



UA RUHR JAHRESRÜCKBLICK

2015



**LIEBE LESERINNEN UND LESER,
LIEBE MITGLIEDER DER UA RUHR,**

das Jahr 2015 war im Hinblick auf die Entwicklung der Universitätsallianz Ruhr überaus erfolgreich. Insbesondere mit der Einrichtung der ersten beiden gemeinsamen Profilschwerpunkte „Materials Chain“ und „Ruhr Explores Solvation“ (RESOLV) wurde die hochschulübergreifende Zusammenarbeit in der UA Ruhr auf eine qualitativ neue Stufe gehoben. Während das an der Ruhr-Universität angesiedelte und bereits in der Exzellenzinitiative des Bundes geförderte Forschungscluster „RESOLV“ als weiterer gemeinsamer Profilschwerpunkt der UA Ruhr eingerichtet wurde, werden in „Materials Chain“ die bestehenden Stärken und Kooperationen unserer Universitäten im Bereich Material- und Werkstoffwissenschaften erstmalig systematisch zusammengefasst, um durch die Bündelung der komplementären Forschungsansätze und Themen die Leistungsfähigkeit zu erhöhen und die im Wettbewerb so wichtigen kritischen Massen zu erzeugen. Der Profilschwerpunkt deckt dabei vom Design über die Herstellung und Veredelung bis hin zur Charakterisierung und Verarbeitung im Produktionsprozess alle Phasen moderner Materialwissenschaften ab – vom Bauteil zum Atom und umgekehrt.

Auch in vielen anderen Bereichen von Forschung, Lehre und Verwaltung konnten substantielle Fortschritte erzielt werden, sodass wir auch in diesem Jahr die Gelegenheit nutzen möchten, um Ihnen in knapper Form einige der wichtigsten Ereignisse, Entwicklungen und Erfolge rund um die Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr) in Erinnerung zu rufen, zu denen viele von Ihnen maßgeblich beigetragen haben.

Deshalb möchten wir Sie, liebe Mitglieder der UA Ruhr Universitäten, sehr herzlich dazu einladen, auch im kommenden Jahr an unserem einzigartigen Kooperationsprojekt aktiv mitzuwirken und durch ihr Engagement die UA Ruhr zu gestalten. Nur durch Ihren Beitrag kann die Universitätsallianz weiter gestärkt und deren Wahrnehmung nach außen verbessert werden. Wir danken allen, die durch ihre Initiativen unseren gemeinsamen Erfolg erst möglich gemacht haben und wünschen Ihnen eine spannende Lektüre sowie ein besinnliches Weihnachtsfest und ein gesundes, erfolgreiches und friedliches Jahr 2016!

Mit besten Grüßen

Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather

Prof. Dr. Ulrich Radtke

Prof. Dr. Axel Schölmerich

Dr. Hans Stallmann



INHALT

Global Young Faculty 3

Neues Graduiertenkolleg in der UA Ruhr 4

Profilschwerpunkt Materials Chain 5

10. und 11. Ausschreibungsrunde MERCUR 6

Universitätsallianz Ruhr deutschlandweit an
5. Stelle bei der DFG-Mitteleinwerbung 7

Profilschwerpunkt RESOLV 8

Studienbrücke Deutschland 9

Kooperationen mit Nordamerika ausgedehnt 10



APRIL 2015 GLOBAL YOUNG FACULTY

DIE GLOBAL YOUNG FACULTY FÖRDERT ERNEUT NACHWUCHSWISSENSCHAFTLER/ INNEN IM RUHRGEBIET



Im Jahr 2015 wurde das Förderprogramm Global Young Faculty (GYF) zum vierten Mal ausgeschrieben, um herausragende junge Forscher/innen in der UA Ruhr zu fördern und ihnen einen Blick über die Grenzen ihres eigenen Faches zu ermöglichen. Das Programm bietet dabei alle zwei Jahre etwa 50 engagierten Nachwuchswissenschaftlern/innen finanzielle Freiräume, um in interdisziplinären Arbeitsgruppen zu von ihnen selbst bestimmten Themen zusammenzuarbeiten. Die Stiftung Mercator unterstützt das Programm auch in den nächsten zwei Jahren mit rund 650.000 Euro.

Jeder Arbeitsgruppe steht ein Budget zur Verfügung, das sie ohne inhaltliche oder finanzielle Vorgaben in ihre Vorhaben investieren kann. Zudem verfügt jedes Mitglied über ein individuelles Reisebudget, um Experten aus dem In- und Ausland einzuladen sowie eigene Forschungsreisen zu unternehmen.

Die neuen Themen, die ab Ende 2015 behandelt werden, sind wieder so vielfältig wie die Mitglieder des Netzwerkes selbst. In vier fächerübergreifenden Arbeitsgruppen untersuchen die jungen Forscher/innen Entwicklungen der Digital Society, Aufgaben der kommunikativen Universität, Nutzung von öffentlichen Räumen sowie Freiheit und Grenzen der Forschung.

Die Nachhaltigkeit der GYF zeigt sich unter anderem darin, dass aus dem Netzwerk heraus bereits kreative Ideen für neue kooperative interdisziplinäre Forschungsprojekte entstanden sind. Durch dieses Programm haben Nachwuchsforscher/innen im Ruhrgebiet die besten Möglichkeiten, Kontakte zu knüpfen, von anderen zu lernen und damit ihre Karrierechancen zu verbessern.

Die Stiftung Mercator hat die ersten drei Jahrgänge der GYF mit über 1,75 Millionen Euro gefördert. Administriert wird das Programm vom Mercator Research Center Ruhr (MERCUR).

MAI 2013 GRK 2131

NEUES GRADUIERTENKOLLEG IN DER UA RUHR

Zufallsphänomene stehen im Mittelpunkt des neuen Graduiertenkollegs GRK 2131 „Phänomene hoher Dimensionen in der Stochastik – Fluktuationen und Diskontinuität“, das die Deutsche Forschungsgemeinschaft mit rund 4,3 Millionen Euro für viereinhalb Jahre fördert. Es ist ein weiteres Gemeinschaftsprojekt der Universitätsallianz Ruhr, welches im November 2015 mit einem „Opening Workshop“ im Bochumer Blue Square eröffnet wurde.

Es bietet exzellenten Absolventinnen und Absolventen mathematischer Studiengänge aus aller Welt die Möglichkeit, international beachtete Promotionsprojekte über aktuelle Forschungsthemen in der Stochastik durchzuführen.

„Inhaltliches Ziel des Graduiertenkollegs ist die Bündelung des gemeinsamen Interesses an sogenannten hohen Dimensionen“, sagte Sprecher Peter Eichelsbacher. „Bei der Untersuchung von zufälligen Strukturen in hohen Dimensionen beobachtet man Universalität bei Grenzwertsätzen, und es treten Phasenübergangsphänomene auf. Diese Gesichtspunkte sind der gemeinsame Fokus einer Vielzahl aktueller Forschungsrichtungen in der Stochastik.“ Die Forscher untersuchen zum Beispiel Zufallsbewegungen auf Baumstrukturen mit Anwendungen in der Biologie und Physik, geometrische Phänomene – sogenannte hochdimensionale Zufallspolyeder – und zufällige Prozesse mit langem Gedächtnis oder mit sprunghaftem Verhalten. „Es geht um Zufallsmatrizen und deren Spektralverhalten, um integrable Teilchenmodelle sowie um Spinmodelle und Vielteilchensysteme der Physik“, gab er einige Beispiele.

Die Initiatoren planen besonders solche Promotionsprojekte, die nur im Rahmen der Betreuung durch mehrere Forscher möglich sind. Das innovative Studienprogramm bietet zum Beispiel Tandem-Vorlesungen und ein Kolleg-Oberseminar, präsentiert an einem gemeinsamen wöchentlichen GRK-Nachmittag an einem der drei Standorte. Hinzu kommen internationale Sommerschulen. Seit Pfingsten wurden die bewilligten zehn Doktorandenstellen und zwei Postdoktorandenstellen besetzt.



JUNI/JULI 2015 PROFILSCHWERPUNKT MATERIALS CHAIN

GEMEINSAMER PROFILSCHWERPUNKT MATERIALS CHAIN

Übergreifende Forschungsprojekte zwischen den drei Universitäten gibt es seit Gründung der UA Ruhr im Jahr 2007, daher war es der nächste logische Schritt, die Kooperationen unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu gemeinsamen Profilschwerpunkten systematisch auszuweiten. Innerhalb des ersten Profilschwerpunkts „Materials Chain“ wird der gesamte Bereich der Materialwissenschaften und Produktionstechnik an den drei Universitäten der UA Ruhr miteinander verzahnt. Dadurch gelingt es, Materialien im gesamten Produktionsprozess durchgängig zu betrachten – vom Bauteil zum Atom. Der Profilschwerpunkt deckt dabei vom Design über die Herstellung und Veredelung bis hin zur Charakterisierung und Verarbeitung im Produktionsprozess alle Phasen moderner Materialwissenschaften ab und stellt damit eine regionale Einmaligkeit in Europa dar. Durch die Bündelung der Kompetenzen im Bereich „Materials Chain“ soll in der Region ausgehend von der UA Ruhr ein international weithin sichtbarer Leuchtturm entstehen. Geplant ist dabei, auch weitere Wissenschaftseinrichtungen in die Initiative einzubeziehen. Erklärtes Ziel ist es, das Ruhrgebiet als „Region der Werkstoffwissenschaften“ zu etablieren.

Werkstoffe bzw. Materialien haben für die deutsche Volkswirtschaft eine hohe Bedeutung und bilden die Grundlage aller großen Zukunftsfelder wie Energieversorgung und -speicherung, Mobilität und Transport, Gesundheit und Medizin, Information und Kommunikation sowie Umwelt, Sicherheit und urbanes Leben.

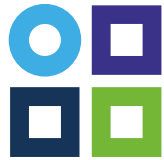
Die Rektorate der drei Ruhrgebiets-Universitäten haben den Profilschwerpunkt „Materials Chain“ auf Empfehlung des hochrangig besetzten UA Ruhr-Forschungsrates eingerichtet. Treiber des Prozesses sind die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die derzeit an der konkreten Ausgestaltung arbeiten.

Im November fand ein erstes Auftakttreffen mit 160 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern statt, bei dem sie die Möglichkeit hatten, die komplementären Forschungsstärken der drei Universitäten zu präsentieren und über deren Verzahnung und gemeinsame Weiterentwicklung zu diskutieren.



AUGUST/NOVEMBER 2015 MERCUR

10. UND 11. AUSSCHREIBUNGSRUNDE MERCUR



Mercator Research Center Ruhr

Eine Initiative der Stiftung Mercator
und der Universitätsallianz Ruhr

Auch in diesem Jahr wurde die UA Ruhr vom 2010 eingerichteten Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) unterstützt, welches in fünf verschiedenen Förderlinien bereits mehr als 170 zumeist kooperative Forschungs- und Lehrprojekte fördert bzw. gefördert hat. Das von der Stiftung Mercator finanzierte Programm hat in den ersten Jahren enorme Wirkung entfaltet und hochschulübergreifende Kooperationen in vielfältiger Weise beflügelt. Es war und ist derart erfolgreich, dass sich das Land NRW in den Jahren 2014 und 2015 mit je einer Mio. Euro zusätzlich an der Förderung dieser „einzigartigen Hochschulallianz“ beteiligt hat.

In diesem Jahr fördert das Mercator Research Center Ruhr unter anderem das Forschungsvorhaben „Ethik in der Immigration“. Darin untersuchen Wissenschaftler/innen an den drei Ruhrgebietsuniversitäten das Recht auf internationale Bewegungsfreiheit und stellen wichtige Fragen zur Immigration. Wer darf unter welchen Bedingungen zuwandern oder muss zurückgewiesen werden? Diese Frage steht derzeit im Zentrum aktueller politischer und gesellschaftlicher Kontroversen. Um darauf eine Antwort zu finden,

wollen Wissenschaftler/innen der UA Ruhr-Universitäten und des Kulturwissenschaftlichen Instituts Essen (KWI) ein präziseres Verständnis des Rechts auf internationale Bewegungsfreiheit entwickeln. Dazu untersuchen sie, ob verschiedene Migrationsgründe dieses Recht stärken oder eingrenzen, welche Ansprüche bzw. Pflichten sich aus den Zuwanderungsmotiven ableiten lassen und inwieweit es moralisch zulässig ist, Einwanderer/innen auszuschließen.

Neben gesellschaftlichen Themen untersuchen die UA Ruhr-Wissenschaftler/-innen auch neuartige Ansätze zur mikromechanischen und skalenüberbrückenden Materialmodellierung. Diese haben das Potential gegenüber herkömmlichen Verfahren eine signifikante Verbesserung zu erzielen, so dass zukünftig der Einfluss von mikrostrukturellen Parametern auf Umformeigenschaften vorhergesagt werden kann und im Umkehrschluss auch das Design von Mikrostrukturen mit spezifischen Umformeigenschaften möglich sein wird. In dem von MERCUR geförderten Forschungsvorhaben werden zwei unterschiedliche Ansätze zur mikromechanischen und skalen-

überbrückenden Werkstoffmodellierung darauf angewandt, Blechumformung bei Raumtemperatur zu beschreiben.

Insgesamt hat MERCUR in diesem Jahr Kooperationsprojekte der Ruhrgebietsuniversitäten mit einem Fördervolumen von rund 2,2 Millionen Euro bewilligt.



SEPTEMBER 2015 DFG

UNIVERSITÄTSALLIANZ RUHR DEUTSCHLANDWEIT AN 5. STELLE BEI DER DFG-MITTELEINWERBUNG

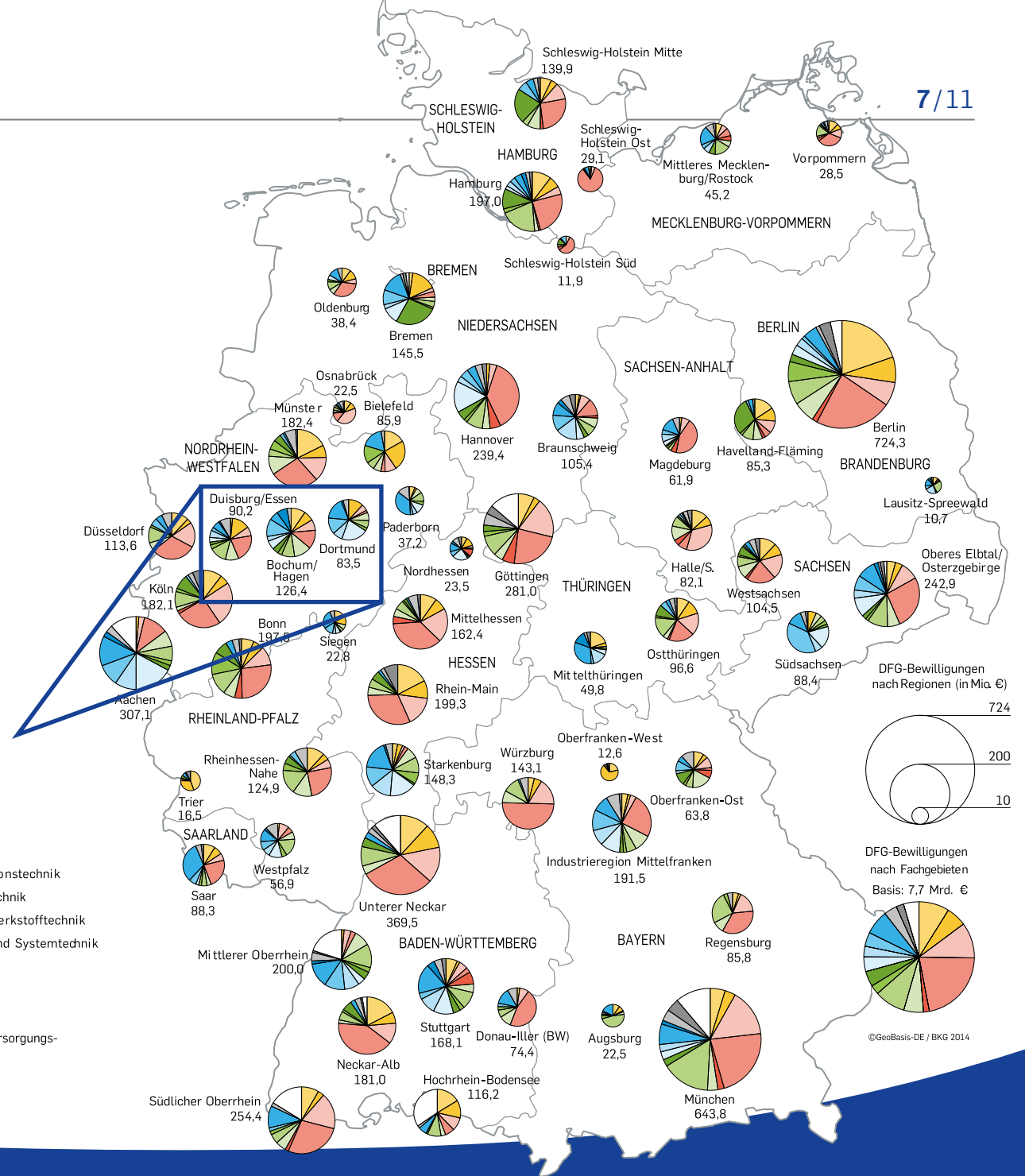
Als „richtig heiß“ bezeichnete „DIE ZEIT“ die Forschungsstärke des Ruhrgebiets und stützte sich dabei auf den aktuellen Förderatlas 2015 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Rechnet man die Einzelwertungen der drei Universitäten zusammen (wie in der Grafik geschehen), rangiert die Ruhrregion mit ca. 300 Mio. Euro bewilligten Drittmitteln deutschlandweit auf Platz 5 unter den forschungsstarken Wissenschaftsregionen, hinter Berlin, München, Heidelberg/Mannheim und nur knapp hinter Aachen.

Insbesondere in den Ingenieurwissenschaften belegen die UA Ruhr Universitäten hervorragende Plätze; hier wiederum vor allem in den Fachgebieten Maschinenbau und Produktionstechnik, Materialwissenschaften und Werkstofftechnik sowie in Bauwesen und Architektur.

MIT 300 MIO. € DIE FÜNFTGRÖSSTE WISSENSCHAFTSREGION IN DEUTSCHLAND.

- Geisteswissenschaften
- Sozial- und Verhaltenswissenschaften
- Biologie
- Medizin
- Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau und Tiermedizin
- Chemie
- Physik
- Mathematik
- Geowissenschaften (einschl. Geographie)

- Maschinenbau und Produktionstechnik
- Wärmetechnik/Verfahrenstechnik
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik
- Bauwesen und Architektur
- Ohne fachliche Zuordnung:
- Forschungsgroßgeräte
- Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme
- Zukunftskonzepte

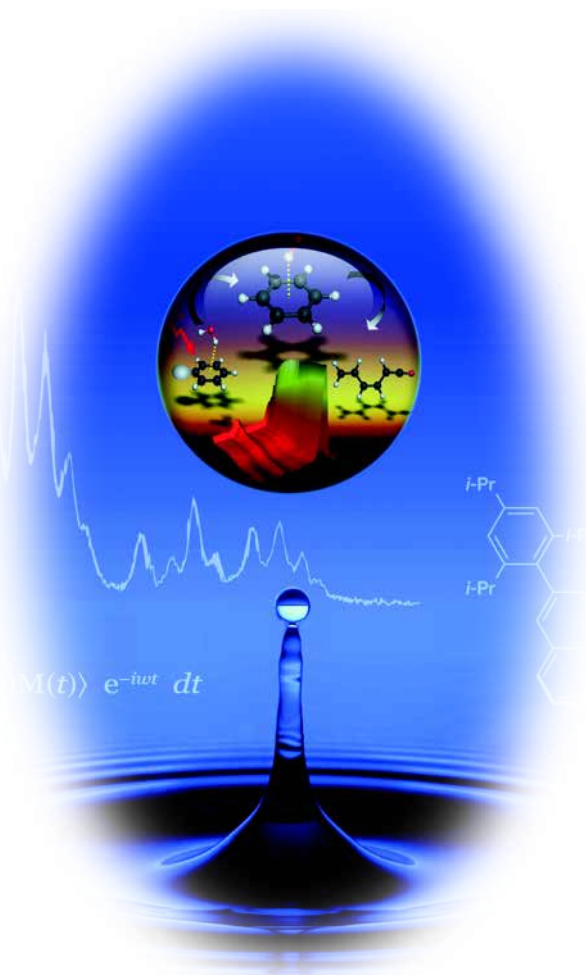


OKTOBER 2015 PROFILSCHWERPUNKT RESOLV

EXZELLENZCLUSTER RESOLV ZUM UA RUHR PROFILSCHWERPUNKT ERWEITERT

Das bereits in der Exzellenzinitiative des Bundes geförderte Forschungscluster „Ruhr Explores Solvation“ (RESOLV) der Ruhr-Universität Bochum wurde im Jahr 2015 als weiterer gemeinsamer Profilschwerpunkt der UA Ruhr eingerichtet und entsprechend ausgebaut. RESOLV führt zahlreiche regionale und internationale Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft mit dem Ziel zusammen, chemische Reaktionen, industrielle Prozesse und biologische Vorgänge in flüssiger Phase auf Spitzenniveau zu erforschen.

Dabei werden Solvensmoleküle als funktionelle Einheiten betrachtet, die in solvensvermittelten und – kontrollierten Reaktionen eine aktive Rolle spielen. Ein tiefgreifendes Verständnis der Solvation ist die Voraussetzung für wichtige Schlüsseltechnologien z. B. zur Vermeidung von Umweltbelastung und stellt damit einen wichtigen Beitrag zur Pionierarbeit auf internationalem Spitzenniveau in diesem Wissenschaftsfeld da. Über 50 wissenschaftliche Arbeitsgruppen – insgesamt etwa 200 Personen – haben ihre Kräfte im Exzellenzcluster RESOLV und im Profilschwerpunkt der UA Ruhr gebündelt, um einen „bottom up“-Ansatz für das Verständnis von Solvation zu entwickeln. Verteilt über sieben Institutionen in der Metropole Ruhr erweitern sie die Grenzen der Wissenschaft. In 2015 wurde außerdem eine neue Schwester-Organisation mit Namen CAL-SOLV – California Explores Solvation – an der University of



California Berkeley gegründet, in dem Teams von beiden Seiten des Atlantik eng zusammenarbeiten.

Der integrierten Graduiertenschule, der RESOLV Graduate School Solvation Science (GSS), sind 80 Doktoranden beigetreten. Sie arbeiten in internationalen Teams und verbringen einen 3-monatigen Forschungsaufenthalt im Ausland bei einer der mehr als 20 internationalen Partnerinstitutionen in der RESOLV International Faculty. Im Projekt TranSOLV werden Forschungsergebnisse aktiv in die Industrie übertragen.



NOVEMBER 2015 STUDIENBRÜCKE DEUTSCHLAND

STUDIENBRÜCKE DEUTSCHLAND AN DER UA RUHR

Engagierte Schüler aus Russland, der Ukraine, Kasachstan und Georgien können durch das Programm „Studienbrücke Deutschland“ direkt ein Studium an der Universitätsallianz Ruhr beginnen. Die ersten Teilnehmer und Hochschulvertreter waren Anfang November zu Gast an unseren drei Hochschulen.

Bislang konnten Schulabgänger aus Russland und den Anrainerstaaen nicht sofort nach ihrem Schulabschluss ein Studium in Deutschland aufnehmen. Sie mussten entweder bereits ein Jahr in ihrem Heimatland studiert haben oder sich an einem Studienkolleg in Deutschland auf ein Studium vorbereiten. Das Land Nordrhein-Westfalen hat jetzt die gesetzlichen Voraussetzungen für den Hochschulzugang verändert und bietet u.a. in Kooperation mit der UA Ruhr das Programm Studienbrücke an.

Die Studienbrücke Deutschland wird vom Goethe-Institut Moskau

und der UA Ruhr durchgeführt. In diesem Wintersemester 2015/16 haben bereits 10 Programmteilnehmende ihr Studium an der Ruhr-Universität aufgenommen, im nächsten Jahr werden 60 weitere geförderte Schüler ihr Studium an einer der drei UA Ruhr Universitäten beginnen.

Teilnehmen können Schüler ab der neunten Klasse, die besonders gute Leistungen in den MINT-Fächern zeigen und sehr gute Deutschkenntnisse nachweisen können. Eine der ersten geförderten Gruppen mit 35 Schülern aus Russland war im November eine Woche lang zu Besuch im Ruhrgebiet. Sie lernten das Studienangebot unserer Universitäten kennen und experimentierten gemeinsam mit Forschern in sogenannten MINT-Akademien.

Begleitet wurden die Schüler von einer Delegation von Hochschulvertretern aus den beteiligten Ländern. Die Delegation stand im

engen Austausch mit Hochschulvertretern der UA Ruhr-Universitäten, um die Liste der bereits vorhandenen Kooperationsangebote zu erweitern und in Zukunft einen wechselseitigen Hochschul- und Forschungsaustausch möglich zu machen. Deutsche Studierende und Wissenschaftler sollen zukünftig ermutigt werden, einen Aufenthalt in Russland oder in einem der anderen beteiligten Länder zu planen.

Um die akademischen Beziehungen in die Region Osteuropa und Zentralasien zu fördern, unterhält die UA Ruhr seit 2009 ein gemeinsames Verbindungsbüro in Moskau. In diesem Jahr eröffnete die Deutsche Forschungsgemeinschaft zudem den bundesweit ersten deutsch-russischen Transregio- /Sonderforschungsbereich, an dem neben der TU Dortmund als Sprecherhochschule auch die Ruhr-Universität Bochum beteiligt ist.

2015 LIAISON OFFICE NEW YORK

KOOPERATIONEN MIT NORDAMERIKA AUSGEDEHNT

Die Universitätsallianz Ruhr hat Zuwachs in der Liste ihrer Partneruniversitäten bekommen: die renommierte Rutgers University (State University of New Jersey) verständigte sich mit der UA Ruhr in einem Kooperationsvertrag, den transnationalen Wissenschafts- und Studierendenaustausch zu fördern sowie gemeinsame Forschungsprojekte zu initiieren. Bislang wurden bereits Verträge mit der University of California in Berkeley, dem Massachusetts Institute of Technology, der Texas A&M und der University of Pennsylvania geschlossen.

Schwerpunktmäßig findet die Kooperation mit der Rutgers University in den Forschungsbereichen Urbane Systeme und Public Health – in Zusammenarbeit mit Umwelt- und Raumplanung, Land-

schaftsarchitektur sowie Arbeitswissenschaften und verwandten Disziplinen – statt. Die Zusammenarbeit auf diesen Gebieten ist insbesondere vor dem Hintergrund der ähnlichen Herausforderungen interessant, mit denen sowohl die Ruhrmetropole als auch die New York Metropolitan Area konfrontiert sind. Die stetig zunehmende Verstädterung wollen beide als Chance nutzen, ihre Regionen als Vorzeigemodelle für den urbanen Wandel zu etablieren. Der akademische Austausch soll dabei helfen, diese Ziele zu erreichen.

Neben diesem verstärkten Austausch mit der Rutgers University gab es im Jahr 2015 noch zahlreiche weitere transatlantische Initiativen und Projekte. Erneut besuchten im Juni/Juli Studierende

amerikanischer Ivy-League-Universitäten im Rahmen des mit dem Initiativkreis Ruhr durchgeführten Ruhr Fellows Programms die UA Ruhr sowie diverse Unternehmen der Region.

Anlässlich des 50-jährigen Jubiläums der Ruhr-Universität Bochum wurde im Dezember gemeinsam mit der UA Ruhr die Ausstellung »Misha Kuball. NEW POTT« im German House in New York eröffnet.

Schließlich fand im Dezember auch die Transatlantic Ruhr Partnership Tour statt, bei der hochrangige Vertreter amerikanischer und kanadischer Universitäten die UA Ruhr besuchten und zukünftige Kooperationen und gemeinsame Schnittmengen diskutierten.





KONTAKTDATEN UNIVERSITÄTSALLIANZ RUHR

KOORDINATOR:
DR. HANS STALLMANN

BÜRO

Ruhr-Universität Bochum
UV, Raum 3/344
Universitätsstraße 150
44780 Bochum

Tel.: +49 (0)234/32-27892
Fax: +49 (0)234/32-14916
E-Mail: hans.stallmann@uaruhr.de

BILDNACHWEISE:

Seite 3: GYF: GYF-IV Auftakt
© Mercur

Seite 4: GRK 2131: Gruppenfoto GRK2131
© RUB, Daniel Sadrowski

Seite 5: Profilschwerpunkt Materials Chain:
© Center for Nanointegration der Universität Duisburg-Essen – CENIDE

Seite 6: Mercur: Logo und Foto:
© RUB, Marquard

Seite 7: DFG: UA Ruhr Adaption der DFG Karte 3-8 aus dem Förderatlas 2015
© GeoBasis-DE/BKG2014

Seite 8: Profilschwerpunkt RESOLV
© RESOLV RUB

Seite 9: Studienbrücke Deutschland: Gruppenfoto erste Teilnehmer und Hochschulvertreter
© RUB, Nelle

Seite 10: Liaison Office New York: Gruppenfoto kanadisch/amerikanische Delegation
© TU Dortmund Presse – Roland Baege

