



UNIVERSITÄTSMEDIZIN GÖTTINGEN **UMG**

Herz
Zentrum
Göttingen

11 2023

Das Magazin des Herzzentrums
der Universitätsmedizin Göttingen

Update Herzpflaster

Die richtige Dosis

Seite 18

Heart & Brain Center

Ein Leuchtturm für innovative Forschung

Seite 30

60 Jahre Kinderkardiologie
in Göttingen

Eine Erfolgsgeschichte

Seite 46

04

Aktuelles aus
dem Herzzentrum

08

Magnetresonanz statt Herzkatheter
Identifikation durch MRT

18

Update Herzpflaster
Die richtige Dosis

24

VOICE for Nurses
Berufsstolz in der Pflege

30

Heart & Brain Center
**Ein Leuchtturm für
innovative Forschung**

38

Psychosomatik | Psychokardiologie:
Ganzheitliche Herzmedizin

46

60 Jahre Kinderkardiologie
in Göttingen
Eine Erfolgsgeschichte

07

Musiktherapie
Geigenklänge in der Kinderherzklinik

12

Neuartiges Verfahren
Stromstöße gegen Vorhofflimmern

20

Im Interview: Dr. Claudius Hansen
Herzmedizin Göttingen

28

Pauli-Poster

36

Graduiertenkolleg 2824
Forschung mit Herz und Hirn

42

Psychokardiologie
Studien über Herz und Seele

52

Veranstaltungen

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

die Behandlungsmöglichkeiten in der Herzmedizin entwickeln sich stetig weiter: Neue Verfahren werden etabliert oder optimiert, Strukturen ausgebaut und Grenzen überwunden. In der neuen Ausgabe HZGaktuell widmen wir uns diesen Fortschritten.

Welche Patient*innen mit einer Herzschwäche von einer künstlichen Öffnung der Vorhofzwischenwand profitieren, könnte fortan mit einer Echtzeit-MRT-Untersuchung vorhergesagt werden. Prof. Dr. Dr. Andreas Schuster und Dr. Sören Backhaus aus dem Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen untersuchten die neue Möglichkeit der Diagnostik – und publizierten ihre neuesten Ergebnisse im renommierten European Journal of Heart Failure (Seite 8).

Zu den häufigsten Herzfehlern gehören die Herzrhythmusstörungen. Die sogenannte Pulsed Field Ablation ist das neueste und modernste Verfahren, um den Herzschlag wieder in den richtigen Takt zu bringen (Seite 12). Das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen ist aktuell eines von wenigen Zentren in Deutschland, in denen diese Technologie zur Verfügung steht. Deutschlandweit einzigartig ist die BioVAT-HF-Studie, bei der abgestorbenes Herzgewebe mithilfe eines „Herzpflasters“ repariert werden soll. Die Studie hat aktuell die Phase der Dosisfindung abgeschlossen (Seite 18). Damit ist das Herzpflaster einen Schritt weiter, um als neue Therapiemethode in der Herzmedizin etabliert zu werden.

Methodisch ist auch Ricarda Pingel an ihre Abschlussarbeit herangegangen: Darin beschäftigte sich die Pflegefachfrau mit dem Stolz im Pflegeberuf und der Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung. Die Photovoice-Technik ist dabei ein möglicher Lösungsansatz, um Einblicke in die Arbeitswelt der Pflege zu ermöglichen und die Wahrnehmung des Berufs in der Öffentlichkeit zu verbessern (Seite 24).

Eine Verbesserung hat zudem in der Versorgung von Herzpatient*innen in Göttingen stattgefunden. Seit 2001 besteht eine Kooperationsvereinbarung mit dem Herz- & Gefäßzentrum (HGZ) am Krankenhaus Neu Bethlehem und dem Herzzentrum Göttingen der UMG. Im Interview

sprachen wir mit Dr. Claudius Hansen, dem geschäftsführenden Gesellschafter und ärztlichen Leiter des HGZ, über die Zusammenarbeit und Zukunftspläne der beiden kardiologischen Einrichtungen in Göttingen (Seite 20).

Neu eingerichtet ist nun auch das Heart & Brain Center der Universitätsmedizin Göttingen (Seite 30). Im März besuchten Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger und Staatssekretär Prof. Dr. Joachim Schachtner das innovative Forschungsgebäude. Dieses bietet den baulichen Rahmen für eine bislang so noch nicht existierende gemeinsame Forschungsinfrastruktur, um organübergreifende Ursachen von häufigen Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems und des Nervensystems zu erforschen.

Herz und Hirn ist auch der Forschungsschwerpunkt des neuen Graduiertenkollegs 2824: Ab April erforschen 60 Promovierende der UMG unter anderem, warum ein Herz durch psychische Belastungen brechen kann und wieso Alzheimer auch das Herz tangiert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das neue Graduiertenkolleg mit sechs Millionen Euro für zunächst fünf Jahre (Seite 36).

Über 60 Jahre alt ist inzwischen die Göttinger Kinderkardiologie (Seite 46). 1962 wurde an der Universität Göttingen der deutschlandweit erste Lehrstuhl für Pädiatrische Kardiologie eingerichtet. Inzwischen werden in der Kinderkardiologie der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der UMG jedes Jahr mehr als 7.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler untersucht und behandelt.

Das und noch viel mehr lesen Sie in dieser Ausgabe. Im Namen des Herzzentrums

Ihr


Prof. Dr. Gerd Hasenfuß

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

Aktuelles aus dem Herzzentrum



Foto: BMEL

Preis für den Tierschutz

Dr. Tim Meyer, Gruppenleiter im Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Universitätsmedizin Göttingen, hat zusammen mit Leon Budde, Institut für Mechatronische Systeme (IMES) der Leibniz Universität Hannover, den 41. Tierschutzforschungspreis des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) erhalten. Die beiden niedersächsischen Forscher erhielten die Auszeichnung für die Entwicklung eines Verfahrens, mit dem sich die Herstellung von künstlichen menschlichen Herzmuskeln, sogenannten EHM, optimieren und automatisieren lässt. Der Tierschutzforschungspreis ist mit 25.000 Euro dotiert. Mit der Auszeichnung treibt das Bundesministerium seit vielen Jahren die Entwicklung und Erforschung von Alternativmethoden zu Tierversuchen voran.

Künstliche menschliche Herzmuskelzellen werden im Institut für Pharmakologie und Toxikologie der UMG entwickelt. Mit der von den beiden Preisträgern entwickelten Methode kann in größerem Umfang künstlicher menschlicher Herzmuskel (EHM) erzeugt und beispielsweise eingesetzt werden, um die (Neben-)Wirkung von Arzneimitteln zu untersuchen. Dabei ist es auch möglich, Modelle für krankhafte Veränderungen am Herzen nachzustellen.



Award für die beste Publikation 2022

Prof. Dr. Dr. Andreas Schuster, geschäftsführender Oberarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der Universitätsmedizin Göttingen, und Dr. Torben Lange, Assistenzarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG, sind von der Society for Cardiovascular Magnetic Resonance mit dem Gerald M. Pohost Runner-up Award für die beste Publikation des Jahres 2022 im Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance ausgezeichnet worden.

In ihrer Arbeit untersuchten die Göttinger Kardiologen die Entwicklung der Herzfunktion bei Patient*innen mit Aortenstenose, die durch einen kathetergestützten Klappenersatz (TAVI) behandelt wurden. Dabei erhielten die Patient*innen sowohl vor als auch ein Jahr nach der Prozedur eine kardiale Magnetresonanztomografie (Kardio-MRT). Mithilfe der MRT-Bildgebung konnte ein Rückgang des geschädigten Herzmuskels mit gleichzeitiger Verbesserung der Herzfunktion nach der TAVI-Implantation festgestellt werden. Die kardiale MRT-Bildgebung stellt somit eine wichtige nicht invasive Möglichkeit dar, den Behandlungserfolg nach TAVI zu überwachen, und kann darüber hinaus durch die Bestimmung zentraler Bildparameter entscheidende Ansatzpunkte für künftige Therapiekonzepte bieten.



Mitralklappen-Zentrum rezertifiziert

Für das Behandlungskonzept bei Mitralklappenfehlern wurde das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. (DGK) erneut ausgezeichnet und als Mitralklappen-Zentrum rezertifiziert. Die Gutachter*innen der Fachgesellschaft hoben die unverändert exzellenten fachlichen Leistungen sowie die Qualitätserfassung hervor. Besondere Anerken-

nung fanden außerdem die hoch motivierten professionellen Mitarbeiter*innen aus Kardiologie, Herzchirurgie und Anästhesie sowie die hervorragende Zusammenarbeit im Herzteam. Das Herzzentrum der UMG wurde erstmals im Jahr 2020 als Mitralklappen-Zentrum zertifiziert. Nach drei Jahren muss eine Rezertifizierung stattfinden. Mit der erfolgreichen Begutachtung zählt das Herzzentrum Göttingen zu den 13 rezertifizierten und zu den insgesamt 57 zertifizierten Mitralklappen-Zentren in Deutschland.



Ausstellung „nEU starten“

Porträts und Geschichten von Ukrainer*innen, Deutsch-Ukrainer*innen und Deutschen umfasst die Benefiz-Wanderausstellung „nEU starten“.

Mit dem Kriegsbeginn Ende Februar 2022 änderte sich das Leben von Menschen in der Ukraine von einer Sekunde auf die andere. Wie das Leben, die Ziele und Wünsche sowie das Familien- und Berufsleben der Betroffenen vor dem Beginn des Krieges aussahen, ist ab dem 26. April 2023 in der Volkshochschule Göttingen Osterode gGmbH zu sehen.

Mit dem Fotoprojekt möchte sich der Verein „Save Ukraine Life e.V.“ vorstellen und auf seine Spendenzwecke aufmerksam machen. Der Verein wurde gegründet, um Ärztinnen und Ärzte beider Länder darin zu unterstützen, weiterhin in Kontakt zu bleiben, um im Kriegsgebiet für Medikamente (Narkosemittel, Antibiotika, Insulin, Druckverbände etc.) und medizinische Instrumente sorgen zu können. Mitglied des Vereins ist auch Prof. Dr. Stephan Lehnart, Oberarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG. Er setzt sich dafür ein, dass die Wanderausstellung auch in Göttingen zu sehen ist.

4.000 Euro dank Benefizkonzert

Rund 4.000 Euro hat die Benefizveranstaltung im Deutschen Theater für die Herzkinder der Universitätsmedizin Göttingen und den Elternverein GEKKO (Göttinger Eltern kardiologischer Kinder Kontaktgruppe) eingebracht. Mit einem Programm aus swingendem Rhythmus, gefühlvollem Blues und charmanthem Gesang spielte die Wolbrechtshäuser Bigband Presto unter dem Dirigenten Christian Archontidis im Deutschen Theater vor ausverkauftem Haus. Als Gast dabei war auch Dr. Andreas Philippi, niedersächsischer Minister für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung. Die Bigband Presto stand bereits zum sechsten Mal für die kleinen Patient*innen der Kinderherzklinik der UMG im Deutschen Theater auf der Bühne.

„Mein großer Dank gilt dem Musikverein Wolbrechtshäuser, der uns zum wiederholten Male unterstützt hat. Zudem danke ich den fast 500 Besucher*innen des Konzerts und natürlich dem Elternverein GEKKO für das Engagement. Wir freuen uns sehr über die hervorragende Unterstützung für die Kinderherzklinik der UMG“, sagt Prof. Dr. Thomas Paul, Direktor der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der UMG.



Pauli und die Teddydocs: Einsatz in der Kita

Maskottchen Pauli von der Kinderherzklinik der Universitätsmedizin Göttingen und Spezialist*innen aus dem Teddybärkrankenhaus Göttingen waren Mitte März zu Besuch in der Kindertagesstätte „Kinderwelt“ der UMG. Ausgestattet mit mobiler Röntgenanlage, Stethoskop und Verbandsmaterial verarzteten die Teddydoktor*innen die erkrankten Kuscheltiere der Amigo-Gruppe.

Maskottchen Pauli sorgte für die gute Stimmung im Wartezimmer und wurde schließlich selbst behandelt. Den angehenden Schulkindern wurden so spielerisch die Abläufe im Krankenhaus vermittelt.



3. Auflage: Wo ist Pauli?

Für die Geschäftsführung der Firma Möbel-Bauer in Hardeggen war es ein Herzensprojekt, die Kinderherzklinik der UMG zu unterstützen. So wurden die Kund*innen für eine Spendenaktion zu Bratwurst und Glühwein in das Möbelhaus Hardeggen eingeladen. „Wir konnten etwa 1.000 Euro sammeln und haben diese Summe anschließend auf 1.500 Euro aufgestockt. Mit dem Erlös möchten wir die Kinderherzklinik bei der Neuauflage des Wimmelbuchs ‚Wo ist Pauli?‘ unterstützen“, sagt Andreas Bauer, Geschäftsführer von Möbel-Bauer Hardeggen.

Das Wimmelbuch erschien nun in der dritten Auflage. Mit jeder Auflage sind weitere bekannte Gesichter aus dem Team der Kinderherzklinik neu in das Buch aufgenommen worden. Das Buch gibt Einblicke in den Krankenhausalltag und bereitet emotionale Themen kindgerecht auf. Auf fünf großen Doppelseiten hat sich jeweils das Maskottchen der Kinderherzklinik, der Plüschbär „Pauli“, versteckt. Die grafische Gestaltung erfolgte durch die Göttinger Illustratorin Beate Rausch. In der dritten Auflage wurden 1.500 Exemplare gedruckt.

Spende vom Team Lebensmut

20 T-Shirts und zehn Schnuffeltücher spendete Gaby Sennhenn aus Hessisch Lichtenau an die Kinderherzklinik der Universitätsmedizin Göttingen und den Elternverein GEKKO (Göttinger Eltern kardiologischer Kinder Kontaktgruppe) des Herzkind e. V.

Gaby Sennhenn kam 1971 mit einem Herzfehler auf die Welt und wurde mit drei Jahren in der UMG erfolgreich am Herzen operiert. Sie verbrachte viel Zeit auf der kinderkardiologischen Station und kennt den Alltag, den viele Herzkinder erleben. Mit ihrer Spende möchte sie den kleinen Herzpatient*innen etwas Mut machen. „Glaube - Liebe - Hoffnung“ steht auf den T-Shirts und Tüchern. Darüber befindet sich ein Herz, geborgen in zwei Händen, das Frau Sennhenn selbst zeichnete. Gemeinsam mit Sabine Weber aus Fürstenberg gestaltete und druckte Frau Sennhenn die Textilien.





Musiktherapie

Geigenklänge in der Kinderherzkl inik

In der Kinderherzkl
 inik haben die Kinder während ihres stationären Aufenthalts seit Anfang des Jahres die Möglichkeit zu lernen, wie eine Geige gebaut wird. Im Anschluss können sie zusammen mit der Musiktherapeutin Jessica Szturmann auf dem Instrument spielen. Das Projekt erfolgt durch eine Leihgabe der Göttinger Werkstatt für Geigenbau. Die Göttinger Geigenbaumeisterin Dagmar Loepl
 in hat der Kinderherzkl
 inik den Baukasten mit den Einzelteilen zur Verfügung gestellt.

„Im Geigenbaukasten befinden sich Teile aus Fichten, Ahorn- und Ebenholz, die veranschaulichen, wie eine Geige aufgebaut ist und zusammengesetzt wird. Die kleinen Patient*innen faszinieren vor allem die echten Pferdehaare am Bogen und die verschiedenen Materialien“, sagt Jessica Szturmann, die seit Juni 2022 als Musiktherapeutin auf den kinderherzkl
 inologischen Stationen im Einsatz ist. „Wir sind sehr glücklich darüber, Frau Szturmann in unserem Team zu wissen. Die Beschäftigung mit Musik kann für unsere Herzkl
 inder eine wertvolle Hilfe zur Verarbeitung der Erkrankung und des Krankenhausaufenthalts sein. An dieser Stelle gilt auch ein großer Dank dem Elternverein Herzkl
 in e.V.

und der Vorsitzenden der Kontaktgruppe GEKKO, Frau Heike Bauer. Durch ihre großzügige finanzielle Unterstützung konnte die Musiktherapie ermöglicht werden“, sagt Prof. Dr. Thomas Paul, Direktor der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der UMG.

Ein Krankenhausaufenthalt ist ein einschneidendes Erlebnis für ein Kind und seine Eltern. Häufig ist dieser auch mit zeitweiser Trennung von den Bezugspersonen, körperlicher Instabilität oder Schmerzen verbunden. Je nach Schwere der Krankheit und Dauer des Klinikaufenthalts kann sich die Erfahrung hemmend auf die Entwicklung auswirken.

„Die Musiktherapie kann bei unseren Herzkl
 inern und Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern auf einer emotionalen und sozialen Ebene Verbesserungen erzielen. Dabei ist mir ein multikulturelles Angebot sehr wichtig, um möglichst viele Kinder und ihre Angehörigen zu erreichen“, erklärt Jessica Szturmann. Das Therapieangebot richtet sich an Kinder und Erwachsene, die durch eine Herzerkrankung eine intensive medizinische und pflegerische Versorgung benötigen.





Magnetresonanz statt Herzkatheter

Identifikation durch MRT

Welche Patient*innen mit einer Herzschwäche von einer künstlichen Öffnung der Vorhofzwischenwand profitieren, könnte fortan mit einer Echtzeit-MRT-Untersuchung vorhergesagt werden. Wissenschaftler aus dem Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen publizieren die neuesten Forschungsergebnisse im renommierten *European Journal of Heart Failure*.

Bei allen Formen der Herzinsuffizienz verursacht der erhöhte Druck in der Lunge und in der linken Herzhälfte Kurzatmigkeit und Erschöpfung. Dies sind häufige Symptome einer sich verschlechternden Herzinsuffizienz, die oft zu Krankenhauseinweisungen führen.

Patient*innen mit Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (**HFpEF**, Definition folgt auf der nächsten Seite) standen lange Zeit nur wenige Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. Fast alle Therapien, die bei Patient*innen mit Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion (**HFrEF**) wirken, haben sich bei einer HFpEF als nicht wirksam erwiesen. Bislang war die Behandlung dieser Patient*innen in erster Linie auf Änderungen des Lebensstils und Medikamente beschränkt, die auf die Linderung der Symptome abzielen. Mit den sogenannten SGLT-2-Inhibitoren stehen erstmals neue Medikamente zur Verfügung. Darüber hinaus könnte die Entwicklung des sogenannten Atrial Shunt Device eine neue Therapie der betroffenen Patient*innen darstellen.

Atrial Shunt Device

Das Atrial Shunt Device ist ein kleines Metallgerüst in der Größe einer 1-Cent-Münze. Mithilfe eines minimal-invasiven, katheterbasierten Verfahrens wird eine kleine Öffnung in der Vorhofzwischenwand des Herzens geschaffen. In diese wird der atriale Shunt eingesetzt, wodurch eine dauerhafte Passage zwischen dem linken und rechten Vorhof entsteht. Bei Druckanstieg ist das Herz somit in der Lage, das Blut direkt vom linken Vorhof (mit hohem Druck) in den rechten Vorhof (mit

Die Herzinsuffizienz (HF), auch Herzschwäche genannt, ist eine chronische Erkrankung, von der weltweit etwa 26 Millionen Menschen betroffen sind. Bei einer Herzschwäche ist das Herz nicht mehr in der Lage, den Körper ausreichend mit Blut und damit mit Sauerstoff und Nährstoffen zu versorgen. Die Erkrankung des Herzmuskels wird in zwei Kategorien unterteilt, die auf der sogenannten Ejektionsfraktion (EF) basieren. Diese ist ein Maß dafür, wie gut das Herz Blut pumpt, und gibt den Anteil des Blutvolumens an, das während einer einzigen Kontraktion aus dem Herzen gepumpt wird. Angegeben wird dieser als Prozentsatz – der Normbereich liegt zwischen 55 und 75 Prozent.

Das gesunde Herz (Abbildung oben)

Das rechte Herz pumpt Blut in den Lungenkreislauf, wo es mit Sauerstoff angereichert wird. In einem gesunden Herzen ist der linke Vorhof elastisch und nimmt das Blut aus dem Lungenkreislauf auf. Durch sowohl Sog des linken Ventrikels als auch passive Rückstellkräfte und Kontraktilität des linken Vorhofs wird der linke Ventrikel befüllt. Nach der Füllung wird das Blut dann vom linken Ventrikel in den Körper gepumpt.

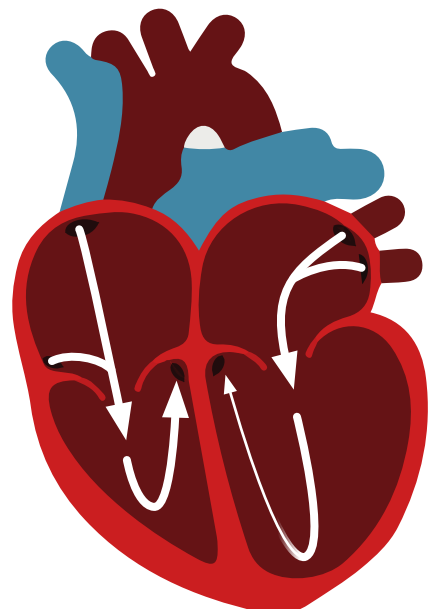
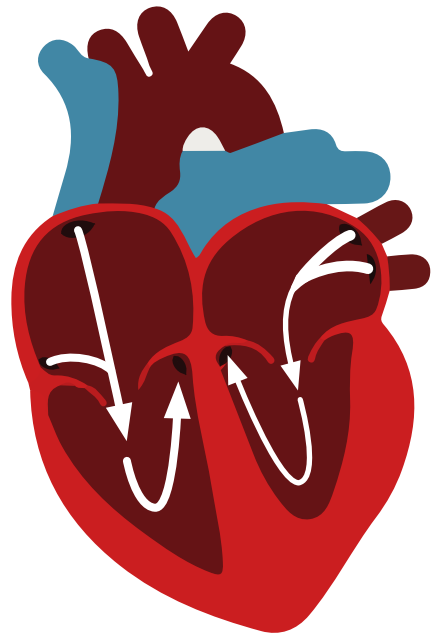
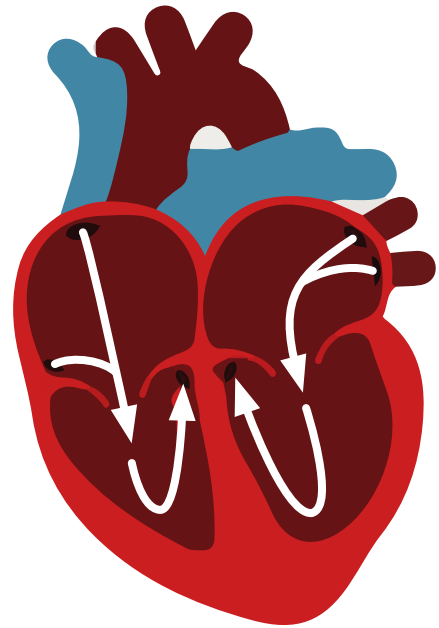
Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) $EF \geq 50\%$ (Abbildung Mitte)

Zu einer HFpEF kommt es, wenn die Muskeln des linken Vorhofs und Ventrikels (Herzkammer) steifer werden und sich nicht mehr normal dehnen können. 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 den linken Herzkammern führt.

Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion (HFrEF) $EF < 40\%$ (Abbildung unten)

Zu einer HFrEF kommt es, wenn die Herzwände dünner werden und sich nicht mehr effektiv zusammenziehen können. Dadurch reicht die Pumpleistung des Herzens nicht aus, um genügend Blut aus dem linken Ventrikel in den Kreislauf zu befördern.

Ungefähr die Hälfte aller Herzinsuffizienzpatient*innen haben eine HFpEF.



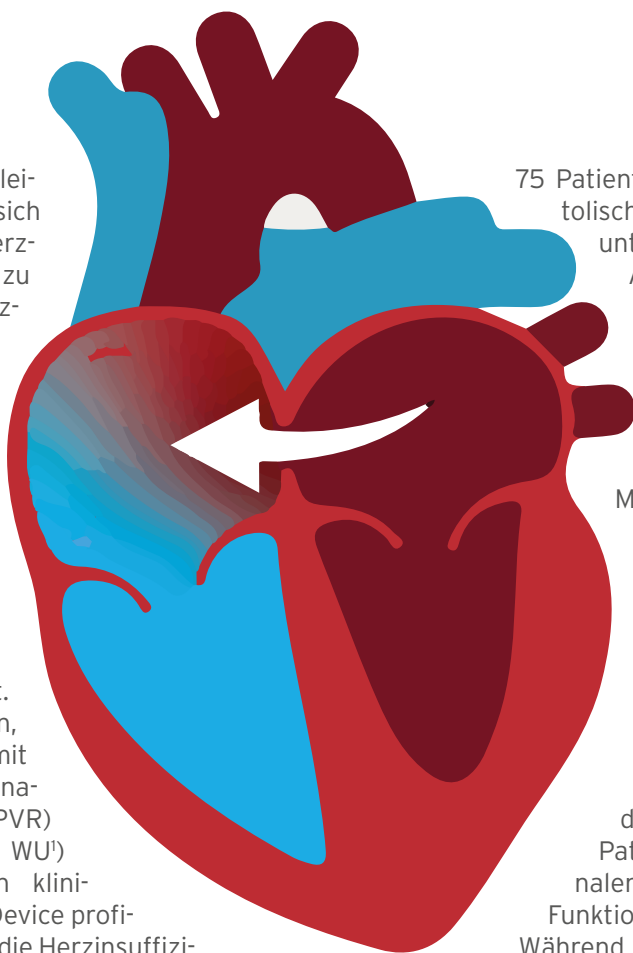
niedrigem Druck) umzuleiten. Infolgedessen senkt sich der Druck in der linken Herzhälfte und der Lunge, was zu einer Linderung der Herzinsuffizienzsymptome führt.

REDUCE LAP II

In der Phase-III-Studie REDUCE LAP II wurde der klinische Nutzen des atrialen Shunts bei Herzinsuffizienz-patient*innen mit HFpEF untersucht. Die Studie konnte zeigen, dass nur Patient*innen mit einem geringen pulmonalen Gefäßwiderstand (PVR) unter Belastung (< 1.74 WU)¹ von einem signifikanten klinischen Nutzen des Shunt Device profitierten und sich bei ihnen die Herzinsuffizienzereignisse verringerten. HFpEF-Patient*innen mit einem latent erhöhten pulmonal-vaskulären Widerstand (≥ 1.74 WU) hatten hingegen keine Vorteile von der Implantation. Damit konnten die Wissenschaftler*innen der Studie eine große Gruppe potenzieller Patient*innen identifizieren und Grenzwerte für den Nutzen definieren. Die Ergebnisse wurden im Februar 2022 veröffentlicht.

HFpEF-Stress-Studie

Bislang gibt es jedoch noch keine nicht invasiven Tests für die Identifizierung und Risikoabschätzung der Patient*innen. An dieser Stelle setzt das Team um Prof. Dr. Dr. Andreas Schuster, geschäftsführender Oberarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der Universitätsmedizin Göttingen und Erstautor der Studie, an. In ihrer Publikation „Concomitant latent pulmonary vascular disease leads to impaired global cardiac performance in HFpEF“ (zu Deutsch: Eine gleichzeitige latente pulmonale Gefäßerkrankung führt zu einer Beeinträchtigung der globalen Herzleistung bei HFpEF) stellten die Göttinger Forscher*innen die Hypothese auf, dass die Echtzeit-Belastungs-Magnetresonanztomografie wichtige Erkenntnisse hinsichtlich der nicht invasiven Charakterisierung der kardialen und pulmonalen Physiologie für eine verbesserte Patientenauswahl liefern könnte. In der HFpEF-Stress-Studie rekrutierte das Göttinger Team



75 Patient*innen mit Anzeichen einer diastolischen Dysfunktion und einer Atemnot unter Belastung (NYHA-Klasse $\geq$ II). Andere Erkrankungen, die zu ähnlichen Symptomen führen können, wurden ausgeschlossen. Bei allen teilnehmenden Patient*innen wurde eine Rechtsherzkatheteruntersuchung, eine echokardiografische und eine MRT-Untersuchung in Ruhe und unter Belastung durchgeführt. Während der MRT-Untersuchung wurden verschiedene Parameter wie die longitudinale Anspannung und die Füllungsvolumina aller Herzkammern gemessen. Dabei zeigte sich, dass die Patient*innen mit dem latent erhöhten pulmonal-vaskulären Widerstand (≥ 1.74 WU) im Vergleich zu Patient*innen ohne erhöhten pulmonalen Gefäßwiderstand eine geringere Funktion der rechten Herzkammer hatten. Während der Belastungssituation war das Schlagvolumen in der rechten Herzkammer reduziert und führte zu einer schlechteren Füllung sowohl des linken Vorhofs als auch des linken Ventrikels und damit zu einer Reduzierung des Herzzeitvolumens (gemessen in Litern pro Minute).

„Die Erkenntnisse weisen darauf hin, dass Patient*innen mit einer eingeschränkten rechtsventrikulären Funktion den Shuntfluss nicht verarbeiten könnten. Dies wiederum könnte eine Erklärung liefern, warum diese Patient*innen nicht von einem IASD profitieren“, sagt PD Dr. Sören Backhaus, Assistenzarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG und Letztautor der Studie.

„Mit der im MRT gemessenen Funktion des rechten Ventrikels lässt sich voraussagen, wie sich der pulmonal-vaskuläre Widerstand unter Belastung verhält. Theoretisch lassen sich so zukünftig Patient*innen identifizieren, die von einem Shunt Device profitieren. Die Patient*innen, die sich als geeignet zeigen, erhalten im Rahmen der Implantation eine Rechtsherzkatheteruntersuchung. Bei allen anderen können wir durch die MRT darauf verzichten“, sagt Prof. Dr. Dr. Schuster.

Die Ergebnisse der Göttinger Forscher wurden im Januar 2023 im renommierten European Journal of Heart Failure publiziert. ■

¹ Der pulmonale Gefäßwiderstand wird häufig in Wood-Einheiten (WU) angegeben. Der Referenzbereich liegt hier bei 0,7 bis 1,1 WU.

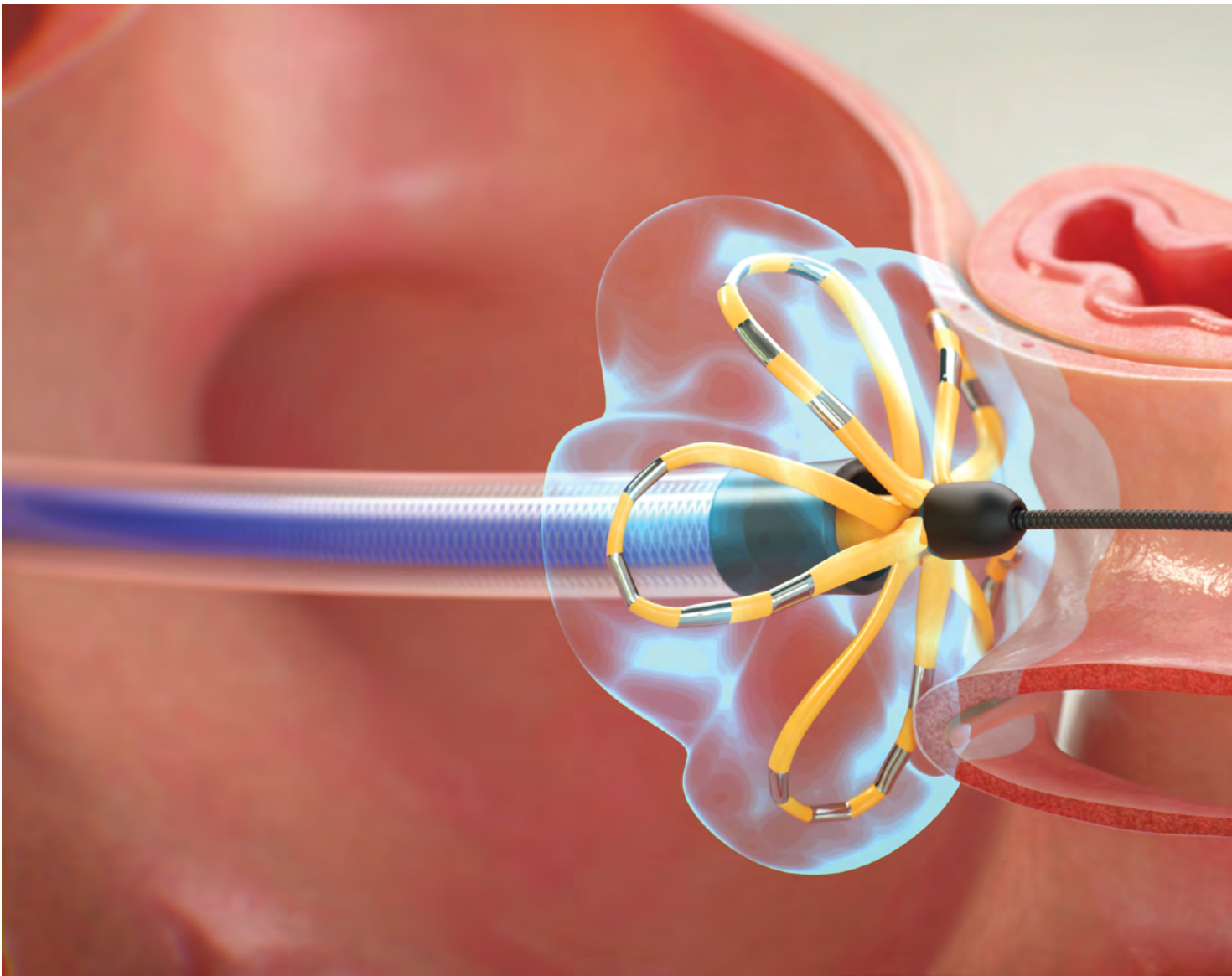
Neuartiges Verfahren

Stromstöße gegen Vorhofflimmern

Gezielte Verödungen am Herzen bringen einen unregelmäßigen Herzschlag in den richtigen Takt: Die Pulsed Field Ablation ist das neueste und modernste Verfahren der Vorhofflimmerablation. Das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) ist aktuell eines von wenigen Zentren in Deutschland, in denen diese Technologie zur Verfügung steht. Die normale Herzfrequenz eines gesunden Menschen liegt bei etwa 60 bis 90 Schlägen pro Minute. Eine plötzliche Änderung der Herzfrequenz auf sehr hohe oder sehr niedrige Werte kann auf eine Herzrhythmusstörung hinweisen. Das Vorhofflimmern ist die häufigste Form anhaltender Herzrhythmusstörungen, allein in Deutschland leiden etwa 1,8 Millionen Menschen an dieser Erkrankung.







Das Risiko, an Vorhofflimmern zu erkranken, steigt mit zunehmendem Alter. Typische Beschwerden sind Herzrasen, Luftnot, Brustschmerzen, Schwindel oder eine eingeschränkte Belastbarkeit. Bei einigen Menschen verursacht das Vorhofflimmern keine Symptome – bei ihnen wird die Diagnose meist zufällig gestellt. Die Folgen eines unbehandelten Vorhofflimmerns können schwerwiegend sein, unter anderem zählt es zu den häufigsten Ursachen eines Schlaganfalls. Bei einigen Patient*innen kann Vorhofflimmern zu einer Herzschwäche führen.

Der unregelmäßige Herzschlag tritt zu Beginn häufig nur anfallartig auf und endet spontan. Dieses Stadium wird „paroxysmales Vorhofflimmern“ genannt. Unbehandelt schreitet die Erkrankung in der Regel fort, bis andauernde und häufig auftretende Episoden folgen. Ist das Vorhofflimmern dauerhaft vorhanden, handelt es sich um ein „persistierendes Vorhofflimmern“. Um den Herzschlag zu normalisieren, gibt es die Möglichkeit der medikamentösen Therapie. Die richtigen Medikamente können den Herzschlag verlangsamen und im besten Fall wieder in den richtigen Takt bringen. Die Methode war lange Zeit der Therapiestandard. Die

Alternative ist ein minimalinvasiver Eingriff mithilfe eines Katheters. Bei diesem Eingriff, auch „Katheterablation“ genannt, werden die Stellen im Herzen verödet, die für das Vorhofflimmern verantwortlich sind.

Die Ablation beruht auf der wissenschaftlichen Beobachtung, dass das Vorhofflimmern durch Herzmuskel-fasern ausgelöst wird, die aus dem linken Vorhof in die Lungenvenen hineinragen. Diese muskulären Brücken senden störende elektrische Signale aus und bringen den Herzschlag durcheinander. Sie werden während der Katheterablation elektrisch von dem restlichen Herzen isoliert („Lungenvenenisolation“) – die störenden Signale können nun nicht mehr auf das restliche Herzgewebe treffen und Vorhofflimmern auslösen.

„Die Katheterablation von Vorhofflimmern gilt inzwischen als die Behandlungsmethode der Wahl für symptomatische Patient*innen, bei denen dauerhaft der Erhalt des regelmäßigen Herzschlags angestrebt wird, insbesondere wenn eine medikamentöse Therapie nicht ausreichend wirkt. Die rasche Entwicklung der Methode in den letzten Jahren nach der Erstbeschrei-



Der Pulsed-Field-Katheter FARAPULSE™ wird zunächst in der „Basket“-Konfiguration (siehe Bild) in den linken Vorhof eingeführt und im Ostium positioniert. Es werden zwei gepaarte Impulse mit einer Dauer von jeweils 2,5 Sekunden durchgeführt. Zwischen den Anwendungen wird der Katheter gedreht.

Der Katheter wird danach in die „Flower“-Position geändert (siehe nächste Seite). Zwei weitere gepaarte Impulse mit Drehung werden ausgelöst. Insgesamt werden acht Impulse pro Vene durchgeführt. Damit wird die Durchdringung des elektrischen Feldes sichergestellt.

„Die Bedeutung der Lungenvenen bei der Auslösung von Vorhofflimmern ist die Folge von Studien. Darin zeigte sich, dass sich mit Katheterablation im Vergleich zur medikamentösen Therapie bessere Ergebnisse erzielen lassen“, erklärt Dr. Leonard Bergau, stellvertretender Leiter des Schwerpunkts Elektrophysiologie der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der Universitätsmedizin Göttingen.

Mit über 300 Vorhofflimmerablationen im Jahr 2022 ist das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen eines der größten Vorhofflimmerzentren in Niedersachsen. Hier kommen die modernsten Kathetersysteme zum Einsatz, die sich zur Vorhofflimmerablation etabliert haben. Neben der Radiofrequenzablation werden auch die Verödungstherapie mittels Kälte (Kryoballon) und die neuartige Pulsed Field Ablation eingesetzt.

Welches der Verfahren das geeignete ist, wird bei jeder Patientin/jedem Patienten individuell entschieden. Der Eingriff wird in der Regel in einem tiefen Schlaf, einer sogenannten Analgosedierung, durchgeführt.

Die Radiofrequenzablation

Die Radiofrequenzablation (Verödung mittels Erhitzungsenergie) wird seit über 20 Jahren für die Pulmonalvenenisolation verwendet. Durch die Abgabe von Radiofrequenzstrom über den Katheter kann präzise eine permanente Verödung des für die Rhythmusstörung verantwortlichen Gewebes erzielt werden.

In den letzten Jahren hat es viele Weiterentwicklungen gegeben, die die Ablation schneller, effizienter und vor allem sicherer gemacht haben. Eine der neuesten Entwicklungen stellt die Ablation mit hoher Energie bei kürzerer Ablationsdauer (High-Power Short-Duration) dar. Aufgrund einer anderen Wärmeverteilung kann das Nachbargewebe hierdurch besser geschont werden. Gleichzeitig reduziert sich die Prozedurdauer um mehr als die Hälfte.

Kryoablation

Bei der Kryoablation wird das Gewebe mithilfe eines Kälteballons auf bis zu -60°C gekühlt, was zu einer

Verödung führt. Die Kryoablation ist ein über Jahre etabliertes Verfahren und stellt eine Alternative zur Radiofrequenzablation dar. Die Prozedurdauer beträgt zwischen 45 bis 60 Minuten.

Pulsed Field Ablation

Die Pulsed Field Ablation ist das neueste und modernste Verfahren der Vorhofflimmerablation. Das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen ist aktuell eines von wenigen Zentren in Deutschland, in denen diese Technologie zur Verfügung steht.

Bei der Pulsed Field Ablation werden mithilfe des Katheters gezielt sehr schnelle elektrische Felder erzeugt. Diese führen zu mikroskopisch kleinen Poren in den Membranen der Herzmuskelzellen, die mit ihren Signalen das Herz aus dem Takt bringen. Daher wird das Verfahren auch „Elektroporation“ genannt. Die verödeten Zellen sterben ab, während das umliegende Gewebe nicht geschädigt wird. Die Prozedurdauer beträgt in der Regel deutlich weniger als 60 Minuten.

„Die Pulsed Field Ablation ist sehr effektiv und besonders schonend, da die benötigten elektrischen Impulse sehr gezielt eingesetzt werden können“, erklärt Dr. Bergau.

„Wir bieten damit eine echte Verbesserung für unsere Patient*innen mit Vorhofflimmern an“, bestätigt Prof. Dr. Markus Zabel, Leiter des Schwerpunkts Elektrophysiologie im Herzzentrum.

Der Schwerpunkt Elektrophysiologie der Klinik für Kardiologie und Pneumologie im Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen wurde im Juni 2022 aufgrund seiner hohen Expertise und Qualität von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie als Vorhofflimmerzentrum zertifiziert. Damit verfügt die Klinik über eines von bundesweit aktuell 30 zertifizierten Vorhofflimmerzentren, die diese Auszeichnung führen. Das Zertifikat gilt drei Jahre. „Ausgezeichnet werden Behandlungszentren, die sehr viel Erfahrung mit der komplexen Ablationsbehandlung von Vorhofflimmern nachweisen können. Dazu müssen hohe Standards der Struktur- und Behandlungsprozesse nachgewiesen werden“, sagt Prof. Dr. Zabel. ■



DGK-Zertifizierung

Als wissenschaftliche Fachgesellschaft vertritt die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) den Standpunkt, dass die Standards zur Durchführung einer Katheterablation bei Patient*innen mit Vorhofflimmern stetig kritisch betrachtet und angepasst werden müssen, um dauerhaft eine gute Behandlungsqualität mit hoher Erfolgs- und geringer Komplikationsrate zu gewährleisten. Das ist insbesondere auch deshalb notwendig, weil die Anzahl von Zentren und Kardiologen, die diese Intervention durchführen, rasant ansteigt. Das Zertifizierungsverfahren basiert auf dem Positionspapier „Qualitätskriterien zur Durchführung der Katheterablation von Vorhofflimmern“.



[HERZZENTRUM.UMG.EU/PFLEGE](https://herzzentrum.umd.eu/pflege)



Update Herzpflaster

Die richtige Dosis

Etwa 60 Millionen Menschen weltweit leiden an einer Herzmuskelschwäche. Das Herz kann durch verschiedene Krankheiten angegriffen werden, die das Herzmuskelgewebe schwächen und Herzmuskelzellen absterben lassen. Trotz der enormen Fortschritte der pharmakologischen und interventionellen Herzmedizin versterben etwa 20 Prozent der Betroffenen innerhalb eines Jahres. Angesichts des demografischen Wandels wird die Anzahl der Patient*innen mit Herzschwäche weiter zunehmen. Aktuelle Therapien können das Herz zwar in seiner Funktion unterstützen, die abgestorbenen Zellen aber weder reaktivieren noch die Neubildung anregen. Neuartige Behandlungsoptionen für die Reparatur oder Regeneration des Herzgewebes würden das Therapiespektrum erheblich erweitern. An dieser Stelle kommt das Konzept des Herzpflasters ins Spiel: Warum nicht intaktes Herzgewebe auf die betroffene Stelle aufkleben?

Hinter dieser Überlegung stecken 25 Jahre Forschung und präklinische Entwicklung. Im Jahr 2021 wurde das Herzpflaster für die klinische Studie BioVAT-HF-DZHK20 zugelassen. Seither wird überprüft, ob das künstliche Herzgewebe den Herzmuskel von Patient*innen mit schwerer Herzschwäche dauerhaft stärken kann. Das Gewebe wird in der Universitätsmedizin Göttingen unter der Leitung der Transfusionsmedizin hergestellt und als sogenanntes Herzpflaster auf den erkrankten Herzmuskel aufgenäht. In der ersten Phase der Studie zur Dosisfindung lag der Schwerpunkt darauf, die Umsetzung und Sicherheit der Methode zu prüfen. Ziel der klinischen Prüfung ist es, für den Einsatz von künstlichem Herzgewebe die Zulassung als Arzneimittel für neuartige Therapien zu erhalten.

Um die maximale sichere Dosis zu ermitteln, bekamen zwei Patient*innen Herzpflaster aus 200 Millionen Zellen, zwei Patient*innen Herzpflaster aus 400 Millionen und sechs Patient*innen Herzpflaster aus 800 Millionen Zellen implantiert. Damit wurde die höchste Dosis gemäß Studienprotokoll erreicht und die Phase 1 der BioVAT-HF-Studie abgeschlossen. Insgesamt wurden in der Phase der Dosisfindung sechs Milliarden künstlich hergestellte Herzzellen implantiert.

„Die an der Universitätsmedizin Göttingen hergestellten Herzpflaster lassen sich in Patient*innen mit Herzmuskelschwäche implantieren. Erstmals konnten wir dabei den Aufbau echter Herzmuskulatur am menschlichen Herzen beobachten. Nun sehen wir der weiteren Auswertung der klinischen Daten nach Abschluss der Dosisfindung entgegen“, sagt Prof. Dr. Wolfram Hubertus Zimmermann, Direktor des Instituts für Pharmako-

logie und Toxikologie der UMG und wissenschaftlicher Leiter der BioVAT-HF-Studie.

„Wir freuen uns, den Abschluss der Dosisfindung im Rahmen der Untersuchung einer grundsätzlichen neuen Behandlungsform bei schwerer Herzmuskelschwäche im Rahmen der BioVAT-HF-Studie bekannt geben zu können“, sagt Prof. Dr. Tim Seidler vom Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen und Leiter der klinischen Prüfung.

In einem nächsten Schritt soll die BioVAT-HF-Studie als sogenannte Proof-of-Concept-Studie (PoC) fortgesetzt werden. Eine erste Zwischenauswertung mit Augenmerk auf die Wirksamkeit erfolgt nach Behandlung von insgesamt 15 Patient*innen mit einer Dosis von 800 Millionen Zellen. Die Ergebnisse werden für die zweite Jahreshälfte 2024 erwartet. Insgesamt sollen 35 Patient*innen im Rahmen der PoC-Studie behandelt werden.

Die Studie BioVAT-HF-DZHK20 wird federführend an der Universitätsmedizin Göttingen unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Wolfram Hubertus Zimmermann sowie unter der klinischen Leitung von Prof. Dr. Tim Seidler, Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG, durchgeführt. Beteiligt sind neben klinischen Partnern aus der Universitätsmedizin Göttingen unter anderem die Klinik für Herz- und thorakale Gefäßchirurgie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Lübeck. „Mit der Transplantation von künstlichem Herzgewebe entsteht eine neuartige therapeutische Option für Patient*innen mit schwerer Herzmuskelschwäche, die in Zukunft als Alternative zu mechanischen Herzunterstützungssystemen dienen kann“, sagt Prof. Dr. Ingo Kutschka, Direktor der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie der Universitätsmedizin Göttingen und chirurgischer Leiter der BioVAT-HF-Studie an der UMG.

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 in BioVAT-HF an der UMG wird von dem Göttinger Biotechnologieunternehmen Repairon GmbH kofinanziert.

„Wir sehen erstmals den Aufbau echter Herzmuskulatur im menschlichen Herzen mit schwerer Herzmuskelschwäche und sehen den Ergebnissen der BioVAT-HF-Studie mit Spannung entgegen“, sagt Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Vorsitzender des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen. ■

Das Herz- und Gefäßzentrum am Krankenhaus Neu Bethlehem in Zahlen:

- 35.000-40.000 Patientenkontakte im Jahr
- 70 Mitarbeiter*innen
- 5 Gesellschafter*innen
- 4 angestellte Kardiolog*innen
- 8 Assistenzärzt*innen in der Ausbildung
- 2 Standorte

Im Interview: Dr. Claudius Hansen

Herzmedizin Göttingen

Das Herz- & Gefäßzentrum (HGZ) am Krankenhaus Neu Bethlehem und das Herzzentrum Göttingen (HZG) unterzeichneten im September 2021 eine Kooperationsvereinbarung. Im Interview sprachen wir mit Dr. Claudius Hansen, geschäftsführender Gesellschafter und ärztlicher Leiter des HGZ, über die Zusammenarbeit und Zukunftspläne der beiden kardiologischen Einrichtungen in Göttingen.

Wie würden Sie die Zusammenarbeit von HGZ und HZG beschreiben?

Ehrlich gesagt standen wir früher in einem Konkurrenzverhältnis. An beiden Standorten wurden beispielsweise die Behandlung der Herzkranzgefäße, sogenannte Koronarangiografien und Dilatationen mit Stentimplantation durchgeführt. Das hat sich in den letzten Jahren geändert, weil sich das kardiologische Leistungsspektrum deutlich vergrößert hat. So sind im Bereich der Herzklappenerkrankungen neue, differenzierte Behandlungsmöglichkeiten entstanden.

Als unsere Aufgabe im HGZ verstehe ich vor allem die Behandlung von Patient*innen, die von ihren Hausärzt*innen zu uns überwiesen werden. Diese sind meist nicht schwerkrank. In der UMG hingegen werden Notfälle und schwerkranke Patient*innen behandelt. Einige Behandlungen können nur in Krankenhäusern der Maximalversorgung angeboten werden, zum Beispiel komplexe Klappeninterventionen und Herzoperationen. Da braucht es hier in Göttingen das Know-how der Universitätsmedizin.

Wir haben inzwischen ein Miteinander aufgebaut, damit Patient*innen in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung und den Möglichkeiten an beiden Standorten optimal behandelt werden können.







Einige Kollegen dieses Teams waren in der Vergangenheit in der UMG tätig. Das ist doch sicher hilfreich?

Selbstverständlich. Durch die Kollegen Dirk Vollmann, Marc Hünlich und Lars Lühje, die früher in der UMG gearbeitet haben und die Abläufe und Mitarbeiter kennen, hat sich ein gutes Netzwerk gebildet. Es gibt ein Vertrauensverhältnis und eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe.

Wie sieht diese Zusammenarbeit denn aus, gibt es konkrete Projekte?

Ein Beispiel ist unsere Personalrotation. Jeweils eine Person aus der Kardiologie der UMG arbeitet für ein Jahr bei uns. Und gleichzeitig hat eine Person aus unserem Team die Möglichkeit, ein Jahr in der UMG zu arbeiten.

Der Hintergrund dafür ist, dass die Anforderungen der Ausbildungscurricula für die kardiologische Facharztausbildung sehr umfangreich sind. So müssen die Assistenzärzt*innen beispielsweise auch einfache Koronarangiografien, die Untersuchung der Herzkranzgefäße, lernen. Das können sie bei uns besser als in der UMG, weil dort vor allem komplexe Fälle behandelt werden. Einen ähnlichen Austausch gibt es auch in der Nephrologie. So können wir Assistenzärzt*innen ein umfangreiches Ausbildungsangebot ermöglichen.

Und inwiefern hängt das mit der geplanten gemeinsamen Verbundweiterbildung zusammen?

Das ist ein gutes Beispiel dafür. Wir planen eine gemeinsame Zertifizierung durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) als Ausbildungsstelle für invasive Kardiolog*innen. Als zertifiziertes Ausbildungszentrum möchten wir eine gute kardiologische Facharztausbildung anbieten. Dafür ist unser Konzept die

optimale Grundlage und wir können weiter zusammenwachsen. Meine Vision ist, dass für alle ärztlichen Kolleg*innen, die in der Kardiologie in Göttingen arbeiten möchten, der passende Arbeitsplatz gefunden wird – ambulant oder stationär.

Anderes Thema: Das HGZ ist seit Januar 2023 das einzige von der Kassenärztlichen Vereinigung zugelassene Telemedizinzentrum in Südniedersachsen. Wie haben Sie das geschafft?

Die Grundidee ist, dass niedergelassene Ärzt*innen die ambulante Überwachung von Herzinsuffizienzpatient*innen durchführen. Wir wissen schon lange, dass es wichtig ist, Patient*innen mit Herzschwäche zu überwachen. Dafür gibt es wissenschaftliche Evidenz. Wir haben daher einen Antrag bei der Kassenärztlichen Vereinigung gestellt und mussten dabei einige Voraussetzungen erfüllen. So beschäftigen wir zum Beispiel speziell geschulte Herzinsuffizienzpflegekräfte und haben eine entsprechende Telemedizin-Software angeschafft.

Hilfreich war für uns, dass wir schon seit 2008 Erfahrungen im Bereich Telemedizin sammeln. Neu ist, dass man dies nun auch abrechnen kann. Inzwischen haben wir 50 Patient*innen eingeschlossen, das Ziel sind bis zu 300 Patient*innen in Südniedersachsen.

Was müssen diese Patient*innen machen, wie funktioniert das Telemonitoring?

Teilnehmende Patient*innen bekommen von uns eine Waage, ein Blutdruckmessgerät mit integriertem EKG und ein Tablet gestellt. Dann beantworten sie jeden Tag sieben Fragen zu ihrem Gesundheitszustand. Zudem messen die Patient*innen täglich ihren Blutdruck, schreiben ein EKG und wiegen sich. Die Daten werden uns übermittelt, wir errechnen daraus einen Score und

„Kurz vor meiner Facharztprüfung hatte ich die Gelegenheit, ins Herzkatheterlabor des Herz- und Gefäßzentrums am Krankenhaus Neu Bethlehem zu rotieren. Dort konnte ich viel praktische Erfahrung sammeln – mit netten Kolleg*innen in familiärer Atmosphäre. Ich lernte die Praxis kennen und schätzen. Insgesamt erachte ich die Rotation für sehr sinnvoll und empfehle sie immer gerne an meine Kolleg*innen weiter.“

Kamar Sultan

Fachärztin der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der Universitätsmedizin Göttingen

Vita | Dr. Claudius Hansen

Der gebürtige Wiesbadener studierte in Frankfurt am Main und in Göttingen. Die Promotion schloss er in der Kardiologischen Abteilung von Prof. Kaltenbach in Frankfurt am Main ab. Die internistische Ausbildung absolvierte Dr. Hansen 1992 bis 1998 am Zentralklinikum Bremen-Nord sowie am Krankenhaus St. Joseph-Stift in Bremen. Von 1999 bis 2001 absolvierte er die kardiologische Ausbildung am Klinikum Kassel, wo er 2001 Oberarzt der Medizinischen Klinik II (Kardiologie) wurde. Die Ernennung zum leitenden Oberarzt folgte 2005. Wissenschaftlich hat er sich mit Herzschrittmachern, dem implantierbaren Defibrillator (ICD) und der Telemedizin beschäftigt.

Seit 2008 ist Dr. Hansen niedergelassener Kardiologe am Herz- & Gefäßzentrum (HGZ) und Belegarzt am Krankenhaus Neu Bethlehem mit dem Schwerpunkt Rhythmologie. Seit 2021 ist er geschäftsführender Gesellschafter und ärztlicher Leiter des MVZ im HGZ Göttingen.

Dr. Hansen ist Mitinitiator des „East African Heart Rhythm Project“, bei dem Herzschrittmacher als Spende bei bedürftigen Patient*innen in Kenia implantiert werden. Für die Weiterbildungsakademie der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) vermittelt er als Kursleiter und Referent bundesweit Ärzt*innen die Sachkunde in den Bereichen Herzschrittmachertherapie, ICD-Therapie und kardiale Resynchronisationstherapie. Für die Arbeitsgruppe Rhythmologie der DGK ist er zudem Kursleiter und Referent der „Fortbildung Rhythmologie-Assistenz“.

evaluieren das Ergebnis. Dafür haben wir eine Herzinsuffizienzschwester, die für die Patient*innen ansprechbar ist und nachfragt, wenn keine Rückmeldung erfolgt. Wir erfahren dadurch frühzeitig, wenn der Gesundheitszustand unserer Patient*innen sich verschlechtert, und können sogar Krankenhausaufenthalte vermeiden, indem wir früh reagieren.

Und welche Pläne haben Sie für die Zukunft?

Mein großes Ziel ist es, dass wir das „Telemedizin-Zentrum Südniedersachsen“ werden und von der Weser bis zur thüringischen Grenze Patient*innen überwachen. Es ist nicht leicht, das aufzubauen, aber wir haben viel Erfahrung. Dabei ist der persönliche Kontakt zu den Patient*innen entscheidend. Bei Erkrankungen wie Herzinsuffizienz und Herzrhythmusstörungen ist es zudem besonders wichtig, dass die ambulante und stationäre Patientenversorgung verzahnt und gut abgestimmt ist.

Dafür ist die enge Zusammenarbeit zwischen HGZ und HZG erforderlich. Wie könnte denn die Zukunft der Herzmedizin Göttingen aussehen?

Perspektivisch wäre es eine Möglichkeit, dass wir zu einem Herzzentrum verschmelzen. Das gilt auch für die Gefäßmedizin. Denkbar wäre ein allgemeines Herzzentrum mit verschiedenen Versorgungsstrukturen, das kann, muss aber nicht an einem Standort sein. HGZ und HZG haben den gleichen hohen Anspruch, das verbindet uns.

Die Qualität und die Erfahrung der Kardiolog*innen ist entscheidend. Mein großer Wunsch wäre ein System, das, angepasst an den Schweregrad der Patient*innen, die optimale Versorgung ermöglicht. Und dafür sollten wir die jeweilige Stärke und Expertise von HZG und HGZ bestmöglich nutzen und verbinden. ■

VOICE for Nurses

Berufsstolz in der Pflege

Pflegefachpersonen sind stolz auf ihren Beruf. Jedoch fällt es ihnen oft schwer, diesen Stolz auch nach außen zu repräsentieren. In der öffentlichen Wahrnehmung ist der Pflegeberuf eher negativ geprägt. Dabei bedarf es dringend Nachwuchs an Pflegefachpersonen, um zukünftig eine adäquate Versorgung von Patient*innen gewährleisten zu können. Die Photovoice-Methode aus der partizipativen Gesundheitsforschung kann dabei helfen, einen Einblick in die Arbeits- bzw. Erlebniswelt der Pflege zu ermöglichen und dadurch die Wahrnehmung des Pflege-

berufs in der Öffentlichkeit zu verbessern. Ricarda Pingel, B.Sc., ist Pflegefachperson auf der anästhesiologischen Intensivstation (Station 0141/0041) im Intensivmedizingebäude der Universitätsmedizin Göttingen. Bis 2022 studierte sie berufsbegleitend Pflegewissenschaften an der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Göttingen und schloss das Studium mit dem Bachelor of Science ab. In ihrer Bachelorthesis beschäftigte sie sich mit der Förderung von Berufsstolz in der professionellen klinischen Pflege durch die Photovoice-Methode.





Podcast Pflege

Im Pflege-Podcast der UMG spricht Ricarda Pingel über das Thema „Berufsstolz in der Pflege“: pflege.umg.eu/podcast

Terminhinweis

Im Rahmen eines Pflege-Events hält Ricarda Pingel am Donnerstag, den 4. Mai, um 15:30 Uhr im StartRaum Göttingen einen Vortrag über ihre Bachelorarbeit.



Im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche wurde diese Methode auf ihre Einsatzmöglichkeit im Pflegebereich überprüft und eine Konzeptempfehlung erarbeitet. Betreut wurde die Arbeit von Dr. Shiney Franz, Pflegewissenschaftlerin der UMG.

Der Forschungsansatz lädt Pflegefachpersonen ein, ihre Arbeitswelt zu fotografieren und die Ergebnisse zu diskutieren. Für die visuelle Datenerhebungsmethode wird die Umgebung unter einer bestimmten Fragestellung fotografiert. Ziel ist es, den Blick für den Istzustand zu schärfen, diesen zu dokumentieren und zu reflektieren. Die Methode kann sowohl zur Bedarfsbestimmung als auch zum Aufzeigen von Stärken und Schwächen verwendet werden. Die Fotos vermitteln eindrucksvoll und ohne viele Worte den gewünschten Inhalt und entfalten dadurch eine hohe Wirkung.

Ricarda Pingel kommt in ihrer Arbeit zu folgendem Fazit: „Das Image des Pflegeberufs bedarf dringend einer positiven Aufwertung, um zukünftig mehr Pflegepersonal generieren zu können. Ein stolzes Auftreten von Pflegefachpersonen kann das Ansehen und die Attraktivität des Pflegeberufs fördern. Berufsstolz kann sich außerdem positiv auf die Gesundheit auswirken und einer zukünftigen Personalfucht vorbeugen.“

Ricarda Pingel erhielt für ihre Arbeit den ersten Platz des Förderpreises „FÄDDsack“. Auch der Verband der Pflegedirektor*innen der Unikliniken (VPU) möchte dem Thema des Berufsstolzes und der Wertschätzung in der Pflege mehr Aufmerksamkeit widmen. Hierzu werden sowohl Befragungen von Pflegefachpersonen an Universitätskliniken als auch aktive Ansätze zur Förderung und Imagebildung der Pflege in den Blick genommen. ■

Jedes Jahr am 12. Mai, dem Tag der Pflegenden, verleiht die Initiative „Pflegestufe Rot“ den mit 5.000 Euro dotierten Förderpreis „FÄDDsack“ für innovative Pflegeprojekte. Im Mai 2022 erhielt Ricarda Pingel den Preis, begründet wurde die Auswahl von der Jury wie folgt: „Durch niederschwellige kreative Angebote wird die mitunter sehr komplexe Profession der Pflege einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Insbesondere die Verbindung von Wissenschaft, Kunst und Medien konnte die Jury überzeugen.“

pflegestuferot.de/faeddsack

WELCHE STATION IST DEINE?

[HERZZENTRUM.UMG.EU/PFLEGE](https://herzzentrum.umg.eu/pflege)









Heart & Brain Center

Ein Leuchtturm für innovative Forschung

Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger und Prof. Dr. Joachim Schachtner, Staatssekretär im MWK, besuchten das neue Heart and Brain Center Göttingen (HBCG) an der Universitätsmedizin Göttingen (UMG).





v.l.: Konstantin Kuhle (MdB), Prof. Wolfgang Brück (Vorstandssprecher UMG), Bettina Stark-Watzinger (Bundesministerin für Bildung und Forschung), Prof. Joachim Schachtner (nds. Staatssekretär für Wissenschaft und Kultur), Prof. Mathias Bähr (Sprecher HBCG, Direktor der Klinik für Neurologie UMG), Prof. Gerd Hasenfuß (Sprecher HBCG, Vorstandsvorsitzender Herzzentrum UMG), Prof. Metin Tolan (Präsident der Universität Göttingen)

Die Bundesministerin für Bildung und Forschung Bettina Stark-Watzinger, Prof. Dr. Joachim Schachtner, Staatssekretär im niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur sowie Konstantin Kuhle, Mitglied des Deutschen Bundestages, informierten sich Anfang März 2023 über den innovativen Forschungsansatz des Heart & Brain Center Göttingen an der UMG. Vor Ort waren auch der Präsident der Universität Göttingen, Prof. Dr. Metin Tolan, und die Vizepräsidentin der Universität, Dr. Valérie Schüller.

Das Heart and Brain Center Göttingen

Mit dem Heart and Brain Center Göttingen hat die UMG ein neues Forschungsgebäude errichtet. Es bietet den

baulichen Rahmen für eine bislang so noch nicht existierende gemeinsame Forschungsinfrastruktur, um organübergreifende Ursachen von häufigen Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems und des Nervensystems zu erforschen. Ziel ist es, die beiden Forschungsschwerpunkte der UMG räumlich zusammenzuführen. Der parallele Blick auf Herz und Hirn verspricht einen hohen Erkenntnisgewinn, weil beide Systeme grundlegende molekulare und funktionelle Gemeinsamkeiten aufweisen. Unklar ist bislang noch, welche Mechanismen diesen Wechselwirkungen zugrunde liegen. Ein wichtiges Ziel ist zudem die translationale Forschung: Resultate aus der Grundlagenforschung sollen möglichst schnell in die klinische Erprobung gebracht werden und der Behandlung von Patient*innen zur Verfügung stehen.



„Das HBCG ist ein Leuchtturm für den innovativen Forschungsansatz, kardiologische und neurologische Krankheitsbilder zusammenzubringen und gemeinsam zu erforschen.“

Bettina Stark-Watzinger

Bundesministerin für Bildung und Forschung

Prof. Dr. Wolfgang Brück, Sprecher des Vorstands der Universitätsmedizin Göttingen, begrüßte die Ministerin und den Staatssekretär des MWK und ordnete den Ansatz des HBCG in die Forschungsstrategie der UMG ein. Prof. Dr. Mathias Bähr, Sprecher des Heart and Brain Center Göttingen und Direktor der Klinik für Neurologie der UMG, sowie Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Sprecher des HBCG, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der UMG, stellten das Konzept des HBCG vor.

Einen Einblick in konkrete, fachübergreifende Forschungsprojekte, die im HBCG durchgeführt werden sollen, gab stellvertretend für die weiteren Forschungsarbeitsgruppen Prof. Dr. Christine von Arnim, Direkto-

„Wir wissen inzwischen, dass nur durch eine fächerübergreifende Forschung viele Erkrankungen von Herz und Gehirn verstanden, diagnostiziert und behandelt werden können. Das Heart and Brain Center Göttingen bietet hierfür geradezu ideale Voraussetzungen.“

Prof. Dr. Gerd Hasenfuß

Sprecher des HBCG, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG und Vorsitzender des Herzzentrums des UMG

rin der Klinik für Geriatrie der UMG, mit dem von ihr geleiteten Projektverbund „Precovery“ zur Verbesserung des Gesundheitszustands von Patient*innen über 75 Jahren vor einem geplanten Eingriff am Herzen.

Prof. Dr. Dörthe Katschinski, Direktorin des Instituts für Herz- und Kreislaufphysiologie der UMG, stellte die Arbeit des Graduiertenkollegs „Herz und Gehirn: integrative Forschung über Organgrenzen hinweg“ (GRK 2824) vor. Das GRK erforscht gemeinsame physiologische und pathologische Prozesse im Herzen und im Gehirn sowie die wechselseitige Abhängigkeit von Herz- und Gehirnerkrankungen (siehe Seite 36).

Innovatives Konzept

Bundesweit einzigartig und innovativ ist das Zusammenwirken der kardiologischen und neurowissenschaftlichen Schwerpunkte, um Krankheitsmechanismen zu verstehen. Zudem können im HBCG interdisziplinär Präventions- und Therapieverfahren entwickelt werden.

Vielfach besteht ein enger Zusammenhang zwischen Herz-Kreislauf- sowie neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen. Besondere Beispiele hierfür sind

der Schlaganfall durch Embolie bei Vorhofflimmern oder kognitive Funktionsstörungen bei Herzschwäche im Hinblick auf Aufmerksamkeit, Lernfähigkeit, Kurzzeitgedächtnis und Informationsverarbeitung. Die Gründe hierfür sind bislang weitgehend unverstanden.

Daneben gibt es aber auch Hinweise auf eine höhere Rate von Herzfunktionsstörungen bei Patient*innen mit einer Parkinsonerkrankung. Die klinische und gesellschaftliche Bedeutung dieser Erkrankungen ist erheblich, insbesondere angesichts der demografischen Entwicklung.

Das HBCG verknüpft die am Göttingen Campus ausgewiesene wissenschaftliche, krankheitsorientierte Expertise in der Neurologie, der Skelettmuskelforschung und der Kardiologie mit der Methodenkompetenz unter anderem der kognitiven Neurologie und MR-Forschung, der Biologie und der molekularen Biowissenschaften, der hochauflösenden Bildgebung und Informatik, der Physik, der Pharmakologie und Humangenetik. Im HBCG erfolgen somit erstmals systematische experimentelle, theoretische und klinische Untersuchungen von Faktoren für Erkrankungen dieser drei Organsysteme. ■



Zahlen – Daten – Fakten zum Gebäude

Baukosten 37.993.000 Euro,
finanziert durch Bundes- und Landes-
mittel (der Bund beteiligt sich mit
rund 15,5 Millionen Euro, das Land
Niedersachsen trägt einen Anteil
von rund 22 Millionen Euro)

Bauherr Universitätsmedizin Göttingen

Bauweise Das viergeschossige Gebäude wird
als Stahlbetonskelettbau mit
Flachdecken erstellt und mit einem
gleichmäßigen Raster konzipiert.
Die Fassade wird als Pfosten-
Riegel-Fassade ausgeführt.

Baubeginn und -ende

04/2020	Baubeginn (Baustopp aufgrund von Sprengmitteluntersuchungen des Baugeländes bis Juli 2020)
11/2020	Grundsteinlegung
05/2021	Richtfest
02/2023	Fertigstellung
03/2023	Übergabe an die Nutzer*innen

Flächen und Räume

Bruttogeschossfläche	6.500 m ²
Überbaute Fläche	1.650 m ²
Nutzfläche	3.450 m ²

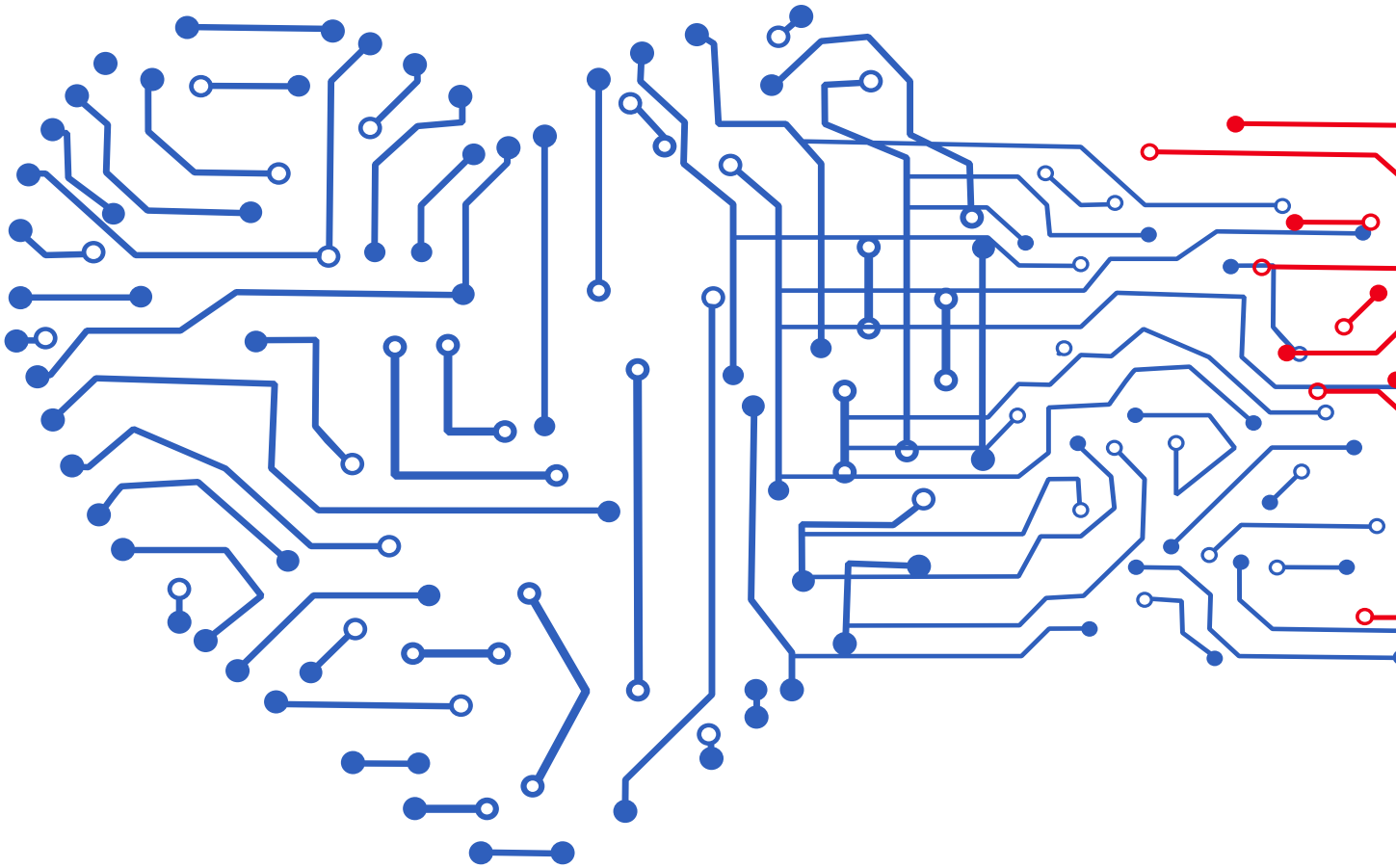
davon

Fläche für Untersuchung und Behandlung	700 m ²
Laborfläche	1.000 m ² , 26 Labore

Bürofläche	600 m ² , 23 Büroarbeitsräume
Konferenzraumfläche	100 m ² , teilbarer Raum, 30 m ²
Verkehrsfläche	1.400 m ²

Bauliche Besonderheiten

- Gebäude mit Probanden- und Mitarbeiter-ein-gang und der Anordnung eines Forschungs-MRT im Erdgeschoss sowie einer Tierhaltung im Untergeschoss, im 1. OG Labor-/Büroflächen, im 2. OG Büro-/Konferenz-/Technikflächen
- Schwingungsentkopplung für optische Tische mit besonderen Anforderungen für die Arbeit mit höchstauflösenden Mikroskopen
- Dunklräume für STED-Aufbauten mit erhöhten Anforderungen an die Schwingungsfreiheit und Lichtabschirmung der Versuchsaufbauten



GRK2824

Forschung mit Herz und Hirn

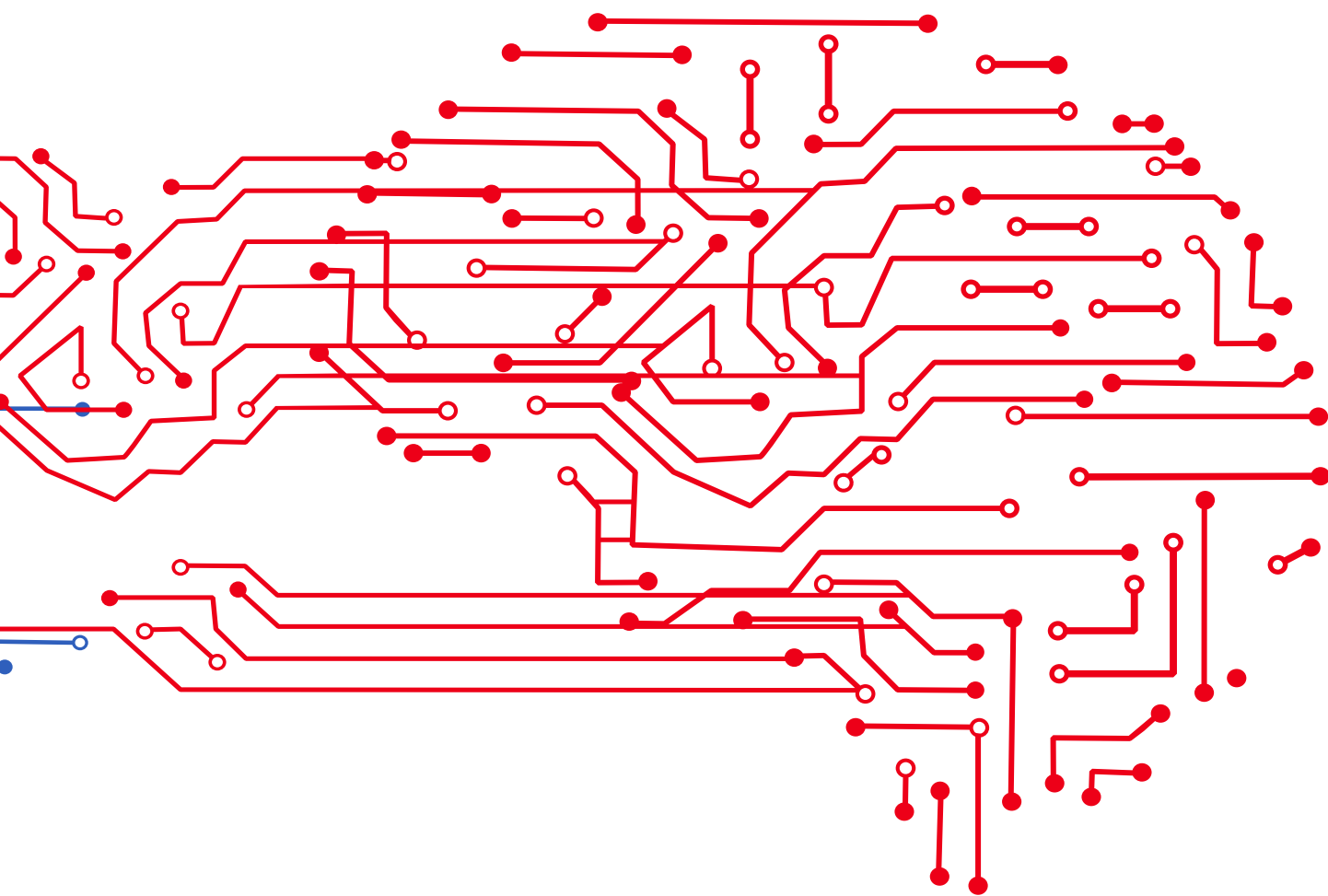
Warum ein Herz durch psychische Belastung bricht und wieso Alzheimer auch das Herz tangiert, werden 60 Promovierende der Universitätsmedizin Göttingen ab April erforschen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert ein neues Graduiertenkolleg mit integrativer organübergreifender Forschung zu Herz- und Gehirnerkrankungen mit sechs Millionen Euro für zunächst fünf Jahre.

In den letzten Jahren wurden erhebliche Fortschritte bei der Behandlung von Herz-Kreislauf- und Gehirnerkrankungen erzielt. Dennoch stellen diese Erkrankungen weltweit noch immer ein großes sozialökonomisches Problem dar. Herz- und Gehirnerkrankungen werden im Allgemeinen als getrennte Bereiche betrachtet. Diese Trennung spiegelt sich nicht nur in der aktuellen Diagnostik und Behandlung wider, sondern auch in der Ausbildung der Ärztinnen und Ärzte. „Leider führt diese Tradition zu einem Mangel an Wissen über organübergreifende Mechanismen und Behandlungsmöglichkeiten. Für bahnbrechende klinische Fort-

schritte ist deshalb ein neuer interdisziplinärer Ansatz unerlässlich, der über die Organgrenzen hinausgeht“, sagt Prof. Dr. Dörthe Katschinski, Direktorin des Instituts für Herz- und Kreislaufphysiologie, stellvertretende Vorsitzende des Herzzentrums der UMG und Sprecherin des neuen Graduiertenkollegs.

An dieser Stelle setzt das Graduiertenkolleg „Herz und Gehirn: integrative Forschung über Organgrenzen hinweg“ (GRK 2824) an. Im Rahmen des GRK werden die Promovierenden mit beiden Organen vertraut gemacht. Die 60 jungen Wissenschaftler*innen aus den Bereichen Naturwissenschaft und Medizin werden zur sogenannten Herz-Hirn-Achse forschen. „Wir werden gemeinsame Mechanismen in Kardiomyozyten und Neuronen analysieren, um die Grundprinzipien dieser Zellen besser zu verstehen“, sagt Prof. Dr. André Fischer, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der UMG, Sprecher des DZNE-Standorts Göttingen und ebenfalls Sprecher des GRK 2824. Das Datenmaterial der insgesamt zehn Forschungsprojekte wird in sechs

Warum angehende Doktorand*innen das GRK in Betracht ziehen sollten und warum Göttingen ein idealer Forschungsstandort ist, wird von den Sprecher*innen des GRK, Prof. Dr. Dörthe Katschinski und Prof. Dr. André Fischer, assoziierten Partnern und Göttinger Studierenden in einem Video erklärt: youtu.be/by-DuN1_TSw



angegliederten klinischen Studien gesammelt. Langfristig möchte das GRK 2824 damit zur Entwicklung neuartiger Diagnose- und Therapiekonzepte beitragen.

Das Forschungsprogramm konzentriert sich auf Erkrankungen, bei denen die Signalübertragung, „Cross-Talk“ genannt, zwischen Herz und Hirn fehlgesteuert ist. Vier Herz-Hirn-Fehlfunktionen sollen speziell in den Blick genommen werden. Unter anderem das Takotsubo-Syndrom, auch Broken-Heart-Syndrom genannt, bei dem vor allem Frauen herzfarktähnliche Symptome erleben, die durch starken emotionalen Stress ausgelöst werden (bspw. Trennungsschmerz, Trauerfall). Auch Krankheitsbilder im Zusammenhang mit Alzheimer, Schlaganfall und Herzschwäche sollen erforscht werden.

Die Forschung des GRK 2824 stützt sich dabei auf modernste Technologie, darunter fortschrittliche Proteomik, mit der Proteine in Zellen erforscht werden können, hochauflösende Mikroskopie, Entwicklung

von Sensormolekülen, Anwendung von Biosensoren, 3D-multizelluläre Organoide, Einzelzell-Omics und fortschrittliche Magnetresonanztomografie(MRT)-Techniken. Diese Methoden werden innerhalb der GRK-Forschungsprojekte teilweise weiterentwickelt.

An dem Kolleg beteiligt sind drei renommierte Göttinger Forschungseinrichtungen: die Fachrichtung Neurologie und das Herzzentrum der UMG, das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) und das Deutsche Primatenzentrum (DPZ).

Die wissenschaftliche Ausbildung im GRK 2824 bereitet Doktorand*innen auf künftige Karrieren als Medical Scientist bzw. Clinician Scientist vor.

Die Kombination von innovativen Forschungsprojekten mit der Forscherausbildung in einem internationalen Umfeld soll es den Doktorand*innen ermöglichen, ihre Promotion oder ihr medizinisches Doktorat mit Publikationen als Erstautor*in abzuschließen. ■

Im Podcast „PhD2go“ spricht Moderatorin Alisa DeGrave mit wechselnden Gesprächspartner*innen über die Vorteile einer Promotion in Göttingen. Die Episoden gibt es auf der Webseite des GRK 2824:

umg.eu/forschung/projekte-programme/graduertenfoerderung/graduertenkollegs/grk2824



An abstract background image featuring concentric, swirling patterns in shades of orange and yellow, resembling a sun or a stylized heart, occupying the left half of the page.

Psychosomatik | Psychokardiologie

Ganzheitliche Herzmedizin

Stress hat unmittelbaren Einfluss auf das vegetative Nervensystem und den ganzen Körper: Herz und Atmung beschleunigen sich, die Muskeln werden stärker durchblutet, wir werden aufmerksamer und reizbarer. Für unsere Vorfahren war das überlebenswichtig, denn bei Gefahr mussten sie kämpfen oder fliehen. Auch heute ermöglicht uns diese Körperreaktion, in Gefahrensituationen schnell zu reagieren und die maximale Körperkraft einzusetzen. Der heutige Stress ist allerdings nur selten mit Muskelaktivität verbunden und hält häufig länger an – mit gesundheitlichen Folgen: Eine Aktivierung von Herz und Kreislauf ohne Muskelaktivität lässt den Blutdruck steigen. Geschieht das über einen längeren Zeitraum, gewöhnt sich der Organismus an die zu hohen Werte, es kommt zur Hochdruckerkrankung. Auch die Blutgefäße verengen sich. Dazu tragen Entzündungsvorgänge bei, die unter Stress verstärkt ablaufen. Studien konnten zeigen, dass unter Stress nicht nur – wie schon bekannt – die Amygdala, der „Mandelkern“ des Gehirns, verstärkt aktiv wird, sondern dass auch das Knochenmark vermehrt arbeitet. Die dort gebildeten Entzündungszellen reichern sich in den Wänden der Blutgefäße an und führen zum Voranschreiten der Gefäßverengungen, sodass es schließlich auch vermehrt zu Herzproblemen wie zum Beispiel Herzinfarkten kommt. Dazu trägt auch bei, dass das Blut unter Stress leichter gerinnt. Allerdings sind nicht alle Menschen gleich anfällig für Stress. Genetische Faktoren sowie Erfahrungen in der Kindheit entscheiden mit, wie stressanfällig wir als Erwachsene sind.

Oft treten bei Angst und Stress funktionelle Herzbeschwerden wie Herzrasen oder Herzstolpern auf, obwohl das Herz (noch) gesund ist. Eine rein körpermedizinische Behandlung bleibt dann erfolglos. Das verunsichert Betroffene und schränkt sie in ihrem Alltag ein.

Auch eine tatsächlich bestehende Herzkrankheit kann die Psyche stark belasten, vor allem, wenn sie sehr akut auftritt, mit deutlichen Beeinträchtigungen im Alltag einhergeht oder von Medikamenten Nebenwirkungen, Schockabgaben eines implantierten Defibrillators bzw. häufigen Krankenhausaufenthalten begleitet ist. Das gilt insbesondere auch für Herzoperationen. Obwohl diese Operationen heute sehr sichere Routineprozedu-

ren darstellen, können vor und nach der Herzoperation Ängste und Gefühle der Überforderung, der Ohnmacht bzw. des Ausgeliefertseins entstehen und gelegentlich zu Depression und Angststörungen führen. Gelegentlich tritt nach der Operation ein Delir mit Symptomen von Desorientiertheit, Unruhe, Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen auf, das die Betroffenen und ihre Angehörigen belastet.

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus können Ängste vor einer Überforderung, zum Beispiel in einer stressigen Berufstätigkeit, mit der Befürchtung einhergehen, stressbedingt einen (erneuten) Herzinfarkt zu bekommen. Missempfindungen in der Herzgegend können – auch wenn sich keine körperliche Ursache nachweisen lässt – zur Vermeidung körperlicher Aktivitäten führen und dadurch zur Schwächung des Herzens beitragen. Eine verminderte körperliche Leistungsfähigkeit aber auch zum Beispiel Potenzstörungen, die nicht selten als Folge der Gefäßerkrankung, der Herzmedikamente oder auch von Ängsten vor Überforderung beim Sex auftreten, nähren Selbstzweifel und können in eine Depression münden, die die Lebensqualität stark beeinträchtigt. Nicht selten kommt es zu einem Teufelskreis aus Herzkrankheit und psychischen Problemen, bis hin zum beschleunigten Voranschreiten der Herzkrankheit und zum Auftreten von (erneuten) Herzinfarkten, Herzschwäche oder Herzrhythmusstörungen.

Dazu trägt bei, dass es unter psychischer Belastung besonders schwerfällt, nachhaltig herzgesund zu leben. Fast allen Herzpatient*innen ist bewusst, dass konsequente Rauchabstinenz, gesunde Ernährung, ausreichend Bewegung und Entspannung, regelmäßige Medikamenteneinnahmen und ärztliche Kontrollen entscheidend für die Herzgesundheit sind. Dennoch gelingt es vielen Betroffenen nicht, den „inneren Schweinehund“ langfristig zu besänftigen. Das gilt insbesondere dann, wenn sich Rauchen oder Frustessen in der Vergangenheit als „Stressbremsen“ bewährt zu haben schienen oder der Alltagsstress keine Zeit für Sport, Entspannung oder Arztbesuche zu lassen scheint.

Psychosomatische Hilfsangebote in Kardiologie und Herzchirurgie

Studien konnten zeigen, dass psychologische Unterstützung bei Herzpatient*innen psychische Symptome lindern, die Lebensqualität verbessern und eventuell auch den körperlichen Krankheitsverlauf günstig beeinflussen kann: Wie beispielsweise die kürzlich abgeschlossene Göttinger I-COPE-Studie zeigt, kann sie vor einer Herzoperation Ängste reduzieren, realistische Erwartungen an die Genesung fördern und die Erholung nach der Operation positiv beeinflussen. Durch eine begleitende psychosomatische Begleitung können Schmerzen gelindert, die Wundheilung beschleunigt und die psychische Verarbeitung des Eingriffs verbessert werden.

Im Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen arbeiten die Kliniken für Kardiologie und Herzchirurgie daher eng mit der Psychosomatik zusammen. Spezialisierte Ärzt*innen begleiten Patient*innen und Angehörige mit unterstützenden psychotherapeutischen Gesprächen. In der Klinik für Herzchirurgie ist mit der Oberärztin Dr. Monika Sadlonova eine enge psychische Betreuung vor und nach Herzoperationen in den klinischen Alltag integriert. Gesprächsanlässe sind zum Beispiel Angst- und Unruhezustände, familiäre Belastung, verzögerter Genesungsablauf, psychische Verarbeitung eines herzchirurgischen Eingriffs oder unerwartet auftretende Komplikationen. In anderen Kliniken des Herzzentrums bietet der psychosomatische Oberarzt Dr. Broschmann den Patient*innen bei Bedarf unterstützende Gespräche sowie Hilfe bei der weiteren Therapieplanung an.

Vor einer besonderen Herausforderung stehen die Patient*innen oft bei der Rückkehr in ihren Lebensalltag. Für Betroffene, die weiterhin unter Ängsten, Antriebsmangel, Niedergeschlagenheit oder unklaren Körperbeschwerden leiden, ist meist die Hausärztin/der Hausarzt die/der erste Ansprechpartner*in. Gemeinsam kann besprochen werden, ob eine weitere Abklärung und Behandlung angezeigt ist. Gelegentlich reichen schon einige hausärztliche Gespräche im Rahmen der sogenannten psychosomatischen Grundversorgung aus, um sich mit der neuen Lebenssituation zu arrangieren. Auch immer mehr Kardiolog*innen haben mittlerweile die Qualifikation zur Durchführung hilfreicher Gespräche über seelische Probleme im Zusammenhang mit der Herzkrankheit erworben.

Psychokardiologische Ambulanz und Station

Sofern die Gespräche nicht ausreichen, sollte eine Abklärung bei einer/einem Psychosomatiker*in oder Psychotherapeut*in erfolgen, beispielsweise in der psychokardiologischen Ambulanz der UMG. Hier können sowohl die körperlichen Befunde sorgfältig besprochen als auch den Ursachen von Angst, Depression oder unklaren Körperbeschwerden auf den Grund gegangen und passgenaue Behandlungsmaßnahmen vereinbart werden. Behandlungsoptionen sind zum Beispiel Sport und Entspannungstrainings, die Teilnahme an einer Gesprächsgruppe, kürzere oder längere psychotherapeutische Behandlungen, eine psychokardiologische Rehabilitation oder in einigen Fällen antidepressive Medikamente, deren Auswahl sorgfältig auf die Herzerkrankung und mögliche Wechselwirkungen mit der Herzmedikation abgestimmt werden muss.

Für Patient*innen mit intensiverem Behandlungsbedarf bestehen in der psychosomatischen Tagesklinik und insbesondere auch auf der psychokardiologischen Modellstation 2024 (Oberarzt: Finn Stolper) im Herzzentrum der UMG qualifizierte Behandlungsangebote. ■



Anmeldung zur ambulanten oder
(teil-)stationären Behandlung unter

Telefon 0551 39-64890
Fax 0551 39-64894
E-Mail [psychosomatik.anmeldung@
med.uni-goettingen.de](mailto:psychosomatik.anmeldung@med.uni-goettingen.de)



Psychokardiologie

Studien über Herz und Seele

Gemeinsam mit den Kliniken des Herzzentrums und externen Partnern werden regelmäßig psychokardiologische Studien durchgeführt, um die Behandlungsoptionen weiter zu verbessern.

TEACH-Studie

Viele Patient*innen mit der koronaren Herzkrankheit erhalten bisher nach einer Behandlung im Krankenhaus nicht die notwendige, umfassende ambulante Behandlung. Zudem mangelt es an Hilfestellungen für Patient*innen, damit sie wichtige Gesundheitsverhaltensweisen im Alltag nachhaltig umsetzen können.

In einer Göttinger Pilotstudie konnte bereits gezeigt werden, dass eine regelmäßige Begleitung durch nicht ärztliche Behandlungsassistent*innen zur Verbesserung des psychischen Befindens beitragen kann. Zusätzlich gelang es den Patient*innen besser, einen herzgesunden Lebensstil einzuhalten. In der bundesweiten TEACH-Studie soll die Wirksamkeit dieser Begleitung jetzt an

einer größeren Personenzahl belegt werden, um eine Übernahme durch die Krankenkassen in die Regelversorgung zu erreichen. TEACH steht dabei für „Efficacy of TEAm-based care for distressed patients in secondary prevention of chronic Coronary Heart disease: a randomized controlled trial“. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Vorhaben mit 2,72 Millionen Euro.

450 psychisch belastete KHK-Patient*innen mit unzureichend kontrollierten Risikofaktoren für Herzkrankungen konnten bereits in sieben deutschen Universitätskliniken für die Studie gewonnen werden. Prof. Dr. Christoph Herrmann-Lingen, Direktor der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der UMG und Mitglied des Vorstands des Herzzentrums Göttingen, leitet die Studie. „Für den Verlauf der koronaren Herzkrankheit ist es sehr wichtig, dass Patient*innen im Alltag förderliche Gesundheitsverhaltensweisen nachhaltig umsetzen. In der Studie vergleichen wir zwei Patientengruppen: Die eine erhält die übliche Standard-



behandlung, die andere zusätzlich eine teambasierte sogenannte Blended-Collaborative-Care-Behandlung, sagt Prof. Herrmann-Lingen. „Unsere Erwartung ist, dass sich die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patient*innen in der Gruppe mit der speziellen Behandlungsassistenz nach zwölf Monaten im Vergleich zu der Gruppe mit der üblichen Routinebehandlung deutlich verbessert. Gemessen wird dies mit einem speziellen Fragebogen. Zudem erwarten wir ein geringeres Risiko für Herz- und Gefäßerkrankungen sowie die langfristige und nachhaltige Verbesserung des Gesundheitszustands“, sagt Prof. Herrmann-Lingen.

ESCAPE-Studie

Aufbauend auf den Erfahrungen aus der TEACH-Studie wird ein ähnlicher Behandlungsansatz jetzt auch europaweit in der ESCAPE-Studie getestet, die von der EU-Kommission mit 6,1 Millionen Euro gefördert wird. ESCAPE steht dabei für „Evaluation of patient-centred biopsychosocial blended collaborative Care Pathway for the treatment of multi-morbid Elderly patients“. In dem Projekt haben sich internationale Expert*innen und Patientenvertretungen aus Belgien, Dänemark, Deutschland, Irland, Italien, Litauen, Schweden und Ungarn zusammengeschlossen. Gemeinsam möchten sie einen integrierten und patientenzentrierten Ansatz für die Behandlung multimorbider älterer Patient*innen schaffen.

Allein in Deutschland sind etwa 62 Prozent der Senior*innen wegen drei oder mehr chronischer Erkrankungen in Behandlung. Die Patient*innen sind damit „multimorbide“. Die Therapie der Multimorbidität bei älteren Patient*innen ist besonders herausfordernd, insbesondere wenn sowohl psychische als auch körperliche Erkrankungen vorliegen. Daher bedarf die Betreuung dieser Patient*innen der Zusammenarbeit verschiedener Expertenteams aus dem Gesundheitssystem. In vielen Fällen gibt es aber technische Hürden und Einschränkungen innerhalb des Informations- und Datenaustausches. Dies kann zu einer aufgesplitterten Gesundheitsversorgung und einem potenziell nachteiligen Ergebnis führen.

Hier setzt das europäische ESCAPE-Projekt an. Es überprüft, ob durch eine bessere Verständigung zwischen Patient*innen, Angehörigen und Ärzt*innen die Gesundheit gefördert und die Lebensqualität der Patient*innen und ihrer Angehörigen gesteigert werden kann. Die Studie läuft an der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) seit zwei Jahren. Rund 40 Patient*innen konnten bislang in Göttingen erfolgreich in die Studie aufgenommen werden.

„Wir möchten prüfen, ob eine langfristige, patientenzentrierte und teambasierte Unterstützung der Behandlung die Lebensqualität der Patient*innen im Vergleich zur Standardbehandlung verbessert und sich positiv auf Risikofaktoren und psychische Belastung auswirkt“, sagt der Leiter der klinischen Studie im ESCAPE-Projekt Prof. Herrmann-Lingen.

An der Studie können noch weitere ältere Menschen mit Herzschwäche teilnehmen, die mindestens 65 Jahre alt sind und an einer erhöhten emotionalen Belastung sowie mindestens zwei zusätzlichen Erkrankungen leiden. Nach dem Zufallsprinzip erhalten Patient*innen entweder weiterhin ihre Routinebehandlung oder zusätzlich eine neunmonatige telefonische Unterstützung beim Leben mit ihren Erkrankungen durch eine Pflegefachkraft. Um einen Nutzen der zusätzlichen Unterstützung bewerten zu können, geben die Patient*innen zu drei festgelegten Zeitpunkten in Form von Fragebögen am Telefon Auskunft über ihren Gesundheitszustand, ihr psychisches Befinden und ihre Lebensqualität. „Es ist nicht notwendig, dass die Patient*innen dafür in die Klinik kommen, die Befragung erfolgt wie die persönliche Unterstützung ausschließlich am Telefon“, erläutert Herrmann-Lingen. Ein zentraler Baustein der Studie ist die freiwillige Mitwirkung von pflegenden Angehörigen, die durch die Erkrankungen der Patient*innen oft ebenfalls belastet sind.

ESCAPE | Kontakt für Interessierte

Telefon 0551 39-64936 oder -64874
E-Mail escape@umg.eu

PRECOVERY-Projekt

Im Rahmen einer engen Zusammenarbeit der Psychosomatik mit weiteren Kliniken der UMG werden mehrere Forschungsprojekte durchgeführt, die auf eine verbesserte ganzheitliche Versorgung der Patient*innen vor und nach Herzeingriffen zielen. So beschäftigt sich das interdisziplinäre Team der Kliniken für Geriatrie, Psychosomatische Medizin, Herzchirurgie und Kardiologie im Rahmen des großen vom Gemeinsamen Bundesausschuss geförderten PRECOVERY-Projekts (Leitung: Prof. Dr. Christine von Arnim, Klinik für Geriatrie) mit einer optimierten „Prähabilitation“, also einer körperlichen und psychischen Vorbereitung älterer Patient*innen auf einen Eingriff am Herzen.

FINDERI-Studie

Ein weiterer wichtiger Forschungsschwerpunkt liegt auf der Erforschung von Risikofaktoren für das Auftreten eines Delirs und einer anhaltenden kognitiven Beeinträchtigung nach einem herzchirurgischen Eingriff. In der von der Deutschen Herzstiftung geförderten FINDERI-Studie (Studienleiter*innen: Dr. Monika Sadlonova, Prof. Dr. Hassina Baraki (Herzchirurgie), Prof. Dr. Christine von Arnim (Geriatrie) und Prof. Dr. Jens Wiltfang (Psychiatrie)) werden neben prä- und perioperativen Risikofaktoren auch blutbasierte Biomarker für das Auftreten eines Delirs, einer anhaltenden kognitiven Beeinträchtigung bzw. einer demenziellen Entwicklung nach einem herzchirurgischen Eingriff untersucht.

Kooperationsprojekte mit den USA

Die Klinik für Psychosomatische Medizin kooperiert zudem zum Thema der Nutzung von Ansätzen der positiven Psychologie bei der Behandlung von Herzpatient*innen intensiv mit der Forschungsgruppe für „Kardiologische Psychiatrie“ (Cardiac Psychiatry Research Program) der Harvard Medical School und des Massachusetts General Hospital in Boston, USA. Federführend ist hier Frau Dr. Sadlonova, die während eines anderthalbjährigen Forschungsaufenthalts in Boston gemeinsam mit dem dortigen Team den Grundstein für eine dauerhafte Kooperation gelegt hat.

Forschungsprojekt „Zur Unzeit herzkrank“

Während der Erhalt bzw. die Verbesserung der Lebensqualität in den genannten Studien aber auch generell bei den meisten medizinischen Behandlungen eine zentrale Rolle einnimmt, besteht vielfach Unklarheit darüber, was Lebensqualität für einzelne Patient*innen konkret bedeutet. Während Lebensqualität in den meisten Studien über Antworten der Patient*innen auf vorgegebenen Fragebögen erfasst wird, beteiligt sich das Team um Prof. Herrmann-Lingen gemeinsam mit Expert*innen aus medizinischer Ethik, Philosophie, Allgemeinmedizin, Sozial- und Medienwissenschaften an der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten interdisziplinären Forschungsgruppe „Medizin und die Zeitstruktur guten Lebens“ (Leitung: Prof. Dr. Claudia Wiesemann, Institut für Ethik und Geschichte der Medizin der UMG).

Mittels ausführlicher Interviews an zwei Gruppen von Herzpatient*innen wird dabei untersucht, was gutes Leben für die Betroffenen bedeutet und welche Rolle hierbei Aspekte der Zeit spielen, also wenn beispielsweise eine Herzkrankheit bereits im jungen Lebensalter auftritt und Patient*innen bereits im jungen oder mittleren Lebensalter mit Themen wie der Endlichkeit des Lebens und einer ungewissen Zukunftsperspektive konfrontiert werden. Hier ergeben sich oft existenzielle Fragestellungen, die in der Medizin bislang zu wenig berücksichtigt werden. So soll das Projekt einerseits einen differenzierteren Einblick geben, was gutes Leben bzw. Lebensqualität für die Betroffenen bedeutet und welche Rolle dabei zum Beispiel die aktuelle Lebensphase oder der lebensgeschichtliche Hintergrund spielt. Perspektivisch soll daraus dann sowohl eine passgenauere Erfassung von Lebensqualität als auch eine stärker individualisierte (psycho-)kardiologische Behandlung resultieren.

Für diese Studie werden noch Menschen im Alter von 18 bis 29 Jahren mit angeborenem Herzfehler gesucht. In zwei ausführlichen Interviews mit einem Facharzt oder einer Psychologin möchten wir von ihnen erfahren, wie sie das Leben mit der Erkrankung erleben. Zusätzlich kann auch jeweils ein*e nahe*r Angehörige*r Auskunft darüber geben, wie sich die Herzkrankheit bisher auf die Familie insgesamt ausgewirkt hat. ■



**Forschungsprojekt
„Zur Unzeit herzkrank“ |
Kontakt für Interessierte**

Telefon 0551 39-64884
E-Mail psom.for5022@
med.uni-goettingen.de

1962–1984
Prof. Dr. Alois Beuren

1984–1988
Prof. Dr. Johannes Vogt



Prof. Dr. Alois Beuren (Mitte) bei der morgendlichen Visite | Bild: 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie, DGPK

60 Jahre Kinderkardiologie in Göttingen

Eine Erfolgsgeschichte

Im Jahr 1962 wurde an der Universität Göttingen der deutschlandweit erste Lehrstuhl für Pädiatrische Kardiologie eingerichtet. Heute werden in der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) jedes Jahr mehr als 7.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler untersucht und behandelt.

1959–1984 | Prof. Dr. Alois Josef Beuren

Mit dem Dienstantritt von Prof. Dr. Alois Josef Beuren im Jahr 1959, zunächst als Oberarzt, gewann die Universitäts-Kinderklinik Göttingen einen ausgewiesenen Kinderherzspezialisten. Zuvor hatte Prof. Beuren in St. Louis, Missouri, bei Prof. Dr. Richard J. Bing zum Herzstoffwechsel geforscht. Anschließend hatte er bei

Prof. Dr. Helen Taussig, der Begründerin der Kinderkardiologie, am Johns Hopkins Hospital in Baltimore, Maryland, die Grundlagen der pädiatrischen Kardiologie erlernt.

Im Jahr 1962 wurde Prof. Beuren zunächst zum Extraordinarius, kurz darauf zum ordentlichen Universitätsprofessor und Leiter der ersten universitären Abteilung für Pädiatrische Kardiologie in Deutschland berufen. Schwerpunkt der klinischen Arbeit von Prof. Beuren war die Weiterentwicklung der Herzkatheteruntersuchung zur Darstellung der angeborenen Herzfehler. Er war der erste Kinderkardiologe in Deutschland, der bereits 1961 die transseptale Punktion bei Kindern beherrschte. Hierbei wird über einen Zugang in der Blutader von der Leiste aus die Vorhofscheidewand mit einer scharfen Nadel punktiert und somit ein Zugang

1988–2001
Prof. Dr. Joachim Bürsch

2001–2002
Prof. Dr. Gerd Hausdorf
Prof. Dr. Armin Wessel

2002–heute
Prof. Dr. Thomas Paul

zum linken Herzen geschaffen, sodass insbesondere bei kleinen Kindern eine Punktion der Schlagader in der Leiste nicht notwendig ist und dadurch das Gefäß geschont werden kann.

In den folgenden Jahren baute Prof. Dr. Beuren die kinder-kardiologische Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Göttingen zur führenden Institution in Deutschland aus. Der chirurgische Partner an seiner Seite war Prof. Dr. Josef Koncz, Direktor der Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie. Durch die intensive Kooperation konnten zahlreiche kinderherzchirurgische Eingriffe deutschlandweit zum ersten Mal erfolgreich durchgeführt werden, unter anderem die Operation nach Mustard bei einem Säugling mit einer Transposition der großen Arterien im Jahr 1965. Bei diesem angeborenen Herzfehler besteht ein falscher Anschluss der Hauptschlagader (Aorta) an die rechte anstatt an die linke Herzkammer (Ventrikel), wodurch das aus dem Körper kommende sauerstoffarme Blut direkt wieder in den Körperkreislauf zurückgepumpt wird. Auf der anderen Seite wird sauerstoffreiches Blut, aus der Lunge

kommend, von der linken Herzkammer in die falsch angeschlossene Lungenschlagader (Pulmonalarterie) zurückgeführt. Mit der Operation nach Mustard wurde der venöse Rückstrom zum Herzen durch die Schaffung von intrakardialen Tunneln zu den korrekten Ventrikeln umgeleitet und die Blausucht beseitigt.

Seit 1966 führte Prof. Beuren das sogenannte Rashkind-Manöver bei Neugeborenen mit einer Transposition der großen Arterien durch. Dies ist ein Herzkathetereingriff, bei dem die Vorhofscheidewand des Herzens künstlich eingerissen wird, um eine Durchmischung des Blutes zwischen den beiden Vorkammern zu ermöglichen, wodurch die Überlebenschance der betroffenen Kinder bis zur Operation deutlich gebessert werden konnte.

1984–1988 | Prof. Dr. Johannes Vogt

Prof. Beuren leitete die Abteilung für Pädiatrische Kardiologie der Universitätskinderklinik Göttingen für 22 Jahre. Heute ist die kinder-kardiologische Station 2014 nach ihm benannt. Nach dem Tod von Prof. Beuren übernahm Prof. Dr. Johannes Vogt die kommissarische Leitung der Abteilung von 1984 bis 1988.

1988–2001 | Prof. Dr. Joachim Bürsch

Zum 1. April 1988 wurde Prof. Dr. Joachim Bürsch auf die Universitätsprofessur für Pädiatrische Kardiologie und als Leiter der Abteilung für Pädiatrische Kardiologie an das Universitätsklinikum Göttingen berufen. In dieser Zeit wurden große Fortschritte in der Untersuchung und Behandlung der Kinder mit einem angeborenen Herzfehler erzielt. Dank der modernen Bildgebungsverfahren (Farbdoppler-Echokardiografie, Kernspintomografie – MRT) war es nun möglich, die angeborenen Herzfehler auch ohne Herzkatheteruntersuchung exakt darzustellen. Das digitale Röntgen erlaubte Aufnahmen mit einer verminderten Strahlendosis. Mit der transösophagealen Echokardiografie konnten Behandlungen per Herzkatheter, wie der Verschluss eines Vorhofscheidewanddefekts, besser überwacht werden. Verengungen der Lungen- bzw. der Körperschlagaderklappe konnten im Herzkathe-



Prof. Dr. Josef Koncz
Bild: Kulturstiftung



Prof. Dr. Wolfgang Ruschewski und Prof. Dr. Thomas Paul bei der Visite auf der Kinderintensivstation | Bild: Universitätsmedizin Göttingen, 2014

terlabor mit einem Ballonkatheter gesprengt werden. Durch die neuen Behandlungsmöglichkeiten konnten einige Herzfehler auch ohne Herzoperation behandelt werden.

Die Kinderherzchirurgie unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Ruschewski entwickelte sich in dieser Zeit zu einer der großen Einrichtungen in Deutschland. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit und die steigende Zahl der interventionellen Eingriffe war der Umzug der Kinderkardiologie im Jahr 1999 vom Waldweg in das Zentralklinikum notwendig.

Durch die verbesserten Behandlungsmöglichkeiten erreichten nun mehr als 90 Prozent der Kinder mit einem angeborenen Herzfehler das Erwachsenenalter. In Zusammenarbeit mit der Klinik für Kardiologie wurde daher eine Sprechstunde für Jugendliche und junge Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern eingerichtet.

2001–2002 | Prof. Dr. Gerd Hausdorf und Prof. Dr. Armin Wessel

Von April bis September 2001 wurde die Abteilung Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin von Prof. Dr. Gerd Hausdorf geleitet. Nach dessen frühem Tod

übernahm Prof. Dr. Armin Wessel die kommissarische Leitung der Abteilung, bis Prof. Dr. Thomas Paul im Oktober 2002 die Nachfolge antrat.

Seit 2002 bis heute | Prof. Dr. Thomas Paul

Mit dem Dienstantritt von Herrn Prof. Paul erfolgte eine Neuausrichtung der Kinderkardiologie in Göttingen. Seither gehören neben der Kinderkardiologie auch die Kinderintensivmedizin, die Neonatologie sowie die Kinderpneumologie zur Klinik. Die kinder-kardiologische Ambulanz wurde um weitere Spezialsprechstunden ausgebaut. Es wurden zudem eine kinder-pneumologische Ambulanz und eine Frühgeborenen-sprechstunde eingerichtet.

Der stationäre Bereich der Klinik verfügt über insgesamt 60 Betten. Dazu zählen die kinder-kardiologische/kinderherzchirurgische, kinder-pneumologische und EMAH-Station (Station 2014), die Kinder- und neonatologische Intensivstation (Station 0133) sowie die Neugeborenenstation (Station 0132).

Ein Schwerpunkt der Klinik ist die Untersuchung und Behandlung von Herzrhythmusstörungen im Kindesalter, insbesondere die invasive elektrophysiologische Dia-

agnostik und Katheterablation. Unter der Leitung von Prof. Paul hat sich die Klinik für Pädiatrische Kardiologie zu einer der führenden akademischen Einrichtungen in Europa, insbesondere in der interventionellen pädiatrischen Elektrophysiologie, entwickelt. Dank der enormen Fortschritte im Bereich der Elektrophysiologie können heute Herzrhythmusstörungen bei fast allen Kindern und auch Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler erfolgreich behandelt werden.

Die Versorgung von Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler ist ein bedeutender klinischer Schwerpunkt. Der Anteil der Ambulanzbesuche, der stationären Aufnahmen, der Herzkatheteruntersuchungen, der Katheterinterventionen und Katheterablationen sowie der chirurgischen Eingriffe bei Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler macht aktuell etwa ein Viertel der Arbeitsleistungen der Kinderherzklinik aus.

Die Universitätsmedizin Göttingen wurde im Jahr 2015 als überregionales EMAH-Zentrum zertifiziert. Der Arbeitsbereich „Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler“ wird von der Kardiologin Prof. Dr. Claudia Dellas geleitet.

Forschung und Lehre

Neben der Krankenversorgung erfolgt die Ausbildung der Studierenden der Medizin, der angehenden Kinderärzt*innen sowie in den Subspezialitäten Kinderkardiologie, Kinderintensivmedizin, Neonatologie und pädiatrische Pneumologie. Im Forschungslabor werden Untersuchungen zur Biokompatibilität von kardiovaskulären Implantaten durchgeführt. Des Weiteren erfolgen Studien zum Stoffwechsel von Herzmuskelzellen an Zellkulturen. Zudem werden Untersuchungen zur Narbenbildung nach Katheterablation durchgeführt. Die Klinik war an der Entwicklung eines sich selbst auflösenden Doppelschirmsystems zum Verschluss eines Vorhofscheidewanddefekts beteiligt. Im Jahr 2007 waren Prof. Paul und sein Team die weltweit Ersten, die dieses System bei einem Kind eingesetzt haben.

Gemeinsam mit dem Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und der Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG wurde eine klinisch und wissenschaftlich äußerst erfolgreiche Arbeitsgruppe zur Magnetresonanztomografie (MRT) bei Patient*innen mit einem angeborenen Herzfehler aufgebaut. ■

Priv.-Doz. Dr. Ulrich Krause im Kinderherzkatheterlabor | Bild: Universitätsmedizin Göttingen



Patientengeschichte

Eine lebenslange Verbindung

Jedes Jahr werden in Deutschland 8.700 Kinder mit einem Herzfehler geboren. Anfang der 1960er-Jahre war diese Diagnose für Eltern noch eine Schreckensnachricht. Die betroffenen Kinder hatten in der Regel nur geringe Aussichten, das Erwachsenenalter zu erreichen, weil es damals nur wenige Behandlungsmöglichkeiten gab.

Auch die Eltern von Hartmut Schmidt (Name geändert) mussten damals um ihr Kind bangen. Weil der angeborene Herzfehler lebensbedrohlich war, bekam das Baby eine Nottaufe. In einer neu gegründeten medizinischen Einrichtung konnte das Kind gerettet werden: Vor 60 Jahren war in Göttingen die erste Klinik für Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie in Deutschland eingerichtet worden, in der speziell ausgebildete Ärzt*innen Kinder mit angeborenen Herzfehlern behandelten. Hartmut Schmidt war damals einer der Ersten. Inzwischen zählt er zu den ältesten und „treuesten“ Patient*innen der Kinderkardiologie. Am Anfang dieses Jahres ist der 61-jährige Umweltmanager aus Bad Lauterberg zu einer Kontrolluntersuchung in die Universitätsmedizin Göttingen gekommen.

Dass die Kinderkardiologie längst nicht mehr nur Babys, Kinder und Jugendliche betreut, ist die Folge einer medizinischen Erfolgsgeschichte: „Heute erreichen 90 Prozent aller Kinder mit angeborenem Herzfehler das Erwachsenenalter“, sagt der Direktor der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie, Prof. Thomas Paul.

Heutzutage können die Kinder mit einem angeborenen Herzfehler nicht nur ein deutlich höheres Alter, sondern auch eine höhere Lebensqualität erreichen. Dabei ist es jedoch wichtig, dass die Patient*innen auch im Erwachsenenalter regelmäßig zu Kontrolluntersuchungen kommen.

Prof. Alois Beuren, bundesweit erster Leiter eines Spezialzentrums für Kinder mit angeborenen Herzfehlern, hat im Februar 1963 Hartmut Schmidt im Herzkatheterlabor behandelt. Im Jahr 1966 wurde der Junge dann erfolgreich an der Körperschlagader operiert.

„Ich bin dann normal aufgewachsen“, erzählt Schmidt. 1978 hat er sich einer weiteren Herzoperation unterziehen müssen. Abgesehen davon, dass er regelmäßig blutdrucksenkende Medikamente nehmen müsse, ist der angeborene Herzfehler für ihn ansonsten mit keinen größeren Einschränkungen verbunden gewesen. Der Vater zweier Kinder ist berufstätig und treibt regelmäßig Sport, „hauptsächlich Walking und Radfahren“. Dabei achtet er stets auf sein Herz: „Man hört immer in sich hinein“, sagt er.

Regelmäßig besucht er die Ambulanz für Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler (EMAH) der Göttinger Kinderkardiologie, um dort sein Herz untersuchen zu lassen. Diesmal kommt Schmidt wegen eines akuten Problems zur Sprechstunde: Seit einer kürzlichen Corona-Infektion leidet er unter Herzrhythmusstörungen. Schon beim ersten Abhören mit dem Stethoskop bestätigt sich der Verdacht. Um den auffälligen Befund weiter abzuklären, nimmt Frau Prof. Dr. Claudia Dellas, Kardiologin und Leiterin der EMAH-Ambulanz der Klinik für Pädiatrische Kardiologie, Intensivmedizin und Neonatologie, weitere Untersuchungen vor, unter anderem ein EKG und eine Ultraschalluntersuchung des Herzens.

„Inzwischen haben wir viele apparative Möglichkeiten“, sagt Frau Prof. Dellas. Eines dieser Geräte ist eine Göttinger Entwicklung, die ganz neue Einblicke in den menschlichen Körper ermöglicht: Mit der Echtzeit-Magnetresonanztomografie, die von einem Team um den Göttinger Max-Planck-Wissenschaftler Prof. Jens Frahm entwickelt wurde, kann man quasi ohne Röntgenstrahlen „live“ dem Herzen beim Schlagen zusehen. ■

Prof. Dr. Claudia Dellas untersucht einen Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler (EMAH) mithilfe eines EKG.





Veranstaltungen für Fachpublikum

April

Netzwerktreffen Herzinsuffizienz

Datum: 19.04.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

Mai

Pflege-Event: Denk'mal Pflege

Datum: 04.05.2023, ab 15:15 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

Juni

69. Kinderkardiologische und Kinderherzchirurgische Fallkonferenz

Datum: 14.06.2023, ab 16 Uhr

Ort: Hörsaal 55, UMG
und Zoom

PJ-Event: How to survive your first year in Cardiology

Datum: 16.-17.06.2023

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4,
Göttingen und UMG

Eine Bewerbung ist erforderlich.
herzzentrum.umg.eu/pj-event

August

70. Kinderkardiologische und Kinderherzchirurgische Fallkonferenz

Datum: 23.08.2023, ab 16 Uhr

Ort: Hörsaal 55, UMG
und Zoom

September

Dreiländertreffen Herzinsuffizienz

Datum: 28.-30.09.2023

Ort: Alte Mensa, Wilhelmsplatz 3, Göttingen

Oktober

EMAH - Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler

Datum: 07.10.2023

Ort: Alfred-Hessel-Saal,
Historisches Gebäude der SUB,
Papendiek 14, Göttingen

27. Göttinger Symposium für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin

Datum: 14.10.2023

Ort: Alte Mensa, Wilhelmsplatz 3, Göttingen

November

7. Göttinger Herzforum

Datum: 08.11.2023

Ort: Alte Mensa, Wilhelmsplatz 3, Göttingen

71. Kinderkardiologische und Kinderherzchirurgische Fallkonferenz

Datum: 15.11.2023, ab 16 Uhr

Ort: Hörsaal 55, UMG und Zoom

9. Göttinger Kinder-EKG-Kurs

Datum: 24.-25.11.2023

Ort: Alfred-Hessel-Saal,
Historisches Gebäude der SUB,
Papendiek 14, Göttingen

Veranstaltungen für Patient*innen, Angehörige und Interessierte

April

Ausstellungseröffnung „nEU starten“

Datum: 26.04.2023, ab 17 Uhr

Ort: Volkshochschule Göttingen Osterode, Bahnhofsallee 7, Göttingen

Benefizkonzert mit Justus Rümenapp

Datum: 15.04.2023, ab 19 Uhr

Ort: Aula, Wilhelmsplatz 1, Göttingen

Mai

Herztöne: „Das Herz durchschaut: Wie erkenne ich eine Herzerkrankung?“

Referenten: PD Dr. Johannes Kowallick, Prof. Dr. Dr. Andreas Schuster

Datum: 02.05.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

Juni

Herztöne: „Kardio und Covid: Wie belastet eine Infektion das Herz?“

Referent: Prof. Dr. Marco Schroeter

Datum: 06.06.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

Juli

Herztöne: „Psychokardiologie: Stress für die Seele ist eine Belastung fürs Herz“

Referent: Prof. Dr. Christoph Herrmann-Lingen

Datum: 04.07.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

August

Herztöne: „Im Takt: Leben mit dem Herzschrittmacher“

Referent: Dr. Leonard Bergau, Dr. Claudius Hansen

Datum: 01.08.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

September

Herztöne: „Laienreanimation: Leben retten kann jeder“

Referent: PD Dr. Markus Roessler

Datum: 05.09.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

Oktober

EMAH - Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler

Datum: 07.10.2023

Ort: Alfred-Hessel-Saal, Historisches Gebäude der SUB, Papendiek 14, Göttingen

Herztöne: „Demenz: Leben mit der Alzheimer-Krankheit“

Referentin: Prof. Dr. Christine von Arnim

Datum: 10.10.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

November

Herztöne: „Atemlos: Beziehung von Herz und Lunge“

Referentin: Dr. Ulrike Olgemöller

Datum: 07.11.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

6. Göttinger Herztag

Datum: 18.11.2023

Ort: Alte Mensa, Wilhelmsplatz 3, Göttingen

Dezember

Herztöne: „Unter Verschluss: Erkennen und Behandeln von Gefäßkrankheiten“

Referenten: Florian Elger, Dr. Andreas Köpp

Datum: 05.12.2023, ab 18 Uhr

Ort: StartRaum, Friedrichstraße 3-4, Göttingen

Mit wissenschaftlicher Beteiligung der



Young**DGK.**

UNIVERSITÄTSMEDIZIN GÖTTINGEN **UMG**



HOW TO SURVIVE YOUR FIRST YEAR IN CARDIOLOGY

PJ-EVENT



16. & 17.
JUNI 2023



herzzentrum.umg.eu/pj-event

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

Sven Pförtner, Göttingen
Florian Rusteberg, Göttingen
Karsten Thormaehlen, Frankfurt am Main

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

Adobe Stock - stock.adobe.com

Gestaltung

Eva Meyer-Besting, Öffentlichkeitsarbeit des Herzzentrums

Druck

SAXOPRINT GmbH, Dresden

Erscheinungsweise

Halbjährlich
Auflage 3.000

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

Telefon 0551 39-65348

E-Mail herzzentrum@med.uni-goettingen.de

