

## EFFEKTIVITÄT DER BEWEGUNGSEMPFEHLUNG BEI KORONARER HERZKRANKHEIT



Regelmäßige Bewegung hilft effektiv, die Symptome der Koronaren Herzkrankheit (KHK) bei Patient\*innen zu verbessern und ihre Lebensqualität zu steigern. Die ärztliche Kurzberatung soll Patienten motivieren, körperlich aktiver zu werden, daher ist sie auch Bestandteil der klinischen Behandlungsleitlinie „Chronische KHK“. Die effektive Umsetzung dieser Empfehlung ist aber nicht ausreichend. Über die kommenden fünf Jahre werden PD Dr. Sabrina Kastaun (ifam), chs, und Team im Rahmen einer vom BMBF geförderten Nachwuchsgruppe Ursachen für die unzureichende Umset-

zung dieser Empfehlung ermitteln, ein Training für Hausärzte konzipieren und dies in der Praxis testen.

„Wir wissen, dass Empfehlungen zum Gesundheitsverhalten deutlich wirksamer bei Patienten ankommen, wenn sie z.B. Unterstützungsangebote enthalten“, sagt Kastaun. Die Studie „OptiCor - Optimising the treatment of chronic ischemic heart disease by training general practitioners to deliver very brief advice on physical activity“ wird mit über 1,7 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

(BMBF) gefördert. Beteiligt sind das Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie und der Forschungsschwerpunkt Suchtforschung und klinische Epidemiologie am Centre for Health and Society (chs), das Institut für Biometrie und Epidemiologie am Deutschen Diabetes Zentrum (DDZ) sowie die Abteilung für Allgemeinmedizin, Philipps-Universität Marburg, die Abteilung für Kardiologie, Uniklinik Köln, und das Department of Health Promotion, Maastricht University.

## PUBLIKATION: NEUE MODELLE FÜR SELTENE ERKRANKUNGEN

Forschende der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) und des IUF – Leibniz-Institut für Umweltmedizinische Forschung in Düsseldorf haben ein mehrzelliges Modell für Stoffwechselerkrankungen mit Auswirkungen auf das Nervensystem entwickelt und einen potenziellen therapeutischen Wirkstoff sowie den zugehörigen Mechanismus identifiziert. Die Stoffwechselerkrankungen stehen mit einem Defekt des mitochondrialen Komplex I in Verbindung. Die Ergebnisse

dieser Studie wurden kürzlich in der renommierten Fachzeitschrift *Nature Communications* veröffentlicht.

*C. elegans*, ein mikroskopisch kleiner Fadenwurm mit einer Größe von ungefähr 1 mm, aber hinsichtlich seiner Genetik und seines Stoffwechsels mit einer starken Ähnlichkeit zum Menschen, ist ein weit verbreiteter Modellorganismus für die Untersuchung der Entwicklung von Nervenzellen, Alterungsprozessen und Krank-

heitsbildern. Eine Forschungsgruppe unter der Leitung von Dr. Natascia Ventura, die dem IUF – Leibniz-Institut für Umweltmedizinische Forschung und dem Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik des UKD angehört, untersuchte vorrangig anhand dieses Organismus die Rolle von Mitochondrien im Zusammenhang mit gesundem Altern. Die Gruppe hat zudem eine *C. elegans* Screening-Strategie entwickelt, um Umweltfaktoren und Nahrungskomponenten zu identifizieren, die

auf Mitochondrien wirken und dadurch alterns- und krankheitsassoziierte Nervenzellschäden hervorrufen oder ihnen entgegenwirken.

In letzter Zeit hat die Gruppe auch C. elegans-Modelle entwickelt, um Mitochondrien-assoziierte Erkrankungen, die vorwiegend mit einem genetisch bedingten Komplex I-Defekt zusammenhängen, zu untersuchen. Dabei handelt es sich um seltene erbliche Stoffwechselerkrankungen mit unter anderem Auswirkungen auf das Nervensystem („Leigh Syndrom“), die meistens in frühester Kindheit einsetzen und tödlich enden, da sie nicht heilbar sind. Um neue Behandlungsmöglichkeiten zu finden, braucht es geeignete Modelle und neue Studien. Das Labor von Dr. Ventura hat gemeinsam mit Prof. Felix Distelmaier, Ärztlicher Leiter der Neuropädiatrie, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin des UKD, und internationalen Kooperationspartnern

mit einem der neuen C. elegans Modelle und der etablierten Screening Strategie den Nahrungsbestandteil Lutein als potenzielle therapeutische Substanz identifiziert. Lutein stellte die neurologischen Entwicklungsstörungen des Fadenwurms wieder her. Das Labor von Dr. Ventura klärte auch den dafür verantwortlichen Mechanismus auf. Eine synaptische Dysfunktion störte den Informationsaustausch im C. elegans-Modell. Er war durch ungewöhnlich hohe Mengen des Zell-Adhäsions-Proteins Neuroligin bedingt und verursachte die Symptome. Der Wirkstoff Lutein war in der Lage die Neuroligin-bedingte Dysfunktion zu unterdrücken.

Die Forschungsgruppe stelle außerdem fest, dass Neuroligin auch im Gehirn des entsprechenden Maus-Krankheits-Modells hochreguliert war. Ob diese Erkenntnis auch auf Säugetiere übertragen werden kann, ist Gegenstand aktueller Untersuchungen.

Quelle: Maglioni S, Schiavi A, Melcher M, Brinkmann V, Luo Z, Laromaine A, Raimundo N, Meyer JN, Distelmaier F, Ventura N: Neuroligin-mediated neurodevelopmental defects are induced by mitochondrial dysfunction and prevented by lutein in C. elegans. Nat Commun 13: 2620, 2022. Link: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-29972-4>

**Wissenschaftlicher Ansprechpartner:**

Nataschia Ventura, MD, PhD, PD,  
nataschia.ventura@uni-duesseldorf.de

Nataschia Ventura ist Arbeitsgruppenleiterin am Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik und am IUF – Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung, Düsseldorf.

## Personalia



**Ernennung: Prof. Dr. Daniel Nettersheim**

Am 19. Mai 2022 ernannte die Rektorin der HHU, Prof. Dr. Anja Steinbeck, Prof. Dr. Daniel Nettersheim zum W2-Professor für Translationale Uroonkologische Forschung. Professor Nettersheim ist bereits heute an der Klinik für Urologie des Universitätsklinikums Düsseldorf tätig. Die W2-Professur für Translationale Uroonkologie ist verbunden mit einer Berufung in ein Beamtenverhältnis auf Lebenszeit (Wirkung vom 01.05.2023).



**Ernennung: Prof. Dr. Maria Grandoch**

Am 19. Mai ernannte die Rektorin Prof. Dr. Maria Grandoch zur Universitätsprofessorin auf Lebenszeit. Sie erhielt den Ruf auf eine Professur (W3) für Translationale Pharmakologie an der Medizinischen Fakultät der HHU und wird zukünftig das neue Institut für Translationale Pharmakologie als Direktorin leiten. Das von Prof. Dr. Jens Fischer geleitete Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie, an dem Professorin Grandoch bislang als stellvertretende Institutsleiterin tätig war, wird in Institut für Pharmakologie umbenannt.



**Ernennung: Prof. Dr. Esther Florin**

Am 24. Mai ernannte die Rektorin Jun.-Prof. Dr. rer. nat. Esther Florin zur Universitätsprofessorin in ein Beamtenverhältnis auf Lebenszeit auf die W2-Professur für Neurowissenschaften mit dem Schwerpunkt elektrophysiologische Ruhenetzwerke des Gehirns. Prof. Florin ist bereits seit 2016 als Lichtenberg-Juniorprofessorin für systemische Neurowissenschaften am Institut für Klinische Neurowissenschaften und Medizinische Psychologie des UKD tätig.



#### Jonges-Wissenschaftspreis 2021 an Prof. Dr. Alexander Dilthey

Einen von zwei Wissenschaftspreisen der Düsseldorfer Jonges erhielt im diesem Jahr Prof. Dr. Alexander Dilthey, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, für die Ermittlung von Infektionsketten bei Sars Cov-2 in Echtzeit durch die Sequenzierung der Viren DNA. Die Methodik wurde zusammen mit dem Gesundheitsamt in der Stadt Düsseldorf als Pilotprojekt umgesetzt. So konnten Infektionsquellen schnell offengelegt werden.



#### Preis für Kindeswohl posthum für Professorin Elisabeth Trube-Becker

Erste Preisträgerin des neu geschaffenen Preises für Kindeswohl der Düsseldorfer Jonges und der Stiftung Jugend- und Kinderhospiz Regenbogenland ist die 2012 verstorbene Professorin für Rechtsmedizin Elisabeth Trube-Becker. Mit der Auszeichnung sollen Menschen Anerkennung erfahren, die sich in Wissenschaft und Forschung, aber auch im täglichen Leben um junge Gewaltopfer kümmern, so die Stifter. Stellvertretend für Elisabeth Trube-Becker nahm Prof. Dr. Stefanie Ritz-Timme, heutige Direktorin des Instituts für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Düsseldorf und Gründerin der Rechtsmedizinischen Ambulanz für Gewaltopfer, den Preis entgegen.

## Startup4MED bei der Startup Woche Düsseldorf

Mit dem Beitrag „Innovative Medizin der Zukunft“ beteiligt sich die Gründungsförderung Startup4MED in Kooperation mit dem Life Science Center Düsseldorf in diesem Jahr an der Startup Woche Düsseldorf. Bei der Veranstaltung am 20. Juni,

16 – 18 Uhr, präsentieren (Gründungs-) Projekte aus der Universitätsmedizin Düsseldorf und dem Life Science Center ihre innovativen Arbeiten und die erfolgsversprechenden Perspektiven medizinischer Projekte durch Unternehmensgründung.

Die Veranstaltung findet in der O.A.S.E. statt. Die Anmeldegebühren in Höhe von 3 Euro pro Person werden im Anschluss an die Veranstaltung gespendet.

[www.startupwoche-dus.de/event/innovative-medizin-der-zukunft/](http://www.startupwoche-dus.de/event/innovative-medizin-der-zukunft/)

# Neue Forschungsprojekte im 1. Quartal 2022

- **Prof. Dr. Peter Albers**  
Klinik für Urologie  
PRO-P - Einfluss elektronischer Patient Reported Outcomes (ePROMS) bei operativer Therapie des Prostatakarzinoms auf den postoperativen Verlauf  
Bund / G-BA: 2.393.100 Euro  
Laufzeit: 36 Monate
- **Prof. Dr. Peter Albers**  
Klinik für Urologie  
Prostatakrebs-Früherkennungs-Interventions-Studie – PROBASE:  
Risikoadaptierte Prostatakarzinom (PCA)-Früherkennung durch eine Basis-PSA-Bestimmung bei jungen Männern  
Deutsche Krebshilfe e.V.: 902.647 Euro  
Laufzeit: 24 Monate
- **Prof. Dr. Peter Albers**  
Klinik für Urologie  
Cancer Prevention - Graduate School - Risikosprechstunde für Männer mit familiärer oder hereditärer Belastung für Prostatakrebs  
Deutsche Krebshilfe e.V.: 257.159 Euro  
Laufzeit: seit 17.02.2022
- **Dr. Anna Kathrin Assmann**  
Klinik für Herzchirurgie  
Zerebrale Perfusion bei ante- und retrograder extrakorporaler Zirkulation in atherosklerotischen Kaninchen  
DFG: 80.890 Euro  
Laufzeit: 12 Monate
- **Prof. Dr. Michael Bernhard**  
Zentrale Notaufnahme  
Netzwerk Universitätsmedizin:  
Zweite Förderphase  
Bund / BMBF: 20.970 Euro  
Laufzeit: 12 Monate
- **Prof. Dr. Arndt Borkhardt**  
Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und Klinische Immunologie  
Hilfsfonds der Deutschen Krebshilfe für Angehörige von in Deutschland behandelten Krebspatienten aus der Ukraine  
Deutsche Krebshilfe e.V.: k.A.  
Laufzeit: seit 17.03.2022
- **Prof. Dr. Simon Eickhoff**  
Institut für Systemische Neurowissenschaften  
Vorhersage des Behandlungserfolgs der dialektischen behavioralen Therapie  
DFG: 74.250 Euro  
Laufzeit: 36 Monate
- **Prof. Dr. Tanja Fehm**  
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
DETECT CTC: Anwendung von Flüssigbiopsien zur Entschlüsselung von Therapieresistenzmechanismen und Entwicklung adaptiver Behandlungsstrategien bei metastasierendem Brustkrebs  
Deutsche Krebshilfe e.V.: 2.000.000 Euro  
Laufzeit: seit 14.02.2022
- **Prof. Dr. Esther Florin**  
Institut für klinische Neurowissenschaften und Medizinische Psychologie  
Schmerzverarbeitung bei Morbus Parkinson: motivationale versus sensorische Komponenten  
DFG: 326.263 Euro  
Laufzeit: 36 Monate
- **Prof. Dr. Ulrich Germing/Prof. Dr. Norbert Gattermann**  
Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klinische Immunologie  
Mutationsanalysen für das hämatologische und kardiologische Risikomanagement bei Patienten mit klonaler Hämatopoese unklarer Signifikanz (CHIP)  
Deutsche Krebshilfe e.V.: 304.535 Euro  
Laufzeit: seit 04.03.2022
- **Prof. Dr. Jay Gopalakrishnan**  
Institut für Humangenetik  
3D-Gehirnorganoide mit augenähnlichen Strukturen zur Modellierung von frühkindlichen Netzhautdystrophien  
DFG: 258.800 Euro  
Laufzeit: 36 Monate
- **Dr. Daniel Hein**  
Klinik für Kinder-Onkologie, Hämatologie und Klinische Immunologie  
Identifizierung von Risikofaktoren und Ableitung von Signalwegabhängigkeiten für ETV6-RUNX1+Präleukämie  
DFG: 271.300 Euro  
Laufzeit: 36 Monate
- **Dr. Björn-Erik Ole Jensen**  
Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie  
EUCARE Horizon-HLTH-2021-Corona1  
EU: 399.950 Euro  
Laufzeit: 60 Monate
- **Dr. André Karger**  
Klinisches Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie  
KommRhein Interpro - Wirksamkeit eines fertigkeitenorientierten interprofessionellen Kommunikationstrainings für Stationseinheiten an Organkrebszentren  
Deutsche Krebshilfe e.V.: 12.467 Euro  
Laufzeit: 6 Monate
- **Anneke Maiworm** in Quartal 4/2021  
Apotheke  
Entwicklung eines Assessmentinstrumentes zur Beurteilung der korrekten Handhabung verschiedener Medikamentenzubereitungen (ASSMED)  
Paul-Kuth-Stiftung: 10.000 Euro  
Laufzeit: 01.09.2021
- **Prof. Dr. Tobias Marschall**  
Institut für Medizinische Biometrie und Bioinformatik  
Netzwerk Universitätsmedizin Covid-19:  
Zweite Förderphase  
Bund / BMBF: 41.022 Euro  
Laufzeit: 12 Monate
- **Prof. Dr. Tobias Marschall**  
Institut für Medizinische Biometrie und Bioinformatik  
Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe (REACT-EU)-Projektauftrag "Digitalisierung in der klinischen Medizin- und Gesundheitsforschung (OnkoHPC)"  
EU: 1.507.730 Euro  
Laufzeit: 12 Monate

- **Prof. Dr. Uwe Maus**  
 Klinik für Unfall- und Handchirurgie (alt)  
 Osteologie/Alterstraumatologie-Aktuelle  
 Situation hinsichtlich der Körperzusam-  
 mensetzung von Patienten mit Insuffi-  
 zienzfrakturen des Beckens und als  
 Vergleich bei Patienten mit proximaler  
 Femurfraktur sowie Coxarthrose  
 Paul-Kuth-Stiftung: 22.000 Euro  
 Laufzeit: seit 07.01.2022
- **PD Dr. Amin Polzin**  
 Klinik für Kardiologie, Pneumologie und  
 Angiologie  
 Faktor Xa Hemmer als Regulatoren von  
 Proteom und Funktion der Thrombozyten  
 DFG: 266.025 Euro  
 Laufzeit: 36 Monate
- **Dr. Nan Qin**  
 Klinik für Kinder-Onkologie, Hämatologie  
 und Klinische Immunologie  
 Targeting the long noncoding RNA  
 OTX2-AS1 in pediatric medulloblastoma  
 Deutsche Kinderkrebsstiftung:  
 121.870 Euro  
 Laufzeit: seit 01.02.2022
- **Prof. Dr. Jürgen Scheller**  
 Institut für Biochemie und  
 Molekularbiologie II  
 Modularität und Anwendungen von  
 synthetischen Zytokinrezeptoren  
 DFG: 413.300 Euro  
 Laufzeit: 36 Monate
- **Prof. Dr. Stefanie Scheu**  
 Institut für medizinische Mikrobiologie  
 und Krankenhaushygiene  
 Einfluss der Kommunikation von plas-  
 mazytoiden dendritischen Zellen und  
 dendritischen Zellvorläufern im  
 Knochenmark während der Sepsis-  
 induzierten Immundysregulation  
 DFG: 226.725 Euro  
 Laufzeit: 36 Monate
- **Dr. Lars Schimmöller**  
 Institut für Diagnostische und Interven-  
 tionelle Radiologie  
 Spektrale Diffusionsanalyse zur Detektion  
 und Klassifizierung des Prostatakarzinoms  
 DFG: 36.500 Euro  
 Laufzeit: 24 Monate
- **Prof. Dr. Johannes Siegrist**  
 Institut für Medizinische Soziologie  
 Psychosoziale Arbeit und Gesundheit -  
 eine neue Perspektive  
 DFG: 38.240 Euro  
 Laufzeit: 24 Monate
- **Prof. Dr. Markus Uhrberg**  
 Institut für Transplantationsdiagnostik  
 und Zelltherapeutika (ITZ)  
 Charakterisierung der molekularen Iden-  
 tität und Funktion von humanen ILC3  
 mittels einer neuen in vitro Differenzie-  
 rungsplattform  
 DFG: 381.550 Euro  
 Laufzeit: 36 Monate
- **Prof. Dr. Markus Uhrberg**  
 Institut für Transplantationsdiagnostik  
 und Zelltherapeutika (ITZ)  
 Generierung von tolerogenen CAR NK-  
 Zellen aus hämatopoetischen Vorläufer-  
 zellen für die allogene Tumorthherapie  
 Deutsche Krebshilfe e.V.: 212.777 Euro  
 Laufzeit: seit 01.03.2022
- **Dr. Mihael Vucur/Prof. Dr. Tom Lüdde**  
 Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie  
 und Infektiologie  
 Untersuchungen zur molekularen Funktion  
 von TAK1 als Schlüsselmolekül bei der  
 Entstehung des Pankreaskarzinoms  
 Deutsche Krebshilfe e.V.: 311.953 Euro  
 Laufzeit: seit 10.03.2022
- **Prof. Dr. Sascha Weggen**  
 Institut für Neuropathologie  
 ADAMTS Proteasen in der Pathogenese  
 der Alzheimer Erkrankung  
 DFG: 242.490 Euro  
 Laufzeit: 36 Monate
- **Prof. Dr. Stefan Wilm**  
 Institut für Allgemeinmedizin (ifam)  
 Longitudinales Curriculum Allgemein-  
 medizin zur Stärkung der Hausärztlichen  
 Versorgung in ländlichen Regionen  
 (LOCALHERO)  
 Bund/Bundesverwaltungsamt Köln:  
 228.863 Euro  
 Laufzeit: 36 Monate
- **Prof. Dr. Hans-Jörg Wittsack**  
 Institut für Diagnostische und Interven-  
 tionelle Radiologie  
 Spektrale Diffusionsanalyse zur Detek-  
 tion und Klassifizierung des Prostatakar-  
 zinoms  
 DFG: 201.250 Euro  
 Laufzeit: 24 Monate