

# HZG aktuell

1 | 2024 Das Magazin des Herzzentrums  
der Universitätsmedizin Göttingen

Leopold-Lichtwitz-Medaille an  
Prof. Dr. Gerd Hasenfuß verliehen

## Auszeichnung für das Lebenswerk

Seite 4

Tipps für den Urlaub

## Reisen mit Herzschwäche

Seite 16

Göttinger  
Sonderforschungsbereich 1002

## Ein Abschluss mit Symposium

Seite 20



---

# Inhalt

Leopold-Lichtwitz-Medaille an Prof. Dr. Gerd Hasenfuß verliehen <b>Auszeichnung für das Lebenswerk</b> .....	4
<b>Aktuelles aus dem Herzzentrum</b> .....	7
Ausgezeichnet mit Gütesiegel <b>Exzellente Ausbildung junger Kardiolog*innen</b> .....	10
Rekrutierung beendet: Studie TransitionCHF-DZHK2 <b>Herzschwäche ohne Symptome</b> .....	12
Tipps für den Urlaub <b>Reisen mit Herzschwäche</b> .....	16
Göttinger Sonderforschungsbereich 1002 <b>Ein Abschluss mit Symposium</b> .....	20
Patient berichtet über Erfahrungen <b>Zwei Jahre mit Herzpflaster</b> .....	24
Lichtimpulse statt Elektroschocks <b>Sanfte Defibrillation für das Herz</b> .....	28
<b>Pauli-Poster</b> .....	30
Mobiler Ultraschall in der Geriatrie <b>Weniger Transporte und kürzere Wartezeiten</b> .....	32
Betreuung älterer Notfallpatient*innen <b>Lots*innen in der Notaufnahme</b> .....	35
Interdisziplinäre Forschungsprojekte <b>Gemeinsam für Menschen mit Herzerkrankungen</b> .....	38
Fit dank Frühreha <b>Wenn der (Herz-)Muskel schwächelt</b> .....	42
Göttingen und Wolfsburg <b>Enge Zusammenarbeit in der Herzmedizin</b> .....	45
BHF-DZHK-DHF-Förderung <b>1,5 Millionen Euro für die Erforschung des erkrankten Herzmuskels</b> .....	48
<b>Neues aus der Kinderherzklirik</b> .....	50
Intensivmedizingebäude <b>Zwei Stationen ziehen um</b> .....	52
Hand in Hand an der UMG <b>Gesunde Zwillinge trotz seltener Erkrankung</b> .....	54
Fundraising an der UMG <b>Mit Testamentsspenden die medizinische Zukunft gestalten</b> .....	56
<b>Veranstaltungen 2024</b> .....	57
<b>Impressum</b> .....	58

# Editorial

## Liebe Leserinnen und Leser,

ich freue mich, Ihnen das Magazin HZGaktuell zu präsentieren. Diese Ausgabe steht ganz im Zeichen herausragender Leistungen und zukunftsweisender Entwicklungen im Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen.

Auch freue ich mich sehr über das Gütesiegel „Fortbildungsstandort Junge Kardiologie 2024“, das der Klinik für Kardiologie und Pneumologie von der Young DGK, der Sektion für junge Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V., verliehen wurde (Seite 10). Es ist uns ein besonderes Anliegen, die jungen Kolleg\*innen in ihrer klinischen und wissenschaftlichen Ausbildung bestmöglich zu fördern.

Eine Förderung in Höhe von insgesamt 1,7 Millionen Euro hat die Beobachtungsstudie TransitionCHF-DZHK2 vom Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung erhalten: Nach zehn Jahren wurde die Studie beendet und nun sind die ersten Ergebnisse veröffentlicht (Seite 12). Seit 2014 beschäftigte sich die Studie mit dem Krankheitsverlauf von Patient\*innen mit asymptomatischer Herzschwäche.

Nach zwölf Jahren endete nun auch die letzte Förderperiode des Göttinger Sonderforschungsbereichs 1002 „Modulatorische Einheiten bei Herzinsuffizienz“ (Seite 20). In den vergangenen drei Förderperioden konnten die beteiligten Forscher\*innen neue Diagnose- und Behandlungsverfahren für die Herzschwäche entwickeln, die aktuell in klinischen Studien überprüft werden. Ganz besonders hervorzuheben hat sich die Erforschung und Entwicklung des Herzpflasters im Rahmen der klinischen Studie BioVAT-HF-DZHK20. Seit Anfang 2021 wird geprüft, ob im Labor gezüchtetes Herzgewebe das Herz von Patient\*innen mit schwerer Herzschwäche dauerhaft stärken kann. Nun berichtet ein Studienpatient, wie es ihm zwei Jahre nach der Operation geht (Seite 24).

Personen, die einen Defibrillatorschock erlebt haben, geht es im Allgemeinen nicht besonders gut. Daher hat sich ein SFB-Forschungsteam des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation und der UMG die

Defibrillation mit Lichtimpulsen zum Ziel gemacht. Damit könnten die Forscher\*innen einen neuen Weg für die effiziente und direkte Behandlung der Herzrhythmusstörungen ebnen (Seite 28).

Die gesamte Behandlungsdauer im Krankenhaus kann sich durch die Wartezeiten auf eine Ultraschalluntersuchung verlängern. Zudem stellen Krankentransporte und die Wartezeit vor und nach der Untersuchung für viele ältere Patient\*innen eine Belastung dar. Im Rahmen des Kooperationsprojekts „Health5G.net“ wird auf der geriatrischen Station 5023 der UMG ein mobiles Ultraschallsystem erprobt, das eine Untersuchung zu jeder Zeit direkt am Bett der Patient\*innen ermöglicht (Seite 32). Damit sich ältere Personen in Notaufnahmesituationen besser zurechtfinden, startete im April 2024 ein Projekt mit ehrenamtlich Tätigen und geschulten Begleiter\*innen: den sogenannten Notaufnahmelots\*innen (Seite 35).

Wegweisend sind auch die interprofessionellen und interdisziplinären Forschungsprojekte im Herzzentrum für Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In einer Patient Journey auf Seite 40 wird dargestellt, welche Studie zu welchem Behandlungsabschnitt passt – von der Diagnosestellung und Prähabilitation bis hin zur Rehabilitation und Nachsorge.

Zuletzt wurde auch mein eigener Weg ausgezeichnet: Es war mir eine große Ehre, im Rahmen der 130. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin mit der Leopold-Lichtwitz-Medaille für mein Lebenswerk gewürdigt zu werden (Seite 4).

Nun wünsche ich Ihnen schöne Sommermonate. Wenn Sie an einer Herzschwäche leiden und einen Urlaub planen, empfehle ich Ihnen den Beitrag auf Seite 16 – und wünsche Ihnen eine gute Reise.

Im Namen des Herzzentrums



**Prof. Dr. Gerd Hasenfuß**

Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und  
Vorsitzender des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen



Prof. Dr. Ulf Müller-Ladner (links), erster stv. Vorsitzender der DGIM, verleiht die Leopold-Lichtwitz-Medaille während der 130. Jahrestagung in Wiesbaden an Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der UMG.

Leopold-Lichtwitz-Medaille an Prof. Dr. Gerd Hasenfuß verliehen

## Auszeichnung für das Lebenswerk

Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen (UMG), wurde mit der Leopold-Lichtwitz-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) ausgezeichnet. Mit der Medaille würdigt die DGIM das Lebenswerk von Prof. Hasenfuß, der sich durch seine Arbeit und seinen Einsatz für die Interessen der Inneren Medizin in außergewöhnlichem Maße hervorgetan hat. Die Leopold-Lichtwitz-Medaille ist die höchste Auszeichnung der Fachgesellschaft und wurde Mitte April 2024 auf der 130. Jahrestagung in Wiesbaden von Prof. Dr. Ulf Müller-Ladner, dem ersten stellvertretenden Vorsitzenden der DGIM, an Prof. Hasenfuß verliehen.

Prof. Hasenfuß ist seit 1998 Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Universitätsprofessor für Innere Medizin an der UMG. Er ist Mitbegründer und seit 2001 Vorsitzender des Herzzentrums, dem interdisziplinären Schwerpunktzentrum der UMG für Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, der Lunge, Gefäße und Nieren. Unter seiner Leitung entwickelte sich das Herzzentrum laut Ranking der US-Wochenzeitung „Newsweek“ im Jahr 2021 zu einem der besten Spezialzentren der Welt. Für seine Leistungen wurde der Kardiologe bereits mit zahlreichen Wissenschaftspreisen ausgezeichnet, darunter der Theodor-Frerichs-Preis der DGIM für die beste klinisch-experimentelle Arbeit auf dem Gebiet der Inneren Medizin. Im Jahr 2019 wurde Prof. Hasenfuß als Mitglied in die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina aufgenommen.

### Karriere

Prof. Dr. Gerd Hasenfuß promovierte 1981 im Bereich Humanmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität Frei-

burg. Seine Facharztausbildung „Innere Medizin und Kardiologie“ absolvierte er am Universitätsklinikum Freiburg. Es folgten wissenschaftliche Tätigkeiten an der University of Vermont, USA. Im Jahr 1989 habilitierte er im Fachbereich Innere Medizin. 1993 wurde er Oberarzt der Medizinischen Klinik des Universitätsklinikums Freiburg und war von 1994 bis 1998 Heisenberg-Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

1998 erfolgte der Ruf von der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) auf die Professur für Kardiologie und Pneumologie, verbunden mit der Leitung der gleichnamigen Klinik. Im Jahr 2001 gründete er mit sieben weiteren Abteilungen und Einrichtungen das Herzzentrum der UMG und ist seither Vorsitzender des Spezialzentrums, in dem heute 14 Kliniken und Institute sowie der Pflege- und Pflegefunktionsdienst der UMG auf den Gebieten Herz, Gefäße, Lunge und Niere zusammenarbeiten. Von 2012 bis 2019 war Prof. Hasenfuß als Gründungsmitglied im Vorstand des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) tätig.

Während seiner Amtszeit als erster Vorsitzender der DGIM in den Jahren 2015 bis 2016 ebnete er den Weg für die Initiative „Klug entscheiden“, deren Ziel die kontinuierliche und nachhaltige Verbesserung der medizinischen Versorgung ist. Als Vorstandsmitglied der DGIM leitete Prof. Hasenfuß die Initiative bis 2021.

Seit 2020 steht er als kardiologischer Leiter dem Heart & Brain Center Göttingen (HBCG) vor. In der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen ist Prof. Hasenfuß bereits seit 22 Jahren als ordentliches Mitglied tätig. Im Jahr 2019 wurde er darüber hinaus in die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina aufgenommen.

## Forschungsschwerpunkte

Prof. Hasenfuß' Forschungsschwerpunkte sind Herzerkrankungen, insbesondere die Herzschwäche, auch Herzinsuffizienz genannt. Er erforscht die molekularen und funktionellen Grundlagen der Herzinsuffizienz und arbeitet an neuen, wirksameren Therapien. Dies beinhaltet technische Herzkatheter-Behandlungsmethoden und neue medikamentöse und zelluläre Strategien. Dazu untersucht er Signalwege, die bei der Krankheitsentstehung eine Rolle spielen, sowie Kommunikationswege zwischen unterschiedlichen Zellen im Herzen. Prof. Hasenfuß koordiniert seit 2012 den Sonderforschungsbereich (SFB) 1002 „Modulatorische Einheiten bei Herzinsuffizienz“ der DFG.

Bei seinen Forschungsarbeiten hat der Kardiologe unter anderem erkannt, dass sich bei einer Herzinsuffizienz das Verhältnis von Kraft und Herzschlagfrequenz des Herzmuskels umkehrt - und damit einen relevanten Krankheitsmechanismus aufgedeckt. Als Auslöser für diese Umkehr konnte er eine Störung im Calcium-Stoffwechsel identifizieren.

Prof. Hasenfuß hat wesentlich zu klinischen Erprobungen und Weiterentwicklungen eines neuen Therapieverfahrens zur Behandlung der diastolischen Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) beigetragen. Bei dieser Form der Herzinsuffizienz versteifen sich die Muskeln des linken Vorhofs und der linken Herzkammer (Ventrikel) und können sich nicht mehr dehnen. Infolgedessen gelangt das Blut bei jedem Herzschlag nur schwer vom linken Vorhof in den linken Ventrikel, was zu einem erhöhten Druck in der Lunge und der linken Herzkammer führt. Bei dem Verfahren „InterAtrial Shunt“ wird ein Stent, ein medizinisches Implantat aus Metall zum Offenhalten von Gefäßen, in die Vorhofscheidewand des Herzens zur Druckentlastung eingesetzt.

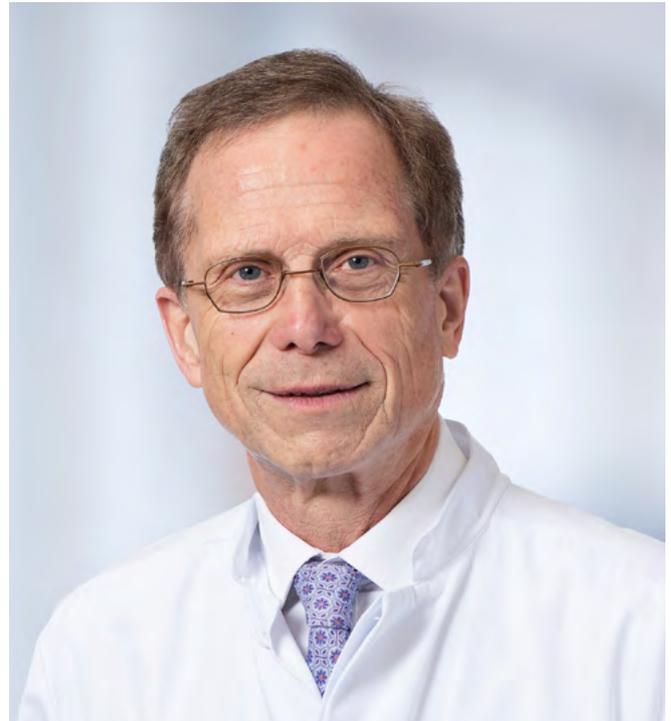


Foto: Sven Pförtner, Göttingen

Die Arbeitsgruppe um Prof. Hasenfuß untersucht zudem Gewebe- und Bioproben, die bei Patient\*innen nach Implantation einer Aortenklappe mit einem Katheterverfahren gewonnen werden. Die Probenentnahme erfolgt dabei mit einer Biopsiezange, die durch einen Kunststoffschlauch, den Katheter, bis in die Herzkammer geschoben wird. Die Proben dienen der Identifizierung genetischer und molekularer Merkmale, die Vorhersagen über den weiteren Verlauf der Erkrankung ermöglichen. So konnten spezifische Veränderungen identifiziert werden, die einen ungünstigen Verlauf nach Katheterimplantation vorherzusagen und zusätzliche medikamentöse Therapien erforderlich machen. Diese Arzneien werden gegenwärtig erprobt. ■

## Über die Leopold-Lichtwitz-Medaille

Mit der Medaille zeichnet die DGIM Personen aus, die sich durch ihre Arbeit und ihren Einsatz für die Interessen der Inneren Medizin und der DGIM in besonderem Maße hervorgetan haben. Die Fachgesellschaft ehrt auf diese Weise große Ärzt\*innen sowie außergewöhnliche klinische Lehrende und Forschende für ihr Lebenswerk. Sie drückt damit jenen Menschen ihren Dank und ihre Anerkennung aus, die das gesamte Gebiet der Inneren Medizin und ihre Fachgesellschaft vorangebracht haben. Die DGIM verleiht die Leopold-Lichtwitz-Medaille auf ihren Jahreskongressen.

Die Medaille trägt den Namen des Vorsitzenden der DGIM zum 45. Internistenkongress im Jahre 1933. Als Jude musste Leopold Lichtwitz im Zuge der nationalsozialistischen Machtübernahme seinen DGIM-Vorsitz niederlegen und kurz darauf nach Amerika emigrieren. Zu seinem Gedenken und in Erinnerung an Tausende Ärzt\*innen jüdischer Abstammung, die während dieser Zeit geächtet, verfolgt und umgebracht wurden, hat die DGIM ihre höchste Auszeichnung im Jahr 2013 nach Leopold Lichtwitz benannt.

# Aktuelles aus dem Herzzentrum



Foto: Frank-Stefan Kimmel, Göttingen

## Prof. Dr. Elisabeth Zeisberg: neue Dekanin für Transfer

Im März 2024 hat der Fakultätsrat der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) eine neue Dekanatsfunktion für Transfer eingerichtet. In diese Position wurde Prof. Dr. Elisabeth Zeisberg gewählt. Mit dem neuen Dekanat soll sichergestellt werden, dass die täglich erzielten Forschungsergebnisse der UMG nicht nur in Fachzeitschriften veröffentlicht werden, sondern auch dort ankommen, wo sie am dringendsten benötigt werden – bei der Förderung der Gesundheit und der Lebensqualität der Menschen.

Prof. Dr. Zeisberg sieht ihre Aufgabe darin, den Transfer von Forschungsergebnissen in die klinische Anwendung zu vereinfachen. Ziel ist es, die Diagnose und Behandlung von Patient\*innen zu verbessern und die Prävention von Krankheiten bei gesunden Menschen zu fördern. Sie betont die Notwendigkeit, das Bewusstsein für den Nutzen und den Spaß am Transfer zu wecken und den Wissenschaftler\*innen konkrete Unterstützung zu bieten. Diese Unterstützung umfasst Themen wie geistiges Eigentum, Lizenzierung, Zusammenarbeit mit der Industrie und die Gründung eigener Start-ups. Mit der Einrichtung der neuen Dekanatsfunktion und der Wahl von Prof. Dr. Zeisberg zeigt die UMG ihr Engagement für die praktische Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse zum Wohle der Gesellschaft.

Prof. Dr. Elisabeth Zeisberg, geboren 1971 in Regensburg, hat in Hamburg, Würzburg, Göttingen und Boston Medizin studiert. Ihre Promotion und Facharzt Ausbildung absolvierte sie in der UMG. Nach acht Jahren an der Harvard Medical School in Boston kehrte sie 2011 als Professorin und Arbeitsgruppenleiterin mit dem Schwerpunkt Herzfibrose in das Herzzentrum der UMG zurück. Prof. Dr. Zeisberg ist zudem Mitgründerin des Start-ups Avocet Bio GmbH.



Foto: privat

## Klinik für Geriatrie: Besuch der DelirUnit in Basel

Im März 2024 besuchte ein Team aus Mitarbeiter\*innen der Klinik für Geriatrie der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) die DelirUnit der Universitären Altersmedizin Felix Platter in Basel. Das Felix-Platter-Spital gehört zu den führenden Universitäten für Altersmedizin in der Schweiz und bietet stationäre und teilstationäre Aufenthalte für akute Altersmedizin, Alterspsychiatrie und Rehabilitation an.

Das Göttinger Team hatte die Möglichkeit, das Felix-Platter-Spital zu besichtigen und das Betriebskonzept der DelirUnit kennenzulernen. In dieser arbeitet ein interdisziplinäres und interprofessionelles Team zur akutgeriatrischen Behandlung zusammen. Die DelirUnit gehört zum stationären Bereich, der mit Umgebung, Ausstattung und Therapie auf die Bedürfnisse der Patient\*innen angepasst ist – im Mittelpunkt steht eine personenzentrierte Betreuung. In diesem Rahmen werden auch Angehörige in die Therapie einbezogen und bei Bedarf seelsorgerisch unterstützt.

Der therapeutische Fokus der DelirUnit liegt auf der nicht-medikamentösen Behandlung, d. h. Positionierung und frühzeitige Mobilisation, Implementation einer festen Tagesstruktur, Training von Alltagsanforderungen (z. B. Waschen, Anziehen), Förderung von Kognition, Wahrnehmung und Orientierung, gezielte Bewegungsaktivitäten und Schmerzlinderung.

„In der Nachbesprechung wurden Impulse aus Basel evaluiert, mit denen wir unsere Arbeit weiterentwickeln möchten“, sagt Magdalena Schwarzer, Neuropsychologin in der UMG. „Die Hospitation war nicht nur inhaltlich bereichernd, sondern auch im Rahmen einer gemeinsamen Erfahrung teamstärkend und impulsgebend“, ergänzt Tabea Maria Douchi, Ernährungstherapeutin in der UMG.



Die Herzsportgruppe mit dem Trainer\*innenteam im Rehaszentrum Rainer Junge.

## Rehabilitationssportgruppe für schwer herzkrankte Patient\*innen

Menschen mit schwerer Herzerkrankung sind wenig belastbar und haben häufig Angst, durch Sport eine Verschlechterung ihrer Erkrankung oder gar eine Notfallsituation zu erleiden. Dennoch ist gezieltes, ärztlich begleitetes Training wichtig, denn Studienergebnisse belegen die Steigerung der körperlichen Belastbarkeit, die Erhöhung der Lebensqualität und die Verringerung von Krankenhausaufenthalten.

Das Training der Herzgruppe für schwer herzkrankte Patient\*innen findet wöchentlich über 60 Minuten mit maximal zwölf Personen in den Räumlichkeiten des Rehasentrums Rainer Junge statt. Zu Beginn erfolgt ein gemeinsames Aufwärmen mit einem anschließenden Bewegungsprogramm in Kleingruppen. Während

eine Kleingruppe ein EKG-überwachtes Fahrradergometertraining mit der betreuenden ärztlichen Leitung durchführt, absolviert die andere Kleingruppe ein Kräftigungsprogramm an Kleingeräten und Kraftmaschinen mithilfe der Übungsleiter\*innen. Der Schwerpunkt des Trainings liegt auf der Verbesserung der Ausdauer und der Kräftigung der Extremitätenmuskulatur, um vor allem die Belastbarkeit im Alltag zu optimieren. Im Anschluss an den Wechsel folgt der gemeinsame Abschluss in Form von Dehn- und Entspannungsübungen.

**Interessierte melden sich bei der Servicenummer des Rehasentrums Rainer Junge GmbH unter 0551 3838581 oder schreiben eine E-Mail an [rehasport@rehaszentrumjunge.de](mailto:rehasport@rehaszentrumjunge.de).**

## IT-Team des Herzzentrums spendet Computer

Das IT-Team des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen hat 27 aussortierte Computer und entsprechendes Zubehör an den Verein Computertruhe e. V. übergeben. Die Rechner dürfen im Herzzentrum nicht mehr verwendet werden und wurden deswegen an bedürftige Menschen weitergegeben. Zuvor wurden die Rechner datenschutzkonform aufbereitet und damit zur externen Verwendung freigegeben. Insgesamt hat die UMG in den letzten drei Jahren etwa 100 Computer gespendet.

Die Mitglieder des Vereins Computertruhe e. V. bereiten in ihrer Freizeit die gespendeten Rechner und andere Hardware wieder auf und geben diese Geräte im Anschluss kostenlos an bedürftige Menschen weiter. Ziel ist es, Menschen zu helfen, die sich keinen Computer leisten können. Zudem soll die Integration Geflüchteter unterstützt und durch die Weiterverwendung der Geräte die Umwelt geschützt werden.





## Springer CME-Award 2024

Prof. Dr. Christine von Arnim, Direktorin der Klinik für Geriatrie der Universitätsmedizin Göttingen (UMG), wurde mit dem Springer CME-Award ausgezeichnet. Der mit 4.000 Euro dotierte Award wurde Prof. Dr. von Arnim auf der 130. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden von Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der UMG, verliehen. Die Auszeichnung erhielt die Preisträgerin für ihren Beitrag „Neues in der Diagnostik und Therapie des Delirs“ in der Rubrik „CME Zertifizierte Ausbildung“ in der Zeitschrift „Die Innere Medizin“, die im September 2023 erschienen ist. Der Beitrag wurde basierend auf den hohen Teilnehmezahlen und herausragenden Bewertungen der Teilnehmer\*innen sowie des Herausbergremiums des Springer Verlags gekürt. CME steht dabei für „Continuing Medical Education“, also die kontinuierliche medizinische Fortbildung.

### Zum Inhalt des Beitrags

Bei der Entstehung eines Delirs sind neben dem höheren Lebensalter weitere Faktoren von klinischer Relevanz, etwa Gebrechlichkeit, Multimorbidität, chirurgische Eingriffe bzw. eine vorbestehende Demenz. Die Diagnose eines Delirs sollte anhand der Symptome und mithilfe validierter Screeningverfahren gestellt werden, beschreibt Prof. Dr. von Arnim. Einem Delir liegt gemäß Definition eine organische Ursache zugrunde, weswegen die ursächliche Diagnostik von höchster Relevanz ist. Prävention und Therapie erfolgen primär mit nichtmedikamentösen Maßnahmen wie Reorientierung, Frühmobilisierung und Schlafverbesserung. Bei Notwendigkeit einer rein symptomatischen medikamentösen Therapie sollte eine sorgfältige Medikamentenauswahl je nach Patientenpopulation und Symptomatik erfolgen, empfiehlt Prof. Dr. von Arnim.

## Meeting des EU-Forschungsverbunds ESCAPE

Nach Odense und Dublin fand das dritte jährliche Meeting des EU-Forschungsverbunds ESCAPE mit rund 40 Teilnehmer\*innen aus Italien, Litauen, Dänemark, Ungarn, Irland und Deutschland dieses Jahr in Göttingen statt. Weitere Personen aus verschiedenen Ländern waren online zugeschaltet. Zunächst erfolgte ein Austausch zum Projektstatus: Meilensteine der verschiedenen Projektpartner\*innen wurden dargestellt und Lösungen aufgetretener Probleme diskutiert. Die Rekrutierung der von der Universitätsmedizin Göttingen geleiteten internationalen Multicenterstudie ist zu drei Vierteln abgeschlossen. Die größte Herausforderung ist die Rekrutierung älterer herzkranker Patient\*innen mit erhöhter psychischer Belastung, da die Studienteilnahme als weitere Belastung erlebt wird. Im Rahmen des Treffens gab es Gelegenheit zum Austausch und Kennenlernen sowie ein umfangreiches Rahmenprogramm. Am zweiten Tag lag der Fokus auf dem Abschluss der Studie, der Publikation der Studienergebnisse und der Möglichkeit zur Übertragung der Ergebnisse auf die Versorgungspraxis.





Ausgezeichnet mit Gütesiegel

# Exzellente Ausbildung junger Kardiolog\*innen



Die Klinik für Kardiologie und Pneumologie im Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) wurde mit dem Gütesiegel „Fortbildungsstandort Junge Kardiologie 2024“ der Young DGK, einer Sektion für junge Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. (DGK), ausgezeichnet. Damit ist die UMG neben der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) die zweite Klinik in Niedersachsen, die das Siegel erhält. „Diese Auszeichnung verdeutlicht den besonderen Stellenwert von klinischer und wissenschaftlicher Ausbildung junger Kolleg\*innen in unserer Klinik. Die umfassende Ausbildung des kardiologischen Nachwuchses ist mir ein besonderes Anliegen, denn die Förderung und Inspiration junger Kolleg\*innen ist die Grundlage unserer zukünftigen Herzmedizin“, sagt Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der UMG.

Die Sektion Young DGK richtet sich an junge Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung e. V. und fördert den kardiologi-

schen Nachwuchses. Hauptziele der Young DGK sind der wissenschaftliche und klinische Austausch sowie die nationale und internationale Netzworkebildung. Die Initiative „Fortbildungsstandort Junge Kardiologie“ soll die Fortbildung junger Kardiolog\*innen fördern und Kliniken auszeichnen, die sich dieser in besonderem Maße widmen.

„Die Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG setzt sich aktiv für junge Kardiolog\*innen ein. Derzeit arbeiten 40 Assistenzärzt\*innen in der Kardiologie und profitieren von den verschiedenen Angeboten zur fachlichen und persönlichen Entwicklung“, sagt Dr. Torben Lange, Assistenzarzt und Assistentensprecher der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG.

In der Klinik gibt es einen strukturierten und verbindlichen Lehrplan zur Weiterbildung. Dabei wechseln die kardiologischen Assistenzärzt\*innen während ihrer Ausbildung in verschiedene Funktionsabteilungen, zum Beispiel Echokardiografie und Elektrophysiologie, sowie in das Herzkatheterlabor und die kardiologische Bildgebung.



bung. Im klinischen Alltag werden durch wöchentliche abteilungsinterne Fortbildungen, regelmäßige Journal Clubs, in denen erfahrene und junge Forscher\*innen der Klinik zusammenkommen, um über Studienergebnisse, aktuelle Erkenntnisse und neue Publikationen zu diskutieren, sowie Notfall-Management-Trainings, bei denen Notfallsituationen simuliert und besprochen werden, ein reger Austausch und eine qualifizierte Ausbildung gewährleistet.

Ein weiteres Element ist das „Clinician Scientist Programm“, das die Verbindung von Wissenschaft und Klinik fördert: 18 Monate können junge Ärzt\*innen von den klinischen Aufgaben für die Forschung und zur vertieften wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit medizinischen Fragestellungen und ihren biologischen Grundlagen freigestellt werden. Zudem ermöglichen eine fächerübergreifende Zusammenarbeit und der Wechsel in andere Fachabteilungen das Erlernen breitgefächerter Kompetenzen in den Bereichen Herz- und Innere Medizin. „Ergänzt wird das Angebot unter anderem durch das jährliche PJ-Event, eine Veranstaltung

für Studierende im praktischen Jahr (PJ), die durch Vorträge und Hands-on-Workshops auf Situationen im ersten Jahr in der Kardiologie vorbereitet, und den Science Slam, bei dem wissenschaftliche Themen in aller Kürze anschaulich und unterhaltsam wiedergegeben werden. Diese Veranstaltungen bieten jungen Kardiolog\*innen die Gelegenheit, ihre Begeisterung für das Fachgebiet zu vertiefen und sich untereinander zu vernetzen“, sagt Dr. Lange.

Zusätzlich zu den Angeboten in der Klinik muss mindestens fünf jungen Kardiolog\*innen der Besuch von DGK-Fortbildungsveranstaltungen einmal im Jahr ermöglicht werden, um die Voraussetzungen für die Auszeichnung als Fortbildungsstandort zu erfüllen. Diese Akademie Kurse sind besonders für junge Ärzt\*innen geeignet und legen einen inhaltlichen Schwerpunkt auf weiterbildungsrelevante Themen wie zum Beispiel physikalische Grundlagentrainings für die Magnetresonanztomografie (MRT) oder Sachkundekurse zu verschiedenen Krankheitsbildern und Begleiterkrankungen. ■

Rekrutierung beendet:  
Studie TransitionCHF-DZHK2

## Herzschwäche ohne Symptome

In den vergangenen zehn Jahren wurden 1.000 Patient\*innen mit asymptomatischer Herzschwäche in die Beobachtungsstudie TransitionCHF-DZHK2 eingeschlossen. Nun ist die Rekrutierung erfolgreich abgeschlossen und die Ergebnisse der ersten Analyse wurden auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie vorgestellt.

Laut der Deutschen Herzstiftung leiden etwa vier Millionen Menschen in Deutschland an einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz). Etwa die Hälfte der Betroffenen befindet sich im frühen Stadium der Erkrankung. Oft wissen diese Patient\*innen aufgrund fehlender Symptome nicht, dass sie eine eingeschränkte Herzleistung haben. Die Diagnose wird dann häufig erst in Routineuntersuchungen gestellt. Bislang ist nicht bekannt, ob asymptomatische Herzinsuffizienzpatient\*innen, die über längere Zeit beschwerdefrei bleiben, auch weiterhin eine günstige Prognose haben. Um die Gesamtprognose von Betroffenen zu verbessern, sind neue therapeutische Optionen erforderlich, die das Fortschreiten der Herzinsuffizienz aufhalten, indem sie frühzeitig noch vor dem Auftreten erster Symptome ansetzen. Die meisten Studien betrachten jedoch bislang nur Patient\*innen mit bereits fortgeschrittener Herzinsuffizienz.

Der Mangel an Daten über das Fortschreiten der Herzinsuffizienz hat im Jahr 2014 zur Konzeption der Beobachtungsstudie TransitionCHF-DZHK2 (Transition from Asymptomatic to Symptomatic Systolic Chronic Heart Failure) geführt. Ein Team unter der Leitung von Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen (UMG), und Priv.-Doz. Dr. Anja Sandek, Oberärztin der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG, hat die Studie ins Leben gerufen.





Priv.-Doz. Dr. Anja Sandek, Oberärztin der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG, ist Erstautorin der TransitionCHF-DZHK2-Studie.



„Wir haben uns gefragt, warum einige Herzinsuffizienzpatient\*innen zunächst keine Symptome zeigen und dann welche entwickeln, andere jedoch nicht - und welche Faktoren oder Mechanismen dem zugrunde liegen“, sagt Dr. Sandek. TransitionCHF-DZHK2 wurde seit Studienstart vom Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) mit insgesamt 1,7 Millionen Euro gefördert. Nach knapp zehn Jahren wurden nun die ersten Ergebnisse auf der 90. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) vorgestellt. Die DGK-Jahrestagung fand im April 2024 in Mannheim statt.

Die ersten Auswertungen zeigen, dass asymptomatische Patient\*innen ähnliche Ausgangscharakteristika aufweisen wie symptomatische Teilnehmer\*innen in randomisierten Herzinsuffizienzstudien – mit ähnlicher Häufigkeit von koronarer Herzkrankheit und Herzinfarkt. „Dabei zeigten sie aber erhebliche Unterschiede in Bezug auf das Vorhandensein von Symptomen und körperlicher Leistungsfähigkeit. Zudem fällt auf, dass die Studienpatient\*innen im Vergleich zu symptomatischen Patient\*innen im Durchschnitt deutlich jünger sind. Sie weisen auch seltener Diabetes und Bluthochdruck als kardiovaskuläre Risikofaktoren auf und sind seltener von Herzrhythmusstörungen betroffen“, erläutert Dr. Sandek, die auch Erstautorin der Studie ist. „Auch die im Mittel höhere Blutauswurfleistung des Herzens und weniger krankhafte Herz hormonwerte

unterstreichen, dass es sich hier um eine Subgruppe der Herzschwächepatient\*innen mit einer besseren Prognose handeln könnte.“

„Wir erwarten nun gespannt die Ergebnisse der Verlaufsbeobachtung, die Aufschluss darüber geben sollen, welche Patient\*innen mittel- und langfristig eine gute körperliche Belastbarkeit beibehalten und welche Biomarker, d. h. biologischen Merkmale, einen derart positiven Verlauf vorhersagen können“, sagt Prof. Dr. Hasenfuß, Letztautor der Studie.

Derzeit läuft die Analyse der Verlaufsbeobachtungen noch: Die abschließenden Ergebnisse werden für den Herbst 2024 erwartet. „Die künftigen Erkenntnisse markieren einen wichtigen Schritt in der Forschung zur Herzschwäche und bieten Hoffnung auf neue Behandlungsmöglichkeiten für asymptomatische Patient\*innen“, so Prof. Dr. Hasenfuß.

### **Verlauf der Studie TransitionCHF-DZHK2**

In die Studie wurden zwischen Dezember 2014 und Oktober 2023 insgesamt 1.000 Patient\*innen an 19 Studienzentren in Deutschland eingeschlossen. Die Patient\*innen zeigten eine mittlere Altersspanne von  $60,1 \pm 13,7$  Jahren. 18 Prozent der Teilnehmer\*innen waren Frauen. Voraussetzungen für die Teilnahme waren eine beschwerdefreie, verminderte Pumpleistung des



Herzens bei Studienantritt, nicht mehr als ein Krankenhausaufenthalt aufgrund der Herzschwäche und ein Mindestalter von 18 Jahren.

Das Forschungsteam hat die Patient\*innen umfassend analysiert, wobei der Fokus auf blutbasierten Biomarkern, Begleiterkrankungen, geschlechtsspezifischen Aspekten, Ernährung und funktionalen Parametern wie der Lebensqualität lag. Mithilfe dieser Daten wollten die Wissenschaftler\*innen herausfinden, ob es typische Anzeichen gibt, die auf eine Verschlechterung des Gesundheitszustands hindeuten. Alle Patient\*innen wurden über den Gesamtzeitraum von zehn Jahren jährlich nachbeobachtet. Hierbei wurden bestimmte Ereignisse dokumentiert, zum Beispiel, ob die Studienpatient\*innen einen Herzschrittmacher erhielten, lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen erlitten, reanimiert werden mussten, stationär aufgenommen wurden, aber auch wie oft die Patient\*innen zu ihren behandelnden Hausärzt\*innen oder Kardiolog\*innen gingen. ■

„Die künftigen Erkenntnisse bieten Hoffnung auf neue Behandlungsmöglichkeiten für asymptotische Patientinnen und Patienten.“

**Prof. Dr. Gerd Hasenfuß**

Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie  
und Vorsitzender des Herzzentrums der UMG

#### Originalpublikation

Anja Sandek, Frank Edelmann, Christoph Gertler, Tim Friede, Rolf Wachter, Gerd Hasenfuß: Transition from Asymptomatic to Symptomatic Systolic Chronic Heart Failure: Rationale and Design of TransitionCHF.



Tipps für den Urlaub

## Reisen mit Herzschwäche

Die Sommerferien stehen vor der Tür: Wohin soll die Reise gehen? Was muss alles eingepackt werden? Passt die Badehose noch? Fragen, die vielen Menschen bereits vor der Reise Stress bereiten. Doch für Menschen mit Herzschwäche, auch Herzinsuffizienz genannt, stellen sich noch viel größere Herausforderungen. Die Erkrankung des Herzens erfordert eine besonders sorgfältige Planung und Vorsicht bei Reisen. Trotz der zusätzlichen Hürden ist es für viele Betroffene möglich, in den Urlaub zu fahren, wenn bestimmte Vorkehrungen getroffen werden. Welche Aspekte bei Reisen mit Herzschwäche wichtig sind, hat Prof. Dr. Dr. Stephan von Haehling, Oberarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der Universitätsmedizin Göttingen (UMG), in einem Paper zusammengefasst.

---

Originalpublikation: von Haehling, S., Birner, C., Dworatzek, E., et al. Travelling with heart failure: risk assessment and practical recommendations. *Nat Rev Cardiol* 19, 302-313 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00643-z>

## Vorbereitung auf die Reise

### Wer darf reisen?

Die Pumpkraft des Herzens nimmt bei vielen Patient\*innen mit der Zeit immer weiter ab. Um das Fortschreiten der Krankheit zu charakterisieren, ziehen Ärzt\*innen die Stadieneinteilung der New York Heart Association (NYHA) heran (siehe Kasten). Für Patient\*innen mit einer Herzschwäche der NYHA-Klassen I und II steht einer Fernreise nichts im Wege. Auch mit der NYHA-Klasse III ist es möglich, allerdings sollten Patient\*innen beachten, dass sie bei Langstreckenflügen unter Umständen zusätzlichen Sauerstoff benötigen könnten. „Bei NYHA-Klasse IV rate ich eher vom Reisen ab. Wenn jemand aber unbedingt reisen will, etwa zu familiären Veranstaltungen, sollte bei Flugreisen bei der Airline nach zusätzlichem Sauerstoff gefragt werden. Zudem ist eine medizinische Assistenz sinnvoll“, empfiehlt Prof. von Haehling. Grundsätzlich sollte nur reisen, wer wirklich stabil ist.



### Stadium I

Herzschwäche, bei der körperliche Alltagsbelastungen keine unangemessene Erschöpfung, Atemnot oder Rhythmusstörungen verursachen.



### Stadium II

Alltägliche körperliche Belastungen wie z. B. Treppensteigen führen über das normale Maß zu Erschöpfung und Atemnot.



### Stadium III

Bereits geringe körperliche Belastungen verursachen Erschöpfung und Atemnot. Keine Beschwerden in Ruhe.



### Stadium IV

Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten und auch in Ruhe. Betroffene sind in der Regel bettlägerig.



## Ärztliche Beratung im Vorfeld

Etwa vier bis sechs Wochen vor der Reise sollten Patient\*innen mit einer Herzschwäche kardiologischen oder hausärztlichen Rat einholen. „Diese Konsultation sollte eine vollständige Anamnese, eine körperliche Untersuchung, ein EKG, Laboruntersuchungen und eine Ultraschalluntersuchung umfassen“, sagt Prof. von Haehling. So kann die Ärztin/der Arzt die aktuelle gesundheitliche Verfassung beurteilen und Ratschläge geben, welche Reiseziele und Aktivitäten geeignet sind. Impfungen sind ein wichtiger Aspekt, wobei Routineimpfungen wie gegen COVID-19, Influenza und Pneumokokken bei allen Patient\*innen mit Herzinsuffizienz unbedingt auf dem Plan stehen sollten.

## Risikoeinschätzung bei der Wahl des Reiseziels

Die Wahl des Reiseziels sollte gut überlegt sein. Sehr hohe Temperaturen können ohne Vorsichtsmaßnahmen bei Herzpatient\*innen beispielsweise einen Kreislaufkollaps oder Herzrhythmusstörungen auslösen. Auch sehr kalte Temperaturen strengen das Herz-Kreislauf-System an. Aus dieser Sicht sind Reisen im Frühling oder Herbst besser geeignet als im Sommer oder Winter. Große Höhen können den Körper unter Stress setzen - bei leichter körperlicher Aktivität gilt eine Höhe von 2.500 Metern als kritische Grenze. Mit zunehmender Höhe wird die Luft dünner und es gelangt weniger Sauerstoff in die Arterien. Das Herz schlägt schneller und kann dadurch Patient\*innen zusätzlich belasten. Daher weist Prof. von Haehling darauf hin, dass Reiseziele mit gemäßigttem Klima und geringer Luftverschmutzung vorzuziehen sind. Auch die Länge der Reise sollte berücksichtigt werden: Ab etwa vier Stunden Reisezeit erhöht sich das Thromboserisiko bei langem Sitzen, etwa im Flugzeug, aber auch im Auto.

## Reisekrankenversicherung

Eine umfassende Reisekrankenversicherung, die auch die Behandlung von Herzschwäche abdeckt, ist unerlässlich. Es sollte dringend darauf geachtet werden,

dass die Versicherung auch die Rückführung im Notfall abdeckt, da diese Kosten erheblich sein können.

## Medikamente

Herzpatient\*innen sollten sicherstellen, dass ausreichend Medikamente für die gesamte Reisedauer und einige Tage darüber hinaus eingepackt werden. Aufbewahrt werden sollten die Medikamente unbedingt im Handgepäck, damit sie jederzeit zugänglich sind. Eine Liste der Medikamente mit Informationen zu deren Dosierung kann hilfreich sein. Auch kann die Sonne lichtempfindliche Medikamente beeinflussen und ihre Wirkung beeinträchtigen.

## Notfallinformationen und Notfallplan

„Patient\*innen mit einer Herzschwäche sollten immer einen Notfalausweis bei sich tragen, der ihre Diagnose, eine Liste der Medikamente und die Kontaktdaten der behandelnden Ärzt\*innen enthält. Dies kann im Falle einer plötzlichen Verschlechterung der Gesundheit lebensrettend sein“, gibt Prof. von Haehling zu bedenken. Auch sollten Mitreisende über die Erkrankung und den Notfallplan informiert sein, um bei einer Verschlechterung schnell reagieren zu können. Ratsam ist es, sich im Vorfeld über die medizinischen Einrichtungen am Reiseziel zu informieren, um im Notfall schnell Hilfe finden zu können.

## Am Reiseziel

Nach Erreichen des Reiseziels ist es wichtig, sich langsam einzugewöhnen. Die regelmäßige leichte bis mittlere Belastung ist auch im Urlaub wünschenswert, allerdings sollte diese nicht in der Mittagssonne stattfinden. Die Aktivitäten sind an die gesundheitlichen Möglichkeiten anzupassen, dabei sollten genügend Ruhepausen eingeplant werden. „Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht überanstrengen, hören Sie unbedingt auf die Signale Ihres Körpers und behalten Sie bitte die gewohnte Einnahmezeit ihrer Medikamente bei“, betont Prof. von Haehling. ■

„Mit der richtigen Vorbereitung und Vorsicht ist es durchaus möglich, trotz Herzschwäche zu reisen. Indem die Gesundheit in den Vordergrund gestellt und auf die Bedürfnisse des Körpers geachtet wird, können Patient\*innen auch mit einer Herzschwäche die Welt entdecken.“

**Prof. Dr. Dr. Stephan von Haehling**  
Oberarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie  
der Universitätsmedizin Göttingen





Göttinger Sonderforschungsbereich 1002

## Ein Abschluss mit Symposium

Nach zwölf Jahren endet am 30. Juni 2024 die letzte Förderperiode des Göttinger Sonderforschungsbereichs (SFB) 1002 „Modulatorische Einheiten bei Herzinsuffizienz“ durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). In den vergangenen drei Förderperioden des SFB 1002 unter der Sprecherschaft von Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen (UMG), konnten die Forscher\*innen neue Diagnose- und Behandlungsverfahren für die Herzschwäche, auch Herzinsuffizienz genannt, entwickeln, die aktuell in klinischen Studien überprüft werden.

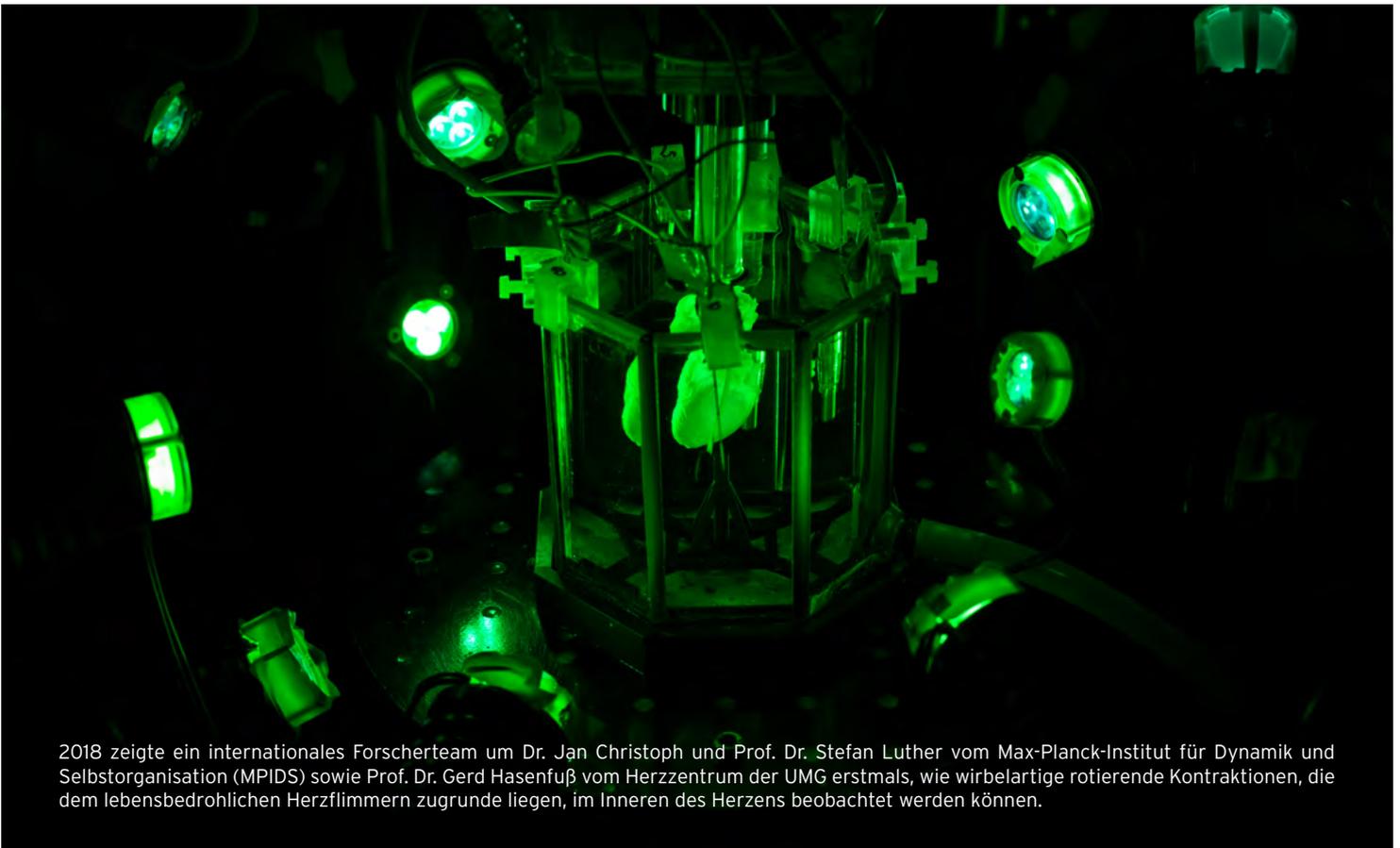
Zum Abschluss der DFG-Förderung fand am 15. und 16. Mai 2024 in der Alten Mensa der Universität Göttingen das internationale Symposium „Innovations in Heart Failure“ statt. Das Symposium brachte führende Wissenschaftler\*innen aus aller Welt zusammen, die in 19 Vorträgen und zahlreichen Projektpräsentationen die neuesten Forschungsergebnisse und Innovationen im Bereich der Herzinsuffizienz vorstellten. Diese Veranstaltung markierte den erfolgreichen Abschluss des Sonderforschungsbereichs. „Die Förderung durch die DFG hat es uns ermöglicht, bedeutende Fortschritte in der Herzinsuffizienz zu erzielen. Wir freuen uns über

die internationale Anerkennung, die uns während der gesamten Laufzeit und auch beim jetzigen Symposium zuteilwurde“, sagt Prof. Dr. Gerd Hasenfuß.

Der SFB 1002 wurde mit dem Ziel ins Leben gerufen, die komplexen Mechanismen der Herzschwäche besser zu verstehen und innovative Therapieansätze zu entwickeln. Im Rahmen von Patientenuntersuchungen und Modellversuchen wurden mit hochauflösenden Bildgebungsverfahren sowie biochemischen und molekularbiologischen Methoden Signalwege untersucht. Diese Signalwege stellen die Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Zellen im Herzen sowie kleinster Funktionseinheiten in Herzzellen, sogenannte Mikrodomänen, her und spielen dadurch bei der Entstehung der Herzschwäche eine Rolle.

„Der SFB 1002 hat sich durch seine interdisziplinäre Herangehensweise und die enge Zusammenarbeit von Kliniker\*innen, Grundlagenwissenschaftler\*innen und internationalen Partner\*innen ausgezeichnet. Die nachhaltige Wirkung der Forschungsarbeiten wird auch nach dem offiziellen Ende der DFG-Förderung weiter spürbar sein, da zahlreiche Projekte und Initiativen fortgeführt werden“, ist sich Prof. Dr. Gerd Hasenfuß sicher.





2018 zeigte ein internationales Forscherteam um Dr. Jan Christoph und Prof. Dr. Stefan Luther vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation (MPIDS) sowie Prof. Dr. Gerd Hasenfuß vom Herzzentrum der UMG erstmals, wie wirbelartige rotierende Kontraktionen, die dem lebensbedrohlichen Herzflimmern zugrunde liegen, im Inneren des Herzens beobachtet werden können.

### Förderperioden der DFG

Seit seiner Gründung 2012 erhielt der SFB 1002 unter der Leitung von Prof. Dr. Gerd Hasenfuß in drei Förderphasen rund 34 Millionen Euro zur Erforschung und Verbesserung der Behandlung von Herzinsuffizienz. In der ersten Förderperiode von 2012 bis 2016 stellte die DFG zehn Millionen Euro zur Verfügung, um die initiale Forschungsarbeit zu unterstützen. In dieser Phase lag der Schwerpunkt auf der Erforschung von Signalwegen und funktionellen Mikrodomänen in Herzzellen. Die zweite Förderperiode von 2016 bis 2020 verlängerte die Förderung um 11,8 Millionen Euro, die zur Erforschung und Entwicklung neuer Diagnose- und Therapieansätze für Herzinsuffizienz eingesetzt wurden. In der dritten und letzten Förderperiode von 2020 bis 2024 unterstützte die DFG den Sonderforschungsbereich mit weiteren zwölf Millionen Euro dabei, die gewonnenen Erkenntnisse in die klinische Praxis zu überführen und neue therapeutische Strategien zu erproben.

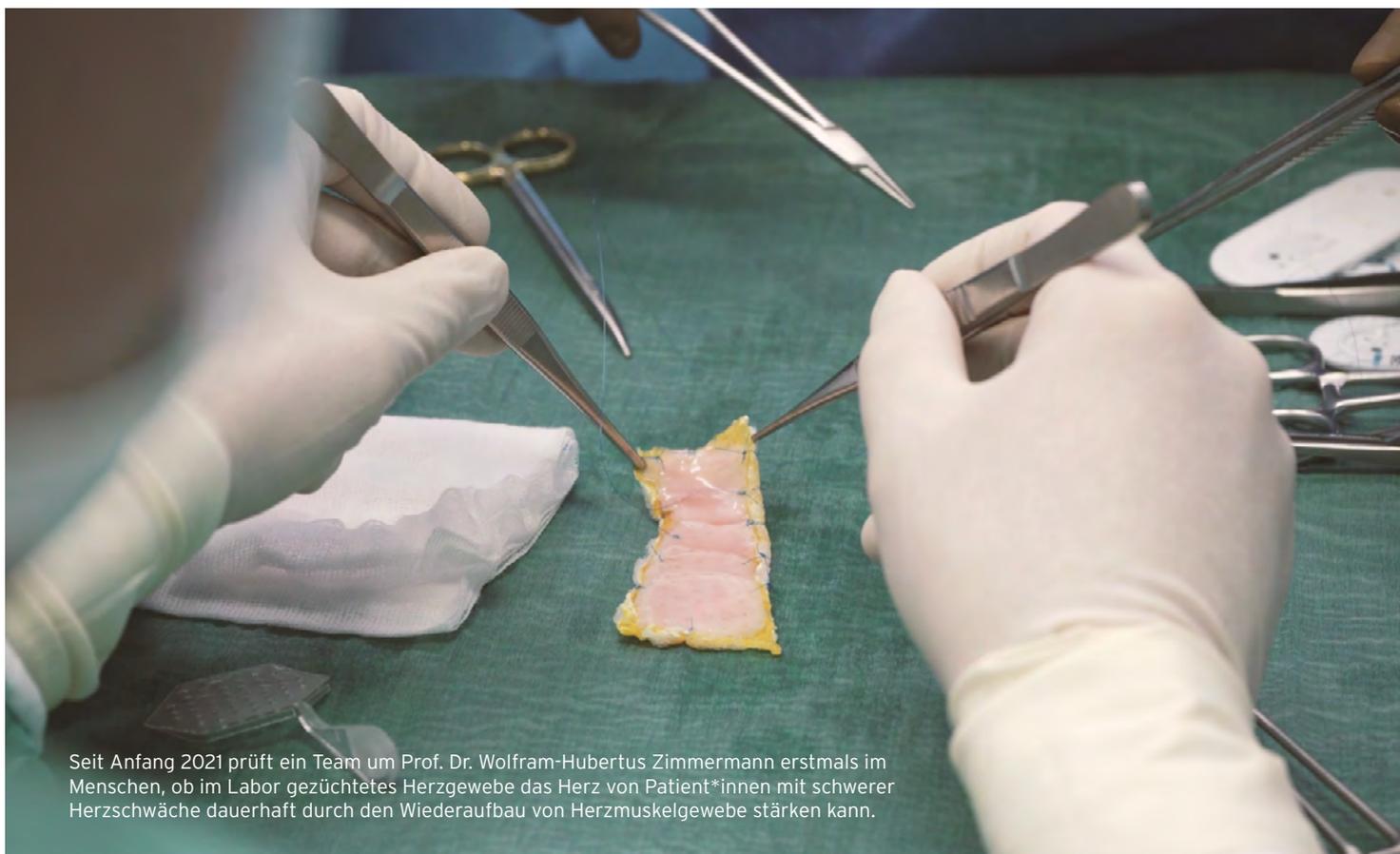
Wissenschaftler\*innen aus den verschiedenen Bereichen der Herz-Kreislauf-Forschung, Kliniker\*innen, Expert\*innen aus der Pharmakologie, Biochemie, Biophysik, Informatik und Physik arbeiteten am Forschungsstandort Göttingen in insgesamt 31 Einzelprojekten zusammen. Beteiligt waren Forscher\*innen aus zehn Kliniken und Instituten der UMG, aus der Abteilung Biomedizinische Physik am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation und aus der Abteilung

NanoBiophotonik am Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften.

### Projekte und Erfolge

„Im Laufe der Jahre wurden insgesamt 31 Projekte erfolgreich abgeschlossen. Diese Arbeiten führten zu 513 Publikationen in renommierten internationalen Fachzeitschriften und haben das Verständnis der Herzinsuffizienz auf vielfältige Weise bereichert“, sagt Prof. Dr. Gerd Hasenfuß. Insbesondere die BioVAT-HF-Studie, die Reduce-MFA-Studie sowie die Studie „Elektromechanische Bildgebung und Arrhythmie-Kontrolle“ erregten Aufmerksamkeit: In der wegweisenden BioVAT-HF-Studie wird weltweit erstmals aus Stammzellen entwickeltes Herzgewebe auf den Herzmuskel von Patient\*innen mit schwerer Herzschwäche aufgebracht und untersucht. Stammzellen sind Zellen, die sich auf besondere Art teilen und so Kopien von sich selbst sowie von anderen Zellen herstellen können. Zwölf Patient\*innen konnten bereits erfolgreich mit dem „Herzpflaster“ behandelt werden (mehr zum Thema auf den folgenden Seiten).

Die Reduce-MFA-Studie untersucht die Effekte einer neuen Medikamentenkombination zur Hemmung der Gewebsveränderung nach dem Ersatz der Aortenklappe bei Patient\*innen mit hohem Bindegewebsanteil im Herzmuskel. Die Studie basiert auf den bereits im SFB 2001 erzielten Erkenntnissen, dass diese Patient\*innen



Seit Anfang 2021 prüft ein Team um Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann erstmals im Menschen, ob im Labor gezüchtetes Herzgewebe das Herz von Patient\*innen mit schwerer Herzschwäche dauerhaft durch den Wiederaufbau von Herzmuskelgewebe stärken kann.

Foto: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

nach dem Klappenersatz eine bis zu zehnfach höhere Sterblichkeit aufweisen als Patient\*innen mit einem normalen Bindegewebsgehalt des Herzens. Die neuen Therapieansätze könnten die Überlebensrate erheblich verbessern.

Die Studie „Elektromechanische Bildgebung und Arrhythmie-Kontrolle“ befasst sich mit der Entwicklung und Erprobung einer ultraschallbasierten Methode zur Untersuchung der Ausbreitung der elektrischen Erregung im Herzen. Ziel ist es, Herzrhythmusstörungen präziser zu behandeln und damit die therapeutischen Möglichkeiten für Patient\*innen mit Herzinsuffizienz zu erweitern.

### Ausgründungen und Innovationen

Im Zuge der Forschungsarbeiten im SFB 1002 wurden mehrere Start-up-Unternehmen gegründet, die die gewonnenen Erkenntnisse weiterentwickeln und vermarkten. Dazu gehört unter anderem die im Jahr 2012 gegründete Firma myriamed (Gründer: Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann, Direktor des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie der UMG). Das Ziel von myriamed ist die Entwicklung neuartiger Medikamente und die Übertragung in die klinische Anwendung. Dazu werden mithilfe von Modellen menschlicher Stammzellen Krankheiten in der Kulturschale simuliert, sodass Wirkung und Nebenwirkung von Medikamenten zum frühestmöglichen Zeitpunkt definiert werden können.

Im Jahr 2014 wurde zudem die Firma Repairon (Gründer: Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann), eine Ausgründung zur Herzpflasterproduktion, gegründet. Das Ziel dieser Firma ist es, Gewebe aus Stammzellen herzustellen, um damit Organe „zu reparieren“. Patient\*innen sollen dadurch standardisierte und individuelle Lösungen angeboten werden, die über die aktuellen Behandlungsoptionen hinausgehen.

Im Jahr 2023 wurde zudem die Avocet Bio GmbH (Gründerin: Prof. Dr. Elisabeth Zeisberg, Oberärztin der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG) gegründet, um die Welt vor aktuellen und zukünftigen viralen Bedrohungen zu schützen. Mithilfe einer gezielten Veränderung des viralen Erbguts soll die Vermehrung des Virus verhindert und seine krankmachende Wirkung reduziert werden. Diese Ausgründungen tragen dazu bei, die Forschungsergebnisse in die Praxis zu überführen und innovative Therapien für Patient\*innen zugänglich zu machen.

### Bildungsinitiativen

Der SFB 1002 hat auch maßgeblich zur Ausbildung der nächsten Generation von Herzforscher\*innen und Kliniker\*innen beigetragen: Im Rahmen des SFB wurden das Internationale Graduiertenkolleg (IRTG) 1816, in Kooperation mit dem King's College London, sowie der kardiovaskuläre Masterstudiengang ins Leben gerufen. ■



## Patient berichtet über Erfahrungen **Zwei Jahre mit Herzpflaster**

Laut dem Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) betrifft Herzschwäche, auch Herzinsuffizienz genannt, deutschlandweit etwa vier Millionen Menschen. Trotz der Fortschritte in der Herzinsuffizienztherapie sterben 20 Prozent der Patient\*innen mit Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres und 50 Prozent, mit optimaler medizinischer Therapie, nach fünf Jahren. Bei zehn Prozent der Patient\*innen liegt eine schwerere Herzmuskelschwäche vor, die trotz optimierter Behandlung mit einer mittleren Lebenserwartung von nur zwölf Monaten einhergeht. Aufgrund des demografischen Wandels wird die Herzinsuffizienz weiter an Relevanz zunehmen und dabei zum Tode von mehr Menschen führen als jede andere Krankheit. Neuartige Behandlungsoptionen für die Reparatur oder Regeneration des Herzens würden das Therapiespektrum erheblich erweitern.







Fotos: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein und Universitätsmedizin Göttingen

Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann (linke Seite), Direktor des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie der UMG bei der Vorbereitung des Herzpflasters im OP. Prof. Dr. Ingo Kutschka (rechte Seite), Direktor der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie der UMG, während der Operation.

Die vom Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) und vom Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Lübeck, gemeinsam durchgeführte klinische Studie BioVAT-HF-DZHK20 überprüft seit Anfang 2021 erstmals im Menschen, ob im Labor gezüchtetes Herzgewebe das Herz von Patient\*innen mit schwerer Herzschwäche dauerhaft durch den Wiederaufbau von Herzmuskelgewebe stärken kann. Das Gewebe wird aus induzierten pluripotenten Stammzellen in Reinräumen der UMG unter der Leitung der Transfusionsmedizin hergestellt und als sogenanntes Herzpflaster auf den erkrankten Herzmuskel aufgenäht. Ziel der klinischen Prüfung ist es, für den Einsatz von gezüchtetem Herzgewebe die Zulassung als Arzneimittel für neuartige Therapien zu erhalten.

In der ersten Phase der Studie wurde die maximale sichere Höchstdosis für das Herzpflaster ermittelt: zwei Lagen von jeweils zehn überlappend angeordneten Herzgeweben, bestehend aus insgesamt 800 Millionen Herzzellen. Insgesamt acht Patient\*innen wurde diese Höchstdosis an gezüchtetem Herzgewebe an der UMG und dem UKSH implantiert. Der erste Patient, der die maximale Höchstdosis erhalten hat, ist Frank Teege: „Ich wurde immer schwächer und konnte keine 50 Meter laufen, ohne Atemnot zu bekommen. Daraufhin

wurde eine Herzschwäche bei mir festgestellt. Tatsächlich hatte ich nur noch eine Herzleistung von zehn Prozent“, sagt der heute 66-Jährige. „An der UKSH wurde mir auch die Möglichkeit vorgestellt, an der Herzpflasterstudie teilzunehmen. Für mich war das der richtige Schritt. Nach der Operation mit dem Herzpflaster hat sich meine Herzleistung deutlich verbessert. Sie beträgt jetzt 35 Prozent.“

Für den wissenschaftlichen Leiter der BioVAT-HF-DZHK20-Studie, Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann, Direktor des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie der UMG, bestätigt die Geschichte von Frank Teege, dass sich die an der UMG hergestellten Herzpflaster erfolgreich in Patient\*innen mit Herzmuskelchwäche implantieren lassen. „Erstmals konnten wir den Aufbau echter Herzmuskulatur am menschlichen Herzen beobachten. Ich freue mich sehr darüber, dass Frank Teege von der Behandlung profitiert und wir eine Verbesserung seines Gesundheitszustands sehen können“, sagt Prof. Dr. Zimmermann. „Die Studie ist außerdem ein Beispiel für die translationale Forschung in und aus Göttingen, das heißt für die Überführung der Erkenntnisse aus dem Labor in die klinische Anwendung am Patienten und an der Patientin. Unser Ziel ist es, das Herzpflaster als Therapieverfahren für Patient-



v.l.n.r.: Dr. Lothar Germeroth (Repairon GmbH), Prof. Dr. Stephan Ensminger (UKSH), Frank Teege (Patient), Prof. Dr. Ingo Kutschka (UMG) und Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann (UMG)

innen und Patienten mit fortgeschrittener Herzschwäche zu etablieren - und das weltweit“, so Prof. Dr. Zimmermann.

„Die erfolgreiche Behandlung von Frank Teege zeigt, dass wir mit dem Herzpflaster auf dem richtigen Weg sind. Zwei Jahre nach der Transplantation von künstlichem Herzgewebe zeigen sich maßgebliche Verbesserungen seines Gesamtzustands. Damit entsteht möglicherweise eine neuartige therapeutische Option für Patientinnen und Patienten mit schwerer Herzmuskelschwäche. In Zukunft könnte ein im Labor hergestelltes Gewebetransplantat eine Alternative zu mechanischen Herzunterstützungssystemen werden“, sagt Prof. Dr. Ingo Kutschka, Direktor der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie der UMG und chirurgischer Leiter der BioVAT-HF-Studie an der UMG.

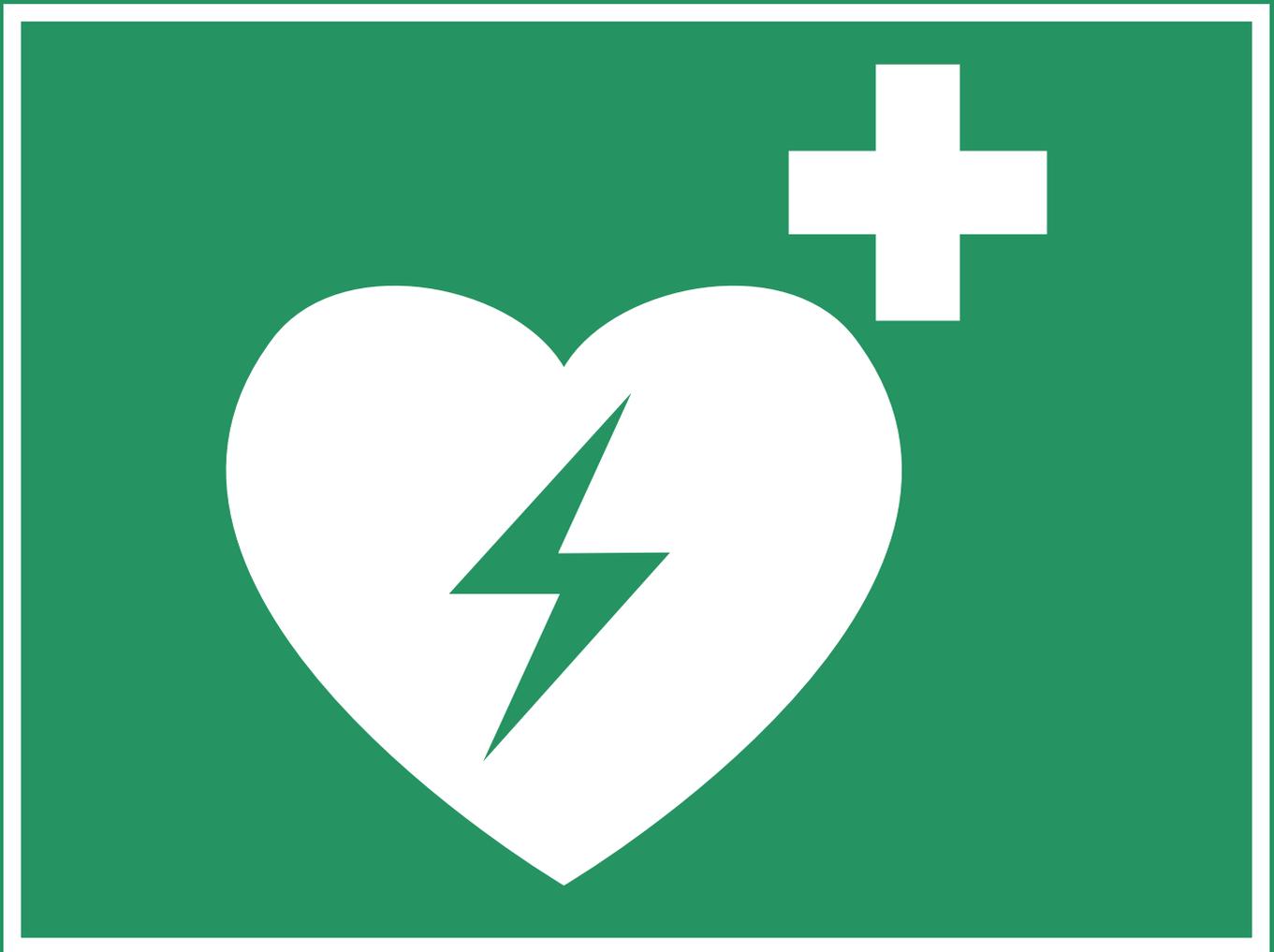
In der aktuellen zweiten Phase wird die BioVAT-HF-Studie als sogenannte Proof-of-Concept(PoC)-Studie fortgesetzt. Eine erste Zwischenauswertung mit besonderem Augenmerk auf die Wirksamkeit erfolgt nach Behandlung von insgesamt 15 Patient\*innen mit einer Dosis von 800 Millionen Zellen. Diese Daten werden für die erste Jahreshälfte 2024 erwartet. Insgesamt sollen 35 Patient\*innen in dieser Form behandelt werden. ■

## Hintergrund

Die klinische Studie BioVAT-HF-DZHK20 ist Anfang 2021 gestartet. In der ersten Phase wurden zwölf Patient\*innen mit dem Herzpflaster behandelt, jeweils sechs an der UMG und am UKSH. Um die maximale sichere Dosis zu ermitteln, bekamen zwei Patient\*innen Herzpflaster aus 200 Millionen Zellen, zwei Patient\*innen Herzpflaster aus 400 Millionen und acht Patient\*innen Herzpflaster aus 800 Millionen Zellen implantiert. Damit wurde die höchste Dosis gemäß Studienprotokoll erreicht und die Phase eins der BioVAT-HF-Studie abgeschlossen. Insgesamt wurden in der Phase der Dosisfindung 7,6 Milliarden aus pluripotenten Stammzellen abgeleitete Herzzellen implantiert.

Der Studie geht eine 25-jährige präklinische Entwicklung voraus. Die letzten Entwicklungsschritte vor dem klinischen Einsatz wurden vom Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) im Rahmen seiner translationalen Strategie unterstützt. Die Herstellung der künstlichen Herzgewebe für die Anwendung an der UMG wird von dem Göttinger Biotechnologieunternehmen Repairon GmbH kofinanziert. Repairon strebt eine Marktzulassung für die Regelversorgung bei Patient\*innen mit fortgeschrittener Herzmuskelschwäche an.

Ein Beitrag des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen  
[www.ds.mpg.de/4053032/news\\_publication\\_21862199\\_transferred?c=148849](http://www.ds.mpg.de/4053032/news_publication_21862199_transferred?c=148849)



Lichtimpulse statt Elektroschocks

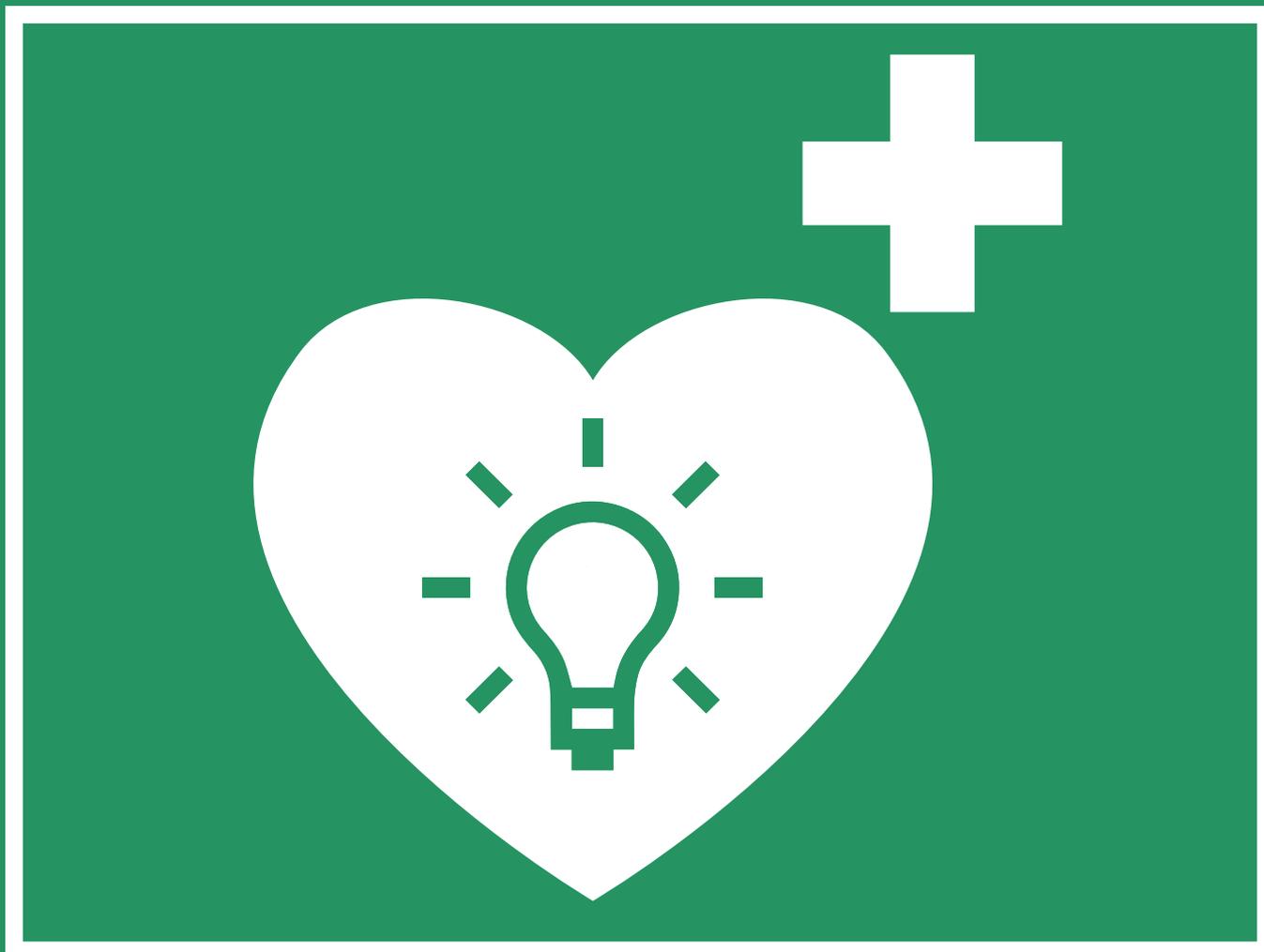
## Sanfte Defibrillation für das Herz

Indem sie Lichtimpulse als Modell für die elektrische Defibrillation nutzen, haben Göttinger Wissenschaftler\*innen eine Methode zur Modulation der Herzfunktion entwickelt. Das Forschungsteam vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation (MPI-DS) und der Universitätsmedizin Göttingen ebnete damit den Weg für eine effiziente und direkte Behandlung von Herzrhythmusstörungen. Diese könnte eine Alternative zu den derzeit verwendeten starken und schmerzhaften Elektroschocks sein.

Herzrhythmusstörungen sind weltweit für etwa 15 bis 20 Prozent der jährlichen Todesfälle verantwortlich. Bei akuten und lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen können Defibrillatoren eingesetzt werden, um

den regelmäßigen Herzschlag wieder anzuregen. Dabei bringt ein starker elektrischer Impuls die Herztätigkeit kurzzeitig zum Stillstand, damit sie anschließend geordnet wieder aufgenommen werden kann. Während diese Behandlung sehr effektiv Leben retten kann, können die starken Stromimpulse auch negative Nebenwirkungen wie Schädigungen des Herzgewebes oder starke Schmerzen haben.

„Wir haben eine neue und wesentlich schonendere Methode entwickelt, die es dem Herzen ermöglicht, wieder in den richtigen Rhythmus zu kommen“, sagt Stefan Luther, Max-Planck-Forschungsgruppenleiter am MPI-DS und Professor an der Universitätsmedizin Göttingen. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass es möglich ist,



*S. Hussaini, A. Mamyraiym Kyzy, J. Schröder-Schetelig, S. L. Lädke, V. Venkatesan, L. Diaz-Maue, R. A. Quiñonez Uribe, C. Richter, V. N. Biktashev, R. Majumder, V. Krinski, and S. Luther: Efficient termination of cardiac arrhythmias using optogenetic resonant feedback pacing: Chaos 1 March 2024; 34 (3): 031103*

das Herz im Vergleich zum konventionellen Verfahren mit viel geringerer Energie zu kontrollieren“, so Prof. Dr. Luther weiter.

Um ihre Methode zu testen, verwendeten die Wissenschaftler\*innen genetisch veränderte Mäuseherzen, die durch Licht stimuliert werden können. Dabei wird eine Sequenz optischer Lichtimpulse mithilfe eines geschlossenen Regelkreises ausgelöst. Jeder Impuls wird dabei als Reaktion auf die gemessene arrhythmische Aktivität ausgelöst. Mit diesem Stimulationsprotokoll konnte das Team Herzrhythmusstörungen wirksam kontrollieren und beenden – und dies selbst bei so niedrigen Energien, dass das Herz nicht aktiviert, sondern nur dessen Erregbarkeit moduliert wird.

„Anstatt einen einzigen energiereichen Schock zu verabreichen, um den normalen Herzrhythmus wiederherzustellen, nutzen wir unser Verständnis der Dynamik von Herzrhythmusstörungen“, erklärt Sayedeh Hussaini, Erstautorin der Studie. „Dies führt zu einer sanfteren Behandlungsmethode mit weitaus weniger Energie pro Impuls, über 40-mal weniger als bei der herkömmlichen Strategie“, berichtet sie.

Das Forschungsteam wird diese Erkenntnisse auch nutzen, um die Kontrolle von Herzrhythmusstörungen mit elektrischen Impulsen zu verbessern. Dies könnte zu fortschrittlichen Defibrillatoren führen, die weniger Schmerzen und Nebenwirkungen für die Patient\*innen verursachen. ■







Oberärztin Dr. Dr. Miroslava Valentová testet das mobile Ultraschallgerät bei einem Patienten auf der Station 5023.

Mobiler Ultraschall in der Geriatrie

## Weniger Transporte und kürzere Wartezeiten

Durch Wartezeiten auf eine Ultraschalluntersuchung kann sich die gesamte Behandlungsdauer im Krankenhaus verlängern. Zudem stellen Krankentransporte in die Ultraschalllabore und die Wartezeit vor und nach der Untersuchung für viele ältere Patient\*innen eine Belastung dar. Im Rahmen des Kooperationsprojekts „Health5G.net“ wird auf der geriatrischen Station 5023 der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) ein mobiles Ultraschallsystem erprobt, das eine Untersuchung zu jeder Zeit direkt am Bett der Patient\*innen ermöglicht.

Voraussetzung für den Betrieb des mobilen Ultraschallsystems ist der Aufbau eines schnelleren Mobilfunknetzes an der UMG, und des 5G-Campusnetzes, um die Versorgung von Patient\*innen nachhaltig zu verbessern. „Bei Krankheitsbildern wie Herzschwäche ist eine wiederholte Ultraschalluntersuchung für eine erfolgreiche Behandlung notwendig. Ein schnelleres Mobilfunknetz ermöglicht den Einsatz mobiler Ultraschallgeräte, mit denen die Patient\*innen direkt am Krankenbett untersucht werden können. Bei Bedarf kann die Untersuchung jederzeit wiederholt werden. Dadurch können wir bessere Untersuchungsergebnisse erzielen“, erklärt Dr. Dr. Miroslava

Valentová, Oberärztin in der Klinik für Geriatrie, die dieses Projekt federführend begleitet. „Ultraschallschans können bisher nur unter Anwesenheit einer erfahrenen Ärztin oder eines erfahrenen Arztes durchgeführt werden. Dadurch kann es zu Verzögerungen bei der Behandlung kommen. Das kleine, kompakte Ultraschallgerät ist für Videokonsultationen geeignet. Konkret bedeutet das: Pflegepersonal oder Assistenzärzt\*innen können unter Anleitung von nicht vor Ort anwesenden, ultraschallerfahrenen Ärzt\*innen per Videotelefonie eine mobile Ultraschalluntersuchung durchführen. Neben dem Ultraschallbild kann die zugeschaltete Ärztin oder der Arzt über eine



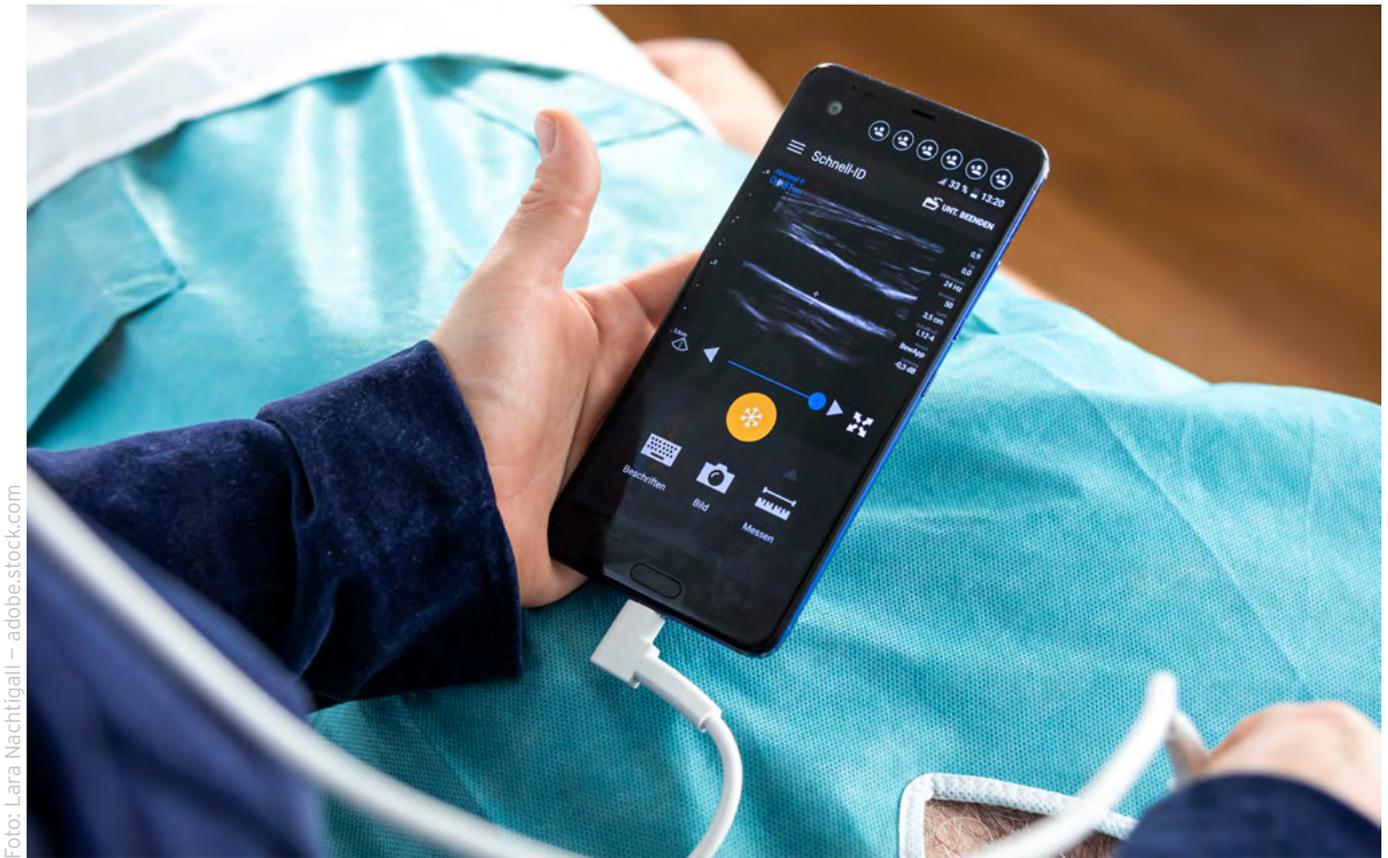


Foto: Lara Nachfigall – adobe.stock.com

Kamera die Position des Schallkopfs sehen und die Positionierung des Geräts steuern. Zudem können aus der Ferne die Tiefe sowie Verstärkung des Geräts angepasst und die Aufnahmen gespeichert werden“, so Dr. Dr. Valentová.

„Dieser telemedizinische Ansatz bringt immense Effizienzvorteile. Unser Ziel ist es, im Projekt Health5G.net neben dem mobilen Ultraschall weitere neue Modelle einer innovativen Patientenversorgung über ein 5G-Mobilfunknetz zu erproben und langfristig in die Versorgung unserer geriatrischen Patient\*innen zu integrieren“, ergänzt Prof. Dr. Christine von Arnim, Direktorin der Klinik für Geriatrie der UMG.

### Projekt „Health5G.net“

Das Projekt „Health5G.net - Innovative Patientenversorgung mit 5G“ hat das Ziel, ein 5G-Campusnetz an der UMG aufzubauen. „5G“ bezeichnet die fünfte Mobilfunkgeneration und ist damit direkter Nachfolger von „4G“. Für Verbraucher\*innen bedeutet die Technologie ein deutlich schnelleres mobiles Netz und eine wachsende Zahl vernetzter Geräte im alltäglichen Umfeld. Das Pionierprojekt „Health5G.net“ soll die technische und strukturelle Machbarkeit sowie den Mehrwert der 5G-Technologie für das gesellschaftlich wichtige Thema der medizinischen Versorgung aufzeigen. Dabei geht es nicht um die flächendeckende Einführung einer neuen Technologie, sondern um die Demonstration und Überprüfung ihrer Potenziale im kleinen Maßstab mit sehr engem Fokus auf ausgewählte Versorgungsprozesse.

Am Beispiel von geriatrischen Patient\*innen werden neue Modelle einer innovativen Patientenversorgung über ein 5G-Mobilfunknetz erprobt. Neben dem Einsatz eines mobilen Ultraschallgeräts wird in der Geriatrie der UMG im Verlauf des Projekts ebenfalls ein mobiles Patientenbett mit leistungsfähiger Sensorik getestet. Dieses unterstützt die Sturz- und Dekubitusprophylaxe, eine Verhinderung des Wundliegens, und begleitet den Kernprozess der Patientenversorgung von der Aufnahme bis zur Entlassung. Zudem werden Vitaldaten wie Blutdruck, Atmung und Herzfrequenz von älteren Patient\*innen in einer mobilen 24-Stunden-Analyse mittels 5G überprüft. Auch auf der Schlaganfallstation der Klinik für Neurologie der UMG wird das Potenzial von 5G für die medizinische Versorgung getestet. So werden telemedizinische Anwendungen mit Datenbrillen über das 5G-Campusnetz bei Patient\*innen überprüft.

Health5G.net wird von einem Konsortium um die Dr. Kuhl Unternehmensberatung in Hardegsen umgesetzt. Beteiligt sind neben der UMG die Georg-August-Universität Göttingen, die Technische Universität Clausthal, die Aply Medical GmbH und der Landkreis Göttingen. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr im Zuge der Förderrichtlinie „5G-Umsetzungsförderung im Rahmen des 5G-Innovationsprogramms“ für den Zeitraum vom Januar 2022 bis 31. Dezember 2024 mit rund vier Millionen Euro gefördert.

Weitere Informationen: [health5g.net](https://health5g.net)





Betreuung älterer Notfallpatient\*innen

## Lots\*innen in der Notaufnahme

An der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) startete im April 2024 ein Projekt, in dem ehrenamtlich tätige und geschulte Begleiter\*innen in der Notaufnahme bei der Betreuung von älteren Notfallpatient\*innen mit beginnender Demenz unterstützen. Das Projekt „Notaufnahmelots\*innen“, das ebenfalls an zwei weiteren universitären Kliniken in Deutschland durchgeführt wird, fördert der Hirnliga e. V. mit je 30.000 Euro pro Standort.

Laut der Robert Bosch Stiftung werden in Deutschland circa 20 Millionen Patient\*innen pro Jahr in Notaufnahmen vorstellig. Demografisch bedingt wird der Altersdurchschnitt dieser Menschen zunehmend höher. Ältere Notfallpatient\*innen, insbesondere mit beginnender Demenz, die sich beispielsweise in zunehmender Vergesslichkeit äußert, haben ein erhöhtes Risiko für einen ungünstigen Verlauf in Bezug auf Sterblichkeit, Liegedauer sowie die Wiederaufnahme in eine Notaufnahme. Insbesondere ein Delir, ein Zustand akuter Verwirrtheit, bzw. dessen Entwicklung während des Aufenthalts in der Notaufnahme ist vor allem bei älteren Patient\*innen mit einer deutlich erhöhten Sterblichkeitsrate verbunden. Vor diesem Hintergrund fordern verschiedene Fachgesellschaften sowie die nationale Demenzstrategie der Bundesregierung und die Deutsche Krankenhausgesellschaft, dass es bei dieser Patientengruppe erst gar nicht zu einem Delir in Notaufnahmen kommt. Gleichzeitig gewinnen Vorsorgemaßnahmen an Bedeutung, um einen Verwirrheitszustand zu vermeiden. Hierbei sollen die Notaufnahmelotsen unterstützen. In einer Pilotstudie von Mai bis Oktober 2019 in der Zentralen Notaufnahme am Campus Benjamin Franklin der Charité – Universitäts-

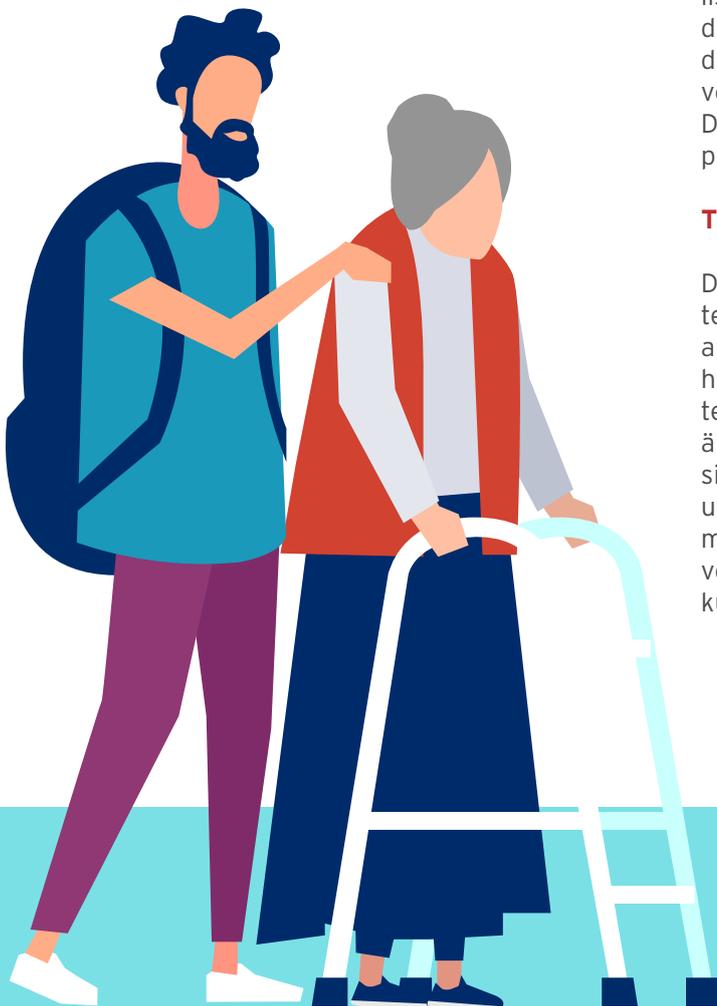
medizin Berlin konnte bereits ein positiver Effekt von ehrenamtlich tätigen und speziell geschulten Begleiter\*innen bei der Betreuung älterer Notfallpatient\*innen mit Demenz im Anfangsstadium in Notaufnahmen beobachtet werden. Während der sechsmonatigen Studie begleiteten neun Notaufnahmelotsen insgesamt 112 Patient\*innen.

Aufbauend auf den Erfahrungen der Pilotstudie werden in einem gemeinsamen Projekt an der Universitätsmedizin Göttingen, der Charité – Universitätsmedizin Berlin und der Uniklinik Mannheim ehrenamtliche Helfer\*innen für die individuelle Betreuung und Begleitung der älteren Patient\*innen mit beginnender Demenz als „Notaufnahmelots\*innen“ geschult und eingesetzt. Ab Juli 2024 kümmern sich die ehrenamtlichen Begleiter\*innen in den Notaufnahmen um die älteren Notfallpatient\*innen. „Die Effektivität der Einsätze wird durch die Notaufnahmelots\*innen selbst sowie durch die Patientinnen und Patienten, deren Angehörige und das medizinische Personal wissenschaftlich begleitet und bewertet“, sagt Prof. Dr. Sabine Blaschke, ärztliche Leiterin der Zentralen Notaufnahme der UMG.

„Zugleich strebt das Projekt eine verbesserte Sensibilisierung des medizinischen Personals im Umgang mit den älteren Menschen sowie eine Entlastung, vor allem des Pflegepersonals, an“, ergänzt Prof. Dr. Christine von Arnim, Direktorin der Klinik für Geriatrie der UMG. Der Hirnliga e. V. fördert das Projekt mit je 30.000 Euro pro Standort.

### **Tätigkeit der Notaufnahmelotsen**

Das Tätigkeitsfeld der Notaufnahmelots\*innen beinhaltet in erster Linie, das Vertrauen zu den Patient\*innen aufzubauen, zum Beispiel durch Zuhören, durch Handhalten oder einfach nur durch Anwesenheit. Als direkte Bezugsperson helfen sie bei der Orientierung der älteren Menschen in der neuen Umgebung, begleiten sie zu Untersuchungen oder beim Toilettengang und unterstützen das medizinische Personal beim Zusammentragen von Informationen sowie bei der Erklärung von geplanten Behandlungsmaßnahmen. Die Lotsen kümmern sich um das Wohlergehen der Patient\*innen,



indem sie - wenn medizinisch gestattet - Getränke anreichen, zuhören, für Ablenkung sorgen, etwa wenn sie vorlesen, Geschichten erzählen, Spiele spielen oder mit den Betroffenen spazieren gehen. Die Tätigkeiten werden vor Ort mit den Patient\*innen und der betreuenden Pflegekraft individuell abgestimmt.

### Das Schulungskonzept

Nach einer schriftlichen Bewerbung und der Beantwortung eines Fragebogens findet ein strukturiertes Interview statt. Das Schulungskonzept zum/zur Notaufnahmelots\*in für interessierte Ehrenamtliche, bevorzugt aus medizinischen Berufen, sieht Blöcke von vier mal zwei Stunden (verteilt auf vier Tage) mit abschließender Verleihung eines Zertifikats vor. Das Schulungsprogramm beinhaltet theoretischen Unterricht zu den Krankheitsbildern Delir und Demenz. Delir beschreibt einen Zustand akuter Verwirrtheit, während Demenz eine Minderung der geistigen Fähigkeiten darstellt.

Bei Interesse an einer Tätigkeit als Notaufnahmelots\*in wenden Sie sich bitte an:

[demenzbeauftragte@med.uni-goettingen.de](mailto:demenzbeauftragte@med.uni-goettingen.de)

Der Fokus liegt jedoch nicht nur auf der reinen Vermittlung von medizinischem Wissen, sondern auch auf dem patientenbezogenen Umgang in Notaufnahmen. Als Anreiz und Entschädigung erhalten die Lots\*innen eine Aufwandsentschädigung für Wege- und Verpflegungskosten. Insgesamt zielt das Schulungskonzept darauf ab, die Ehrenamtlichen fundiert auf ihre Aufgabe als Notaufnahmelots\*in vorzubereiten, in Bezug sowohl auf medizinisches Wissen als auch auf den einfühlsamen Umgang mit Patient\*innen in Notaufnahmesituationen.

Nach sechs Monaten werden die neu erworbenen Kenntnisse der Notaufnahmelots\*innen erhoben. Gleichzeitig wird auch das Notaufnahmepersonal zu seinen Erfahrungen befragt. Falls möglich, werden auch Angehörige und Patient\*innen befragt. Hieraus wird abschließend eine Bewertung der Einführung der Notaufnahmelots\*innen abgeleitet und der Projekterfolg gemessen. ■





Interdisziplinäre Forschungsprojekte

## Gemeinsam für Menschen mit Herzerkrankungen

Das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) bündelt interprofessionelle und interdisziplinäre Forschungsprojekte für Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit der Klinik für Geriatrie, der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie, der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, der Klinik für Kardiologie und Pneumologie, der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, der Klinik für Allgemeinmedizin der UMG und weiterer externer Partner sowie des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung e. V.

Im Jahr 2050 werden etwa 13,6 Millionen Menschen in Deutschland 75 Jahre oder älter sein. Bedingt durch den demografischen Wandel werden degenerative Herz-Kreislauf-Erkrankungen und entsprechende Eingriffe zunehmen. Patient\*innen müssen verstärkt durch Fachkräftemangel und gesundheitsökonomische Aspekte vor, während und nach einem Eingriff am Herzen effektiv und effizient versorgt werden.

Vor allem gebrechliche Patient\*innen mit einer verminderten Muskelmasse, -kraft und -ausdauer haben ein dreifach erhöhtes Komplikations- und Sterberisiko

ko nach einem Eingriff am Herzen. Bei zwölf bis 53 Prozent der Patient\*innen tritt ein Delir infolge des Eingriffs auf. Ein Delir ist eine akute Organfunktionsstörung des Gehirns und zeichnet sich durch einen plötzlichen Verwirrheitszustand aus. Diese Patient\*innen haben mehr Komplikationen, verlängerte Krankenhausverweildauern, eine schlechtere Entwicklung und ein erhöhtes Sterberisiko. Das Ziel ist es, mithilfe von Früherkennungsmethoden Risikofaktoren aufzudecken und Komplikationen zu vermeiden.

In der Grafik (Seite 40) sind entlang der Reise der Patient\*innen vor einem geplanten Eingriff am Herzen die Forschungsprojekte im Herzzentrum der UMG dargestellt. Der Weg startet mit der Diagnosestellung. Die Erkennung des Risikoprofils und eine Prähabilitationsmaßnahme können in der Zeit vor einem geplanten Eingriff am Herzen erfolgen. Die Prähabilitation ist ein innovativer Ansatz, bei dem Patient\*innen zwischen der ärztlichen Beratung und dem geplanten Eingriff individuell auf die bevorstehenden körperlichen und mentalen Stressoren vorbereitet werden. Studien belegen, dass ein Prähabilitationsprogramm vor operativen Eingriffen am Herzen die Krankenhausverweil-



Foto: sdecoret - adobe.stock.com

dauer verkürzt, die körperliche Leistungsfähigkeit verbessert und Komplikationen im Anschluss an den Eingriff reduzieren kann. Dies ist zum Beispiel durch Atemtherapie, Sport- und Bewegungstherapie, psychologische Betreuung und krankheitsspezifische Aufklärung möglich. Zusätzlich können Patient\*innen vor einem geplanten herzchirurgischen Eingriff auch von einer psychologischen Intervention profitieren. Ein optimaler mentaler Zustand vor einer Operation kann zur Reduktion der krankheitsbedingten Beeinträchtigung und der Entzündungsparameter sowie einer Besserung der Lebensqualität und der Wundheilung führen. Werden Risikofaktoren für ein Delir rechtzeitig erkannt, kann dieses in manchen Fällen durch Präventionsmaßnahmen vermieden werden.

Im Anschluss an den Eingriff kann eine Komplexbehandlung auf einer geriatrischen Frührehabilitation im Akutkrankenhaus erfolgen. Allen Patient\*innen stehen zudem eine kardiologische Rehabilitationsmaßnahme und die langfristige Teilnahme an Nachsorgeprogrammen zu. Bestandteil des Nachsorgeprogramms sind beispielsweise Herzsportgruppen. Der Fokus in diesen Gruppen liegt auf der Stabilisierung

der Rehabilitationserfolge und der weiteren Unterstützung. Eine weitere Möglichkeit der Nachsorge bei einer koronaren Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz mit erhöhter Stressbelastung und unzureichend kontrollierten Risikofaktoren kann eine telefonbasierte Unterstützung durch geschulte Behandlungsassistent\*innen sein.

„Die interdisziplinäre Forschung im Herzzentrum der UMG setzt sich intensiv mit der Verbesserung der Versorgung von Patient\*innen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen auseinander“, sagt Prof. Dr. Christine von Arnim, Direktorin der Klinik für Geriatrie an der UMG.

In der Zukunft wird der Fokus darauf liegen, die Effektivität und Skalierbarkeit der Interventionen in breiterem Maßstab zu untersuchen. Dies könnte die Integration von digitalen Gesundheitslösungen, wie telemedizinischer Betreuung und Gesundheits-Apps, sowie künstlicher Intelligenz beinhalten. Durch die interdisziplinäre Forschung und Implementierung innovativer Ansätze wird eine kontinuierliche Verbesserung der Patientenversorgung bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen angestrebt.

## Diagnostestellung



## Geplanter Eingriff am Herzen



Patient\*innen werden individuell auf die bevorstehenden körperlichen und mentalen Stressoren vorbereitet.



## Prähabilitation

Studien: FINDERI, PRECOVERY und PSY-HEART

Werden Risikofaktoren für ein Delir rechtzeitig erkannt, kann dieses in manchen Fällen durch Präventionsmaßnahmen vermieden werden.



## Delirrisiko minimieren

Studie: FINDERI

## Eingriff



Im Anschluss an den Eingriff kann eine Komplexbehandlung auf einer geriatrischen Frührehabilitation im Akutkrankenhaus erfolgen.



## Geriatrische Frührehabilitation

Studie: Digitalisiertes Sturzpräventionsprogramm

Allen Patient\*innen steht auch eine kardiologische Rehabilitationsmaßnahme zu.



## Kardiologische Rehabilitation

Allen Patient\*innen steht die langfristige Teilnahme an Nachsorgeprogrammen zu, zum Beispiel Herzsportgruppen.



## Nachsorge

Studien: TEACH, ESCAPE, DZHK-GÖ-MD14, Herzinsuffizienzsportgruppe

„Die Reise von Patient\*innen ist die Basis einer guten Versorgungsstrategie. Durch die enge Zusammenarbeit im Herzzentrum können wir diese Projekte interdisziplinär umsetzen und das kommt am Ende den Patient\*innen zugute.“

**Prof. Dr. Christine von Arnim**

Direktorin der Klinik für Geriatrie der Universitätsmedizin Göttingen

## Übersicht der Forschungsprojekte

### PRECOVERY

Das Ziel des Projekts PRECOVERY ist eine langfristige Verbesserung des Gesundheitszustands von herzkranken Patient\*innen  $\geq 65$  Jahren durch eine gezielte und ganzheitliche Vorbereitung auf einen Eingriff am Herzen im Rahmen einer zweiwöchigen Prähabilitation in einer Rehabilitationsklinik.

### PSY-HEART II

Die PSY-HEART-II-Studie steht für „Präoperative Optimierung von Patientenerwartungen zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse bei Patient\*innen der Herzchirurgie“.

### FINDERI

In der prospektiven FINDERI-Beobachtungsstudie arbeiten mehrere Kliniken der UMG interdisziplinär zusammen, um Risikofaktoren vor einer Operation sowie blutbasierte Biomarker für die Entstehung eines Delirs und einer kognitiven Dysfunktion nach Herzoperationen zu erforschen.

### Digitalisiertes Sturzpräventionsprogramm

Das digitalisierte Sturzpräventionsprogramm zum Einsatz innovativer Technologien in der geriatrischen Frührehabilitation erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Sportwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen, der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und der Klinik für Geriatrie an der Universitätsmedizin Göttingen.

### ESCAPE

In der aus Göttingen geleiteten ESCAPE-Studie, an der acht EU-Länder teilnehmen, werden insgesamt 300 Patient\*innen, die an Herzinsuffizienz, mindestens zwei weiteren körperlichen Erkrankungen und einer psychischen Beeinträchtigung leiden, über einen Zeitraum von mindestens 15 Monaten untersucht und behandelt.

### TEACH

Die TEACH-Studie steht für „Teambasierte Behandlung für psychisch belastete Patient\*innen mit chronischer koronarer Herzkrankheit“. Es wird überprüft, ob eine langfristige, patientenzentrierte und teambasierte Unterstützung in der Behandlung einer koronaren Herzkrankheit bei Patient\*innen, die zusätzlich unter erhöhter Stressbelastung leiden, Lebensqualität, Herz-Kreislauf-Risikofaktoren und psychische Belastung stärker verbessert als die medizinische Standardbehandlung.

### DZHK-Projekt GÖ-MD14

Im DZHK-Projekt GÖ-MD14 wird überprüft, ob ein mHealth-Angebot (Apps und Sensorgeräte), mit oder ohne zusätzliche Telefonintervention im Sinne der Blended Collaborative Care, Patient\*innen mit Herzinsuffizienz bei der Bewältigung ihrer Erkrankung unterstützen kann.

### Herzsportgruppe für schwer herzkranken Patient\*innen

Im Februar 2024 startete die Herzsportgruppe für schwer herzkranken Patient\*innen („Herzinsuffizienz-sportgruppe“) im Rehabilitationszentrum 'Rainer Junge.



Eine ausführliche Übersicht aller Studien mit den entsprechenden Ansprechpartner\*innen finden Sie auf:

[herzzentrum.umg.eu/forschung/patientenreise](https://herzzentrum.umg.eu/forschung/patientenreise)

Fit dank Frühreha

## Wenn der (Herz-) Muskel schwächelt

Bei einer Herzinsuffizienz ist das Herz nicht mehr in der Lage, genügend Blut durch den Körper zu pumpen. Dies führt zu einer Reihe von Symptomen wie Atemnot, Müdigkeit und Flüssigkeitsansammlungen in den Beinen. Eine häufige Begleiterkrankung ist die Sarkopenie, ein fortschreitender Verlust an Muskelmasse und Muskelkraft, der zu einer Verschlechterung der Lebensqualität führt und mit einem erhöhten Risiko für körperliche Beeinträchtigungen, Stürze und Sterblichkeit einhergeht. Die Rehabilitation bei Herzmuskelschwäche ist ein multidisziplinärer Ansatz, der körperliches Training, Ernährungsinterventionen und psychosoziale Unterstützung kombiniert. Ein gezieltes Trainingsprogramm und eine angepasste Ernährung können den Muskelabbau verlangsamen, die Muskelkraft verbessern und die Lebensqualität der Betroffenen erheblich steigern.

Das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) arbeitet bei der Frührehabilitation eng mit dem Klinik- und Rehabilitationszentrum Lippoldsberg zusammen. Hier werden Patient\*innen innovative Technologien wie elektro-robotische und sensorisch-funktionelle Systeme angeboten. „Ein typisches Beispiel ist ein 70-jähriger Patient mit chronischer Herzinsuffizienz und diagnostizierter Sarkopenie, der in der UMG intensivmedizinisch versorgt wird. Dieser kann von der Intensivstation unkompliziert direkt in unsere Klinik zur Frührehabilitation verlegt werden“, sagt Dr. Michael Don, Ärztlicher Direktor und Chefarzt für Innere Medizin der Rehaklinik Lippoldsberg. „Wir haben das gemeinsame Ziel, unsere Patient\*innen möglichst schnell durch ein innovatives Therapiekonzept für den Alltag wieder fit zu machen. Dies kann die UMG allein gar nicht leisten, weil der reguläre Krankenhausaufenthalt dafür zu kurz ist“, erläutert Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Vorsitzender des Herzzentrums und Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG.







Frührehabilitation bezieht sich auf die frühzeitige Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen unmittelbar nach einer akuten medizinischen Behandlung schon während des Krankenhausaufenthalts. Ziel ist es, die Patient\*innen so schnell wie möglich zu mobilisieren und die Selbstständigkeit zu fördern, um Komplikationen zu vermeiden und die Heilung zu beschleunigen. Dies ist besonders wichtig nach schweren Erkrankungen oder Verletzungen wie Schlaganfällen, Herzinfarkten oder schweren Operationen. Die Maßnahmen umfassen Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie und psychosoziale Unterstützung.

„Unser Konzept im Bereich der Frührehabilitation ist einzigartig in Deutschland. Wir haben zunächst gute Erfahrungen mit neurologischen Patient\*innen, beispielsweise nach einem Schlaganfall, gemacht. Nun zeigt sich der Erfolg auch nach kardiovaskulären Eingriffen: Das kann zum Beispiel ein älterer Patient sein, dem wir in der UMG eine Herzklappe eingesetzt haben. Teilweise sind diese Patient\*innen körperlich stark eingeschränkt und haben in Lippoldsberg die Möglichkeit, ihre Kraft, Ausdauer und Koordination deutlich zu verbessern, um wieder auf eigenen Beinen zu stehen“, sagt Prof. Hasenfuß. ■

Die Rehaklinik Lippoldsberg verfügt über Exoskelette und Robotik-assistenzsysteme für das Geh- und Bewegungstraining. Exoskelette unterstützen Patient\*innen beim Gehen und führen gezielte Bewegungen durch, die sowohl die Muskeln stärken als auch die kardiovaskuläre Fitness verbessern. Es wird ein umfassender, multidisziplinärer Ansatz genutzt, um Patient\*innen zu unterstützen. Durch den Einsatz modernster Technologien wie Exoskeletten und sensorisch-funktionelle Trainingsmethoden, kombiniert mit individueller Betreuung und maßgeschneiderten Therapieplänen, bietet die Klinik eine effektive und innovative Rehabilitation, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Patient\*innen zugeschnitten ist.

### Kontakt

Klinik- und Rehabilitationszentrum  
Lippoldsberg  
Birkenallee 1, 34399 Wesertal

Telefon: 0557 2411213  
info@klinik-lippoldsberg.de  
www.klinik-lippoldsberg.de

Göttingen und Wolfsburg

## Enge Zusammenarbeit in der Herzmedizin

Prof. Dr. Marco R. Schroeter leitet seit dem 1. Oktober 2023 die Medizinische Klinik 1 im Klinikum Wolfsburg. Diese vereint Kardiologie, Angiologie, Pulmologie, Nephrologie und internistische Intensivmedizin. Der 50-Jährige war zuvor für 20 Jahre im Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) und dort zuletzt als geschäftsführender Oberarzt und Arbeitsgruppenleiter tätig. Im Interview verrät uns Prof. Dr. Schroeter, warum er auch weiterhin regelmäßig in der Universitätsmedizin Göttingen ist und wie beide Kliniken von einer engen Zusammenarbeit profitieren.





### **Könnten Sie uns einen Überblick über die Kooperationen zwischen dem Klinikum Wolfsburg und der Universitätsmedizin Göttingen geben?**

Im Januar 2022 wurde ein Kooperationsvertrag zwischen der Universitätsmedizin Göttingen und der Stadt Wolfsburg unterzeichnet, um einen „Medizincampus Wolfsburg der Universitätsmedizin Göttingen“ am Klinikum Wolfsburg aufzubauen. Schon kurz danach begannen die ersten Studierenden mit ihren Untersuchungskursen. Seit meinem Start im Oktober 2023 als Chefarzt in Wolfsburg besteht zudem eine Kooperation zur Versorgung von Herzklappenerkrankungen. Denn diese konnten dort zuvor nicht behandelt werden. Für die Zukunft ist geplant, die klinische und wissenschaftliche Zusammenarbeit weiter zu intensivieren.

### **Und wie kam es zu dieser Partnerschaft?**

Dass das Klinikum Wolfsburg Medizincampus der UMG und damit nicht nur Lehrkrankenhaus, sondern auch Ausbildungsort für den klinischen Teil des Medizinstudiums wird, wurde von den Leitungen beider Krankenhäuser initiiert. Durch meine langjährige Tätigkeit in der UMG lag es nach Antritt der Chefarztposition nahe, die Herzklappenpatient\*innen in Kooperation weiterhin in der UMG zu behandeln und bestehende Arbeitsgruppen und Studien wissenschaftlich fortzuführen.

### **Wie wird sich diese Zusammenarbeit auf die medizinische Versorgung in der Region auswirken?**

Unser Ziel ist eine deutliche Verbesserung der medizinischen Versorgung der Patient\*innen in der Region Wolfsburg. Aortenklappenstenosen werden beispielsweise häufig nicht erkannt. In den letzten Monaten konnten wir die Diagnostik aber deutlich verbessern und die betroffenen Patient\*innen in der UMG behandeln: aus einer Hand mit optimaler Kenntnis der Vorbefunde, auch auf menschlicher Ebene.

In der Regel werden die Wolfsburger Patient\*innen auch in Göttingen von mir behandelt. Neben der hohen Behandlungsqualität sind für die häufig älteren Patient\*innen Vertrauen und die persönliche Beziehung sehr wichtig. Insgesamt sehe ich eine deutliche Verbesserung der Versorgung im Klinikum Wolfsburg und dies ist für mich ein starker Antrieb, die Kooperation weiterzuführen und voranzubringen.

### **Welche medizinischen Fachbereiche profitieren von der Kooperation?**

Der Medizincampus in Wolfsburg ermöglicht der UMG eine intensivere Betreuung der Studierenden. Für das Klinikum Wolfsburg ergibt sich die Chance, dass Medizinstudierende die Region schon im Studium ken-



## Zur Person

Prof. Dr. Marco Schroeter ist Internist sowie Facharzt für Kardiologie. Zu seinen Schwerpunkten zählt die interventionelle Kardiologie, die alle minimalinvasiven Untersuchungen und koronaren Eingriffe im Herzkatheterlabor umfasst. Er ist Mitglied des Herzklappen-Teams der UMG und an allen interventionellen Verfahren zu strukturellen Herzkrankungen aktiv beteiligt. Des Weiteren ist Prof. Dr. Schroeter Experte für die Versorgung von Patient\*innen mit einem Herzinfarkt bzw. einer Herzinsuffizienz. Eine fundierte Aus- und Weiterbildung in der allgemeinen und kardiologischen Intensivmedizin runden seine klinische Ausbildung ab.

Zuletzt war Prof. Dr. Schroeter als geschäftsführender Oberarzt und Leiter für den Bereich kardiologische Intervention sowohl klinisch als auch wissenschaftlich im Herzzentrum der UMG tätig.

Nach Forschungsaufenthalten in Belgien und den USA sowie durch weitere intensive Forschungstätigkeiten an der UMG schloss er in Göttingen seine Habilitation im Fachgebiet Innere Medizin ab und hat im Jahr 2018 eine außerplanmäßige Professur erlangt.

nenlernen und das Klinikum nach dem Abschluss als Arbeitgeber in Betracht ziehen. Auch wissenschaftliche und klinische Studien könnten von dieser Kooperation profitieren. Von der klinischen Zusammenarbeit profitieren vor allem die Herzklappenpatient\*innen im Einzugsgebiet des Klinikums Wolfsburg. In Wolfsburg ergeben sich verstärkte Anforderungen im Bereich der kardiologischen und radiologischen Diagnostik und in der Nachsorge nach interventionellem Klappenersatz. Hierdurch erfolgt eine weitere Anbindung der Patient\*innen an das Klinikum Wolfsburg und weitere notwendige Eingriffe wie Koronarinterventionen oder Device-Implantationen können dort durchgeführt werden. Sind herzchirurgische Eingriffe nötig, steht das Team der UMG zur Verfügung.

### Welche Möglichkeiten ergeben sich für die Aus- und Weiterbildung?

Vom Medizincampus profitieren insbesondere die Medizinstudierenden, die in Wolfsburg umfassend betreut werden. Die Zufriedenheit im Klinikum Wolfsburg belegt eine Bewertung durch die Studierenden, die die Lehre im kardiologischen Modul der Medizinischen Klinik I kürzlich als „sehr gut“ bewertet haben.

Durch klinische und wissenschaftliche Kooperationen und das erweiterte diagnostische und therapeutische

Spektrum haben insbesondere Ärzt\*innen des Klinikums Wolfsburg die Möglichkeit, ihre Kompetenzen zu erweitern. Durch die enge Zusammenarbeit ergeben sich Möglichkeiten der Aus- und Fortbildung. Beispielsweise erfolgt die Rotation von Assistenz- und Fachärzt\*innen in die Notaufnahme der UMG und es sind Hospitationen in der Kardioanästhesie im Bereich der Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie möglich.

### Was bedeutet diese Kooperation für Sie persönlich und wie sehen Sie Ihre Rolle darin?

Mein Anliegen ist die Verbesserung der medizinischen Versorgung der Patient\*innen in der Region Wolfsburg. Für mich persönlich sind dabei auch die wissenschaftliche Anbindung sowie die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung meiner Qualifikationen und Zertifizierungen von interventionellen Herzklappen-eingriffen von Bedeutung. Zudem sehe ich die Gewinnung und Bindung von Mitarbeitenden als wichtigen Effekt an. Insgesamt steht die Kooperation zwischen beiden Krankenhäusern auf vielen Säulen. Ich sehe mich als einen Vertreter des Klinikums Wolfsburg, fühle mich aber auch der UMG sehr verbunden. Durch den engen Kontakt zu meinem Team in Wolfsburg, aber auch zu meinen Kolleg\*innen und den Studierenden in Göttingen versuche ich die Verbindung zwischen den beiden Krankenhäusern zu intensivieren. ■

BHF-DZHK-DHF-Förderung

# 1,5 Millionen Euro für die Erforschung des erkrankten Herzmuskels

Eine europaweite Initiative der British Heart Foundation (BHF), des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) und der Dutch Heart Foundation (DHF) fördert vier Projekte mit kardiovaskulärem Forschungsschwerpunkt, um neue Ansätze bei der Diagnose und Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu erzielen. Das Projekt „Shift-DCM“ um Wissenschaftler Dr. Lukas Cyganek von der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) erhält 1,5 Millionen Euro für einen Förderzeitraum von vier Jahren.

Wissenschaftler\*innen des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen (UMG), des King's College London und des Amsterdam University Medical Center (UMC) erhalten 1,5 Millionen Euro für ein vierjähriges Kooperationsprojekt zur Erforschung der dilatativen Kardiomyopathie, einer krankhaften Erweiterung des Herzmuskels, die mit einer Herzschwäche einhergeht. Die Förderung stammt aus einer gemeinsamen Initiative der British Heart Foundation (BHF), des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) und der Dutch Heart Foundation (DHF). Die drei Einrichtungen stellen zusammen mehr als 5,2 Millionen Euro für vier internationale Projekte bereit, um neue Ansätze bei der Diagnose und Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu erzielen.

Eines der geförderten Forschungsvorhaben ist „Shift-DCM: Entschlüsselung der Mechanismen des oxidativen Stresses bei dilatativer Kardiomyopathie: Verlagerung der fortschreitenden Beeinträchtigung auf die Kardioprotektion“, gemeinsam geleitet von Dr. Lukas Cyganek, Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Leiter der Technologieplattform Stem Cell Unit der UMG, Dr. Joseph Burgoyne vom King's College London

und Dr. Monika Gladka vom Amsterdam UMC. Die Wissenschaftler\*innen wollen herausfinden, wie fehlerhafte Gene, die eine dilatative Kardiomyopathie verursachen, die Funktion der Herzmuskelzellen schwächen. „Wir freuen uns über die Förderung der BHF-DZHK-DHF-Initiative, die es uns ermöglicht, unser Fachwissen und unsere Ressourcen zu bündeln, um wichtige Fragen in der kardiovaskulären Wissenschaft anzugehen“, sagt Dr. Cyganek.

Bei einer dilatativen Kardiomyopathie (DCM) sind die Herzkammern und die Herzvorhöfe erweitert. Der geschwächte Herzmuskel muss dadurch stärker pumpen, um das Blut in den Körper zu befördern. Betroffene leiden oft an Atemnot sowie Wassereinlagerungen und sind weniger leistungsfähig. Auch Herzrhythmusstörungen und Schwindel können auftreten. Ausgelöst wird die Schwächung der Herzwand unter anderem durch Entzündungen des Herzmuskels, aber auch durch übermäßigen Alkohol- oder Drogenkonsum. Bei etwa einem Drittel der Patient\*innen sind die Ursachen genetisch bedingt und treten familiär gehäuft auf. Der Verlauf ist je nach Auslöser sehr unterschiedlich und reicht von einer vollständigen Erholung der



Grafik: deepai.org | „a human heart in the center surrounded by tiny pairs of scissors“

Herzfunktion bis zu einer dauerhaften Herzschwäche. Bislang gibt es nur Behandlungsoptionen, die die Symptome der DCM lindern können, aber keine, die eine Verschlimmerung der Krankheit verhindern.

An dieser Stelle setzt das Projekt „Shift-DCM“ an: Mit Hilfe von aus induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen) gezüchteten Herzmuskelzellen werden die fehlerhaften Gene untersucht, die eine DCM auslösen. Die humanen iPS-Zellen bieten eine theoretisch unbegrenzte Quelle an Zellmaterial sowie die Möglichkeit, jeden Zelltyp des menschlichen Körpers, wie Herzmuskelzellen, Neuronen oder Leberzellen, aus ihnen in der Kulturschale herzustellen. Die Forscher\*innen wollen verstehen, wie Herzmuskelzellen mit Schäden umgehen, die durch freie Radikale verursacht werden. Freie Radikale sind Moleküle, die bei der Energieerzeugung im Körper entstehen und normalerweise durch Antioxidantien, sogenannte Radikalfänger, bekämpft werden. Wenn das Gleichgewicht allerdings gestört ist, können sie Zellen und Gewebe schädigen. Dr. Lukas Cyganek und sein Team werden untersuchen, wie dieses Gleichgewicht im Herzmuskel wiederhergestellt werden kann. „Hierfür werden wir auf unsere Expertise

in menschlichen Stammzell- und Herzmuskelmodellen zurückgreifen. Darüber hinaus planen wir unter anderem mit Gen-Editing-Technologien zu arbeiten, mit denen einzelne ‚Buchstaben‘ in der DNA umgeschrieben werden können, um einer DCM vorzubeugen. Wir hoffen, dass wir mit diesen Ansätzen die Herzfunktion normalisieren und damit die Grundlage für die Entwicklung neuer Behandlungen schaffen“, erklärt Dr. Cyganek. Zukünftig könnte auf diese Weise das Fortschreiten der dilatativen Kardiomyopathie verlangsamt oder sogar verhindert werden, bevor sie entsteht.

Bereits zum fünften Mal vergeben BHF, DZHK und DHF ihre gemeinsame Förderung an Wissenschaftler\*innen aus dem kardiovaskulären Forschungsfeld. Die Förderungen sollen dazu beitragen, die Entwicklung der Forscher\*innen zu künftigen Spitzenkräften in ihren Forschungsbereichen zu beschleunigen. Neben dem Projekt Shift-DCM gehen Fördermittel an Projekte zur Erforschung künftiger Herzprobleme nach Schwangerschaften, zur Erforschung der Auswirkungen von entzündungshemmenden Medikamenten auf die Arteriosklerose sowie an ein weiteres Projekt zur Ursachenforschung von Kardiomyopathien. ■

Die Stem Cell Unit - Göttingen (SCU) ist eine Technologieplattform der Universitätsmedizin Göttingen (UMG). Die Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe um Dr. Cyganek liegen auf der Generierung patientenspezifischer und CRISPR/Cas9-konstruierter iPS-Zellen und deren Anwendung in der Krankheitsmodellierung, der Gewebekonstruktion, in Hochdurchsatz-Screenings sowie in CRISPR/Cas-basierter Gentherapie.

# Neues aus der Kinderherzklunik

## 1.000 Patient\*innen im Teddybärkrankenhaus

Bereits zum 22. Mal fand in der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) das Teddybärkrankenhaus statt. Drei Tage lang brachten Kinder aus Göttingen und Umgebung sowie aus der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin und der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der UMG ihre kranken Puppen und Kuscheltiere in die Osthalle. Von der Anmeldung, einem Wartezimmer, den einzelnen Untersuchungsstationen, dazu Hightechmedizin mit einem Ultraschallgerät, einer Röntgenstation, einem Magnetresonanztomografie (MRT)-Gerät bis hin zum Operationssaal war eine Komplettversorgung eingerichtet. Dort wurden die mehr als 1.000 Patient\*innen drei Tage lang von etwa 50 Medizin- und Zahnmedizinierenden sowie Auszubildenden der Gesundheitsberufe der UMG als Teddy-Docs behandelt. Schirmherr war Prof. Dr. Thomas Paul, Direktor der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der UMG. Er kam zur Chefarztvisite in die Osthalle und sprach mit einigen der Kuscheltiereltern im Wartezimmer und in den einzelnen Behandlungsstationen. „Ich freue mich sehr, dass die Studierenden das Teddybärkrankenhaus wieder so wunderbar vorbereitet haben. Wir hoffen, dass wir den Kindern durch die Einblicke in den Klinikalltag die Angst vor einem Arztbesuch nehmen können“, sagt Prof. Dr. Paul.



## Musik für kleine Herzen

Copacabana, Tunesien und Java: Mit Titeln aus der ganzen Welt und dem Motto „Fiesta Latina“ stand die Bigband „Presto“ des Musikvereins Wolbrechtshausen e. V. zum siebten Mal für die Patient\*innen der Kinderherzklunik der Universitätsmedizin Göttingen im Deutschen Theater auf der Bühne. Die Bigband spielte für den guten Zweck und verzichtete auf ihr Honorar. Insgesamt 4.200 Euro kamen am Abend zusammen – das beste Ergebnis seit Beginn der Benefizveranstaltungen. Die gewinnbringende Tombola wurde maßgeblich durch die bekannten Göttinger Geschäfte „Tommy Tulpe“, „Pfauenfeder“ und das FREIgeist Göttingen unterstützt, die viele kleine und große Preise spendeten. Der Spendenerlös kommt dem Elternverein GEKKO (Göttinger Eltern kardiologischer Kinder Kontaktgruppe) des Herzkind e. V. zugute, der die Gelder für die ehrenamtliche Arbeit in der Kinderherzklunik der UMG spendet, um den Kindern eine Freude zu bereiten. Die diesjährige Spende soll für die Ausgestaltung der neuen Intensiv-, Früh- und Neugeborenenstationen verwendet werden. „Wir danken der Bigband Presto von ganzem Herzen für dieses Engagement, das uns einen Abend mit fantastischer Musik und gleichzeitig eine große Unterstützung für unsere Herzkinder ermöglichte“, sagte Heike Bauer, zweite Vorsitzende des Herzkind e. V.

## Pauli besucht Vorschulkinder in der UMG-Kindertagesstätte

Ein Team der Klinik für Anästhesiologie der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) besuchte die Vorschüler\*innen in der Kindertagesstätte der UMG. Spielerisch veranschaulichte das Team den künftigen Erstklässler\*innen die Grundlagen der Ersten Hilfe und erklärte mithilfe verletzter Kuscheltiere, worauf es im Notfall ankommt. Dabei durfte auch Pauli, das Maskottchen der Kinderherzklunik, nicht fehlen. Der große Bär besuchte im Anschluss auch die anderen Gruppen der UMG-Kita.



## 2.500 Euro Lions-Spende

Für den Lions Club Göttinger 7 war es ein Herzensprojekt, die Kinderherzkllinik der UMG zu unterstützen: 2.500 Euro kamen bei Spendenaktionen im vergangenen Jahr zusammen. Das Geld wird für die Ausstattung des Elternzimmers der neuen Kinderintensivstation verwendet und kommt damit den Herzkindern und ihren Familien zugute.

## 1.500 Euro Spende des Rotary Clubs

Der Rotary Club Duderstadt-Eichsfeld hat eine Spende von 1.500 Euro an den Elternverein Gekko überreicht. Das gespendete Geld wird für die Neuauflage des Wimmelbuchs „Wo ist Pauli?“ der Kinderherzkllinik der UMG verwendet. Im Rahmen der Spendenübergabe waren Mitglieder des Rotary Clubs zu Gast in der Kinderherzkllinik der Universitätsmedizin Göttingen und konnten sich bei einer Führung durch das Intensivmedizinengebäude ein Bild von der fortschrittlichen Einrichtung machen.



## 400 Euro Spende mit kreativen Ideen

Marion Kiebisch ist kreativ: Sie stellt Karten, Geschenkverpackungen, Adventskalender und vieles mehr selbst her. Pro Verkauf spendet sie einen Euro an den Elternverein Herzkind e.V. in Göttingen. Durch ihren Verkauf sowie großzügige Kundenspenden kamen nun wieder 400 Euro für den guten Zweck zusammen. Schon mehrfach hat Frau Kiebisch die Arbeit des Elternvereins unterstützt.

## Herzkissen für Kinderherzkllinik

Das Köpfchen stützen, beim Stillen helfen oder einfach nur zum Kuseln: 50 selbst genähte Herzkissen wurden der Kinderherzkllinik der Universitätsmedizin Göttingen vom Kreisverband Göttingen des Sozialverbands Deutschland überreicht. Für die Kinderherzkllinik nähte eine Ehrenamtliche 50 farbenfrohe Herzkissen, die nun auf der kinderherzkardiologischen Intensivstation und auf der Frühgeborenenstation verteilt werden.





PD Dr. Jana Dieks, ärztliche Leitung der Neonatologie, mit ihrem Team beim Patient\*innentransport in das IMG.



Prof. Dr. Thomas Paul, Direktor der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie, und Pascal Mier, Facharzt der Klinik, sowie das Pflegeteam bei der Verlegung der Intensivpatient\*innen.

## Intensivmodulgebäude

# Zwei Stationen ziehen um

Die Stationen 0132 und 0133 sind nach elf Monaten Umbauzeit im April 2024 in die Räumlichkeiten des Intensivmedizingebäudes (IMG) der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) gezogen. Im Untergeschoss des IMG befindet sich nun die Kinderintensivstation 0141 mit zehn Bettenplätzen und die Neonatologische Intensivstation mit ebenfalls zehn Behandlungsplätzen. Im Obergeschoss ist die Früh- und Neugeborenenstation 0041 mit 25 Bettenplätzen untergebracht. „Dank der guten Zusammenarbeit beider Teams und der Unterstützung vieler Kolleg\*innen ist die Verlegung der teilweise beatmeten Patient\*innen reibungslos verlaufen. Ich möchte mich beim gesamten Umzugsteam und bei allen am Umbau und an der Umzugsplanung Beteiligten bedanken. Auch danke ich dem Elternverein GEKKO des Herzkind e. V. und dem Verein Kleine Löwen für die Unterstützung bei der Einrichtung des Aufenthaltsraums und der Ausstattung der Babybetten“, sagt Prof. Dr. Thomas Paul, Direktor der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der UMG.



Ein großer Vorteil der neuen Stationen sind die großzügigen Räume und breiten Flure, die den Arbeitsalltag deutlich vereinfachen. Ein zentraler Stützpunkt bietet viel Platz für alle Mitarbeiter\*innen und die anfallenden Tätigkeiten. Ein neues Monitoring und eine bedarfsgerechte Möblierung ermöglichen eine optimale Versorgung auf höchstem Niveau. „In unseren kindgerecht gestalteten Räumlichkeiten hat je ein Elternteil die Möglichkeit, bei seinem Kind zu übernachten, zudem stehen den Eltern Duschen in ausreichender Zahl zur Verfügung. Auch freuen wir uns über den gemütlichen Aufenthaltsraum für Eltern, Besucher\*innen und Geschwisterkinder“, sagt Marie Napp, Stationsleiterin der Neonatologischen Intermediate-Care- und Normalstation. Ursula Sanz, Stationsleiterin der Kinder- und Neonatologie-Intensivstation, ergänzt: „Neu ist zudem unsere Frauenmilchbank, die wir bisher aufgrund baulicher und hygienischer Auflagen nicht eröffnen konnten. Nun haben wir die Möglichkeit, gespendete Muttermilch zu sammeln, um sie an Frühgeborene weiterzugeben, bei deren Müttern die Milch nicht ausreicht.“ Das IMG wurde in der Pandemiezeit zunächst übergangsweise für erwachsene Patient\*innen genutzt. Nach Renovierungsarbeiten im Bettenhaus 1 sind diese Stationen in ihre ursprünglichen Bereiche zurückgekehrt, sodass die Pädiatrische und Neonatologische Intensivmedizin in das für sie vorgesehene Gebäude einziehen konnte. ■

### Neue Telefonnummern:

Kinderintensivstation 0141 (ehemals 0133):  
0551 39-69242

Neonatologie-Intensivstation 0141 (ehemals 0133):  
0551 39-69244

Neonatologische Intermediate-Care- und Normalstation 0041 (ehemals 0132):  
0551 39-68132



Hand in Hand an der UMG

## Gesunde Zwillinge trotz seltener Erkrankung

Bereits seit 16 Jahren wird Franziska Ziepel aus Renshausen an der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) behandelt, für mehr als zwei Monate während und nach ihrer Schwangerschaft sogar stationär betreut. Am 23. April 2024 war es endlich so weit: Ihre Zwillinge Nico und Hannah wurden per Kaiserschnitt auf die Welt gebracht. Bis dahin war es ein langer Weg, denn die 32-Jährige leidet an einer sehr seltenen Bindegeweberkrankung.

„Nach der Geburt ihres ersten Kindes an der UMG vor fast acht Jahren wurde bei Franziska Ziepel das vaskuläre Ehlers-Danlos-Syndrom diagnostiziert. Eine angeborene und seltene Bindegewebschwäche, weshalb für sie eine Schwangerschaft mit hohen Risiken verbunden ist“, erklärt Prof. Dr. Claudia Dellas, Oberärztin in der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der UMG. „Daher haben wir die Familie mehrmals ausführlich beraten und über die Gefahren aufgeklärt. Wir haben uns mit internationalen Expertinnen und Experten abgestimmt und schließlich in fachübergreifenden Konferenzen in der UMG den

„Fahrplan“ für die weitere Schwangerschaftsbetreuung festgelegt.“ Das vaskuläre Ehlers-Danlos-Syndrom führt zu ungewöhnlich beweglichen Gelenken, schwachem Gewebe und sehr elastischer Haut. Es birgt die Gefahr, dass Gefäße und im Falle einer Schwangerschaft auch die Gebärmutter einreißen können.

### Fachübergreifende Expertise im Operationssaal

„Da es sich um eine Hochrisikoschwangerschaft handelte, haben wir die Patientin während dieser Zeit engmaschig untersucht. Zudem hat sich ein interdisziplinäres Team intensiv auf die Entbindung vorbereitet“, sagt Prof. Dr. Julia Gallwas, Direktorin der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe der UMG. Involviert waren neben der Gynäkologie und Geburtshilfe auch Expert\*innen der Anästhesie, der Neonatologie, der Kinderkardiologie, der Kinderherzchirurgie und der Neurologie. Zudem waren Hebammen und Pflegefachpersonal der Anästhesie, der Kinderkrankenpflege und der Intensivpflege in die Vorbereitungen eingebunden.



Familie Ziepel bedankt sich beim gesamten UMG-Behandlungsteam: Auf dem Bild sind Mitarbeitende der Gynäkologie, der Kinderkardiologie, der Kinderherzchirurgie, der OP-Pflege, der Kinderpflege, der Intensivkinderpflege, der Neonatologie, der Anästhesie sowie der Mal- und Spieltherapie zu sehen.

„Die große Herausforderung war, dass bei der Entbindung die Zwillinge ausreichend entwickelt waren und gleichzeitig das Bindegewebe der Patientin durch die Schwangerschaft nicht überstrapaziert werden sollte. Daher waren regelmäßige Untersuchungen, das richtige Timing und eine gute Vorbereitung des Kaiserschnitts wichtig. In der 35. Schwangerschaftswoche konnte der geplante Kaiserschnitt durchgeführt werden“, erläutert Prof. Dellas.

Während der Geburt stand im und vor dem Operationsaal ein Team von 20 Personen bereit, um bei Komplikationen sofort reagieren zu können. „Ich habe mich während der gesamten Zeit in der UMG sehr gut betreut gefühlt. Alle Beteiligten haben sich mir vorgestellt und erklärt, was als Nächstes passiert. Das hat mir sehr geholfen und ich habe mich gut aufgehoben gefühlt“, erinnert sich Franziska Ziepel. Ihr Sohn Nico kam am 23. April 2024 um 11:33 Uhr mit einem Geburtsgewicht von 2.445 Gramm zur Welt, Tochter Hannah mit 2.475 Gramm um 11:34 Uhr. Für Zwillinge ein absolut normales Geburtsgewicht. Sie wurden zunächst

auf der Kinderintensivstation der UMG versorgt, weil sie noch Unterstützung beim Atmen und eine Magensonde benötigten.

„Ich war elf Wochen stationär an der UMG. Während dieser Zeit haben mich mein Mann und meine siebenjährige Tochter Sophia fast jeden Tag besucht. Besonders schön war für uns, dass die Spiel- und Musiktherapeutinnen sowie das gesamte Pflorgeteam auf der kinderkardiologischen Station 2014 meine Tochter mit einbezogen haben, sodass nie Langeweile aufkam. Es wurde einfach alles möglich gemacht, damit wir uns wohlfühlen“, sagt Franziska Ziepel.

Die Zwillinge Nico und Hannah entwickeln sich sehr gut und konnten schon nach wenigen Tagen zusammen mit ihrer Mutter auf der Normalstation untergebracht werden. „Jetzt freuen wir uns sehr, dass wir endlich alle zu Hause sein können. Und wir möchten uns bei den vielen Menschen, die uns auf dem Weg in der UMG begleitet haben, von ganzem Herzen bedanken“, sagt Frau Ziepel. ■

Fundraising an der Universitätsmedizin Göttingen

# Mit Testamentsspenden die medizinische Zukunft gestalten

Ein Testament bietet die Möglichkeit, Werte und Überzeugungen, die dem eigenen Leben eine Richtung geben, auch in Zukunft fortwirken zu lassen. Mit dem letzten Willen können Akzente gesetzt und die medizinische Zukunft mitgestaltet werden. Für die UMG sind Spenden aus Nachlässen und Vermächtnisse eine wertvolle Hilfe. Sie ermöglichen es, deutlich über die Regelfinanzierung hinaus, Menschen bestmöglich bei der Genesung zu unterstützen. Sie bringen die Forschung voran und schenken vielen Patient\*innen Möglichkeiten auf Heilung. Und sie unterstützen uns bei der Ausbildung der Spitzenkräfte von morgen, die für ihre Patient\*innen noch mehr möglich machen wollen.

Die medizinische Ausbildung junger Talente ist ein wichtiger Teil der Arbeit im Herzzentrum der UMG. Studierende, Doktorand\*innen und Assistenzärzt\*innen werden von hervorragenden Fachleuten unterrichtet und finden an der UMG beste Bedingungen. Mit Testamentsspenden kann der Nachwuchs noch intensiver auf die komplexen Aufgaben der Zukunft vorbereitet werden.

## Förderung der Frauen in der Herzforschung

Viele Menschen entscheiden sich schon früh, einen gemeinnützigen Zweck in ihrem Testament zu bedenken. Auch Dr. Sabine Dembrowski hat sich mit 50 Jahren dazu entschieden, dass ihr Lebenswerk nach dem Tod

weiterwirken soll. Im Andenken an ihre Mutter soll ein Förderprogramm für junge Frauen in der Herzmedizin entstehen. „Für mich ist das ein sehr persönliches Thema. Ich selbst wurde wegen eines angeborenen Herzfehlers mit sieben Jahren operiert und den Ärzten gelang es, mir ein ganz normales Leben zu schenken. Obwohl kein erblicher Zusammenhang besteht, verstarb meine Mutter mit nur 42 Jahren an einem Herzfehler. Dank der Medizin lebe ich ein erfülltes und durchaus erfolgreiches Leben. Nach meinem Tod möchte ich mit meinem Nachlass etwas zurückgeben und gleichzeitig das Andenken an meine Mutter wahren. In ihrem Namen wird deshalb das Käthe-Dembrowski-Förderprogramm junge Medizinerinnen bei der Ausbildung und in der Forschung unterstützen. So kann ich zweifach helfen: Ich kann die Herzmedizin voranbringen und ich kann die Karriere junger Frauen fördern. Das ist mir als Unternehmerin nämlich ebenfalls ein großes Anliegen. Und es hätte meiner Mutter sehr gefallen.“

## Fundraising an der UMG

In der Universitätsmedizin Göttingen werden tagtäglich kranke und Hilfe suchende Menschen entsprechend den neuesten medizinischen Behandlungsmethoden versorgt. Neue Erkenntnisse, Verfahren und Methoden helfen der UMG, Leben zu retten, Lebensqualität zu steigern und Heilung zu fördern. Eine Spende leistet dazu einen wertvollen Beitrag. ■

Weitere Informationen: [www.go.umg.eu/spenden](http://www.go.umg.eu/spenden)



# Veranstaltungsübersicht 2024

## August

### Herztöne: Herz und Hirn – Gesund bis in das hohe Alter

Referentin: Prof. Dr. Christine von Arnim  
Datum: 06.08.2024, ab 18 Uhr  
Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3/4, Göttingen

### Pflege-Event „Denk'mal Pflege“

Datum: 08.08.2024, ab 15:15 Uhr  
Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3/4, Göttingen

### 74. Kinderkardiologische und Kinderherzchirurgische Fallkonferenz

Datum: 21.08.2024, ab 16 Uhr  
Ort: Hörsaal 55, Universitätsmedizin Göttingen

## September

### Herztöne: Herzstillstand – Jeder kann Leben retten

Referent: Dr. Claudius Balzer  
Datum: 03.09.2024, ab 18 Uhr  
Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3/4, Göttingen

### Göttinger Herz-Kreislauf-Forum

Datum: 21.09.2024, ab 8:30 Uhr  
Ort: Paulinerkirche, Papendiek 14, Göttingen

### Symposium: Kardiotoxizität im Rahmen onkologischer Behandlungen

Datum: 25.09.2024, ab 17 Uhr  
Ort: Alte Mensa, Wilhelmsplatz 1, Göttingen

## Oktober

### Herztöne: Herz und Psyche – Angst vor und nach kardialen Eingriffen

Referent\*innen: Dr. Monika Sadlonova,  
Dr. Daniel Broschmann  
Datum: 01.10.2024, ab 18 Uhr  
Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3/4, Göttingen

## November

### Herztöne: Herzchirurgie – Welche Möglichkeiten gibt es?

Referent: Prof. Dr. Ingo Kutschka  
Datum: 05.11.2024, ab 18 Uhr  
Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3/4, Göttingen

### Pflege-Event „Denk'mal Pflege“

Datum: 07.11.2024, ab 15:15 Uhr  
Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3/4, Göttingen

### Symposium: Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler (EMAH)

Datum: 09.11.2024, ab 10 Uhr  
Ort: Alfred-Hessel-Saal, Historisches Gebäude  
der SUB, Papendiek 14, Göttingen

### Göttinger Herztag – Teil 1

Datum: 13.11.2024, ab 16 Uhr  
Ort: Foyer des Krankenhauses Neu-Bethlehem,  
Humboldtallee 8, Göttingen

### Frühchenfest des Vereins Kleine Löwen e. V.

Datum: 16.11.2024, ab 14 Uhr  
Ort: Osthalle der Universitätsmedizin Göttingen

### Göttinger Herztag – Teil 2

Datum: 20.11.2024, ab 17 Uhr  
Ort: Hörsaal 55, Universitätsmedizin Göttingen

### 75. Kinderkardiologische und Kinderherzchirurgische Fallkonferenz

Datum: 27.11.2024, ab 16 Uhr  
Ort: Hörsaal 55, Universitätsmedizin Göttingen

## Dezember

### Herztöne: Frauenherzen – Unterschiede zwischen Mann und Frau

Referentin: PD Dr. Anja Sandek  
Datum: 03.12.2024, ab 18 Uhr  
Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3/4, Göttingen



Sie haben Interesse? Senden Sie uns eine E-Mail an:  
[herzzentrum@med.uni-goettingen.de](mailto:herzzentrum@med.uni-goettingen.de)

Alle Veranstaltungen finden Sie auch auf:  
[herzzentrum.umg.eu](http://herzzentrum.umg.eu)

# Impressum

## Herausgeber

Vorstand des Herzzentrums  
der Universitätsmedizin Göttingen  
GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN  
Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen

## V.i.S.d.P. und Redaktion

Julia Szikszay | Eva Meyer-Besting  
Öffentlichkeitsarbeit des Herzzentrums  
Tel. 0551 39-65348 | -65349  
herzzentrum@med.uni-goettingen.de

## Fotografie und Grafik

Samer Al Mhethawi | Eva Meyer-Besting | Julia Szikszay  
Öffentlichkeitsarbeit des Herzzentrums

Sven Bratulic, Frankfurt am Main  
Johann-Jesko Lange, Göttingen  
Frank Stefan Kimmel, Göttingen  
Sven Pförtner, Göttingen  
Ronald Schmidt, Göttingen  
Karsten Thormaehlen, Frankfurt am Main

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein  
Adobe Stock - stock.adobe.com  
deepai.org

## Cover

Karsten Thormaehlen, Frankfurt am Main

## Gestaltung

Eva Meyer-Besting, Öffentlichkeitsarbeit des Herzzentrums

## Druck

SAXOPRINT GmbH, Dresden

## Erscheinungsweise

Halbjährlich  
Auflage 3.500



UNIVERSITÄTSMEDIZIN GÖTTINGEN : UMG



Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen  
Robert-Koch-Straße 40 | 37075 Göttingen

**Telefon** 0551 39-65044

**E-Mail** [herzzentrum@med.uni-goettingen.de](mailto:herzzentrum@med.uni-goettingen.de)