLASSMANN  
Univ.-Prof. Dr. Hans-Joachim Jesdinsky und die  
Einführung der Medizinischen Statistik an der Universität Düsseldorf ..... 727

### Forum Kunst

- JÜRGEN WIENER  
Architektur, Stadt- und Landschaftsplanung der Heinrich-Heine-Universität:  
Eine Bestandsaufnahme ..... 743

### Chronik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

- ROLF WILLHARDT  
Chronik 2007/2008 ..... 775

### Campus-Orientierungsplan ..... 787

- Daten und Abbildungen aus dem Zahlenspiegel  
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ..... 793**

- Autorinnen und Autoren ..... 805**

### Philosophische Fakultät

- Dekanat* ..... 287
- Neu berufene Professorinnen und Professoren* ..... 289
- ULRICH VON ALEMANN (Dekan)  
Wissenschaft. Leben – Die Philosophische Fakultät als  
tragende Säule von Lehre und Forschung ..... 293
- MICHAEL BAURMANN  
Soziologie des Fundamentalismus:  
Der Ansatz der sozialen Erkenntnistheorie ..... 301
- AXEL BÜHLER und PETER TEPE  
Kognitive und aneignende Interpretation in der Hermeneutik ..... 315
- ROBERT D. VAN VALIN, JR.  
Universal Grammar and Universals of Grammars ..... 329
- GERD KRUMEICH  
Nationalsozialismus und Erster Weltkrieg –  
Ein Forschungsprojekt des Historischen Seminars ..... 339
- ANNETTE SCHAD-SEIFERT  
Heiratsverhalten, sinkende Geburtenrate  
und Beschäftigungswandel in Japan ..... 359
- KARL-HEINZ REUBAND  
Rauchverbote in Kneipen und Restaurants. Reaktion der Bürger und der  
gastronomischen Betriebe – Das Beispiel Düsseldorf ..... 373

### Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

- Dekanat* ..... 383
- GUIDO FÖRSTER (Dekan)  
Situation und Perspektiven der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät ..... 385
- WINFRIED HAMEL  
Autonomie des Unternehmens – ein frommes Märchen ... ..... 395
- ULRIKE NEYER  
Die Verzinsung der Mindestreserve und die Flexibilität  
der Geldpolitik im Eurogebiet ..... 405

**Juristische Fakultät**

*Dekanat* ..... 421

DIRK LOOSCHELDERS (Dekan)  
Situation und Perspektiven der Juristischen Fakultät ..... 423

NICOLA PREUSS

Die Reform der Juristenausbildung unter den  
Rahmenbedingungen des reglementierten Rechtsberatungsmarktes ..... 429

KLAUS-DIETER DRÜEN

Steuerliche Förderung von Wissenschaft und Forschung ..... 443

CHRISTIAN KERSTING

Informationshaftung Dritter: Vertrauen auf Verlässlichkeit ..... 457

JAN BUSCHKE, ANETTE TRAUDE und JOHANNA BOECK-HEUWINKEL

Herausforderungen und Chancen bei der Sicherung und Verwertung von  
„Intellectual Property“ durch die Hochschulen – Der Düsseldorfer Weg ..... 471

**Zentrale wissenschaftliche Einrichtungen  
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf****Humanwissenschaftlich-Medizinisches Forschungszentrum****Zur Diskussion gestellt: Stammzellforschung**

JOHANNES REITER

Menschenwürde oder Forschungsfreiheit? ..... 487

DIETER BIRNBACHER

Ist die Stammzellforschung unmoralisch? ..... 495

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

OTHMAR KALTHOFF

Jahresbericht 2007 ..... 503

**Private Stiftungen für die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

CHRISTOPH J. BÖRNER und H. JÖRG THIEME

Die Schwarz-Schütte-Förderstiftung für die  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät ..... 507

**Sonderforschungsbereiche der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

JEAN KRUTMANN und FRITZ BOEGE

Der Sonderforschungsbereich 728

„Umweltinduzierte Allergensprozesse“ ..... 517

PETER WESTHOFF

Wie Zellen verschieden werden – Der Sonderforschungsbereich 590 ..... 531

**Graduiertenkollegs der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

REGINE KAHL

Das Graduiertenkolleg 1427  
„Nahrungsinhaltsstoffe als Signalgeber  
nukleärer Rezeptoren im Darm“ ..... 545

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

CHRISTIAN DUMPTAK, LUTZ SCHMITT und DIETER WULBOLD

Die NRW-Forschungsschule BioStruct – Neue Wege interdisziplinärer  
Graduiertenausbildung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ..... 555

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

DANIEL SCHUBERT

Epigenetische Kontrolle der Pflanzenentwicklung ..... 565

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

KARL ZILLES

Medizin im Forschungszentrum Jülich ..... 579

KARL-ERICH JAEGER und MANFRED KIRCHER

Der Cluster für Industrielle Biotechnologie – CLIB<sup>2021</sup> ..... 601

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

JOACHIM JOSE, RUTH M. MAAS und GUNTER FESTEL

Autodisplay Biotech GmbH – Entwicklung von maßgeschneiderten  
Ganzzellbiokatalysatoren und *small protein drugs* ..... 611

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

**Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zentrale Verwaltung**

SÖNKE BIEL

Hochschulstandortentwicklungsplanung ..... 625

**Universitäts- und Landesbibliothek**

IRMGARD SIEBERT

Elektronische Medien in der Informationsversorgung der Universitäts- und  
Landesbibliothek Düsseldorf ..... 639