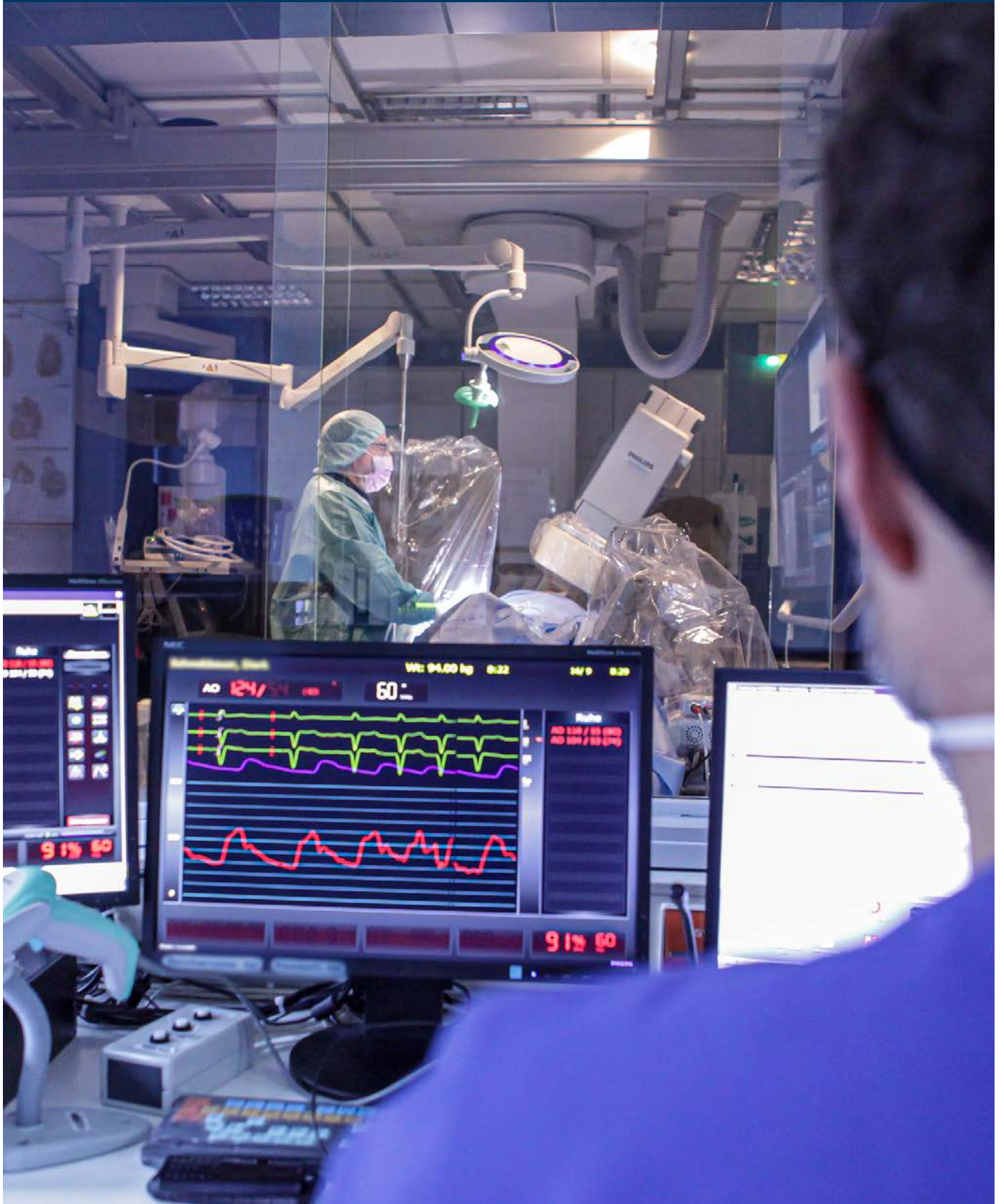


Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel



Ergebnisbericht 2020

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Inhalt

1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner.....	3
2. Im Zentrum tätige Fachärztinnen und Fachärzte	8
3. Art und Anzahl der erbrachten besonderen Aufgaben im Jahr 2020.....	9
4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung.....	10
5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen	12
6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte.....	12
7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren	12
8. Forschungstätigkeit und Vernetzung.....	12
9. Qualitätsziele für das Jahr 2022.....	17

Dieser Kurzbericht stellt die Ergebnisse des Zentrums und seines Netzwerkes vor und bewertet diese. Des Weiteren werden Verbesserungsmaßnahmen aufgeführt und ihr Umsetzungsstand dargestellt.

Dieser Bericht erfüllt die Anforderungen der Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Konkretisierung der besonderen Aufgaben von Zentren und Schwerpunkten gemäß § 136c Absatz 5 SGB V (Zentrums-Regelungen)

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Funktionen im Herzzentrum	Name
Leitung/Sprecher/in	Prof. Dr. J. Cremer
Stv. Leitung	Prof. Dr. D. Frank
Koordination	Dr. M. Ernst
Qualitätsmanagementbeauftragte/r	Dr. M. Ernst
Leitlinienbeauftragte/r	PD Dr. T. Pühler / Dr. C. Kühl
Leitung Heart Failure Unit (HFU)	Prof. Oliver Müller
Leitung Chest Pain Unit	Dr. C. Kühl
Netzwerkpartner außerhalb des UKSH	<ul style="list-style-type: none"> • Städtisches Krankenhaus Kiel • Friedrich-Ebert-Krankenhaus Neumünster • DIAKO Krankenhaus Flensburg. • imland Klinik Rendsburg • Westküstenklinikum Heide • Lubinus Clinicum Kiel • Helios Klinikum Schleswig • Helios Klinik Schwerin • Klinikum Oldenburg (Niedersachsen) • Katholisches Kinderkrankenhaus Wilhelmstift • Die Klinik in Preetz

Beteiligte Kliniken

Am UKSH, Campus Kiel und damit am Standort des Zentrums befinden sich die Fachabteilungen für Herzchirurgie, für Kinderherzchirurgie, für Kardiologie, für Kinderkardiologie und für angeborene Herzfehler im Jugendlichen- und Erwachsenenalter.



Klinik für

Herz- und Gefäßchirurgie

Klinikdirektor: Prof. Dr. med. Jochen Cremer
 ☎ -22000, ✉ Jochen.Cremer@uksh.de



Klinik für

angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie

Klinikdirektor: Prof. Dr. med. Anselm Sebastian Uebing
 ☎ -25600, ✉ Anselm.Uebing@uksh.de



Klinik für

Innere Medizin III mit den Schwerpunkten Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin

Komm. Klinikdirektor: Prof. Dr. med. Derk Frank
 ☎ -22800, ✉ Derk.Frank@uksh.de

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Nachrichten

Echte Herzensangelegenheit – Unser Norden Stiftung engagiert sich für das Kinderherzzentrum des UKSH, Campus Kiel Freitag, 5. November 2021

Das Kinderherzzentrum des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Kiel, zählt deutschlandweit zu den renommiertesten und größten Zentren seiner Art. Um die Forschungsarbeit der Herzspezialistinnen und -spezialisten des UKSH zu unterstützen, spendet die Unser Norden Stiftung, ehemals „coop Stiftung Unser Norden“, die sich bereits seit vielen Jahren für die Klinik engagiert, gemeinsam mit dem Verein „Kinderherzen wollen leben e. V.“ 15.000 Euro. Den symbolischen Scheck überreichten Norman Boje, Vorstand der coop eG und Stiftungsratsvorsitzender der Unser Norden Stiftung, Björn Bannow, Vertriebsleiter der REWE, und Prof. Dr. Hans-Heiner Kramer, langjähriger Direktor der Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie des UKSH sowie Vertreter des Vereines »Kinderherzen wollen leben e. V.«.

„Das treue Engagement der Unser Norden Stiftung trägt seit Jahren einen wesentlichen Teil dazu bei, dank gezielter Forschung die Chance auf ein gesundes Leben bei unseren kleinen Patientinnen und Patienten zu erhöhen. Bereits heute profitieren die Kinder und Jugendlichen von den neuen Erkenntnissen, die wir mittels spendenfinanzierter Wissenschaft erlangen konnten. Dafür bin ich sehr dankbar!“, sagt Prof. Dr. Anselm Uebing, Direktor der Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie und des zertifizierten überregionalen Zentrums für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern am UKSH.

Seit mehr als zehn Jahren engagiert sich die Unser Norden Stiftung mit Unterstützung der coop eG und der REWE Group bereits für die Region Schleswig-Holstein. Ihr Ziel ist es, vielfältige Projekte für hilfsbedürftige Kinder, Jugendliche und Senioren – insbesondere mit dem Schwerpunkt Gesundheitsversorgung – zu fördern. Die Unterstützung des Kinderherzzentrums entstand aus einer engen Partnerschaft mit Prof. Kramer, durch welche die Stiftung mittlerweile über 360.000 Euro an das Kinderherzzentrum gespendet hat.

„Gemeinschaft steht für uns als Genossenschaft fest verankert im Namen, so ist es uns eine Herzensangelegenheit, den Schwächsten zu helfen“, erläutert Norman Boje, Vorstand der coop eG und Stiftungsratsvorsitzender. Weiter betont er: „Forschung ist der frühestmögliche Punkt, an dem Hilfe ansetzt, weshalb wir mit großer Freude diese Pionierarbeit unterstützen.“

Björn Bannow, Vertriebsleiter der REWE, ergänzt: „Soziales Engagement ist für uns als Unternehmen selbstverständlich, besonders im Bereich der Kinder- und Jugendförderung. Wir freuen uns, mit der Unser Norden Stiftung einen erfahrenen Partner an unserer Seite zu haben, der uns bei dieser wichtigen Aufgabe unterstützt.“

Zugleich erhält das Kinderherzzentrum langjährige Unterstützung durch den Verein „Kinderherzen wollen leben e.V.“, der von Eltern herzkranker Kinder gegründet wurde. „Alle Mitglieder des Vorstandes sind ehrenamtlich tätig, so dass wir 100 Prozent der Spenden für unsere Satzungszwecke verwenden können. Gerade die betroffenen Eltern wissen die Expertise am UKSH sehr zu schätzen, so dass wir sehr dankbar sind und gerne – gemeinsam mit starken Partnern wie der Unser Norden Stiftung – das Kinderherzzentrum unterstützen“, sagt Prof. Kramer. Der Verein ermöglichte zum Beispiel zusammen mit dem Deutschen Zentrum für Herz-Kreislaufforschung die Finanzierung einer Professur für das Projekt „Kardiogenetik angeborener struktureller Herzerkrankungen“ sowie die Durchführung einer Studie zu den Langzeitfolgen einer angeborenen Herzerkrankung.

In der Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie werden jährlich rund 300 Patientinnen und Patienten, meist Neugeborene, operiert. Das Herzzentrum verfügt über eine spezialisierte Ambulanz für die pränatale Diagnose angeborener Herzfehler und für die Langzeitbetreuung von Kindern und Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler. Durch die Erfolge der Kinderkardiologie und der Kinderherzchirurgie der vergangenen Jahrzehnte erreichen rund 90 Prozent der Kinder mit angeborenen Herzfehlern das Erwachsenenalter.

„Wir sind sehr dankbar, die Unser Norden Stiftung als treuen Partner an unserer Seite zu wissen. Dank dieser zusätzlichen Unterstützung können wichtige Projekte für unsere kleinen Patientinnen und Patienten realisiert werden, die nicht über Krankenkassen oder staatliche Mittel finanziert sind“, fügt Pit Horst, Geschäftsführer des UKSH Freunde und Fördervereins hinzu und betont die hohe Wichtigkeit einer starken Gutes tun!-Gemeinschaft, die sich in Form von Spenden, Nachlässen oder Mitgliedsbeiträgen für unser höchstes Gut, unsere Gesundheit, einsetzt.

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Herzchirurgen des UKSH, Campus Kiel, führen erste erfolgreiche Implantation eines neuen Kunstherzens in Deutschland durch

Montag, 30. August 2021

Einem Team der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Kiel, (Direktor: Prof. Dr. Jochen Cremer) unter der Leitung von Prof. Dr. Assad Haneya gelang es deutschlandweit erstmals erfolgreich ein neues Kunstherz zu implantieren. Anders als bisherige Systeme, die primär der Unterstützung der linken Herzkammer dienen, erlaubt das neue Kunstherz die Stabilisierung bei Versagen beider Herzkammern. „Das System stellt eine entscheidende Weiterentwicklung in der Therapie der dauerhaften Herzunterstützungssysteme dar“, sagt Prof. Dr. Haneya, stellvertretender Klinikdirektor und Ärztlicher Leiter des Bereiches Transplantation und mechanische Unterstützungssysteme. „Unser Patient litt an einer schweren Schwäche beider Herzkammern, weshalb er auch für eine Herztransplantation gelistet wurde. Sein Zustand hat sich in den vergangenen Wochen aber dramatisch verschlechtert. Da wir trotz der eingeleiteten intensivmedizinischen Maßnahmen keine Stabilisierung erreichen konnten, entschieden wir im Heart-Team gemeinsam mit dem Patienten, die Implantation durchzuführen“, sagt Prof. Haneya. Die neunstündige Operation des bereits am Herzen voroperierten Patienten verlief erfolgreich und der Patient befindet sich auf dem Weg der Besserung.

„Sofort nach Aktivierung des Systems hat sich der Kreislauf unseres Patienten deutlich stabilisiert“, sagt Dr. Bernd Panholzer, Leiter der herzchirurgischen Intensivstation der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie. „Das Kunstherz läuft stabil. Das System erzeugt – wie ein echtes Herz auch – einen pulsierenden Blutfluss und passt sich den Bedürfnissen des Patienten durch einen Selbstregulationsmechanismus an. Wir können sogar auf die Gabe hochdosierter Blutverdünnung verzichten und sind überzeugt, auch weiteren Patientinnen und Patienten zu guter Lebensqualität verhelfen zu können.“

Die Herzinsuffizienz ist die krankhafte Unfähigkeit des Herzens, dem Körper ausreichend Blut für die Sauerstoffversorgung der Organe und Zellen zur Verfügung zu stellen. Sie zählt zu den Volkskrankheiten und ist eine der häufigsten Todesursachen der westlichen Welt. Je nach Ursache stehen unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten – sowohl der Grunderkrankung als auch der Herzinsuffizienz in ihrer Ausprägung – zur Verfügung. „In der Regel gelingt es, die Patientinnen und Patienten mit Medikamenten oder sogenannten interventionellen Verfahren, wie der Versorgung mit Herzschrittmachern oder Defibrillatoren, von ihren Symptomen zu befreien oder diese zu lindern. In schweren Fällen können wir durch die Implantation von Herzunterstützungssystemen, als letzte Behandlungsoption neben der Herztransplantation, die Prognose der Patientinnen und Patienten entscheidend verbessern“, sagt Dr. Alexander Reinecke, Leiter der Ambulanz für Terminale Herzinsuffizienz, Klinik für Innere Medizin III mit den Schwerpunkten Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin des UKSH, Campus Kiel (kommissarischer Direktor: Prof. Dr. Derk. Frank).

Um ein zuverlässiges Versorgungssystem für Kunstherzsysteme anbieten zu können, sind hochprofessionelle Strukturen notwendig. Die Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, Campus Kiel, hat ihr Programm für mechanische Unterstützungssysteme kontinuierlich ausgebaut und verfügt über eine hohe Expertise und alle diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, die Patientinnen und Patienten mit schweren Herzerkrankungen zugutekommen.

Eine Herzklappe kommt nach Hause – UKSH implantiert erstmals innovativen Mitralklappenstent

Dienstag, 11. Mai 2021

Einem Forscherteam um Prof. Dr. Georg Lutter, Oberarzt der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie und Professor für Experimentelle Herzchirurgie und Herzklappenersatz an der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), war es 2013 weltweit erstmalig gelungen, einen Mitralklappenstent zu entwickeln, der am schlagenden Herzen eingesetzt werden kann. Die in den vergangenen Jahren durch zahlreiche internationale Studien zur Marktreife gebrachte Herzklappe konnte nun erstmals in Schleswig-Holstein implantiert werden. Ein interdisziplinäres Team aus Herzspezialisten des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Kiel, versorgte erfolgreich eine 69-jährige Patientin und einen 78-jährigen Patienten mit der innovativen Therapie, die ohne den Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine auskommt.

„Die neuartige Herzklappe ist ein sehr großer Schritt nach vorn in der Versorgung unserer Patientinnen und Patienten, denn sie schließt eine Behandlungslücke zwischen der interventionellen Transkatheter- Mitralklappen-Reparatur und dem bereits seit Jahrzehnten etablierten chirurgischen Eingriff“, erläutert Prof. Dr. Derk Frank, kommissarischer Direktor der Klinik für Innere Medizin III mit den Schwerpunkten Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin. Patienten, die unter einer Mitralklappeninsuffizienz leiden, für die jedoch aufgrund eines hohen Risikos die Operation keine Option darstellt und die Reparatur ebenfalls nicht in Frage kommt, bietet das neue System die dringend benötigte alternative Therapie. „Mit dieser Technik an der Schnittstelle zwischen Herzchirurgie und

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Kardiologie betreten wir einen Zukunftszweig der Herzmedizin, der für unsere Patientinnen und Patienten wesentliche Verbesserungen in der Versorgung verspricht“, sagt Prof. Dr. Jochen Cremer, Direktor der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie.

Die 69-jährige Patientin und der 78-jährige Patient aus Schleswig-Holstein haben das jeweils etwa anderthalbstündige Verfahren gut überstanden und werden voraussichtlich eine Woche nach dem durchgeführten Eingriff entlassen. „Eine Operation mit Einsatz der Herz-Lungen-Maschine wäre in diesen Fällen mit einem zu großen Risiko verbunden gewesen“, sagt Oberarzt PD Dr. Thomas Pühler, der die chirurgischen Eingriffe gemeinsam mit den anderen Kollegen des Heart-Teams durchgeführt hat. Die neue Ersatz-Mitralklappe wird mit Hilfe eines Katheters durch einen kleinen Schnitt seitlich am Brustkorb in das Herz eingeführt und an Stelle der undichten Mitralklappe zwischen dem linken Vorhof und der linken Kammer des Herzens entfaltet. Ein an der Katheterklappe befestigter Sehnenfaden hält die Klappe in Position.

Dabei spielt eine hochspezialisierte Bildgebung vor und während des Eingriffs eine große Rolle, um eine korrekte Positionierung der Klappe zu erreichen. „Ein gut abgestimmtes und erfahrenes Heart-Team ist Voraussetzung für das Gelingen dieser hochspezialisierten Therapie“, erläutert Prof. Lutter. Gemeinsam hatten die Spezialisten der Herzchirurgie, Prof. Cremer, Prof. Lutter und PD Dr. Pühler, mit ihren Kolleginnen und Kollegen der Kardiologie, Prof. Frank, PD Dr. Mohammed Saad und Dr. Johanne Frank, in Kooperation mit der Klinik für Anästhesiologie unter der Leitung von Prof. Dr. Markus Steinfath die Eingriffe geplant und vorgenommen.

Das neuartige Mitralklappensystem mit dem Handelsnamen Tendyne ist im Hinblick auf die speziellen anatomischen Herausforderungen der Mitralklappe entwickelt worden und erlaubt es den implantierenden Herzmedizinerinnen, den Implantationsprozess komplett zu kontrollieren und nach Bedarf die Klappe zu repositionieren, so dass für die Patienten ein optimales Ergebnis erzielt werden kann. Gleichzeitig ermöglicht das minimal-invasive Verfahren eine hohe Sicherheit und schnelle Genesung nach dem Eingriff. Die Ergebnisse der ersten Studien zeigen bei 98 Prozent der Patientinnen und Patienten eine anhaltende Beseitigung der Mitralinsuffizienz nach einem und zwei Jahren und eine wesentliche Linderung der Symptome und damit eine Verbesserung der Lebensqualität.

Spendenlauf für Kinderherztransplantationen Donnerstag, 18. März 2021

Kindern mit schweren angeborenen oder erworbenen Herzerkrankungen kann oft nur eine Herztransplantation helfen. Doch die betroffenen Mädchen und Jungen und ihre Familien müssen oft Monate, manchmal Jahre auf ein geeignetes Spenderorgan warten. Manche Kinder erhalten die Transplantation nicht mehr rechtzeitig. Um auf diese Situation aufmerksam zu machen, unterstützen rund 20 Pflegekräfte, Ärztinnen und Ärzte der Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Kiel, eine Spendenaktion zweier herzmedizinischer Fachgesellschaften.

Unter dem Motto „Ich laufe um dein Leben“ rufen die Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. und die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. erstmals zu einem virtuellen Spendenlauf auf. Mit dem symbolischen Lauf und dem Spendenerlös aus dem Verkauf von Laufshirts soll die Kinder-Herztransplantation gefördert werden.

„Auf unserer Station ist die Idee mitzumachen, bei den Kolleginnen und Kollegen sofort auf Begeisterung gestoßen“, sagt Dr. Franziska Herzog, Oberärztin der Klinik. Um Aufmerksamkeit für das Thema Organspende zu erlangen, startete das ärztliche und pflegerische Team in den entsprechenden T-Shirts zu einem Lauf. Coronabedingt lief jede und jeder für sich – und entschied dabei selbst, wie weit die Strecke sein durfte.

Am Campus Kiel warten derzeit sechs Kinder und Jugendliche auf ein Spenderherz, darunter zum Beispiel eine kleine Patientin mit einem der schwersten angeborenen Herzfehler. Die Zweieinhalbjährige hat im Krankheitsverlauf eine Schwäche des Herzmuskels entwickelt und steht bereits seit 16 Monaten in der höchsten Dringlichkeitsstufe auf der Warteliste. Der Organspendemangel zeigt sich besonders deutlich bei Kindern, denn für sie gibt es noch weniger geeignete Spenderorgane als für Erwachsene. In Deutschland werden jährlich weniger als 30 Kinderherztransplantationen durchgeführt, 50 Kinder und Jugendliche warten aktuell bundesweit auf ein neues Herz.

Das Kinderherzzentrum ist durch die hohe Expertise für schwerste angeborene Herzfehler besonders gut aufgestellt für die Versorgung von Kindern rund um eine Herztransplantation und in der lebenslangen Nachsorge. Am Campus Kiel werden seit 20 Jahren Kinderherzen transplantiert. „Grundsätzlich haben Kinder, die ein geeignetes Organ transplantiert bekommen haben, eine sehr gute Prognose“, sagt Dr. Herzog.

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Verbesserte Gen-Taxis: BMBF fördert Therapie-Forschung am UKSH Freitag, 12. März 2021

Ein Wirkstoff kann nur etwas ausrichten, wenn er auch dorthin gelangt, wo er wirken soll. In der Gentherapie werden daher Therapeutika, die „defekte“ Gene ersetzen oder reparieren sollen, mithilfe von Viruspartikeln, sogenannten viralen Vektoren, an den Zielort geschleust. Prof. Dr. Oliver J. Müller, Bereichsleiter Angiologie der Klinik für Innere Medizin III mit den Schwerpunkten Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Kiel, und Professor für Translationale Kardiologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), erhält nun bei zwei Projekten die Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), bei denen es um die Verbesserung dieses Gentransfers geht - und um neue Behandlungsoptionen bei Muskel-, Krebs- und Herz-Erkrankungen.

So fördert das BMBF mit einer Gesamtsumme von 1,9 Millionen Euro das Verbundvorhaben COMMUTE, an dem neben dem UKSH auch Teams vier weiterer Kliniken und Forschungseinrichtungen beteiligt sind. Das Kieler Teilprojekt „Wirkstofftransport: Kombinatorisches und multidisziplinäres Targeting von effektiven Gentherapie-Vektoren“ erhält dabei eine Zuwendung von 359.434 Euro für die Dauer von drei Jahren. Ziel von COMMUTE ist es, passgenaue Viren-Vektoren für die Gentherapie von bösartigen Hirntumoren (Glioblastomen) und Muskeldystrophien zu entwickeln. Letztere sind Erbkrankheiten, bei denen es zu einem fortschreitenden Verlust von Muskelgewebe kommt, auch der Atem- und Herzmuskulatur.

Das Team um Prof. Müller konzentriert sich dabei auf die Veränderung der Oberfläche von Vektoren, damit sie effektiv und sicher in das Muskelgewebe und Nervensystem gelangen, zwei Ziele, an denen Gentherapeutika bislang nur erschwert ansetzen konnten. Als Vektoren werden sogenannte Adeno-assoziierte Viren (AAV) verwendet, die auch in bereits zugelassenen Medikamenten zum Einsatz kommen. Außerdem untersucht die Arbeitsgruppe im Rahmen von COMMUTE optimierte AAV-Vektoren zur Gentherapie der Duchenne-Muskeldystrophie, der häufigsten muskulären Erbkrankheit im Kindesalter.

Gefördert vom BMBF wird außerdem ein von Prof. Müller koordiniertes Vorhaben, bei dem das UKSH mit dem Universitätsklinikum Heidelberg kooperiert. Ziel ist die Entwicklung einer neuen Therapieoption für Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Von der Gesamtfördersumme von 542.000 Euro entfallen 279.000 Euro auf die Arbeitsgruppe um Prof. Müller sowie auf Prof. Dr. Astrid Dempfle, stellvertretende Direktorin des Instituts für Medizinische Informatik und Statistik des UKSH, Campus Kiel, und der CAU. Prof. Dempfle hat für dieses Vorhaben ein innovatives biostatistisches Konzept entwickelt.

Das Team hat eine Zielstruktur im Herzen gefunden, an der eine Gentherapie ansetzen könnte: ein Enzym, das offenbar entscheidend an krankhaften Stoffwechselveränderungen im Herzmuskelgewebe beteiligt ist. Belegt werden soll die Wirksamkeit dieses Therapieansatzes - wie auch die Eignung von AAV-Vektoren, die die DNA-Sequenzen in die Herzmuskelzellen transportieren, um auf molekularer Ebene die Schlüsseldefekte der Erkrankung zu beheben.

Die Herzinsuffizienz ist eine sehr häufige und schwere Erkrankung, die noch nicht vollständig verstanden ist. Im fortgeschrittenen Stadium sind die therapeutischen Möglichkeiten bislang begrenzt. Standard-Therapien können das geschwächte Herz nur entlasten und Beschwerden wie Kurzatmigkeit oder chronische Müdigkeit lindern.

Prof. Müller leitet die vom Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung geförderte Arbeitsgruppe „Translationale Kardiologie“ der Klinik für Innere Medizin III (komm. Direktor: Prof. Dr. Derk Frank) am Campus Kiel. Seit über 20 Jahren gehört die Verbesserung von Gentherapien durch optimierte virale Vektoren zu seinen Schwerpunkten. Ein Ziel seiner Arbeitsgruppe ist die schnelle und effiziente Umsetzung präklinischer Forschung in die klinische Entwicklung zum Nutzen von Patientinnen und Patienten.

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

2. Im Zentrum tätige Fachärztinnen und Fachärzte

Angaben für das Jahr 2021

Qualifikation	Anzahl* (gesamt)	Fakultativ Angabe von Zusatzweiterbildungen
Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie	19	Intensivmedizin
Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie mit Zertifikat Kinderherzchirurgie	2	Herzchirurgen mit Zusatzbezeichnung Kinderherzchirurgie
Facharzt/Fachärztin Kardiologie	12	EMAH, Intensivmedizin, Notfallmedizin,
Facharzt/Fachärztin für Kinderkardiologie	11	EMAH, Kinder- und Jugend-Intensivmedizin, Neonatologie

* angegeben ist die Anzahl an Personen

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

3. Art und Anzahl der erbrachten besonderen Aufgaben im Jahr 2021

Besondere Aufgaben	Anzahl* (gesamt)	Art/Beschreibung
3 a. Interdisziplinäre kardiologische Fallkonferenzen für stationäre Patientinnen und Patienten anderer Krankenhäuser oder spezialisierter Reha-Einrichtungen, wenn diese zwischen den Beteiligten schriftlich vereinbart sind.	52	Heart Team Konferenz Structural Heart Disease/TAVI Di. (jeden Dienstag)
	52	Heart Team Konferenz Mi. (52 Termine pro Jahr)
	48	Endokarditis Konferenz Fr. (ca. 48 Termine pro Jahr, 1 Stunde (Herzchirurgie, Kardiologie, Kinderkardiologie, EMAH, Nuklearmedizin, Infektologie/ABS)
	50	zzgl. Heart-Team-Sprechstunde, Fr., 8:30-10 Uhr
	52	Interdisziplinäre Kinderkardiologische / EMAH Fallkonferenz (Mi. 14:00-16:30 Uhr)
	12	Interdisziplinäre Fallkonferenz EMAH (jeder 1. Freitag im Monat, 14–15 Uhr)
3 b. Durchführung von fachspezifischen Kolloquien.	1	Kieler Cardio-Tag 26. Sept. 2020 Inflammation und Dilatation am Herz: von Endokarditis bis Kardiomyopathie
	2	Informationsvorträge für Patienten im Rahmen des UKSH Gesundheitsforums im CITTI Park (Klinik für Kardiologie)
3 c. Durchführung von interdisziplinären Fallkonferenzen mit anderen Krankenhäusern oder spezialisierten Reha-Einrichtungen ggf. unter Beteiligung von Vertragsärztinnen und Vertragsärzten.	52	jeden Freitag im städtischen Klinikum
	12	1 x im Monat große Herzkatheter Besprechung im städtischen Klinikum
	52	jeden Mittwoch im Westküstenklinikum Heide
	1	1 x im Quartal Fallbesprechung in der Diako-Flensburg mit Niedergelassenen Kardiologen aus der Region
	52	Heart Team Konferenz Structural Heart disease/TAVI Di. (52 Termine pro Jahr): Teilnahme von Imland Klinik Rendsburg, Städtisches Krankenhaus Kiel, DIAKO Flensburg.
	12	1 x im Monat Kardiochirurgische Konferenz Kinderkardiologie /EMAH mit externen Zuweisern
3 d. Beratung von Ärztinnen und Ärzten anderer Krankenhäuser oder spezialisierten Reha-Einrichtungen; diese Leistungen können auch telemedizinisch erbracht werden.		5–7 pro Woche Beratung/Therapieempfehlung telefonisch aufgrund von Befunden und Bildgebung (HCH)
		täglich 1–2 Woche Beratung/Therapieempfehlung telefonisch
		2–3 mal die Woche Beratung/Therapieempfehlung Kinderkardiologie/EMAH
3 e. Zentrumsspezifische telemedizinische Leistungen für andere Krankenhäuser oder spezialisierte Reha-Einrichtungen, an denen auch spezialisierte Vertragsärztinnen und Vertragsärzte teilnehmen können, wenn diese zwischen den Leistungserbringern schriftlich vereinbart sind.		Die Klinik in Preetz, Begleitung von Koronarinterventionen als telemedizinische Leistung
		Konsile des LUBINUS Clinicums Kiel

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Besondere Aufgaben	Anzahl* (gesamt)	Art/Beschreibung
3 f. Regelmäßige, strukturierte, zentrumsbezogene Fort- oder Weiterbildungsveranstaltungen (kostenloses Angebot, nicht fremdfinanziert) für Mitarbeiterinnen	52	Kardiologische Frühfortbildung, jeden Dienstag: 7:45 –8:30 Uhr
	52	Herzchirurgische Frühfortbildung jeden Dienstag 7:30–8 Uhr
	12	Kinder-kardiologische/EMAH Fortbildung im Rahmen der monatlichen Kardio-Chirurgische Konferenz. Fortbildung 15–15:30 Uhr. Videokonferenz für externe Kliniken/Ärzte
3 g. Unterstützung anderer Leistungserbringer im stationären Bereich durch Bereitstellung gebündelter interdisziplinärer Fachexpertise in Form von Prüfung und Bewertung von Patientenakten anderer Leistungserbringer und Abgabe von Behandlungsempfehlungen.	52	- jeden Mittwoch Herzkatheter-Konferenz III. Med. - jeden Tag 2 Konsil – Anfragen - Konsile Kinderkardiologie insbesondere für Neonatologie/allgemeine Pädiatrie/Geburts-hilfe (mehrmals wöchentlich)

4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

- Fest implementierte Elemente, u.a.
- wöchentliche M u. M Konferenz
- CIRS
- Beschwerdemanagement
- SDM (shared decision making)
- wöchentliches Klinikmeeting der Klinik-Leitung und Oberärzte inkl. Maßnahmen der Qualitätssicherung, protokolliert

4 a. Standardarbeitsanweisungen (SOP)

für spezifische Versorgungsprozesse in der Herzmedizin (neue 2021)

- Heimüberwachungsprogramm nach Norwood Operation
- Sedierung und Analgesie auf der Intensivstation
- Periprozeduraler Umgang mit Antikoagulanzen und Thrombozytenaggregationshemmern
- Überwachung der regionale Gewebeoxygenierung mittels Nahinfrarotspektroskopie
- Betreuung von Patienten mit Mikrodeletion 22q11
- HLHS – perinatales Vorgehen
- (Teil-) Parenterale Ernährung
- Perioperatives Management bei Eingriffen mit der Herz-Lungen-Maschine
- Vorgehen bei schwerem Schädel-Hirn-Trauma
- Management bei SARS-COV-2 assoziiertem Multi-Inflammationssyndrom (PIMS-TS; MIS-C)
- Nierenersatzverfahren auf der Intensivstation

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

- Transösophageale Echokardiographie (TEE) auf der Intensivstation
- Visitenprotokoll ECMO_ECLS
- Weaningprotokoll ECMO_ECLS
- Porstoperative Analgesie im Fast-Track nach herzchirurgischen Eingriff
- eCPR – Extra-Corporeal Cardiopulmonary Resuscitation

• **4 b. Erarbeitung fachübergreifender Behandlungskonzepte und Behandlungspfade**

- Transkatheter-Herzklappen: Edge to Edge Repair

4 c. Durchführung von Qualitätszirkeln

- Qualitätszirkel Mai 2021
 - Kurzbericht aus den Kliniken
 - Kooperationsverträge
 - Internetauftritt Herzzentrum
 - PDCA Zyklus
- Qualitätszirkel Dezember 2021
 - Vorstellung Qualitätsbericht 2020
 - Kooperationsverträge
 - Struktur Herzzentrum
 - Forschung im Herzzentrum
- Wöchentliches Klinikmeeting der Klinik-Leitung und Oberärzte inkl. Maßnahmen der Qualitätssicherung, protokolliert
- Regelmäßiges Treffen der Ordinarien (aber nicht protokolliert)
- 2-mal im Jahr Q-Zirkel mit Niedergelassenen Kollegen/Zuweisern (Kinderkardiologie/EMAH)

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

- wöchentlich Kardiologische Frühfortbildung
- wöchentlich Herzchirurgische Frühfortbildung
- wöchentliche Kinder-kardiologische /EMAH Fortbildung

6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte

- 7.4. Klappenclips – Kleine Helfer bei Herzschwäche
- 23.5. Vorhofflimmern erfolgreich behandeln
- 22.6. Das schwache Herz – Erbliche Herzmuskelerkrankungen
- 17.8. Herzschwäche – Wie diagnostizieren, wie behandeln?
- 19.10. Herzstolpern und Herzasen
- 2.11. Das schwache Herz – Erbliche Herzmuskelerkrankungen

7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren

Austausch mit anderen Herzzentren

- Meetings Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung e.V., DZHK-Standort Hamburg/Kiel/Lübeck

8. Forschungstätigkeit und Vernetzung

8 a. Auszug – Mitarbeit an Leitlinien und Konsensuspapieren

Hazekamp MG, Barron DJ, Dangel J, Homfray T, Jongbloed MRM, Voges I; ESC Scientific Document Group. Consensus document on optimal management of patients with common arterial trunk. Eur J Cardiothorac Surg. 2021 Jul 14;60(1):7-33.

Eigene Register und Mitwirkung an Folgenden

- Kieler Infarktregister
- Deutsches Aortenklappenregister
- TAVI-Register Kiel (Kooperationen mit den Registern aus Lübeck, Hamburg (UKE), Bonn, Bad Nauheim, Bad Segeberg)
- Aortenregister
- Deutsches Reanimationsregister
- Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler (Dt. Gesellschaft f. Thorax-, Herz- u. Gefäßchirurgie e.V. und der Deutschen Gesellschaft f. Pädiatrische Kardiologie)
- Biomaterialdatenbank des Nationalen Registers für angeborene Herzfehler
- Mykke - Register für Kinder und Jugendliche mit Verdacht auf Myokarditis

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Leitlinien und Konsensuspapiere

1. Stefan Kluge, Jakob J. Malin, Falk Fichtner, Oliver J. Müller, Nicole Skoetz, Christian Karagiannidis für die Leitliniengruppe Empfehlungen zur stationären Therapie von Patienten mit COVID-19, Dtsch Arztebl Int 2021; 118: 865–71
2. Hazekamp MG, Barron DJ, Dangel J, Homfray T, Jongbloed MRM, Voges I; ESC Scientific Document Group. Consensus document on optimal management of patients with common arterial trunk. Eur J Cardiothorac Surg. 2021 Jul 14;60(1):7-33

8 b. Wissenschaftliche Publikationen

Relevante Publikationen des Universitäten Herzzentrum Kiel (UHZK) am UKSH des Jahres 2021

Mitarbeit an Leitlinien und Konsensuspapieren	Kliniken UHZK	Ko-Autoren des UHZK	Journal	Impact Factor
Kluge S et al., Klinische Leitlinien-Empfehlungen zur stationären Therapie von Patienten mit COVID-19.	Innere Medizin III	Oliver Müller	Deutsches Ärzteblatt	8,3
Wissenschaftliche Publikationen				
Desch S et al., Angiography after Out-of-Hospital Cardiac Arrest without ST-Segment Elevation.	Innere Medizin III	Derk Frank, Matthias Lutz	New England Journal of Medicine	176,1
Van Mieghem NM et al., Edoxaban versus Vitamin K Antagonist for Atrial Fibrillation after TAVR.	Innere Medizin III	Derk Frank, Matthias Lutz, Johanne Frank, Julia Gänsbacher-Kunzendorf	New England Journal of Medicine	176
Okun JG et al., Liver alanine catabolism promotes skeletal muscle atrophy and hyperglycaemia in type 2 diabetes.	Innere Medizin III	Susanne Hille, Oliver Müller	Nature Metabolism	48
Anselmo A et al., Myocardial hypoxic stress mediates functional cardiac extracellular vesicle release.	Innere Medizin III	Derk Frank, Hatim Seoudy	European Heart Journal	35,9
Remes A et al., Alginate hydrogel polymers enable efficient delivery of a vascular-targeted AAV vector into aortic tissue.	Innere Medizin III Herz- u. Gefäßchirurgie	Anca Remes, Thomas Pühler, Susanne Hille, Georg Lutter, Derk Frank, Oliver Müller	Molecular Therapy Methods & Clinical Development	12,9
Remes A et al., AAV-mediated expression of NFAT decoy oligonucleotides protects from cardiac hypertrophy and heart failure.	Innere Medizin III	Anca Remes, Nesrin Schmiedel, Oliver Müller	Basic Research in Cardiology	12,4
Seoudy H et al., Frailty in patients undergoing transcatheter aortic valve replacement: prognostic value of the Geriatric Nutritional Risk Index.	Innere Medizin III Herz- u. Gefäßchirurgie	Hatim Seoudy, Johanne Frank, Mohammed Saad, Thomas Pühler, Georg Lutter, Derk Frank	Journal of Cachexia, Sarcopenia Muscle	12,1
Kim WK et al., Feasibility of Coronary Access in Patients With Acute Coronary Syndrome and Previous TAVR.	Innere Medizin III	Derk Frank	JACC: Cardiovascular Interventions	11,1
Puehler T et al., Rendezvous of CoreValve Skirt With Tendyne Crown.	Herz- u. Gefäßchirurgie Innere Medizin III	Thomas Pühler, Mohammed Saad, Assad Haneya, Derk Frank, Georg Lutter	JACC: Cardiovascular Interventions	11,1
Patterson T et al., ACTIVATION (Percutaneous Coronary intervention prior to transcatheter aortic Valve implantaTION): A Randomized Clinical Trial.	Innere Medizin III	Derk Frank	JACC: Cardiovascular Interventions	11,1

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

Rickers C et al., Myocardial Perfusion in Hypoplastic Left Heart Syndrome.	Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie	Philipp Wegner, Dominik Gabbert, Inga Voges, Jens Scheewe, Tim Attmann	Circulation: Cardiovascular Imaging	8,6
Schuwerk R et al., Ventricular and atrial function and deformation is largely preserved after arterial switch operation	Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie	Roman Schuwerk, Dominik Gabbert, Anselm Uebing, Inga Voges	Heart	7,4
Krupickova S et al. Cardiovascular magnetic resonance normal values in children for biventricular wall thickness and mass.	Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie	Julian Risch, Simona Boroni Grazioli, Anselm Uebing, Inga Voges	Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance	6,9
Hoffmann G et al., Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass in High-Risk Patients with Multivessel Disease.	Herz- und Gefäßchirurgie	Grischa Hoffmann, Christine Friedrich, Katharina Huenges, Rainer Petzina, Jochen Cremer, Christina Grothusen	The Thoracic and Cardiovascular Surgeon	6,4
Salem M et al., Risk Factors for Mortality in Acute Aortic Dissection Type A: A Centre Experience Over 15 Years.	Herz- und Gefäßchirurgie	Mohamed Salem, Christine Friedrich, Alexander Thiem, Katharina Huenges, Thomas Pühler, Jochen Cremer, Assad Haneya	The Thoracic and Cardiovascular Surgeon	6,4
Liu Y et al., Transcatheter Mitral Valve Replacement: A Novel Anchor Technology.	Herz- und Gefäßchirurgie Innere Medizin III	Yazhou Liu, Georg Lutter, Philipp Knuettel, Derk Frank, Rouven Berndt, Tim Attmann, Thomas Pühler	The Thoracic and Cardiovascular Surgeon	6,4
Audain E et al., Integrative analysis of genomic variants reveals new associations of candidate haploinsufficient genes with congenital heart disease.	Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie	Enrique Audain, Anne-Karin Kahlert, Kirstin Hoff, Philipp Hofmann, Gregor Dombrowsky, Marc-Philipp Hitz	PLoS Genetics	6,0
Lammers AE et al., Secundum Type Atrial Septal Defect in Patients with Trisomy 21-Therapeutic Strategies, Outcome, and Survival: A Nationwide Study of the German National Registry for Congenital Heart Defects.	Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie	Anselm Uebing	Journal of Clinical Medicine	5,6
Beyersdorf F et al., Five-year outcome in 18010 patients from the German Aortic Valve Registry.	Herz- und Gefäßchirurgie	Jochen Cremer	European Journal of Cardio-Thoracic Surgery	4,5
Lutter G et al., Transcatheter pulmonary valve replacement: a new polycarbonate urethane valve.	Herz- und Gefäßchirurgie Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie Innere Medizin III	Georg Lutter, Ayca Topal, Jan-Hinnerk Hansen, Assad Haneya, Derk Frank, Thomas Pühler	European Journal of Cardio-Thoracic Surgery	4,5
Voges I et al., Abnormal aortic arch shape and vortical flow patterns are associated with descending aortic dilatation in patients with hypoplastic left heart syndrome.	Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie Herz- und Gefäßchirurgie	Inga Voges, Jens Scheewe, Tim Attmann, Anselm Uebing, Dominik Gabbert	International Journal of Cardiology	4,0

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

McCalmont G et al., Setting a benchmark for resource utilization and quality of care in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation in Europe-Rationale and design of the international BENCHMARK registry.	Innere Medizin III	Derk Frank	Clinical Cardiology	3,3
Becker K et al., Pulmonary vascular disease in Fontan circulation-is there a rationale for pulmonary vasodilator therapies?	Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie	Kolja Becker, Anselm Uebing, Jan-Hinnerk Hansen	Cardiovascular Diagnosis and Therapy	2,6
Lutter G et al., Transcatheter mitral valve replacement: tissue in-growth after 4 weeks.	Herz- und Gefäßchirurgie, Angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie, Innere Medizin III	Georg Lutter, Lennart Bax, Yazhou Liu, Jan-Hinnerk Hansen, Derk Frank, Thomas Pühler	Interdisciplinary CardioVascular and Thoracic Surgery	2
Cremer J. Wie aus Leitlinien Leidlinien werden!	Herz- und Gefäßchirurgie	Jochen Cremer	Die Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie	0,04

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

8 c. Beteiligung an Klinischen Studien

Klinische Studien – Auswahl

DZHK Dedicate

Allo-APZ2-PAOD-II-01

AVMDR ABT-CIP-10349

Bioflow-DAPT

Capsid

CLCZ696112201 Novartis

CRUZ HBR

DIAMOND

Dura Graft

CARDIAC

DZHK Spirit HF

EMPEROR Preserved

ENVISAGE

LEODOR

Serenade

Paradise CLCZ696G2301

DZHK Tomahawk

DZHK Transition

DZHK Closure AF

DZHK Fair-HF-2

DZHK Approach

DZHK CAVA-ADHF

DZHK OMICS

Exposure

EMPEROR Reduced

Activity CLCZ696BDE01

Parallax CLCZ696D2302

Earth Tavr Studie (Unterstudie zu Galileo)

DZHK Solve-TAVI

DEFIANCE (Defining Environmental Factors Influencing and Affecting Neonatal Cardiac health through Epigenome profiling),

A.K. Kahlert, M.P. Hitz, EU (ERA-CVD JCT 2019)

PROCEED -PerSonalized Genomics For CongEniTal HEart Disease

M.P. Hitz, BMBF

Multistars AMI-TRIAL

MYOKARDIA-MYK-461

OCTOBER

PATHway

Quantum Fresh

Quantum Quorum

Radiance

Reduce Lap HF II

Reduce Lap HF III PMCF

REVIVE-HF-CIP-0081

DEFIANCE (Defining Environmental Factors Influencing and Affecting Neonatal Cardiac health through Epigenome profiling)

Ergebnisbericht 2021

Universitäres Herzzentrum, Campus Kiel

9. Qualitätsziele für das Jahr 2022

Universitäres Herzzentrum Kiel

Ziele/Projekte/Aktionen	Zieltermin	verantwortlich	Status
Re-Zertifizierung als überregionales EMAH-Zentrum	6/2022	Fr Dr. Rinne	umgesetzt
Re-Zertifizierung SDM Herzzentrum	8/2022	Dr. Ernst	umgesetzt
Re-Zertifizierung als überregionales HFU Zentrum	12/2022	PD Dr. Spehlmann	in Arbeit
Re-Zertifizierung Cardiac Arrest Center	11/2022	T. Kujat	in Arbeit
Re-Zertifizierung DGK Ausbildungszentrum interventionelle Kardiologie	12/2022	Dr. F. Kreidel	lin Arbeit
Zertifizierung Mitralklappenzentrum DGK	12/2022	Dr. F. Kreidel	lin Arbeit