

MHH *info*

AUSGABE 3/2026

Das Magazin der Medizinischen Hochschule Hannover



Damit alles weiterläuft

Wie die MHH ihre kritische Infrastruktur schützt

M_HH

FOLGEN SIE UNS!



Facebook



Instagram



YouTube



LinkedIn



Liebe Leserinnen und Leser!

Gemeinsam haben wir entscheidende Schritte unternommen, um die MHH – in Forschung, Lehre und Krankenversorgung – zukunftsfähig aufzustellen und unsere Zukunftsstrategie INSPIREfutureHealth erarbeitet. Nach dem besonderen Erfolg im vergangenen Jahr, dass unsere beiden Exzellenzcluster RESIST und Hearing4all weiter gefördert werden, durfte sich die MHH mit diesem Zukunftsprogramm um den Status einer Exzellenzuniversität (ExU) bewerben. Mit dem ExU-Antrag **INSPIREfutureHEALTH** haben wir in einem breit partizipativen Prozess die zukünftige Strategie der MHH gemeinsam entwickelt. Damit haben wir das bereits sehr erfolgreiche Integrationsmodell kombiniert mit den **P4 – Prevention, Prediction, Precision, Participation** – und so systematisch in allen Bereichen der Universitätsmedizin und für alle MHH-Angehörigen weiterentwickelt: zukunftsfähig, resilient und nachhaltig.

Die Beiträge in diesem Heft dokumentieren eindrucksvoll, wie tief die MHH bereits in die Umsetzung dieser Strategie eingebunden ist. INSPIREfutureHEALTH wird die zentrale Leitlinie für die Entwicklung der MHH im kommenden Jahrzehnt bilden – ein entscheidender Schritt hin zu einer modernen, integrativen und zukunftsorientierten Universitätsmedizin, mit (effizienter und schneller) und ohne Unterstützung der ExU-Förderung.

Zugleich standen und stehen wir vor großen Herausforderungen: der zunehmend angespannten wirtschaftlichen Lage der Krankenhäuser und dem hohen Sanierungs- und Investitionsbedarf unserer Infrastruktur. Und so zeigt der gerade veröffentlichte Jahresbericht 2025 ein Jahr großer wissenschaftlicher Erfolge – zugleich aber auch die erheblichen wirtschaftlichen Herausforderungen, vor denen die Universitätsmedizin steht. Die wichtigsten Kennzahlen für das Geschäftsjahr 2025 stellen wir Ihnen auf Seite 6 und 7 vor. Dort finden Sie auch unsere neue Rubrik „Politik (be)trifft MHH“.

Über den Wissenschaftsrat als Herzstück der Wissenschaftspolitik spricht Prof. Dr. Christine Falk, Direktorin des Instituts für Transplantationsimmunologie, in einem Gespräch mit der MHHinfo-Redaktion. Professorin Falk ist seit mehr als drei Jahren Mitglied des Wissenschaftsrats. Das Interview lesen Sie auf Seite 15.

Im Sinne der ExU-Strategie, die nicht nur auf die Wissenschaft fokussiert ist, sondern die gesamte MHH umfasst, stellen wir in unserer Titelseite die



© Karin Kaiser

Menschen in den Mittelpunkt, die jeden Tag sicherstellen, dass die MHH als kritische Infrastruktur auch in einer Krise weiter funktioniert. Was alles täglich im Hintergrund passiert, damit die MHH stets gut auf alles vorbereitet ist, lesen Sie ab Seite 28.

Über einen weltweit seltenen Eingriff berichten wir auf Seite 21: Ein zweijähriges Mädchen hat an der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde ein zweites Hirnstammimplantat erhalten. Zu dem erfolgreichen OP-Team gehört unter anderem Prof. Dr. Anke Leichte. Die neue HNO-Klinikdirektorin stellen wir Ihnen auf Seite 20 vor.

Wie unsere Forschenden mit einer Millionenförderung von der Europäischen Union die Herstellung für personalisierte Zelltherapien verbessern wollen, lesen Sie auf Seite 32. Um bessere Ernährung und Gesundheitsvorsorge mit künstlicher Intelligenz (KI) geht es auf Seite 37: Die Forschungsgruppe Computational Precision Nutrition will ein Vorhersagewerkzeug entwickeln, um personalisierte Ernährungsempfehlungen treffen zu können als Vorbeugung ernährungsbedingter Erkrankungen.

Warum die Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie für ihr Praktisches Jahr (PJ) im Pflichttutorat Innere Medizin erstmals den PJ-Preis erhalten hat, erfahren Sie auf Seite 46. Auf Seite 48 lesen Sie, welche MHH-Mitarbeitenden in diesem Jahr die LOM-Preise für besondere Projekte in der Krankenversorgung erhalten haben.

Wie gewohnt finden Sie in diesem Heft noch viele weitere Themen.

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht Ihnen

Ihre

Prof. Dr. Denise Hilfiker-Kleiner
Präsidentin der MHH

© pexels



19

Studie zeigt: Die Entwicklung der gesunden Lebensarbeitszeit passt oft nicht zum steigenden Renteneintrittsalter



© Karin Kaiser

22

Studie Sightspire gestartet: Port-Delivery-System bei feuchter altersabhängiger Makuladegeneration (AMD)

TITELTHEMA

28



© Karin Kaiser

Immer im Einsatz: Wie die MHH ihre kritische Infrastruktur schützt



© Karin Kaiser

32

Millionenförderung: Europäische Union fördert Herstellung für personalisierte Zelltherapien

Examensfeier: MHH verabschiedet 96 neue Ärztinnen und Ärzte

45



© Karin Kaiser

INHALT

NAMEN UND NACHRICHTEN

- 6 MHH-Jahresbericht 2025
- 7 POLITIK (BE)TRIFFT MHH: Dekade gegen postinfektiöse Erkrankungen
- 8 „Die Klinik gemeinsam weiterentwickeln“
- 9 Ehrungen für wegweisende Krebsforschung
- 10 Ehrungen und Auszeichnungen
- 11 Teamgeist und Selbstvertrauen
- 12 Elf Zahnärztinnen und Zahnärzte feiern ihr Examen
- 12 Examen bestanden
- 12 Kongressvorschau
- 13 250. Thrombozytenspende: vier Jahrzehnte Einsatz für andere
- 13 In Gremien gewählt
- 14 Dienstjubiläen
- 15 Herzstück der deutschen Wissenschaftspolitik
- 16 Personalien
- 16 MHH erneut als familienfreundliche Hochschule ausgezeichnet
- 17 Ein Zuhause auf Zeit
- 18 Einerseits Belastung, andererseits Gewinn
- 19 Immer länger arbeiten, funktioniert das?

BEHANDELN UND PFLEGEN

- 20 Zwischen Surfen, Hightech und guter Medizin
- 21 Weltweit seltener Eingriff an HNO-Klinik gelungen
- 22 Hitze: Strategien zum Gesundheitsschutz
- 23 Nachfüllbares Implantat ersetzt Spritzen
- 24 700 Jahre geschenktes Leben: MHH feiert Lebertransplantierte
- 25 Frühe und genaue Diagnose bei Multipler Sklerose
- 26 Digitale Unterstützung bei erblichen Krebserkrankungen
- 27 Krebsfrüherkennung: Welches Potenzial hat KI?

TITELTHEMA: KRITIS

- 28 „Wir machen ganz viel im Hintergrund“
- 31 Cybersicherheit im Dauerbetrieb

FORSCHEN UND WISSEN

- 32 Schneller, kleiner, preiswerter
- 32 Stammzellen im industriellen Maßstab besser und günstiger produzieren
- 33 Sicherer und ohne Tierversuche
- 34 Neue Verpackung für Genkorrektur bei Eisenspeicherkrankheit
- 35 Neue 3D-Membran ebnet den Weg zur Biohybridlung
- 36 Wie RSV die Immunabwehr manipuliert
- 37 Bessere Ernährung und Gesundheitsvorsorge mit KI
- 38 Wie die Umwelt das Immunsystem verändert
- 38 Boosterimpfung schärft Gedächtnis-B-Zellen
- 39 Der Weg der chemischen Legosteine
- 40 Hepatitis E: die unterschätzte Gefahr bei Leberzirrhose
- 41 Organmangel überbrücken
- 42 Zelltherapie mit Fresszellen
- 43 Neue Kandidatengene für Krebs

LERNEN UND LEHREN

- 44 Austausch auf Augenhöhe
- 44 Neuer Studiengang Medizintechnik
- 45 MHH verabschiedet 96 neue Ärztinnen und Ärzte
- 46 Ausgezeichnet: das Praktische Jahr
- 47 Reich an praktischen Erfahrungen

GÄSTE UND FESTE

- 48 Preiswürdige Projekte
- 49 Ein „heiBes“ Fußball-Wochenende
- 50 Spannende Vorlesungen für Kinder
- 50 Hightech im Körper

ZU GUTER LETZT

- 51 Mythen der Medizin; Vorschau; Impressum



© Eric Maser

Die IdeenExpo – Europas größtes Technologie- und Innovationsfestival für junge Menschen – zog in diesem Sommer insgesamt mehr als 400.000 Gäste aus ganz Deutschland an. Sie konnten sich bei 330 Ausstellern über berufliche Perspektiven in den Bereichen Technik und Naturwissenschaften informieren. Die MHH war selbstverständlich vertreten: Mitarbeitende zeigten rund 21.000 Menschen auf der 500 Quadratmeter großen Ausstellungsfläche mehr als ein Dutzend ihrer Bereiche – vom Ausbildungscampus über die Freiwilligendienste bis zu Exzellenzclustern. Rund 2.000 junge Menschen durchliefen den Berufsorientierungs-Parcours der MHH zu den Ausbildungsberufen. Der Junge auf dem Foto probiert die von der Intensivstation mitgebrachte Atemunterstützung aus.

Mehr Bilder?
SCAN ME



”

„Wir wollen mit KI-gestützten Methoden wissenschaftlich belegbare Ursache-Wirkungs-Beziehungen ableiten, welche erklären können, warum etwa eine bestimmte Ernährung sich bei dem einen Menschen positiv auswirkt und bei dem anderen nicht.“

Dr. Mattea Müller, Molekularbiologin und Datenwissenschaftlerin im Forschungsbereich „Klinische Datenwissenschaften“ am Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI)
Mehr auf Seite 37

300

bis 400 Organe werden jährlich in der MHH transplantiert.

Mehr zum Thema
auf Seite 41

”

MHH-Jahresbericht 2025

Forschungsstark in herausfordernden Zeiten: Im vergangenen Jahr hat sich die MHH zukunfts-fähig aufgestellt – in Forschung, Lehre und Krankenversorgung. Der aktuelle Jahresbericht zeigt ein Jahr großer wissenschaftlicher Erfolge wie den Rekord bei Drittmitteln und die Bewerbung um den Titel „Exzellenzuniversität“ – zugleich auch die erheblichen wirtschaftlichen Herausforderungen.



Geburten

2.580 gesamt
 81 Zwillinge
 1 Drillinge

Knochenmark- und Stammzelltransplantationen

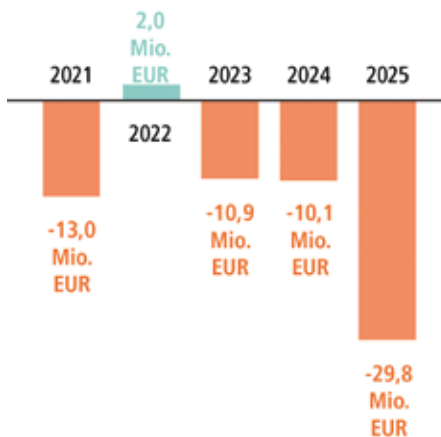
181 gesamt	Kinder	36
	Erwachsene	145
	allogen	153
	davon Familienspender:innen	14
	davon Fremdspender:innen	139
	autolog	28

Tageskliniken (Plätze)

151 gesamt	Dermatologie	25
	Dialyseplätze	10
	Gastroenterologie	10
	Hämatologie-Onkologie	10
	Pädiatrische Onkologie	4
	Psychiatrie	42
	Psychosomatik	50

Jahresergebnis 2025

-29,8 Mio. EUR



Stationäre Fälle
52.931

Ambulante Behandlungsfälle
290.442

6,88
 Verweildauer (Tage, Durchschnitt)

KRANKENVERSORGUNG

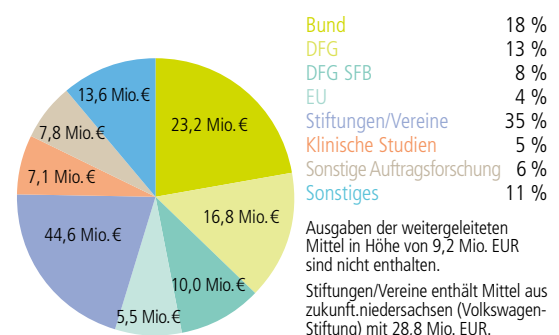
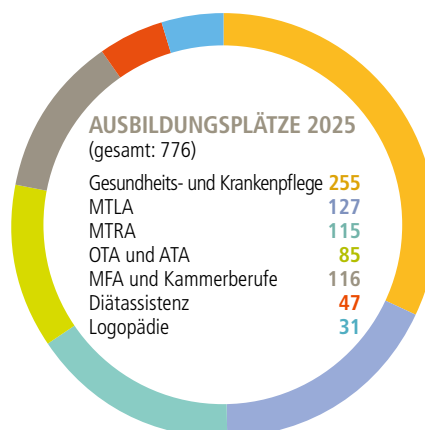
365 Organe insgesamt	Transplantationen	365
	Niere	148
	davon Kinder	17
	davon Lebendspende	40
	Pankreas	3
	Leber	80
	davon Kinder	21
	davon Splitleber	8
	davon Lebendspende	5
	Lunge (mit Herz-Lungen)	110
	davon Kinder	12
	Herz (mit Herz-Lungen)	24
	davon Kinder	2
	Kombiniert Herz-Lungen	1
	davon Kinder	1
	Cochlea-Implantationen	421
	davon Kinder	59
	Implantationen von Kunstherzen	60
	Rekonstruktionsimplantate im Gesichts- und Schädelbereich	57

Casemix-Index
1,374

Planbetten
1.520
 davon Intensivbetten: **173**

Operationen
27.329 stationär
6.439 ambulant

DRITTMITTEL (VERAUSGABT)
128,5 Mio. EUR





8.786

BERUFSGRUPPE	GESAMT	W	M	D
Davon über Drittmittel finanziert	1.046	698	348	0
Davon über Landesmittel finanziert	7.739	5.200	2.537	2
Ärztlicher Dienst	1.373	646	727	0
Pflegekräfte und Funktionsdienste	2.250	1.766	483	1
Wissenschaftler:innen	1.101	636	465	0
Freiwilligendienst	315	223	91	1
Übriges Personal	3.746	2.626	1.119	1



**POLITIK
(BE)TRIFFT MHH**

Dekade gegen postinfektiöse Erkrankungen

Nach einer Infektion können chronische oder lang anhaltende Erkrankungen entstehen, die mit vielfältigen und teils schwerwiegenden Symptomen einhergehen – beispielsweise Long-COVID und ME/CFS. Für Betroffene und ihre Angehörigen sind diese postinfektiösen Erkrankungen häufig mit einer immensen Belastung verbunden.

Da die Ursachen und zugrunde liegenden Mechanismen bislang noch nicht ausreichend verstanden sind, werden derzeit vor allem die Symptome behandelt.

Um die Forschung auf diesem Gebiet gezielt voranzubringen, hat das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) die „Nationale Dekade gegen Postinfektiöse Erkrankungen“ ins Leben gerufen. Ziel der auf zehn Jahre angelegten Initiative ist es, die Ursachen und Mechanismen postinfektiöser Erkrankungen besser zu verstehen und damit die Grundlage für die Entwicklung neuer Therapieoptionen zu schaffen.

Die Nationale Dekade gegen Postinfektiöse Erkrankungen läuft seit Beginn des Jahres und ist mit insgesamt 500 Millionen Euro ausgestattet.

Bettina Bandel

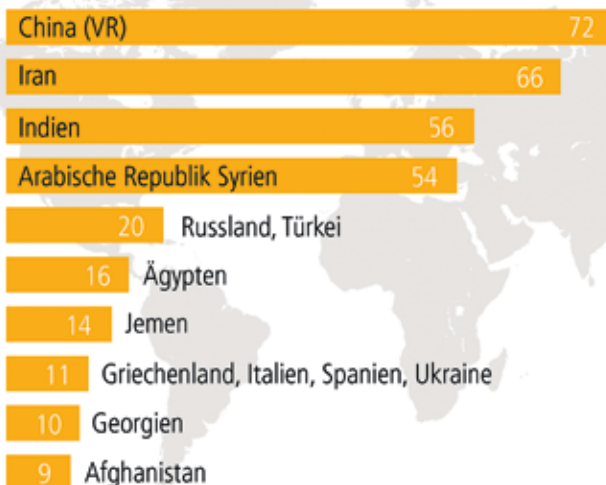
NATIONALITÄTEN

Zur MHH gehören 1.353 Beschäftigte mit ausländischem Pass (15,40 %) aus 112 Nationen.

Die Top 10 der Nationalitäten: Türkei, Ukraine, Iran, Polen, Indien, Syrien, Tunesien, Serbien, Spanien, Russland.



In der MHH studieren 575 Menschen mit ausländischem Pass aus 78 Nationen (einschl. Staatenloser). Die häufigsten Nationalitäten sind:



Mehr Infos
zum Thema?

SCAN ME



„Die Klinik gemeinsam weiterentwickeln“

Prof. Dr. Marius Hoeper ist neuer Direktor der Klinik für Pneumologie und Infektiologie.

Seit Februar dieses Jahres ist Prof. Dr. Marius Hoeper (63) Direktor der Klinik für Pneumologie und Infektiologie. Die Position ist ihm keineswegs unbekannt: Bereits während der COVID-Pandemie hatte er die Klinikleitung stellvertretend und in den vergangenen zwei Jahren – nach dem Tod von Prof. Dr. Tobias Welte – kommissarisch inne. Professor Hoepers berufliche Karriere ist eng mit der MHH verknüpft. Heute ist er ein international anerkannter Experte auf dem Gebiet der pulmonal-arteriellen Hypertonie (PAH), einer seltenen Form des Lungenhochdrucks. Dabei wollte er als junger Mann eigentlich gar nicht Arzt werden.

„Medizin zu studieren war nie mein Plan, ich wollte Journalist werden“, erinnert sich Professor Hoeper. Das änderte sich mit dem Zivildienst im Rettungsdienst. Sein Interesse war geweckt und 1984 begann er an der MHH ein Medizinstudium, zunächst noch ohne wissenschaftliche Ambitionen. Doch die ließen nicht lange auf sich warten. Als Doktorand durfte er im Team von Prof. Dr. Axel Haverich Patientinnen und Patienten mit Lungentransplantation mit betreuen. „Das hat mich sehr beeindruckt. Dort sah ich die ersten von Lungenhochdruck Betroffenen. Damals war die Erkrankung kaum erforscht und es gab keine Therapiemöglichkeiten. Da stand für mich fest: Darum will ich mich kümmern!“

So schlug Professor Hoeper doch eine wissenschaftliche Laufbahn ein. 1992 schloss er seine Promotion ab. Von 1993 bis 1995 absolvierte er ein Forschungsstipendium an der University of Colorado, Denver. Danach kehrte er an die MHH zurück, wo er 1999 habilitierte. Die pulmonal-arterielle Hypertonie ist bis heute sein Forschungsschwerpunkt geblieben. 2018, 2019 und 2023 gehörte Professor Hoeper zu den Clarivate Highly Cited Researchers, den weltweit am meisten zitierten Wissenschaftlern.

Klinik für die Zukunft stark machen

Als Direktor trat Professor Hoeper die Nachfolge von Prof. Dr. Tobias Welte an, der die Klinik zu einer wissenschaftlich und klinisch weltweit sichtbaren Institution gemacht hatte. „Seine Freundschaft und seinen Rat vermisste ich bis heute“, stellt Professor Hoeper fest. Umso mehr freue er sich darüber, dass der Zusammenhalt innerhalb der Klinik sehr eng und die Kooperation mit den anderen Bereichen ausgezeichnet



Prof. Dr. Marius Hoeper

© Tom Figiel

sei. Gemeinsam mit seinem Team möchte er die Klinik weiterentwickeln und stark für die Zukunft machen. „Unsere Aufgabe als Uniklinik ist es, auch in Zeiten knapper Ressourcen die Erforschung und Behandlung seltener und schwerer Lungenerkrankungen weiter voranzubringen“, erklärt er. „Unser Ziel muss es sein, erkrankte Organe zu reparieren und zu regenerieren, anstatt sie ersetzen zu müssen.“

Bei der PAH ist dieses Ziel bereits teilweise erreicht. Zur Therapie gibt es mittlerweile zehn zugelassene Medikamente. An der klinischen Entwicklung der meisten war Professor Hoeper beteiligt, beispielsweise an Sotatercept, einer der wichtigsten jüngeren Weiterentwicklungen in der Behandlung der PAH. Solche Fortschritte wünscht sich der Klinikdirektor auch bei anderen Lungenerkrankungen wie beispielsweise der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD), fibrosierenden Lungenerkrankungen, Lungentumoren, akutem Lungenversagen und infektiösen Lungenerkrankungen. Entscheidend sei dabei die enge Verzahnung von Forschung und klinischer Versorgung gemeinsam mit den Partnern innerhalb und außerhalb der MHH, so Hoeper. In dieser Hinsicht soll das Team demnächst durch eine Professur mit Schwerpunkt COPD verstärkt werden, die gemeinsam mit dem Fraunhofer ITEM ausgeschrieben wurde.

Seit er Klinikdirektor ist, hat sich sein Arbeitsalltag deutlich verändert. Leitungs- und administrative Aufgaben nehmen mehr Raum ein. Den unmittelbaren Kontakt zu seinen Patientinnen und Patienten lässt sich Professor Hoeper jedoch nicht nehmen – bis heute ist er täglich selbst in der Patientenversorgung tätig. Auch die Freizeit ist knapper geworden. Die verbringt er am liebsten mit seiner Familie – gerne draußen in der Natur und auf dem Fahrrad.

Tina Götting

Ehrungen für wegweisende Krebsforschung

Der Johann-Georg-Zimmermann-Preis zählt zu den renommiertesten Auszeichnungen im Bereich der Krebsforschung in Deutschland. Ende Juni zeichnete die Förderstiftung MHH^{plus} gemeinsam mit dem Comprehensive Cancer Center Niedersachsen (CCC-N) Dr. Janna Heide und Prof. Dr. Hartmut Goldschmidt für ihre wegweisende Krebsforschung aus.

MHH-Präsidentin Prof. Dr. Denise Hilfiker-Kleiner überreichte die Preise während einer Feierstunde und gratulierte der Preisträgerin und dem Preisträger herzlich zu dieser Auszeichnung: „Ihre Arbeiten zeigen eindrucksvoll, wie exzellente Forschung den Weg in die klinische Anwendung findet und neue Behandlungsoptionen für Patientinnen und Patienten eröffnet.“

Mit der Johann-Georg-Zimmermann-Medaille wurde in diesem Jahr Prof. Dr. Hartmut Goldschmidt geehrt. Der Hämatologe und Onkologe leitet die GMMG-Studiengruppe (German Speaking Myeloma Multicenter Group) in der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Rheumatologie des Universitätsklinikums Heidelberg und am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg (NCT). Er gilt international als ausgewiesener Experte auf dem Gebiet des Multiplen Myeloms.

„Das Multiple Myelom ist eine bösartige Erkrankung des Knochenmarks und gehört zur Gruppe der Blutkrebserkrankungen. Dabei vermehren sich im Knochenmark krankhaft veränderte Plasmazellen. Diese Zellen des Immunsystems sind normalerweise für die Bildung von Antikörpern verantwortlich, entarten beim Multiplen Myelom jedoch“, erklärte Professor Goldschmidt.

Ein besonderer Schwerpunkt in der Arbeit von Professor Goldschmidt liegt in der engen Verzahnung von klinischer Forschung und Patientenversorgung. Seit vielen Jahren ist er maßgeblich an der Entwicklung und Durchführung zahlreicher klinischer Studien zum Multiplen Myelom beteiligt.

Auszeichnung für Forscherin auf dem Weg zu gezielteren Krebstherapien

Den mit 10.000 Euro dotierten Johann-Georg-Zimmermann-Forschungspreis erhielt Dr. Janna Heide vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE). Die Medizinerin forscht an neuen Wirkstoffen, die gezielt in biologische Prozesse des Bindegewebes, das den Tumor umgibt, eingreifen und so neue

Behandlungsmöglichkeiten für Krebserkrankungen eröffnen.

Ausgezeichnet wurde ihre Arbeit zur Entwicklung eines NNMT-Inhibitors als potenzieller neuer Therapieansatz bei Tumoren im Zusammenhang mit Eierstock-, Brust- und Dickdarmkrebs. NNMT steht für Nicotinamid-N-Methyltransferase, ein Enzym, das am Zellstoffwechsel beteiligt ist und in den Bindegewebszellen der Tumore vermehrt aktiv sein kann. Ein Inhibitor ist ein Wirkstoff, der die Aktivität dieses Enzyms gezielt hemmt.

„Die Erforschung solcher Zielstrukturen ist ein wichtiger Schritt, um neue Behandlungsmöglichkeiten für verschiedene Krebserkrankungen zu erschließen. Besonders interessiert mich, wie sich grundlegende biologische Mechanismen in konkrete therapeutische Ansätze übersetzen lassen. Die Auszeichnung motiviert mich, die Forschung zu Mechanismen der Tumorentstehung weiter voranzutreiben“, sagte Dr. Heide.

Jana Illmer-Krüger

Mehr Infos
zum Thema?

SCAN ME



DER JOHANN-GEORG-ZIMMERMANN-PREIS

Der Johann-Georg-Zimmermann-Preis wurde erstmals 1973 verliehen. Um wissenschaftlichen Nachwuchs und langjähriges Engagement gleichermaßen zu fördern und anzuerkennen, ist die Auszeichnung zweigeteilt: Der Forschungspreis würdigt aktuelle wissenschaftliche Arbeiten von Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforschern (bis 40 Jahre) und ist mit 10.000 Euro dotiert. Die mit 2.500 Euro dotierte Medaille erhält eine Persönlichkeit, die sich in besonderer Weise um die Bekämpfung von Krebserkrankungen verdient gemacht hat.



© Annika Mörchner

Das Gruppenbild zeigt (von links): Forschungspreisträgerin Dr. Janna Heide (UKE), ihren Laudator Prof. Dr. Ulf Panzer (UKE), Medaillenempfänger Prof. Dr. Hartmut Goldschmidt, Kuratoriumsmitglied Prof. Dr. Hillemanns, MHH-Präsidentin Prof. Dr. Denise Hilfiker-Kleiner, Laudator Prof. Dr. Florian Heidel, Kuratoriumsvorsitzende Prof. Dr. Hildegard Büning und Prof. Dr. Siegfried Piepenbrock, stellv. Stiftungsratsvorsitzender der Förderstiftung.



EHRUNGEN UND AUSZEICHNUNGEN



Prof. Dr. med. dent. Meike Stiesch, Direktorin der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomedizinische Werkstoffkunde, hat im Juni 2026 von der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina ihre Mitgliedsurkunde überreicht bekommen.

Sie wurde im Jahr 2025 als Mitglied berufen und gehört seitdem der Sektion Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie, Stomatologie an. Die Leopoldina ist seit ihrer Gründung im Jahr 1652 die älteste durchgängig existierende naturwissenschaftlich-medizinische Akademie der Welt. 2008 wurde sie zur Nationalen Akademie der Wissenschaften ernannt. Als Mitglieder werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler berufen, die sich durch bedeutende wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet haben.



Prof. Dr. med. Bettina Wiegmann, Notfallmedizinerin und Fachärztin für Herzchirurgie an der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, ist in die erste „Fellow Class“ der American Society for Artificial Internal Organs (ASAIO) aufgenommen worden. Mit dieser neu geschaffenen und international hoch renommierten Auszeichnung würdigt die Fachgesellschaft weltweit führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für ihre herausragenden Beiträge zur Entwicklung künstlicher Organe, moderner Organunterstützungssysteme und innovativer translationaler Therapiekonzepte. Die Aufnahme in die „Inaugural

Fellow Class 2026“ erfolgte in Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Leistungen, ihres internationalen Engagements sowie ihrer Beiträge zur Weiterentwicklung biohybrider Organunterstützungssysteme und extrakorporaler Therapieverfahren.



Dr. med. Alexandros Rahn, Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie, ist von der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) für das Lehrprojekt „Pedagotchi 3.0“ mit dem Nachwuchspreis „Lehrende 2026“ ausgezeichnet worden. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert.



Laura Bo Bruns, Studentin der Humanmedizin und Doktorandin in der Arbeitsgruppe „Atemweg und Atmung“ der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, wurde am 6. Juni beim 6. Atemwegssymposium der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie (DGA) in Mainz für ihren Vortrag „Erste klinische Erfahrungen mit dem Videolaryngoskop i-scoop unter Eigenatmung und Analgosedierung“ mit dem ersten Preis des wissenschaftlichen Vortragswettbewerbs ausgezeichnet. Der Preis ist mit 500 Euro dotiert.



Leonie Katharina Maaß, Studierende im Masterstudiengang Klinische Psychologie und Psycho-

therapie und studentische Hilfskraft in der Forschungs- und Lehrereinheit Medizinische Psychologie, hat den mit 500 Euro dotierten Poster-Preis 2026 der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) gewonnen. In ihrer Forschungsarbeit beschäftigt sie sich mit der Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes während der Schulzeit.



Elene Loliashvili (PhD), Absolventin (summa cum laude) des internationalen Promotionsprogramms „Infection Biology“, hat für ihre Doktorarbeit den von RESIST unterstützten und mit 1.000 Euro dotierten Infection Biology PhD Preis erhalten. Ausgezeichnet wurde ihre Arbeit mit dem Titel „N6-methyladenosine (m6A) in Varicella Zoster Virus infection“.



Lilly Josephine Bindel, Medizinstudentin und Doktorandin am Institut für Pharmakologie, wurde im Juli von der Zeitschrift Molecular Pharmacology, einem Journal der American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics, als „Highlighted Trainee Author“ (HTA) ausgezeichnet. Die Auszeichnung würdigt ihre vor Kurzem veröffentlichte Publikation „Binding affinities for histamine receptors 1 to 4: Systematic comparison of ligands from the Psychoactive Drug Screening Program Ki database and International Union of Basic and Clinical Pharmacology/British Pharmacological Society Guide to Pharmacology“.



»Zusammenkommen ist ein Beginn,
Zusammenbleiben ein Fortschritt,
Zusammenarbeiten ein Erfolg.« Henry Ford

Ihre Spezialisten für den Heilberufbereich

KANZLEI AM HOHEN UFER		
Dipl. Oec. Volker Kirstein Steuerberater	Ilka Erben Steuerberaterin	Markus Dageförde Steuerberater

Kanzlei Am Hohen Ufer
Kirstein, Erben, Dageförde
Partnerschaft mbB, Steuerberater
Am Hohen Ufer 3 A
30159 Hannover

Telefon (0511) 98996-0
Telefax (0511) 98996-66
E-Mail: info@kahu.de
Internet: www.kahu.de

Teamgeist und Selbstvertrauen

Ein besonderes Nachsorgeprojekt für krebskranke junge Menschen: Gemeinsam mit ihren Geschwistern erlebten sie Outdoor-Abenteuer in der Vulkaneifel.

Klettern, Wandern, Kajakfahren: Für Kinder und Jugendliche mit Krebserkrankungen sind solche Aktivitäten undenkbar. Denn während ihrer Behandlung müssen sie Untersuchungen, Operationen, Chemotherapien, Knochenmark- oder Stammzelltransplantationen durchstehen. Das alles lag hinter den Mädchen und Jungen, die im Mai dieses Jahres an den Outdoor-Days teilnahmen, um neue Lebensenergie zu gewinnen. Das Besondere: Ihre Geschwister waren auch mit dabei! So startete eine Gruppe von insgesamt neun Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen neun und 17 Jahren gemeinsam in die Vulkaneifel. Betreut wurden sie von zwei Sportwissenschaftlern der Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin, die das Nachsorgeprojekt auch organisiert hatten.

Positive Erfahrungen

Thorben Sundermeier gehört zu dem Team, dass sich während und nach dem Klinikaufenthalt um die Mobilisation krebskranker junger Menschen kümmert. Individuelle Übungen und spielerische Bewegung helfen ihnen, wieder im Alltagsleben Fuß zu fassen. Der Sportwissenschaftler kennt die Situation seiner Patientinnen und Patienten sehr gut: „Eine Krebserkrankung, gerade im jugendlichen Alter, krempelt das ganze Leben auf links.“ Das treffe die gesamte Familie. Und die Geschwister müssten oft zurückstecken, weil sich plötzlich sehr viel um das kranke Kind drehe. Deshalb sollten die Outdoor-Days auch gemeinsam mit Geschwisterkindern stattfinden. „Die Aktion sollte den Teilnehmenden neue positive Erfahrungen ermöglichen, ihr Selbstvertrauen stärken und den Zusammenhalt fördern“, erklärt Sundermeier.

Mit diesen Zielen im Gepäck ging es im Mai in ein Sporthotel in Daun in der Vulkaneifel. Drei volle Tage standen den Kindern und Jugendlichen sowie ihren Betreuern – Thorben Sundermeier und seinem Kollegen Mirko Buzdon – zur Verfügung. Während dieser Zeit boten sich zahlreiche Gelegenheiten, Herausforderungen zu meistern und den Teamgeist zu stärken: eine dreistündige Kajakfahrt auf der Mosel, ein erlebnispädagogischer Klettertag mit vorheriger Einführung in Knotenkunde und Klettertechniken sowie Abseilen am Felsen, ein Besuch in einer Kletterhalle, ein gemeinsames Grillen und vieles mehr. „Es entwickelte sich eine tolle Eigendynamik in der Gruppe. Alle passten aufeinander auf, unterstützten und er-



© Thorben Sundermeier

Mit Teamgeist: Die Kinder und Jugendlichen meistern eine Kanutour auf der Mosel (oben). Eine gute Alternative bei Regenwetter: In einer Kletterhalle üben die Teilnehmenden das Klettern an selbstsichernden Anlagen (links).

mutigten sich“, stellt Thorben Sundermeier fest. Die Bindungen innerhalb der Gruppe, auch zwischen den kranken und gesunden Geschwistern, stärkten sich. Der Sportwissenschaftler ist davon überzeugt, dass neben der sporttherapeutischen Aktivierung während der intensiven Therapie solche Nachsorgeprojekte sehr wichtig für die Genesung sind.

Tina Götting



GROSSZÜGIGE SPENDE ERMÖGLICHT OUTDOOR-DAYS

Die Outdoor-Days in der Vulkaneifel kamen durch eine großzügige Spende des Lions Club Kurfürstin Sophie Hannover an den Verein für krebskranke Kinder Hannover e.V. zustande. Der Verein finanziert seit vielen Jahren die Mobilisations- und Bewegungsangebote für die betroffenen jungen Menschen während des Krankenhausaufenthalts und in der Nachsorgephase. Normalerweise finden diese in der Kinderklinik oder in den Räumlichkeiten der Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin statt. Durch die Spende war jetzt auch die Aktion für die Kinder und Jugendlichen gemeinsam mit ihren Geschwistern möglich.



EXAMEN BESTANDEN

Am 12. Juni haben folgende Doktorandinnen und Doktoranden ihren Abschluss im Programm „Regenerative Sciences“ (RegSci) gemacht:

Zum PhD

Florian Helms, Vojtech Hradil, Anna Kuleshova, Liam Daniel Wilson

Zum Dr.rer.nat.

Lara Gentemann, Friederike Mansel, Aileen Schmidt

Am 26. Juni haben folgende Doktorandinnen und Doktoranden erfolgreich das internationale Promotionsprogramm „DEWIN“ absolviert:

Zum PhD

Uriel Aquino Ruiz, Yiyang Cai

Zum Dr.rer.nat.

Lisa Görtz, Josephine Schenk

Ebenfalls am 26. Juni haben folgende Doktorandinnen und Doktoranden erfolgreich das internationale Promotionsprogramm „Infection Biology“ absolviert:

Zum PhD

Elene Loliashvili, Anne Rosier, Thu-Hien Vui

Zum Dr.rer.nat.

Abdulwahab Elsayed Antar Aziz Mohamed, Ziqing Wang

Am 19. Juni haben folgende Doktorandinnen und Doktoranden des MD/PhD Programms „Molecular Medicine“ erfolgreich ihre Arbeit verteidigt:

Zum PhD

Blanca de Juan Mora, Martin Jaroš, Jyoti Kandarp, Sonia Sandhi, Frauline Nicole Schroth, Dawei Yi

Zum Dr.rer.nat.

Mareike Ahrends, Anita-Koula Pralas, Luisa Weißköppel

Elf Zahnärztinnen und Zahnärzte feiern ihr Examen

Große Freude über das Frühjahrsexamen in der Zahnklinik der MHH.

Nach 100 Tagen lagen 16 Prüfungen hinter ihnen: Zehn Absolventinnen und ein Absolvent feierten im Juni ihr erfolgreich abgeschlossenes Studium der Zahnmedizin. Gemeinsam mit Familie, Freunden und Lehrenden blickten sie auf die vergangenen Jahre zurück. Die Absolventinnen Finja Borchers, Anna Conradi und Emma Kulig ließen in einer Rede die vergangenen Studienjahre Revue passieren. Mit zahlreichen Anekdoten erinnerten sie an den Studienbeginn, die ersten praktischen Kurse sowie an die Höhen und Tiefen des Studiums und die besonderen Herausforderungen des Examins. Ihr besonderer Dank galt den Familien und Freunden, das

sie die Studierenden während des gesamten Studiums unterstützt hatten – auch ohne mit Begriffen wie „Kofferdam“ oder „Präparationsgrenze“ vertraut zu sein, sowie den Lehrenden für die engagierte Vermittlung des zahnmedizinischen Fachs.

Im Anschluss gratulierten Prof. Dr. Harald Tschernitschek, Studiendekan der Zahnmedizin, Prof. Dr. Ingmar Staufenberg, Vorsitzender des Prüfungsausschusses, sowie Prof. Dr. Philipp-Cornelius Pott als Vorsitzender des Fördervereins. Auch Prof. Dr. Nils-Claudius Gellrich, Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, und Prof. Dr. Felix Kunz, Direktor der Kieferorthopädie, richteten Glückwünsche und Grußworte an die neuen Zahnärztinnen und den neuen Zahnarzt. Professor Kunz hatte erst zwei Wochen nach seinem Dienstantritt bereits die Prüfungen im Staatsexamen übernommen. *Emma Kulig*



© Emma Kulig

Glücklich über das bestandene Examen: zehn neue Zahnärztinnen und ein Zahnarzt mit Prof. Dr. Harald Tschernitschek (links) und Prof. Dr. Ingmar Staufenberg (rechts).

KONGRESSE UND TAGUNGEN

OKTOBER

• Donnerstag und Freitag, 8./9. Oktober:
Symposium Familiengesundheit
Psychische Gesundheit von Familien stärken – Impulse aus Forschung und Praxis

Veranstalter: MHH-Institut für Medizinische Soziologie, Forschungsverbund Familiengesundheit
Auskunft: Claudia Kirsch
Kontakt: kirsch.claudia@mh-hannover.de

Anmeldung: www.eveeno.com/symposium-familiengesundheit
Internet: <https://www.mhh.de/>

symposium-familiengesundheit
Ort: Karriere-Campus Hannover,
Swiss-Life-Platz 2, 30659 Hannover

Kontakt: Claudia Barth
Telefon: (0511) 532-6771
E-Mail: barth.claudia@mh-hannover.de

Mehr Infos?
SCAN ME



Änderungen vorbehalten.
Weitere Veranstaltungen:
<https://www.mhh.de/veranstaltungen-kalender-liste>



250. Thrombozytenspende: vier Jahrzehnte Einsatz für andere

Christian Grell spendet seit 40 Jahren regelmäßig an der MHH – und hilft mit seiner 250. Thrombozytenspende erneut schwer kranken Menschen.

Seit 40 Jahren kommt Christian Grell regelmäßig in die MHH und spendet Thrombozyten. Nun erreichte er dabei seine 250. Thrombozytenspende. Ein beeindruckendes Jubiläum nach vier Jahrzehnten, in denen er schon Patientinnen und Patienten hilft, die auf seine Blutspende angewiesen sind. Thrombozyten, die Blutplättchen, helfen dabei, dass Blutungen gestillt werden. Da sie nur wenige Tage haltbar sind, braucht es regelmäßig neue Spenden.

Ausdauer zeigt Christian Grell nicht nur als Spender, sondern auch im Sport. So

ehrte Dr. Jörg Martens vom Blutspendedienst der MHH ihn für sein langjähriges Engagement mit einer Urkunde und einem Gutschein für Sportartikel, eine passende Anerkennung für den begeisterten Marathonläufer. „Christian Grell beweist, wie viel ein einzelner Mensch für andere

bewirken kann“, so Dr. Martens. „Spenderinnen und Spender wie Christian Grell, die uns über Jahrzehnte verbunden sind, bilden das Rückgrat unserer Versorgung mit Thrombozytenpräparaten.“

Auch seine beiden Töchter konnte Grell für

das Blutspenden begeistern. Für ihn gehört die regelmäßige Spende längst zum Alltag. Er beschreibt die Zeit im Spendedessel sogar als seine persönliche „Quality Time“, eine Stunde lang fernab von allem. Deshalb vereinbart er nach jeder Spende direkt den nächsten Termin, ganz selbstverständlich.

Latizia Benski



250-mal Hoffnung gespendet: Dr. Jörg Martens (links) und Christian Grell.



IN GREMIEN GEWÄHLT

Prof. Dr. med. Joachim K. Krauss, Direktor der Klinik für Neurochirurgie, wurde im Juni auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC) in Aachen zum Vorsitzenden der Kommission Technische Standards und Normen (TSN) wiedergewählt. Dieses Amt bekleidet er seit nunmehr 19 Jahren.

Prof. Dr. med. Hans Christiansen, Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Spezielle Onkologie, wurde am 17. Juni während der Mitgliederversammlung der „Niedersächsischen Krebsgesellschaft“ erneut in den Vorstand gewählt, er ist jetzt einer der beiden stellvertretenden Vorsitzenden.

Joe Onur, MFA-Ausbildungsleiter, ist vom Niedersächsischen Kultusministerium für die laufende Amtsperiode bis zum 10. März 2027 zum stellvertretenden Mitglied des Berufsbildungsaus-

schusses (BBA) bei der Ärztekammer Niedersachsen berufen worden.

Prof. Dr. med. Dr. phil. Sabine Salloch, Institut für Ethik, Geschichte und Philosophie in der Medizin, ist vom Bundesministerium für Gesundheit und vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt erneut für die Dauer von drei Jahren als Mitglied der Fachrichtungen Ethik und Theologie in die Zentrale Ethik-Kommission für Stammzellforschung berufen worden.

Prof. Dr. med. Hortense Slevogt, Oberärztin der Klinik für Pneumologie und Infektiologie und Forschungsgruppenleiterin am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI), ist in die Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie (ART) des Robert Koch-Instituts (RKI) berufen worden. Die Kommission ist ein unabhängiges Expertengremium am RKI, das Empfehlungen zum rationalen Einsatz von Antiinfektiva entwickelt.



Fachklinik für Rehabilitation

- Herz,- Kreislauf- u.
Gefäßerkrankungen

- Diabetes- u.
Stoffwechsel-
erkrankungen

- Zustand nach
Herztransplantation u.
Herzunterstützungs-
systeme

- Psychosomatik



**NÄHERE INFOS AUF
UNSERER HOMEPAGE:**
www.klinik-fallingbostel.de



Kolkweg 1
29683 Bad Fallingbösel
Telefon: (05162) 44-0
Fax: (05162) 44-400



DIENTSJUBILÄEN

40-JÄHRIGES JUBILÄUM:

Am 1. Juni

- Elke Drewes, Betriebskindertagesstätte
- Peter Weinkauf, OP, Klinik für Neurochirurgie

Am 9. Juni

- Dr. Birgit Kubat, Studiendekanat Lehr- und Lernforschung

Am 10. Juni

- Silke Foßgreen, Personalmanagement Beamte und AT

Am 1. Juli

- Barbara Stephan, Intensivstation 74 a, Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie (HTTG)

Am 3. Juli

- Claudia Rheinheimer, Institut für Medizinische Mikrobiologie
- Rosemarie Eckhold, Zentrale Sterilgutversorgung und Krankenhaushygiene

Am 10. Juli

- Michaela Mielecke, Comprehensive Cancer Center (CCC), Tumordokumentation

Am 17. Juli

- Petra Wübbolt-Lehmann, Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen

Am 31. Juli

- Cornelia Reichel, Station 82, Klinik für Frauenheilkunde

Am 1. August

- Alexandra Bieber, Station 62, Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
- Birgit Rhode, Leitung Geschäftsbereich I

Am 4. August

- Jacqueline Kloepper, Ambulante Abrechnung

Am 9. August

- Norbert Scheiblich, Elektro- und Kommunikationstechnik

Am 10. September

- Petra Paare, Station 79, Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Zelltherapie

Am 26. September

- Kristina Kernbach, Station 25, Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie (HTTG)

Am 30. September

- Isabelle Speer, Case Management

25-JÄHRIGES JUBILÄUM:

Am 1. Juni

- Dr. Gabriele Seidel, Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und

Gesundheitssystemforschung

- Dr. Matthias Groß, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
- Nicole Potthoff-Zittlau, Bildungsakademie Pflege
- Nicole Topel, OP-Bereich, Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie
- Olga Heiser, Station 27
- Oxana Trautmann, Einkauf Medikalprodukte
- Prof. Dr. Ralf-Peter Vonberg, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene
- Sergius Sumenko, Station 54
- Ulrich Carstens, Zentralküche

Am 11. Juni

- Sandra Lüdemann, OP-Bereich, Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie

Am 12. Juni

- Kathrin Öztürk, Klinik für Rheumatologie und Immunologie

Am 15. Juni

- Petra Kuhlmann, Institut für Rechtsmedizin, Außenstelle Oldenburg

Am 26. Juni

- Carsten Schmidt, MHH Information Technology (MIT)

Am 28. Juni

- Christina Reimer, Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie

Am 1. Juli

- Dr. Antje Munder, Klinik für Pädiatrische Pneumologie und Neonatologie
- Beeke Luise Schmeling, Station 60
- Detlev Hans Bahr, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
- Ilona Susanne Ebeling, Stationsassistentin
- Jana Labatz, Intensivstation 74 a
- Margarita Khvostenko, Station 85
- Dr. Tatjana Panzalovic, Endoskopie

Am 14. Juli

- Andreas Kohlase, Leitung Geschäftsbereich IV

Am 16. Juli

- Prof. Dr. Athanasia Warnecke, HNO-Heilkunde
- Dr. Imke Peters, Institut für Molekularbiologie

Am 1. August

- Andrea Wittkopf, Intensivstation 24
- Prof. Dr. Bettina Wiegmann, HTTG-Chirurgie
- Christine Maksymiec, PHW-Chirurgie

- Claudia Barth, Stabsstelle Kommunikation
- Dana Herzig, Intensivstation 14,
- Falk Richter, Transportdienst
- Dr. Iris Brandes, Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung
- Ivonne Marquardt, Klinik für Kardiologie und Angiologie
- Jennifer Schubert-Ecke, Station 53a
- Maïke Jürrens-Ohlendorf, OP, Klinik für Urologie
- Michael Frese, Station 32
- Peggy Habermann, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
- Susanne Arndt, Klinische Chemie und Zentrallabor
- Tanja Mönneke, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
- Prof. Dr. Dr. Thomas Thum, Institut für Molekulare und Translationale Therapiestrategien

Am 15. August

- Corinna Löbber, Schule für MTLA

Am 29. August

- Bettina Bandel, Stabsstelle Kommunikation

Am 1. September

- Anna Kanwischer, Klinik für Kardiologie und Angiologie
- Doreen Wenkebach-Goltz, Intensivstation 81
- Katja Halle, Station 62, Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
- Rainer Jabs, Nachhaltige technische Entwicklung und Klimaschutz

Am 11. September

- Natalia Ulrich, Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie

Am 13. September

- Marion Hitzgrath, Klinik für Rheumatologie und Immunologie

Am 17. September

- Katrin Albrecht, Zentrale Sterilgutversorgung

Am 21. September

- Claudia Kuhnke, Intensivstation 74 a
- Petra Döffinger, Station 79

Am 24. September

- Nikolaus Dückmann, VM-Technik

Am 26. September

- Nina Mogilevskaja, Klinische Psychiatrie

Am 27. September

- Dr. Anja Hagen, Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung

Herzstück der deutschen Wissenschaftspolitik

Ein Gespräch mit Prof. Dr. Christine Falk, Direktorin des MHH-Instituts für Transplantationsimmunologie, über den Wissenschaftsrat, dessen Mitglied sie seit mehr als drei Jahren ist.

Frau Professorin Falk, was macht den Wissenschaftsrat so besonders?

Der Wissenschaftsrat ist das zentrale Beratungsgremium für Hochschulen, Forschung und Wissenschaftsstruktur und somit das Herzstück der deutschen Wissenschaftspolitik. In ihm sind alle Bereiche der Wissenschaft sowie die Wissenschaftsministerien aller Bundesländer und des Bundes vertreten, wodurch ein breiter wissenschaftspolitischer Konsens gewährleistet wird. Seine Begutachtungen, Empfehlungen, Stellungnahmen und Positionspapiere sind wissenschaftlich fundiert und politisch tragfähig – soweit das in einem föderalen System möglich ist.

Wer ist im Wissenschaftsrat vertreten?

Im WR sind 24 Professorinnen und Professoren, acht Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens, die Wissenschaftsministerien und das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt vertreten. Sitz der Geschäftsstelle ist Köln. Das Gremium gestaltet die Entwicklung des deutschen Wissenschaftssystems als Teil der Allianz der Wissenschaftsorganisationen mit. Die Arbeit nutzen verschiedene Bundesministerien, die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz und die Länder.

Was genau macht der Wissenschaftsrat?

Er nimmt gutachterlich Stellung zu Fragen des gesamten Wissenschaftssystems. Durchschnittlich werden etwa 40 bis 45 Themen parallel bearbeitet, beispielsweise Akkreditierungen staatlicher und privater Universitäten, Strukturbegutachtungen der Universitätslandschaft in den Ländern und von Konsortien. Gemeinsam mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist er zuständig für die Exzellenzstrategie.

Was wünschen Sie sich für die Universitätsmedizin?

Die Universitätsmedizin steht vor enormen Herausforderungen. Die Kombination aus Forschung, Lehre und Krankenversorgung macht sie einzigartig, bedeutet aber zugleich einen permanenten Balanceakt bezüglich der wissenschaftlichen, klinischen und ökonomischen Ausgestaltung. Ich wünsche mir, dass diese Herausforderungen gemeinsam mit den Universitäts- und Klinikleitungen, der Politik in Bund und Ländern und den Menschen, die in diesem komplexen System arbeiten, konstruktiv angegangen werden

© Karin Kaiser



Prof. Dr. Christine Falk im Interview.

und generell mehr Verständnis für die besondere Rolle der Universitätsmedizin.

Das Gespräch führte
Bettina Bandel



BUNDESVERDIENSTKREUZ FÜR PROFESSORIN FALK

Im Juli erhielt Professorin Falk das Bundesverdienstkreuz am Bande. Diese höchste Auszeichnung Deutschlands für besondere Verdienste um das Gemeinwohl verleiht der Bundespräsident auf Vorschlag für herausragende Leistungen. Hannovers Oberbürgermeister Belit Onay hat es Professorin Falk im Neuen Rathaus feierlich übergeben. Die Auszeichnung würdigt ihre Forschungsleistungen in der Immunologie sowie ihr Engagement für den Wissenschaftsrat, die DFG, die Deutsche Gesellschaft für Immunologie, die Stiftung Deutsche Krebshilfe, die VolkswagenStiftung und in der humanitären Hilfe für die Ukraine, zum Beispiel das „Kyiv Heart Institute“ und „Eco Mercy Sosnivka“.



PERSONALIEN

Habilitationen Mai bis August 2026 Medizinische Hochschule Hannover

Dr. med. Meike Dirks, Klinik für Neurologie mit Klinischer Neurophysiologie

Dr. med. Hauke Horstmann, Orthopädie im Annastift

Dr. PH Jan Fuge, Klinik für Pneumologie und Infektiologie

Dr. med. Dominik Berliner, Klinik für Kardiologie und Angiologie

Dr. med. Johanna Müller-Leisse, Klinik für Kardiologie und Angiologie

Dr. med. Katerina Hufendiek, Klinik für Augenheilkunde

Dr. rer. nat. Filip Klimeš, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Dr. rer. biol. hum. Simone Miller, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde

Dr. med. Marco Haertlé, Orthopädie im Annastift

Dr. med. Lars-René Tücking, Orthopädie im Annastift

Dr. med. Robert Greite, Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen

Dr. rer. nat. Michael Rothe, Institut für Experimentelle Hämatologie

Dr. med. Sebastian Schröder, Klinik für Psychiatrie, Sozialpsychiatrie und Psychotherapie

Dr. med. Torben Brod, Zentrale Notaufnahme

Dr. med. Katja Döring, Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie

Dr. rer. nat. René Huber, Institut für Klinische Chemie und Zentrallabor

Ernennungen Mai bis August 2026 zum Außerplanmäßigen Professor/ zur Außerplanmäßigen Professorin:

Privatdozent Dr. rer. nat. Robert Zweigerdt, LEBAO

Privatdozent Dr. med. Thomas Jack, Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin

Privatdozent Dr. med. Martin Böhne, Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin

Privatdozent Dr. med. Jawad Salman, Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie

Privatdozent Dr. med. Thomas Wirth, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie

Privatdozent Dr. med. Dr. med. dent. Alexander Gröbe, Diakovere Henriettenstift, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Privatdozentin Dr. med. Christiane Beck, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

Privatdozentin Dr. med. Henrike Lenzen, Städtisches Klinikum Braunschweig, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Interventionelle Endoskopie und Diabetologie

Promotionen Mai bis August 2026 zum Dr. med.

Anita Quarder, Claudius Schlemmer, Mira Schwarz, Julia Hüttmann, Wiebke Becker, Henrike Dreyer, Dr. med. dent. Manuel Troßbach, Katharina Wihler, Pedram Shahrokny, Marei Nitschke, Tingting Kou, Hannah Drechsler, Gloria Kessler, Michael Gour, Sophia Müller, Lennart Simon, Yasemin Akalan, Lisa Baustert, Brit Fillies, Sadeq Al-Saegh, Jörg Mast, Iven Möller, Vincent Werner, Laura Keuper, Jan-Christoph Stadelmann, Melanie Haar, Thomas Schigiel, Rebecca Iseke, Xue Wang, Hauke Leemhuis, Sophia Helms-von Baehr, Gabriele Müller-Hunold, Dinah Wollschläger, Anastasia Gaspert, Franziska Lehnert, Sarah Passoke, Nadine Köhler, Julia Wahlen

Zum Dr. med. dent.

Lena Minnig, Ines Bünermann, Mohammad Ali, Mira Wiemken, Marten Khosravi, Amelie Röhrig, Dr. med. Justus Mählmann

Zum Dr. rer. nat.

Julia Weder, Isabel Deppe, Benedikt Hellwinkel, Jacqueline Krohn, Kokilavani Sivaraman, Samira Zarvandi

Zum Dr. rer. biol. hum.

Anahita Bonabi

Zum Dr. Public Health (PH)

Ronny Klawunn, Leonard Oppermann

MHH erneut als familienfreundliche Hochschule

Zum achten Mal hat die MHH das Zertifikat „audit familiengerechte Hochschule“ erhalten – das Kuratorium würdigt damit das langjährige Engagement der Hochschule für familiengerechte Arbeits- und Studienbedingungen.

Seit 2005 ist die MHH mit dem „audit familiengerechte Hochschule“ der berufundfamilie Service GmbH zertifiziert. Jetzt erhielt die Hochschule zum zweiten Mal zusätzlich zu den Bereichen Forschung und Lehre das Zertifikat auch für die Bereiche der Krankenversorgung. Das Qualitätssiegel wurde in Berlin an MHH-Vizepräsident Prof. Dr. Frank Lammert und die Koordinatorin des Audits, Kerstin Bugow, überreicht. Es hat eine Laufzeit von drei Jahren.

Das Audit ist auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ausgerichtet und gehört zur Zukunftsoffensive der MHH. Das

in den vergangenen 21 Jahren erreichte hohe Niveau – vom Ausbau der Kinderbetreuung über flexible Arbeitszeitmodelle bis zu neuen Führungsmodellen – ist Teil des Hochschulprofils. „Familienfreundliche Strukturen entscheiden mit darüber, ob neue Mitarbeitende kommen und bleiben und Lernende ihr Studium oder ihre Ausbildung erfolgreich abschließen können. Die Hochschule möchte ihre Position als exzellenter Forschungsstandort, leistungsfähiges Universitätsklinikum sowie attraktive Ausbildungsstätte und Arbeitgeberin sichern und ausbauen“, erklärte MHH-Vizepräsident Professor Lammert. Das erfor-

Ein Zuhause auf Zeit

Damit Vater und Mutter in der Nähe sein können: Der Verein für krebskranke Kinder baut ein Elternhaus.

Man sieht schon deutlich, dass es mal ein Haus werden soll“, ruft Anke Mayer begeistert gegen den Lärm an. Hinter ihr rauscht aus einem dicken Rohr frischer Beton auf eine Baustahlmatte. Fünf Arbeiter verteilen ihn sorgfältig. Hier entsteht die Bodenplatte für das Elternhaus des Vereins für krebskranke Kinder e.V. Dass es seit dem Spatenstich so rasch vorangeht, kann die Vereinsvorsitzende kaum fassen. Denn bereits vor elf Jahren wurde mit der Planung begonnen. Nun wird das Gebäude endlich Realität. Es soll Müttern und Vätern von krebskranken Kindern die Möglichkeit bieten, während des Klinikaufenthalts und der Behandlungen nah bei ihrem Kind zu sein.

Ein moderner dreigeschossiger Klinkerbau mit einem Keller, einer großzügigen Terrasse und einem Garten – so soll das Elternhaus einmal aussehen. 20 Räume, eingerichtet als Doppel- oder Familienzimmer, werden den Eltern zur Verfügung stehen. Außerdem Gemeinschaftsräume wie eine große Küche und ein Fitnessraum. Bereits im Sommer 2027 soll das 670 Quadratmeter umfassende Gebäude bezugsfertig sein. „Wir freuen uns darauf, den Familien ein wohnliches zweites Zuhause auf Zeit bieten zu können“, sagt Anke Mayer.

Auf der Kinderkrebsstation der MHH-Kinderklinik werden Mädchen und Jungen aus ganz Deutschland behandelt – oft über mehrere Wochen oder Monate hinweg. Die Diagnose „Krebs“ stellt häufig das gesamte Familienleben auf den Kopf. Viele Familien entscheiden sich in der schwierigen Situation dafür, dass ein Elternteil im Heimatort bleibt, arbeitet und sich um

die gesunden Geschwister und den Haushalt kümmert, während der andere Elternteil mit in die MHH kommt, um dem kranken Kind während des Klinikaufenthalts – beispielsweise bei einer Chemotherapie, einer Operation oder einer Stammzelltransplantation – beizustehen. „Diese Mütter und Väter brauchen dann dringend eine bezahlbare Unterkunft, in der sie auch etwas Ruhe finden“, erklärt Anke Mayer. „Ein solcher Rückzugsort soll unser Elternhaus werden.“ Bisher nutzte der Verein ehemalige Schwestern-Appartements, um Eltern unterzubringen. Doch diese Wohneinheiten sind schon lange in einem maroden Zustand und können nicht mehr saniert werden. Deshalb wird nun das Elternhaus gebaut. Es kostet rund acht Millionen Euro. Der Verein finanziert das Gebäude ausschließlich aus Spenden. Viele engagierte Unternehmen, Organisationen und Einzelpersonen tragen dazu bei.

Anke Mayer und die anderen Vereinsmitglieder freuen sich nicht nur über den schnellen Baufortschritt, sondern auch über den besonderen Standort der neuen Elternunterkunft. Das Gebäude entsteht direkt am Neubaufeld der MHH, zufällig genau gegenüber der geplanten neuen Kinderklinik. Die Eltern werden also auf kurzem Weg bei ihren Kindern sein. Gleichzeitig liegt die Eilenriede mit viel Grün und Natur direkt vor der Tür.

Tina Götting

© Tina Götting



So soll das Elternhaus aussehen: Anke Mayer (links) und Bärbel Düttemeyer, ehemalige Vereinsvorsitzende, mit einem Modell.

Mehr Infos über den Verein?

SCAN ME



ausgezeichnet

dert zum Beispiel die kontinuierliche Anpassung der Arbeitsbedingungen: Die neuen Führungsmodelle der MHH wie Job Sharing oder Duale Führung werden ausgebaut. Flexible Arbeitszeitmodelle von Teilzeit über Gleitzeit bis zu Mobiler Arbeit und vielfältigen Schichtmodellen in der Pflege werden eingerichtet.

Die MHH punktet mit 404 Ganztagsbetreuungsplätzen und einem breiten Angebot flexibler Kinderbetreuung für den Notfall und in allen Schulferien. Dazu kommen vielfältige Informations- und Beratungsangebote zu Vereinbarkeitsthemen für die Studierenden und Mitarbeitenden.

Simone Corpus



© Pressefoto Berlin

Bei der Zertifikatsübergabe (von links): Prof. Dr. Dr. Helmut Schneider, Kuratorium berufundfamilie, MHH-Vizepräsident Prof. Dr. Frank Lammert, Kerstin Bugow, Gleichstellungsbüro MHH, und Oliver Schmitz, Geschäftsführer berufundfamilie.

Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



Einerseits Belastung, andererseits Gewinn

Normalerweise kümmern sich Verwandte um schwer kranke Menschen. Oft übernimmt jedoch auch ein Freund, eine Nachbarin oder jemand aus dem Bekanntenkreis die Betreuung – entweder zusätzlich zu den Verwandten oder auch allein. Was ist ihre Motivation? Welche Aufgaben übernehmen sie? Wie erleben sie ihre Situation?



© Pixabay / alana Jordan

Häufig kümmern sich Zugehörige um schwerkranke Menschen – in der Nachbarschaft und unter Freunden.

Untersuchung erste Erkenntnisse über Zugehörige gewinnen.

Dabei kam Folgendes heraus: Die Zugehörigen sind größtenteils Frauen und durchschnittlich 57 Jahre alt. Die meisten identifizieren sich als Freundinnen oder Freunde, weitere als Nachbarinnen oder Nachbarn, einige wenige als Bekannte oder „Sonstige“ wie etwa Arbeitskolleginnen oder -kollegen. Die Auswertung der Fragebögen ergab, dass die Art der Hilfe sehr vielfältig ist. „Mit 97,6 Prozent am häufigsten genannt wurde die emotionale Unterstützung beispielsweise durch Gespräche oder Gesellschaft leisten“, sagt Catharina Münte vom MHH-Forschungsteam. Weit oben rangieren außerdem die Hilfe bei der Mobilität außerhalb des Hauses und die Organisation von externen Pflege- und Hilfsanbietern. Was die Motivation angeht, kümmern sich die meisten Zugehörigen hauptsächlich deshalb um die schwer erkrankte Person, weil sie eine emotionale Bindung zu ihr haben. Das gaben 85,4 Prozent der Zugehörigen an. Ein weiterer häufiger Grund ist, dass „das Kümern ein gutes Gefühl gibt“. Empfinden Zugehörige ihren Einsatz als Belastung? In diesem Punkt gibt es bei den einzelnen Befragten große Unterschiede, einige fühlen sich „sehr“, andere nur „wenig“ belastet. „Mit jeweils 46,3 Prozent wurden als Belastung angeführt, dass das Kümern Kraft kostet und dass es zu körperlicher Erschöpfung führt“, erläutert Catharina Münte. Neben Belastendem erleben die Helfer und Helferinnen aber auch Positives: Dazu gehören für 64,6 Prozent sowohl eine verbesserte Beziehung zu der erkrankten Person als auch ein Wissenszuwachs. 56,1 Prozent beobachteten eine stärkere Auseinandersetzung mit ihren eigenen Werten.

Wunsch nach Unterstützung

Im Rahmen des NOCA-Projekts wurden die Zugehörigen auch nach ihren eigenen Bedürfnissen befragt. Dabei wurde deutlich, dass sich die Hälfte von ihnen als Ausgleich zu ihrer Tätigkeit mehr Möglichkeiten zur Selbstfürsorge wünscht. Rund 44 Prozent würden gerne stärker durch Fachkräfte im Gesundheits- und Sozialwesen und 39 Prozent durch Freunde und Familienangehörige der erkrankten Person unterstützt werden.

„Mit unserer Studie möchten wir auf diese wichtige Personengruppe wissenschaftlich aufmerksam machen“, sagt PD Dr. Franziska Herbst vom MHH-Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin den Hintergrund der Studie NOCA (Nicht verwandte Fürsorgende unheilbar erkrankter Menschen: Erfahrungen, Bedürfnisse und Beitrag zur Versorgung). Die Projektleiterin und ihr Team wollten mit der

Tina Götting

Um diese und ähnliche Fragen geht es in der Studie NOCA, die ein Team der MHH in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Erlangen durchführte. Die Forschenden befragten dafür 82 Zugehörige mittels Fragebögen und 20 Zugehörige in persönlichen Interviews.

In Deutschland leben mehr als fünf Millionen pflegebedürftige Menschen. Die meisten werden zu Hause versorgt, jeder zehnte ausschließlich von einer nicht verwandten Person. „Zugehörige spielen also eine große Rolle bei der Fürsorge. Und dennoch gibt es kaum wissenschaftliche Daten dazu“, erklärt Privatdozentin (PD) Dr. Franziska Herbst vom MHH-Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin den Hintergrund der Studie NOCA (Nicht verwandte Fürsorgende unheilbar erkrankter Menschen: Erfahrungen, Bedürfnisse und Beitrag zur Versorgung). Die Projektleiterin und ihr Team wollten mit der

Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



Immer länger arbeiten, funktioniert das?

Ein Forschungsteam der MHH hat das Verhältnis zwischen steigendem Renteneintrittsalter und der tatsächlichen gesunden Lebensarbeitszeit untersucht. Die zentrale Erkenntnis: Die Entwicklung der gesunden Lebensarbeitszeit passt oft nicht zum steigenden Renteneintrittsalter.

Das Renteneintrittsalter soll nach Vorschlägen der Alterssicherungskommission ab 2032 schrittweise an die steigende Lebenserwartung gekoppelt werden. Bisher existierten für Deutschland jedoch kaum wissenschaftliche Belege dafür, ob und für wen eine weitere Verlängerung der Lebensarbeitszeit gesundheitlich überhaupt zu leisten ist. Mit dieser Frage hat sich die Forschungs- und Lehrereinheit Medizinische Soziologie in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) über drei Jahre geförderten Forschungsprojekt beschäftigt. In einer daraus entstandenen Studie hat ein Forschungsteam um Projektleiterin Dr. Juliane Tetzlaff nun untersucht, wie sich die Gesundheit im erwerbsfähigen Alter entwickelt. Ein überraschendes Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass sich gerade im jüngeren Erwerbsalter die Gesundheit über die Zeit verschlechtert und immer mehr Jahre in schlechter Gesundheit zwischen dem 18. und 44. Lebensjahr hinzukommen. Hierdurch steigt das Risiko, dass jüngere Generationen das hohe Erwerbsalter künftig in deutlich schlechterer Gesundheit erreichen werden als die heutige Generation älterer Erwerbstätiger. Die Arbeit ist in der Fachzeitschrift „European Journal of Public Health“ veröffentlicht worden.

Niedrige Bildungsabschlüsse besonders betroffen

Das Projekt stützt sich auf Befragungsdaten aus dem Sozio-Ökonomischen Panel (SOEP), einer Längsschnittstudie, die Daten zu Lebensbedingungen, Einkommen und gesellschaftlichem Wandel in Deutschland erhebt, und aus der länderübergreifenden Längsschnittstudie SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe). Um die Entwicklung spezifischer Erkrankungen einzuordnen, nutzten die Forschenden Daten aus den Jahren 2005 bis 2018 der AOK Niedersachsen von mehr als drei Millionen Versicherten. „Diese Daten bilden nahezu die komplette Sozialstruktur Deutschlands ab und sind daher über



© pexels

Niedersachsen hinaus aussagekräftig“, sagt Sozial- und Gesundheitsdemografin Dr. Tetzlaff. Dabei zeigte sich, dass Muskel-Skelett-Erkrankungen immer häufiger und früher im Leben auftreten.

Einen entscheidenden Einfluss übt offenbar auch der soziale Status aus. Menschen mit höherem Bildungsniveau können im Schnitt deutlich mehr gesunde Jahre erwarten als Personen mit niedrigen Bildungsabschlüssen. „Diese Ungleichheiten haben sich seit Mitte der 2000er Jahre weiter verschärft“, sagt Dr. Tetzlaff. Auch die berufliche Belastung spielt eine Rolle: Personen in Berufen mit hoher physischer oder psychosozialer Belastung haben deutlich weniger gesunde Jahre im Erwerbsalter zu erwarten.

„Insgesamt zeigt unsere Studie, dass die gesundheitliche Entwicklung oft nicht mit dem Anstieg der Lebensarbeitszeit Schritt hält“, stellt die Wissenschaftlerin fest. Gerade bei den jüngeren Altersgruppen zwischen 18 und 44 Jahren sei ein negativer Trend zu verzeichnen. Die Gründe könnten eine Zunahme der Adipositas-Fälle sowie belastende Veränderungen in der Arbeitswelt etwa durch häufigeren Arbeitsplatzwechsel oder eine Arbeitszeit- und Aufgabenverdichtung mit wenig Pausen sein. Damit jüngere Erwerbstätige nicht mit einer gesundheitlichen Hypothek in die spätere Erwerbsphase eintreten, empfiehlt die Wissenschaftlerin eine frühere gesundheitliche Prävention. „Präventionsprogramme setzen derzeit noch zu oft erst im höheren Lebensalter an, wenn bereits gesundheitliche Einschränkungen vorliegen.“ Ansonsten bedeute eine Ausweitung der Lebensarbeitszeit, dass immer mehr ältere Menschen bei schlechter Gesundheit arbeiten müssten.

Kirsten Pötzke

Gerade im Handwerk ist die körperliche Arbeitsbelastung eher hoch.

Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



Zwischen Surfen, Hightech und guter Medizin

Seit Mai 2026 leitet Prof. Dr. Anke Leichtle die HNO-Klinik der MHH. Sie will das medizinische Spektrum der Klinik erweitern und den Leuchtturmcharakter der Cochlea-Implantation ausbauen.

San Diego und Hannover könnten auf den ersten Blick kaum unterschiedlicher sein. Die eine Stadt liegt am Pazifik, die andere an der Leine. Für Prof. Dr. Anke Leichtle verbinden sich mit beiden Städten wichtige Stationen ihres Lebens: In San Diego hat sie drei Jahre geforscht und internationale wissenschaftliche Erfahrungen gesammelt, Hannover ist nun ihre neue berufliche und private Heimat. Hier fühlt sie sich bereits ausgesprochen wohl. Besonders das städtische Leben gefällt ihr – und ihren Lieblingssport Surfen kann sie auch hier ausüben. An der MHH selbst hat sie vor allem eines positiv überrascht: die Offenheit und Freundlichkeit, mit der sie empfangen wurde. „Ich habe mich sehr über die Herzlichkeit gefreut“, erzählt sie. Das Ankommen sei dadurch leichtgefallen.

Bewährtes weiterentwickeln, Innovationen etablieren

Professorin Leichtle ist nicht direkt aus San Diego nach Hannover gewechselt. Sie arbeitete in den vergangenen Jahren an der Uniklinik in Lübeck. Beruflich hat sie viel vor: Das bestehende Spektrum der HNO-Klinik möchte sie weiterentwickeln und insbesondere um die Entzündungsmedizin im Kopf-Hals-Bereich ergänzen. Neben der Cochlea-Implantation liegt ihr die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit komplexen Tumorerkrankungen am Herzen. Rekonstruktive Verfahren wie Lappenplastiken und die Brachytherapie gehören zu den Innovationen, die sie schon eingeführt hat und konsequent verstetigt wird.

Dass dabei nicht nur eine einzelne Disziplin gefragt ist, versteht sich für die Klinikdirektorin von selbst. Moderne Medizin entsteht für sie dort, wo unterschiedliche Kompetenzen zusammenkommen und gemeinsam nach der besten Lösung für die Patientin oder den Patienten gesucht wird. Denn manche Erkrankung lässt plötzlich ein HNO-Symptom aufkommen, obwohl die

Grunderkrankung eine gänzlich andere ist. Und für diese Patienten sei die MHH mit ihren vielen Expertisen ein Garant für bestmögliche Versorgung.

Auch neue Technologien finden mit ihr weiterhin ihren Platz in der HNO-Klinik. In Lübeck hat die 52-Jährige bereits mit Optischer Kohärenztomografie (OCT) und Robotik gearbeitet. Diese Erfahrungen wird sie an der MHH weiterführen und zugleich neue Möglichkeiten erschließen. Bei der robotisch unterstützten Chirurgie möchte sie künftig auch mit dem Da-Vinci-Operationsroboter arbeiten.

Doch Hightech ist für sie kein Selbstzweck. Entscheidend ist vielmehr, welchen konkreten Nutzen eine neue Technologie für die Patientinnen und Patienten bringt. Genau darin liegt für sie die spannende Frage: Wie lassen sich neue Möglichkeiten so einsetzen, dass daraus tatsächlich bessere Medizin entsteht?

Bei aller Begeisterung für Innovation bleibt der Ausgangspunkt für die Ärztin der Mensch. Das bedeutet auch, dass gute Medizin Teamarbeit ist. Ärztinnen und Ärzte, Pflege, Funktionsbereiche, Forschung und andere Fachbereiche müssen eng zusammenarbeiten. Für Professorin Leichtle ist deshalb nicht nur die medizinische Weiterentwicklung der Klinik wichtig, sondern ebenso die Frage, wie sich Mitarbeitende entwickeln und ihre Kompetenzen einbringen können.

Wenn Professorin Leichtle über die kommenden Jahre spricht, geht es nicht um eine möglichst lange Liste neuer Verfahren. „Ich möchte vielmehr eine Klinik, die stabil, medizinisch stark und zugleich innovativ ist, die ihren Leuchtturmcharakter der Cochlea-Implantation weiterhin zeigt und in Klinik und Wissenschaft ausbaut. Eine Klinik mit gut ausgebildeten Ärztinnen und Ärzten, einem engagierten und motivierten Team und einer Medizin, die sich wissenschaftlich weiterentwickelt. Dafür braucht es Zeit.“ Drei bis fünf Jahre, sagt sie, seien ein realistischer Zeitraum für einen echten Umbruch. Veränderung soll dabei nicht bedeuten, Bewährtes über Bord zu werfen. Vielmehr geht es darum, vorhandene Stärken zu erkennen, neue Möglichkeiten zu nutzen und gemeinsam weiterzuentwickeln.

Vielleicht ist es genau diese Verbindung, die ihren Blick auf die HNO-Klinik prägt: Neues wagen, ohne das Bewährte aus den Augen zu verlieren. Hightech nutzen, ohne den Menschen aus dem Blick zu verlieren. Und eine Klinik weiterentwickeln, ohne dabei zu vergessen, dass gute Medizin immer Teamarbeit ist.

Inka Burow und Daniela Beyer



Prof. Dr. Anke Leichtle

© Daniela Beyer

Weltweit seltener Eingriff an HNO-Klinik gelungen

An der MHH ist ein außergewöhnlicher Schritt gelungen: Ein zweijähriges Mädchen hat an der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde ein zweites Auditory Brainstem Implant (ABI) erhalten. Damit trägt das Kind nun beidseits Hirnstammimplantate – eine Versorgung, die weltweit selbst bei Erwachsenen nur äußerst selten durchgeführt wird.

Das Mädchen wurde ohne Hörnerven geboren. Bei einer beidseitigen Hörnervaplasie können Geräusche und Sprache nicht auf dem üblichen Weg an das Gehirn weitergeleitet werden. Cochlea-Implantate, die einen intakten Hörnerv benötigen, kommen deshalb nicht infrage. „Für diese Kinder stellt ein ABI häufig die einzige Chance dar, Höreindrücke wahrzunehmen und Sprache zu entwickeln“, erläutert HNO-Klinikdirektorin Prof. Dr. Anke Leichtle.

Bereits vor gut einem Jahr erhielt das Kind an der MHH sein erstes Hirnstammimplantat. Damit lernte es erste Wörter, darunter Namen aus der Familie, zu sprechen. Mit der Versorgung der zweiten Seite eröffnet sich nun ein weiterer wichtiger Schritt für die Hör- und Sprachentwicklung. Beide Seiten können die Voraussetzungen für ein differenzierteres Hören und eine bessere räumliche Verarbeitung von Geräuschen und Stimmen schaffen.

OP nur an hoch spezialisierten Zentren

Die Implantation eines ABI gehört zu den anspruchsvollsten Eingriffen der modernen Hörrehabilitation. Hirnstammimplantate werden weltweit nur an wenigen hoch spezialisierten Zentren eingesetzt. Eine beidseitige Versorgung bei einem so jungen Kind ist auch international eine außergewöhnliche Besonderheit und unterstreicht die Expertise der MHH.

Gemeinsam führten Professorin Leichtle, seit Mai 2026 Direktorin der MHH-HNO-Klinik, PD Dr. Rolf Salcher, ehemaliger kommissarischer Klinikdirektor, und Prof. Dr. Thomas Lenarz, der die Klinik über mehr als drei Jahrzehnte geprägt und die Entwicklung implantierbarer Hörsysteme entscheidend mitgestaltet hat, den Eingriff durch. Erfahrung, Kontinuität und Zukunft kamen dabei in einem gemeinsamen Eingriff zusammen.

„Kinder mit fehlenden Hörnerven gehören zu den anspruchsvollsten Patientinnen und Patienten der



© Daniela Beyer

Hörrehabilitation. Die nun abgeschlossene beidseitige Versorgung eröffnet diesem Kind weitere Möglichkeiten für seine Hör- und Sprachentwicklung“, sagt Professorin Leichtle.

Besonders bewegend war die erste Aktivierung des Implantats bereits zwei Tage nach der Operation. Während zunächst Impedanzen gemessen und vorsichtig elektrische Reize gesetzt wurden, beobachtete das Team aufmerksam jede Reaktion des Kindes. Tatsächlich zeigte das Mädchen erste Zeichen, die auf eine Wahrnehmung der Hörreize hindeuteten.

Bestätigt wurden die vorsichtigen Hoffungszeichen bei der Erstanpassung knapp acht Wochen nach der Implantation: Wieder reagierte das Kind erkennbar auf Geräusche und schlug selbstständig einen Triangel an – offenbar, um den Ton immer wieder zu hören.

Damit beginnt die eigentliche Reise erst. In den kommenden Monaten und Jahren folgen weitere Anpassungen sowie eine intensive Hör- und Sprachtherapie, um die Möglichkeiten der beidseitigen Versorgung bestmöglich auszuschöpfen.

MHH gehört zu führenden Einrichtungen

Die MHH gehört international zu den führenden Zentren für implantierbare Hörsysteme und verfügt über jahrzehntelange Erfahrung in der Versorgung komplexer Hörstörungen. Die erfolgreiche beidseitige ABI-Versorgung zeigt eindrucksvoll, was moderne Medizin ermöglichen kann: Neue Chancen für Kinder, die bislang kaum Möglichkeiten hatten, Höreindrücke wahrzunehmen – und vielleicht viele weitere erste Momente des Hörens.

Daniela Beyer

Erfolgreiches OP-Team:
Prof. Dr. Rolf Salcher,
Prof. Dr. Anke Leichtle
und Prof. Dr. Thomas
Lenarz

Hitze: Strategien zum Gesundheitsschutz

Die CALOR-Liste gibt Auskunft darüber, wie die Arzneimittelsicherheit erhöht werden kann.

”

Wir wollten wissenschaftlich basierte, praktisch erprobte und konsenterte Strategien zur Arzneimittelsicherheit bei Hitze entwickeln, die sowohl für Gesundheitspersonal als auch für Laien verständlich und anwendbar sind.

Svenja Arendt,
Team der MHH-
Allgemeinmedizin

”

Der Klimawandel ist eine Bedrohung für unsere Gesundheit. Die zunehmenden Hitzeereignisse erhöhen das Risiko für bestimmte Erkrankungen und lassen die Todeszahlen steigen. Nach Schätzungen des Robert-Koch-Instituts gab es in Deutschland von Januar bis Mitte Juli dieses Jahres bereits rund 9.800 Hitzetote. Das sind mehr als in jedem einzelnen Gesamtjahr seit 2016. Hitzebedingte Gesundheitsrisiken können auch durch Medikamente verstärkt werden. Dem soll die CALOR-Liste vorbeugen: durch Strategien zur sicheren Arzneimitteltherapie. Die Liste wurde im Projekt ADAPT-HEAT unter der Leitung des Instituts für Allgemeinmedizin der Uniklinik Köln entwickelt. Daran beteiligt waren auch Fachleute des Instituts für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin und des Instituts für Klinische Pharmakologie der MHH.

Bei Hitze können Medikamente eine veränderte Wirkung haben.

So hemmen manche Arzneimittel die Schweißproduktion, vermindern die Hautdurchblutung oder reduzieren das Durstgefühl. „Bisher gab es nur sehr wenige klinische Studien über präzise Anpassungsstrategien. Das wollten wir mit dem Projekt gerne ändern“, sagt Christina Princk vom Team der MHH-Allgemeinmedizin. Ihre Kollegin Svenja Arendt erklärt das Ziel: „Wir wollten wissenschaftlich basierte, praktisch erprobte und konsenterte Strategien zur Arzneimittelsicherheit bei Hitze entwickeln, die sowohl für Gesundheitspersonal als auch für Laien verständlich und anwendbar sind.“

Mit der Liste Risiken bei der Medikation erkennen

Mithilfe der CALOR-Liste sollen Risiken bei der Medikation erkannt und Tipps zum sicheren Umgang gegeben werden. Dort finden sich Strategien und Anpassungshinweise zu insgesamt 27 Wirkstoffklassen wie beispielsweise Blutdrucksenker, Antidepressiva und Insulin. Der Großteil der Hinweise bezieht sich auf Beratung und Verhaltensanpassung bei Hitze.

Dazu gehören beispielsweise die Flüssigkeitsaufnahme mit Elektrolyten, allgemeine Hitzeschutzmaßnahmen sowie die Überwachung von Laborwerten, Vitalparametern und Warnsymptomen. Weitere Strategien beziehen sich auf die Dosierung von Medikamenten unter ärztlicher Begleitung.

Auf MHH-Seite wurde das Projekt von Dr. Katharina van Baal geleitet. Christina Princk und Svenja Arendt waren vor allem für die Durchführung eines Delphi-Verfahrens verantwortlich. Bei dem Online-Bewertungsverfahren befragten sie rund 30 Expertinnen und Experten in mehreren Runden nach der Relevanz und Umsetzbarkeit der vorab identifizierten Medikamente der CALOR-Liste. Am Ende des Verfahrens standen dann die abgestimmten Strategien und Anpassungshinweise.

Mit der CALOR-Liste verbessert das Projekt ADAPT-HEAT nicht nur die Versorgung einzelner Patienten und Patientinnen, es trägt auch zur Stärkung des gesamten Gesundheitssystems im Hinblick auf den Klimawandel bei. Das Projekt wird vom Innovationsfonds beim Gemeinsamen Bundesausschuss gefördert. Tina Götting

Medikamente: Bei Hitze können sie eine veränderte Wirkung haben.



CALOR-LISTE FÜR FACHLEUTE

Zur Liste?
SCAN ME



Für medizinisches Fachpersonal steht die finale Version der CALOR-Liste bereits zur Verfügung. Die laienverständliche Aufbereitung ist bis Ende dieses Jahres geplant.

© Karin Kaiser, Uni Köln



Nachfüllbares Implantat ersetzt Spritzen

Mit der Studie Sightspire versorgt die Klinik für Augenheilkunde Patientinnen und Patienten mit feuchter altersabhängiger Makuladegeneration (AMD) mit einem Port-Delivery-System. Es wird ins Auge eingesetzt und gibt dort kontinuierlich ein Medikament ab.

Die altersabhängige Makuladegeneration (AMD) ist die häufigste Ursache für einen Sehverlust im Alter. Es gibt zwei verschiedene Arten: die trockene und die feuchte AMD. Die feuchte Form tritt zwar seltener auf, schreitet aber schneller fort. Üblicherweise wird sie mit regelmäßigen Injektionen ins Auge behandelt. Dazu gibt es jetzt eine vielversprechende Alternative: Im Rahmen einer Studie bietet die Klinik für Augenheilkunde den Betroffenen an, ein kleines, nachfüllbares Implantat ins Auge zu setzen, das über einen langen Zeitraum kontinuierlich ein Medikament abgibt. Durch das sogenannte Port-Delivery-System (PDS) wird die Anzahl der nötigen Arztbesuche deutlich reduziert, und die Behandlungslast nimmt ab.

Die Makuladegeneration ist eine chronische Erkrankung, die die Netzhaut im hinteren Bereich des Auges, an der Makula, dem Punkt des schärfsten Sehens, angreift. Bei der feuchten Form wachsen krankhafte, undichte Blutgefäße im Bereich der Makula. Das kann zu Schwellungen, Blutungen und potenziell Sehverlust führen. „Es wird angenommen, dass der vaskuläre endotheliale Wachstumsfaktor (VEGF), ein Protein, zur Bildung dieser Gefäße beiträgt“, erklärt Oberärztin Dr. Ekaterina Sokolenko. Die Betroffenen büßen an Sehkraft ein und können häufig nicht mehr lesen, was die Lebensqualität stark einschränkt. In Deutschland leiden etwa 400.000 Menschen an einer feuchten AMD.

Großer Aufwand für Ältere

Zur Behandlung bewährt ist seit Jahrzehnten die Spritzentherapie mit dem Medikament Ranibizumab, das die Wirkung der VEGF-Proteine blockiert. Dafür müssen die Patientinnen und Patienten ihr Leben lang regelmäßig in die Augenklinik kommen. „Mit jedem Besuch sind für die meist älteren Patienten und Patientinnen Anfahrt, Wartezeit und häufig auch Angst vor der Spritze verbunden“, sagt Anke Beckmann, leitende Studienkoordinatorin. „Außerdem schließt sich an die Behandlung in der Klinik immer noch ein Termin in einer niedergelassenen Augenarztpraxis an, um sicher-



© Karin Kaiser



Dr. Ekaterina Sokolenko (rechts) und Anke Beckmann zeigen an einem Augenmodell, wo das PDS-Implantat im Auge sitzt. Die kleinen Fotos links oben verdeutlichen, dass das Implantat unter dem Oberlid verschwindet; es ist normalerweise nicht sichtbar.



STUDENTEILNAHME MÖGLICH

Menschen mit feuchter AMD, die an einer Studienteilnahme interessiert sind, können sich an das **Studienteam der Klinik für Augenheilkunde, Telefon 0511/532-9411 oder Augenklinik. Studien@mh-hannover.de** wenden. Dort erfahren sie mehr über das Projekt und die Teilnahmebedingungen.

zugehen, dass sich nach der Behandlung keine Augenentzündung entwickelt.“

„Der Bedarf an einer weniger aufwändigen, aber dennoch wirksamen und sicheren Therapiemöglichkeit ist groß“, stellt Dr. Sokolenko fest. Im Rahmen der Studie Sightspire der Firma Roche möchten sie und ihr Team nun die Sicherheit und Wirksamkeit des neuen Port-Delivery-Systems beurteilen. „Das Implantat ist etwa so klein wie ein Reiskorn und wird durch einen Zwei-Millimeter-Schnitt hinter der Linse eingesetzt. Der Eingriff dauert circa 40 Minuten und kann unter örtlicher Betäubung oder Vollnarkose erfolgen“, erläutert die Augenärztin. Das Implantat ist von außen nicht sichtbar, es liegt versteckt unter dem Oberlid. Es kann ein Leben lang im Auge bleiben und gibt von dort kontinuierlich die gleiche Menge des Medikaments ab. Alle sechs bis neun Monate muss das System nachgefüllt werden. Der große Vorteil: Zum Nachfüllen wird das Medikament nicht direkt ins Auge, sondern durch eine Membran in das Implantat injiziert. Das PDS ist in den USA bereits seit 2021 zugelassen, jetzt ist auch der Markteintritt in Europa geplant.

Tina Götting

Mehr Infos
zum Thema?

SCAN ME





© Cornelius van Beekum

Am DankeMal im MHH-Patientengarten: Langzeit-Lebertransplantierte, Angehörige und medizinisches Personal danken den Organspendern.

700 Jahre geschenktes Leben: MHH feiert Lebertransplantierte

Beim ersten Treffen von Menschen mit den weltweit längsten Überlebenszeiten nach einer Lebertransplantation kommen Patientinnen, Patienten und ihre Familien zusammen, um über gewonnene Lebenszeit und medizinische Fortschritte zu sprechen.

Dank einer Organspende führen sie seit mehr als 35 Jahren ein aktives Leben: Rund 20 Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörige treffen sich erstmals an der MHH – und begegnen Ärztinnen, Ärzten und Pflegekräften, die sie über viele Jahre begleitet haben. Viele erhielten in den 1980er- und 1990er-Jahren eine neue Leber. Damit gehören sie weltweit zu den Menschen mit den längsten Überlebenszeiten nach einer Lebertransplantation.

„Diese Patientinnen und Patienten zeigen eindrucksvoll, was Transplantationsmedizin leisten kann“, sagt Prof. Dr. Moritz Schmelzle, Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie und Leiter des Transplantationszentrums der MHH. „Viele von ihnen haben dank einer Organspende Jahrzehnte an Lebenszeit gewonnen, Familien gegründet, Karrieren verfolgt und wichtige Lebensereignisse erlebt.“

Ein gewonnenes Leben

Ein Beispiel ist Ilse K., die 1985 mit 36 Jahren eine Lebertransplantation erhielt, nachdem Ärzte ihre Krebserkrankung als inoperabel und unheilbar eingestuft hatten. 41 Jahre später blickt sie auf ein erfülltes Familienleben mit zwei Kindern, drei Enkeln und zwei Urenkeln. Bei der Veranstaltung sagt sie: „Dank der

Transplantation konnte ich nicht nur meine Kinder und deren Kinder aufwachsen sehen, sondern erlebe auch, wie einer meiner Enkel studiert.“

Neben Vorträgen und Gesprächsrunden stand bei der Veranstaltung vor allem der persönliche Austausch im Mittelpunkt. Viele Teilnehmende wussten nicht, dass es noch so viele andere mit solch langer Überlebenszeit gibt. Gemeinsam können sie nun auf ihre Lebenswege zurückblicken – und auf mehr als 35 Jahre mit einem Spenderorgan, das ihnen ein neues Leben geschenkt hat.

Fortschritte in Transplantation und Nachsorge

„In den vergangenen Jahrzehnten haben wir in der Transplantationsmedizin große Fortschritte gemacht. Die Therapie mit Immunsuppressiva wirkt gezielter. Hygiene- und Ernährungsregeln sind einfacher“, erklärt Prof. Dr. Burckhardt Ringe, ehemaliger Oberarzt der MHH-Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie. „Die Anfänge waren schwierig, weil wir alles erst lernen mussten: die Operationstechniken und das gesamte Management der Transplantierten.“

Camilla Mosel



TRANSPLANTATIONSMEDIZIN FÜR ALLE ALTERSGRUPPEN

Die MHH zählt zu den größten Transplantationszentren Deutschlands und verfügt über jahrzehntelange Erfahrung in der Transplantationsmedizin und -forschung. Das Wissen kommt den Patientinnen und Patienten zugute. Jährlich transplantiert die MHH 300 bis 400 Organe. Im Jahr 2025 waren es 24 Herzen, 110 Lungen, 80 Lebern, 148 Nieren und drei Bauchspeicheldrüsen. Die Empfängerinnen und Empfänger kommen aus allen Altersgruppen – vom Säugling bis zum Senior.

Frühe und genaue Diagnose bei Multipler Sklerose

Ein Forschungsteam der MHH hat in einer Studie untersucht, wie sich die neu hinzugefügten Diagnosepunkte der 2024 überarbeiteten McDonald-Kriterien auf die Früherkennung von Multipler Sklerose (MS) auswirken. Das Ergebnis: Die Erweiterung der Kriterien trägt erheblich dazu bei, dass sich der Anteil an Erstdiagnosen erhöht.

Eine frühzeitige und genaue MS-Diagnose ist entscheidend, um die Wirksamkeit der Behandlung zu verbessern und Nervenschäden zu reduzieren. Um die Befunde zu vereinheitlichen und zu beschleunigen, wurden 2001 die sogenannten McDonald-Kriterien eingeführt und seitdem mehrfach überarbeitet. Sie kombinieren Untersuchungsergebnisse wie etwa Sehstörungen, Gefühlsstörungen und Gangunsicherheit mit Ergebnissen der Magnetresonanztomografie (MRT), die Veränderungen im Gehirn und Rückenmark sichtbar macht, sowie Entzündungswerten im Liquor, also im Nervenwasser. 2024 wurden die Diagnosekriterien erweitert. Neu hinzugekommen sind unter anderem Veränderungen des Sehnervs. Außerdem lässt sich eine Diagnose jetzt nur anhand des MRT-Bildes stellen, ohne dass bereits klinische Beschwerden vorliegen müssen. In einer Studie hat ein Forschungsteam aus der Klinik für Neurologie mit Klinischer Neurophysiologie nun die alten und die neuen Diagnosekriterien verglichen. Das Ergebnis: Die neu mit aufgenommenen Diagnosepunkte führten dazu, dass mehr MS-Betroffene, die zuvor unentdeckt geblieben wären, frühzeitig identifiziert werden konnten. Die Ergebnisse sind in der Fachzeitschrift „eClinicalMedicine – The Lancet Discovery Science“ veröffentlicht worden.

Läsionen auch im Sehnerv wichtig

Die meisten zusätzlichen Diagnosen resultierten aus der Berücksichtigung des Sehnervs als fünftem Ort für Entzündungsherde, in der Fachsprache Läsionen genannt. Bislang wurden per MRT-Bildgebung Läsionen in vier betroffenen Bereichen in den Blick genommen: direkt um die mit Nervenwasser gefüllten Hirnkammern, in der Hirnrinde, im Hirnstamm oder Kleinhirn sowie im Rückenmark. „Die Einbeziehung des Sehnervs ist wichtig, weil dieser durch Entzündungen des zentralen Nervensystems ebenfalls geschädigt wird“, sagt Studienleiter Prof. Dr. Thomas Skripuletz, Oberarzt an der Klinik. Erste Anzeichen für eine MS seien daher oft Schleiersehen, Schmerzen bei der Augenbewegung und eine verminderte Farbwahrnehmung.



© Karin Kaiser

Liquordiagnostik spielt zentrale Rolle

In die Diagnosekomponenten einbezogen wurde auch ein neuer Liquor-Biomarker, der eine Entzündung im zentralen Nervensystem anzeigt. Der sogenannte Kappa-Index zeigt MS ähnlich zuverlässig an wie die oligoklonalen Banden. Bei diesen wird das Antikörper-Muster aus Liquor- und Blutserum-Proben betrachtet und direkt miteinander verglichen. Der neue Marker lässt sich jedoch vollautomatisch und schneller im Labor messen. „Unsere Ergebnisse sprechen für eine pragmatische Umsetzung der überarbeiteten Kriterien in der klinischen Praxis und untermauern die zentrale Rolle der Liquordiagnostik. Mit der Aufnahme des Kappa-Index gewinnt die Liquordiagnostik zusätzlich an Bedeutung und kann zu einer schnelleren und standardisierteren Diagnosestellung beitragen. Ohne Liquordiagnostik hätte bei einem Viertel der Patientinnen und Patienten die Diagnose nach den 2024 überarbeiteten McDonald-Kriterien nicht gestellt werden können.“

Kirsten Pötzke

Die Neurologen Dr. Felix Koenen (links) und Prof. Dr. Thomas Skripuletz betrachten ein Antikörper-Muster aus Liquor- und Blutserum-Proben, das für die MS-Diagnose wichtig ist.

Mehr Infos zum Thema?

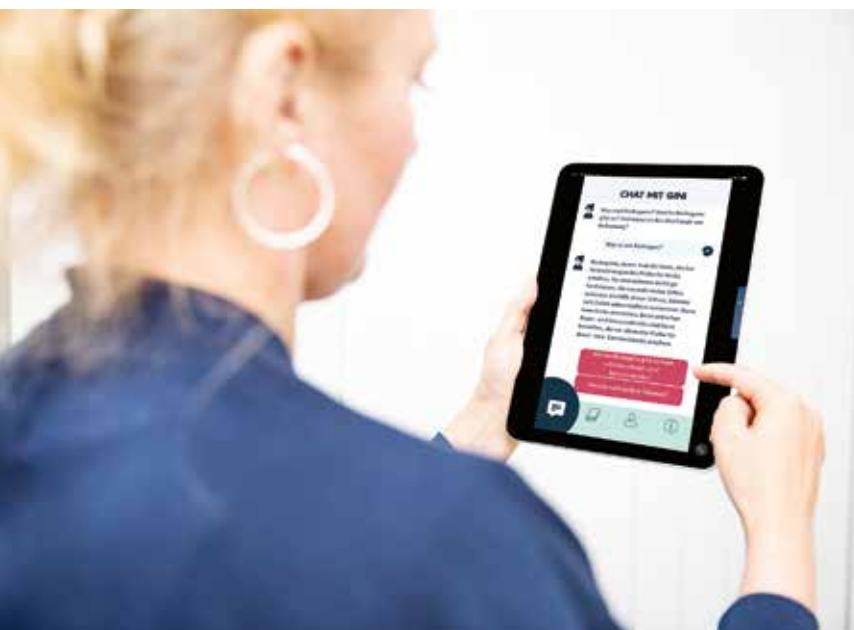
SCAN ME



STICHWORT: MULTIPLE SKLEROSE

Multiple Sklerose (MS) ist die häufigste chronische Autoimmunerkrankung des Zentralnervensystems, betrifft also Gehirn und Rückenmark. Dabei greifen fehlgeleitete Abwehrzellen die Schutzhüllen der Nervenfasern an. In der Folge entstehen Entzündungsherde (Läsionen), die Nervenimpulse werden schlechter weitergeleitet und die Nerven geschädigt. In Deutschland leben schätzungsweise mehr als 280.000 Menschen mit MS. Jährlich kommen mehr als 15.000 Erstdiagnosen hinzu. Betroffen sind vorwiegend junge Erwachsene.

Digitale Unterstützung bei erblichen Krebserkrankungen



© Karin Kaiser

Die GenE³-App berät
Krebspatientinnen
kompetent und digital.

Die GenE³-App soll Frauen mit familiärem Brust- und Eierstockkrebs helfen. Die digitale Anwendung funktioniert über einen Chatbot und bietet sichere, personalisierte und verlässliche Informationen rund um das Thema. Jetzt wird die App in einer Studie auf ihre Wirksamkeit getestet.

Bei etwa fünf bis zehn Prozent der Brustkrebs-erkrankungen und bei bis zu 25 Prozent der Eierstockkrebs-erkrankungen spielen erbliche Faktoren, sogenannte Krebsprädispositionen, eine Rolle. Betroffene können eine genetische Beratung als wichtige Grundlage für medizinische Entscheidungen in Anspruch nehmen. Dabei müssen Patientinnen häufig komplexe Informationen zu genetischen Risiken, Vorsorge- und Behandlungsmöglichkeiten verarbeiten. Dies bedeutet mitunter eine hohe psychische Belastung. Zudem lassen sich nicht alle Fragen klären oder tauchen erst nach der Beratung auf.

Ein Forschungsteam um Dr. Beate Vajen, Leiterin der Klinischen Administration am Institut für Human-genetik, sowie Dr. Dominik Wolff und Dr. Thomas Kupka, beide Wissenschaftler am Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, will dieses Problem nun mit einer von ihm entwickelten Anwendungssoftware lösen. Die GenE³-App – Genetische Erkrankungen einfach erklärt – beantwortet über

einen digitalen Assistenten Fragen und vermittelt verständliche Informationen, die auf die jeweilige Lebenssituation der Nutzerinnen abgestimmt sind. Die App soll Patientinnen dabei unterstützen, die Inhalte der genetischen Beratung besser zu verstehen und umfassend informiert eigenständige Entscheidungen zu treffen. Die Wirksamkeit der App wollen die Forschenden nun wissenschaftlich nachweisen. Die Deutsche Krebshilfe unterstützt das Vorhaben mit rund 290.000 Euro.

Gesundheitskompetenz verbessern

Die an der MHH entwickelte GenE³-App bietet personalisierte und wissenschaftlich überprüfte Informationen in leichter Sprache über einen Chatbot. In der aktuellen Studie wollen die Forschenden nun an 240 Patientinnen untersuchen, ob die Nutzung der App deren Gesundheitskompetenz tatsächlich verbessert, ohne gleichzeitig zusätzliche psychosoziale Belastungen zu verursachen. Die GenE³-App informiert Patientinnen über die Themen, die für sie in ihrer aktuellen Situation besonders wichtig und individuell auf sie abgestimmt sind. Die App stellt einen kompetenten digitalen Gesprächspartner zur Verfügung, der ihre Situation kennt, auf diese eingeht und die Frauen somit individuell unterstützen kann. Dafür geben die Nutzerinnen zunächst Informationen über sich ein – etwa Alter, Angaben zu Kindern und Kinderwunsch und die eigene Diagnose. „Hierzu werden dann Fragen und Antworten von einem KI-Server ausgewählt, die auf medizinischem Expertenwissen beruhen“, erklärt Dr. Kupka. „So kann die App Schlussfolgerungen sowohl zur Themenauswahl als auch zu weiteren Eigenschaften der Patientinnen ziehen.“ Zudem haben die Forschenden eine KI entwickelt, welche die Themen in eine sinnvolle Reihenfolge entsprechend ihrer individuellen Bedeutung für die Patientinnen bringt.

Weitere Anwendungen möglich

„GenE³ ist eine rein informative Begleit-App, die keine Entscheidungen trifft und auch keine medizinische Beratung oder Therapie ersetzt“, betont Dr. Vajen. Können die Forschenden die Wirksamkeit nachweisen, eröffnen sich weitere Anwendungsmöglichkeiten. „Die App ist skalierbar, kann also flexibel an veränderte Anforderungen angepasst werden und künftig auch für andere Erkrankungen eingesetzt werden“, stellt Medizininformatiker Dr. Wolff fest. In Anbetracht der begrenzten Verfügbarkeit genetischer Beratung in Deutschland zeige die GenE³-App das Potenzial digitaler Gesundheitsanwendungen auf, um Krebspatientinnen und -patienten lückenlos und qualitätsgesichert Informationen bereitzustellen.

Kirsten Pötzke

Mehr Infos?
SCAN ME



Krebsfrüherkennung: Welches Potenzial hat KI?

Lassen sich mithilfe von Krankenkassendaten KI-Modelle entwickeln, die Krebserkrankungen vorhersagen können? Das möchte ein Forschungsteam gemeinsam mit einem IT-Unternehmen und zwei Krankenkassen herausfinden. Die Ziele des Projekts ROKAVI: individuelle Krankheitsrisiken früh erkennen, Strategien für die Risikokommunikation entwickeln und die Gesundheitsversorgung verbessern.

Die Abkürzung ROKAVI steht für Risiko-prädiktion in der Onkologie: Entwicklung eines KI-Algorithmus, Versichertenpräferenzen und ethische Implikationen. Den Anstoß für das Projekt gab das 2024 in Kraft getretene Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG). Es erlaubt den gesetzlichen Krankenkassen, Routinedaten zu verwenden, um die Versicherten auf ihre individuellen Gesundheitsrisiken hinzuweisen. Ein zentraler Bereich dieser datengestützten Gesundheitsprävention betrifft Krebs. „Wir untersuchen, ob sich auf der Grundlage von Krankenkassendaten, beispielsweise zu Diagnosen, erbrachten Leistungen und soziodemografischen Angaben, KI-basierte Algorithmen zur Risikoeinschätzung von Krebserkrankungen entwickeln lassen“, erklärt ROKAVI-Projektleiter Prof. Dr. Christian Krauth vom Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der MHH.

Sein Team, zu dem die Gesundheitswissenschaftlerinnen Dr. Kathrin Krüger und Viktoria Wiesner sowie die Statistikerin Laura Böhme gehören, möchte das Potenzial von Vorhersagemodellen erforschen, die Krankenkassen zur Information ihrer Versicherten nutzen könnten. Ein Kooperationspartner dabei ist das IT-Unternehmen ITSC GmbH. Die beteiligten Krankenkassen, Pronova BKK und mkk – meine krankenkasse, stellen für ROKAVI ihre Routinedaten zu Verfügung. Weitere Partner sind die gesetzliche Krankenkasse BKK 24 und das Comprehensive Cancer Center (CCC) Hannover.

Innovative und traditionelle Modelle im Vergleich

Im ROKAVI-Projekt entwickeln die Forschenden für eine ausgewählte Krebsart ein traditionelles statistisches Modell sowie ein innovatives, auf künstlicher

Intelligenz (KI) basierendes Modell. Diese Modelle werden hinsichtlich ihrer Prognosegenauigkeit miteinander verglichen, um das geeignetste Modell zu identifizieren. „Eine unserer Hypothesen ist, dass ein KI-basierter Algorithmus zur Vorhersage von Krebserkrankungen präzisere Risikoeinschätzungen liefert als traditionelle statistische Modelle“, sagt Professor Krauth. Der zweite Teil des Projekts besteht darin, einen ethischen Rahmen für den Einsatz von Prädiktionsmodellen zu schaffen und eine geeignete Risikokommunikation zur Krebsvorhersage zu entwickeln. Dafür bindet das MHH-Team die Expertise des CCC Hannover ein. Unter anderem soll ermittelt werden, ob, in welchem Umfang und in welcher Form die Versicherten Informationen zu ihrem Krebsrisiko erhalten wollen.

ROKAVI startete im April und wird für drei Jahre mit rund einer Million Euro aus dem Innovationsfonds des gemeinsamen Bundesausschusses gefördert. In Deutschland gibt es bisher noch keine Erfahrungen mit Prädiktionsmodellen auf der Grundlage von Routinedaten von Krankenkassen. „Internationale Studien zeigen, dass solche Modelle die Prävention und Früherkennung von Krebserkrankungen unterstützen, zu einer besseren Patientenversorgung führen und auch die Gesundheitskosten senken können“, sagt Professor Krauth. Daher ist er gespannt darauf zu erfahren, ob das auch für Deutschland gelten könnte.

Tina Götting



© Karin Kaiser, ROKAVI

Erforschen das Potenzial von KI bei der Früherkennung von Krebs (von links): Dr. Kathrin Krüger, Viktoria Wiesner, Prof. Dr. Christian Krauth und Laura Böhme.

Mehr Infos
zum Thema?

SCAN ME



„Wir machen ganz viel im Hintergrund“

Stromausfall, Cyberangriff, Hitzewelle – idealerweise merken Patientinnen und Patienten nichts davon. Als kritische Infrastruktur muss die MHH auch in einer Krise weiter funktionieren. Was dafür passiert und warum am Ende vor allem Menschen entscheidend sind, erklärt Dr. Bastian Ringe aus dem Leitungsteam der Stabsstelle für Interdisziplinäre Notfall- und Katastrophenmedizin (INKM).

Was bedeutet es, dass die MHH eine sogenannte kritische Infrastruktur ist?

Kritische Infrastruktur bezeichnet Einrichtungen und Institutionen, die in einem besonderen Kontext stehen, besondere Aufgaben erfüllen müssen und teilweise auch hoheitliche Aufgaben übernehmen. Sie dienen einem übergeordneten Interesse und unterstehen deshalb einem besonderen Schutz. KRITIS-Einrichtungen sind notwendig, um dafür zu sorgen, dass bei bestimmten Krisen wichtige Prozesse innerhalb Deutschlands aufrechterhalten werden.

Welche Krisen können das sein?

Das ist vielfältig: Energiemangellagen, Stromausfälle oder lange Hitzeperioden können zu einer Krise führen. Auch eine Pandemie oder ein Massenanfall von Verletzten gehören dazu. Ebenso Cyberangriffe, der Ausfall der Wasserversorgung und der Bündnis- oder Verteidigungsfall. Letztlich geht es um alles, was das Gemeinwesen beeinträchtigen und dazu führen kann, dass wichtige Strukturen nicht mehr funktionieren: Energie, Wasser, Ernährung, Gesundheit, Transport, Verkehr und Informationstechnologie.

Was bedeutet das konkret für ein Krankenhaus?

Krankenhäuser sind verpflichtet, einen Krankenhausalarm- und -einsatzplan, kurz KAEP, vorzuhalten. Darin finden sich Prozesse wieder, die greifen, wenn wir uns in einer Krise befinden und bestimmte

Probleme eingetreten sind. Besonders wichtig ist die medizinische Versorgung. Ein Massenanfall von Verletzten führt beispielsweise nicht unbedingt zu einer Krise, sondern zu einer Überlastung unseres eigenen Systems. Auch dann gilt es, der Patientenversorgung gerecht zu werden. Unsere Aufgabe als INKM ist es, diese Prozesse in der Klinik zu organisieren und entsprechende Schnittstellen zu schaffen – zu den Behörden, zur polizeilichen und nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr, inzwischen auch im zivilmilitärischen Kontext und grundsätzlich in Richtung Zivilschutz.

Im Idealfall bekommen Patientinnen und Patienten von all dem möglichst wenig mit. Wie funktioniert das?

Wir sorgen dafür, dass die Prozesse laufen und dass die Leute in ihrem täglichen Arbeiten nicht gestört werden. Bis eine Krise kommt, bis etwas passiert, kriegt keiner mit, dass im Hintergrund bereits viele kleinere Krisen abgearbeitet werden. Immer dann, wenn die klinische Versorgung beeinträchtigt werden





© Karin Kaiser

Dr. Bastian Ringe sorgt mit einem tollen Team dafür, dass der Laden 24/7 weiterläuft.

könnte, guckt das INKM drauf. Ein Wasserschaden beispielsweise interessiert mich dann, wenn er dazu führt, dass Proben nicht mehr angenommen werden können und dadurch der klinische Prozess nicht mehr läuft. Auch beim Ausfall eines Servers haben wir einen Ausfallprozess und können auf Papier arbeiten. Trotzdem setzen wir die Klinik einem erhöhten Risiko aus, wenn wir weiter Patientinnen und Patienten annehmen, obwohl wir wissen, dass die IT ausgefallen ist. Das muss kommuniziert und im Hintergrund abgearbeitet werden. Wir machen ganz viel im Hintergrund und sorgen dafür, dass der Laden weiterläuft – 24/7 mit einem tollen Team.

Ist KRITIS also vor allem eine Frage der Technik?

Nein. Es wäre zu einfach zu sagen, dass man das alles technisch lösen kann. Es braucht am Ende des Tages Köpfe, die in den entscheidenden Situationen Entscheidungen treffen. Menschen, die mit den zur Verfügung stehenden Instrumenten und ihrer Erfahrung dafür sorgen, dass niemand zu Schaden kommt. Das

ist unser Auftrag. *Primum non nocere*: Erstens nicht schaden. Das ist ein zentraler Grundsatz der Medizinethik.

Sie waren kürzlich in Israel und haben sich dort mit Katastrophenmanagement beschäftigt. Was können wir von dort lernen?

Unsere israelischen Kolleginnen und Kollegen sind unglaublich erfahren und krisenresilient. Das liegt natürlich an ihrer Geschichte und daran, wie dieses Land seit eh und je umkämpft und bekämpft wird. Spannend war zu sehen, wie deren Konzepte aussehen. Mitgebracht habe ich die Erkenntnis: Ein bisschen mehr mentale Resilienz täte uns gut. Aber: Wir sind an der MHH gar nicht mal so schlecht aufgestellt.

Wie gut ist die MHH denn vorbereitet?

Wir haben unser Katastrophenschutzlager, unsere Notfallplanungen, unsere eigene Krankenhaus-Einsatzleitung und entsprechende Räume aufgebaut. Obwohl es dafür kein Geld gibt, haben wir unglaublich

lich viel organisiert. Wir stehen wirklich gut da. Natürlich könnten wir noch besser sein. Aber wir haben uns gut vorbereitet. Denn wir dürfen nicht ausfallen. Wir sind der Maximalversorger in der Region. Wir sind als überregionales Traumazentrum in der Versorgung Schwerverletzter tätig. Unser Behandlungsauftrag und unsere Schwerpunkte sind so breit gefächert, die kann kein anderer mehr abbilden. Wir müssen funktionieren.

Welche neuen Bedrohungen müssen wir künftig im Blick haben?

Da sind natürlich die hybriden Bedrohungen. Das kann von Spionage bis hin zu versuchten Manipulationen und Sabotagen gehen. Damit müssen wir rechnen. Letztlich kann es uns als Krankenhaus aber egal sein, was die Bedrohung ist. Denn am Ende des Tages führen Krisensituationen dazu, dass Prozesse aus dem Notfallplan aktiv werden, die wiederum verhindern, dass bei uns die Versorgung zusammenbricht.

Wie bleibt die MHH dabei langfristig resilient?

Wir passen unsere Prozesse und unsere Notfallplanung kontinuierlich den erforderlichen Gegebenheiten an. Wir bilden uns kontinuierlich fort. Das war auch ein Grund für meine Reise nach Israel: zu schauen, wie machen die es, was können wir von ihnen lernen und was können wir besser machen. Es wird weiterhin einen wissenschaftlichen Austausch mit unseren Kollegen aus Tel Aviv geben. Sie wollen uns besuchen kommen, weil sie auch von uns lernen

können. Also ein Geben und Nehmen. Nur so werden wir besser.

Was ist dafür die wichtigste Voraussetzung?

Resilient sind wir. Resilienz ist aber ein Prozess, den man stärken kann und muss. Das funktioniert nur, wenn wir uns nicht gegenseitig bekämpfen. Der Killer von Resilienz ist Konkurrenz. Um resilient zu bleiben, müssen wir an der gleichen Strippe ziehen. Nur dann funktioniert es. So bleiben wir stark – und stets auf alles vorbereitet.

*Das Interview führten
Inka Burow und Latizia Benski.*



KRITISCHE INFRASTRUKTUREN (KURZ: KRITIS)

... übernehmen in Deutschland die Versorgung mit alltäglichen, aber lebensnotwendigen Dingen wie Strom und Wasser sowie mit weiteren unentbehrlichen Gütern und Dienstleistungen. Dazu zählt natürlich auch die medizinische Versorgung. Wie wichtig kritische Infrastrukturen sind, merkt man erst, wenn es zu Störungen kommt. Ihr Ausfall würde zu schwerwiegenden Versorgungsengpässen, Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder anderen schlimmen Folgen für das Gemeinwesen führen.

Arbeiten im Hintergrund, damit die MHH auch in einer Krise weiter funktioniert (von links): Johannes Stichternath (Versorgungstechnik), Alexander Lehr (MHH-IT), Dr. Bastian Ringe (INKM) und Daniel Rauhe (Leitwarte).



Cybersicherheit im Dauerbetrieb



Zuständig für die Technik im Rechenzentrum: Alexander Lehr, Data Center Chief Engineer der MHH.

Wie die MHH ihre kritische IT-Infrastruktur gegen Cybergefahren absichert.

Wir leben in einer digitalen Welt. Phishing und Schadsoftware gehören zum täglichen Hintergrundrauschen im Internet. Als große KRITIS-Einrichtung ist die MHH dauerhaft automatisierten Cyberaktivitäten ausgesetzt. So protokolliert allein die externe Firewall der MHH-IT (MIT) täglich mehr als 20 Millionen Ereignisse. Die überwiegende Menge davon besteht aus wiederkehrenden Verbindungsversuchen, Scans, Spam und anderen technischen Ereignissen, die nicht mal als Angriffsversuche betrachtet werden, sondern eben nur als Störgeräusche.

Entscheidend ist am Ende ohnehin nicht die reine Menge der Logeinträge, sondern ob sicherheitsrelevante Aktivitäten erkannt, verhindert oder zumindest schnell eingedämmt werden. Dafür sorgen in der MHH sich ergänzende Systeme, die wie Schutzschichten übereinander liegen: Perimeter- und Segmentierungsfirewalls bilden die Außengrenzen des sicheren Netzwerks, Web- und E-Mail-Filter halten

riskante Inhalte zurück, eine andere Software überwacht Identitäten sowie Endgeräte. So können verdächtige Aktivitäten früh erkannt, blockiert oder für eine Untersuchung zusammengeführt werden.

Das alles passiert im Rechenzentrum, dem Herz der Informationstechnik eines Unternehmens. In der MHH schlägt dieses Herz hinter unscheinbaren Mauern. „Ich habe den coolsten Job überhaupt“, sagt Alexander Lehr, der Data Center Chief Engineer der MHH. Er ist zuständig für die Rechenzentrumstechnik. Dass er seinen Job cool findet, hat wenig damit zu tun, dass es im MHH-Rechenzentrum tatsächlich ziemlich kühl ist. Vielmehr formuliert er damit den Stolz auf eins der Rechenzentren mit den modernsten Servern und Speichersystemen.

Die international anerkannte ISO-27001-Zertifizierung für Informationssicherheit hat die MHH in diesem Jahr zum vierten Mal erhalten. Im Prüfbericht hebt der TÜV Nord als positiven Aspekt heraus: „Die MHH betreibt ein gut geführtes Rechenzentrum auf dem Campus.“ Die IT-Abteilung habe ihre Aufgaben im Griff. Die Ausfallsicherheit der MHH-IT wird zusätzlich durch eine Doppelstruktur deutlich erhöht.

ibu



HINTER DEN KULISSEN

21

Architekt:innen,
Ingenieur:innen
und Wirtschafts-
ingenieur:innen,

45

Meister:innen,
Techniker:innen und
Medizintechniker:innen
sowie

135

Maler:innen,
Tischler:innen,
Elektriker:innen,
Schlosser:innen, Gas- und
Wasserinstallateur:innen,
Heizungs- und
Lüftungsbauer:innen,
MSR-Techniker:innen

... sichern die ständige
Betriebsbereitschaft aller
zugehörigen Anlagen
und Einrichtungen auf
dem MHH-Campus
sowie die Einhaltung
gesetzlich und technisch
vorgeschriebener
Prüfungen und
Maßnahmen.

Schneller, kleiner, preiswerter

Mit einer Millionenförderung von der Europäischen Union wollen Forschende die Herstellung für personalisierte Zelltherapien verbessern und nutzen dabei einen in den USA zugelassenen Produktionsprozess.



© Karin Kaiser

Prof. Dr. Robert Zweigerdt (links) und Prof. Dr. Ulrich Martin präsentieren den neuen 300-Milliliter-Bioreaktor.



Im Labor hergestellte Kardiomyozyten (hiCMs) aus humanen induzierten pluripotenten Stammzellen (hiPSC) sollen zukünftig verlorenes Herzmuskelgewebe ersetzen und die Herzfunktion verbessern. Stammen die hiPSC von den Empfängern selbst, ist sogar eine Immunsuppression verzichtbar. Allerdings ist ihre Herstellung bislang sehr aufwendig und teuer. Dieses Problem will ein Forschungsteam um Prof. Dr. Robert Zweigerdt, Zellbiologe an den

Leibniz Forschungslaboratorien für Biotechnologie und künstliche Organe (LEBAO) der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie und LEBAO-Leiter Prof. Dr. Ulrich Martin lösen. Mit ihrem Projekt iNDUCARE wollen sie einen in den USA bereits zugelassenen Herstellungsprozess für autologe hiCMs nutzen und so verbessern, dass die personalisierte Herzreparatur künftig erschwinglich und klinisch umsetzbar ist. Die Europäische Union fördert das internationale Verbundvorhaben mit insgesamt acht Millionen Euro.

Plattform auch für andere Anwendungen nutzen

Neu entwickelte Sendaivirus-Vektoren sollen den Prozess verkürzen und Kosten sparen. Mithilfe hochdichter Rührkessel-Bioreaktoren sollen die erforderliche Menge an Herzmuskelzellen produziert und KI-gestützt Herstellung und Qualitätskontrollen optimiert werden. „Wir wollen bereits in 300 Millilitern eine ausreichende Behandlungsdosis produzieren – also etwa dem Volumen eines größeren Kaffeebechers“, erklärt Prof. Zweigerdt. Die Forschenden wollen die aktuellen Herstellungsprozesse der MHH mit dem bereits in den USA bestehenden Herstellungsprozess vergleichen. Die Kombination von Teilen beider Technologien soll zu einer verbesserten hiCMs-Produktionsplattform führen, eine fünf- bis siebenfache Steigerung der Kardiomyozytenausbeute bei gleichzeitiger Verkürzung der Herstellungszeit von einem Jahr auf sieben Monate ermöglichen und die Kosten um bis zu 70 Prozent verringern. Zudem soll die Plattform auch auf andere zellbasierte Therapien übertragbar sein und die Grundlage für patientenspezifische Behandlungen der nächsten Generation schaffen.

Kirsten Pötzke

Stammzellen im industriellen Maßstab

Stammzellen werden im Labor als 2D-Zellschichten kultiviert. Diese Methode eignet sich jedoch nicht für die gewerbliche Produktion. Das will ein von der MHH koordinierter Forschungsverbund nun ändern und eine industrietaugliche Produktionsplattform entwickeln.

Pluripotente Stammzellen (PSCs) gehören zu den vielversprechendsten Ausgangsstoffen der regenerativen Medizin. Doch stehen alle möglichen Anwendungen vor derselben Herausforderung: Wie lassen sich diese Zellen zuverlässig und wirtschaftlich im industriellen Maßstab herstellen, damit die Therapien zukünftig auch für die Gesundheitssysteme tragbar sind, vor allem, wenn eine große Anzahl an Zellen für eine einzige Behandlung notwendig ist? Mit diesem Problem beschäftigt sich das Projekt „INDUZELL“ um Prof. Dr. Robert Zweigerdt, Zellbiologe und Arbeitsgruppenleiter an den Leibniz Forschungslaboratorien für Bio-

technologie und künstliche Organe (LEBAO) der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie. Das Vorhaben wird vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) über drei Jahre mit rund 1,4 Millionen Euro gefördert.

Von der 2D- zur 3D-Produktion

Die Forschenden setzen auf eine 3D-Kultivierung in industrietypischen gläsernen Rührkessel-Bioreaktoren. Die Arbeitsgruppe Zweigerdt ist weltweit führend in der Entwicklung solcher Verfahren. In ihrem Projekt entwickeln sie eine Produktionsplattform,

Sicherer und ohne Tierversuche

Ein Forschungskonsortium unter Leitung der MHH möchte nun eine neue Plattform entwickeln, um die Kardiotoxizität von Arzneimitteln in einer frühen Entwicklungsphase zu testen. Dabei setzen sie auf 3D-Systeme aus menschlichem Gewebe, sogenannte Herz-Organoid.

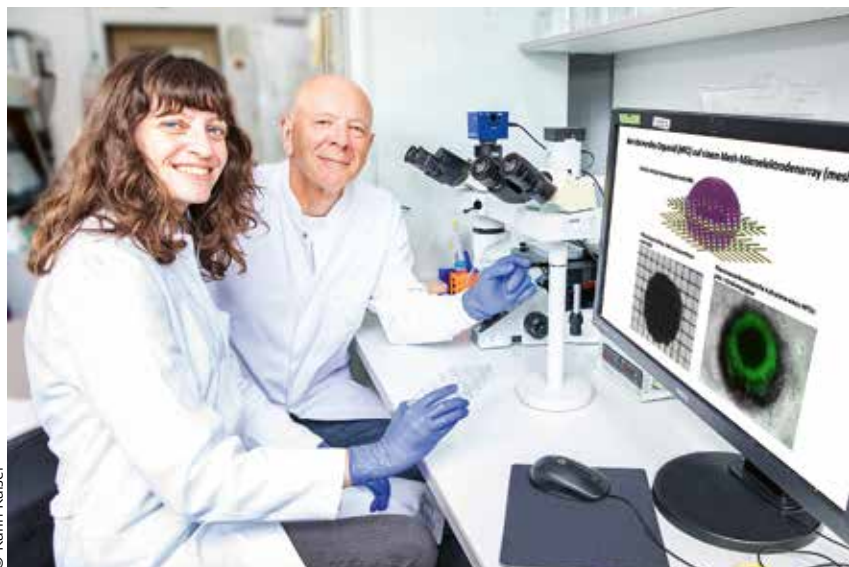
Medikamente haben nicht selten unerwünschte Nebenwirkungen auf das Herz. Bevor ein neues Medikament auf den Markt kommt, ist daher eine Prüfung der Herzsicherheit erforderlich. Bislang stützt sich diese auf Tiermodelle oder stark vereinfachte Tests in Zellkultur, die häufig keine verlässlichen Vorhersagen über die Auswirkungen auf den Menschen zulassen. Dadurch steigt das Risiko von arzneimittelinduzierten Arrhythmien, und die Medikamentenentwicklung verzögert sich. Ein internationales Forschungsteam um Prof. Dr. Robert Zweigerdt, Zellbiologe und Leiter einer Arbeitsgruppe an den Leibniz Forschungslaboratorien für Biotechnologie und künstliche Organe (LEBAO), will nun eine Plattform für Kardiotoxizitätstests entwickeln, die ohne Tierversuche auskommt und gleichzeitig genauere Vorhersagen von Arzneimittelreaktionen ermöglicht. Das Projekt HEART-CORE wird von der Europäischen Union mit insgesamt rund drei Millionen Euro gefördert.

Integriertes Elektrodennetz für Mini-EKG-Messung

Die Forschenden setzen dafür auf von ihnen entwickelte und patentierte 3D-Systeme aus menschlichem Gewebe, sogenannte Herzorganoide (heart-forming organo-

id, HFO). Diese nur wenige Millimeter großen Mini-Organen bestehen aus drei becherförmigen Schichten und umfassen ähnlich wie in der Embryonalentwicklung die Anlagen des Herzens, der Vorläufer für Leber und Lunge und der Blutgefäße sowie Vorläuferzellen des Sinusknotens, der im reifen Herzen als elektrischer Taktgeber die Herzfrequenz maßgeblich bestimmt. Im Projekt HEART-CORE werden die Mini-Herzen in einem zweischichtigen 3D-Mesh-Mikroelektrodenarray (Mesh-MEA) wachsen. Mit der Mesh-MEA-Plattform wollen die Forschenden über eine Art Mini-EKG die Kardiotoxizität testen und Arzneimittelreaktionen vorhersagen. Die Plattform soll zudem Kosten und Zeiträume der Arzneimittelentwicklung verkürzen. Die gesammelten Daten sollen zudem mit Hilfe von KI in ein virtuelles Berechnungsmodell einfließen, das künftig eine digitale Vorhersage erlaubt – ganz ohne Laboruntersuchungen. *Kirsten Pötzke*

Wollen 3D-Organoid in einem mehrschichtigen Elektrodennetz integrieren, um Herzsicherheit von Medikamenten besser voraussagen: Dr. Lika Drakhlis und Prof. Dr. Robert Zweigerdt



© Karin Kaiser

Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



besser und günstiger produzieren

die in einem geschlossenen System automatisiert, zuverlässig und reproduzierbar einen hohen Zellertrag bei gleichbleibender Qualität gewährleistet. „Wir wollen die Zellproduktion in Suspensionskultur optimieren und das Volumen der Bioreaktoren von derzeit zwei auf bis zu zehn Liter vergrößern“, sagt der Zellbiologe.

Zur Anzucht soll die 3D-Kultur direkt mit eingefrorenen Zellkonserven beimpft werden. Diese kryokonservierten Zellen behalten über Jahre ihre Eigenschaften, ohne dass sie sich unkontrolliert verändern können.

Mithilfe von KI und maschinellem Lernen soll der gesamte Produktionsprozess laufend kontrolliert und optimiert werden. Aus allen gesammelten Daten wollen die Forschenden dann eine „schlaue“ Produktionsplattform ableiten, die auf unvorhergesehene Prozessabweichungen reagieren kann, selbst Verbesserungen vorschlägt und so den Zellertrag vergrößert. *Kirsten Pötzke*

Wollen die Anzucht von pluripotenten Stammzellen in Zehn-Liter-Bioreaktoren etablieren: Prof. Dr. Robert Zweigerdt (links) und sein wissenschaftlicher Mitarbeiter Dr. Kevin Cyrus



© Karin Kaiser

Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



Neue Verpackung für Genkorrektur bei Eisenspeicherkrankheit



© Karin Kaiser

Will mit gezielter Genkorrektur Hämochromatose behandeln: Dr. Dr. Simon Krooss

Die erblich bedingte primäre Hämochromatose beruht auf einem einzelnen falschen Baustein in einem Gen. In präklinischen Studien haben MHH-Forschende diesen Gendefekt bereits erfolgreich mithilfe einer gezielten Korrektur behandelt. Jetzt haben sie ihre Methode im Labor weiter verfeinert.

Die erblich bedingte primäre Hämochromatose gehört zu den häufigsten angeborenen Stoffwechselerkrankungen in Europa. Bei dieser auch als Eisenspeicherkrankheit bezeichneten Störung sammelt sich zu viel Eisen in verschiedenen Organen an. Das kann zu starken Beschwerden wie Gelenkschmerzen, Diabetes und schweren Folgeerkrankungen wie etwa Leberkrebs führen. Ursache ist ein Defekt im Hämochromatose-Gen HFE. Ein Forschungsteam um Prof. Dr. Michael Ott und Dr. Dr. Simon Krooss aus der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie hat 2022 einen Ansatz gefunden, die Erbkrankheit mithilfe einer gezielten Genkorrektur zu behandeln. Nun haben die Forschenden diese Methode mit Zellen von Patientinnen und Patienten und im Mausmodell weiter verfeinert. Statt die molekularbiologischen Werkzeuge mithilfe eines viralen Vektors – auch als „Gentaxi“ bekannt – in die Zellen zu schleusen, verwendeten sie nun sogenannte Lipid-Nanopartikel, um die therapeutische RNA in die Leber zu transportieren. Diese bieten

gegenüber viralen Vektoren entscheidende Vorteile, denn sie sind sicherer, einfacher herzustellen und ermöglichen einen zeitlich begrenzten Verbleib der Genkorrekturwerkzeuge für wenige Stunden bis Tage. Die Arbeit ist in der hochrangigen Fachzeitschrift „Journal of Hepatology“ veröffentlicht worden.

Zelle vollendet Genreparatur selbst

Die Forschenden nutzen die körpereigenen Reparaturmechanismen, um das defekte HFE-Gen zu reparieren. Mithilfe der als „Genschere“ bekannten CRISPR/Cas-Technologie und einem daran gekoppelten Enzym verändern sie gezielt einen winzigen fehlerhaften Baustein im mutierten HFE-Gen. In der Fachsprache wird das Verfahren als Basen-Editierung bezeichnet. Daraufhin startet die Zelle automatisch ihr natürliches Reparaturprogramm und baut das korrekte Gegenstück auch im zweiten Strang ein.

Versendet wird dabei nur der Bauplan für das Basen-Editierungs-System als sogenannte messenger RNA (mRNA), die im Körper abgebaut wird und nach 48 Stunden wieder verschwindet. Dieser wird zusammen mit einer „Navigationshilfe“ in Lipid-Nanopartikel (LNP) verpackt. Bei Kontakt mit der Zelle verschmelzen sie mit deren Außenhülle und geben ihren Inhalt ab. „LNPs bestehen aus einer Kombination von synthetischen Fetten und gelten als sicher, was potenzielle Immunreaktionen betrifft“, sagt Professor Ott.

Anwendungen bei weiteren Erkrankungen möglich

„Wir haben das System zum einen in einem Mausmodell unter Eisenbelastung getestet“, sagt Dr. Dr. Krooss. „Zum anderen haben wir es in Zellkulturen aus Maus-Leberzellen untersucht, außerdem in Zellkulturen aus menschlichen Leberzellen.“ Das Resultat: Im Mausmodell korrigierte das Basen-Editierungs-System bis zu 67 Prozent der fehlerhaften Basen erfolgreich, und die Eisenüberladung der Leber verringerte sich deutlich. In den Maus-Leberzellen lag die Erfolgsrate bei etwa 70 Prozent, in Zellkultur mit menschlichen Leberzellen bei rund 65 Prozent.

Nun soll die Methode an der MHH möglichst schnell in klinischen Studien untersucht werden. Funktioniert die Anwendung dann auch beim Menschen, könnte eine einzelne Injektion in Zukunft Trägerinnen und Träger der Mutation vor schweren Verläufen, Leberkrebs oder gar einer Organtransplantation bewahren. „Injektion statt Transplantation“, fasst Leberforscher Ott diese Vision zusammen. Zudem arbeiten die beiden Forscher daran, die Basen-Editierung für die endgültige Therapie vieler weiterer angeborener Erkrankungen einzusetzen.

Kirsten Pötzke

Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



Neue 3D-Membran ebnet den Weg zur Biohybridlung

MHH-Forschende entwickeln eine neuartige Membranarchitektur mit verbessertem Gasaustausch für kompaktere ECMO-Systeme und ein künstliches Lungenimplantat. Sie lässt sich im 3D-Druck herstellen und verbessert neben der Sauerstoffversorgung auch die Blutverträglichkeit.

Für Menschen mit schweren Lungenerkrankungen ist die Transplantation eines gesunden Organs oft die einzige Überlebenschance. Doch Spenderlungen sind Mangelware. Abhilfe könnte eine neue künstliche Lunge bringen. An dieser forscht ein Team um Prof. Dr. Bettina Wiegmann, Notfallmedizinerin und Fachärztin für Herzchirurgie an der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie seit 2017. Mit ihrer Arbeitsgruppe am Niedersächsischen Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung (NIFE) entwickelt sie die sogenannte Biohybridlung. Als Grundlage dient die extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO). Bei diesem bereits klinisch angewendeten Lungenunterstützungssystem wird das Blut an Kunststoff-Hohlfasermembranen (HFM) vorbeigeleitet, die den Gasaustausch übernehmen.

Kleiner und effizienter: Prof. Dr. Bettina Wiegmann zeigt die neue TPMS-Membranarchitektur (rechts) im Vergleich zu den herkömmlichen Hohlfasermembranbündeln aus einem ECMO-Lungen-Unterstützungssystem.



© Karin Kaiser

Jetzt ist die Wissenschaftlerin einen entscheidenden Schritt weiter. Gemeinsam mit Forschenden der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen hat sie eine neuartige Membranarchitektur entwickelt, die den Gasaustausch viel effizienter macht. Diese lässt sich einfach und passgenau im 3D-Druck herstellen, erzielt eine deutlich höhere Sauerstoffübertragung und ermöglicht gleichzeitig eine platzsparende Bauweise. Das Verfahren ist nicht nur für die Entwicklung implantierbarer Biohybridlungen interessant. Es könnte künftig auch herkömmliche ECMO-Systeme leistungsfähiger und kompakter machen. Die Studie ist in der Fachzeitschrift „Advanced Materials“ veröffentlicht worden, einem international renommierten Journal für Materialwissenschaften.

Neue Membranarchitektur

Die bei der ECMO verwendeten HFM ähneln winzigen, parallel nebeneinanderliegenden Strohhalmen. Diese Anordnung erzeugt allerdings Verwirbelungen. Außerdem besteht an den Grenzflächen zwischen Blut und den künstlichen Oberflächen eine erhöhte Neigung zu Thrombosebildung. Professorin Wiegmann setzt daher auf eine andere Lösung: eine völlig neue Membranarchitektur auf Basis sogenannter dreifach-periodischer Minimaloberflächen (Triply Periodic Minimal Surfaces, TPMS). Im Gegensatz zu den dicht gepackten HFM bildet die TPMS-Struktur ein durchgängig dreidimensionales Netzwerk. Dadurch verteilt sich das Blut gleichmäßiger, was einen effizienteren Gasaustausch ermöglicht und zugleich die Grundlage für kompaktere künstliche Lungen schafft.

„Wir haben die TPMS-Architekturen optimiert. Dadurch erreichen wir eine bis zu 88 Prozent höhere Sauerstoffübertragung als mit herkömmlichen Hohlfasermembranen“, sagt Professorin Wiegmann. „Das bedeutet, dass künftig dieselbe oder sogar eine bessere Sauerstoffversorgung mit deutlich kleineren künstlichen Lungen möglich sein könnte.“ Auch das verwendete Material eröffnet neue Möglichkeiten. Es besteht aus einem biokompatiblen Silikonpolymer und lässt sich mit Endothelzellen besiedeln. Diese kleiden auch unsere natürlichen Blutgefäße aus und können die Blutgerinnung regulieren. Dadurch ließe sich die Blutverträglichkeit zukünftiger künstlicher Lungen deutlich verbessern.

Fernziel der Forschungsbemühungen ist es, anhand computertomografischer (CT) Aufnahmen der geschädigten Lunge eine „Druckvorlage“ zu erstellen und daraus individuell passende künstliche Lungenteile oder ganze Lungen im 3D-Druckverfahren herzustellen. Die neue TPMS-Struktur hat aber auch ohne Endothelzellen großes Potenzial und könnte Is Ersatz für die HFM die ECMO-Systeme leistungsfähiger, kompakter und blutverträglicher machen.

Kirsten Pötzke

„
Wir haben die TPMS-Architekturen optimiert. Dadurch erreichen wir eine bis zu 88 Prozent höhere Sauerstoffübertragung als mit herkömmlichen Hohlfasermembranen.“

Prof. Dr. Bettina Wiegmann, Notfallmedizinerin und Fachärztin für Herzchirurgie an der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie

„

Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



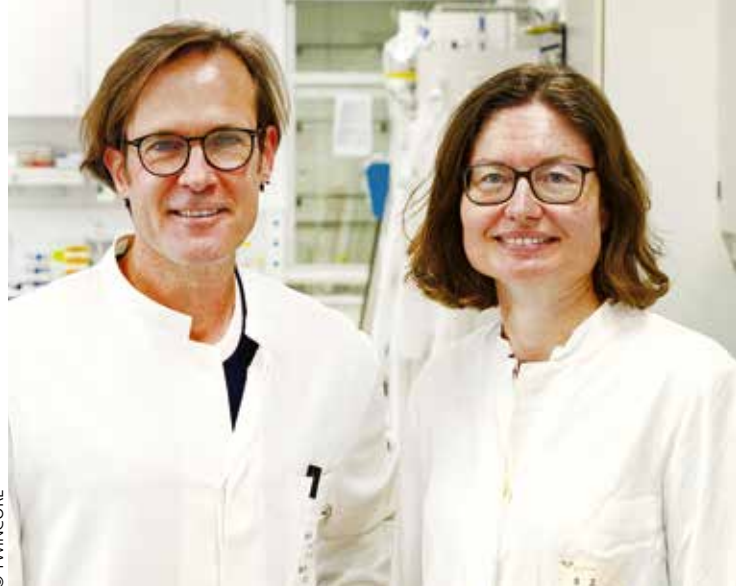
Wie RSV die Immunabwehr manipuliert

Das respiratorische Synzytial-Virus (RSV) kann schwere Erkrankungen der Atemwege verursachen, insbesondere bei Neugeborenen und bei älteren Menschen.

Forschende konnten jetzt zeigen, wie das Virus in das genetische Programm der Zellen eingreift, die Immunabwehr hemmt und die Zellfunktion stört.

Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO müssen weltweit etwa 3,6 Millionen Kinder pro Jahr wegen RSV stationär behandelt werden. Für 100.000 endet die Infektion tödlich. „Auf welche Weise das Virus in den Epithelzellen der Atemwege Schaden anrichtet und warum die Immunantwort es nicht besser in Schach hält, war bislang unklar“, sagt Prof. Dr. Thomas Pietschmann, MHH-Professor und Direktor des TWINCORE-Instituts für Experimentelle Virologie. Sein Team untersuchte dies in einer Studie gemeinsam mit Forschenden aus Würzburg, Regensburg, Braunschweig und Hannover. Die Ergebnisse veröffentlichte das Journal „Science Advances“.

Dazu kultivierte das Team Atemwegszellen von Spenderinnen und Spendern. „Im Labor wachsen diese Zellen dann zu einem lungenähnlichen Flimmerepithel zusammen, mit Zilienschlag und Schleimbildung“, sagt Prof. Dr. Bettina Wiegmann aus der MHH-Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und



© TWINCORE

Im Labor: Prof. Dr. Thomas Pietschmann und Dr. Sibylle Haid

Gefäßchirurgie, Koautorin der Studie. Diese Gewebekultur hat das Team mit RSV infiziert und stellte so fest, dass Tausende von Genen durch die Infektion reguliert werden.

Wichtige Erkenntnisse über die Infektion

„Unsere Daten zeigen, dass nur ein Bruchteil der infizierten Zellen überhaupt merkt, dass sie infiziert wurden“, sagt Dr. Sibylle Haid, Wissenschaftlerin im Institut von Professor Pietschmann. Sie ist gemeinsam mit Kevin Berg von der Universität Regensburg Erstautorin der Arbeit. Das liege vermutlich daran, dass nur manche Lungenzellen ausreichende Mengen von Virusdetektoren bilden und sich das Virus so durchsetzen kann. Auch eine Behandlung der Zellen mit Interferon, einem zentralen Botenstoff des Immunsystems, führte nicht zur Beseitigung des Virus. Jedoch kann ein künstliches Anschalten des antiviralen Transkriptionsfaktors IRF1 die RSV-Infektion zurückdrängen – zumindest im vereinfachten Modell. „Wir konnten wichtige Erkenntnisse über die Pathologie der RSV-Infektion auf zellulärer Ebene gewinnen und mit IRF1 einen möglichen vielversprechenden Kandidaten für pharmazeutische Eingriffe identifizieren“, sagt Professor Pietschmann. *info*

Kanzlei 34 Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB

- Arzthaftungsrecht für Krankenhäuser, Ärztinnen und Ärzte
- Niederlassungsberatung
- Medizinrecht
- Versicherungsrecht
- Erbrecht und Vermögensnachfolge
- Arbeitsrecht

Dirk Rademacher
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Arbeitsrecht

Dr. Oliver Pramann
Rechtsanwalt und Notar
Fachanwalt für Medizinrecht
Fachanwalt für Erbrecht

Dr. Caterina Wehage
Rechtsanwältin
Fachanwältin für Medizinrecht
Fachanwältin für Arbeitsrecht

Frank Wahner
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Medizinrecht
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

Thade Bleßmann
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Versicherungsrecht

Birthe Mack (LL.M.)
Rechtsanwältin
Fachanwältin für Medizinrecht

Julia Buchinski
Rechtsanwältin (angestellt)

KANZLEI
34
RECHTSANWÄLTE
NOTAR

Königstraße 34 | 30175 Hannover | Telefon 0511 990 53 0 | Fax 0511 990 53 99 | info@kanzlei34.de | www.kanzlei34.de

Bessere Ernährung und Gesundheitsvorsorge mit KI

Das Zusammenspiel zwischen Nahrung und Gesundheit ist komplex und funktioniert bei jedem Menschen anders. Die Forschungsgruppe Computational Precision Nutrition (CPN) der MHH möchte ein Vorhersagewerkzeug entwickeln, um personalisierte Ernährungsempfehlungen treffen und ernährungsbedingten Erkrankungen vorbeugen zu können.

Unsere Nahrung beeinflusst unser Metabolom, also die Stoffwechselprozesse in unserem Körper und ihre Wechselwirkungen. Dabei spielt auch das Mikrobiom im Darm eine entscheidende Rolle. Denn die Gemeinschaft der Mikroorganismen ist nicht nur aktiv an der Verdauung beteiligt, sondern stellt auch lebenswichtige Vitamine her, stärkt die Darmbarriere und trainiert das Immunsystem. Wie genau das Zusammenspiel erfolgt, ist noch unklar. Denn die Beziehungen zwischen Ernährung und Gesundheit sind komplex. Zudem spielen Lebensstilfaktoren und Vorerkrankungen eine wichtige Rolle.

Mit dieser Problematik beschäftigt sich Dr. Mattea Müller, Nachwuchswissenschaftlerin im Forschungsbereich „Klinische Datenwissenschaften“ am Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI). Mit ihrer Forschungsgruppe „Computational Precision Nutrition (CPN)“ möchte sie die von Mensch zu Mensch unterschiedlichen Stoffwechselreaktionen auf Ernährung und deren Auswirkungen auf die Gesundheit besser verstehen. Langfristiges Ziel ist es, ein KI-basiertes Vorhersagewerkzeug zu entwickeln, mit dem Ärztinnen und Ärzte personalisierte Ernährungsempfehlungen für Gesundheitsvorsorge und Behandlung ihrer Patientinnen und Patienten treffen können. Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) fördert das Projekt über fünf Jahre mit 1,8 Millionen Euro.



Will ein Vorhersagewerkzeug für personalisierte Ernährungsempfehlungen entwickeln:
Molekularbiologin Dr. Mattea Müller

„Computergestützte Ansätze revolutionieren die Ernährungswissenschaft, indem sie Daten aus Wearables wie Smartwatches oder Fitness-Armbändern und von digitalen Gesundheitsplattformen mit Multi-Omics-Technologien integrieren, die Aussagen über Gene, deren Aktivität, Proteine und Stoffwechselvorgänge in unserem Körper hinzufügen“, sagt Dr. Müller. Im Mittelpunkt des Projekts steht die Entwicklung rechnergestützter Modelle, welche die Daten angleichen und die Wechselwirkungen zwischen Ernährung, Mikrobiom und Metabolom sowie deren Bedeutung für die Gesundheit aufzeigen. „Wir wollen mit KI-gestützten Methoden wissenschaftlich belegbare Ursache-Wirkungs-Beziehungen ableiten, welche erklären können, warum etwa eine bestimmte Ernährung sich bei dem einen Menschen positiv auswirkt und bei dem anderen nicht“, erklärt die Molekularbiologin und Datenwissenschaftlerin.

Dafür müssen die Forschenden zunächst Daten von möglichst vielen Menschen sammeln, mit denen sie die KI trainieren können. Diese stammen aus Datenbanken in Deutschland, Großbritannien und den Niederlanden. Das Problem liegt in der Vielfalt – nicht nur bei den Menschen, sondern auch bei der Nahrung selbst. „Ein Apfel gleicht nicht unbedingt einem anderen Apfel, da gibt es zwischen den Sorten und Anbaubedingungen weltweit schon enorme Unterschiede hinsichtlich der Nährstoffzusammensetzung“, gibt die Molekularbiologin zu bedenken.

Interaktive Plattform für Prognosen und Empfehlungen

Am Ende soll dann eine interaktive Plattform für Präzisionsernährung, die CPN-Map, als benutzerfreundliches Tool zunächst für die Forschung bereitstehen. Dann muss sich zeigen, ob die Analysen tatsächlich immer zuverlässige Vorhersagen liefern. Ist das der Fall, könnte die CPN-Map in die klinische Anwendung gehen. Mit individuell abgestimmten, personalisierten Ernährungsempfehlungen soll sie helfen, die Stoffwechselgesundheit von Patientinnen und Patienten zu verbessern und Krankheiten wie Adipositas, Typ-2-Diabetes und neurodegenerativen Erkrankungen vorzubeugen.

Kirsten Pötzke

„Wir wollen mit KI-gestützten Methoden wissenschaftlich belegbare Ursache-Wirkungs-Beziehungen ableiten, welche erklären können, warum etwa eine bestimmte Ernährung sich bei dem einen Menschen positiv auswirkt und bei dem anderen nicht.“

Dr. Mattea Müller, Molekularbiologin und Datenwissenschaftlerin im Forschungsbereich „Klinische Datenwissenschaften“ am Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI)

Wie die Umwelt das Immunsystem verändert

Das Projekt EMVIC untersucht den Einfluss von Umweltfaktoren auf Darmmikrobiom, Infektionen und Immunreaktionen – besonders bei Schwangeren, Kindern und Jugendlichen.

Chemische Schadstoffe, psychosoziale Stressoren, Antibiotika-Einflüsse und ungesunde Ernährung können auf das menschliche Immunsystem und das Darmmikrobiom wirken. Sie können das Infektionsrisiko erhöhen, die Immunresistenz schwächen und die Reaktionen auf Impfungen verändern. Doch die genauen Wechselwirkungen zwischen Umwelteinflüssen, Mikrobiom, viralen Infektionen und Immunreaktionen sind bislang noch weitgehend unerforscht – besonders bei sensiblen Gruppen wie Schwangeren, Kindern und Jugendlichen. Genau hier setzt das vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung koordinierte Projekt EMVIC an, an dem die MHH beteiligt ist. Es startete am 1. Juli 2026. Das Bundesministerium für Bildung, Forschung und Raumfahrt fördert das Vorhaben über das Förderprogramm der One-Health-Plattform mit rund 1,2 Millionen Euro. Davon erhält die MHH 295.000 Euro.

Im Mittelpunkt des Projekts stehen drei bedeutende Krankheitserreger: Masern, Epstein-Barr-Virus und SARS-CoV-2. Für die Analyse nutzen die Forschenden die am UFZ etablierte Mutter-Kind-Kohorte LiNA. Ziel ist es, wissenschaftliche Grundlagen zu schaffen, die evidenzbasierten Empfehlungen in der Prävention, Impfstrategien und umweltbezogenen Gesundheitsbewertungen dienen können.

Im Teilvorhaben der MHH wird das Darmmikrobiom im Jugendalter erforscht. „Wir untersuchen die gesamte genetische Information der mikrobiellen Gemeinschaft des Darms und korrelieren diese mit psychosozialen und sozioökonomischen Faktoren“, sagt Privatdozent Dr. Marius Vital vom MHH-Institut für Mikrobiologie und Krankenhaushygiene. „Dabei analysieren wir insbesondere den Zusammenhang zwischen dem Darmmikrobiom und dem Impfstatus und Infektionen der Probandinnen und Probanden.“

info



© TWINCORE/Grabowski

Haben die Booster-Wirkung auf das Immunsystem untersucht: die Erstautoren der Studie, Dr. Metodi Stankov (links) und Dr. Matthias Bruhn.

Boosterimpfung schärft Gedächtnis-B-Zellen

Ein MHH-Forschungsteam hat untersucht, wie das Immunsystem auf angepasste Impfstoffe gegen die Virusvariante JN.1 reagiert.

Das Coronavirus SARS-CoV-2 verändert sich fortlaufend. Daher müssen Impfstoffe regelmäßig angepasst werden. Im Jahr 2025 war dies bei der Virusvariante JN.1 der Fall. Bislang war jedoch unklar, wie das Immunsystem auf neue Virusvarianten reagiert. Werden vor allem bereits vorhandene Gedächtnis-B-Zellen reaktiviert oder auch neue B-Zellen aktiviert? Ein Forschungsteam um Prof. Dr. Georg Behrens, Oberarzt an der Klinik für Rheumatologie und Immunologie, und Prof. Dr. Ulrich Kalinke, Direktor des Instituts für Experimentelle Infektionsforschung am TWINCORE, hat nun untersucht, wie das Immunsystem auf angepasste Impfstoffe reagiert. Die Ergebnisse wurden in „Nature Communications“ veröffentlicht.

Booster erhöht Antikörperbindung

Das Forschungsteam hat die Antikörper- und B-Gedächtniszell-Antworten

in einer Gruppe vorimmunisierter Menschen untersucht. Diese hatten bereits eine Impfung mit einem mRNA-Impfstoff erhalten, der an die JN.1-Variante angepasst war. „Nach der Boosterimpfung haben wir eine erhöhte Antikörperbindung und eine verbesserte Neutralisation von JN.1 und nachfolgenden Virusvarianten beobachtet“, sagt Dr. Metodi Stankov, Erstautor der Studie. Dabei fanden die Forschenden zunächst nur Gedächtnis-B-Zellen, die entweder ausschließlich die frühere Virusvariante Wu01 erkannten oder sowohl Wu01 als auch JN.1. „Ausschließlich JN.1-spezifische B-Zellen nahmen dagegen nur langsam bis 21 Tage nach der Impfung zu“, sagt Dr. Matthias Bruhn, ebenfalls Erstautor des Artikels.

Bei anschließenden Tests zeigte sich, dass ein natürlicher Reifungsprozess des Immunsystems die Spezialisierung auf eine verbesserte Bindung an JN.1 und eine wirksamere Neutralisation antreibt. Durch die anschließende Auswahl besonders gut bindender Antikörper kann das Immunsystem seine Abwehr gegen bereits bekannte Erreger gezielt verfeinern. Die Forschenden leiten aus diesen Ergebnissen ab, dass sich vor allem bereits vorhandene Gedächtnis-B-Zellen nach einer Boosterimpfung an die neue Virusvariante anpassen.

info

Der Weg der chemischen Legosteine

Sialinsäure ist ein natürlicher Zuckerbaustein auf unseren Zelloberflächen. Nach dem Baukastenprinzip lassen sich einzelne Bestandteile gegen neue Bausteine austauschen und so die Eigenschaften des Zuckers verändern. Forschende haben untersucht, wie diese Bausteine an ihr Ziel gelangen. Dabei entdeckten sie einen bislang unbekannten Mechanismus.

Ein verändertes Sialinsäuremuster kann die Erkennung körpereigener Zellen durch das Immunsystem beeinflussen. Dies kann Autoimmunreaktionen begünstigen oder Tumorzellen, die vermehrt Sialinsäuren tragen, vor der Immunabwehr schützen. Eine häufige Änderung ist die sogenannte O-Acetylierung, bei der ein Baustein an einer oder zwei Stellen ausgetauscht wird. Die chemische Modifikation des Zelloberflächenzuckers beeinflusst sowohl die zelluläre Kommunikation als auch die Wechselwirkung mit Krankheitserregern. Ein Forschungsteam um Privatdozentin (PD) Dr. Martina Mühlenhoff, Wissenschaftlerin am Institut für Klinische Biochemie, hat untersucht, wie diese Bausteine

an ihr Ziel gelangen. Dabei bestätigten die Forschenden einen bereits vermuteten Weg und entdeckten zudem einen bislang unbekannten Mechanismus. Die Ergebnisse sind in der Fachzeitschrift „Nature Communications“ veröffentlicht worden.

Zwei Transportwege

Der chemische Prozess der O-Acetylierung findet im Golgi-Apparat statt, der zentralen „Post- und Verteilerstation“ in der Zelle. Er erfolgt in etwa nach dem Prinzip eines chemischen Lego-Baukastens, bei dem sich einzelne Teile austauschen und neu zusammenfügen lassen. Eine Vermutung war, dass der Baustein über ein Transporterprotein namens SLC33A1 in den Golgi-Apparat gelangt. Dies konnte das Forschungsteam nun erstmals nachweisen.

Die Zuckermodifikation selbst wird durch das Protein CASD1 angeschoben. Es sitzt in der Hülle des Golgi-Apparats und beschleunigt den Umbauvorgang der Sialinsäure. Chemiker nennen diesen Effekt auch Katalyse. Das Forschungsteam identifizierte ein zweites katalytisches Zentrum in dem Protein und konnte so erstmals erklären, wie CASD1 die Acetylgruppen an unterschiedlichen Positionen innerhalb der Sialinsäure anbringt. Die wissenschaftlichen Grundlagenkenntnisse sind auch deshalb von Bedeutung, weil verschiedene Viren O-acetylierte Sialinsäuren als Rezeptoren für den Eintritt in Wirtszellen nutzen und bestimmte Tumore eine verstärkte O-Acetylierung von Sialinsäuren aufweisen.

Kirsten Pötzke

Mehr Infos
zum Thema?

SCAN ME



Doktorandin Lydia Bosse (links) hält das Molekülmodell der Acetylgruppe in den Händen, PD Dr. Martina Mühlenhoff das der Sialinsäure.

Hepatitis E: die unterschätzte Gefahr bei Leberzirrhose



© Karin Kaiser

Haben Blutproben von Leberzirrhose-Erkrankten auf Hepatitis-E-Viren und virusspezifische Antikörper untersucht: Dr. Katja Dinkelborg, PhD (rechts) und MTL Birgit Bremer.

Infektionen mit dem Hepatitis-E-Virus (HEV) sind weltweit die häufigste Ursache für eine akute virusbedingte Leberentzündung. Eine Studie an der MHH hat gezeigt, dass HEV-Infektionen bei Leberzirrhose in der Hälfte der Fälle zu akutem Leberversagen führen.

Infektionen mit dem Hepatitis-E-Virus (HEV) sind in Europa mit jährlich mehr als zwei Millionen Fällen sehr häufig. Allein in Deutschland stecken sich in diesem Zeitraum bis zu 400.000 Menschen an, oft über den Verzehr von infiziertem Schweinefleisch. Passgenaue Wirkstoffe gegen das Virus gibt es nicht. Meist bleiben die Infektionen unbemerkt, weil sie keine Symptome verursachen, und die Leberentzündung heilt folgenlos aus. Für Menschen mit einem geschwächtem Immunsystem oder einer vorgeschädigten Leber kann sie jedoch gefährlich werden. Ein Forschungsteam aus der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie hat nun in einer Studie untersucht, wie sich eine HEV-Infektion auf Patientinnen und Patienten mit Leberzirrhose – also mit vernarbtem Lebergewebe – auswirkt. Das Ergebnis: Etwa die Hälfte entwickelte ein sogenanntes akutes Leberversagen auf chronischer Grundlage (ACLF), eine schwere und lebensbedrohliche Komplikation. In jedem zweiten Fall waren diese Folgen entweder tödlich oder die Betroffenen benötigten eine Lebertransplantation. Die Ergebnisse sind in der Fachzeitschrift „Liver international“ veröffentlicht worden.

HEV-Infektionen sind weltweit die häufigste Ursache für eine akute Virushepatitis. „Dennoch sind sie selbst in Kliniken der Maximalversorgung häufig unterdiagnostiziert und laufen unter dem Radar“, sagt Dr. Katja Dinkelborg, PhD, Erstautorin der Studie. Der Grund: An HEV-Infektionen werde häufig schlichtweg nicht gedacht, und die Diagnostik ist nicht überall einfach verfügbar. Als zusätzlicher Infekt können sie die Leber jedoch schwer belasten. In ihrer Studie untersuchten die Forschenden unter anderem 249 Blutproben von Patientinnen und Patienten, die stationär an der MHH behandelt wurden. Dabei analysierten sie, wie HEV den Krankheitsverlauf beeinflusst. Neben einer ACLF fanden die Forschenden auch Fälle akuter Leberdekomensation, eine rasch eintretende Komplikation bei Leberzirrhose, die zu akutem Leberversagen führen kann.

Fehlende HEV-Immunabwehr

In einem weiteren Schritt haben die Forschenden untersucht, wie es um die Virusabwehr der Leberzirrhose-Betroffenen bestellt ist. Dafür testeten sie das Blutserum der Erkrankten auf einen virusspezifischen Antikörper. Nur ein Drittel der Getesteten verfügte über die passende Immunantwort. Zwei Drittel dagegen hatten keine HEV-Antikörper im Blut. „Diese Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittener Leberzirrhose bleiben anfällig für eine Infektion“, betont die Ärztin.

An der MHH und am TWINCORE, Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung, arbeiten die Forschenden an einem neuen Behandlungsansatz. In einer früheren Arbeit konnten sie zeigen, dass neutralisierende Antikörper aus dem Blut von Geheilten helfen könnten, um schwere Verläufe bei lebensbedrohlichen Leberentzündungen durch HEV zu verhindern. Die neutralisierenden Antikörper müssen jedoch erst weiterentwickelt werden, bevor sie dann irgendwann in der Klinik eingesetzt werden können.

Kirsten Pötzke



STICHWORT HEPATITIS E

Das Hepatitis-E-Virus (HEV) gehört zu den RNA-Viren und ist sehr widerstandsfähig gegen chemische Einflüsse. In Deutschland und Europa hat HEV sein natürliches Reservoir in Schweinen. Von den Tieren kann die Infektion auf den Menschen übergehen, man spricht hier von einer Zoonose. Häufig geschieht dies durch nicht vollständig durchgehitze oder rohe Fleischerzeugnisse wie beispielsweise Mett. In tropischen Regionen kommt es über verunreinigtes Wasser zu Infektionen mit teils größeren Ausbrüchen.

Organmangel überbrücken

Spenderorgane sind Mangelware. Ein Ausweg könnte die Organspende von gentechnisch veränderten Schweinen sein. Daran forscht ein MHH-Team im neuen Projekt XeNid, das mit rund vier Millionen Euro unterstützt wird.

Wenn ein Organ nicht mehr funktioniert und andere Therapien nicht mehr wirken, ist eine Organtransplantation notwendig. Sie rettet jedes Jahr viele Leben. So werden in der MHH, dem größten Transplantationszentrum Deutschlands, jährlich 300 bis 400 Organe transplantiert. Es werden jedoch deutlich mehr Spenderorgane benötigt, als zur Verfügung stehen. In Deutschland warten derzeit etwa 8.200 Menschen auf ein Spenderorgan, 1.000 davon in Hannover.

pieoption in den klinischen Alltag einzuführen. Das Land Niedersachsen und die VolkswagenStiftung unterstützen das Vorhaben im Rahmen von „zukunft.niedersachsen“ mit rund vier Millionen Euro.

Schweineorgane als Ersatz auf Zeit

„Wir wollen Ressourcen, Methoden und Konzepte etablieren, damit genetisch veränderte Schweineorgane menschliche Organe zeitweise ersetzen können, bis ein menschliches Organ zur Verfügung steht“, sagt Prof. Dr. André Bleich, Leiter des MHH-Instituts für Versuchstierkunde und des Zentralen Tierlaboratoriums der MHH. Er koordiniert das Vorhaben mit Privatdozent (PD) Dr. Philipp Felgendreff, MHH-Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie.

Das Team will Grundlagen dafür schaffen, dass Patientinnen und Patienten mit Organversagen und ohne Chance auf eine rettende Transplantation neue Therapiemöglichkeiten bekommen. So soll es zum Beispiel bei akutem Leberversagen eine Leberdialyse mit genetisch modifizierten Schweinelebern geben. Auch die Transplan-

tation von Schweineherzklappen, die mit menschlichen Zellen besiedelt werden, soll besser werden. In die Diskussionen über das Studiendesign, ethische Überlegungen und die Interpretation der Ergebnisse werden Betroffene einbezogen.

Damit Xenotransplantationen zum klinischen Alltag werden, müssen viele Fragen beantwortet werden – von der Zucht geeigneter Tiere über die Kontrolle der Immunreaktion des Empfängers bis zur eigentlichen Transplantation. Schweine sind als Organspender besonders geeignet, da ihre Organe in vielen biologischen Eigenschaften mit menschlichen Organen vergleichbar sind. Um eine Abstoßung durch das menschliche Immunsystem zu verhindern, müssen sie jedoch genetisch angepasst werden. „Wir hoffen, dass die Xenotransplantation eine geeignete Therapieoption für Menschen wird, die dringend ein rettendes Organ brauchen und denen aufgrund des Mangels an menschlichen Spenderorganen die Zeit wegläuft. Das Projekt XeNid ist ein wichtiger Schritt, diesen Patienten eine mögliche Therapieoption zu geben“, sagt PD Dr. Felgendreff.

Bettina Bandel

300

bis 400 Organe werden jährlich in der MHH transplantiert.

Zum Film auf YouTube?

SCAN ME



Xenotransplantation als Option

„Der Mangel an geeigneten Spenderorganen ist eine unserer größten klinischen Herausforderungen“, sagt Prof. Dr. Moritz Schmelzle, Direktor des MHH-Transplantationszentrums. „Wir sehen es als unsere dringlichste Aufgabe, Innovationen in der Transplantationsmedizin voranzutreiben, die diesem Mangel entgegenwirken könnten.“ Als vielversprechende Lösung gilt die Verwendung von Schweineorganen aus genetisch veränderten Spendertieren (Xenotransplantationen). Ein interdisziplinäres MHH-Team widmet sich nun im neuen Projekt „Xenotransplantation in Niedersachsen“ (XeNid) dem Ziel, Xenotransplantationen als Thera-

© Karin Kaiser

Für die Schweinezucht ist Nachwuchs wichtig. Bei den Sauen wird regelmäßig per Ultraschall überprüft, ob sie trächtig sind.



Zelltherapie mit Fresszellen

Makrophagen könnten die Therapie von Entzündungen, Krebs und Blutkrankheiten revolutionieren. Ein MHH-Team beleuchtet den derzeitigen Stand der Forschung in hochrangigem Fachjournal. Die Forschenden können diese Immunzellen aus Stammzellen selbst herstellen.

Zelltherapien gehören zu den vielversprechendsten Entwicklungen der modernen Medizin. Für bestimmte Erkrankungen sind sie bereits etabliert. So werden beispielsweise T-Zellen erfolgreich bei bestimmten Krebsarten eingesetzt, sie können körperfremde Zellen erkennen und zerstören. Blutbildende Stammzellen können bei Bluterkrankungen helfen.

Nun rücken auch andere Zelltypen in den Fokus der Forschung: Makrophagen, die sogenannten „Fresszellen“. Diese Immunzellen erkennen und beseitigen Krankheitserreger, abgestorbene Zellen und Schadstoffe. Besonders bemerkenswert ist: Makrophagen können entzündungsfördernd wirken, um Infektionen zu bekämpfen, aber auch entzündungshemmend, um Gewebe zu regenerieren. Diese Eigenschaften machen sie zu vielversprechenden Kandidaten für die Behandlung von Krebs, chronischen Entzündungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer.

Schritt hin zu neuer Generation von Immuntherapien

Ein Expertenteam um Prof. Dr. Nico Lachmann, MHH-Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergo-

logie und Neonatologie, beleuchtet nun in einem Artikel den aktuellen Stand der Forschung zu Makrophagen-Therapien. Die Publikation ist in „Signal Transduction and Targeted Therapy“ erschienen, einer der Spitzenfachzeitschriften in den Lebenswissenschaften. Erstautorin ist Dr. Daniela Paasch.

Das Team zeigt darin Therapien mit sogenannten CAR-Makrophagen auf. Das sind Makrophagen, denen mithilfe moderner Gentechnologie „Antennen“ (chimäre Antigenrezeptoren – CAR) eingebaut wurden. Erste klinische Studien beim Menschen zeigen, dass diese Immunzellen effektiv bei Brustkrebs eingesetzt werden können. Weitere klinische Studien werden derzeit vorbereitet, beispielsweise für die Behandlung von Leber-, Herz- und Lungenfibrose sowie Alzheimer.

Von der Zellkultur zur Therapie: Makrophagen bekämpfen Tumore

„Die Entwicklung von CAR-Makrophagen ist ein entscheidender Schritt hin zu einer neuen Generation von Immuntherapien“, sagt Professor Lachmann. „Besonders bei soliden Tumoren wie beispielsweise Brustkrebs stoßen herkömmliche Immuntherapien wie CAR-T-Zellen auf Schwierigkeiten. Diese können bisher oft nicht gut in den Tumor eindringen, oder das Tumormilieu ‚unterdrückt‘ sie. Hier könnten Makrophagen eingesetzt werden.“

Die Herausforderungen bestehen nun unter anderem darin, die Zellen in großem Maßstab und kostengünstig herzustellen, damit sie auch in vielen Kliniken verfügbar sind und für weitere Forschung zur Verfügung stehen. Zudem müssen klare Regeln gelten, wie solche Zelltherapien zugelassen und überwacht werden.

Das MHH-Team hat bereits eine Technologie entwickelt, mit der es Makrophagen aus induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen) in verschiedenen Maßstäben herstellen kann. Dies sind biotechnologisch „zurückprogrammierte“ Körperzellen, aus denen sich jede Zellart des Körpers entwickeln lässt. Die Herstellung von Zellen im großen Maßstab kombiniert das Team nun mit verschiedenen Methoden, um das Potenzial der neuen Immuntherapie bei unterschiedlichen Erkrankungen zu erproben. Eingebettet in das Zentrum für Zell- und Gentherapien der MHH erforscht das Team iPSC-Makrophagen auch im Exzellenzcluster RESIST sowie im Deutschen Zentrum für Lungenforschung.

Bettina Bandel



© Bettina Bandel

Im Labor: Prof. Dr. Nico Lachmann und Dr. Daniela Paasch.

Neue Kandidatengene für Krebs

Brustkrebs kann erblich bedingt sein, dann sind bestimmte Gene verändert. Derzeit sind für die genetische Diagnostik 13 Risikogene etabliert. Ein Forschungsteam hat nun weitere Gene und Genvarianten identifiziert, die mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko in Zusammenhang stehen.

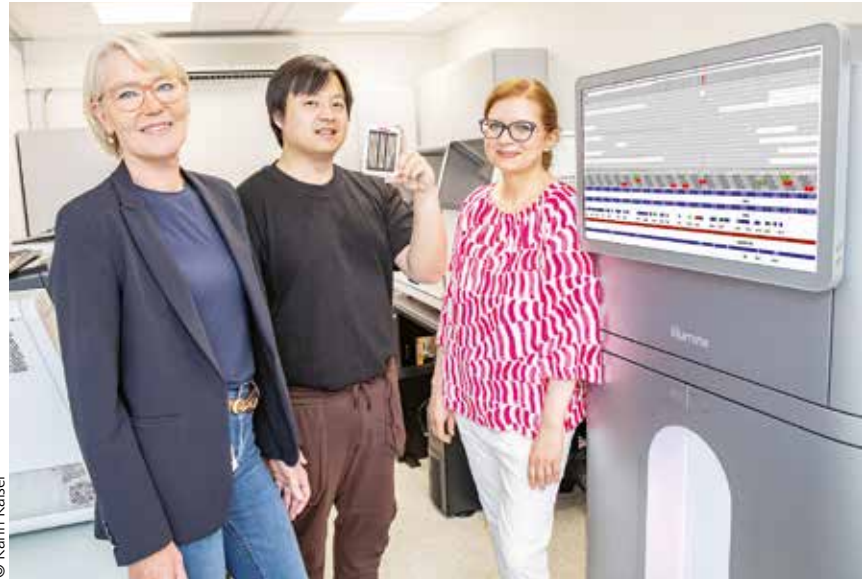
Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung bei Frauen in Deutschland: Etwa jede achte Frau erkrankt im Laufe ihres Lebens daran. In rund fünf bis zehn Prozent der Fälle liegt eine erbliche Veranlagung zugrunde. Für die genetische Diagnostik sind derzeit 13 Risikogene etabliert, darunter die Gene BRCA1 und BRCA2. Ihre Veränderungen (Mutationen) sind mit einem deutlich erhöhten Brustkrebsrisiko verbunden.

Nun hat ein Team um Prof. Dr. Doris Steinemann vom MHH-Institut für Humangenetik und Prof. Dr. Monika Golas vom Institut für Humangenetik der Universität Augsburg und dem Universitätsklinikum Augsburg weitere Gene und Genvarianten identifiziert, die mit dem vermehrten Auftreten von Brustkrebs in Verbindung stehen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft förderte diese Studie, deren Ergebnisse im Fachjournal „npj Breast Cancer“ veröffentlicht wurden. Erstautor ist Dr. Bernardus Aldrige Allister, ehemals MHH-Institut für Humangenetik.

Forschung nach Ursachen hilft

Personen, in deren Familie mehrere Angehörige an Brust- oder Eierstockkrebs erkrankt sind oder bei denen Brustkrebs in jungem Alter beziehungsweise beidseitig aufgetreten ist, haben ein erhöhtes Krebsrisiko. Sie können eine genetische Beratung und Untersuchung in Anspruch nehmen. Bei der Untersuchung werden die Hochrisikogene BRCA1 und BRCA2 sowie elf weitere Risikogene auf krankheitsrelevante Varianten geprüft. Eine eindeutige genetische Ursache kann bei etwa 20 Prozent der Ratsuchenden identifiziert werden. Dies ermöglicht ihnen den Zugang zu individuell abgestimmten Angeboten der Früherkennung, Risikoreduktion und Therapie. Bei den anderen Personen bleibt die Ursache zunächst ungeklärt.

Das Team hat nun in Blutproben von 134 Personen mit Brust- oder Eierstockkrebs beziehungsweise Brust- und Eierstockkrebs die Gesamtheit aller Gene und die Genaktivität analysiert. Bei allen Personen hatte die routinemäßige Untersuchung der 13 bekannten Krebsrisikogene zuvor keine genetische Ursache für die Krebserkrankungen ergeben. „Unsere Ergebnisse weisen auf die Bedeutung von weiteren



© Karin Kaiser

Genen hin, die eine zentrale Rolle in der DNA-Reparatur und Genom-Stabilität spielen und die somit neue Kandidatengene sind für Familien mit Verdacht auf erblich bedingten Brust- und Eierstockkrebs“, sagt Professorin Steinemann.

Modellvorhaben genomDE

Unter den Kandidatengenen fanden sich auch Gene, die bisher vor allem mit seltenen Erkrankungen in Verbindung gebracht wurden. Bei diesen Erkrankungen müssen in der Regel beide Genkopien verändert sein, also die mütterliche und die väterliche, damit die Erkrankung auftritt. Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass Veränderungen in nur einer Genkopie mancher dieser Gene auch die Anfälligkeit für Brust- und Eierstockkrebs erhöhen könnten.

„Mit zunehmender Zahl der Genomsequenzierungen wird es möglich sein, die Bedeutung seltener Genvarianten besser abzuschätzen – auch über den Einschluss in genomDE, dem Modellvorhaben zur umfassenden Diagnostik und personalisierten Therapiefindung bei seltenen und onkologischen Erkrankungen“, sagt Professorin Golas. *Bettina Bandel*

Im MHH-Institut für Humangenetik: Prof. Dr. Doris Steinemann, Dr. Bernardus Aldrige Allister und Prof. Dr. Monika Golas (von links).



ZENTREN HELFEN

Frauen und Männer, in deren Familien gehäuft Brust- und/oder Eierstockkrebs auftritt, sowie Betroffene, die selbst jung an Brust- oder Eierstockkrebs erkrankt sind, finden Hilfe in den Zentren für familiären Brust- und Eierstockkrebs und deren Kooperationspartnern, wie dem Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs der MHH.

Mehr Infos?
SCAN ME



Austausch auf Augenhöhe

Beim Sommerempfang des Allgemeinen Studierendenausschusses kamen Studierende und Lehrende zusammen, um sich auszutauschen und besonders engagierte Lehre auszuzeichnen.



©Bettina Dunker

Engagierte Lehre: Diese Dozierenden nahmen die Auszeichnung durch die Studierenden entgegen.

Bei gekühlten Getränken, Fingerfood und musikalischer Unterhaltung stand dabei mal nicht das Lernen ganz oben an, sondern das persönliche Kennenlernen und der informative Austausch. AStA-Vorsitzender Jakob Schmidt von Happe begrüßte die zahlreichen Gäste: „Bei allen Problemen, Krisen und Sorgen möchten wir heute einen entspannten Abend zusammen verbringen und dabei die Dozierenden würdigen, die sich ganz besonders für die Lehre engagieren.“ Anknüpfend an die gelungene gemeinsame Präsentation der MHH im Rennen um den Titel „Exzellenzuniversität“ (ExU) vor einem internationalen Gutachtergremium, forderte er gleichzeitig, gemeinsam an dieser Idee weiterzuarbeiten und die MHH zu einem großartigen Ort für Studierende und Mitarbeitende zu machen. Dass es an der MHH viele engagierte Lehrende gibt, zeigte die anschließende Auszeichnung mit Lehrpreisen pro Studiengang und Studienjahr. *Bettina Dunker*

Mehr Infos
zum Thema?
SCAN ME



Neuer Studiengang Medizintechnik

Bachelorstudiengang von LUH und MHH verbindet Ingenieurwissenschaften und Medizin in einem praxisnahen Studium.

Die spannende Kombination von Ingenieurwissenschaften und Medizin: Mit dieser Schnittstelle beschäftigen sich die Studierenden des neuen Studiengangs Medizintechnik. Der sechssemestrige Bachelorstudiengang wird von der Leibniz Universität Hannover (LUH) und der MHH gemeinsam angeboten und startet zum Wintersemester 2026/2027. Er ist aktuell zulassungsfrei, sodass eine Einschreibung noch bis zum 30. September 2026 möglich ist.

Einsatz von KI und Robotik in der Medizin

Der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) und Robotik in der Medizin, Arbeit mit Stammzellen oder die Entwicklung neuer innovativer Gehhilfen für Menschen, die nicht laufen können: Das sind nur einige der hochaktuellen Themenbereiche, die im Studium be-

handelt werden. Ziel ist es, praxisnahes Wissen aus den Bereichen Medizin und Technik für eine große Bandbreite medizintechnischer Lösungen von der Prävention und Diagnostik bis hin zur Therapie und Nachsorge zu erwerben. Auch ethische, rechtliche und regulatorische Fragestellungen, Qualitätsmanagement sowie Zulassungsprozesse für Medizinprodukte sind Teil des Studiums.

Zu Beginn geht es vorwiegend um die Vermittlung von Grundlagenwissen. An der MHH werden neben anatomisch-physiologischen Grundlagen die klinischen Anwendungsgebiete unterrichtet, die große Bandbreite der technischen Fächer findet an der LUH statt. Ab dem vierten Semester können sich die Studierenden auf unterschiedliche Schwerpunkte konzentrieren. Auch Aufenthalte im Ausland sind möglich. Einzelne Module des Studiums sollen zudem auf Englisch vermittelt werden.

Beruflich bieten sich dann Tätigkeiten in Forschungszentren, Kliniken und Unternehmen zur Herstellung von Medizinprodukten an. Der Bachelorabschluss qualifiziert zudem für ein anschließendes Masterstudium, etwa in der Biomedizintechnik und in vielen Bereichen des Maschinenbaus. *LUH*



HUT ©

Der Einsatz von Robotik und künstlicher Intelligenz (KI) in der Medizin ist das Thema des neuen Bachelorstudiengangs von LUH und MHH.

MHH verabschiedet 96 neue Ärztinnen und Ärzte

Examensfeier des MHH-Alumni e.V. bringt vielfältige Talente der Absolventinnen und Absolventen hervor und würdigt innovative Lehre mit dem Ehemaligenpreis.

Den erfolgreichen Abschluss ihres Studiums konnten Anfang Juli 96 neue Ärztinnen und Ärzte an der MHH feiern. Rund 400 Gäste waren der Einladung des MHH-Alumni e.V. gefolgt, um mit den Absolventinnen und Absolventen des Modellstudiengangs Hannibal ihr Examen zu feiern. Nach der Begrüßung durch Studiendekan Prof. Dr. Christian Mühlfeld blickte Alumni-Vorsitzender Prof. Dr. Ingo Just auf die gemeinsame Studienzeit der frisch Examinierten zurück: Die erste Blutabnahme mit zitternden Händen, die Doppelbelastung durch Studium und Arbeit sowie herausfordernde Prüfungswochen hätten sie gelehrt, mit Unsicherheiten umzugehen. „Doch das eigentliche Lernen beginnt erst jetzt“, betonte Just.

Ehemaligenpreis EM!L für innovatives Lehrformat Pedagogchi 3.0 überreicht

Auf die jungen Medizinerinnen und Mediziner warteten nun Situationen, für die es in keinem Lehrbuch eine passende Lösung gebe, sie aber dennoch eine Entscheidung treffen müssten. Wie angehende Ärztinnen und Ärzte bereits im Medizinstudium an der MHH auf solche Herausforderungen vorbereitet werden, zeigte die Verleihung des Ehemaligenpreises für innovative Lehre, kurz EM!L. Professor Just überreichte den Preis an die Kinderärzte Dr. Lara Klischke und Dr. Urs Mücke, die diese Auszeichnung stellvertretend für das Team von Pedagogchi 3.0 entgegennahmen. Das appbasierte Trainingsprogramm ermöglicht Medizinstudierenden, in einer virtuellen Kindernotaufnahme klinisches Entscheiden anhand realitätsnaher pädiatrischer Notfallszenarien zu trainieren.

Die beiden Absolventen Justus Heeg und Magnus Fieweger leiteten anschließend mit einem Augenzwinkern zu ihrem Rückblick über. Hinter dem Titel „Critical Evaluation of MHHzumab in Student Models“ verbarg sich ihre Absolventenrede mit „bahnbrechenden Forschungsergebnissen“, die sie in sechs Jahren Studienzeit gesammelt hätten. Mit Witz, Charme und einer PowerPoint-Präsentation zeichneten sie ihren Weg vom Studienstart bis zum Staatsexamen nach und nahmen dabei so manche Eigenheit des Medizinstudiums humorvoll unter die

© Karin Kaiser (2)



Professorin Hilfiger-Kleiner übergab die Urkunden.



Professor Just übergab den EM!L an Dr. Lara Klischke und Dr. Urs Mücke. (v.l.).

Lupe. Auch musikalisch blickten die Absolventen und Absolventinnen auf ihre Studienzeit zurück: Julia Eschrich begeisterte mit einem selbst geschriebenen Song über die vergangenen Jahre.

MHH-Präsidentin Professorin Denise Hilfiger-Kleiner zeigte sich beeindruckt von den vielfältigen Talenten der Absolventinnen und Absolventen und rief sie zur Urkundenübergabe einzeln auf die Bühne. Gemeinsam mit Professor Just, der ihnen jeweils eine Rose überreichte, gratulierte sie allen persönlich zum erfolgreich bestanden Examen. Für den musikalischen Rahmen der Feierstunde sorgten die beiden Jazz-Studierenden Adriana Soares de Almeida (Gesang) und Joel Marschner (Piano).

Lara Tenge

Mehr Infos
zur Feier?

SCAN ME



Ausgezeichnet: das Praktische Jahr



© Bettina Dunker

Freuen sich über den PJ-Preis (v.l.): Klinikdirektor Prof. Dr. Heiner Wedemeyer, Zuzana Boße, die PJler Lukas Fehlau und Julius Egge (hinten), und vorne die PJlerinnen Xenia Röder und Moana Witte sowie Prof. Dr. Klaus Stahl.

Die Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie hat für ihr Praktisches Jahr (PJ) im Pflichttertial Innere Medizin erstmals den PJ-Preis erhalten.

Mit dieser Auszeichnung würdigen die Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland (bvmd), die Fachschaften sowie die Ethimedis GmbH jedes Jahr besonderes Engagement in der Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte. Die hohe Qualität der Ausbildung im Praktischen Jahr (PJ) in der Inneren Medizin der MHH und hier im Besonderen in der Gastroenterologie kommt bei den Medizinstudierenden gut an. Der Einführungstag mit praktischen Übungen zu Beginn sowie das persönliche Vorstellungsgespräch mit dem Chefarzt vermitteln den Studierenden schon früh den Eindruck, dass sie nicht nur aushilfsweise mitlaufen, sondern bewusst und nach ihren individuellen Wünschen eingearbeitet werden. Das setzt sich im klinischen Alltag fort. Mit zwei bis drei PJ-Studierenden pro Tertial bleibt ausreichend Zeit für individuelle Betreuung durch das ärztliche Personal.

Hohe Wertschätzung und gut strukturierte Abläufe

Die positiven Rückmeldungen von PJ-Studierenden, die über den Klinik-Check-up gemeldeten Ausbildungsdaten und die eingereichten Unterlagen über den gut strukturierten Ablauf des praktischen Jahres an der Klinik überzeugten jetzt die Jury, dieses Mal den bundesweit verliehenen Preis an die MHH und damit an das Team der MHH-Gastroenterologie zu

vergeben. „Wir freuen uns sehr über diese Anerkennung der praktischen Ausbildung in unserer Klinik“, weiß Professor Dr. Heiner Wedemeyer die Würdigung zu schätzen. „Uns ist es wichtig, dass die Studierenden die außergewöhnliche Vielfalt der Fächer Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie inklusive Transplantationsmedizin, GI-Onkologie und Ernährungsmedizin kennenlernen und von Anfang an in den Klinikalltag eingebunden werden.“ Das gehe nur mit einer guten internen Struktur, Organisation und Kommunikation. „Wir leben Lehre und planen sie selbstverständlich mit in den Klinikalltag ein“, bestätigt Prof. Dr. Klaus Stahl, Leiter der Endoskopie der Klinik und PJ-Beauftragter. Er steht den Studierenden als Ansprechpartner zur Verfügung, koordiniert ihre Einteilung in verschiedene Bereiche und setzt sich dafür ein, dass die Studierenden feste Abläufe und Ansprechpersonen haben.

Dieses besondere Engagement können die derzeitigen PJler der Klinik bestätigen. „Wenn wir auf die Station oder in einen bestimmten Bereich kommen, werden wir direkt begrüßt und nach einem vorgegebenen Plan mitgenommen“, erzählt MHH-Student Julius Egge. Das sei nicht selbstverständlich. „Trotz stressigem Klinikalltag schafft es das sympathische Team, uns aktiv in die Abläufe einzubinden und nebenbei ärztliche Fertigkeiten und Wissen zu vermitteln“, weiß auch PJlerin Moana Witte die Wertschätzung zu würdigen. Das PJ in der Gastroenterologie ist eine Rotationsmöglichkeit innerhalb des Pflichttertials Innere Medizin. Die Studierenden verbringen hier acht Wochen: fünf Wochen auf Stationen sowie jeweils eine Woche in der Sonographie und in der Endoskopie und eine Woche wahlweise in Spezialambulanzen oder auf der Intensivstation. Bei der Organisation der flexiblen Rotation der PJ-Studierenden innerhalb des Zentrums Innere Medizin unterstützt Zuzana Boße, PJ-Koordinatorin des Zentrums Innere Medizin, die Klinik, indem sie die Einsätze der Studierenden plant, koordiniert und den Überblick behält.

Bettina Dunker



LEHRKRANKENHAUS ERHÄLT ERNEUT PJ-PREIS

Das Franziskus-Hospital Bielefeld, Akademisches Lehrkrankenhaus der MHH, hat über das Online-Bewertungsportal erneut den Preis für das beste PJ-Wahlfach in der Klinik für Anästhesiologie erhalten. Regelmäßig absolvieren Medizinstudierende hier ihr Praktisches Jahr und werden

von Prof. Dr. Dr. Niels Rahe-Meyer, Chefarzt und PJ-Beauftragter des Franziskus-Hospitals, und seinem Team betreut.



Mehr Infos zum Thema?

SCAN ME



Reich an praktischen Erfahrungen

Immer größerer Beliebtheit erfreut sich auch das Praktische Jahr (PJ) der Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin. Erstmals lagen jetzt genügend Bewertungen von Studierenden vor, sodass es den Sprung ins PJ-Ranking schaffte. Zudem waren diese so gut, dass es auf Anhieb einen ersten Platz belegte.

Wir freuen uns sehr über diesen Erfolg. Wir geben den Studierenden die Möglichkeit, nach einer Einarbeitungszeit in einer unserer Sprechstunden mit Patientinnen und Patienten eine Erstanamnese mit einer körperlichen Untersuchung durchzuführen und einen Therapieplan zu erarbeiten, den sie dann auch umsetzen dürfen – natürlich immer unterstützt und begleitet durch unser Team“, erklärt Dr. Lidia Teixeira, Ärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin, die das PJ in der Klinik betreut. Während der PJ-Zeit werde ein ganzheitlicher Behandlungsansatz vermittelt. Im Mittelpunkt stehen nicht nur Erkrankungen, sondern insbesondere funktionelle Einschränkungen, Teilhabe und Lebensqualität der betroffenen Personen. Zudem erhalten die Studierenden aufgrund des breiten Spektrums an Krankheitsbildern einen umfassenden Einblick in viele Fachgebiete.

Katharina Kürten, Medizinstudentin der Universität Würzburg, kam im Rahmen der bundesweiten PJ-Mobilität an die MHH. Sie interessierte sich ursprünglich für die Sportmedizin und wurde über eine Online-Bewertung auf das Angebot an der MHH aufmerksam. Nach 16 Wochen mit intensiven praktischen Erfahrungen steht für sie fest, dass sich der Einsatz gelohnt hat. „Das Wissen aus dem Medizinstudium auf die Patienten übertragen zu können, Zusammenhänge zu verstehen und selbst Verantwortung zu übernehmen, das alles konnte ich in diesem PJ machen“, erzählt Katharina Kürten. In dem engagierten Team der Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin seien alle daran interessiert, die Studierenden fachlich weiterzubringen, kritisches klinisches Denken zu fördern und praktische Erfahrungen zu unterstützen.

Von Beginn an viel Patientenkontakt

Die Medizinstudentin lernte den typischen Ablauf einer ärztlichen Sprechstunde kennen, führte ausführliche, strukturierte körperliche Untersuchungen durch und erstellte nach Rücksprache mit den Fachärzten Behandlungspläne. „Ich hatte die Möglichkeit, Patientinnen und Patienten über einen längeren Zeitraum zu begleiten und Therapieerfolge physikalischer und rehabilitativer Maßnahmen unmittelbar mitzuerleben“, zieht Katharina Kürten ein positives Fazit für ihre PJ-Zeit in der MHH. Sie begleitete verschiedene Fachärztinnen und Fachärzte sowie Kolleginnen und Kollegen aus der



© Joerg Schiller

Studentin Katharina Kürten (li.) konnte in ihrem PJ in der Rehabilitations- und Sportmedizin von Beginn an Patienten betreuen – angeleitet von Dr. Lidia Teixeira.

Physiotherapie, Ergotherapie und Logotherapie bei ihrer stationären sowie ambulanten Arbeit. Dabei erfuhr sie, wie interdisziplinär und interprofessionell das breite Fachgebiet der Physikalischen und Rehabilitativen Medizin ist.

Außerdem durfte sie physikalische Therapien wie das CO₂- oder Paraffin-Bad und ein TENS-Gerät selbst ausprobieren und lernte die Anwendung der Stoßwellentherapie und Akupunktur kennen. „Ich hätte nie gedacht, dass ich in so kurzer Zeit so viele praktische Erfahrungen machen kann und so viel lerne“, berichtet die Medizinstudentin weiter. Auch Leistungsdiagnostik und Untersuchungstechniken der Sportmedizin lernte sie kennen, bei therapeutischen Behandlungen innerhalb der Klinik, aber auch am Olympiastützpunkt, wo Mitarbeitende der Klinik regelmäßig Hochleistungssportlerinnen und -sportler betreuen.

Bettina Dunker

Redeker'sche

RATS-APOTHEKE

An der Liebfrauenkirche 1 · 31535 Neustadt
Tel. 05032 / 3030-0 · Fax -10
info@rats-apotheke-neustadt.de

Redeker'sche

apotheke
im **MediZentrum Neustadt**

Wallstraße 8
31535 Neustadt
Tel. 05032 / 894 0 8-95 · Fax -96
info@apotheke-im-medizentrum.com

Redeker'sche

Apotheke im familia

Rudolf-Diesel-Ring 30 · 31535 Neustadt
Tel. 05032 / 3030-60 · Fax -70
info@apotheke-im-familia.de

Redeker'sche

Apotheke
Großer Hillen **6**

Großer Hillen 6
30559 Hannover-Kirchrode
Tel. 0511 / 5220-80 · Fax -83
info@apotheke-grosser-hillen.de



**Nähe
hilft
heilen.**

Wir sind da, wenn Sie uns brauchen!

Preiswürdige Projekte

Wer bekommt 2026 die LOM-Preise für besondere Projekte in der Krankenversorgung? Das Geheimnis wurde beim MHH-Sommerfest gelüftet.

Das MHH-Sommerfest steht für Unterhaltung, Musik und gute Laune. Aber auch ein bisschen Spannung ist jedes Jahr dabei. Denn bevor die Party richtig steigt, werden die Preise der sogenannten Leistungsorientierten Mittelvergabe in der Krankenversorgung (LOM-KV) vergeben. Diesmal ging die Auszeichnung an jeweils ein Team aus der Klinik für Kardiologie und Angiologie, der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und der Bildungsakademie Pflege. Auf der Bühne wurden die Preisträgerinnen und Preisträger beglückwünscht vom MHH-Präsidium, also Prof. Dr. Denise Hilfiger-Kleiner, Prof. Dr. Frank Lammert und Martina Saurin, von Pflegedirektor Karol Martens und vom Personalratsvorsitzenden Nils Hoffmann. Vorstandsreferentin Privatdozentin Dr. Silja Ebeling hatte den Wettbewerb organisiert.

Die LOM-KV-Preise wurden in drei Kategorien vergeben. Für jede Kategorie standen 20.000 Euro zur Verfügung. Die eingereichten Projekte – es waren mehr als 30 – bewertete eine Jury nach einem Punktesystem. Dem Ergebnis entsprechend wurde das Geld auf die einzelnen Projekte verteilt.

Übertragung von EKG-Daten in Echtzeit

In der Kategorie „Patientinnen und Pa-

tienten“ errang ein Team des Hannover Herzrhythmus Centrums (HHC) der Klinik für Kardiologie und Angiologie den ersten Platz. Es setzte ein Projekt um, das die Behandlung von Patienten mit Herzrhythmusstörungen verbessert. Den Spezialisten gelang die weltweit erste Integration von mobilen, Smartphone-basierten EKGs in die klinikeigene EKG-Infrastruktur. In der Praxis funktioniert das so: Zu Hause wird das EKG über ein mobiles EKG-Gerät aufgezeichnet, das an eine Smartphone-App gekoppelt ist. Aus der App werden die Aufzeichnungen direkt in die klinische EKG-Software übertragen und in der MHH-EKG-MUSE und der digitalen Patientenakte gespeichert. Das Ganze geschieht quasi in Echtzeit. So kann das Behandlungsteam das EKG zeitnah bewerten, wodurch Diagnosen beschleunigt und Therapieentscheidungen früher getroffen werden können. Unnötige Wiedervorstellungen der Patienten vor Ort werden vermieden.

Escape-Room: spielerisches Lernen in der Weiterbildung

Den ersten Platz in der Kategorie „Mitarbeitende und Auszubildende“ belegte ein Team der Bildungsakademie Pflege. Alina Ulber und Stefanie Lücken, Leiterinnen der Weiterbildung zur Fachkraft für pädiatrische Intensiv- und Anästhesiepflege, entwickelten ein neues Unterrichtsformat: Sie konzipierten zwei Patientenplätze als Escape Rooms und ließen die Fachkräfte in Weiterbildung pflegerische Aufgaben in Form von praktischen Übungen und Rätseln lösen. Bei der Ausführung der Aufgaben wurden sie von zwei Praxisanleiterinnen unterstützt. Diese Art des Lernens steigert die

Motivation und die aktive Beteiligung der Teilnehmenden und verbessert ihre pflegerische Handlungssicherheit. Darüber hinaus werden die Teamarbeit, die Kommunikation und die Problemlösungskompetenz gefördert. Damit erweist sich das Projekt als sinnvolle Ergänzung zu den bisherigen Lehrformaten. Aufgrund positiver Rückmeldungen von Teilnehmenden und Praxisanleitenden soll das Projekt jetzt zu einem fachbereichsübergreifendem Lehrkonzept weiterentwickelt werden.

Geburtshilfliche Hotline für mehr Sicherheit

Den ersten Preis in der Kategorie „MHH spezial“ durfte ein Team der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe entgegennehmen. Die Auszeichnung gab es für das Projekt „Notfall-Geburt 24/7“. Dahinter verbirgt sich ein geburtshilfliches Notfalltelefon. Die Idee stammt von Julian Demary, Arzt in der Frauenklinik. Die Hotline soll alle im Rettungsdienst Tätigen sowie Notärztinnen und Notärzte dabei unterstützen, in geburtshilflichen Notfällen besser agieren zu können. Denn nicht selten stehen die Fachkräfte bei solchen Einsätzen vor komplexen Fragestellungen und großer Unsicherheit. Das Notfalltelefon ist rund um die Uhr erreichbar und wird von erfahrenen Ärztinnen und Ärzten für Gynäkologie und Geburtshilfe betreut. Die Anrufenden erhalten in Echtzeit Hilfe bei der Einschätzung der Lage, bei therapeutischen Entscheidungen und geburtshilflichen Maßnahmen vor Ort. So trägt die Hotline zur Verbesserung der präklinischen Versorgung von Mutter und Kind bei. Das Projekt kann durch Video- und Bildübertragungen weiter ausgebaut werden.

Tina Götting



Setzen gemeinsam eine medizintechnische Innovation um: Jochen Hoffmann vom MIT, Prof. Dr. David Duncker, Leiter des HHC, und Maximilian von Quadt, MFA Kardiologie (von links).



Erfolgreich mit einem innovativen Lernformat: Stefanie Lücken von der Bildungsakademie Pflege (links) und die Praxisanleitende Stefanie Meyer von der Station 69.



LOM-Preis für das Projekt „Notfall-Geburt 24/7“: Julian Demary (links) nahm die Auszeichnung mit seinen Kollegen Dr. Bastian Ringe (3. v. re.) und Privatdozent Dr. Lars Brodowski (2. v. re.) entgegen.

Ein „heißes“ Fußball-Wochenende

Zwei MHH-Mannschaften behaupteten sich bei der Deutschen Krankenhausmeisterschaft.

Nicht nur bei der Weltmeisterschaft in den USA, Mexiko und Kanada wurde in diesem Sommer leidenschaftlich Fußball gespielt. Auch in Melsungen wurde um Tore gekämpft. Dort trafen sich am 27. Juni 2026 zahlreiche Kickerinnen und Kicker zur Deutschen Krankenhausmeisterschaft im Fußball, dem größten Amateurfußballturnier in Deutschland. Mit dabei: elf Spieler der MHH, die zwei Teams bildeten. Obwohl sich die Mannschaften vorher nur bei einem Freundschaftsspiel kennengelernt hatten, funktionierte es mit dem Teamplay. Beide schlugen sich dank starker Defensive und engagierter Torhüter gut. Das Team „Olympia“ spielte dreimal 0:0, einmal 1:1 und einmal 0:1. Das Team „Athleten“ siegte im ersten Spiel souverän mit 1:0, legte danach aber mehrere Unentschieden und

eine Niederlage hin. Für die Sportler war die Meisterschaft in zweifacher Hinsicht heiß: Zum einen war es ein Wochenende mit extrem hohen Temperaturen, zum anderen gerieten sie auch deshalb ins Schwitzen, weil es an Auswechselspielern fehlte. „Am Ende des Tages waren wir alle mit den Kräften am Ende, genossen aber dennoch die tolle Veranstaltung und nutzten die Möglichkeit, die Kollegen aus den unterschiedlichen Berei-

chen der MHH näher kennenzulernen“, sagt Benjamin Wagner aus dem Studierendensekretariat. Er und sein Mitspieler Michael Rothe aus der Experimentellen Hämatologie freuen sich darauf, im nächsten Jahr wieder an den Meisterschaften teilzunehmen. „Dann vielleicht mit ein paar mehr Spielern“, hofft Michael Rothe. „Und toll wäre es natürlich auch, wenn ein MHH-Frauenteam zusammenkommen würde.“ *Tina Götting*



Vertraten die MHH bei der Krankenhausmeisterschaft: Hobbyspieler aus verschiedenen Bereichen der Hochschule. Fürs Foto posierten sich alle um den ehemaligen Nationalspieler Jörg Heinrich (obere Reihe, Mitte).

Wo wirst du erwartet?



Kleefeld Buchholz
Wohnen im Grünen



**GRÜNWOHNEN BEI DER
KLEEFELD-BUCHHOLZ**

mehr Infos unter
www.kleefeldbuchholz.de

Hitech im Körper

Vorlesung am
24. November im
Schloss Herrenhausen

Wie können intelligente Implantate Leben verbessern? Um diese Frage dreht sich der Vortrag von Prof. Dr. Meike Stiesch und Prof. Dr. Philipp Junker am 24. November ab 20.30 Uhr im Schloss Herrenhausen bei der Veranstaltung „Herrenhausen Late“ der Volkswagen-Stiftung. Die Direktorin der MHH-Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomedizinische Werkstoffkunde sowie der

© Lena Wöhler



Prof. Dr. Philipp Junker

© Nico Herzog



Prof. Dr. Meike Stiesch

Leiter des Instituts für Kontinuumsmechanik der Leibniz Universität Hannover stellen der interessierten Öffentlichkeit allgemeinverständlich die innovativsten Strategien und neuesten Entwicklungen von sicheren und intelligenten Implantaten vor. Implantate sind in den Körper eingepflanztes künstliches Material, das dort verbleiben soll, um Körperfunktionen zu unterstützen oder zu ersetzen. Das können beispielsweise Herzschrittmacher, Gelenke oder Zahnimplantate sein. Dabei auftretende Komplikationen sollten möglichst verhindert oder aber frühzeitig erkannt und behandelt werden, damit ein Implantat sicher ist. Dazu entwickeln Forschende intelligente Implantate, die Komplikationen selbst erkennen und darauf reagieren können – mithilfe von Konzepten aus der Medizin und der Zahnmedizin sowie den

Ingenieur-, Natur- und Sozialwissenschaften.

Die Veranstaltung ist kostenlos, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Mehr Infos
zum Thema?
SCAN ME



Spannende Vorlesungen für Kinder

Die KinderUniHannover (KUH) startet am 10. November ins neue Semester.

Zum 23. Mal laden die hannoverschen Hochschulen im kommenden Wintersemester 2026/27 wieder zu einer gemeinsamen Vorlesungsreihe der KinderUniHannover (KUH) ein. Neben der MHH bieten die Leibniz Universität Hannover (LUH), die Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover (HMTMH), die Hochschule Hannover (HsH) und die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo) eine Vorlesung für Kinder im Alter von acht bis zwölf Jahren an.

In 45-minütigen Vorlesungen erhalten sie Antworten auf Fragen aus dem alltäglichen Leben. Die KinderUniHannover will dabei vor allem Spaß am Wissen und Lust auf Wissenschaft vermitteln. Schirmherr ist Wissenschaftsminister Falko Mohrs.

Los geht es in der MHH

Den Auftakt macht am Dienstag, 10. November 2026, um 17.15 Uhr die MHH mit dem Thema „Die Retter in Orange – wann kommt notärztliche Hilfe aus der Luft?“. Dr. Bastian Ringe, leitender Notfall- und Katastrophenmediziner im Einsatzteam des Rettungshubschraubers Christoph 4, bringt den Kindern den Notarzteinsatz aus der Luft näher. Nach einem Unfall ist schnelle Hilfe wichtig, häufig entscheiden schon wenige Minuten über Leben oder Tod. Der Rettungshubschrauber Christoph 4 ermöglicht es Ärztinnen und Ärzten der MHH sowie dem gesamten Rettungsteam, schnell an der Unfallstelle zu sein. Aber wann kommt der Rettungshubschrauber und wie arbeiten die Retter aus der Luft? Weiter geht es im Programm der KinderUniHannover am 17. November in der LUH mit Mathematik: „Mehr als nur Rechnen! Durch die wunderbare Welt der Mathematik“ von Dr. Florian Leydecker, Institut für Angewandte Mathematik, Fakultät für Mathematik und Physik und am 1. Dezember mit der Frage „Was macht einen Roboter zum Roboter?“ in der Hochschule Hannover.

Am 9. Februar 2027 tauchen wir an der TiHo in die Sprache der Tiere ein. Dr. Ma-

© Bastian Ringe/KI-generiert



Die Retter in Orange: Notärztliche Hilfe aus der Luft

rina Scheumann, Leiterin der Arbeitsgruppe Kommunikation und Verhalten, Institut für Zoologie fragt dazu: „Miau, Wau-Wau, Piep-Piep: Worüber unterhalten sich eigentlich Tiere?“. Am 16. Februar 2027 geht es in der HMTMH um die Frage, wie man auf der Bühne zum Grashüpfer wird und was Bewegung im Schauspiel macht. Bettina Dunker

Mehr Infos?
SCAN ME



KINDERUNI HANNOVER

Die KinderUniHannover (KUH) ist eine Vorlesungsreihe für acht- bis zwölfjährige Kinder. Bereits seit 2003 öffnen die fünf hannoverschen Hochschulen im Wintersemester ihre Hörsäle und geben Kindern die Möglichkeit, eine Hochschule von innen zu erleben. Die anschaulich gestalteten Veranstaltungen eröffnen spannende Einblicke in die bunte Welt der Wissenschaft und fördern Neugier und Forschungsdrang. Zu den kostenlosen Vorlesungen kommen im Schnitt jeweils rund 300 Kinder.



**Kinder
Uni
Hannover**



MYTHEN DER MEDIZIN

Honig hilft bei Husten

Honig ist ein Allrounder. Er macht sich gut als Gewürz in Soßen sowie als Süßungsmittel in Gebäck und Tee und ist auch ein Bestandteil von Körperpeelings und Gesichtsmasken. Manche Menschen schwören bei Husten auf das Naturprodukt. Kann Honig da wirklich helfen? Die Frage kann Dr. Cornelia Decker vom Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin beantworten. „Eingeschränkt trifft das tatsächlich zu. Es ist nachgewiesen, dass Honig als Hustenstiller wirkt, also den Hustenreiz lindert. Er befeuchtet die Schleimhäute und hat einen antientzündlichen Effekt.“ Deshalb ist Honig besonders in der ersten und der letzten Phase eines Hustens wirksam – genauso gut wie ein klassischer Hustensaft, manchmal sogar besser. „Nicht wissenschaftlich nachgewiesen ist, ob Honig auch einen schleimlösenden Effekt hat“, erklärt Dr. Decker. Daher hält sie Honig vor allem gegen Hustenreiz für ein gutes Mittel.

Ihre Dosierungsempfehlung: Erwachsene nehmen eine halbe Stunde vor dem Schlafengehen zwei Teelöffel ein und lassen ihn im Mund zergehen.

Kinder nehmen einen Teelöffel ein. Aber Achtung: Kinder unter einem Jahr sollten grundsätzlich keinen Honig zu sich nehmen.

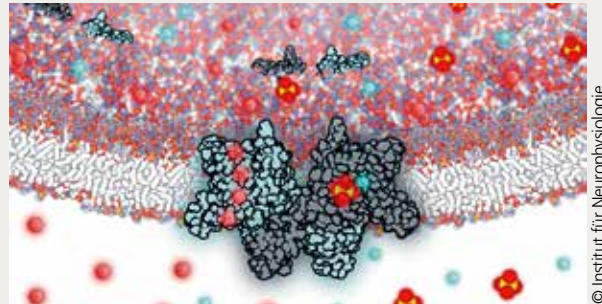
Tina Götting



© tada/adobestock

VORSCHAU

Wie die Zelle aufräumt



© Institut für Neurophysiologie

Unsere Zellen haben eine eigene „Müllabfuhr“: Sie sammelt alles ein, was defekt, verbraucht oder fremd ist. Dabei übernehmen die sogenannten Lysosomen das Recycling. Doch die Abbauprodukte müssen auch wieder aus den Organellen heraustransportiert werden, sonst drohen teils schwere neurologische Erkrankungen. Wie das am Beispiel von Sulfat in den Zellen von Gehirn und Nieren funktioniert, hat ein Forschungsverbund unter Leitung der MHH nun herausgefunden.

MHH ist Neurovaskuläres Zentrum

Anerkennung für hohe Qualität in der Schlaganfall- und Gefäßmedizin:

Das Land Niedersachsen hat die MHH offiziell als Neurovaskuläres Zentrum anerkannt. Patientinnen und Patienten werden dort hervorragend interdisziplinär versorgt. Das Zentrum vereint die Kompetenz aus Neurologie, Neuroradiologie, Neurochirurgie, Gefäßchirurgie und Intensivmedizin. Gemeinsam behandeln die Fachbereiche das gesamte Spektrum neurovaskulärer Erkrankungen – von Schlaganfall und Hirnblutung bis hin zu seltenen Gefäßmissbildungen. Dabei arbeiten sie eng mit regionalen Partnern zusammen.



© Karin Kaiser/ KI generiert

IMPRESSUM

Herausgeber

Das Präsidium der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH). Der Inhalt namentlich gekennzeichnete Beiträge unterliegt nicht der Verantwortung der Herausgeber und der Redaktion. Abdruck honorarfrei.

Chefredaktion

Inka Buraw

Chefin vom Dienst

Bettina Dunker

Fotoredaktion

Karin Kaiser

Layout und Realisierung

Madsack Medienagentur GmbH & Co. KG, August-Madsack-Straße 1, 30559 Hannover, Telefon (0511) 518-3001, www.madsack-agentur.de

Anzeigen

Patrick Bludau, Verlagsgesellschaft Madsack GmbH & Co. KG, 30148 Hannover

Kontakt Anzeigenverkauf:

Telefon (0511) 518-2119
E-Mail: j.schulze@madsack.de
Auflage: 8.700 Exemplare

Druck

Umwelt Druckhaus Hannover GmbH
Klusriede 23, 30851 Langenhagen
www.umwelt-druckhaus.de
Gedruckt auf 100-prozentigem Recyclingpapier

Online-Ausgabe

Das MHHinfo ist auch online zu finden ISSN 1619-201X

unter www.mhh.de/presse/publikationen

Anschrift der Redaktion

Medizinische Hochschule Hannover
Stabsstelle Kommunikation
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Telefon (0511) 532-6772
MHH-Hochschulmagazin@mh-hannover.de



Brandes & Diesing
VITALZENTRUM

Vitalzentrum Am Kröpcke
Rathenastr. 15
30159 Hannover
Tel.: 0511 / 70 150 5181



MammaCare BET (Brust erhaltende Therapie)

Wir sind für Sie da:

- Eine Mammaresektion bedeutet eine große Veränderung im Leben, nicht aber, dass Betroffene auf Lebensfreude und gutes Aussehen verzichten müssen.
- Ästhetisch ausgewählte Epithesen bieten einen angenehmen Tragekomfort und geben Ihnen Lebensqualität und Wohlbefinden zurück.
- Wenn Sie möchten, beraten wir Sie an einem individuell vereinbarten Termin und kommen auch gern zu Ihnen nach Hause. Rufen Sie uns an!



Besondere Leistungen für Sie:

- In entspannter und diskreter Atmosphäre werden Sie individuell über die optimale Nachversorgung einer Brustamputation beraten.
- Wir bieten eine umfassende Betreuung bei der brustepithetischen Versorgung und beraten Sie bereits in der Klinik persönlich und ausführlich.
- Neben einer Vielzahl verschiedener und individuell angepasster Epithesen bieten wir eine große Auswahl an modischen Miederwaren, Bademoden und Dessous, die in eigenen Werkstätten bei Bedarf kurzfristig geändert werden können.
- In eigenen Kabinen sind Sie vollkommen ungestört und genießen absolute Diskretion.
- Selbstverständlichkeiten: Einfühlungsvermögen, Vertraulichkeit sowie soziale und fachliche Kompetenz.



Wir freuen uns auf Sie!