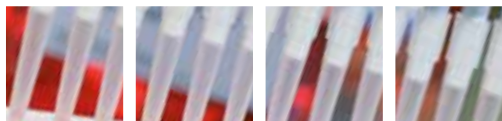




## Medizinische Fakultät Faculty of Medicine

Mit ihren 31 Kliniken und 22 Instituten bietet die Medizinische Fakultät ein sehr breites Spektrum von Forschungsaktivitäten – von der Grundlagen- bis zur klinischen Forschung. Einen immer höheren Stellenwert gewinnt die translationale Forschung, die zum Ziel hat, „from bench to bedside“ Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in ein verbessertes Diagnoseverfahren oder eine wirksamere Therapie zum Wohle der Patientinnen und Patienten zu übersetzen. Dabei ist die Forschungslandschaft am Universitätsklinikum geprägt von einem sehr hohen Vernetzungsgrad: Alle Kliniken und Institute sind an einem oder mehreren der Forschungsschwerpunkte „Herz-Kreislauf“, „Onkologie“ und „Transplantation“ sowie den neu hinzugekommenen übergeordneten Forschungsschwerpunkten „Genetische Medizin“ und „Immunologie und Infektiologie“ beteiligt.

With its 31 departments and 22 institutes, the Faculty of Medicine offers a broad range of basic and clinical research activities. Of growing importance is translational research, aimed at translating the findings of basic research “from bench to bedside”, into improved diagnostic tools and more effective therapies for the benefit of the patient. The research landscape at the University Hospital is thus characterised by a high degree of cross-linking, with all departments and institutes participating in one or more of the main research areas of Cardiovascular Medicine, Oncology and Transplantation, and the recent additions Genetic Medicine and Immunology and Infectiology.



## Forschungshighlights

### Genetischen Krankheitsursachen auf der Spur

Innerhalb weniger Wochen haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Essener Universitätsklinikum ihre Ergebnisse aus Studien zu krankheitsauslösenden Genvarianten in der renommierten Zeitschrift *Nature Genetics* veröffentlicht.

Unter der Leitung von Prof. Dagmar Wieczorek und Prof. Dietmar Lohmann vom Institut für Humangenetik haben Forscherinnen und Forscher Mutationen in zwei neuen Genen, *POLRIC* und *POLRID*, identifiziert, die das vererbare Treacher Collins-Syndrom verursachen. Dieses geht mit charakteristischen Gesichtsveränderungen einher und folgt unterschiedlichen Erbgängen. Diese Erkenntnis ist von großer Bedeutung für die genetische Beratung.

Prof. Dagmar Wieczorek war ebenfalls mit beteiligt an einem Projekt, das Mutationen in zwei anderen Genen, *GRIN2A* und *GRIN2B*, als Ursache für Entwicklungsverzögerungen, Verhaltensstörungen und/oder Krampfanfälle ausmachen konnte. Es ergeben sich hieraus neue diagnostische Möglichkeiten für Menschen mit einer Entwicklungsverzögerung, Mutationen in diesen Genen sind immerhin mit einer Häufigkeit von 0,5 bis 1 Prozent in einer entsprechenden Patientengruppe zu finden.

An einer der umfangreichsten molekulargenetischen Studien überhaupt haben Prof. Johannes Hebebrand von der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters und andere Essener Kolleginnen und Kollegen mitgewirkt. Durch Untersuchungen an fast 250.000 Probanden konnten 18 neue Genvarianten aufgespürt werden, die das Körpergewicht und damit Übergewicht-assoziierte Krankheiten beeinflussen.

### Von guten und bösartigen Blutzellen

Die „B-Lymphozyten“ genannten weißen Blutzellen spielen durch die Bildung von Antikörpern eine zentrale Rolle in der Immunabwehr von Infektionen. In der Arbeitsgruppe von Prof. Ralf Küppers vom Institut für Zellbiologie konnte gezeigt werden, dass das Immunsystem des Menschen mehrere spezielle Arten von Gedächtnis-B-Zellen besitzen, die zu einem umfassenden Immunschutz beitra-

## Research Highlights

### In search of disease-associated genes

Within a few weeks, researchers from the University Hospital Essen have published the findings of studies aimed at revealing disease-causing gene variants in the renowned journal *Nature Genetics*.

Under the direction of Professor Dagmar Wieczorek and Professor Dietmar Lohmann from the Institute of Human Genetics, researchers have identified mutations in two genes, *POLRIC* and *POLRID*, that cause the heritable Treacher Collins syndrome, characterised by facial anomalies. This finding confirms the suggestion that Treacher Collins syndrome is genetically heterogeneous, an insight important for genetic counselling.

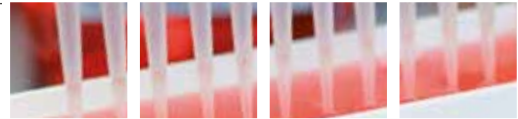
Professor Wieczorek also participated in a project which demonstrated that mutations in two other genes, *GRIN2A* and *GRIN2B*, are responsible for intellectual disability, behavioural anomalies, and idiopathic epilepsy. This finding opens up new opportunities for diagnosis. The incidence of mutations in these genes is 0.5% to 1%.

Professor Johannes Hebebrand from the Department of Psychiatry and Psychotherapy and other colleagues from Essen contributed to one of the most comprehensive molecular genetic studies to date. The study, which involved nearly 250,000 subjects, found 18 new gene variants that influence body mass and thus obesity-associated diseases.

### Blood cells: the good and the bad

The so-called B lymphocytes, white blood cells, play a central role in the immune defence against infections by generating antibodies. Professor Ralf Küppers and his team from the Institute of Cell Biology have shown that the immune system comprises several distinct populations of memory B cells that contribute to comprehensive and efficient immune protection. These findings contribute to our understanding of the development of immunologic disorders such as immune deficiency and autoimmunity.

If B lymphocytes transform into cancer cells, they cause lymphoma and leukaemia. Investigating the development of the common Hodgkin lymphoma, Professor Küppers and his group have



gen. Diese Ergebnisse helfen, die Entstehung zum Beispiel von Immunschwächen oder Autoimmunerkrankungen besser zu verstehen.

Wenn B-Zellen zu Krebszellen entarten, verursachen sie Lymphome und Leukämien. Bei Untersuchungen zur Entstehung des häufigen Hodgkin-Lymphoms haben Prof. Küppers und seine Gruppe ein neues Krebsgen identifiziert (A20 genannt), das eine wichtige Rolle in der Bildung dieses Lymphoms spielt. Die Erkenntnisse können zukünftig dabei helfen, eine zielgerichtete Krebstherapie zu entwickeln.

#### **DFG-Förderung für die Herzinfarktforschung**

Bei einem Herzinfarkt trägt das Herz nicht nur durch die fehlende Blutversorgung Schäden davon, auch wenn das Blut nach der Öffnung der Gefäße plötzlich wieder einschießt, können dadurch die Folgen des Infarktes deutlich verschlimmert werden. Was genau im Herzen bei dieser Reperfusion geschieht, erforscht Prof. Gerd Heusch, Direktor des Instituts für Pathophysiologie. Seine Studien zur Postkonditionierung, der gezielten Beeinflussung der Reperfusion, und den zugrunde liegenden Mechanismen werden von der DFG mit mehr als 800.000 Euro gefördert.

#### **Neue Wege in der Hirnslagtherapie...**

Krankheitsverursachenden Störungen im Gehirn mit Medikamenten beizukommen, ist äußerst schwierig, denn die meisten Wirkstoffe gelangen nur sehr begrenzt in das Gehirn. Einen Durchbruch haben Ayman El Ali und Prof. Dirk Hermann von der Klinik für Neurologie erzielt. Sie haben festgestellt, dass ein spezielles Eiweiß, das Apolipoprotein E, bestimmte Transporteiweiße reguliert, die ihrerseits den Zugang von Fremdstoffen ins Hirngewebe behindern. Durch Blockade eines bestimmten Rezeptors, der durch Apolipoprotein E aktiviert wird, lässt sich diese Sperre ausschalten. Diese Erkenntnisse könnten weitreichende Konsequenzen für die Therapieforschung haben. Auf ihrer Grundlage könnte der Zugang von Medikamenten in das Gehirn verbessert werden und so Krankheiten wie zum Beispiel Schlaganfall effektiver behandelt werden.

identified a new cancer-related gene (called A20) that plays an important role in this transformation process. These findings could contribute to the development of a more specific therapy for this type of cancer.

#### **DFG funds myocardial infarction research**

Myocardial infarction damages the heart because of an interruption in blood flow. However, the sudden restoration of blood flow can aggravate the aftermath of the heart attack. What exactly happens during reperfusion is the research focus of Professor Gerd Heusch, Director of the Institute of Pathophysiology. The German Research Foundation (DFG) has provided more than 800,000 euros in funding for his studies on postconditioning and on the underlying mechanisms and targeted manipulation of reperfusion.

#### **New therapeutic avenues in stroke therapy...**

Treating neurological diseases with medication is difficult because most drugs have only limited access to the brain. A breakthrough achieved by Dr. Ayman El Ali and Professor Dirk Hermann from the Department of Neurology has shown that a special protein, apolipoprotein E, regulates certain carrier proteins that in turn limit the passage of pharmacological compounds into the brain. This blockade can be overcome by deactivating a receptor for apolipoprotein E. These findings may have far-reaching consequences for therapeutic research by allowing better delivery of drugs to the brain and thus more effective treatment of diseases such as stroke.

#### **...therapy of chronic viral infections...**

Cytotoxic T lymphocytes (CTLs) are the main weapon used by the immune system to fight viruses. However, these cells can turn against the body's own naturally existing molecules and thereby cause autoimmunity. To prevent overshooting of the CTL response during viral infection, CTLs are kept in check by so-called regulatory T cells (Tregs). Some viruses use this mechanism by triggering the expansion of Tregs and thus downregulating the immune response directed against them. Professor Ulf Dittmer and colleagues from the Institute of Virology have demonstrated that switching off the Tregs for short periods can boost

### **...der Therapie von chronischen Viruserkrankungen ...**

Cytotoxische T-Lymphozyten (CTL) sind die wichtigste Waffe des Immunsystems gegen Viren. Sie können sich jedoch auch gegen körpereigene Moleküle richten und so zum Beispiel Autoimmunerkrankungen verursachen. Um ein Überschießen der CTL-Antwort bei einer viralen Infektionen zu verhindern, werden diese daher durch regulatorische T-Zellen (Tregs) in Schach gehalten. Dies machen sich manche Viren zunutze: Sie lösen die Expansion von Tregs aus und bremsen so die gegen sie gerichtete CTL-Antwort. Eine chronische Virusinfektion ist die Folge. Prof. Ulf Dittmer vom Institut für Virologie hat mit Kollegen zeigen können, dass ein kurzzeitiges Ausschalten der Tregs die antivirale Immunantwort verstärkt und effizienter macht. Mit dieser Strategie könnten zukünftig chronische Viruserkrankungen, wie zum Beispiel HIV oder Hepatitis, geheilt werden – ohne die Gefahr, Autoimmunität auszulösen.

### **...und der Therapie von chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen**

In Deutschland leiden schätzungsweise 100.000 Menschen an einer so genannten Pancolitis ulcerosa, einer besonders schweren Verlaufsform chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen. Die Arbeitsgruppe von Prof. Elke Cario von der Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie konnte nun in internationaler Kollaboration mit der Harvard Medical School, Boston, und dem UT Southwestern Medical Center, Dallas, zeigen, dass Strukturen von Bakterien in der Lage sind, Wundheilung über erhöhte Schleimproduktion in Becherzellen im Darm direkt zu fördern. Bei Pancolitis ulcerosa führt aber ein Gendefekt im Immunsystem dazu, dass die Becherzellen die Bakterien nicht erkennen und so keinen schützenden Schleimfaktor (TFF3) produzieren. Die Folge sind Schleimhautwunden im Darm, die nicht abheilen. Für die Patientinnen und Patienten, die unter anhaltenden blutigen Durchfällen leiden, gibt es Hoffnung: Im Mausmodell konnte die Substitution von TFF3 erfolgreich angewendet werden und eröffnet so einen neuen therapeutischen Ansatz.



*Dekan/Dean: Prof. Dr. Michael Forsting*

the antiviral immune response, making it more efficient and vigorous. In the future, the use of this strategy may make it possible to cure chronic viral infections such as HIV or hepatitis without the risk of triggering autoimmunity.

### **...and a novel pathophysiological mechanism in inflammatory bowel disease**

Approximately 100,000 patients in Germany have ulcerative pancolitis, a severe subphenotype of inflammatory bowel disease. Professor Elke Cario and her group from the Department of Gastroenterology and Hepatology, in collaboration with Harvard Medical School, Boston, and UT Southwestern Medical Center, Dallas, have shown that bacterial structures can promote intestinal wound healing through increased production of a specific goblet cell-derived factor. In ulcerative pancolitis, a genetic immune defect may impair the ability of



## Kooperationen und Internationales

Seit 1981 kooperiert die Medizinische Fakultät mit verschiedenen Universitäten in China. Diese Zusammenarbeit wurde 2009 mit der Einrichtung des Sonderforschungsbereichs/Transregio 60 „Interaktion von Viren mit Zellen des Immunsystems bei persistierenden Virusinfektionen: Grundlagen für Immuntherapie und Impfungen“ (Sprecher: Prof. Michael Roggendorf) auf eine neue Basis gestellt. Von der DFG mit 5,5 Millionen Euro und dem Ministry of Science and Technology in Peking mit umgerechnet 8,2 Millionen Euro gefördert, arbeiten 16 Projektgruppen unter Essener Leitung in Essen, Bochum, Wuhan und Shanghai an der Entwicklung von Grundlagen für neue virus-spezifische Immuntherapien und Schutzimpfungen.

Über die bereits bestehende gute Kooperation im Transregio hinaus haben die Medizinischen Fakultäten der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen beschlossen, innerhalb der Universitätsallianz Metropole Ruhr noch stärker in Forschung und Lehre zusammenzuarbeiten.

Auch die Allianz mit dem University of Pittsburgh Cancer Institute in Pennsylvania wurde mit der Auflegung des Pittsburgh-Essen-Partnership-Programms (PEPP) gestärkt. Dieses Austauschprogramm ermöglicht bis zu fünf Postdoktorandinnen und -doktoranden pro Jahr einen 18- bis 24-monatigen Forschungsaufenthalt an einer der führenden Krebsforschungseinrichtungen in den USA.

Pate stand das PEPP als Modell für die neue Partnerschaft mit dem Fred Hutchinson Cancer Research Center in Seattle. Das Institut, an dem zurzeit drei Medizinnobelpreisträger arbeiten, hat insbesondere im Bereich von Stammzelltransplantation bei Leukämie und anderen Bluterkrankungen wertvolle Pionierarbeit geleistet.

Ein besonderes Highlight 2010 war sicherlich die Wahl des Westdeutschen Tumorzentrums, das schon 2009 von der Deutschen Krebshilfe als onkologisches Spitzenzentrum ausgezeichnet und mit drei Millionen Euro gefördert wurde, zum Partner im „Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung“. In diesem übernimmt

goblet cells to recognise bacteria, an impairment that reduces the synthesis of this factor. Mucosal wounds thus persist, and patients experience chronic bloody diarrhoea. Supplementation of the goblet cell-derived factor ameliorates colitis in mice. In the future, these results could offer a novel therapeutic approach for patients with pancolitis.

## Collaboration and International Contacts

Since 1981, the Faculty of Medicine has been cooperating with several universities in China. This collaboration acquired a new basis in 2009 when the Collaborative Research Centre SFB/Transregio 60 “Mutual Interaction of Viruses with Cells of the Immune System – From Fundamental Research to Immunotherapy and Vaccination” (speaker: Professor Michael Roggendorf) was set up. With 5.5 million euros in funding from the DFG and the equivalent of 8.2 million euros from the Ministry of Science and Technology in Beijing, 16 project teams from Essen, Bochum, Wuhan and Shanghai are working under the direction of Essen to develop a scientific basis for new immunotherapies and vaccinations.

Going beyond the already existing excellent cooperation within the Transregio, the Medical Faculties of the Ruhr University Bochum and the University of Duisburg-Essen have agreed to foster and intensify the collaboration in research and education in the University Alliance Metropolis Ruhr (UAMR).

The alliance with the University of Pittsburgh Cancer Institute in Pennsylvania has also been strengthened with the establishment of the Pittsburgh-Essen Partnership Program (PEPP). This programme allows as many as five postdoctoral fellows per year to serve for 18 to 24 months as visiting researchers at this leading US cancer research institution.

The PEPP has also served as the template for a new partnership with the Fred Hutchinson Cancer Research Center in Seattle. This Institute, currently hosting three Nobel prize laureates, conducted pioneering work in the field of stem cell transplantation as therapy for leukaemia and other blood disorders.

## Ausgewählte Publikationen Selected Publications

das Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg die Funktion eines Kernzentrums, das mit besonders exzellenten universitären Krebszentren kooperiert. Essen ist der einzige Partner in NRW. Mit der Implementierung des Konsortiums will die Bundesregierung die bundesweite strategische Zusammenarbeit der besten Wissenschaftler und Kliniker bei der Erforschung der Volkskrankheit Krebs fördern.

### Preise und Auszeichnungen

Auch 2010 war für die Doktorandinnen und Doktoranden des Universitätsklinikums der Höhepunkt des Jahres der Forschungstag. Unter den Posterpreisträgern konnte sich Anna Kosubek den Vortragspreis sichern. In ihrer hervorragenden Arbeit an Eizellen des Krallenfrosches konnte sie zeigen, dass eine verzögerte Befruchtung zu einer Eizellenalterung führt, die in einer erhöhten Missbildungsrate und Mortalität der Embryonen resultiert. Auf molekularbiologischer Ebene konnte sie die möglichen Ursachen dieses Qualitätsverlustes der alternden Eizellen aufzeigen. Wichtige Erkenntnisse, auch angesichts der steigenden Fallzahlen assistierter Reproduktion.

Prof. Astrid Westendorf, die als Juniorprofessorin die Arbeitsgruppe „Mukosale Immunität“ am Institut für Medizinische Mikrobiologie leitet, erhielt das mit 8.000 Euro dotierte Graduierten-Stipendium der Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung.

Für seine Untersuchungen zum schwarzen Hautkrebs erhielt Prof. Dirk Schadendorf den Deutschen Krebspreis 2010 im Bereich „Klinischer Teil“. Die Deutsche Krebsgesellschaft würdigt mit diesem renommierten Preis die Arbeiten des Direktors der Klinik für Dermatologie zu Prognose und therapeutischen Resistenzen des Melanoms.

Für seine wissenschaftlichen Verdienste ist Prof. Herbert Rübgen, Direktor der Urologischen Klinik des Universitätsklinikums, mit der Maximilian Nitze-Medaille ausgezeichnet worden. Sie ist die höchste Ehrung, die die Deutsche Gesellschaft für Urologie an herausragende Persönlichkeiten ihres Fachgebiets vergibt.

- Dauwerse, J.G., J. Dixon, S. Seland, C.A. Ruivenkamp, A. van Haeringen, L.H. Hoefsloot, D.J. Peters, A.C. Boers, C. Daumer-Haas, R. Maiwald, C. Zweier, B. Kerr, A.M. Cobo, J.F. Toral, A.J. Hoogetboom, D.R. Lohmann, U. Hehr, M.J. Dixon, M.H. Breuning, D. Wiczorek (2011): Mutations in genes encoding subunits of RNA polymerases I and III cause Treacher Collins syndrome. *Nat Genet* [Epub 2010 Dec 5].
- Diener, H.C., S.J. Connolly, M.D. Ezekowitz, L. Wallentin, P.A. Reilly, S. Yang, D. Xavier, G. Di Pasquale, S. Yusuf; RE-LY study group (2010): Dabigatran compared with warfarin in patients with atrial fibrillation and previous transient ischaemic attack or stroke: a subgroup analysis of the RE-LY trial. *Lancet Neurol* 9 (12), 1157–63.
- Elsenbruch, S., C. Rosenberger, U. Bingel, M. Forsting, M. Schedlowski, E.R. Gizewski (2010): Patients with irritable bowel syndrome have altered emotional modulation of neural responses to visceral stimuli. *Gastroenterology* 139 (4), 1310–9.
- ElAli, A., D.M. Hermann (2010): Apolipoprotein E controls ATP-binding cassette transporters in the ischemic brain. *Sci Signal* 3 (142), ra72.
- Endeles, S., G. Rosenberger, K. Geider, B. Popp, C. Tamer, I. Stefanova, M. Milh, F. Kortüm, A. Fritsch, F.K. Pientka, Y. Hellenbroich, V.M. Kalscheuer, J. Kohlhasse, U. Moog, G. Rappold, A. Rauch, H.H. Ropers, S. von Spiczak, H. Tönnies, N. Villeneuve, L. Villard, B. Zabel, M. Zenker, B. Laube, A. Reis, D. Wiczorek, L. Van Maldergem, K. Kutsche (2010): Mutations in GRIN2A and GRIN2B encoding regulatory subunits of NMDA receptors cause variable neurodevelopmental phenotypes. *Nat Genet* 42 (11), 1021–6.
- Helfrich, I., I. Scheffrahn, S. Bartling, J. Weis, V. von Felbert, M. Middleton, M. Kato, S. Ergün, D. Schadendorf (2010): Resistance to antiangiogenic therapy is directed by vascular phenotype, vessel stabilization, and maturation in malignant melanoma. *J Exp Med* 207 (3), 491–503.
- Kahlert, P., S.C. Knipp, M. Schlamann, M. Thielmann, F. Al-Rashid, M. Weber, U. Johansson, D. Wendt, H.G. Jakob, M. Forsting, S. Sack, R. Erbel, H. Eggebrecht (2010): Silent and apparent cerebral ischemia after percutaneous transfemoral aortic valve implantation: a diffusion-weighted magnetic resonance imaging study. *Circulation* 121 (7), 870–8.
- Schmitz, R., M.L. Hansmann, V. Bohle, J.I. Martin-Subero, S. Hartmann, G. Mechttersheimer, W. Klapper, I. Vater, M. Giefing, S. Gesk, J. Stanelle, R. Siebert, R. Küppers (2009): TNFAIP3 (A20) is a tumor suppressor gene in Hodgkin lymphoma and primary mediastinal B cell lymphoma. *J Exp Med* 206 (5), 981–9.
- Seifert M., R. Küppers (2009): Molecular footprints of a germinal center derivation of human IgM<sup>+</sup>(IgD<sup>+</sup>)CD27<sup>+</sup> B cells and the dynamics of memory B cell generation. *J Exp Med* 206 (12), 2659–69.
- Wohlschlaeger, J., B. Levkau, G. Brockhoff, K.J. Schmitz, M. von Winterfeld, A. Takeda, N. Takeda, J. Stypmann, C. Vahlhaus, C. Schmid, N. Pomjanski, A. Böcking, H.A. Baba (2010): Hemodynamic support by left ventricular assist devices reduces cardiomyocyte DNA content in the failing human heart. *Circulation* 121 (8), 989–96.

## Professorinnen und Professoren

### Professors

- Prof. Dr. Hideo Andreas Baba
- Prof. Dr. Thomas Bajanowski
- Prof. Dr. Dietrich W. Beelen
- Prof. Dr. Andreas Bockisch
- Prof. Dr. Norbert Bornfeld
- Prof. Dr. Wolfgang Brandau
- Prof. Dr. Hans Christoph Diener
- Prof. Dr. Ulf Dittmer
- Prof. Dr. Angelika Eggert
- Prof. Dr. Gustav Jürgen Dobos
- Prof. Dr. Ulrich Dührsen
- Prof. Dr. Nicole Dünker
- Prof. Dr. Sigrid Elsenbruch-Harnish
- Prof. Dr. Raimund Erbel
- Prof. Dr. Süleyman Ergün
- Prof. Dr. Joachim Fandrey
- Prof. Dr. Ursula Felderhoff-Müser
- Prof. Dr. Jens W. Fischer
- Prof. Dr. Michael Forsting
- Prof. Dr. Guido Gerken
- Prof. Dr. Stefan Gesenhues
- Prof. Dr. Herbert de Groot
- Prof. Dr. Erich Gulbins
- Prof. Dr. Cornelia Hardt
- Prof. Dr. Johannes Hebebrand
- Prof. Dr. Dirk Hermann
- Prof. Dr. Gerhard Heusch
- Prof. Dr. Robert Hierner
- Prof. Dr. Peter Horn
- Prof. Dr. Bernhard Horsthemke
- Prof. Dr. Peter Friedrich Hoyer
- Prof. Dr. George Iliakis
- Prof. Dr. Heinz Günther Jakob
- Prof. Dr. Verena Jendrossek
- Prof. Dr. Karl-Heinz Jöckel
- Prof. Dr. Kathy Keyvani
- Prof. Dr. Rainer Kimmig
- Prof. Dr. Carsten Kirschning
- Prof. Dr. Andreas Kribben
- Prof. Dr. Ralf Küppers
- Prof. Dr. Mark E. Ladd
- Prof. Dr. Stephan Lang
- Prof. Dr. Bodo Levkau
- Prof. Dr. Norbert Leygraf
- Prof. Dr. Franz Löer
- Prof. Dr. Dietmar Lohmann
- Prof. Dr. Klaus Mann
- Prof. Dr. Eric Metzen
- Prof. Dr. Christopher Mohr
- Prof. Dr. Dieter Nast-Kolb
- Prof. Dr. David G. Norris
- Prof. Dr. Monica Palmada
- Prof. Dr. Andreas Paul
- Prof. Dr. Jürgen Peters
- Prof. Dr. Harald H. Quick
- Prof. Dr. Ursula Rauen
- Prof. Dr. Albert W. Rettenmeier
- Prof. Dr. Michael Roggendorf
- Prof. Dr. Herbert Rübber
- Prof. Dr. Gerhart U. Ryffel
- Prof. Dr. Fritz-Ulrich Schade
- Prof. Dr. Dirk Schadendorf
- Prof. Dr. Manfred Schedlowski
- Prof. Dr. Norbert Scherbaum
- Prof. Dr. Kurt Werner Schmid
- Prof. Dr. Martin Schuler
- Prof. Dr. Rainer Schulz
- Prof. Dr. Wolfgang Senf
- Prof. Dr. Winfried Siffert
- Prof. Dr. Klaus-Peter Steuhl
- Prof. Dr. Christian Stockmann
- Prof. Dr. Martin Stuschke
- Prof. Dr. Ulrich Sure
- Prof. Dr. Helmut Teschler
- Prof. Dr. Dagmar Timmann-Braun
- Prof. Dr. Isabel Wanke
- Prof. Dr. Astrid Westendorf
- Prof. Dr. Jens Wiltfang
- Prof. Dr. Elke Winterhager

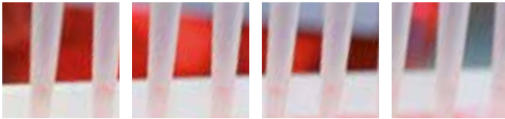
A special highlight of 2010 was the selection of the Westdeutsches Tumorzentrum (West German Cancer Centre), which in 2009 had been recognised by the Deutsche Krebshilfe (German Cancer Aid) as an oncological centre of excellence and provided with 3 million euros in funding, as a partner in the Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung (German Consortium for Translational Oncology Research). At the centre of this consortium is the German Cancer Research Center (DKFZ) in Heidelberg, which cooperates with leading university cancer research centres including Essen, the only one from North Rhine-Westphalia. With the implementation of this consortium, the Federal Government aims to foster strategic cooperation between the best scientists and clinicians in cancer research.

### Awards and Distinctions

As in every year, one highlight for doctoral students in 2010 was the annual research day. Ms. Anna Kosubek was awarded the dissertation prize. Her excellent work on the eggs of the clawed frog has found that a delay in fertilisation results in aging of the egg, which in turn leads to an increased rate of malformation and mortality of the embryos. On a molecular biology level, Ms. Kosubek has demonstrated the possible cause of this loss of quality by aging eggs, a finding that is very important in light of the increased use of assisted reproduction.

Professor Astrid Westendorf, an assistant professor leading the “Mucosal Immunity” group within the Institute of Medical Microbiology, received the postgraduate scholarship from the Novartis Foundation for Therapeutic Research. The prize is endowed with 8,000 euros.

Professor Dirk Schadendorf, Director of the Department of Dermatology, was awarded the clinical part of the acclaimed Deutscher Krebspreis 2010 (German Cancer Prize) by the Deutsche Krebsgesellschaft (German Cancer Society) in recognition of his work on the prognosis and therapeutic resistance of malignant melanoma.



Der alljährlich von der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde für eine herausragende wissenschaftliche Leistung aus dem Bereich der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde verliehene Anton-von-Tröltzsch-Preis geht 2010 an Prof. Thomas Hoffmann aus der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.

Prof. Gerd Heusch, Direktor des Instituts für Pathophysiologie, wurde von der International Academy of Cardiology auf dem 15. World Congress on Heart Disease in Vancouver mit dem „Hans-Peter Krayenbühl-Award for distinguished research in the field of cardiac contraction“ ausgezeichnet.

Prof. Peter Friedrich Hoyer, Direktor der Kinderheilkunde II am Universitätsklinikum Essen, ist auf einem internationalen Kongress in New York mit der „Golden Kidney“ ausgezeichnet worden. Die European Society for Paediatric Nephrology hat ihm diese Auszeichnung für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Pädiatrischen Nephrologie sowie deren Entwicklung in Europa zuerkannt.

Für seine herausragenden Verdienste im Fach Neurologie ehrt die Deutsche Gesellschaft für Neurologie Prof. Hans-Christoph Diener, Direktor der Klinik für Neurologie, mit der Max-Nonne-Gedenkmünze. Sie gilt als eine der wichtigsten Ehrungen in diesem Fach und wird nur in unregelmäßigen Abständen verliehen.

## Perspektiven

Die Forschung am Universitätsklinikum Essen befindet sich in starkem Aufwind, was nicht nur an der stetig steigenden Zahl und Qualität der Publikationen, sondern auch an zunehmenden Einwerbungen von Drittmitteln abzulesen ist. Es wird viel getan, damit sich dieser Trend fortsetzt: Anfang 2011 können Forschungsgruppen aus neun Kliniken und ein Institut das neue Medizinische Forschungszentrum mit seinen 3.300 m<sup>2</sup> Laborfläche beziehen. Es wird nicht nur über ein voll ausgestattetes Zentrales Tierlaboratorium verfügen, es soll auch eine Core Facility für bildgebende Verfahren eingerichtet werden. Zusammen mit bereits vorhandenen Großgeräten, wie dem jüngst

For his services to science, Professor Herbert Rübber, Director of the Department of Urology, was honoured with the Maximilian Nitze Medal, the ultimate distinction conferred by the Deutsche Gesellschaft für Urologie (German Society of Urology).

Every year, the Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (German Society of Otorhinolaryngology) awards the Anton von Tröltzsch Prize for outstanding scientific accomplishment. In 2010, the prize went to Professor Thomas Hoffmann from the Department of Otorhinolaryngology.

At the 15<sup>th</sup> World Congress on Heart Disease in Vancouver, Professor Gerd Heusch, Director of the Institute of Pathophysiology, received the Hans-Peter Krayenbühl Award for distinguished research in the field of cardiac contraction from the International Academy of Cardiology.

At an international congress in New York, the Director of the Department of Paediatrics II, Professor Peter Friedrich Hoyer, was awarded the “Golden Kidney” by the European Society for Paediatric Nephrology for his outstanding achievements in paediatric nephrology and the development of this discipline in Europe.

The Deutsche Gesellschaft für Neurologie (German Society for Neurology) honoured the Director of the Department of Neurology, Professor Hans-Christoph Diener, with the Max Nonne Medallion for his outstanding accomplishments in the field. This medallion is considered the most important national distinction in the field and is only awarded at irregular intervals.

## Outlook

Research at the University Hospital Essen is flourishing, as is demonstrated not only by the increasing number and quality of publications, but also by the rise in funding. Every effort is being made to ensure that this trend is sustained. Beginning in 2011, research groups from nine departments and one institute will move into the new Center for Medical Research with its 3,300 m<sup>2</sup> of laboratory space. It will offer both a fully equipped animal facility and an imaging facility.

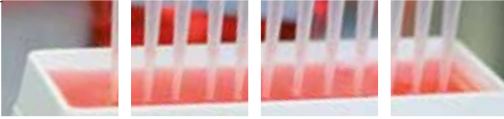


von der DFG mit 4,8 Mio. Euro geförderten MR-PET oder dem 7 Tesla-MR-Scanner am Erwin L. Hahn Institut, mit dem 2010 weltweit zum ersten Mal Ganzkörperaufnahmen gemacht werden konnten, kann so den Forscherinnen und Forschern am Universitätsklinikum ein „state of the art“-Instrumentarium zur Verfügung gestellt werden, um neue wissenschaftliche Fragestellungen anzugehen.

Auch die Berufungspolitik setzt zukunftsweisende Ausrufezeichen: So wird beispielsweise die Imaging Facility mit einer Professur für In Vivo Imaging genauso personell komplementiert werden, wie die von der DFG geförderte Einrichtung einer „Next Generation Sequencing“-Einheit mit einer Professur für Genominformatik. Dies hat zur Folge, dass diese Schlüsseltechnologien wissenschaftlich ständig weiterentwickelt und optimal von der ganzen Fakultät genutzt werden können.

Together with existing equipment such as the MR-PET scanner recently funded by a DFG grant of 4.8 million euros, and the 7-Tesla MR scanner at the Erwin L. Hahn Institute, which in 2010 enabled researchers to obtain whole-body scans for the first time, the new centre will provide researchers at the University Hospital with the state-of-the-art equipment to address new scientific challenges.

The Faculty's appointments policy has also set forward-looking priorities. The imaging facility, for example, will be complemented by a professorship for in vivo imaging, with the DFG-funded next-generation sequencing facility acquiring a professorship for genome informatics. In this way, these key technologies can be developed on an ongoing basis and employed to optimal effect by the entire Faculty.



## Kontakt

### Contact

#### Dekanat der Medizinischen Fakultät

Universität Duisburg-Essen  
Hufelandstraße 55  
45122 Essen

☎ +49 (0) 201 / 723 - 46 96

☎ +49 (0) 201 / 723 - 59 14

@ [medizin-dekanat@uk-essen.de](mailto:medizin-dekanat@uk-essen.de)

🌐 [www.uni-due.de/med](http://www.uni-due.de/med)