

Verehrte Leserinnen und Leser,

herzlichen Dank für Ihr Interesse an den Forschungsergebnissen unserer Universität.

Wie misst man den Erfolg akademischer wissenschaftlicher Forschung? Wird man am Erfolg im Bereich „Forschung und Entwicklung (FuE)“ gemessen? Oder sollte eine Universität wie die Universität Duisburg-Essen (UDE), die mit über 30.000 Studierenden in elf Fakultäten zu den Großen der Nation gehört, eher ihre Erfolge in der Verknüpfung von „Forschung und Lehre (FuL)“ suchen? Die UDE beschreitet erfolgreich beide Wege. Als eines der großen Lehrerbildungszentren des Landes ist uns die enge Verknüpfung von universitärer Lehre und eigenständigem, unabhängigen Erkenntnisgewinn – also FuL – von besonderer Bedeutung. „Wissen schaffen“ frei von wirtschaftlichen Zwängen und politischen Interessen ist das Traumziel einer jeden akademischen Institution. Leider ist dieser Wunsch in unserer heutigen Leistungsparametergetriebenen Forschungslandschaft nur schwer zu verteidigen und aufrechtzuerhalten. Diesen gesellschaftlichen Zwängen hat sich die UDE wie alle modernen und innovativen Universitäten in vorausschauender und konstruktiver Weise mit der Einrichtung von fünf Profilschwerpunkten gestellt. Folglich lässt sich ihre Leistungsstärke in vielen Bereichen auch anhand von Parametern wie Einwerbung von Forschungsgeldern, erfolgreichen Beteiligungen an großen Verbundprojekten, in Publikationszahlen und der Durchführung hochrangiger internationaler Konferenzen an den drei Campi verdeutlichen.

Lassen Sie mich dies an einigen Beispielen erläutern: Einige Fächer rangieren auf Spitzenplätzen im letzten Förderranking (2005–2007) der Deutschen Forschungsgemeinschaft, zum Beispiel bundesweit an erster Stelle die Statistische Physik („Statistical Physics and Non-Linear Dynamics“), die Festkörperphysik („Condensed Matter Physics“) und die Wasserforschung („Water Research“) auf Platz 5. Die Fakultät für Mathematik konnte sich 2009 entscheidend verstärken: Als Humboldt-Professor kam der



Prof. Dr. Michael Farle

Dear Readers,

Many thanks for your interest in the research results of our university.

How do we measure the success of academic or scientific research? Do we take success in research and development as our yardstick? Or should a university like the University of Duisburg-Essen (UDE), which with over 30,000 students in eleven faculties is amongst the largest in the country, look to the link between research and teaching as a measure of its success? The UDE is successfully doing both. For us, as one of the largest teacher training centres in North Rhine-Westphalia, the close connection between university teaching and independent, autonomous knowledge acquisition – research and teaching, in other words – has special significance. Creating knowledge, free of economic constraints and political interests, is the ultimate goal of every academic institution. Regrettably, in a research environment that is driven by performance parameters, this goal is difficult to defend or uphold. Like all modern and innovative univer-

US-Amerikaner Prof. Dr. Marc Levine – ein Mathematiker mit weltweiter Reputation – an die UDE. Fast zeitgleich wählte der Jungmathematiker Dr. Moritz Kerz für seine Emmy-Noether-Forschungsgruppe unsere Universität als Standort aus. Das Zentrum für medizinische Biologie und die medizinische Fakultät haben die erfolgreiche Einwerbung eines internationalen Transregio Forschungsverbundes der DFG gestaltet. Die Summe der Drittmittelbewilligungen hat sich im Jahr 2009 gegenüber dem Durchschnitt der Vorjahre verdoppelt.

Als großen Meilenstein für die Universität Duisburg-Essen möchte ich auch den Zuschlag für den Bau des NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) mit mehr als 40 Millionen Euro Förder-summe hervorheben. Es entsteht unter Federführung unseres „Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE)“ ein einzigartiges Forschungszentrum für mehr als 100 Forscherinnen und Forscher aus der Physik, der Chemie und den Ingenieurwissenschaften, das die Nanowissenschaften mit nachhaltiger Energietechnologie und -innovation kombiniert und den Brückenschlag bei der Herstellung von energietechnisch relevanten Nanomaterialien von der Laborskala zur industriellen Umsetzung gestalten wird.

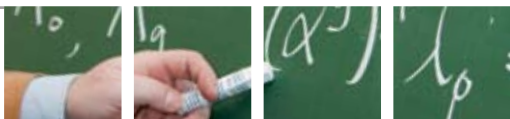
Neben all diesen Parameter-relevanten Beispielen ist die Universität auch im Forschungsbereich bemüht, die Qualifikation des wissenschaftlichen Nachwuchses für zukünftige Führungsaufgaben in Bereich wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und technologischer Innovation durch die Einführung unseres fakultätsübergreifenden Promovierendenforum (Profor) zu unterstützen. Die Veranstaltungen dieses Forums bieten den mehr als 1.800 Promovierenden unserer Universität eine Möglichkeit – über das eigene Wissenschaftsumfeld hinaus – die Luft in anderen Wissenschaftskulturen zu schnuppern und deren Vorgehensweisen kennenzulernen. Neben praxisrelevanten Angeboten wie die Gestaltung der Einwerbung eigener Forschungsgelder und der Erwerb von Kommunikations- und Teamführungsfähigkeiten werden auch grundsätzlichere Themen wie die Frage nach

sities, the UDE has squared up to the challenge in a forward-thinking, constructive way and established five Main Research Areas. The university's performance can thus be illustrated in many areas on the basis of parameters such as research funding, successful participation in major consortium projects, publishing activities, and organisation of leading international conferences on the three campuses.

Please allow me to present just a few examples. According to the latest Funding Ranking (2005–2007) conducted by the German Research Foundation (DFG), our university leads the field in a number of disciplines, including statistical physics and non-linear dynamics at the top of the nationwide list, together with condensed matter physics and water research in fifth place. The Faculty of Mathematics made an important addition to its team in 2009 with the appointment of Prof. Dr. Marc Levine, a US mathematician with a worldwide reputation, to the UDE as Humboldt Professor. Almost simultaneously, young mathematician Dr. Moritz Kerz chose our university as the location for his Emmy-Noether Research Group. The Centre for Medical Biotechnology (ZMB) and the Faculty of Medicine were also successful in applying for an international Transregio research consortium from the DFG. In 2009, the total amount of third-party funding granted to the university doubled by comparison with the average of previous years.

I would like to draw particular attention to a major milestone for the University of Duisburg-Essen, the award for construction of the “Nano-EnergieTechnikZentrum (NETZ)” with over 40 million euros of funding. Under lead management by our Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE), a unique research facility for more than 100 physicists, chemists and engineers is being established to combine nanosciences with sustainable energy technology and innovation and to bridge the laboratory-industry gap in the manufacture of nanomaterials for energy technology applications.

Alongside all these parameter-related examples of our activities, another part of the university's



der moralischen Verantwortung des Erkenntnisgewinns und „guter wissenschaftlicher Praxis“ behandelt.

In diesem Bericht stellen wir Ihnen ausgewählte Schwerpunkte unserer Forschungsaktivitäten in FuL und auch FuE aus 2009 sowie einige Institute der Universität Duisburg-Essen (UDE) vor. Eine allgemeinere Darstellung der international anerkannten Forschung in unseren elf Fakultäten, zehn fakultätsübergreifenden Forschungseinrichtungen und elf An-Instituten finden Sie im Forschungsbericht 2008. Angemerkt sei auch, dass – getreu dem Motto „3 Campi, 2 Städte und 1 Universität“ – die UDE sich anschickt, eine Schlüsselposition in der städteübergreifenden Vernetzung der Forschungsaktivitäten in der Rhein-Ruhr Region einzunehmen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und hoffe, dass Sie die Forschungsthemen unserer Universität Duisburg-Essen genauso spannend finden, wie dies unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tun, bei denen ich mich auch auf diesem Wege für die großartige zukunftsweisende Zusammenarbeit bedanken möchte. Und ich kann Ihnen jetzt schon ankündigen, dass auch im Jahr 2010 die Erfolgsstory UDE weiter geht und mit der erfolgreichen Einwerbung von diversen Großprojekten im Bereich E-Mobilität, Logistik und Urbane Systeme begonnen hat. Bleiben Sie weiter neugierig auf unsere Universität.

Herzlichst Ihr

work in research is to help prepare up-and-coming scientists and academics for a lead role in future economic, social and technological innovation. To do this, we have introduced an interfaculty forum for doctoral researchers (Profor). The events organised by the forum offer the more than 1800 doctoral candidates at our university a chance to look beyond their own field and acquaint themselves with other academic or scientific cultures and methods. Profor provides practical support, for example with preparing research funding applications or developing communication and team leadership skills, but also addresses more fundamental issues such as the moral responsibility of knowledge acquisition and good scientific practice.

The current report presents a selection of our main activities in research and teaching and also in research and development from 2009 and introduces some of the institutes at the University of Duisburg-Essen (UDE). A more general description of the internationally recognised research taking place in our eleven faculties, ten interdisciplinary research institutions and eleven associated institutes is provided in the Research Report 2008. One thing is certain: true to its “3 campuses, 2 cities and 1 university”, the UDE is ready to assume a key role in networking research activities within the Rhine-Ruhr region.

I would like to wish you an enjoyable, informative read and hope that you are as captivated by the research at the University of Duisburg-Essen as our researchers, to whom I wish to express my gratitude for their excellent, forward-looking work. Even at this early stage, I can already confirm that the UDE success story is set to continue in 2010, a year which began with the successful acquisition of various major projects in e-mobility, logistics and urban systems. I hope you will continue to follow these and other interesting developments at our university.

Yours sincerely,

Prof. Dr. Michael Farle
Prorektor für Forschung, wissenschaftlichen
Nachwuchs & Wissenstransfer

Prof. Dr. Michael Farle
Vice-Rector for Research, Junior Academic Staff &
Knowledge Transfer

