

© Foto: Medizinische Fakultät

Das Clinician Scientist-Programm UMEA, das die DFG seit 2018 fördert, ermöglicht es herausragenden jungen Ärzt*innen, während der Facharztausbildung exzellente Forschung und universitäre klinische Ausbildung miteinander zu verbinden.
The Clinician Scientist Programme UMEA, which has been funded by the DFG since 2018, enables outstanding young physicians to combine excellent research and university clinical training during their specialist training.

Medizinische Fakultät Medical Faculty

Die Medizinische Fakultät beschäftigt über 100 Professor*innen sowie rund 1.500 Wissenschaftler*innen und bildet insgesamt rund 1.875 Studierende aus. Durch die gemeinsame Ansiedelung von Fakultät und Universitätsklinikum Essen auf einem Campus ist der Idealfall geschaffen, über die enge Verzahnung von Forschung und klinischer Versorgung neue Erkenntnisse ohne Verzögerung nutzbar machen zu können.

The Medical Faculty employs over 100 professors and more than 1,500 researchers and provides education and training to around 1,875 students. The shared location of the Faculty and Essen University Hospital on one campus is ideal for creating close connections between research and clinical care so that new insights can be translated into practice without delay.

In der Forschung konzentriert sich die Medizinische Fakultät auf die wissenschaftlichen und klinischen Schwerpunkte Herz-Kreislauf, Onkologie und Transplantation, Immunologie und Infektiologie und Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften. Ihre 33 Kliniken und 25 Institute betreiben Forschung auf höchstem wissenschaftlichem Niveau und sind eng miteinander vernetzt: Jede Einrichtung ist in mindestens einem Schwerpunkt engagiert. In Bezug auf die Publikationsleistung nimmt die Medizinische Fakultät in Relation zur Zahl ihrer Professor*innen eine herausragende Position unter den Universitätsklinika des Landes ein.

In research, the Medical Faculty concentrates on its scientific and clinical specialisations Cardiovascular System, Oncology and Transplantation, Immunology and Infectiology, and Translational Neuro- and Behavioral Sciences. Its 33 clinics and 25 institutes conduct research at the highest scientific level and are closely interconnected, with each unit involved in at least one of the main areas of research interest. In terms of publication output, the Medical Faculty is in an outstanding position among the university hospitals in the state of North Rhine-Westphalia in relation to its number of professors.

Forschungshighlights

UDE/UK Essen im Medizin-Ranking: Die Besten in NRW

Eine der 100 weltbesten Ausbildungsstätten für das Medizinstudium sind die Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen (UDE) und das Universitätsklinikum Essen (UK Essen). Das belegt ein aktuelles Ranking („Best Global Universities for Clinical Medicine in Germany“) der U.S. News and World Reports für das Jahr 2019. „Das ist eine große internationale Anerkennung“, bestätigt Dekan Prof. Jan Buer, „die wir vor allem unseren Wissenschaftler*innen zu verdanken haben. Sie sorgen für die starke Vernetzung von Forschung und Krankenversorgung und die damit einhergehende exzellente Publikationsleistung von Fakultät und Klinikum.“ Die Rankingposition auf Platz 98 ist die beste in NRW, deutschlandweit rangieren nur Heidelberg, München und Berlin knapp davor. Den ersten Platz weltweit belegt die Harvard University in den USA.

Research Highlights

UDE/UK Essen in medical ranking: the best in NRW

The Medical Faculty of the University of Duisburg-Essen (UDE) and Essen University Hospital (UK Essen) are among the top 100 places in the world to study medicine. That is the finding of a current ranking (“Best Global Universities for Clinical Medicine in Germany“) for 2019 by the U.S. News and World Reports. “This is great international recognition,” confirms Dean Prof. Jan Buer, “which we owe above all to our researchers and scientists. They are responsible for the strong connection between research and clinical care and the excellent publication output of the Faculty and University Hospital that is associated with it.” Number 98 of the ranking is the best in the state of NRW, with only Heidelberg, Munich and Berlin slightly in front across Germany. Harvard University in the USA is in first place worldwide.

*DFG fördert UMEA – das neue Programm für forschende Ärzt*innen*

An der Medizinischen Fakultät der UDE werden klinisch forschende Ärztinnen und Ärzte künftig durch das Programm der deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) „Exzellenz in der Medizin: Clinician Scientist Academy der Universitätsmedizin Essen“ (UMEA) unterstützt. Die DFG fördert das Programm mit rund 2,6 Mio. €. Geleitet wird es von Prof. Dagmar

DFG funds UMEA – the new programme for clinician scientists

Medical doctors who conduct clinical research in the Medical Faculty at the UDE will be supported in future by the German Research Foundation (DFG) programme “Excellence in Medicine: Clinician Scientist Academy of University Medicine in Essen” (UMEA). The DFG is providing some 2.6 million € in funding for the programme, which is headed by Prof. Dagmar Führer-Sakel, director of the Clinic for Endocrinology, Diabetology and Metabolism. Vice-dean



Führer-Sakel, Direktorin der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel. Prodekanin Prof. Sigrid Elsenbruch ist stellvertretende UMEA-Leiterin. Mit UMEA wird es möglich, sich in der einen Hälfte der Arbeitszeit ganz der Forschung zu widmen, um wissenschaftliche Projekte voranzutreiben. Geboten wird auch ein mentor*innengestütztes Qualifizierungsprogramm mit fachspezifischen und fachübergreifenden Themen. Eine Besonderheit ist der multidisziplinäre Ansatz entlang der Schnittstellen der Fakultäts-Schwerpunkte.

Neuer Forschungs-Schwerpunkt in der Medizin: Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften

Neurologische und psychische Erkrankungen sind weltweit auf dem Vormarsch. Deshalb bündelt die Medizinische Fakultät ihre Forschungsaktivitäten zum neuen Schwerpunkt „Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften“. Koordiniert wird er durch Prof. Christoph Kleinschnitz, Direktor der Klinik für Neurologie, und Prof. Manfred Schedlowski, Direktor des Instituts für Medizinische Psychologie und Verhaltensimmunbiologie. Die 17 Kliniken und vorklinischen Institute am UK Essen sowie am LVR Klinikum Essen arbeiten künftig noch enger zusammen. Wegen der wechselseitigen Beziehungen zwischen psychischen Prozessen, Verhalten und organischen Erkrankungen ist der neue Verbund auch für die anderen Schwerpunkte der Medizinischen Fakultät relevant; z.B. in der Verbindung von Immunologie und Infektiologie bei Multipler Sklerose, chronischen Schmerzen, Depression oder Schlaganfall oder der Wechselwirkung zwischen Herz und Hirn mit dem Anknüpfungspunkt Gefäßmedizin.

Verlängert: DFG-Sonderforschungsbereich 1116 (Beteiligung)

Neue therapeutische Ansätze beim Herzinfarkt untersucht der SFB 1116 („Master Switches bei kardialer Ischämie“), den die DFG bis 2022 verlängert hat. Kooperationspartner sind die UDE, die Universität Düsseldorf sowie Leibniz-Institute in Düsseldorf und Dortmund. Es geht um sogenannte Effektormechanismen, die während und kurz nach dem Herzinfarkt wichtige Weichen für den weiteren klinischen Verlauf stellen. Zwei

Prof. Sigrid Elsenbruch is the deputy head of UMEA. UMEA will allow clinicians to devote one half of their working hours to research in order to advance scientific projects. It also offers a mentor-supported qualification programme of specialist and interdisciplinary subjects. A special feature of the programme is the multidisciplinary approach at the interfaces between the Faculty's main areas of interest and specialisation.

New research focus in medicine: Translational Neuro- and Behavioral Sciences

Neurological disorders and mental illness are becoming more prevalent worldwide. The Medical Faculty is therefore grouping its research activities in this field in a new specialisation, “Translational Neuro- and Behavioral Sciences”. It is coordinated by Prof. Christoph Kleinschnitz, director of the Clinic for Neurology, and Prof. Manfred Schedlowski, director of the Institute for Medical Psychology and Behavioral Immunobiology. The 17 clinics and preclinical institutes at UK Essen and the LVR Clinic in Essen will be working together even more closely in future. The fact that mental processes, behaviour, and organic diseases are connected mean that this new collaboration is likewise relevant to the Medical Faculty's other research priorities. This applies to the links between immunology and infectiology in multiple sclerosis, chronic pain, depression or stroke, for example, or interaction between the heart and the brain in vascular medicine.

Extended: DFG Collaborative Research Centre 1116 (participating)

Collaborative Research Centre (CRC) 1116 “Master switches in cardiac ischemia” explores new therapeutic approaches to heart attacks. It has been extended by the DFG until 2022. The cooperating partners are the UDE, the University of Düsseldorf, and the Leibniz Institutes in Düsseldorf and Dortmund. The study deals with so-called effector mechanisms, which are important during and shortly after a heart attack in determining clinical outcome. Two CRC projects at the Institute for Pathophysiology are receiving total funding of 1.8 million € and are headed by Prof. Gerd Heusch, Prof. Petra Kleinbongard and Prof. Bodo Levkau.

SFB-Projekte am Institut für Pathophysiology werden mit insgesamt 1,8 Mio. € gefördert und von Prof. Gerd Heusch, Prof. Petra Kleinbongard und Prof. Bodo Levkau geleitet.

Verlängert: DFG-Sonderforschungsbereich 876 (Beteiligung)

Künstliche Intelligenz mit riesigen Datenvolumen zusammenzubringen ist eine große Herausforderung für die Datenverarbeitung. Lösungen sucht der SFB 876 („Verfügbarkeit von Information durch Analyse unter Ressourcenbeschränkung“), der 2018 in die dritte Förderperiode geht. Forschungspartner sind die TU Dortmund, die UDE, das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften sowie das Paul-Ehrlich-Institut. Die DFG fördert den SFB mit rund neun Mio. €. Ziel ist, aus immer größeren Datenmengen Informationen zu gewinnen. In einem Teilprojekt beschäftigen sich Prof. Alexander Schramm, Leiter der Molekularen Onkologie am Westdeutschen Tumorzentrum des UK Essen, und der Genominformtiker Prof. Sven Rahmann mit Nachweisverfahren für das Therapieansprechen bei Lungenkrebs.

Verlängert: DFG-Forschungsgruppe 2123 (Beteiligung)

Die Forschungsgruppe FOR 2123 „Sphingolipid Dynamics in Infection Control“ wurde durch die DFG 2017 verlängert. In der FOR 2123 arbeiten Arbeitsgruppen aus Würzburg, Potsdam und zwei Arbeitsgruppen aus Essen über die Rolle von Sphingolipiden bei viralen und bakteriellen Infektionen zusammen. Das Spektrum der Projekte reicht von der Analyse molekularer Infektionsmechanismen bis zu präklinischen Anwendungen zur Prävention. Sprecherin der FOR 2123 ist Prof. Sibylle Schneider-Schaulies, Universität Würzburg, stellvertretender Sprecher Prof. Erich Gulbins, UDE.

Verlängert: DFG-Graduiertenkolleg 1949

Großer Erfolg: Das Graduiertenkolleg (GRK) „Immunantwort in Infektionskrankheiten – Regulation zwischen angeborener und erworbener Immunität“ in der Medizinischen Fakultät der UDE geht in die Verlängerung. Die DFG stellt ab 2018 für weitere 4,5 Jahre über 4,5 Mio. € zur



Dekan/Dean: Prof. Dr. Jan Buer

Extended: DFG Collaborative Research Centre 876 (participating)

Artificial intelligence and huge volumes of data go hand in hand, but to bring them together is a major challenge for data processing. CRC 876 (“Providing Information by Resource-Constrained Data Analysis”), which entered its third funding period in 2018, is seeking solutions. The research partners are TU Dortmund University, the UDE, the Leibniz Institute for Analytical Sciences, and the Paul Ehrlich Institute. The DFG is providing some 9 million € in funding for the CRC. Its objective is to generate information from increasingly large volumes of data. In one sub-project, Prof. Alexander Schramm, head of Molecular Oncology at UK Essen's West German Cancer Center, and the genome informatics expert Prof. Sven Rahmann are working on verification methods for therapeutic effectiveness in lung cancer.



Verfügung. Das 2014 eingerichtete GRK richtet sich an Nachwuchsforschende aus den Naturwissenschaften und der Medizin, die sich mit dem Immunsystem und Infektionskrankheiten befassen. Sprecherin ist Prof. Astrid Westendorf.

Neu: DFG-Sonderforschungsbereich 1280 (Beteiligung)

Beim Extinktionslernen werden Informationen nicht einfach im Gehirn gelöscht. Aber was passiert stattdessen? Die DFG richtet einen neuen SFB zum Thema Extinktionslernen an der Ruhr-Universität Bochum ein. Der SFB baut auf einer erfolgreichen DFG-Forschergruppe auf, an der Arbeitsgruppen der Medizinischen Fakultät der UDE bereits federführend beteiligt waren. Sprecher des neuen Forschungsverbundes ist Prof. Onur Güntürkün von der Fakultät für Psychologie der RUB, Co-Sprecherin Prof. Dagmar Timmann-Braun von der Klinik für Neurologie. Insgesamt fünf SFB-Projekte sind am UK Essen angesiedelt. SFB-Projektleiter am UK Essen sind Prof. Sigrid Elsenbruch, Prof. Harald Engler, Dr. Martin Hadamitzky, Prof. Manfred Schedlowski, Prof. Ulrike Bingel, Dr. Katarina Forkmann, Prof. Dagmar Timmann-Braun und Prof. Harald Quick. Am SFB sind ebenfalls das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund sowie die Philipps-Universität Marburg beteiligt.

Neu: DFG-Sonderforschungsbereich 240 (Beteiligung)

Mit den vielschichtigen Funktionen von Blutplättchen befasst sich der neue SFB 240 „Thrombozyten – molekulare, zelluläre und systemische Funktionen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen“, an dem auch die Medizinische Fakultät beteiligt ist. Die DFG fördert den SFB in den kommenden vier Jahren mit rund 15 Mio. €. Rund 600.000 € fließen in Forschungsarbeiten zur Rolle von Thrombozyten nach einem Schlaganfall in der Klinik für Neurologie unter der Leitung von Prof. Christoph Kleinschnitz.

Verlängert: DFG-Sonderforschungsbereich 900 (Beteiligung)

„Cure of chronic hepatitis C: Long-term effects on HCV-specific and heterologous immune responses“ ist der Name des von Prof. Heiner

Extended: DFG Research Unit 2123 (participating)

In 2017, the DFG extended Research Unit FOR 2123 “Sphingolipid Dynamics in Infection Control”, in which research groups from Würzburg, Potsdam and two groups from Essen are collaborating on the role of sphingolipids in viral and bacterial infections. The range of projects extends from analysis of molecular infection mechanisms to preventive preclinical applications. The FOR 2123 spokesperson is Prof. Sibylle Schneider-Schaulies, University of Würzburg, and its deputy spokesperson is Prof. Erich Gulbins, UDE.

Extended: DFG Research Training Group 1949

Major success: Research Training Group (GRK) “Immune Response in Infectious Diseases – Regulation between Innate and Adaptive Immunity” in the UDE’s Medical Faculty has been extended. As from 2018, the DFG is providing over 4.5 million € in funding for a further four and a half years. The GRK was set up in 2014 for junior researchers from the natural sciences and medicine who are researching the immune system and infectious diseases. Its spokesperson is Prof. Astrid Westendorf.

New: DFG Collaborative Research Centre 1280 (participating)

Extinction learning does not mean that information is simply deleted from the brain. But what happens instead? The DFG is setting up a new CRC at Ruhr University Bochum on extinction learning. It builds on the work of a successful DFG Research Unit in which groups from the UDE’s Medical Faculty have already played a leading role. The spokesperson of the new Research Unit is Prof. Onur Güntürkün from the RUB’s Faculty of Psychology, and the co-spokesperson is Prof. Dagmar Timmann-Braun from the Clinic for Neurology. A total of five CRC projects are being conducted at UK Essen; the leaders of these projects are Prof. Sigrid Elsenbruch, Prof. Harald Engler, Dr. Martin Hadamitzky, Prof. Manfred Schedlowski, Prof. Ulrike Bingel, Dr. Katarina Forkmann, Prof. Dagmar Timmann-Braun and Prof. Harald Quick. The Leibniz Research Centre for Working Environment and Human Factors at TU Dortmund

Wedemeyer geleiteten Teilprojektes innerhalb des SFB 900 der Medizinischen Hochschule Hannover („Chronic Infections: Microbial Persistence and its control“), der nun für weitere vier Jahre durch die DFG gefördert wird. In Essen werden die Effekte von co-regulatorischen Molekülen für antigen-spezifische T-Zellen während einer chronischen HCV-Infektion und nach Ausheilung mit direkt antiviralen Medikamenten untersucht.

DFG fördert interdisziplinäre Forschung zu „LAP“

Die DFG fördert ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zu den Grundlagen der spezifischen radiobiologischen Effekte von Laser-induzierten Protonen (LAP) von Wissenschaftler*innen der Medizinischen Fakultät der UDE und der Universität Düsseldorf. Antragssteller*innen aus Essen sind Prof. Beate Timmermann, Direktorin der Klinik für Partikeltherapie am Westdeutschen Protonentherapiezentrum Essen, sowie Prof. George Iliakis, Direktor des Instituts für Medizinische Strahlenbiologie.

DFG fördert Forschung zu chronischen Infektionen

Was verändert sich bei chronischen Infektionen und wie arbeiten Immunzellen bei der Bekämpfung zusammen? Das untersuchen Wissenschaftler*innen der Medizinischen Fakultät in den kommenden drei Jahren. Ihr Vorhaben wird von der DFG mit mehr als 500.000 € gefördert. Die Arbeitsgruppen von Prof. Ulf Dittmer, Direktor des Instituts für Virologie, und Prof. Matthias Gunzer, Direktor des Instituts für experimentelle Immunologie und Bildgebung, arbeiten dafür eng zusammen. Ihr Interesse gilt chronischen Infektionen mit dem Friend-Retrovirus. Regulatorische T-Zellen, sogenannte Tregs, haben beide Teams bereits erfolgreich gemeinsam untersucht.

Exosome als Marker für Krebserkrankungen

Wie stark wächst ein Tumor, und hat er bereits gestreut? Wissenschaftler*innen der Medizinischen Fakultät der UDE untersuchen an der Kinderklinik III am UK Essen, wie sich sogenannte Exosomen für die Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen einsetzen lassen. Die Essener Wissenschaftler*innen konzentrieren sich auf Exosome, die von den jeweiligen Tumorzellen abstammen, und in denen sich

University and Philipps-Universität Marburg are also participating in the CRC.

New: DFG Collaborative Research Centre 240 (participating)

The new CRC 240 “Platelets – Molecular, cellular and systemic functions in health and disease”, in which the Medical Faculty is also taking part, deals with the many different functions of blood platelets. The DFG is providing around 15 million € in funding for the CRC in the coming four years. Around 600,000 € will be invested in research at the Clinic of Neurology under Prof. Christoph Kleinschnitz on the role of platelets after a stroke.

Extended: DFG Collaborative Research Centre 900 (participating)

“Cure of chronic hepatitis C: Long-term effects on HCV-specific and heterologous immune responses” is the name of the sub-project headed by Prof. Heiner Wedemeyer as part of CRC 900 at the Medizinische Hochschule Hannover (“Chronic Infections: Microbial Persistence and its Control”), which the DFG is now funding for a further four years. In Essen, the researchers are exploring the effects of co-regulatory molecules for antigen-specific T-cells during chronic HCV infection and after a cure with direct-acting antiviral drugs.

DFG funds interdisciplinary research on “LAP“

The DFG is funding an interdisciplinary research project by researchers from the UDE’s Medical Faculty and the University of Düsseldorf on the fundamental principles of the specific radiobiological effects of laser-induced protons (LAP). The applicants from Essen are Prof. Beate Timmermann, director of the Clinic for Particle Therapy at the West German Proton Therapy Center in Essen, and Prof. George Iliakis, director of the Institute of Medical Radiation Biology.

DFG funds research on chronic infections

What changes during chronic infections, and how do immune cells work together to fight them? Researchers from the Medical Faculty will be investigating these questions over the coming three years in a project that is receiving more than 500,000 € in funding from the DFG. The



erkrankungsspezifische Eiweiße, Fette und genomische Signaturen der jeweiligen Ursprungszelle nachweisen lassen.

Verbesserung der Heilungschancen für Kinder mit Akuter megakaryoblastärer Leukämie

Die Akute megakaryoblastäre Leukämie (AMKL) betrifft in der Regel kleine Kinder. Die Prognose für einen Therapieerfolg bei der AMKL liegt bei nur rund 50 Prozent. Forscher*innen seit mit Beteiligung der Medizinischen Fakultät ein entscheidender Durchbruch gelungen. Hierüber berichtet die renommierte Fachzeitschrift

research groups of Prof. Ulf Dittmer, director of the Institute of Virology, and Prof. Matthias Gunzer, director of the Institute of Experimental Immunology and Imaging, are working in close collaboration on the project. They are interested in chronic infection with the Friend retrovirus. Both teams have already conducted successful joint studies of regulatory T cells known as Tregs.

Exosomes as cancer markers

How fast is a tumour growing and has it already spread to other parts of the body? Researchers from the UDE's Medical Faculty are working in the Clinic for Pediatrics III at UK Essen to explore how so-called exosomes can be deployed in cancer diagnosis and therapy. The researchers in Essen are interested in exosomes that are derived from the respective cancer cells and carry disease-specific proteins, lipids and genomic signatures of the original cell.

Improved chances of recovery for children with acute megakaryoblastic leukemia

Acute megakaryoblastic leukemia (AMKL) generally affects young children. The prognosis for successful therapy is only around 50 percent. Researchers have now made a crucial breakthrough with the aid of the Medical Faculty, as the renowned journal Nature Genetics reports. Using genetic analysis of the bone marrow of affected children, the researchers succeeded for the first time in identifying different AMKL subgroups and their relevance to patient prognosis.

New insights into links between infection and depression

Immune messenger substances, so-called cytokines, have long been thought to play a role in the development of depressive disorders. Two researchers from the Medical Faculty, Prof. Harald Engler and Prof. Manfred Schedlowski from the Institute of Medical Psychology and Behavioral Immunobiology, have now found important experimental evidence to support the assumption. In an interdisciplinary study, they have been able to show for the first time in humans that the concentration of the immune messenger substance Interleukin-6 rises in the course of acute infection, not only in the blood but also in the cerebrospinal fluid.

Nature Genetics. Über genetische Analysen des Knochenmarks betroffener Kinder konnten die Forscher *innen erstmals verschiedene AMKL-Untergruppen und deren prognostische Bedeutung identifizieren.

Neue Hinweise auf Zusammenhänge zwischen Entzündungen und Depressionen

Seit längerem wird vermutet, dass Immun-Botenzstoffe, sogenannte Zytokine, an der Entstehung depressiver Störungen beteiligt sein könnten. Einen wichtigen experimentellen Beleg dafür konnten nun die beiden Wissenschaftler der Medizinischen Fakultät Prof. Harald Engler und Prof. Manfred Schedlowski vom Institut für Medizinische Psychologie und Verhaltensimmunbiologie finden. In einer interdisziplinären Studie konnten sie erstmalig beim Menschen zeigen, dass im Verlauf einer akuten Entzündung die Konzentration des Immunbotenstoffs Interleukin-6 nicht nur im Blut, sondern auch im Liquor ansteigt.

Erfolgreiche Tests – Neues Medikament für Kopf-Hals-Tumore

Patient*innen mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen werden zunehmend erfolgreich mit zielgerichteten Medikamenten behandelt. Ein internationales Forscher*innenteam unter Beteiligung des Westdeutschen Tumorzentrums am UK Essen und der Medizinischen Fakultät konnte nun erstmals nachweisen, wie wirksam ein neues Medikament (Buparlisib) bei Patient*innen mit einem wiedergekehrten Kopf-Hals-Tumor in Kombination mit einer Chemotherapie ist. Hierüber berichtet die Fachzeitschrift Lancet Oncology.

Besondere Wirkung eines MS-Medikaments entdeckt

Verletzte Nerven verursachen Kribbeln, Taubheitsgefühle und Lähmungen. Eine Arznei, die diese Schädigungen heilt, ist bisher noch nicht zugelassen. Doch ein Medikament, Dimethylfumarat (DMF), das in der Behandlung der Multiple Sklerose angewendet wird, eröffnet neue Möglichkeiten: Forscher*innen der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums Düsseldorf entdeckten, dass es Nerven „reparieren“ kann. Dr. Fabian Szepanowski aus der Arbeitsgruppe für klinische und experimentelle

Successful tests – new drug for head and neck cancer

Patients with advanced stages of cancer are receiving increasingly successful treatment with targeted drugs. An international team of researchers including members of the West German Cancer Center at UK Essen and the Medical Faculty have for the first time demonstrated the effectiveness of a new drug (Buparlisib) in combination with chemotherapy in patients with recurrent head and neck cancer. The journal Lancet Oncology reported on the research.

Special effect of an MS drug discovered

Damaged nerves cause tingling sensations, numbness and paralysis. Up to now there have been no registered medications that can heal this kind of damage. But a drug that is used to treat multiple sclerosis, dimethyl fumarate (DMF), is presenting some new possibilities. Researchers from the Medical Faculty and Düsseldorf University Hospital have discovered that it can “repair” nerves. Fabian Szepanowski from the Clinical and Experimental Neuroimmunology group (PI Dr. Dr. Mark Stettner) showed in the journal Acta Neuropathologica that mice with injury of the peripheral nervous system were able to regain movement faster if they were given DMF.

Argentine hemorrhagic fever vaccine also fights cancer

A cancer-fighting vaccine is a vision that researchers from the Medical Faculty and the German Cancer Consortium (DKTK) are now a step closer to achieving. They report in Nature Communications that immune cells stimulated by a vaccine (Candid#1) are capable of killing cancer cells. When the vaccine is administered, it replicates in the tumour cells and draws the immune cells to the tumour, where they inhibit its growth, sometimes leading to complete tumour regression. The effectiveness of the drug is to be tested in a clinical trial.

Evidence of anorexia nervosa gene revealed – anorexia can be hereditary

An international research group headed in Germany by the Medical Faculty has for the first time uncovered evidence that genetic predisposition to the eating disorder anorexia nervosa can exist. The



© Foto: UK Essen

In der Forschung konzentriert sich die Medizinische Fakultät auf die Schwerpunkte Herz-Kreislauf, Onkologie und Transplantation, Immunologie und Infektiologie und Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften. In research, the Medical Faculty concentrates on cardiovascular, oncology and transplantation, immunology and infectiology, and translational neuro and behavioural sciences.



Neuroimmunologie (Leitung Dr. Dr. Mark Stettner) zeigt im Fachmagazin *Acta Neuropathologica*, dass sich Mäuse mit einer Verletzung des peripheren Nervensystems schneller wieder bewegen konnten, wenn sie DMF bekamen.

Impfstoff gegen argentinisches Fieber bekämpft auch Tumore

Ein Impfstoff, der Tumore bekämpft – dieser Vision sind Wissenschaftler*innen der Medizinischen Fakultät und des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung (DKTK) ein Stück näher gekommen und berichten in *Nature Communications*, dass mithilfe eines Impfstoffs (Candid#1) stimulierte Immunzellen Krebszellen abtöten können. Wenn man ihn verabreicht, vermehrt er sich in den Tumorzellen und lockt Immunzellen an. Dann behindern sie dessen Wachstum; teilweise bildet er sich sogar ganz zurück. In einer klinischen Studie soll die Wirksamkeit des Medikaments überprüft werden.

Gen für Anorexia nervosa nachgewiesen – Magersucht kann angeboren sein

Dass es eine genetische Veranlagung zur Essstörung *Anorexia nervosa* geben kann, konnte erstmals durch eine internationale Forschergruppe, die in Deutschland von der Medizinischen Fakultät geleitet wurde, nachgewiesen werden. The American Journal of Psychiatry berichtete darüber. Durchgeführt wurde die Studie vom „Psychiatric Genetics Consortium Eating Disorders Working Group“. Beteiligt waren u.a. die University of North Carolina at Chapel Hill, Karolinska Institutet, King's College London, Stanford University, the Broad Institute of MIT and Harvard University, Massachusetts General Hospital, Charité-Universitätsmedizin Berlin, die Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters des UK Essen sowie das Wellcome Trust Sanger Institute.

Studie zu vorbeugendem Medikament – Hohes Interesse an HIV-Prophylaxe

PrEP dient als vorbeugendes Medikament Menschen mit hohem HIV-Risiko. Die „PreP in Deutschland“ (PRIDE) Studie des Instituts für HIV-Forschung der Medizinischen Fakultät liefert erstmals umfassende Daten zur Nutzung:

American Journal of Psychiatry reported on their work. The study was conducted by the Psychiatric Genetics Consortium Eating Disorders Working Group. The institutions taking part in the study included the University of North Carolina at Chapel Hill, Karolinska Institutet, King's College London, Stanford University, the Broad Institute of MIT and Harvard University; Massachusetts General Hospital, Charité-Universitätsmedizin Berlin; the UK Essen's Clinic for Child and Adolescent Psychiatry, Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, and the Wellcome Trust Sanger Institute.

Study on preventive drug – great interest in HIV prophylaxis

PrEP is a prophylactic drug for people who are at a high risk of contracting HIV. The “PreP in Germany” (PRIDE) study of the Institute of HIV Research in the Medical Faculty has supplied the first comprehensive data on its use: the number of users has risen dramatically since October 2017, with some 4,500 people already protecting themselves. The lead investigator on the study is Prof. Hendrik Streeck, director of the Institute of HIV Research.

Hepatitis C influences killer cells

Hepatitis C has long-term effects on the human immune system, researchers from the Medical Faculty have discovered. Working with colleagues from Hannover and Stockholm, they were able to show that infection with the virus alters the diversity of natural killer cells – presumably for life and even when the virus is cured. The researchers from the UDE, Karolinska Institutet and MHH compared patient data over a two-year period for their research. They found that even after hepatitis C is cured, the changes to the natural killer cells persist. The results of their study were published in the journal *Nature Communications*.

Fewer liver transplants thanks to modern hepatitis C drugs

For decades, cirrhosis of the liver caused by the hepatitis C virus was one of the main indications for liver transplantation. Can antiviral drugs also help to stop disease and lead to fewer transplants? Prof. Heiner Wedemeyer, director of the Clinic for Gastroenterology and Hepatology, and Prof. Kerstin Herzer, senior physician in the Liver

Ausgewählte Publikationen | Selected Publications

Geisel, M.H., M. Bauer, F. Hennig, B. Hoffmann, N. Lehmann, S. Möhlenkamp S, K. Kröger, K. Kara, T. Müller, S. Moebus, R. Erbel, A. Scherag, K.H. Jöckel, A.A. Mahabadi (2017): Comparison of coronary artery calcification, carotid intima-media thickness and ankle-brachial index for predicting 10-year incident cardiovascular events in the general population. *Heinz Nixdorf Recall Study. Eur Heart J* 38, 1815–1822.

Engler, H., P. Brendt, J. Wischermann, A. Wegner, R. Röhling, T. Schoemberg, U. Meyer, R. Gold, J. Peters, S. Benson, M. Schedlowski (2017): Selective increase of cerebrospinal fluid IL-6 during experimental systemic inflammation in humans: association with depressive symptoms. *Mol Psychiatry*. 2017; doi: 10.1038/mp.2016.264.

Herrlinger, U., T. Tzaridis, F. Mack, J. Steinbach, U. Schlegel, M. Sabel, P. Hau, R.D. Kortmann, D. Krex, O. Grauer, R. Goldbrunner, O. Schnell, O. Baehr, M. Uhl, C. Seidel, G. Tabatabai, T. Kowalski, F. Ringel, F. Schmidt-Graf, B. Suchorska, S. Brehmer, A. Weyerbrock, M. Renovanz, L. Bullinger, N. Galdiks, P. Vajkoczy, M. Misch, M. Vatter, M. Stuplich, N. Schäfer, S. Kebir, J. Weller, C. Schaub, W. Stummer, J.C. Tonn, M. Simon, V. Keil, M. Nelles, M. Coenen, W. Wick, M. Weller, R. Fimmers, M. Schmid, E. Hattingen, C. Koch, M. Glas (2017): Phase III trial of CCNU/temozolomide (TMZ) combination therapy vs. standard TMZ therapy for newly diagnosed MGMT-methylated glioblastoma patients: the randomized, open-label CeTeG/NOA-09 trial. *Lancet*. [in press]

Kalkavan, H., P. Sharma, S. Kasper, I. Helfrich, A.A. Pandya, A. Gassa, I. Virchow, L. Flatz, T. Brandenburg, S. Namineni, M. Heikenwalder, B. Höchst, P.A. Knolle, G. Wollmann, D. von Laer, I. Drexler, J. Rathbun, P.M. Cannon, S. Scheu, J. Bauer, J. Chauhan, D. Häussinger, G. Willimsky, M. Löhning, D. Schadendorf, S. Brandau, M. Schuler, P.A. Lang, K.S. Lang (2017): Spatiotemporally restricted arenavirus replication induces immune surveillance and type I interferon-dependent tumour regression. *Nat Commun*. 8 (14447). doi: 10.1038/ncomms14447.

Klein, J.C., K. Moses, G. Zelinsky, S. Sody, J. Buer, S. Lang, I. Helfrich, U. Dittmer, C.J. Kirschning, S. Brandau (2017): Combined toll-like receptor 3/7/9 deficiency on host cells results in T-cell-dependent control of tumour growth. *Nat Commun*. 8 (14600). doi: 10.1038/ncomms14600.

Kleinbongard, P., G. Amanakis, A. Skyschally, G. Heusch (2018): Reflection of cardioprotection by remote ischemic preconditioning in attenuated ST-segment elevation during ongoing coronary occlusion in pigs: Evidence for cardioprotection from ischemic injury. *Circ Res* 122:1102-1108.

Nasralla, D., C.C. Coussios, H. Mergental, M.Z. Akhtar, A.J. Butler, C.D.L. Ceresa, V. Chiochia, S.J. Dutton, J.C. García-Valdecasas, N. Heaton, C. Imber, W. Jassem, I. Jochmans, J. Karani, S.R. Knight, P. Kocabayoglu, M. Malagò, D. Mirza, P.J. Morris, A. Pallan, A. Paul, M. Pavel, M.T.P.R. Perera, J. Pirenne, R. Ravikumar, L. Russell, S. Upponi, C.J.E. Watson, A. Weissenbacher, R.J. Ploeg, P.J. Friend, Consortium for Organ Preservation in Europe (2018): A randomized trial of normothermic preservation in liver transplantation. *Nature*. 557(7703), 50–56. doi: 10.1038/s41586-018-0047-9.

Radtke, S., J.E. Adair, M.A. Giese, Y.-Y. Chan, Z.K. Norgaard, M. Enstrom, K.G. Haworth, L.E. Schefter, H.-P. Kiem (2017): Stem Cells – A distinct hematopoietic stem cell population for rapid multilineage engraftment in nonhuman primates *Science Translational Medicine* 9(114), eaan1145 DOI: 10.1126/scitranslmed.aan1145.

Schadendorf, D., A.C.J. van Akkooi, C. Berking, K.G. Griewank, R. Gutzmer, A. Hauschild, A. Stang, A. Roesch, S. Ugurel (2018): Melanoma. *Lancet*. 392 (10151), 971–984. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31559-9. Review.

Weniger, M.A., E. Tiaci, S. Schneider, J. Arnolds, S. Rüschenbaum, J. Duppach, M. Seifert, C. Döring, M.L. Hansmann, R. Küppers (2018): Human CD30+ B cells represent a unique subset related to Hodgkin lymphoma cells. *J Clin Invest*. 128 (7), 2996–3007. doi: 10.1172/JCI95993.

die Zahl der Nutzer*innen ist seit Oktober 2017 rasant gestiegen, rund 4.500 Menschen schützen sich bereits. Studienleiter ist Prof. Hendrik Streeck, Direktor des Instituts für HIV-Forschung.

Transplantation Unit, have been exploring this question. They have evaluated information from eleven transplantation centres in Germany and published their findings in the renowned *Journal of Hepatology*.



Hepatitis C beeinflusst Killer-Zellen

Hepatitis C verändert nachhaltig das Immunsystem eines Menschen. Das haben Wissenschaftler*innen der Medizinischen Fakultät herausgefunden. Sie konnten gemeinsam mit Kolleg*innen aus Hannover und Stockholm zeigen, dass eine Infektion mit der Viruserkrankung die Vielfalt von natürlichen Killer-Zellen verändert – vermutlich ein Leben lang und selbst wenn das Virus ausgeheilt wird. Für ihre Forschung haben die Wissenschaftler*innen der UDE, des Karolinska-Instituts und der MHH zwei Jahre lang Patient*innendaten verglichen. Sie stellten fest: Auch nachdem die Hepatitis C ausgeheilt ist, bleiben die natürlichen Killer-Zellen verändert. Die Ergebnisse ihrer Studie wurden in der Zeitschrift *Nature Communications* veröffentlicht.

Weniger Lebertransplantationen dank moderner Medikamente gegen Hepatitis C

Eine durch das Hepatitis C-Virus verursachte Leberzirrhose war über Jahrzehnte eine der Hauptgründe, der eine Lebertransplantation notwendig machte. Tragen antivirale Medikamente auch dazu bei, dass die Krankheit aufgehalten wird und weniger Transplantationen erforderlich werden? Diese Frage haben Prof. Heiner Wedemeyer, Direktor der Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie und Prof. Kerstin Herzer, leitende Oberärztin in der Lebertransplantationsambulanz, untersucht. Sie haben dazu Informationen von elf Transplantationszentren in Deutschland ausgewertet und im renommierten *Journal of Hepatology* veröffentlicht.

Preise und Auszeichnungen

Prof. Gerd Heusch, seit 2012 ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste (AWK), wurde zum Sprecher der Fachgruppe Medizin gewählt. Als Gelehrtenengesellschaft berät die Akademie die Landesregierung in der Forschungsförderung und regt wissenschaftliche Forschung an.

Prof. Ulf Dittmer wurde zum Fellow der American Academy of Microbiology gewählt, der international größten und bedeutendsten mikrobiologischen Akademie. Für die Wahl vorgeschlagen hatten ihn Dr. Kim Hasenkrug, NIH, NIAID, Montana, USA, und Prof. George

Awards and Distinctions

Prof. Gerd Heusch, since 2012 a full member of the North Rhine-Westphalian Academy of Sciences, Humanities and the Arts (AWK), was elected as spokesperson of the Fachgruppe Medizin expert group. As a society of scholars, the Academy advises the state government on research funding and promotes scientific enquiry.

Prof. Ulf Dittmer was appointed as a Fellow of the American Academy of Microbiology, the largest and most significant microbiological academy in the world. He had been nominated for election by Dr. Kim Hasenkrug, NIH, NIAID, Montana, USA, and Prof. George Fu Gao, director of the Chinese Center for Disease Control, Beijing, China. This makes Prof. Dittmer one of only twelve scientists from Germany to have received this prestigious accolade in recent years.

PD Dr. Petra Kleinbongard, deputy director of the Institute of Pathophysiology, was accepted as a Fellow of the American College of Cardiology. The highly respected association bestows this distinction on scientists among its members for special achievements in research.

Prof. Peter Hoyer, director of the Clinic for Pediatrics II and deputy dean for Planning and Finance of the Medical Faculty, was re-confirmed during the meeting of the Society of Pediatric Nephrology (GPN) in his position as president, an office he has held since 2012.

Prof. Michael Koldehoff, senior physician in the Clinic for Bone Marrow Transplantation, was appointed to the standing committee on “Medical training/higher education institutions and medical faculties” of the Ärztekammer Nordrhein (ÄkNo) medical association.

Dr. Adela Della Marina, senior physician in the Clinic for Pediatrics I, Neuropediatrics Department, was awarded the Eberhard Pfeleiderer Prize of the Deutsche Myasthenie Gesellschaft (DMG). The award honours outstanding achievements in the field of myasthenia gravis health services research, pathogenesis research or development of new treatment methods, including drug development. Essen is the only certified DMG Childhood and Youth Myasthenia Centre in Germany.

In the second half of the 2016 to 2019 term of office, Prof. Andreas Kribben, Essen, is replacing

Fu Gao, Direktor des Chinese Center for Disease Control, Peking, China. Damit ist Prof. Dittmer einer von nur zwölf Wissenschaftler*innen aus Deutschland, denen in den vergangenen Jahren diese hohe Auszeichnung zu Teil wurde.

PD Dr. Petra Kleinbongard, stellvertretende Direktorin des Instituts für Pathophysiologie, wurde als Fellow in die Fachgesellschaft „American College of Cardiology“ aufgenommen. Mit dieser Anerkennung zeichnet die renommierte Fachgesellschaft Wissenschaftler*innen unter ihren Mitgliedern für besondere Errungenschaften in der Forschung aus.

Prof. Peter Hoyer, Direktor der Klinik für Kinderheilkunde II und Prodekan für Planung und Finanzen der Medizinischen Fakultät, wurde auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) erneut in seinem Amt als Präsident bestätigt, das er bereits seit 2012 inne hat.

Prof. Michael Koldehoff, Oberarzt der Klinik für Knochenmarktransplantation, wurde in den ständigen Ausschuss „Ausbildung zum Arzt/Hochschulen und medizinische Fakultäten“ der Ärztekammer Nordrhein (ÄkNo) berufen.

Dr. Adela Della Marina, Oberärztin der Kinderklinik I, Abteilung Neuropädiatrie, wurde mit dem Eberhard-Pfeleiderer-Preis der Deutschen Myasthenie Gesellschaft (DMG) geehrt. Ausgezeichnet werden herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Myasthenia gravis Versorgungsforschung, Pathogenese-Forschung oder Entwicklung neuer Behandlungsmethoden einschließlich der Medikamentenentwicklung. Essen ist das einzige zertifizierte DMG Zentrum für Myasthenie im Kindes- und Jugendalter in Deutschland.

In der zweiten Hälfte der Amtsperiode 2016 bis 2019 löst Prof. Andreas Kribben, Essen, den Stuttgarter Prof. Mark Dominik Alscher als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) ab. Die Amtsübergabe erfolgte am 15. März 2018. Wichtige Herausforderungen, die der Neu-Präsident benennt, sind die Abwendung der Mindestmengenregelung in der Transplantationsmedizin und die Behebung des Facharzt*innenmangels in der Nephrologie.

Prof. Karl-Heinz Jöckel, Direktor des Instituts für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, wurde in die AG Strukturfragen der Strahlenschutzkommission des Bundesumweltministeriums berufen.



© Foto: UK Essen

Die Westdeutsche Biobank Essen ist eine Zentrale Einrichtung der Medizinischen Fakultät am UK Essen.
The “Westdeutsche Biobank Essen” is a central institution of the Medical Faculty at UK Essen.

Prof. Mark Dominik Alscher, Stuttgart, as president of the German Society for Nephrology (DGfN). The position was officially handed over on 15 March 2018. Important challenges that the new president identified are a departure from the “minimum quantity regulation” in transplantation medicine and resolving the shortage of nephrologists.

Prof. Karl-Heinz Jöckel, director of the Institute of Medical Informatics, Biometry and Epidemiology, was appointed to the Working Group on Structural Issues of the German Commission on Radiological Protection (SSK) of the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU).



Professor*innen | Professors

Prof. Dr. Clemens Aigner	Prof. Dr. Johannes Hebebrand	Prof. Dr. Jürgen Peters
Prof. Dr. Hideo Baba	Prof. Dr. Dirk Hermann	Prof. Dr. Prof. Dr. Andreas Paul
Prof. Dr. Thomas Bajanowski	Prof. Dr. Ken Herrmann	Prof. Dr. Harald H. Quick
Prof. Dr. Sebastian Bauer	Prof. Dr. Heike Heuer	Prof. Dr. Sven Rahmann
Prof. Dr. Nikolaos Bechrakis	Prof. Dr. Gerd Heusch	Prof. Dr. Tienush Rassaf
Prof. Dr. Jürgen C. Becker	Prof. Dr. Gero Hilken	Prof. Dr. Ursula Rauen
Prof. Dr. Dietrich Beelen	Prof. Dr. Anke Hinney	Prof. Dr. Dirk Reinhardt
Prof. Dr. Ivo Bendix	Prof. Dr. Peter A. Horn	Prof. Dr. Alexander Röscher
Prof. Dr. Ulrike Bingel	Prof. Dr. Bernhard Horsthemke	Prof. Dr. Dirk Schadendorf
Prof. Dr. Wolfgang Brandau	Prof. Dr. Peter Hoyer	Prof. Dr. Ulrike Schara
Prof. Dr. Jan Buer	Prof. Dr. George Iliakis	Prof. Dr. Manfred Schedlowski
Prof. Dr. Sandra Ciesek	Prof. Dr. Marcus Jäger	Prof. Dr. Björn Scheffler
Prof. Dr. Christel Depienne	Prof. Dr. Heinz Günther Jakob	Prof. Dr. Norbert Scherbaum
Prof. Dr. Hans Christoph Diener	Prof. Dr. Verena Jendrossek	Prof. Dr. Kurt Werner Schmid
Prof. Dr. Uta Dirksen	Prof. Dr. Karl-Heinz Jöckel	Prof. Dr. Martin Schuler
Prof. Dr. Ulf Dittmer	Prof. Dr. Philipp Kahlert	Prof. Dr. Winfried Siffert
Prof. Dr. Gustav J. Dobos	Prof. Dr. Markus Kamler	Prof. Dr. Jens Siveke
Prof. Dr. Dobromir Dobrev	Prof. Dr. Stefan Kasper	Prof. Dr. Andreas Stang
Prof. Dr. Richard Dodel	Prof. Dr. Kathy Keyvani	Prof. Dr. Hendrik Streeck
Prof. Dr. Marcel Dudda	Prof. Dr. Rainer Kimmig	Prof. Dr. Martin Stuschke
Prof. Dr. Ulrich Dührsen	Prof. Dr. Carsten Kirschning	Prof. Dr. Ulrich Sure
Prof. Dr. Nicole Dünker	Prof. Dr. Christoph Kleinschnitz	Prof. Dr. Georg Täger
Prof. Dr. Sigrid Elsenbruch	Prof. Dr. Joachim Klode	Prof. Dr. Christian Taube
Prof. Dr. Daniel Engel	Prof. Dr. Martin Köhrmann	Prof. Dr. Martin Teufel
Prof. Dr. Joachim Fandrey	Prof. Dr. Andreas Kribben	Prof. Dr. Dagmar Timmann-Braun
Prof. Dr. Ursula Felderhoff-Müser	Prof. Dr. Ralf Küppers	Prof. Dr. Beate Timmermann
Prof. Dr. Anke Claudia Fender	Prof. Dr. Stephan Lang	Prof. Dr. Mirko Trilling
Prof. Dr. Katja Bettina Ferenz	Prof. Dr. Karl Sebastian Lang	Prof. Dr. Nils von Neuhoff
Prof. Dr. Katharina Fleischhauer	Prof. Dr. Bodo Levkau	Prof. Dr. Reza Wakili Noduschan
Prof. Dr. Michael Forsting	Prof. Dr. Lars Libuda	Prof. Dr. Isabel Wanke
Prof. Dr. Dagmar Führer-Sakel	Prof. Dr. Dietmar Lohmann	Prof. Dr. Jürgen Wasem
Prof. Dr. Stefan Gesenhues	Prof. Dr. Kristina Lorenz	Prof. Dr. Hans Heinrich Wedemeyer
Prof. Dr. Viktor Grünwald	Prof. Dr. Eric Metzen	Prof. Dr. Gunther Wennemuth
Prof. Dr. Erich Gulbins	Prof. Dr. Thomas Minor	Prof. Dr. Astrid Westendorf
Prof. Dr. Matthias Gunzer	Prof. Dr. Susanne Moebus	Prof. Dr. Benjamin Wilde
Prof. Dr. Boris Hadaschik	Prof. Dr. Christopher Mohr	Prof. Dr. Oliver Witzke
Prof. Dr. Wiebke Hansen	Prof. Dr. David G. Norris	
Prof. Dr. Cornelia Hardt	Prof. Dr. Arzu Oezcelik	

Erster Top Young Science Best Paper Award: Medizinische Fakultät zeichnet herausragende Nachwuchswissenschaftler*innen aus

2018 wurde erstmals der Top Young Science Best Paper Award speziell für promovierte Wissenschaftler*innen der Fakultät ausgeschrieben. Bewerbungen konnten sich diejenigen

First Top Young Science Best Paper Award: Medical Faculty honours outstanding young researchers

In 2018, the Medical Faculty launched its first Top Young Science Best Paper Award specifically for postdocs in the Faculty. Applications were open to early-career researchers who had already

Nachwuchswissenschaftler*innen, die die Ergebnisse ihrer Forschung bereits in einem wichtigen Fachjournal hochrangig publizieren konnten. Die Ausgezeichneten in alphabetischer Reihenfolge:

Aus der Medizin:

- PD Dr. Ina Binse, Klinik für Nuklearmedizin
- Dr. Cornelius Deuschl, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie
- Dr. Sonja Ludwig, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
- Dr. Mareike Rasche, Klinik für Kinderheilkunde III
- Dr. Saravanabavaan Suntharalingam, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie
- Dr. Yan Li, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie
- Aus den Naturwissenschaften:
- Dr. Pietro Crivello, Institut für Zelltherapeutische Forschung
- Dr. Henrike Geisel, Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie
- Dr. Sebastian Hönes, Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel
- Dr. Anna Lollies, Institut für Zellbiologie (Tumorforschung)
- Dr. Sarah Weske, Institut für Pathophysiologie
- Dr. Fang Zhao, Klinik für Dermatologie

Transfer und Nachhaltigkeit

Forschungsergebnisse an das Patient*innenbett zu bringen, gehört zu den wichtigsten Transferaufgaben klinisch forschender Ärzt*innen. Dabei werden sie nun durch das DFG-Programm „Exzellenz in der Medizin: Clinician Scientist Academy der Universitätsmedizin Essen“ mit einem multidisziplinären Ansatz entlang der Schnittstellen der Fakultäts-Schwerpunkte besonders unterstützt. Auch der neu etablierte Forschungsschwerpunkt „Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften“ wird hier bereits aktiv eingebunden.

Die erfolgreiche Verlängerung einer Vielzahl von Verbundforschungsprojekten sowie die Beteiligung an neuen SFBs, die Bewilligung einer neuen FOR und die Einwerbung weiterer Drittmittel beispielsweise beim BMBF und der

published their findings in an important high-ranking journal. The award winners, in alphabetical order, are:

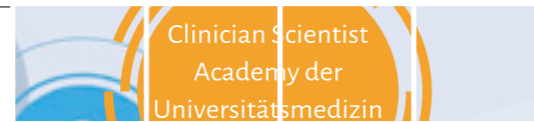
From medicine:

- PD Dr. Ina Binse, Clinic for Nuclear Medicine
- Dr. Cornelius Deuschl, Institute of Diagnostic and Interventional Radiology and Neuroradiology
- Dr. Sonja Ludwig, Ear, Nose and Throat Clinic
- Dr. Mareike Rasche, Clinic for Pediatrics III
- Dr. Saravanabavaan Suntharalingam, Institute of Diagnostic and Interventional Radiology and Neuroradiology
- Dr. Yan Li, Institute of Diagnostic and Interventional Radiology and Neuroradiology
- From the natural sciences:
- Dr. Pietro Crivello, Institute for Experimental Cellular Therapy
- Dr. Henrike Geisel, Institute of Medical Informatics, Biometry and Epidemiology
- Dr. Sebastian Hönes, Clinic for Endocrinology, Diabetology and Metabolism
- Dr. Anna Lollies, Institute of Cell Biology (Tumor Research)
- Dr. Sarah Weske, Institute of Pathophysiology
- Dr. Fang Zhao, Clinic for Dermatology

Transfer and Sustainability

One of the most important transfer activities for medical doctors who conduct clinical research is to deliver research outcomes from bench to bedside. Special support to help them do that is now being provided by the DFG programme “Excellence in Medicine: Clinician Scientist Academy of University Medicine in Essen” in a multidisciplinary approach at the intersections between the Faculty’s main areas of interest. The newly established research focus on “Translational Neuro- and Behavioral Sciences” is already actively involved in the programme.

Successful extension of a number of collaborative research projects, participation in new collaborative research centres, approval of a new research unit (FOR) and further external funding, for example from the BMBF and the Leitmarktagentur.NRW, testify to development of the Medical Faculty’s research work that is as sustainable as it is forward-thinking.



Leitmarktagentur.NRW sprechen für eine ebenso nachhaltige wie zukunftsweisende Entwicklung der Forschungsarbeiten der Medizinischen Fakultät.

Wissenschaftler*innen der Medizinischen Fakultät sind regelmäßig und mit zunehmender Tendenz als Gutachter*innen aktiv und engagieren sich beispielsweise bei der Exzellenzinitiative, als Fachkollegiat*innen der DFG und sind in den Editorial Boards großer Fachzeitschriften. Darüber hinaus besitzt der Transfer von Forschungsergebnissen in die Öffentlichkeit an der Medizinischen Fakultät einen hohen Stellenwert.

Kooperationen und Internationales

Die Medizinische Fakultät unterhält zahlreiche Kooperationen mit anderen Fachbereichen der Universität Duisburg-Essen, weiteren Hochschul- und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen – und dies auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Im Hinblick auf die zunehmende Globalisierung von Wissenschaft und akademischer Ausbildung gewinnen dabei insbesondere die internationalen Kooperationen stetig an Bedeutung. Die institutionsübergreifende, wissenschaftliche Zusammenarbeit wird in der Regel von der Medizinischen Fakultät oder einzelnen Kliniken und Instituten in die Wege geleitet, sie beruht vielfach jedoch auch auf der Initiative einzelner Wissenschaftler*innen.

Einige wichtige nationale und internationale Kooperationen im Überblick:

- einziger Partnerstandort im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung in NRW
- GRK1949 mit Düsseldorf, GRK2098 & FOR2123 (Würzburg)
- enge Kooperation mit Wuhan-Shanghai-Bochum (TR60/SGVIVI)
- Brückenprofessur mit Leibniz-Institut ISAS (Dortmund)
- enge Kooperation mit Bochum (SFB1280)
- Neuroimaging und Erwin L. Hahn Institut (Nijmegen)
- Cancer Research Center Cologne Essen (CCCE)

Perspektiven

Schon heute spielt der Gedanke der personalisierten Medizin, in der Patient*innen individuell

Members of the Medical Faculty are regularly and with increasing frequency active as consultants and experts, for example in the excellence initiative, on the DFG Review Boards and the editorial boards of major journals. Another very important activity at the Medical Faculty is transferring research findings to the public.

Cooperation and International News

The Medical Faculty has numerous examples of cooperation with other disciplines from the University of Duisburg-Essen, other universities and non-university research institutions, companies and organisations – all at a regional, national and international level. As research and academic education become increasingly globalised, international cooperation in particular is becoming increasingly important. Research cooperation across institutions is generally initiated by the Medical Faculty or single clinics and institutes, but it also often originates on the initiative of individual scientists.

The following are some examples of important national and international cooperation:

- Only partner site of the German Cancer Consortium in NRW
- GRK1949 with Düsseldorf, GRK2098 and FOR2123 (Würzburg)
- Close cooperation with Wuhan-Shanghai-Bochum (TR60/SGVIVI)
- Joint professorship with Leibniz Research Center ISAS (Dortmund)
- Close cooperation with Bochum (CRC1280)
- Neuroimaging and Erwin L. Hahn Institute (Nijmegen)
- Cancer Research Center Cologne Essen (CCCE)

Future prospects

Personalised medicine tailors treatment and care to the individual patient. It is a concept that already plays a major role in medicine today, and one in which Essen already has a strong track record. But it is also set to develop rapidly in future. The cornerstones of that development will be bioinformatics, artificial intelligence and blockchain technology. That is why it is necessary to invest now and take this development forward

betrachtet werden, eine wesentliche Rolle. Hier ist Essen bereits heute stark. Aber diese Entwicklung wird rasant an Fahrt aufnehmen. Bioinformatik, Künstliche Intelligenz sowie Block Chain Technology werden tragende Säulen dieser Entwicklung. Darum gilt es, jetzt zu investieren und diesen Gedanken gezielt weiterzuentwickeln. In den nächsten fünf Jahren soll herausgearbeitet werden, wie mit den mit einer personalisierten Medizin verbundenen großen Datenmengen optimal umgegangen werden kann. Dabei ist Big Data nicht nur für Forschung ausschlaggebend, sondern auch in der Klinik und in der Lehre. Um diese Entwicklung optimal vorantreiben zu können, erscheint die Ansiedlung einer exzellenten außeruniversitären Großforschungseinrichtung in Essen als ein notwendiger nächster Schritt. Von diesen Erkenntnissen wird nicht alleine die Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen profitieren. Solche und auch vergleichbare Investitionen in Wissenschaft und Klinik können über Essen hinaus für alle Standorte in Nordrhein-Westfalen entscheidend sein. Essen arbeitet mit den meisten der anderen nordrhein-westfälischen Universitäten an der einen oder anderen Stelle eng zusammen. Dies sollte landesweit konsequent weiter ausgebaut werden und schlägt so den Bogen zurück zu den begrenzten Ressourcen, die auch sinnvolle Kooperationen mit Dritten zu einem Erfolgskriterium für alle Beteiligten machen. In der Zukunft können dann z.B. bestimmte Core Facilities an einem, statt an sämtlichen Standorten vorgehalten werden.

in a constructive and purposeful way. In the next five years, work will be done to identify how best to handle the huge volumes of data that are associated with personalised medicine. Big data is an essential part of the process, not just for research but in clinical medicine and teaching, too. Establishing an excellent large-scale non-university research facility in Essen seems to be the next step needed to make the best possible progress in this area. It will benefit not only the Medical Faculty of the University of Duisburg-Essen; this and comparable investments in research and clinical medicine can be critically important beyond Essen for all the centres in North Rhine-Westphalia. Essen works closely with most of the other universities in NRW in some area or capacity. This is intended to continue and grow across the state and acknowledges that limited resources make meaningful collaboration with third parties a success factor for all those involved. It will then be possible in future for certain “core facilities” to be provided at one location rather than at them all.

Kontakt | Contact

Dekanat der Medizinischen Fakultät

Universität Duisburg-Essen
Hufelandstraße 55
45122 Essen

- ☎ +49 201 723 4696
- ☎ +49 201 723 5914
- @ medizin-dekanat@uk-essen.de
- 🌐 www.uni-due.de/med