



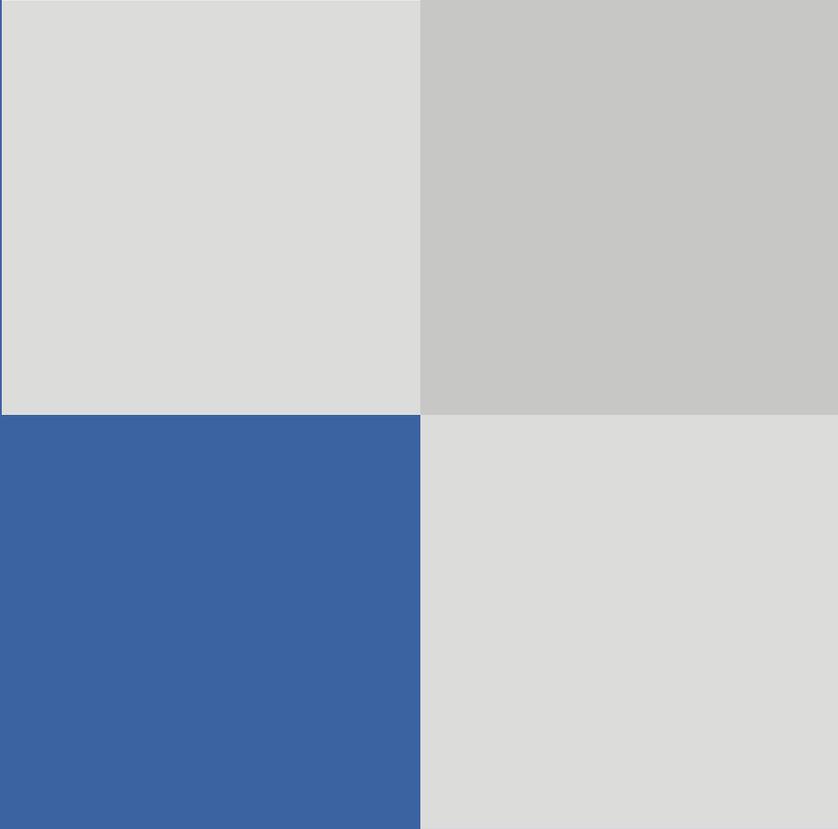
Jahresbericht 2021

Kinderherzzentrum des Universitätsklinikums Erlangen

Kinderherzzentrum

Leitung: Prof. Dr. med. Sven Dittrich
Prof. Dr. med. Oliver Dewald





Inhaltsverzeichnis

Grußwort.....	4
Gesamtüberblick über die Herzkatheteruntersuchungen und Operationen der vergangenen Jahre.....	5 – 6
Die wichtigsten Kennzahlen des Kinderherzzentrums.....	7 – 8
Stationäre Behandlung im Kinderherzzentrum	9
Ambulante Behandlung im Kinderherzzentrum	10
Sportsprechstunde in der Kinderkardiologie.....	11 – 12
Herzkatheteruntersuchungen und Herzkatheterinterventionen	13
Kardiale Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MRT)	14
Individuelle Behandlungsplanung 2021 in Zahlen.....	15
Operative Behandlung im Kinderherzzentrum	16 – 17
Unser Team.....	18 – 23
Neuer Leiter der Kinderherzchirurgischen Abteilung des Universitätsklinikums Erlangen	24 – 25
Ärztinnen und Ärzte der Kinderherzchirurgischen Abteilung.....	26 – 27
Partner im Universitären Kompetenznetz für angeborene Herzfehler in Nordbayern	28 – 29
Telemedizin	30
Fort- und Weiterbildung.....	31
Maßnahmen zur Qualitätssicherung.....	32 – 34
Teilnahme an klinischen Studien und Registerstudien.....	35 – 36
Spendenaktion „Kinderherz-OP“	37
Studentische Lehre und medizinische Ausbildung.....	38
Medizinische Fachpublikationen 2021.....	39 – 41
Für Ihre Notizen	42 – 43
Kontakte.....	44
So erreichen Sie uns.....	45
Impressum.....	46

Liebe Patientinnen und Patienten, liebe Eltern, sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

in diesem Jahresbericht stellen wir Ihnen erneut die wichtigsten Leistungs- und Ergebniszahlen aus unserem Kinderherzzentrum vor.

Wenn Sie uns – vielleicht als neue Patientin oder neuer Patient – noch nicht kennen, wollen wir Ihnen in diesem Jahresbericht auch einen Überblick über die medizinischen und organisatorischen Abläufe des gesamten Behandlungsprozesses vermitteln und Ihnen natürlich unser Team mit seinen vielen Tätigkeitsbereichen und Aufgaben vorstellen.

Für alle Patientinnen und Patienten, die uns zu einer Folgebehandlung aufsuchen, sowie auch für alle ärztlichen Kolleginnen und Kollegen, die uns vielleicht schon seit Jahren begleiten, sind die Personalentwicklungen im Team und natürlich die medizinischen Fachentwicklungen von Interesse.



Wie Sie auf den folgenden Seiten sehen können, benötigt es eine hohe Professionalität, viele Spezialdisziplinen und gute Zusammenarbeit, um Kindern mit einem angeborenen Herzfehler und ihren Familien ein gutes Leben zu ermöglichen.

Meine Hoffnung ist, dass Sie sich auch zukünftig als Patient/-in bei uns gut betreut fühlen bzw. als zuweisende Ärztin oder zuweisender Arzt für Ihre Patientinnen und Patienten und deren Anliegen bei uns ein offenes Ohr finden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kinderherzzentrums und alle, die uns im Klinikum bei unserem Tun unterstützen, freuen sich auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.



Prof. Dr. med. Sven Dittrich
Leiter der Kinderkardiologischen Abteilung

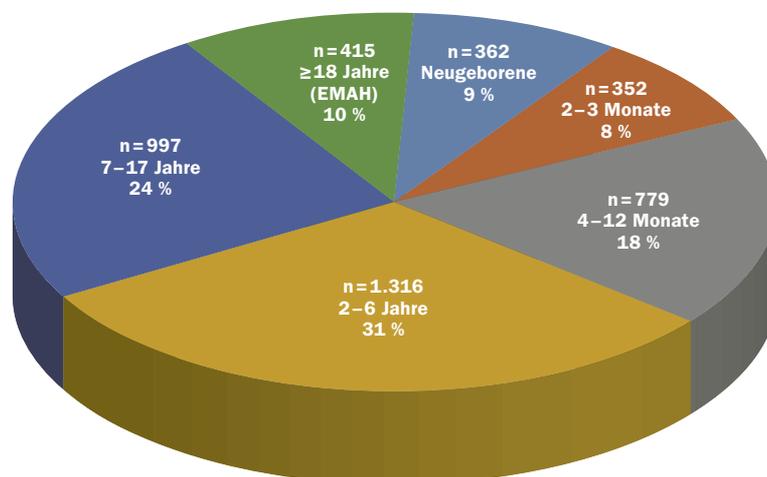
Erlangen, im Mai 2022

Gesamtüberblick über die Herzkatheteruntersuchungen und Operationen der vergangenen Jahre

Die meisten angeborenen Herzfehler werden bereits im Neugeborenen- oder im Säuglingsalter diagnostiziert, aber nicht alle müssen sofort behandelt werden. Die beiden wichtigsten Behandlungsmethoden für angeborene Herzfehler sind die Operation und die Herzkatheterintervention. In diesem Kapitel stellen wir zunächst unser gesamtes Behandlungsspektrum der vergangenen Jahre im Überblick vor. In diesem spiegeln sich die unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten und -strategien in den verschiedenen Altersgruppen wider. Bei den Herzkatheteruntersuchungen und -interventionen sind rund ein Drittel der Patientinnen und Patienten Neugeborene und Säuglinge, rund ein Drittel Kleinkinder im Alter von 2 bis 6 Jahren

und ein Drittel Schulkinder, Jugendliche und Erwachsene. In der Altersverteilung bei operierten Patientinnen und Patienten (s. nächste Seite) sind mehr als die Hälfte Neugeborene und Säuglinge, knapp ein Viertel Kleinkinder im Alter zwischen 2 und 6 Jahren und nur ein Viertel Schulkinder, Jugendliche und Erwachsene. Die Säulengrafik stellt operative und herzkatheterinterventionelle Behandlungsverfahren in einen zahlenmäßigen Zusammenhang. Insbesondere bei komplexen Herzfehlern mit wiederholten Behandlungsnotwendigkeiten ist ein Wechsel und Zusammenspiel zwischen operativen und interventionellen Behandlungsschritten heute ein Standard, der in den Patientenfallkonferenzen interdisziplinär geplant wird.

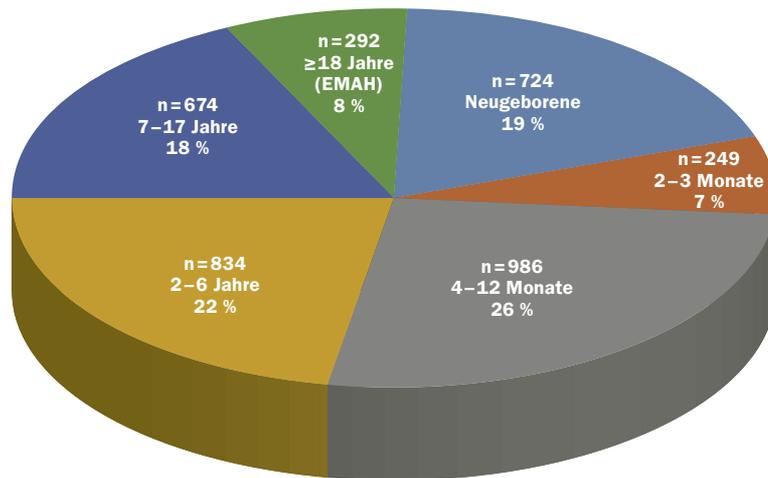
Anzahl und Altersverteilung bei Herzkatheteruntersuchungen und -interventionen 2011 bis 2021



Gesamt: 4.221 Herzkatheteruntersuchungen, davon 2.719 (64 %) mit interventioneller Behandlung

n gibt die Anzahl der in den jeweiligen Altersgruppen durchgeführten Untersuchungen an und der darunter stehende Prozentsatz die prozentuale Verteilung auf die Altersgruppen.

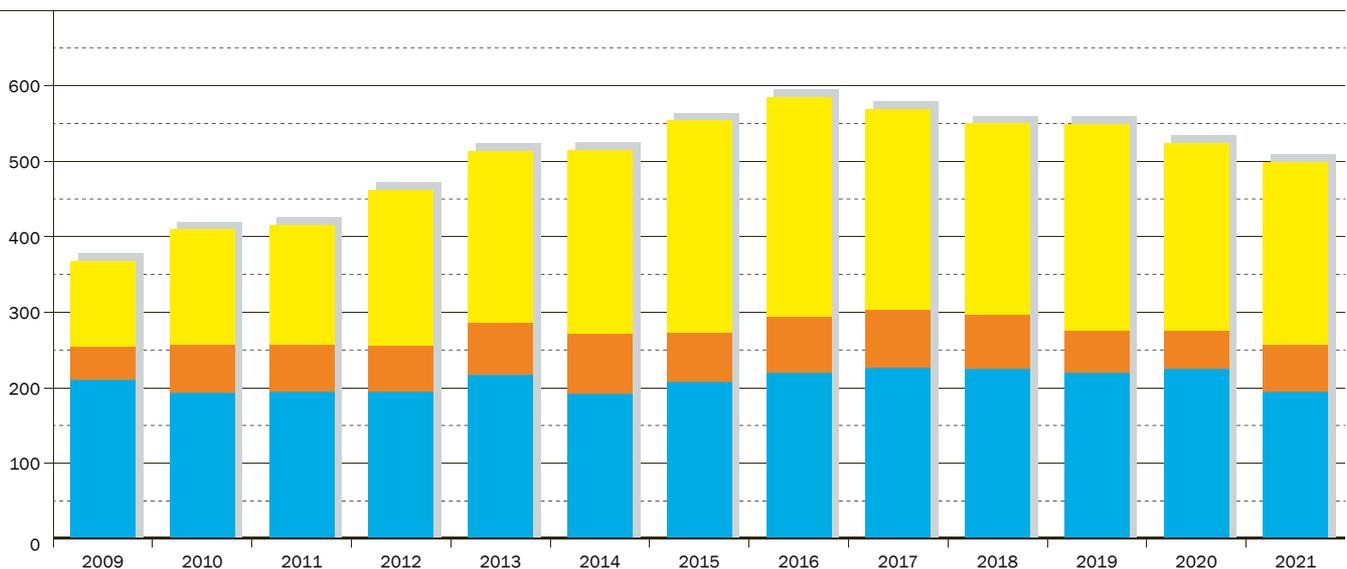
Anzahl und Altersverteilung bei Herzoperationen 2008 bis 2021



Gesamt: 3.759 herzoperierte Fälle

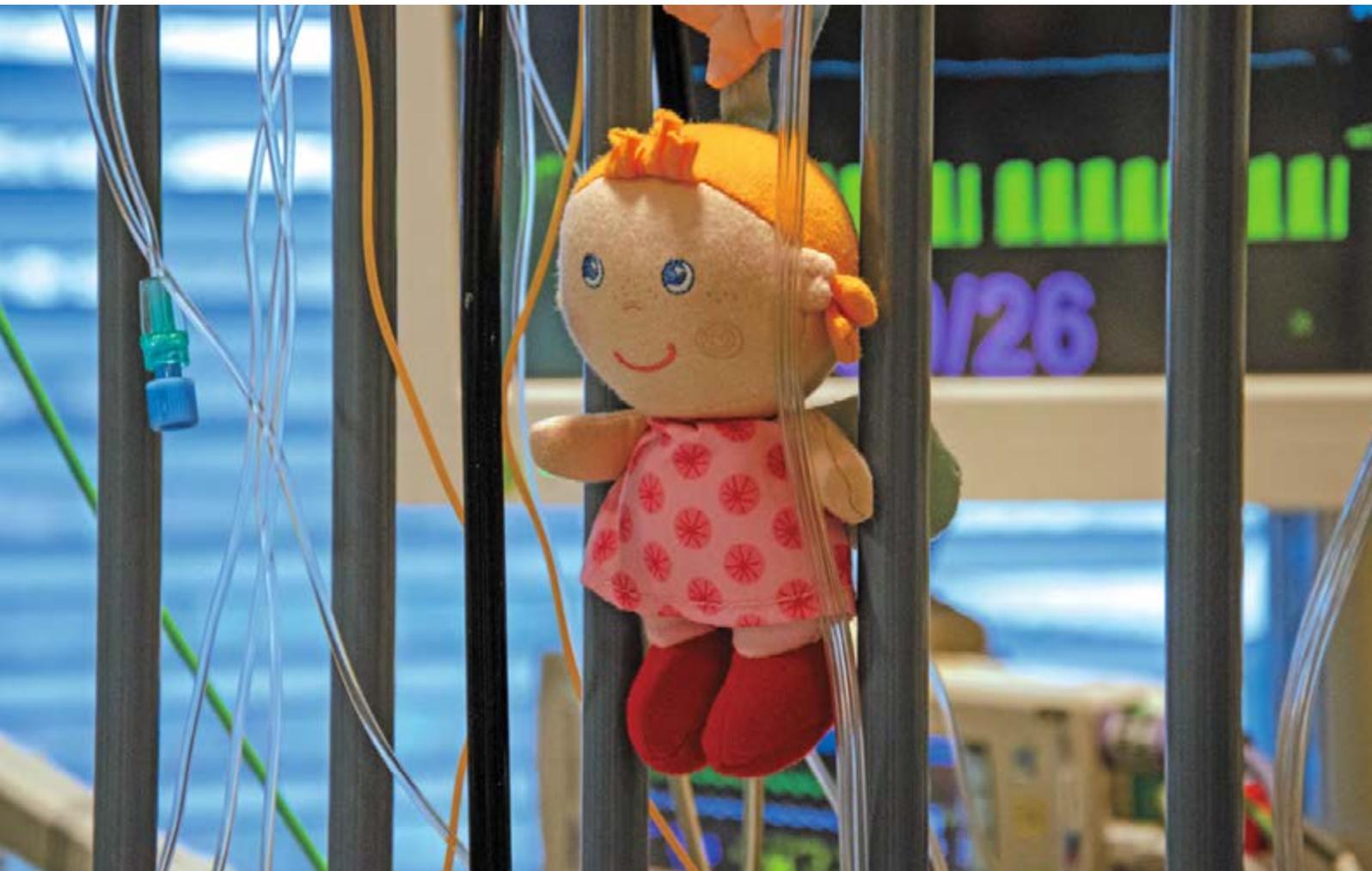
n gibt die Anzahl der in den jeweiligen Altersgruppen durchgeführten Untersuchungen an und der darunter stehende Prozentsatz die prozentuale Verteilung auf die Altersgruppen.

Verteilung der Fallzahl von Patientinnen und Patienten mit Herzkatheterinterventionen und mit Herzoperationen mit und ohne Herz-Lungen-Maschine 2009 bis 2021



Die untere Reihe zeigt die Anzahl der Operationen mit Herz-Lungen-Maschine, die mittlere Reihe die der Operationen ohne Herz-Lungen-Maschine und die obere Reihe die der Interventionen. Der relative Anstieg der Herzkatheterinterventionen ist zum Teil auf neue Methoden (z. B. transvenöser Pulmonalklappenersatz, Ductusverschluss beim Frühgeborenen), vor allem aber auf Folgeeingriffe bei vorbehandelten Patientinnen und Patienten zurückzuführen (z. B. Aortenstenose bei einem Erwachsenen nach primärer Operation im Neugeborenenalter).

Die wichtigsten Kennzahlen des Kinderherzzentrums

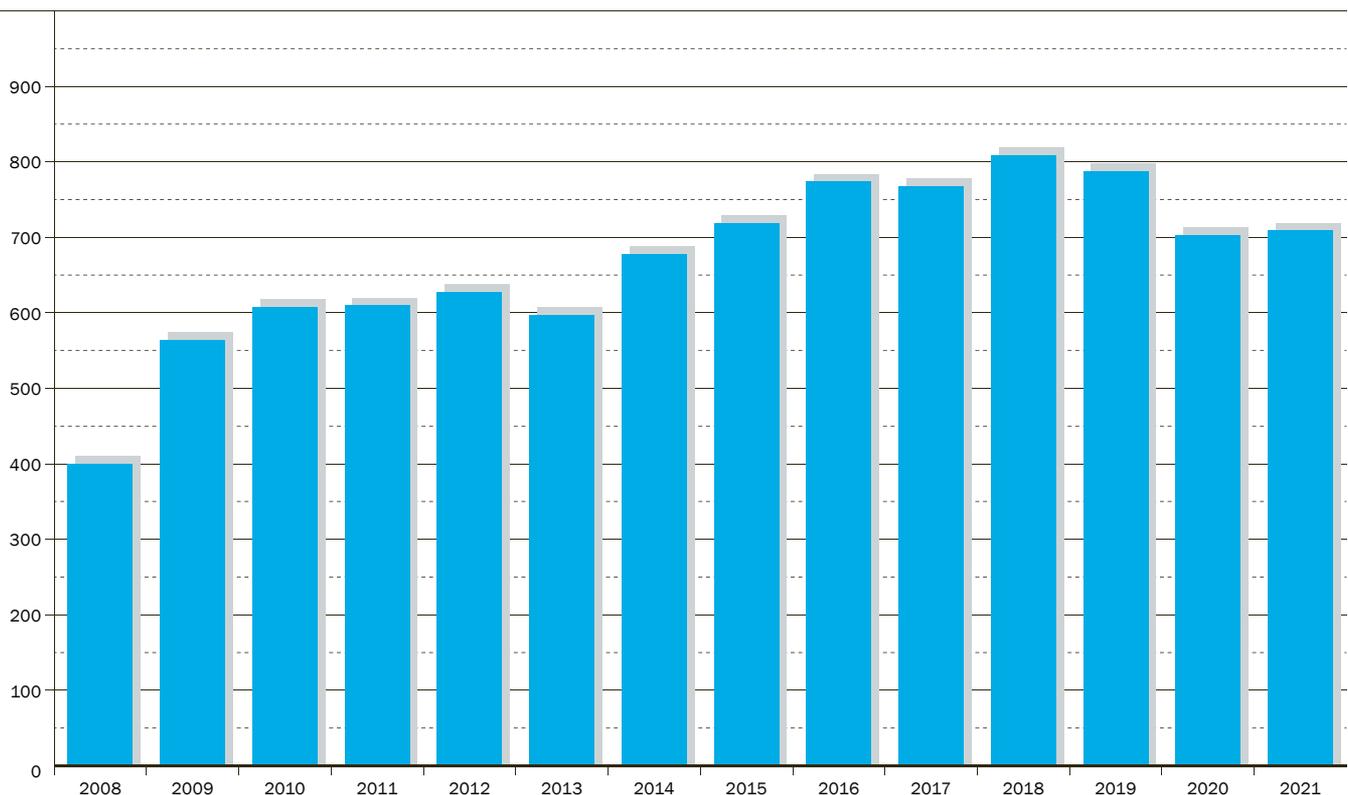


Entwicklung der Versorgungszahlen

In der Säulengrafik der Anzahl der stationären Behandlungen von 2008 bis 2021 sehen Sie die Coronadelle aus den Jahren 2020 und 2021. Die größte Einschränkung der beiden letzten Jahre stellte sicherlich die pandemiebedingte Begrenzung der Besuche. In einem Kinderherzzentrum sind viele Qualitäts- und Strukturbedingungen verbindlich geregelt. Das garantiert zwar

hohe Versorgungsstandards, macht uns aber sehr unflexibel in der Behandlungsführung. Kurzfristige Absagen, Verschiebungen und leider auch manchmal lange Wartezeiten sind die Kehrseite der Medaille. Wir müssen Sie um Verständnis bitten, dass es manchmal bei knappen Ressourcen streng nach medizinischer Dringlichkeit gehen muss.

Anzahl der stationären Behandlungen 2008 bis 2021



Die Säulen zeigen die Anzahl der stationär behandelten Fälle in den jeweiligen Jahren.

Stationäre Behandlung im Kinderherzzentrum

Vorbereitung des stationären Aufenthalts

Wenn Sie zu einer geplanten Untersuchung oder Behandlung in das Kinderherzzentrum kommen, haben wir in der Regel eine telefonische Terminabsprache getroffen und Sie haben per Post Einbestellungsunterlagen erhalten. Im Hintergrund hat sich unser Team schon auf die notwendigen Untersuchungen und Behandlungen vorbereitet. Sehr häufig haben wir schon Befunde Ihrer zuweisenden Ärztin oder Ihres zuweisenden Arztes erhalten und in einer Fallkonferenz besprochen, anstehende Operationen wurden bereits in der Operationskonferenz geplant. Oft gab es auch schon einen direkten Kontakt mit Ihrer zuweisenden Ärztin oder Ihrem zuweisenden Arzt, entweder noch telefonisch, aber immer häufiger auch im direkten Gespräch in einer ärztlichen Videokonferenz.

Vor einem geplanten stationären Aufenthalt benötigen wir mikrobiologische Abstriche für den Test auf resistente Bakterien. Das hat gute krankenhaushygienische Gründe, weil wir eine Verbreitung von schwer mit Antibiotika zu behandelnden Keimen unbedingt verhindern müssen. Der Prozess ist leider kompliziert und für Sie umständlich, weil die Proben hier im Kinderherzzentrum analysiert werden müssen. Generell gilt, dass die meisten geplanten stationären Behandlungen bei Vorhandensein von Infektsymptomen nicht durchgeführt werden können und verschoben werden müssen.

Stationäre Aufnahme

Nach dem bürokratischen Aufnahmeprozess in der stationären Anmeldung erfolgen die Aufnahmeuntersuchungen und die notwendigen Aufklärungsgespräche. Ein Elternteil kann mit auf der Station aufgenommen werden. Alternative Unterbringungsmöglichkeiten für Eltern haben wir im benachbarten McDonald-Haus oder in einigen Elternzimmern im Krankenhaus. Es hilft uns sehr,

die Frage der gewünschten Elternunterbringung schon während der Terminvereinbarung zu klären. Ab dem Schulalter empfehlen wir unbedingt im Vorfeld der stationären Aufnahme unbedingt die Kontaktaufnahme und Vereinbarung mit der Krankenkasse zur Klärung der Kostenübernahme.

Betreuung während des stationären Aufenthalts

Im Falle einer Operation ist eine Begleitung des Kindes bis in den Narkoseeinleitungsraum möglich. Im Herzkatheterlabor können Eltern ihre Kinder ebenfalls bis zum Einschlafen auf dem Herzkathetertisch begleiten. In der Regel kann direkt im Anschluss an die Untersuchung/Behandlung ein Befundbesprechungsergebnis im Herzkatheterlabor erfolgen. Aus dem Operationsraum rufen wir Sie an, sobald die Operation technisch

abgeschlossen ist, noch bevor Ihr Kind auf die Intensivstation verlegt ist. In der stationären Behandlung gibt es täglich feste Visitenzeiten, bei denen Gelegenheit zum Gespräch mit der Ärztin oder dem Arzt besteht. Bei allen weiteren Fragen rund um die Herzerkrankung stehen auch unser psychologisches Team und unser sozialmedizinisches Team zur Verfügung.

Entlassung aus stationärer Behandlung

Im Falle einer Herzkatheteruntersuchung oder -intervention erfolgt die Entlassung in der Regel am Tag nach der Untersuchung, sodass unsere Patientinnen und Patienten nach abschließender Untersuchung in der Regel schon gegen 9.00 Uhr das Krankenhaus wieder verlassen können. Bei Operationen erfolgt die Entlassung nach Absprache, die möglichst am Vortag getroffen werden sollte. Generell bemühen wir uns um kurze stationäre Aufenthalte, weil wir wissen, dass die Erholung von einem stati-

onären Eingriff zu Hause viel schneller und besser funktioniert. Ihre weiterbetreuende Kinderkardiologin oder Ihr weiterbetreuender Kinderkardiologe erhält telemedizinisch alle notwendigen Informationen über den stationären Aufenthalt. Einen ersten Anschlusstermin zur Nachuntersuchung bei Ihrer Kinderkardiologin oder Ihrem Kinderkardiologen geben wir Ihnen bei Entlassung mit, damit auf keinen Fall eine Versorgungslücke entsteht.

Ambulante Behandlung im Kinderherzzentrum

Das kinderkardiologisch-fachärztliche Versorgungsangebot in der Fläche ist in Nordbayern gut. Wir sehen die Aufgabe der ambulanten Betreuung im Kinderherzzentrum daher vor allem in der Beantwortung spezieller Fragestellungen und in der Betreuung besonderer Patientengruppen.

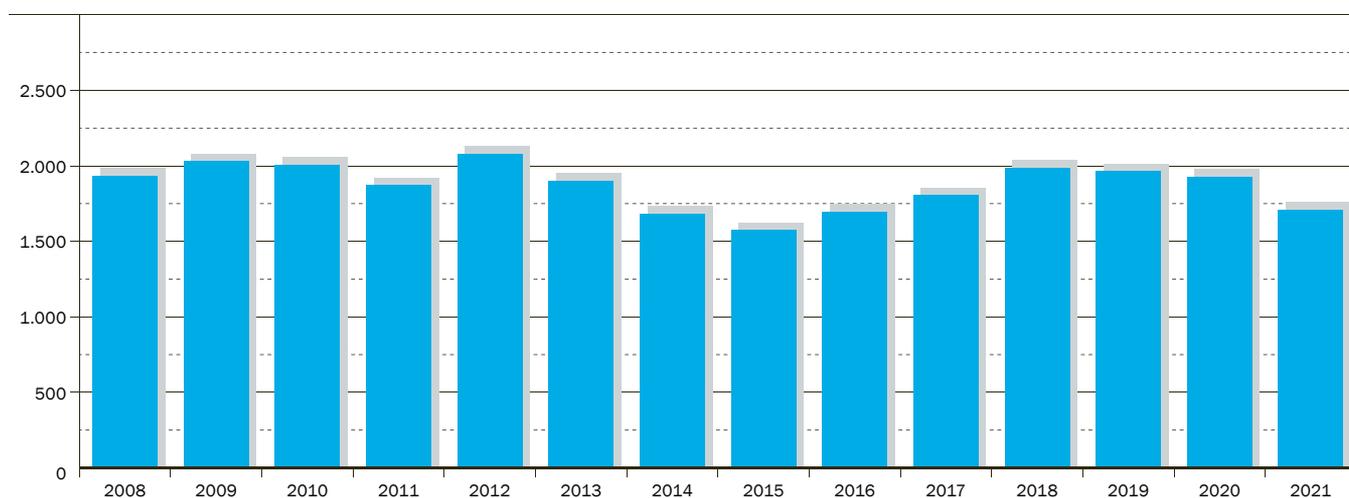
Wir haben spezielle Sprechstunden für Patientinnen und Patienten mit Herzrhythmusstörungen, mit implantierten Herzschrittmachern oder Defibrillatoren, für Patientinnen und Patienten nach einer Herztransplantation oder für solche, die auf eine Herztransplantation warten, für Fontan-Patientinnen und -Patienten, für Patientinnen und Patienten mit einer Herzleistungsschwäche (Herzinsuffizienz-Sprechstunde) und eine Sprechstunde für alle Fragen rund um den Sport mit Herzerkrankungen.

Grundbausteine einer jeder ambulanten Untersuchung sind die Anamnese, die körperliche Untersuchung, die EKG-Ableitung und die Echokardiografie. Hinzu kommen je nach Krankheits-

bild und Fragestellung Langzeit-EKG-Untersuchungen, Langzeit-Blutdruckmessungen, Belastungsuntersuchungen, MRT- und CT-Bildgebung, in der Fontan-Sprechstunde auch Sonografie-Untersuchungen weiterer Organsysteme und die Klärung von Fragen aus der Versorgungsmedizin und dem Sozialleistungskatalog. Im Nachsorgeprogramm einiger Herzfehler und deren Behandlungen sind die Herzbildgebung in der Kernspintomografie (MRT) fester Bestandteil, behandlungsplanerisch kommen noch die computertomografischen (CT-) Untersuchungen hinzu.

Auch in der ambulanten Betreuung haben wir den vermehrten Aufwand, den die Coronapandemie verursacht hat, deutlich gemerkt. Allein die vielen Tests und Abstriche, die notwendig waren, um überhaupt in das Krankenhaus zu kommen, und die stark einschränkenden Begleitungsregelungen haben die ambulanten Besuche spürbar belastet.

Anzahl der ambulanten Vorstellungen 2008 bis 2021



Die einzelnen Säulen zeigen die Anzahl der Patientenkontakte in der kinderkardiologischen Hochschulambulanz in den jeweiligen Jahren.

Sportsprechstunde in der Kinderkardiologie

Das Angebot der Sportsprechstunde umfasst Leistungsdiagnostik und Sporttauglichkeitsuntersuchungen mit Beratungsgesprächen zur körperlichen Belastbarkeit und zum Training. Die neue Ambulanz ist offen für herzkranken Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene. Im besonderen Fokus stehen dabei Patientinnen und Patienten mit angeborenen Herzfehlern, Kardiomyopathien, unklarer Belastungseinschränkung und Patientinnen und Patienten nach Erkrankungen mit Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System (z. B. Kawasaki-Krankheit und Myokarditis).

Sport ist meist gesund. Doch jeder, der einen aktiven Lebensstil führt, sollte sich regelmäßig sportmedizinisch durchchecken lassen. So können nicht nur eventuelle Erkrankungen rechtzeitig erkannt, sondern das Training optimiert sowie ein

Übertraining vermieden werden. Sport ist aber auch kein Tabuthema für kranke Kinder, vielmehr kann körperliche Aktivität zur Besserung beitragen. „Gerade bei einer Herz- oder Krebserkrankung herrscht häufig Unsicherheit darüber, welcher und wie viel Sport betrieben werden kann. Wir wollen, dass auch herzkranken Kinder sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten sportlich betätigen können“, sagt PD Dr. Isabelle Schöffl.

Die neue Sprechstunde bietet ein Gesamtkonzept aus kinder-kardiologischer, sportmedizinischer und sportwissenschaftlicher Betreuung an – jeweils auf die Bedürfnisse des Einzelnen angepasst bis hin zu individuellen Trainingsplänen. Hierfür stehen alle modernen Möglichkeiten der Leistungsdiagnostik zur Verfügung.

Termin: Mittwoch 13.30 – 16.00 Uhr



PD Dr. med. Dr. rer. biol. hum. Isabelle Schöffl

PD Dr. med. Dr. rer. biol. hum. Isabelle Schöffl
Selbst eine hervorragende Leistungskletterin und Ausdauersportlerin. Ihre Begeisterung für Sport ist mitreißend und das Motivieren von Kindern und Patientinnen und Patienten als sekundäre Prävention ihr berufliches Motto.

PD Dr. med. Dr. rer. biol. hum. Isabelle Schöffl ist Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin und Sportärztin. Sie ist gebürtige Französin, die in Baden-Württemberg die Schule besuchte. Von 1998 bis 2003 absolvierte sie zunächst ein Studium der Meeresbiologie in Kiel, bevor sie in Erlangen ein anschließendes

Medizinstudium begann, das sie 2010 abschloss. Ihre Facharztweiterbildung umfasste Einsätze im klinischen (Kinderklinik Bamberg) und ambulanten (Praxis Dr. Trusen) Bereich. Ihre Ausbildung zur Sportärztin beinhaltete neben dem Studium zur Sportwissenschaftlerin 2003 – 2004 in Grenoble den Abschluss der Zusatzweiterbildung Sportmedizin 2014. 2021 habilitierte sich Isabelle Schöffl mit sportorthopädischen und sportkardiologischen Themen und ist seit Beginn des Jahres 2022 Oberärztin für die Sportambulanz in der Kinderkardiologischen Abteilung.

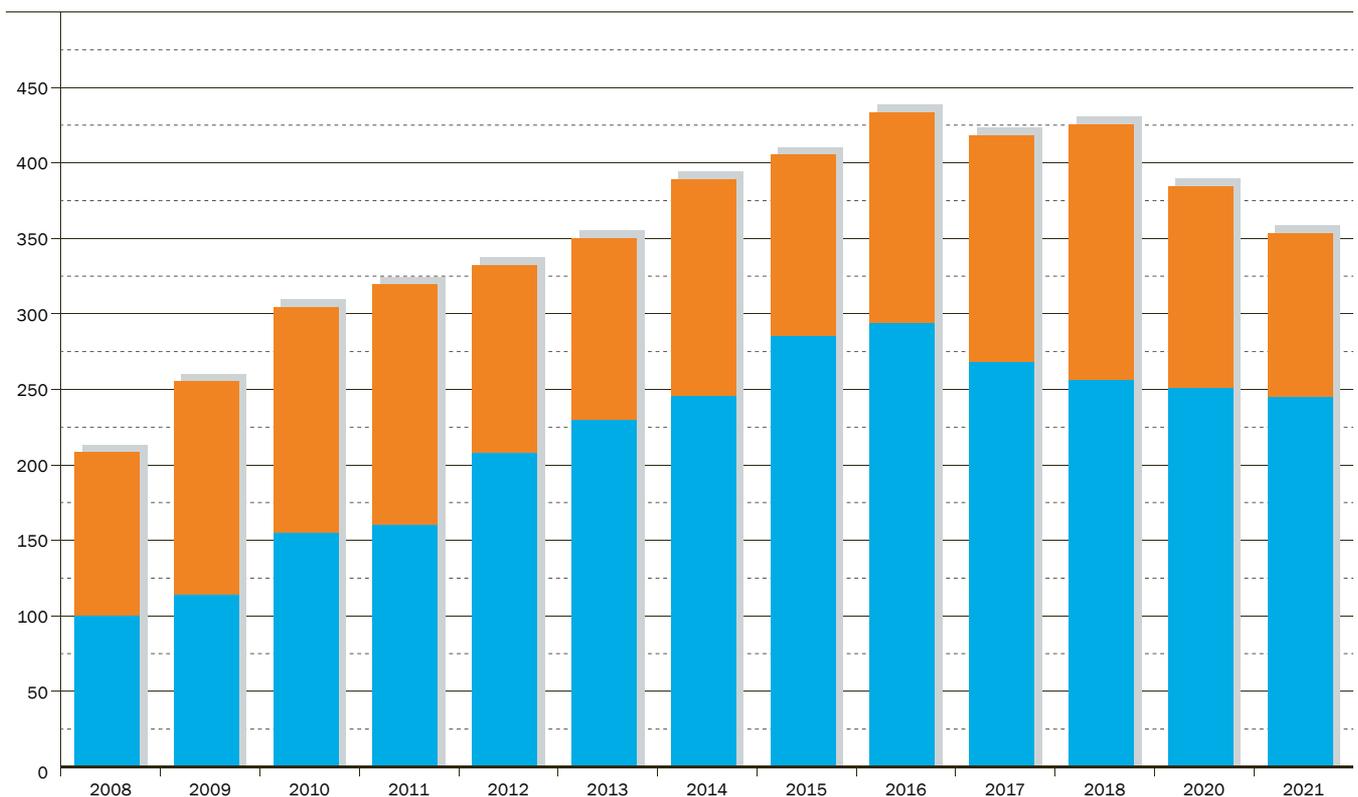


Herzkatheteruntersuchungen und Herzkatheterinterventionen

70 % der insgesamt 353 Herzkatheteruntersuchungen des Jahres 2021 erfolgten interventionell, waren also mit einer Behandlung durch den Herzkatheter verbunden. Das Behandlungsspektrum im Herzkatheterlabor ist groß und reicht von der Versorgung kritisch kranker Neugeborener mit der Eröffnung verschlossener Herzklappen oder dem Stenting eines Ductus arteriosus bis hin zum transvenösen Pulmonalklappenersatz des Erwachsenen.

Herzkatheterinterventionen sind eine vergleichsweise sichere Behandlungsmethode. Seit nunmehr acht Jahren betreiben wir im Rahmen des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung eine sehr differenzierte Erfassung von Besonderheiten und Komplikationen. Seither beobachten wir in jedem Jahr 1 – 2 % schwerwiegende oder potenziell schwerwiegender Komplikationen, im Jahr 2021 waren es sechs an der Zahl (1,7 %).

Anzahl der interventionellen und diagnostischen Herzkatheteruntersuchungen 2008 bis 2021



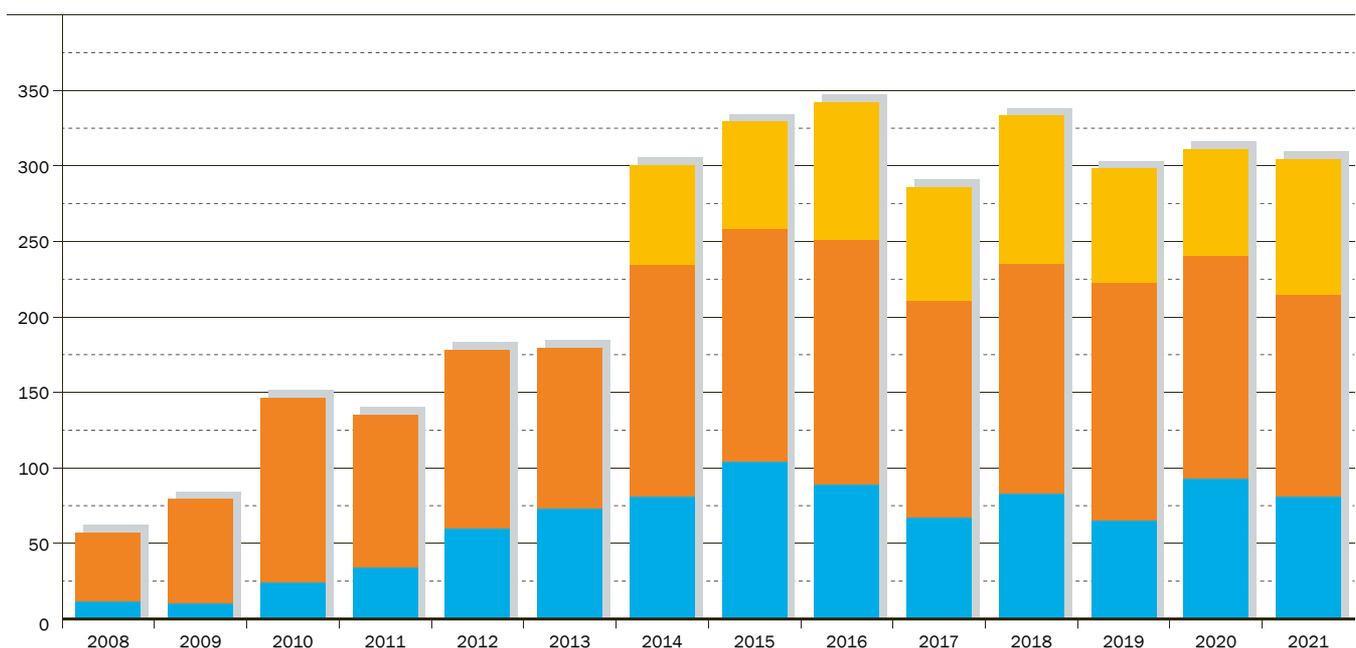
Die einzelnen Säulen zeigen die Anzahl der Herzkatheteruntersuchungen und -interventionen in den jeweiligen Jahren. Blau dargestellt ist die Anzahl der interventionellen Herzkatheterisierungen, orange der Anteil der rein diagnostischen Herzkatheteruntersuchungen.

Kardiale Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MRT)

Die kardiale Computertomografie erzeugt hochaufgelöste dreidimensionale Bilder einer Herz- und Gefäßfehlbildung schon bei einem Neugeborenen. Im Vergleich zu einer Herzkatheteruntersuchung reduziert das CT die Belastung für Patientinnen und Patienten, die Untersuchungszeit, die Strahlendosis und die Kontrastmittelmenge. Dementsprechend ist der Anteil rein diagnostischer Herzkatheteruntersuchungen im Neugeborenenalter auch besonders gering, er beträgt bei uns 25 %. Das heißt, bei 75 % aller Herzkatheteruntersuchungen im Neugeborenenalter wurde tatsächlich eine invasive Behandlung durchgeführt. Das kardiale MRT bietet zusätzliche Informationen, weil die Unter-

suchung neben der Beschreibung der Anatomie und der Fehlbildungen auch Analysen zur Herzgröße und -funktion sowie zu den Blutdruckflüssen ermöglicht. Dafür dauert die Untersuchung aber deutlich länger und ist wegen der notwendigen Sedierung/ Narkose bei kleinen Kindern auch wesentlich aufwendiger. Alle Schnittbilder aus dem CT oder dem MRT werden bei uns in einer Konferenz demonstriert und diskutiert. Sie bedeuten damit immer einen besonderen Befund, über dessen Ergebnis wir nicht nur betreuende Fachärztinnen und -ärzte, sondern vor allem auch Eltern und Patientinnen und Patienten informieren.

Anzahl der CT und MRT 2008 bis 2021



Die einzelnen Säulen zeigen die Anzahl der jeweiligen Untersuchungsmodalitäten in den jeweiligen Jahren. Blau: kardiale Computertomografien; orange: MRT-Untersuchungen des Herzens im Kindes- und Jugendalter; gelb: MRT-Untersuchungen des Herzens im Erwachsenenalter (vor 2014 wurde die Anzahl dieser Untersuchungen nicht dokumentiert und ist daher für die Jahre 2007 - 2013 nicht aufgeführt).

Individuelle Behandlungsplanung 2021 in Zahlen

Anzahl der Patientenbesprechungen in Fallkonferenzen 2021

280

Fälle in CT- und
MRT-Konferenzen

202

Konferenz-
besprechungen
nach ambulanter
Vorstellung

365

Fälle in der kongenital-
kardiologisch-
herzchirurgischen
Konferenz

100

Fälle im
telemedizinischen
Board



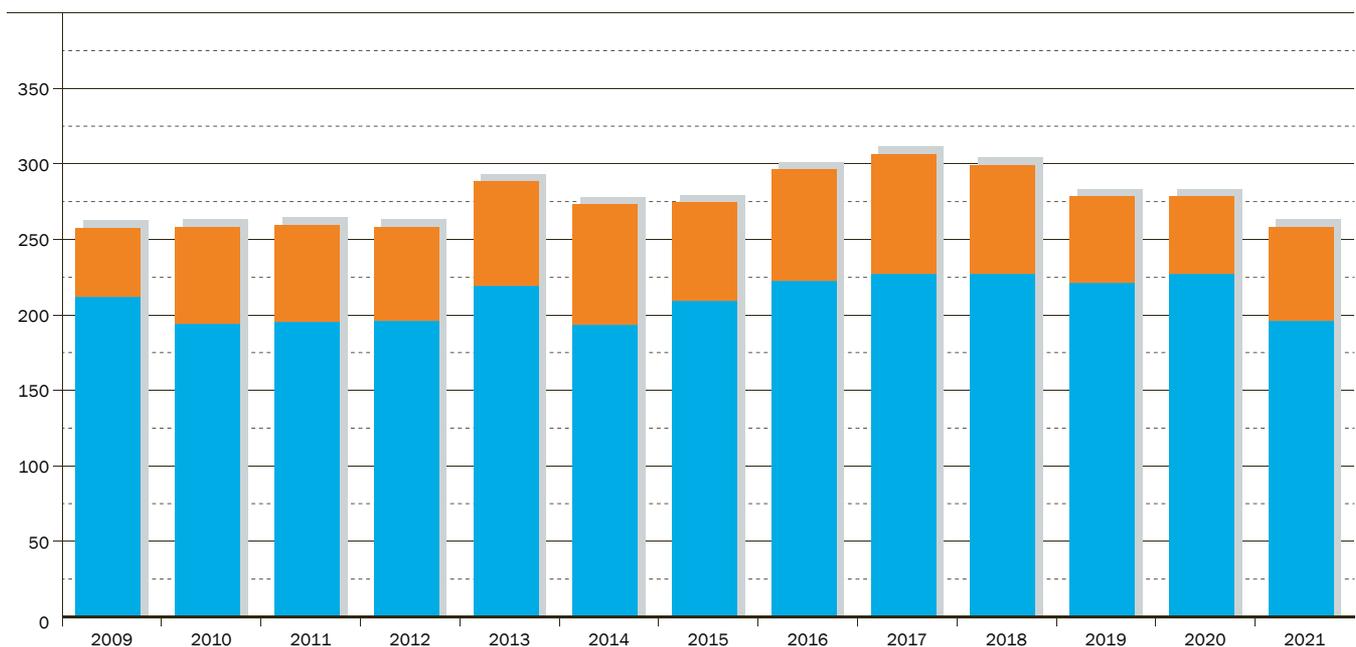
Operative Behandlung im Kinderherzzentrum

Die meisten angeborenen Herz- und Gefäßfehlbildungen können mit einer einmaligen Operation dauerhaft und nachhaltig behandelt werden. Das Spektrum der Behandlungsmöglichkeiten reicht von der dringlichen komplexen arteriellen Switch-Operation bei der Transposition der großen Arterien im Neugeborenenalter bis zum lange geplanten Verschluss eines Vorhofseptumdefekts. Ein Teil der angeborenen Herz- und Gefäßfehlbildungen verlangt aber ein mehrzeitiges Vorgehen oder erfordert Folgeeingriffe. Dies betrifft insbesondere Patientinnen und Patienten mit einem Einkammerherzen oder Patientinnen und Patienten, die einen Herzklappenersatz benötigen. Die Erfahrung des Kinderherzzentrums stützt sich daher auf die Anzahl der Patientinnen und Patienten, die Anzahl der Fallaufenthalte und die Anzahl der Operationen, aufgeteilt in solche mit Herz-Lungen-Maschine und solche ohne.

Im Jahr 2021 gab es im Kinderherzzentrum 314 Operationen bei 258 stationären Fallaufenthalten an insgesamt 243 Patientinnen und Patienten. 209 der insgesamt 314 Operationen wurden mit Herz-Lungen-Maschine durchgeführt.

Insgesamt stützt sich die operative Erfahrung im Erlanger Kinderherzzentrum aus den Jahren 2008 bis 2021 auf 4.875 durchgeführte Operationen während 3.759 Fallaufenthalten an einer Gesamtzahl von 2.899 Patientinnen und Patienten. 3.021 der 4.875 durchgeführten Operationen (62 %) erfolgten an der Herz-Lungen-Maschine.

Fallzahlentwicklung der Operationen angeborener Herzfehler von 2009 bis 2021



Die einzelnen Säulen zeigen die Anzahl der Herzoperationen in den jeweiligen Jahren. Die untere Reihe zeigt die Anzahl der Operationen mit Herz-Lungen-Maschine (HLM), die obere Reihe die Anzahl der Operationen ohne Herz-Lungen-Maschine.

Operative Behandlungsqualität 2021

Insgesamt wurden in 258 stationären Behandlungsfällen 314 Operationen an Kindern und Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern durchgeführt. Acht Patientinnen und Patienten verstarben leider im Behandlungsverlauf. Die ermittelte Früh-Mortalität im Jahr 2021 betrug damit statistisch 2,5 %. Ein

Wert, der wie in den letzten Jahren deutlich unter dem des europäischen Durchschnitts liegt (europäische Daten: siehe Spalte „ECHSA“ in der Tabelle) – obwohl wir im Vergleich zum europäischen Durchschnitt eher komplexere Fälle behandeln haben (siehe Zeile „Complexity Score“ in der Tabelle).

Operationszahlen und Complexity Score des Erlanger OP-Programms 2020 und 2021 in Bezug zu den Daten der ECHSA 2021

	Erlangen 2020	ECHSA 2021*	Erlangen 2021
Anzahl der durchgeführten OPs	349	8.169	314
Operationen mit Herz-Lungen-Maschine (HLM)	239	5.454	209
Operationen ohne HLM	110	2.715	105
Mortalität (30 Tage)	2,9 % (n = 10)	3,77 % (n = 236)	2,5 % (n = 8)
Complexity Score	8,17	6,786	7,292
Anteil Reoperationen	24,0 % (n = 78)	nicht erfasst	23,2 % (n = 73)

* Bezogen auf die kumulativen Datenbankeingaben aller europäischen Kinderherzzentren in der ECHSA Database am 8.4.2022.

Unser Team

Leitung des Kinderherzzentrums Pflegedienstleitung

Helga Bieberstein

Stellvertreterin
Ramona Bantke

Sekretariat

Janine Schmitt

Kinderkardiologische Abteilung

Leiter

Prof. Dr. med. Sven Dittrich

Dezernat

Leiterin

Marion Böhler

Kinderherzchirurgische Abteilung

Leiter

Prof. Dr. med. Oliver Dewald



Kinderkardiologische Abteilung

Leiter

Prof. Dr. med. Sven Dittrich

Oberärztinnen und -ärzte

Dr. med. Tariq Abu-Tair
Dr. med. Ulrike Doll
Dr. med. Matthias Hübner
Dr. med. Martin Schöber
PD Dr. med. Dr. rer. biol.
hum. Isabelle Schöffl
Dr. med. Wolfgang Wällich
Dr. med. Annika Weigelt

Assistenzärztinnen und -ärzte

Günay Akhundova
Dominik Auth
Dr. med. Sascha Bapistella
Miriam Baron
Steffen Bleck
Dr. med. Melanie Friedmann
Dr. med. Joachim Mannert
MUDr. Michaela Prokopius
Thomas Raupach
Dr. med. Kathrin Rottermann
Dr. med. Henrike Zillhardt

Abteilungssekretariat

Dominique Goth
Ulrike Maier

Dokumentationsassistentin

Alexandra Thesenvitz

Forschungssekretariat

Jana Eisenmann

MTA

Yvonne Herrmann

Psychologische Betreuung

Dipl.-Psych. Tanja Burkhardt
Lennart Heinzel, M. Sc.

Hochschulambulanz und Herzkatheterlabor

Stationsleitung

Renate Kolbeck
Antje Körner

Sekretariat der Hochschulambulanz

Sabine Böhm
Stefanie Hohm

MFA und Pflegefachkräfte

Daniela Herold
Bianka Pabst
Angelina Schell
Monika Schrief
Carina Vogel



Kinderkardiologie: Station 4A

Stationsleitung

Christine Herrmann
Tina Scherzer

Sekretariat

Susanne Sauer

Pflegefachkräfte

Melissa Abert
Christina Andres
Jennifer Bär
Lena Bauer
Nadja Blum
Gabriele Bodenschatz
Robert Budrovcan
Christine Ebersberger

Kathrin Erdmann
Isabelle Formen
Mareike Häckel
Michaela Heinzmann
Andrea Hochmuth
Nicole König
Paulina Kresowska-Singh
Claudia Maurer

Jessica Müller
Annika Schlote
Franziska Steinbrückner
Arijana Stiermann
Eva Tys
Melanie Uhl
Melissa Urban
Lara Wagner

Pflegehelferinnen und -helfer

Sheila Ganot
Said Rami
Igal Marcelo Zimmt

Stationshilfen

Sevgi Hantal
Florence Ogotu

Kinderkardiologische Intensivstation

Stationsleitung

Ulrike Buschmann
Carmen Fuchs

Sekretariat

Carolin Walz

Pflegefachkräfte

Lisa Baer
Corina Bauernschmidt
Sonja Bauernschmidt
Liesa Baumgarten
Lea Becker
Karin Bittermann
Petra Boshoff
Meike Böttinger
Denise Brudek
Mona Buchmüller
Marsha Lee Carreon
Pascaline Dammer
Theresa Desing

Claudia Eck
Adriana Eckstein
Elke Eisner
Natalie Friedrich
Jasmin Galvan
Sebastian Hanke
Bianca Heinrich
Svenja Hiersigk
Franziska Hofrichter
Luise Jahnke
Maximilian Kaiser
Ina Knaup
Jessica Köll
Nicola Kollitz
Viviane Löffler
Franziska Metzner
Nicole Mück
Hanna Nicol
Kirstin Ott

Edith Prückel
Stefani Rademacher
Andrea Ratay
Birgit Raum
Helena Rudolph
Eva Schatz
Kristina Schiller
Nadja Schmidt
Laura Sohr
Marlene Spies
Ingrid Stadler
Stefanie Stolper
Charlotte von Studnitz
Paula Vrgoc
Iris Weith
Annika Wick
Sarah Wild
Emily Willisch

Pflegehelferinnen und -helfer

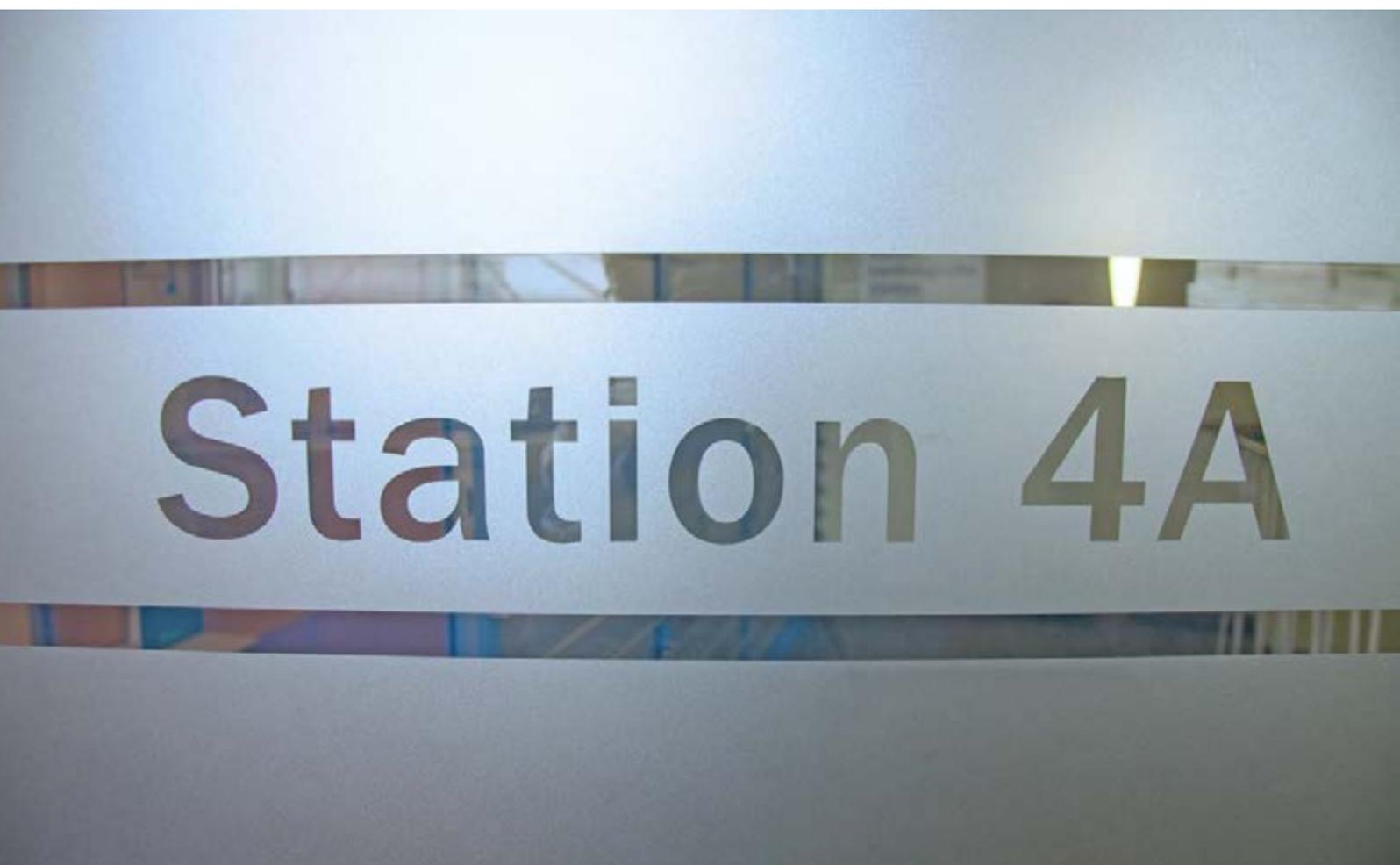
Andrea Huber
Elias Keder
Lena Milosevic
Selim Sezer
Michaela Valentin

Stationshilfen

Gisela Lehner
Crisula Solaki

Sterilisationsassistentz

Tschmigege Beyer
Artur Dolinski
Galini Gourzoulidou
Carmen Ludwig
Stefan Sämman



Station 4A

Kinderherzchirurgische Abteilung

Leiter

Prof. Dr. med. Oliver Dewald

Oberarzt

Dr. med. Ariawan Purbojo

Assistenzärztinnen und -ärzte

Dr. med. univ. Saya Aziz

Robert Blumauer

Michela Cuomo

Sekretariat

Manuela Bader

Sanja Ulrich

Qualitätssicherung

Dipl.-Biol. Johannes Rösch

Wissenschaftliche Dokumentation

Ramona Geck

Andrea Jahns

Dipl.-Biol. Johannes Rösch

Kinderkardiotechnik

Leiter

Dr. rer. biol. hum. Frank Münch

WKK-Kardiotechnik

Nicola Kwopil

Andreas Teske

OP-Pflege

Leiterin

Alexandra Polzin

Saalpersonal

Pamela Buchholz

Doris Carl (Fachbereichsverantwortliche)

Annabell Hüther

Kornelia Eisenreich

Jolanta Grefka

Lena Kaiser

Brigitte Kolb

Katharina Reißig

Dagmar Tsochner

Rhandy Velicaria

Anna Pesa

Lotta Wolf

Ümmü Agca

Max Klumm

Franziska Eckert



Anästhesiologische Arbeitsgruppe (Anästhesiologische Klinik, Direktor: Prof. Dr. med. Dr. h. c. Jürgen Schüttler)

Oberärztinnen und -ärzte

Dr. med. Klaus-Peter Eberle
Dr. med. Friedrich Einhaus
Prof. Dr. med. Jörg Fechner
Dr. med. Andrea Irouschek

Dr. med. Lubica Krajinovic
Dr. med. Stefanie Kröber
PD Dr. med. Johannes Prottegeier
Dr. med. Simon Rieß
Dr. med. Albert Schiele

Prof. Dr. med. Joachim Schmidt
Dr. med. Christopher Schmitt
PD Dr. med. Michael St. Pierre
Dr. med. Harald Strauss
Dr. med. Andreas Wehrfritz

Fachärztinnen

Dr. med. Diana Kränzlein
Dr. med. Rebecca Seitz

Dezernat 5

Dezernentin

Marion Büchler

Assistenz

Esther Aechtner
Vera Engelhardt
Stefanie Feyler
Daniela Konanz

Anmeldung Hochschulambulanz

Sylvia Auernhammer
Cornelia Frank
Christina Loos
Alexandra Schreiber

Hauswirtschaft

Claudia Hagen (Leitung)
Alessandra Gatto (Stellvertretung)

Auswahl von Mitarbeitenden der Kinder- und Jugendklinik (Direktor: Prof. Dr. med. Joachim Wölfle) und anderer Einrichtungen des Universitätsklinikums Erlangen

EMAH-Sprechstunde

(Medizinische Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie,
Direktor: Prof. Dr. med. Stephan Achenbach)

Dr. med. Anna Engel
Prof. Dr. med. Andreas Koch

Bunter Kreis

Dagmar Kußberger
Barbara Toka

Ergotherapie

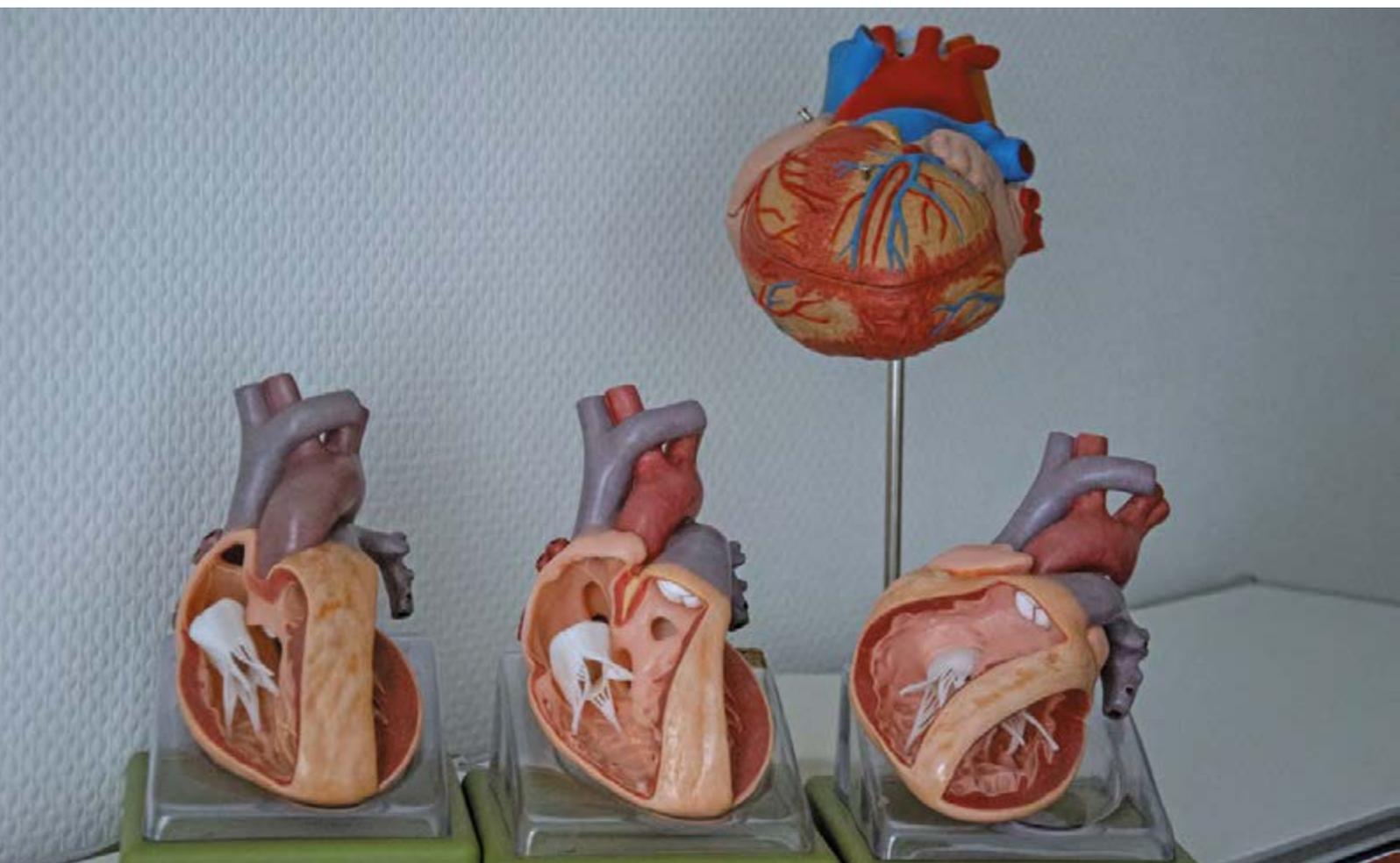
Ludger Deiters

Ernährungstherapie

Christine Heller
Nicole Riedel

Erzieherinnen

Pamela Krebs
Marion Müller



Auswahl von Mitarbeitenden der Kinder- und Jugendklinik (Direktor: Prof. Dr. med. Joachim Wölfle) und anderer Einrichtungen des Universitätsklinikums Erlangen

Kommunikation

(Leitung/Pressesprecher)

Johannes Eissing

Krankenblattarchiv

Diana Rusch

Neonatologische Abteilung/Leiter

Prof. Dr. med. Heiko Reutter

Oberärztinnen und -ärzte

PD Dr. med. Fabian Fahlbusch

Dr. med. Nils Gratzki

Dr. med. Gregor Hanslik

Dr. med. Julia Lubig

Dr. med. Patrick Morhart

Dr. med. Nico Stenger

Patientenseelsorge

Pfarrerin Kathrin Kaffenberger (ev.)

Pfarrer Joachim Lindner (kath.)

Physiotherapie

Monika Bächtle

Pia Gräfensteiner

Jutta Tolks

Sprechstunde für Pränataldiagnostik

(Frauenklinik, Direktor: Prof. Dr. med.

Matthias W. Beckmann)

Prof. Dr. med. Florian Faschingbauer

Klinischer Sozialdienst

Katja Betzold

Claudia Schlund

Kinderurologie: Station 2A

Stationsleitung

Johanna Berndt

Nicole Zips

Pflegfachkräfte

Jasmin Derra

Simone Fulneczek

Nadine Hemme

Astrid Hohenberger

Doris Keess

Angela Khaly

Kim Kracht

Sonja Limmer

Ute Malter

Sarah Manthay

Raaul Marcus-Flavyus

Katharina Matis

Ida Neuner

Maike Otto

Vera Richter

Sonja Rotter

Kerstin Schmidt

Taylor Ann Schmidt

Petra Schmitt

Silvia Schobert

Rebecca Schreiber

Nathalie Thomann

Röntgen, Kardio-CT und -MRT

(Radiologisches Institut, Direktor: Prof. Dr. med. Michael Uder)

Prof. Dr. med. Rolf Janka

Dr. med. Julia Köhler

PD Dr. med. Oliver Rompel

Dr. med. Susanne Schulz-Heise

Dr. med. Martin Zeilinger

Technische Betreuung

(Medizinisches Zentrum für Informations- und

Kommunikationstechnik, CIO: Prof. Dr. med. Hans-Ulrich Prokosch,

Geschäftsleitung: Martin Schneider)

Daniel Beute

Matthias Müller

Dr. rer. biol. hum. Christian Pflüger

Neuer Leiter der Kinderherzchirurgischen Abteilung des Universitätsklinikums Erlangen

Prof. Dr. med. Oliver Dewald

Ein Herz für Kinder und Jugendliche beweist ab 1. Juni 2022 Prof. Dr. med. Oliver Dewald als neuer Leiter der Kinderherzchirurgischen Abteilung des Universitätsklinikums Erlangen und einer von zwei Sprechern des hiesigen Kinderherzentrums. Im Sommer 2023 wird Prof. Dewald dann das gesamte herzchirurgische Programm am Universitätsklinikum Erlangen – auch das für Erwachsene – unter seiner Leitung zusammenführen.

Prof. Dewald löst Prof. Dr. Robert Cesnjevar als Leiter der Erlanger Kinderherzchirurgie ab. Bis zu seinem Wechsel nach Erlangen war Oliver Dewald Direktor der Universitätsklinik für Herzchirurgie am Klinikum Oldenburg. Zuvor leitete er die Sektion Chirurgie Angeborener Herzfehler bei Kindern und Erwachsenen an der Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie am Universitätsklinikum Bonn. „Prof. Dewald bringt sowohl in der Kinder-

auch in der Erwachsenenherzchirurgie eine große Erfahrung und Expertise mit und ist deshalb prädestiniert für seine besondere Doppelrolle am Universitätsklinikum Erlangen. Wir freuen uns, dass er auf der großen Kompetenz aufbauen kann, die unser Kinderherzteam schon heute auszeichnet“, erklärt Prof. Dr. Sven Dittrich, Leiter der Kinderkardiologischen Abteilung. Er und Prof. Dewald führen das Erlanger Kinderherzzentrum, das Kinderherzchirurgie und Kinderkardiologie vereint, künftig gemeinsam.

Klinische Arbeit

Schwerpunkte von Prof. Dewalds klinischer Arbeit sind die Weiterentwicklung minimalinvasiver und hybrider Operationsverfahren – etwa im Bereich von Herzklappenrekonstruktionen; die Korrektur schwerer Herzfehler, die ECMO-Therapie bei Neugeborenen sowie die herznahe Gefäßchirurgie. Er kam bereits



während seiner Assistenzarztzeit bzw. in seiner Facharztweiterbildung zum Herzchirurgen in Bonn mit der Kinderherzchirurgie in Berührung. „Ich habe schon früh in meiner Weiterbildung oft bei Operationen an Kindern assistiert und mir von da an kontinuierlich meine Expertise aufgebaut. Als Herzchirurg in Bonn kam es oft vor, dass ich vormittags ein Kind und nachmittags einen Erwachsenen operiert habe“, berichtet Oliver Dewald. In der Universitätsklinik für Herzchirurgie am Klinikum Oldenburg brachte er ab 2019 sein ganzes Know-how über angeborene Herzfehler ein. „Beide Fächer – Kinder- und Erwachsenenherzchirurgie – befruchten sich gegenseitig. In der Erwachsenenherzchirurgie schule ich unter anderem die OP-Techniken, die ich auch bei Kindern und Jugendlichen anwenden kann. Das kinderherzchirurgische Wissen wiederum braucht es, um die Problematik bei bestimmten Erkrankungen besser zu verstehen, zum Beispiel bei angeborenen Herzfehlern.“ Mit diesen Überleben in Deutschland immer mehr Menschen – die Zahl der EMAH-Patientinnen und -Patienten (Erwachsene mit angeborenem Herzfehler) wächst. Es ist nun erstmals der Punkt erreicht, an dem es mehr Erwachsene mit angeborenem Herzfehler gibt als Kinder und Jugendliche mit dieser Erkrankung. „Das ist die Erfolgsgeschichte der modernen Kinderherzmedizin: Ihr ist es zu verdanken, dass Betroffene heute viel länger leben und 90 Prozent von ihnen das Erwachsenenalter erreichen. Das Risiko, an einem angeborenen Herzfehler zu sterben, hat stark abgenommen“, erklärt Prof. Dewald. Dennoch können diese Patientinnen und Patienten im Lauf ihres Lebens Spätfolgen entwickeln und benötigen daher eine lebenslange Nachsorge.

Mit seinem Start in Franken möchte Oliver Dewald die Kompetenz des Erlanger Kinderherzzentrums stärken und seine Sichtbarkeit nach außen weiter erhöhen. „Designierte neue Herzteams mit Spezialistinnen und Spezialisten aus Kinderherzchirurgie, Kinderkardiologie, Intensivmedizin und Anästhesie arbeiten hier interdisziplinär und interprofessionell zusammen – mit dem Ziel, höchste Qualität zu bieten und immer genau die Therapie zu wählen, die für die Patientin oder den Patienten das beste Langzeitergebnis verspricht. Im Team können wir mehr erreichen als als Einzelpersonen. Auch die Perinatalmedizin

und die Neonatologie will ich noch enger in diese Zusammenarbeit einbinden“, betont Oliver Dewald. Zudem fallen moderne Herzunterstützungssysteme und Herztransplantationen künftig in den Verantwortungsbereich des renommierten Experten. „Angesichts noch immer zu niedriger Organspendezahlen will ich vor allem den Bereich der mechanischen Kreislaufunterstützung mit meinem Team in Erlangen weiter vorantreiben.“

Forschungsschwerpunkte

Seinen wissenschaftlichen Fokus setzt der Herzspezialist auf Entzündungsreaktionen und die komplexe Adaptation des Herzens an verschiedene Stressfaktoren. Dabei beschäftigt sich Prof. Dewald vor allem mit dem körpereigenen Endocannabinoidsystem und damit, wie es die Anpassungsvorgänge im Herzen beeinflusst. Endocannabinoide kommen bei allen Säugetieren überall im Körper vor. Die fettlöslichen Stoffe regulieren lebenswichtige physiologische Funktionen – darunter Schlaf, Appetit, Entzündungen, Schmerz und Blutdruck – und sorgen für ein beständiges Gleichgewicht im Organismus. „Ich erforsche, wie Endocannabinoide mit dem Immunsystem interagieren, und welcher Schaden entsteht, wenn sie aus dem Ruder laufen“, erklärt Oliver Dewald. „Wir wissen zum Beispiel, dass eine OP am Herzen und der Einsatz der Herz-Lungen-Maschine das Immunsystem auf den Plan rufen, was das Organ noch zusätzlich schädigen kann. Diese körperliche Stressreaktion gilt es zu verstehen und zum Beispiel mithilfe der Endocannabinoide zu vermindern.“ Auch hier kommt Prof. Dewald seine umfassende Kenntnis über kindliche und erworbene Herzerkrankungen zugute. „Wir möchten uns unter anderem die Aortenklappenstenose genauer ansehen und die Anpassungsprozesse im Rahmen der Hypertrophie des Herzens altersübergreifend untersuchen.“ Einen besonderen Ansatz bietet hierbei die bereits etablierte Probensammlung der Erlanger Kinderherzchirurgie, die auch sehr seltene Entitäten angeborener Herzfehler enthält. „Sie wird von mir mit dem Ziel fortgeführt und vergrößert, neue Fragestellungen interdisziplinär in Erlangen, aber auch im Rahmen des nationalen Kompetenznetzes Angeborene Herzfehler zu untersuchen“, so Oliver Dewald.

Beruflicher Werdegang

Oliver Dewald studierte von 1992 bis 1999 Humanmedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München, wo er auch promovierte. Anschließend bildete er sich an der Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie an der Universität Bonn zum Facharzt für Herzchirurgie weiter. Im Rahmen eines Forschungsstipendiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft forschte er zudem von 2000 bis 2003 am Baylor College of Medicine in Houston, Texas (USA); 2008 habilitierte Oliver Dewald in der Herzchirurgie an der Universität Bonn und erhielt die Anerkennung als Facharzt für Herzchirurgie. In Bonn war Prof. Dewald zunächst Funktionsoberarzt in der Klinik für Herzchirurgie mit Schwerpunkt Kinderherzchirurgie, dann Oberarzt für Erwachsenen- und Kinderherzchirurgie. Im Jahr 2015 übernahm er die Leitung der Bonner Kinderherzchirurgie und des EMAH-Bereichs, 2016 wurde er zum außerplanmäßigen Professor ernannt. Schließlich wechselte Oliver Dewald 2019 nach Niedersachsen, wo er Direktor der Universitätsklinik für Herzchirurgie am Klinikum Oldenburg wurde.

Oliver Dewald erhielt bereits mehrere medizinische Auszeichnungen, darunter der Ernst-Derra-Preis und der Wissenschaftspreis der Ulrich-Karsten-Stiftung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V. Er ist Mitglied zahlreicher Fachgesellschaften und Gutachter.

Oliver Dewald wurde 1971 in Kroatien geboren und ist Vater von drei Töchtern.

Ärztinnen und Ärzte der Kinderherzchirurgischen Abteilung

Dr. med. Ariawan Purbojo

Dr. med. Ariawan Purbojo

Hat von Prof. Cesnjevar im vergangenen Jahr die kommissarische fachliche Leitung für die Übergangszeit übernommen. Er ist ein erfahrener Operateur, der kritische Situationen im OP mit großer Besonnenheit meistert. Dr. Purbojo ist auch ein hervorragender fachlicher Ausbilder und Teambilder, der seine ganze Erfahrung gerne mit seinen Kolleginnen und Kollegen teilt.

Dr. med. Ariawan Purbojo ist Facharzt für Herzchirurgie und für die Operationen angeborener Herzfehler zertifiziert. Er ist gebürtiger Indonesier, der nach dem Medizinstudium 1997 zunächst als Allgemeinarzt in Surabaya, Indonesien, arbeitete. 1999 begann er seine Facharztweiterbildung für Herzchirurgie in Erlangen, die er 2006 abschloss. Seit 2008 operiert er Kinderherzen und angeborene Herzfehler, seit 2019 als Oberarzt der Kinderherzchirurgischen Abteilung.



Robert Blumauer

Robert Blumauer

Bringt seine ganze Erfahrung aus der Erwachsenenherzchirurgie mit in das Team ein und zeigt eine große Einsatzbereitschaft für schwierige Fälle. Robert Blumauer ist ein kompletter Operateur, der alle angeborenen Herzfehler in allen Altersklassen hervorragend operieren kann.

Robert Blumauer ist Facharzt für Herzchirurgie und für die Operationen angeborener Herzfehler zertifiziert. Er ist gebürtiger Slowene, der nach Abschluss seines Medizinstudiums 1999 zunächst als Assistenzarzt und später als Facharzt bis 2014 im Universitätsklinikum Ljubljana (Slowenien) arbeitete. Während seiner Weiterbildung konnte er ein sechsmonatiges Fellowship im renommierten Texas Heart Institute in Houston ableisten. Als Facharzt sammelte er ein Jahr lang Auslandserfahrungen im Sheba Medical Center in Israel. Seit 2015 operiert er als Facharzt in der Kinderherzchirurgischen Abteilung.



Michela Cuomo

Michela Cuomo

Hat in der Kinderherzchirurgie ihre Passion gefunden. Als geschickte Operateurin, aber auch mit ihrem analytischen und wissenschaftlichen Verständnis ist Michela Cuomo eine große Stütze des Teams.

Michela Cuomo ist Fachärztin für Herzchirurgie und hat den Katalog für die Zertifikation der Operationen angeborener Herzfehler erfüllt. Sie ist gebürtige Italienerin, die nach dem Medizinstudium 2010 zunächst als Assistenzärztin für Herzchirurgie in Campus Biomedico in Rom arbeitete. Von 2013 bis 2019 arbeitete sie in der Herzchirurgie des Klinikums Nürnberg, wo sie 2018 ihren Facharzt für Herzchirurgie machte und somit alle Operationen in der Erwachsenenherzchirurgie abdeckte. Seit 2019 operiert sie als Fachärztin in der Kinderherzchirurgischen Abteilung.



Dr. med. univ. Saya Aziz

Dr. med. univ. Saya Aziz

Die Jüngste im Team. Nach einem Jahr Kinderkardiologie war die Begeisterung über die operativen Behandlungsergebnisse so groß, dass Dr. Aziz ihre in der Herzchirurgie begonnene Facharztweiterbildung nun in der Kinderherzchirurgie fortsetzt.

Dr. med. univ. Saya Aziz ist in der fachärztlichen Weiterbildung für Herzchirurgie in der Kinderherzchirurgischen Abteilung. Sie ist gebürtige Kurdin aus dem Irak, die 2018 an der Paracelsus Universität Salzburg ihr Medizinstudium absolvierte. Von 2018 an arbeitete sie in der Herzchirurgischen Klinik in Erlangen und sammelte erste Erfahrungen in der Erwachsenenherzchirurgie. Von 2020 bis 2021 arbeitete sie für ein Jahr in der Kinderkardiologischen Abteilung, bevor sie in die Kinderherzchirurgischen Abteilung wechselte.



Partner im Universitären Kompetenznetz für angeborene Herzfehler in Nordbayern

Universitäres Kompetenznetz

für angeborene Herzfehler in Nordbayern
- ambulante und stationäre Behandlung -



DGK Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V.

DGPK Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie e. V.

DGTHG Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V.

Koordination

Kinder- und Jugendklinik des Universitätsklinikums Erlangen

Loschgstraße 15
91054 Erlangen
www.kinderkardiologie.uk-erlangen.de/ahf-kompetenznetz/partner-1/

Prof. Dr. med. Sven Dittrich
Kinderkardiologische Abteilung
Tel.: 09131 85-33750

Kardiologische Intensivstation
(rund um die Uhr erreichbar)
Tel.: 09131 85-33740

Kardiologische Hochschulambulanz
Tel.: 09131 85-33721



Universitäre Standorte

Wo		Telefon
Regensburg	Kinderkardiologie, Krankenhaus Barmherzige Brüder, Klinik St. Hedwig	0941 3695801
Würzburg	Kinderkardiologie Universitätsklinikum Würzburg, Kinderklinik mit Poliklinik	0931 20127728

Geburtskliniken, Kinder- und Jugendkliniken

Wo		Telefon
Amberg	Klinikum St. Marien	09621 381281
Bamberg	Sozialstiftung Bamberg, Klinik für Kinder und Jugendliche	0951 50312701
Bayreuth	Klinikum Bayreuth, Klinik für Kinder und Jugendliche	0921 4006202
Coburg	Klinikum Coburg	09561 225551
Deggendorf	DONAUISAR Klinikum Deggendorf	0991 3803401
Fürth	Klinik für Kinder und Jugendliche	0911 75803020
Hof	Sana Klinikum Hof GmbH	09281 982442
Neuburg/Donau	Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, St. Elisabeth	08431 543130
Nürnberg	Klinikum Nürnberg Süd Cnopf'sche Kinderklinik	0911 3982307 0911 334002
Passau	Kinderklinik Dritter Orden, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Ostbayern	0851 72050
Schweinfurt	Leopoldina-Krankenhaus, Klinik für Kinder und Jugendliche	09721 7203312
Weiden	Klinikum Weiden, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin	0961 3033352
Würzburg	Kinderklinik am Mönchberg	0931 7913811

Fachärztinnen und -ärzte in Praxen und Ambulanzen/Nachsorge

Wo	Ansprechpartner/-in		Adresse	Telefon
Amberg	Thomas Schmidt	Praxis für Kardiologie und Kinderkardiologie	Cardiopraaxis.com, Gemeinschaftspraxis, Emailfabrikstr. 12, 92224 Amberg	09621 785680
Bamberg	Dr. Michael Raake	Ambulanz (Privatkassen und Selbstzahler)	Sozialstiftung Bamberg Klinik für Kinder und Jugendliche, Buger Str. 80, 96049 Bamberg	0951 50312720
	Dr. Burkhard Trusen	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Hauptwachstraße 22, 96047 Bamberg	0951 27844
	Dr. Helga Prießmann	Praxis für Kinderkardiologie (Privatpatienten und Selbstzahler)	Abt-Wolfram-Ring 15, 96049 Bamberg	0951 69176
Bayreuth	Dr. Gerald Hofner* Dr. Silvia Fernandez-Rodriguez	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie med4kidz	Spinnereistr. 7, 95445 Bayreuth	0921 530444
Coburg	Dr. Tim Krüger	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Viktoriastr. 9, 96450 Coburg	09561 428188
Deggendorf	Dr. Gerald Beier	Ambulanz	DONAUISAR Klinikum Deggendorf, Perlasberger Str. 41, 94469 Deggendorf	0991 3803401
Eckental	Dr. Jan-Helge Höpner	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Pettensiedeler Str. 2, 90542 Eckental	09126 289410
Erlangen	Prof. Dr. Andreas Koch*	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Gemeinschaftspraxis für Kinder- und Jugendmedizin, Michael-Vogel-Straße 1 b, 91052 Erlangen	09131 22602
Feucht	Prof. Dr. Holger Schiffmann	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Schwabacher Str. 34, 90537 Feucht	09128 92850
Fürth	PD Dr. Okan Toka	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	MVZ Kinder- und Jugendärzte Fürth, Bahnhofplatz 6, 90762 Fürth	0911 770100
Gerbrunn	Dr. Jürgen Pannenbecker+	Kinder- und Jugendarztpraxis	Hauptstraße 32, 97218 Gerbrunn	0931 707001
Haßfurt	Prof. Dr. Karl-Heinz Deeg	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Hofheimer Str. 65, 97437 Haßberge	09521 9599220
Hettstadt	Dr. Hermann Schrüfer	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	August-Wörner-Str. 1, 97265 Hettstadt	0931 4676711
Hof	Dr. Rolf Ponader	Ambulanz	Sana Klinikum Hof GmbH, Eppenreuther Straße 9, 95032 Hof	09281 982442
Lauf a. d. Pegnitz	Dr. Steffen Leidig	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Marktplatz 33, 91207 Lauf an der Pegnitz	09123 97700
Marktheidenfeld	Dr. Joachim Müller-Scholden	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Würzburger Str. 16, 97828 Marktheidenfeld	09391 4334
Neuburg/Donau	Dr. Florian Wild	Ambulanz	Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Kliniken St. Elisabeth, Müller-Gnadeneegg-Weg 4, 86633 Neuburg/Donau	08431 90726870
Neumarkt i. d. OPf.	Dr. Johannes Weichsel	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Ringstr. 1, 92318 Neumarkt i. d. OPf.	09181 6989050
Nürnberg	Dr. Sigrun Karsten	Ambulanz	Klinikum Nürnberg Süd, Breslauer Str. 201, 90471 Nürnberg	0911 3985649
	Prof. Dr. Helmut Singer* Dr. Fabian Reif Dr. Sheeraz Habash*	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Gemeinschaftspraxis, Dombühler Str. 8, 90449 Nürnberg	0911 670950
	Dr. Stefan Zink	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Eibacher Hauptstr. 58, 90451 Nürnberg	0911 8009080
	Anja Weise+	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin	Kinderärzte am Südpunkt, Pillenreuther Str. 151, 90459 Nürnberg	0911 661253
Passau	Dr. Franz Herrndobler*	Ambulanz	MVZ für junge Menschen – Kinderkardiologie und EMAH, Bischof-Altman-Strasse 9, 94032 Passau	0851 7205250
	Angela Steif	Ambulanz	MVZ für junge Menschen – Kinderkardiologie und EMAH, Bischof-Altman-Strasse 9, 94032 Passau	0851 7205100
Regensburg	Dr. Stephan Gerling* Dr. Holger Michel Dr. Markus Dechant	Ambulanz	Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg, Kinderklinik St. Hedwig, Steinmetzstraße 1 – 3, 93049 Regensburg	0941 3695409
	Dr. Georg Leopold*	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Donaueinkaufszentrum, DEZ-Haupteingang West Ärztehau (Nordgastr.), Weichser Weg 5, 93059 Regensburg	0941 4672860
Roding	Dr. Victor von Arnim	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Falkensteiner Str. 24, 93426 Roding	09461 3380
Schwabach	Dr. Georg Baier	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Kappadocia 7, 91126 Schwabach	09122 84318
Schweinfurt	Dr. Markus Helmreich	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Robert-Koch-Str. 10, 97422 Schweinfurt	09721 25272
	Dr. Hermann Schrüfer	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Ludwigstr. 1, 97421 Schweinfurt	0171 6587128 (Mittwochnachmittag)
Tirschenreuth	Dr. Robert Zant	Ambulanz	St.-Peter-Straße 31 a, 95643 Tirschenreuth	09631 79307 (Dienstag)
Weiden	Dr. Robert Zant	Ambulanz	Söllnerstraße 16, 92637 Weiden/OPf.	09631 79307 (Mi. + Do.; Mo. + Fr. nach Vereinbarung)
Würzburg	Dr. Wolfgang Brosi* Dr. Simon Berzel Dr. Henrike Zillhardt	Praxis für Kinder- und Jugendmedizin – Kinderkardiologie	Kardinal-Döpfner-Platz 1, 97070 Würzburg	0931 404090
	Prof. Dr. Johannes Wirbelauer* Dr. Céline Siauw	Ambulanz	Universitätsklinikum Würzburg, Kinderklinik und Poliklinik, Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg	0931 20127740

* Echokardiografiediagnostik. * Zertifizierter Kardiologe für Erwachsene mit angeborenem Herzfehler (EMAH).

Telemedizin

Die Idee, Telemedizin in der Betreuung unserer Patientinnen und Patienten zu nutzen, haben wir schon lange vor der Coronapandemie gehabt. Seit 2008 arbeiten wir im Universitären Kompetenznetz für angeborene Herzfehler in Nordbayern – ambulante und stationäre Behandlung – an diesem Thema. Es ist vor allem die Aufgabe unseres Kinderherzzentrums, den Herzfehler Ihres Kindes durch eine Operation oder eine Herzkatheterintervention optimal zu behandeln. Ziel der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen ist unter anderem der Erhalt des kardialen Behandlungsergebnisses, ggf. das rechtzeitige Erkennen von Verschlechterungen und die rechtzeitige Zuweisung zu weiteren invasiven Behandlungsmaßnahmen ins Kinderherzzentrum, aber vor allem auch eine umfassende Langzeitbetreuung mit Beratung und Förderung jedes einzelnen Kindes und seiner Familie im Sinne einer Verbesserung und eines Erhalts der Lebensqualität und -prognose.

Im Kinderherzzentrum hat sich das diagnostische Spektrum im Laufe der Zeit sehr vergrößert. Die in diesem Jahresbericht gezeigten Zahlen der kernspintomografischen und computertomografischen Untersuchungen des Herzens sind hierfür nur Beispiele. Der Behandlungsplan vieler Patientinnen und

Patienten ist vielschichtiger und differenzierter geworden. Wir begegnen dieser Herausforderung, indem wir uns Zeit nehmen und die Befunde oft interdisziplinär in großen Konferenzen besprechen. Die Telemedizin ist die Chance, das wichtige Langzeitwissen aus der oft Jahre andauernden ambulanten Betreuung mit in die Behandlungsplanung aufzunehmen. Der Austausch von Befunden aus dem ambulanten und dem stationären Bereich erfolgt geprüft und datensicher in unserer „Congenital Cardiology Cloud“. Befunde stehen in Echtzeit allen behandelnden Ärztinnen und Ärzten zur Verfügung. Unsere Patientinnen und Patienten erhalten heute schon über QR-Codes Zugriff auf ihre Befunde. Natürlich lässt sich unsere „Congenital Cardiology Cloud“ auch für Videovisiten nutzen. Dies ist aktuell aber nur einigen wenigen Patientinnen und Patienten mit ganz besonderen Behandlungsbedürfnissen vorbehalten, zum Beispiel den auf eine Herztransplantation wartenden Kunstherzpatientinnen und -patienten. Unsere „Congenital Cardiology Cloud“ haben wir mit unserem Industriepartner Telepaxx, einer Vielzahl von Wissenschaftler/-innen und mit Förderung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Programm „Bayern innovativ“ (PBN-MED-1609-0004) entwickelt.



Fort- und Weiterbildung

Seit 2008 veranstaltet das Kinderherzzentrum in Erlangen gemeinsam mit den Partnern im Universitären Kompetenznetz für angeborene Herzfehler in Nordbayern jährlich mindestens zwei Fachsymposien. Intern führte das Kinderherzzentrum 2021 acht Pflegefortbildungen (für Pflegenden aus dem Kinderherzzentrum und aus unserem Kompetenznetz) und elf Weiterbildungsnachmittage für unsere

Assistenz- sowie Fachärztinnen und -ärzte durch. Neu eingeführt haben wir eine regelmäßige EMAH-Fachweiterbildung für Kardiologinnen und Kardiologen sowie Kinderkardiologinnen und -kardiologen, die vierteljährlich stattfinden soll. Informationen zu allen Fort- und Weiterbildungen finden Sie aktuell auf unserer Website.

Fort- und Weiterbildung 2021 in Zahlen



Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Das Kinderherzzentrum in Erlangen muss, wie alle Kinderherzen operierenden Kliniken, eine vom Gesetzgeber definierte Mindestanzahl von Ärztinnen und Ärzten und Pflegefachkräften sowie eine definierte technische Grundausstattung (Zugang zum Herzkatheterlabor und zum Operationssaal etc.) vorhalten (Richtlinie zur Kinderherzchirurgie des G-BA). Im Jahr 2021 sind neue Regelungen in Form eines „Pflegeschlüssels“ auf der Intensivstation (Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung)

hinzugekommen. Das Erlanger Kinderherzzentrum hat im deutschlandweiten Vergleich das sechstgrößte Herzkatheter- und Operationsprogramm (Zahlen aus dem Deutschen Herzbericht 2019) und kann alle gesetzlichen Vorgaben erfüllen.

Wir betreiben und gestalten eine Fülle von internen und externen Qualitätssicherungsmaßnahmen, um die hohe Behandlungsqualität zu halten und kontinuierlich zu verbessern.

Beteiligung an der externen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler

Die gesetzlich verpflichtende externe Qualitätssicherung umfasst in der Kinderkardiologie und der Kinderherzchirurgie nur einige wenige Angaben zur Strukturqualität (Personal- und Geräteausstattung). Die Erfassung von Behandlungszahlen und -ergebnissen wird in Deutschland von den beiden wissenschaftlichen Fachgesellschaften – der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e. V. (DGPK) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V. (DGTHG) – organisiert und von den teilnehmenden Zentren selbst finanziert. Die meisten (leider nicht alle) Kinderherzzentren beteiligen sich an dieser Qualitätssicherungsmaßnahme. Im letzten Jahresbericht (2019) der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler wurden die Daten von 5.627 Patientinnen und Patienten mit 6.298 Krankenhausaufenthalten und 7.216 Prozeduren (Ope-

rationen und Interventionen) aus 26 Krankenhäusern erfasst. Das Erlanger Kinderherzzentrum hat hierzu die Daten von 373 Patientinnen und Patienten mit 445 Krankenhausaufenthalten und 562 Prozeduren beigetragen. An dieser Stelle senden wir allen unseren Patientinnen und Patienten und ihren Eltern, die mit ihrer Unterschrift ihre Bereitschaft zur Teilnahme an dieser Qualitätssicherungsmaßnahme erklärt haben, ein herzliches Dankeschön. Über 88 % aller Krankenhausaufenthalte im Kinderherzzentrum des Universitätsklinikums Erlangen wurden als Fälle ohne Besonderheiten dokumentiert (keine Komplikationen). Komplikations- und Todesfälle besprechen wir in jedem einzelnen Fall in unserer Mortalitäts- und Morbiditätskonferenz. Neben den Daten zur Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler vergleichen wir uns auch international mit den Daten der europäischen ECHSA-Datenbank.

Beteiligung an der Erstellung des Deutschen Herzberichts

Wer sich mehr für die Versorgungslandschaft der Herzmedizin in Deutschland interessiert, sei an dieser Stelle auf die Deutsche Herzstiftung e. V. verwiesen. Dort ist der Deutsche Herzbericht kostenlos zu beziehen ([https://www.herzstiftung.](https://www.herzstiftung.de/e-paper/#0)

de/e-paper/#0). Erlangen beteiligt sich seit vielen Jahren an den jährlichen Datenerhebungen. Prof. Dittrich ist als Vertreter der DGPK einer der Autoren des Kapitels über angeborene Herzfehler.

Beteiligung an der Erstellung von Leitlinien

Die Erstellung von nationalen Leitlinien für angeborene Herzfehler obliegt der Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e. V. in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V. Leitlinien sollen sich auf gesicherte Erfahrung und gesicherte wissenschaftliche Erkenntnis stüt-

zen. Das Erlanger Kinderherzzentrum unterstützt diesen Prozess aktiv durch seine eigenen wissenschaftlichen Aktivitäten, die Beteiligung an multizentrischen Registerstudien und durch persönliche Beteiligung an der Leitlinienarbeit, aktuell durch Prof. Dittrich im Vorstand der DGPK.

Zertifizierung des Kinderherzzentrums nach DIN EN ISO 9001:2015

Die Kinderkardiologische Abteilung ist schon seit 2013 nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert, das Universitätsklinikum Erlangen als Gesamtheit seit 2017. Wir unterziehen uns damit regelmäßigen internen und externen Begehungen und regelmäßigen Kontroll- und Rezertifizierungsaudits. Diese Mühe lohnt, wenn man wie wir daran glaubt, dass geordnete Behandlungsabläufe zur Verbesserung der Behandlungsqualität beitragen. Die Be-

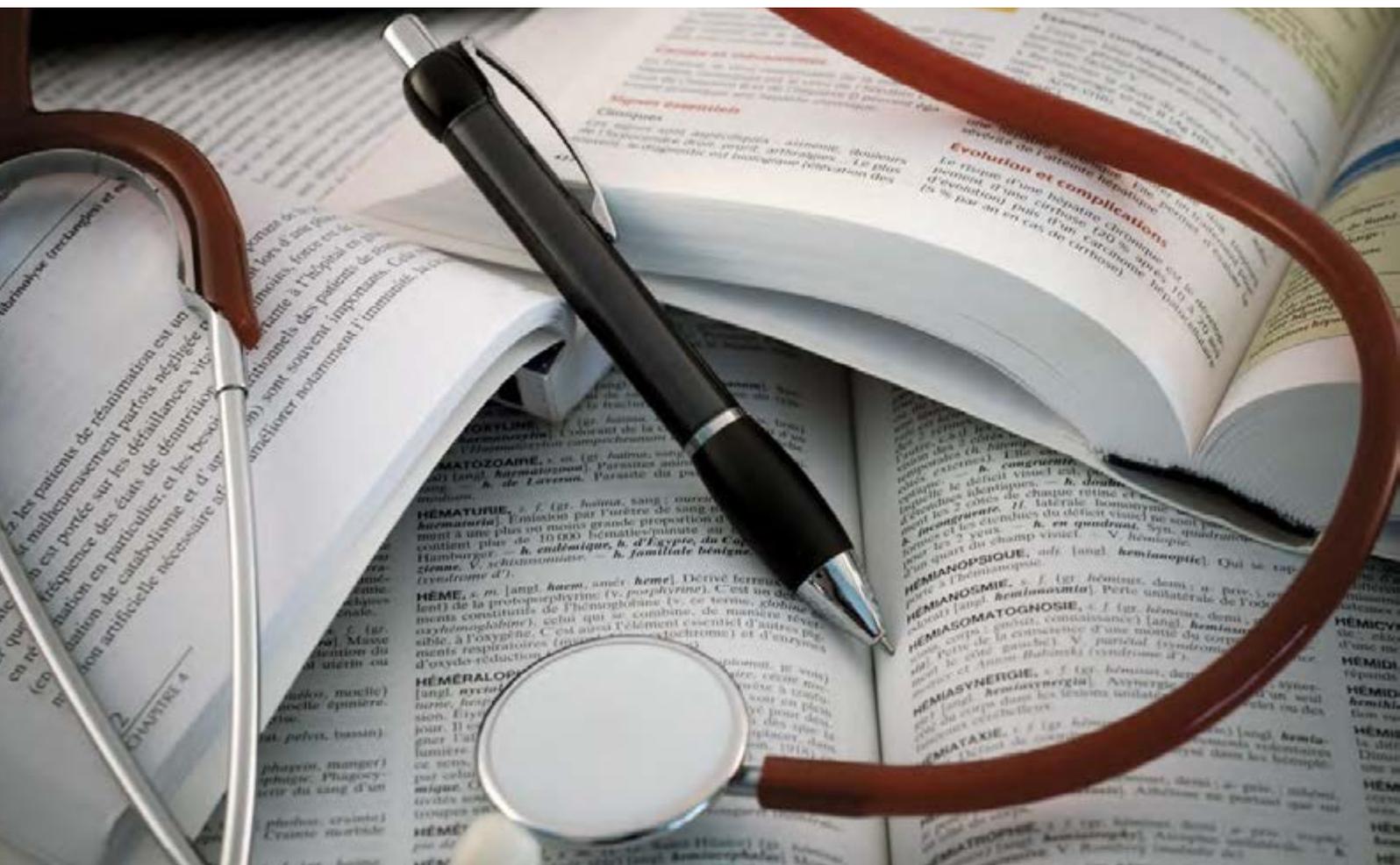
teiligung an Zertifizierungsmaßnahmen zeigt uns immer wieder Verbesserungspotenziale auf, zum Beispiel bei Schulungsmaßnahmen für Mitarbeitende und natürlich bei unseren Abläufen aus der Patientensicht. Aktuelle Projekte im Kinderherzzentrum sind der Ausbau von Teamboards auf den Stationen zur Verbesserung der Arbeitsorganisation in jedem einzelnen Team, unsere Telemedizin und der Ausbau der Sprechstundenqualität.

Qualitätssicherungsmaßnahmen 2021 in Zahlen



Leitlinien der DGPK mit Erlanger Autoren oder Co-Autoren

- 1. Dittrich S**, Laser KT, Deisenhofer I, Blankenburg M, Lewin MAG (2016) Synkope (S2) in: Weil (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie in der Pädiatrischen Kardiologie, 2. Auflage Elsevier, Urban & Fischer Verlag München; ISBN 978-3-437-22391-4; S21-36
- 2. Dähnert I, Dittrich S, Sreeram N, Bennink G** (2011) Supravalvuläre Aortenstenose (Kardiologie M8a) in: Weil (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie in der Pädiatrischen Kardiologie, 2. Auflage Elsevier, Urban & Fischer Verlag München; ISBN 978-3-437-22391-4; S65-70
- 3. Dähnert I, Dittrich S, Sreeram N, Bennink G** (2011) Subvalvuläre Aortenstenose (Kardiologie M8b) in: Weil (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie in der Pädiatrischen Kardiologie, 2. Auflage Elsevier, Urban & Fischer Verlag München; ISBN 978-3-437-22391-4; S71-75
- 4. Dittrich S, Ewert P, Lê TP, Schirmer KR, Hörer J** (2011) Ventrikelseptumdefekt (Kardiologie M11) in: Weil (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie in der Pädiatrischen Kardiologie, 2. Auflage Elsevier, Urban & Fischer Verlag München; ISBN 978-3-437-22391-4; S91-98
- 5. Lindinger A, Kozlik-Feldmann R, Cesnjevar R** (2011) Persistierender Ductus arteriosus in: Weil (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie in der Pädiatrischen Kardiologie, 2. Auflage Elsevier, Urban & Fischer Verlag München; ISBN 978-3-437-22391-4; S107-111
- 6. Dittrich S, Klaassen S, Kandolf R, Doenst T, Sieverding L** (2012) Primäre Kardiomyopathien (S2) (Kardiologie M28) in: Weil (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie in der Pädiatrischen Kardiologie, 2. Auflage Elsevier, Urban & Fischer Verlag München; ISBN 978-3-437-22391-4; S237-250
- 7. Hager A, Ovroutski S, Cesnjevar R** (2012) Univentrikuläres Herz (S2k) in: Weil (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie in der Pädiatrischen Kardiologie, 2. Auflage Elsevier, Urban & Fischer Verlag München; ISBN 978-3-437-22391-4; S273-288
- 8. Dittrich S, Ewert P, Lê TP, Schirmer KR, Hörer J.** Isolated Ventricular Septal Defect (VSD) in Children and Adolescents. *Cardiol Young* 2017 (27) S3:S8-S10
- 9. Lindinger A, Kozlik-Feldmann R, Cesnjevar R.** Persistent Duct (PDA). *Cardiol Young* 2017 (27) S3:S13-S14
- 10. Dähnert I, Dittrich S, Sreeram N, Bennink G, Bertram H.** Subaortic Stenosis. *Cardiol Young* 2017 (27)S3:S31-S33
- 11. Hager A, Ovroutski S, Cesnjevar R.** Univentricular Heart and functional Univentricular Heart. *Cardiol Young* 2017 (27) S3:S62-S65
- 12. Dittrich S, Klaassen S, Kandolf R, Doenst T, Sieverding L.** Primary Cardiomyopathies. *Cardiol Young* 2017 (27) S3:S97-S102
- 13. Dittrich S, Laser KT, Deisenhofer I, Blankenburg M, Lewin MAG.** Syncope. *Cardiol Young* 2017 (27)S3:S102-S104



Teilnahme an klinischen Studien und Registerstudien

Nationales Register für angeborene Herzfehler

2.619 Patientinnen und Patienten sind aktuell über das Kinderherzzentrum des Universitätsklinikums Erlangen in diesem bundesweiten Register für Patientinnen und Patienten

mit einem angeborenem Herzfehler eingeschlossen, aus dem bis heute schon viele Patientinnen und Patienten für überregionale und multizentrische Studien gewonnen werden konnten.

Biomaterialdatenbank des Nationalen Registers für angeborene Herzfehler

In der Biomaterialdatenbank werden Blut- und Herzgewebeproben für die genetische Forschung gesammelt. 2.251 Proben-spender/-innen aus Erlangen haben bis Ende 2021 insgesamt 1.522 DNA-Proben und 1.336 Gewebeproben gespendet.

Bisher haben mehrere multizentrische und z. T. internationale Studien neue Erkenntnisse zur Entstehung angeborener Herzfehler liefern können.

MYKKE – Register für Myokarditis im Kindes- und Jugendalter

Dieses Register sammelt die eher seltenen Fälle von Patientinnen und Patienten mit einer Herzmuskelentzündung und will entscheidende Erkenntnisse zu Therapieverbesserungen und zur Prognose erarbeiten. 45 der insgesamt 575 Fälle, die in den

vergangenen Jahren seit Registerbeginn aufgenommen wurden, kommen aus Erlangen. Auch aus diesem Register konnten schon neue wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen und publiziert werden.

PANORAMA – klinische Phase-II/III-Studie zur medikamentösen Therapie der Herzinsuffizienz

Das Kombinationspräparat Entresto® (Wirkstoffe: Sacubitril und Valsartan) der Firma Novartis ist schon einige Jahre zugelassen für die Behandlung einer symptomatischen, chronischen Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion und hat längst Eingang in Leitlinienempfehlungen gefunden – leider nur für Erwachsene. Dieses Problem, die fehlenden Studien und die fehlenden Zulassungen für Kinder bei neuen und wirksamen Arzneimitteln, ist in der Kinder- und Jugendmedizin insgesamt ein sehr großes. Ein tatsächliches Problem ist die geringe Fallzahl für seltene Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter. Für ihre PANORAMA-Studie (EudraCT-Nummer 2015-004207-22; protocol code CLCZ696B2319) hat die Firma Novartis nach jahrelanger Vorarbeit weltweit über viele Monate nach 375 für die Studie geeigneten Patientinnen und Patienten suchen müssen. Erlangen hat eine Patientin und einen Patienten identifiziert und die Patientin in die Studie einschließen

können - für sie und unser gesamtes Studienteam ein gewaltiger Aufwand. Patientinnen und Patienten, die die 52-wöchige randomisierte, doppelblinde Behandlung der Klinischen Phase-II/III-PANORAMA-Studie zur medikamentösen Therapie der Herzinsuffizienz erfolgreich abgeschlossen haben, haben die Möglichkeit, nach erfolgreichem Screening an der Open-Label-Verlängerung (OLE) teilzunehmen und somit eine gezielte, kontrollierte Behandlung mit Sacubitril/Valsartan zu beginnen. Eine Patientin hat in unserem Kinderherzzentrum die Klinische Phase II/III erfolgreich beendet und nimmt nun an der Folgestudie, der klinische Phase-IIIb-Open-Label-Extension-Studie zur Behandlung der Herzinsuffizienz, teil. Während dieser Zeit sind Besuche am Studienzentrum für die Bewertung der Medikamentensicherheit bis zum Abschluss der Studie nach ca. drei Jahren unentbehrlich und sehr wichtig.

HARMONIC – Health effects of cardiac fluoroscopy and modern radiography in paediatrics: Krebsrisiko nach Exposition durch Herzkatheterisierungen im Kindesalter

Das von der europäischen Kommission geförderte HARMONIC-Projekt verfolgt das Ziel, ein verbessertes Verständnis der gesundheitlichen Auswirkungen von medizinischer Strahlenexposition mit ionisierender Strahlung in der Kardiologie und Onkologie bei pädiatrischen Patientinnen und Patienten zu erarbeiten. Der wissenschaftlichen Community sollen Tools für die langfristige Überwachung und Bewertung der Auswirkungen dieser Art von Strahlenexposition auf die Gesundheit bei Kindern zur Verfügung gestellt werden. HARMONIC erarbeitet zudem Empfehlungen zur Optimierung von Behandlungstechniken und Reduktionsmöglichkeiten der Strahlendosen für die Patientinnen und Patienten.

Für die Kinderkardiologie liegt der Fokus auf der Quantifizierung der Langzeitfolgen von Strahlenexpositionen durch interventionelle kardiologische Anwendungen bei pädiatrischen Patientinnen und Patienten. Das Kinderherzzentrum nimmt als Studienzentrum teil; Antragsteller und lokale Studienleitung ist die LMU München, beteiligte Wissenschaftler kommen aus dem Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS GmbH.

Behandlungspfade und spezielle Aufklärungsbogen im Universitären Kompetenznetz für angeborene Herzfehler in Nordbayern – ambulante und stationäre Behandlung

Im Universitären Kompetenznetz für angeborene Herzfehler in Nordbayern – ambulante und stationäre Behandlung haben wir im Laufe der Jahre immer wieder konkrete Behandlungsabläufe und Behandlungsstrategien diskutiert und abgestimmt. Hieraus ist eine Reihe von auf unsere Bedingungen zugeschnittenen Behandlungspfaden und Aufklärungsmaterialien entstanden, die

allen Kinderkardiologinnen und -kardiologen im Kompetenznetz in einem geschützten Bereich auf unserer Website zum Herunterladen und Aushändigen zur Verfügung stehen. Dies soll vor allem einer realistischen und konkreten Vorbereitung einer stationären Behandlung dienen. Fragen Sie Ihre Kinderkardiologinnen und -kardiologen oder wenden Sie sich gerne direkt an uns.

Informationsmaterial im Universitären Kompetenznetz für angeborene Herzfehler in Nordbayern – ambulante und stationäre Behandlung

Für Fachärztinnen und -ärzte und unsere gemeinsamen Patientinnen und Patienten

- Behandlungsinformationen für spezielle Behandlungen (z. B. Aortenisthmusstenose und Vorhofseptumdefekt)
- spezielle Aufklärungsbogen für Behandlungen im Kinderherzzentrum (z. B. Aortenisthmusstenose und Vorhofseptumdefekt)
- Informationen zu Impfempfehlungen bei einem angeborenen Herzfehler

- Informationen zur Organisation einer stationären oder ambulanten Vorstellung im Kinderherzzentrum (speziell für TEE, MRT, CT, HKU u. a.)

Zugang für Fachärztinnen und -ärzte passwortgeschützt auf:
<https://www.kinderkardiologie.uk-erlangen.de/ahf-kompetenznetz>

Spendenaktion „Kinderherz-OP“

Die Aktion „Kinderherz-OP“ ist eine gemeinsame Initiative der Kinderherzchirurgischen Abteilung und der Kinderkardiologischen Abteilung. Ihr Ziel: bedürftige, schwer herzkranke Kinder aus dem Ausland im Universitätsklinikum Erlangen zu heilen. Dieses Vorhaben kann das Universitätsklinikum Erlangen als Anstalt des öffentlichen Rechts nicht aus eigenen Mitteln finanzieren. Deshalb sind wir auf Spenden angewiesen.

Eines der Kinder, die 2021 in Erlangen behandelt werden konnten, war die siebenjährige Fatima aus Nassirija im Südirak. Das durch schlechte Sauerstoffsättigung schwer beeinträchtigte und körperlich gezeichnete Mädchen fiel Dr. Jabbar Said-Falyh, einem Arzt mit familiären Verbindungen nach Deutschland, bei einer zufälligen Begegnung auf der Straße auf. Im Frühsommer 2020 wollte Dr. Said-Falyh Fatima selbst nach Erlangen begleiten – doch das war wegen Coronalockdowns nicht möglich. Tragischerweise verstarb

Dr. Said-Falyh im Oktober 2020 im Irak an einer Covid-19-Erkrankung. Sein in Deutschland lebender Bruder sorgte mit tatkräftiger Hilfe der „IPPNW-Kinderhilfe Irak“ und des Vereins „Erlangen hilft“ dafür, dass Fatima im April 2021 mit ihrer Mutter doch noch nach Deutschland kommen konnte. Der angeborene Herzfehler, eine komplizierte Form der Fallot-Tetralogie, konnte mit einer Operation und zwei nachfolgenden Herzkatheterinterventionen erfolgreich behandelt werden. Während die beiden Vereine „IPPNW-Kinderhilfe Irak“ und „Erlangen hilft“ die Hauptorganisation der Reise und die Vor-Ort-Betreuung übernahmen, beteiligten sich „BILD hilft – ein Herz für Kinder“ und „Zuversicht für Kinder“ an den Behandlungskosten. Die beiden Bilder zeigen die Verabschiedung Fatimas von ihren Betreuern bei „Erlangen hilft“ und die Familie bei der Ankunft von Fatima und ihrer Mutter am Flughafen in Bagdad. Dank des großartigen Einsatzes vieler engagierten Personen und dank aller Spenden konnte Fatima gerettet werden.



Vor der Heimreise (von links nach rechts): Michael Erhard, Rola Thiab, Fatima und ihre Mutter, Helga Müller-Erhard und Dr. Faidi Mahmoud (alle „Erlangen hilft“)



Fatima mit Eltern und Bruder nach der Ankunft in Bagdad

Wir bitten um Ihre Unterstützung

Spendenkonto

Empfänger Universitätsklinikum Erlangen
Stadtsparkasse Erlangen
IBAN DE11 7635 0000 0000 0007 70
BIC BYLADEM1ERH
Stichwort „Kinderherz-OP“

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:
www.uk-erlangen.de/presse/spenden/aktion-kinderherz-op/

Studentische Lehre und medizinische Ausbildung

Wir sind froh darüber, studentischen Lehrbetrieb in der Kinderkardiologischen Abteilung zu haben und hoffen auf Ihr Verständnis als Patient/- in oder Angehörige/-r, wenn wir Sie und Ihr Kind um Mitarbeit bei den studentischen Blockpraktika, der Lehrvisite im Rahmen des Wahlpflichtfachs oder gar als Untersuchungspatientinnen oder -patienten im Rahmen eines Medizinischen Staatsexamens bitten. Im ärztlichen Bereich bilden wir Fachärztinnen und -ärzte für Kinder- und Jugendmedizin in der dreijährigen Schwerpunkt-Weiterbildung „Kinderkardiologie“ aus.

Auf der Intensivstation bilden wir Fachärztinnen und -ärzte für Kinder- und Jugendmedizin in der Zusatzbezeichnung „Pädiatrische Intensivmedizin“ aus. Mitarbeitende der Kinderkardiologischen Abteilung unterrichten in der Berufsfachschule für Krankenpflege im Staatlichen Beruflichen Schulzentrum für Gesundheitsberufe am Universitätsklinikum Erlangen und im Intensivpflege-Kurs. Über 60 % unserer Pflegefachkräfte auf der Intensivstation haben schon diese Zusatzqualifikation erworben.



Szenen aus dem bei uns im Simulationszentrum regelmäßig durchgeführten Notfalltraining

Medizinische Fachpublikationen 2021

- 1. Integrative analysis of genomic variants reveals new associations of candidate haploinsufficient genes with congenital heart disease**
Audain E, Wilsdon A, Breckpot J, Izarzugaza JM, Fitzgerald TW, Kahlert AK, Sifrim A, Wünnemann F, Perez-Riverol Y, Abdul-Khaliq H, Bak M, Bassett AS, Benson WD, Berger F, Daehnert I, Devriendt K, Dittrich S, Daubeney PE, Garg V, Hackmann K, Hoff K, Hofmann P, Dombrowsky G, Pickardt T, Bauer U, Keavney BD, Klaassen S, Kramer HH, Marshall CR, Milewicz DM, Lemaire S, Coselli JS, Mitchell ME, Tomita-Mitchell A, Prakash SK, Stamm K, Stewart AFR, Silversides CK, Siebert R, Stiller B, Rosenfeld JA, Vater I, Postma AV, Caliebe A, Brook JD, Andelfinger G, Hurles ME, Thienpont B, Larsen LA and Hitz MP. *PLoS Genet* 2021; 17: e1009679.
- 2. German Registry for Cardiac Operations and Interventions in Patients with Congenital Heart Disease: Report 2020 – Comprehensive Data from 6 Years of Experience**
Beckmann A, Dittrich S, Arenz C, Krogmann ON, Horke A, Tengler A, Meyer R, Bauer UMM and Hofbeck M. *Thorac Cardiovasc Surg* 2021; 69: e21-e31.
- 3. Strategies for mitral valve disease in children: what, how and when**
Cesnjevar RA, Cuomo M, Purbojo A and Dittrich S. *Eur J Cardiothorac Surg* 2021; 60: 367-368.
- 4. Growth of hypoplastic mitral valves in hypoplastic left heart complex and similar constellations after anatomical left superior vena cava correction**
Cesnjevar RA, Harig F, Dietz M, Alkassar M, Wällisch W, Rueffer A, Dittrich S and Purbojo A. *Eur J Cardiothorac Surg* 2021; 59: 236-243.
- 5. RNA expression profiles and regulatory networks in human right ventricular hypertrophy due to high pressure load**
Chouvarine P, Photiadis J, Cesnjevar R, Scheewe J, Bauer UMM, Pickardt T, Kramer HH, Dittrich S, Berger F and Hansmann G. *iScience* 2021; 24: 102232.
- 6. Ionescu-Shiley: the forgotten biological valve prosthesis**
Cuomo M, Cesnjevar RA and Purbojo A. *Eur J Cardiothorac Surg* 2021; 60: 1240.
- 7. Mortality of ECMO Because of Truncus Arteriosus Repair: Is the Surgical Strategy the Problem?**
Cuomo M, Dittrich S and Cesnjevar R. *Ann Thorac Surg* 2021; 111: 1411-1412.
- 8. Repair of common arterial trunk: palliation and delayed correction as a viable alternative strategy in selected patients**
Cuomo M, Purbojo A, Blumauer R, Schöber M, Wällisch W, Dittrich S and Cesnjevar RA. *Eur J Cardiothorac Surg* 2021.
- 9. Kinderkardiologie – highlighted**
Dittrich S, Schöffl I, Wällisch W and Cesnjevar R. *Bayerisches Ärzteblatt* 2021; 76: 184-190.
- 10. Association of Lymphatic Abnormalities with Early Complications after Fontan Operation**
Dittrich S, Weise A, Cesnjevar R, Rompel O, Ruffer A, Schöber M, Moosmann J and Glöckler M. *Thorac Cardiovasc Surg* 2021; 69: e1-e9.
- 11. Prognostic Value of CTA-Derived Left Ventricular Mass in Neonates with Congenital Heart Disease**
Ellmann S, Nickel JM, Heiss R, El Amrani N, Wüst W, Rompel O, Rueffer A, Cesnjevar R, Dittrich S, Uder M and May MS. *Diagnostics (Basel)* 2021; 11.
- 12. CXCR4 blockade reduces the severity of murine heart allograft rejection by plasmacytoid dendritic cell-mediated immune regulation**
Fu J, Lehmann CHK, Wang X, Wahlbuhl M, Allabauer I, Wilde B, Amon L, Dolff S, Cesnjevar R, Kribben A, Woelfle J, Rascher W, Hoyer PF, Dudziak D, Witzke O and Hoerning A. *Sci Rep* 2021; 11: 23815.
- 13. Cinematic Rendering in Mixed-Reality Holograms: A New 3D Preoperative Planning Tool in Pediatric Heart Surgery**
Gehrsitz P, Rompel O, Schöber M, Cesnjevar R, Purbojo A, Uder M, Dittrich S and Alkassar M. *Front Cardiovasc Med* 2021; 8: 633611.
- 14. Select hyperactivating NLRP3 ligands enhance the T(H)1- and T(H)17-inducing potential of human type 2 conventional dendritic cells**
Hatscher L, Lehmann CHK, Purbojo A, Onderka C, Liang C, Hartmann A, Cesnjevar R, Bruns H, Gross O, Nimmerjahn F, Ivanović-Burmazović I, Kunz M, Heger L and Dudziak D. *Sci Signal* 2021; 14.
- 15. A Transmural Path Model Improves the Definition of the Orthotropic Tissue Structure in Heart Simulations**
Holz D, Duong MT, Martonova D, Alkassar M and Leyendecker S. *J Biomech Eng* 2021.

- 16. Insights into myocardial recovery with ventricular assist device support**
 Javier Delmo EM, Javier M, Böthig D, Ruffer A, Cesnjevar R, Dandel M and Hetzer R. Heart failure in the young: Cardiovasc Diagn Ther 2021; 11: 148-163.
- 17. Open field stress testing: finally an optimal method in young children? Reference values for mobile cardiopulmonary exercise testing in healthy children aged 4-8 years**
 Kalden P, Schoeffl I, Rottermann K, Loeffelbein F, Michaelis A, Markel F, Brosig S, Gebauer RA, Daehnert I and Paech C. Cardiol Young 2021: 1-5.
- 18. Beurteilung eines nicht-invasiven Online-Messverfahren während der extrakorporalen Zirkulation**
 Kwapil N, Teske F, Wenzel F, Born F und Münch F. Kardiotechnik 2021; 030(4):155-162
- 19. Heparin-Rückstände nach maschineller Autotransfusion**
 Kwapil N, Stöcker-Stein J, Kohl M, Cesnjevar R, Wenzel F, Rauh M, Alkassar M und Münch F. Kardiotechnik 2021; 030(2): 068-073
- 20. Passive mechanical properties in healthy and infarcted rat left ventricle characterised via a mixture model**
 Martonová D, Alkassar M, Seufert J, Holz D, Dương MT, Reischl B, Friedrich O und Leyendecker S. J Mech Behav Biomed Mater 2021; 119: 104430.
- 21. Entwicklung des Sauerstoffverbrauchs in den verschiedenen Stadien der Hypothermie (Review Artikel)**
 Mitulla F, Kwapil N, Haupt B und Münch F. Kardiotechnik 2021; 030(3):106-118
- 22. Age- and sex-specific pediatric reference intervals for neutrophil-to-lymphocyte ratio, lymphocyte-to-monocyte ratio, and platelet-to-lymphocyte ratio**
 Moosmann J, Krusemark A, Dittrich S, Ammer T, Rauh M, Woelfle J, Metzler M and Zierk J. Int J Lab Hematol 2021.
- 23. Trans-axillary Artery Access for Rescue Stent Implantation in an Infant With Retrograde Non-passable Aortic Coarctation**
 Moosmann J, Purbojo A, Eder S and Dittrich S. Case Report: Front Pediatr 2021; 9: 625011.
- 24. Neutrophil-to-Lymphocyte and Platelet-to-Lymphocyte Ratio in Univentricular Patients From Birth to Follow-Up After Fontan-Predicting Lymphatic Abnormalities**
 Moosmann J, Schroeder C, Cesnjevar R, Rottermann K, Weigelt A and Dittrich S. Front Pediatr 2021; 9: 740951.
- 25. Tolvaptan treatment in an adult Fontan patient with protein-losing enteropathy: a serial (23)Na-MRI investigation**
 Moosmann J, Toka O, Linz P, Dahlmann A, Nagel AM, Schiffer M, Uder M, Cesnjevar R, Dittrich S and Kopp C. Ther Adv Chronic Dis 2021; 12: 20406223211004005.
- 26. Lymphocyte Immune Response and T Cell Differentiation in Fontan Patients with protein-losing enteropathy**
 Moosmann J, Toka O, Lukassen S, Ekici AB, Mackensen A, Völkl S and Dittrich S. Thorac Cardiovasc Surg 2021; 69: e10-e20.
- 27. Considerations for Continuing Semielective and Emergency Otolaryngological Procedures During the COVID-19 Pandemic**
 Mueller SK, Traxdorf M, Mantsopoulos K, Gostian AO, Sievert M, Koch M, Huebner MJ and Iro H. Ear Nose Throat J 2021; 100: 19-25.
- 28. Clinical characterization of respiratory large droplet production during common airway procedures using high-speed imaging**
 Mueller SK, Veltrup R, Jakubaß B, Kniesburgs S, Huebner MJ, Kempfle JS, Dittrich S, Iro H and Döllinger M. Sci Rep 2021; 11: 10627.
- 29. The Fontan and the Sea: First-in-Man Data on Swimming and Diving Physiology in Fontan Patients**
 Paech C, Gebauer RA, Weidenbach M, Mensch S, Kalden P, Markel F, Michaelis A, Schöffl I, Dähnert I, Riede FT, Rüdrieh P, Wolfarth B and Wüstenfeld J. Pediatr Cardiol 2021; 42: 1614-1624.
- 30. Equal cerebral perfusion during extended aortic coarctation repair**
 Ruffer A, Knieling F, Cesnjevar R, Regensburger A, Purbojo A, Dittrich S, Münch F, Wölflle J and Jüngert J. Eur J Cardiothorac Surg 2021.
- 31. Sportspecific performance diagnosis in ski mountaineering – comparison of a sportspecific cardiopulmonary exercise test on a treadmill versus outdoors and at altitude, a pilot study**
 Schöffl I, Bliemsrieder B, Kupper T and Schöffl V. Health Promotion & Physical Activity 2021; 16: 16-25.
- 32. Jumping into a Healthier Future: Trampolining for Increasing Physical Activity in Children**
 Schöffl I, Ehrlich B, Rottermann K, Weigelt A, Dittrich S and Schöffl V. Sports Med Open 2021; 7: 53.

- 33. Outdoor Uphill Exercise Testing for Trail Runners, a More Suitable Method?**
Schöffl I, Jasinski D, Ehrlich B, Dittrich S and Schöffl V. *J Hum Kinet* 2021; 79: 123-133.
- 34. Cardiopulmonary exercise tests of adolescent elite sport climbers – a comparison of the German junior national team in sport climbing and Nordic skiing**
Schöffl I, Wüstenfeld J, Jones G, Dittrich S, Lutter C and Schöffl V. *Health Promotion & Physical Activity* 2021; 14: 1-8.
- 35. Evaluation of a Diagnostic-Therapeutic Algorithm for Finger Epiphyseal Growth Plate Stress Injuries in Adolescent Climbers**
Schöffl V, Schöffl I, Flohé S, El-Sheikh Y and Lutter C. *Am J Sports Med* 2021: 3635465211056956.
- 36. Rare variants in KDR, encoding VEGF Receptor 2, are associated with tetralogy of Fallot**
Škorić-Milosavljević D, Lahrouchi N, Bosada FM, Dombrowsky G, Williams SG, Lesurf R, Tjong FVY, Walsh R, El Bouchikhi I, Breckpot J, Audain E, Ilgun A, Beekman L, Ratbi I, Strong A, Muenke M, Heide S, Muir AM, Hababa M, Cross L, Zhou D, Pastinen T, Zackai E, Atmani S, Ouldin K, Adadi N, Steindl K, Rauch A, Brook D, Wilsdon A, Kuipers I, Blom NA, Mulder BJ, Mefford HC, Keren B, Joset P, Kruszká P, Thiffault I, Shepard SE, Roberts A, Lodder EM, Keavney BD, Clur SB, Mital S, Hitz MP, Christoffels VM, Postma AV and Bezzina CR. *Genet Med* 2021.
- 37. Common Genetic Variants Contribute to Risk of Transposition of the Great Arteries**
Skoric-Milosavljevic D, Tadros R, Bosada FM, Tessadori F, van Weerd JH, Woudstra OI, Tjong FVY, Lahrouchi N, Bajolle F, Cordell HJ, Agopian AJ, Blue GM, Barge-Schaapveld DQ, Gewillig MH, Preuss C, Lodder EM, Barnett P, Ilgun A, Beekman L, van Duijvenboden K, Bokenkamp R, Müller-Nurasyid M, Vliegen HW, Konings TC, van Melle JP, van Dijk A, van Kimmenade RR, Roos-Hesselink JW, Sieswerda G, Meijboom F, Abdul-Khaliq H, Berger F, Dittrich S, Hitz MP, Moosmann J, Riede FT, Schubert S, Galan P, Lathrop GM, Munter HM, Al-Chalabi A, Shaw CE, Shaw PJ, Morrison KE, Veldink JH, van den Berg LH, Evans SM, Nobrega MA, Aneas I, Radivojkov-Blagojevic M, Meitinger T, Oechslin E, Mondal T, Bergin ML, Smythe JF, Altamirano-Diaz L, Loughheed J, Bouma BJ, Chaix MA, Kline J, Bassett AS, Andelfinger G, van der Palen RL, Bouvagnet P, Clur SB, Breckpot J, Kerstjens-Frederikse WS, Winlaw DS, Bauer U, Mital S, Goldmuntz E, Keavney BD, Bonnet D, Mulder BJ, Tanck M, Bakkers J, Christoffels VM, Boogerd CJ, Postma AV and Bezzina CR. *Circ Res* 2021.
- 38. Multiparametric ultrasound findings in acute kidney failure due to rare renal cortical necrosis**
Spiesecke P, Münch F, Fischer T, Hamm B and Lerchbaumer MH. *Sci Rep* 2021; 11: 2060.
- 39. Extracorporeal perfusion – reduced to a one-way infusion**
Taeger CD, Friedrich O, Horch RE, Drechsler C, Weigand A, Hopf F, Geppert CI, Münch F, Birkholz T, Wenzel C, Geis S, Prantl L, Buchholz R and Präbst K. *Clin Hemorheol Microcirc* 2021; 79: 257-267.
- 40. Kinderperfusion in Deutschland 4.0 „Hardware“**
Tiedge S, Klüß C, Amha M, Stockinger G, Neubert C and Münch F. *Kardiotechnik* 2021; 030(1): 8-25
- 41. Germline variants in HEY2 functional domains lead to congenital heart defects and thoracic aortic aneurysms**
van Walree ES, Dombrowsky G, Jansen IE, Mirkov MU, Zwart R, Ilgun A, Guo D, Clur SB, Amin AS, Savage JE, van der Wal AC, Waisfisz Q, Maugeri A, Wilsdon A, Bu'Lock FA, Hurles ME, Dittrich S, Berger F, Audain Martinez E, Christoffels VM, Hitz MP, Milewicz DM, Posthuma D, Meijers-Heijboer H, Postma AV and Mathijssen IB. *Genet Med* 2021; 23: 103-110.
- 42. Telemonitoring with Electronic Devices in Patients with a Single Ventricle Anatomy**
Zartner PA, Mini N, Momcilovic D, Schneider MB and Dittrich S. *Thorac Cardiovasc Surg* 2021; 69: e53-e60.
- 43. Performance of epimyocardial leads in patients with a single ventricle circulation**
Zartner PA, Mini N, Vergnat M, Momcilovic D, Schneider MB and Dittrich S. *Pacing Clin Electrophysiol* 2021; 44: 903-910.
- 44. Athlete's Heart in Elite Biathlon, Nordic Cross-Country and Ski-Mountaineering Athletes: Cardiac Adaptions Determined Using Echocardiographic Data**
Zimmermann P, Moser O, Eckstein ML, Wüstenfeld J, Schöffl V, Zimmermann L, Braun M and Schöffl I. *J Cardiovasc Dev Dis* 2021; 9.

Kontakte

Sekretariat der Kinderherzchirurgischen Abteilung

Telefon: 09131 85-34010
E-Mail: kinderherzchirurgie@uk-erlangen.de

Sekretariat der Kinderkardiologischen Abteilung

Telefon: 09131 85-33750
E-Mail: kinderkardiologie@uk-erlangen.de

Sprechstunden in der Kinderkardiologischen Abteilung

Anmeldungen für ambulante Terminvereinbarungen von 8.00 bis 15.30 Uhr

Telefon: 09131 85-33721

Kinderkardiologische Sprechstunde

Montag: 13.00 – 16.00 Uhr
Dienstag: 13.00 – 16.00 Uhr
Donnerstag: 13.00 – 16.00 Uhr
Freitag: nach Vereinbarung

Kinderherztransplantationssprechstunde

Dienstag: 8.30 – 10.30 Uhr

Sportsprechstunde

Mittwoch: 13.30 – 16.00 Uhr
Donnerstag: 14.00 – 16.00 Uhr

Rhythmus-, Herzschrittmacher- und Defibrillatoren-Sprechstunde

Dienstag: 13.30 – 16.00 Uhr

Sprechstunde von Prof. Dittrich

Telefon: 09131 85-33750
Mittwoch: 14.00 – 16.30 Uhr

Fontan-Sprechstunde

Donnerstag: 8.00 – 14.00 Uhr

Kardiomyopathie- und Herzinsuffizienz-Sprechstunde

Donnerstag: 13.00 – 16.00 Uhr

Ambulanz für angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter (EMAH) (Medizinische Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie, Direktor: Prof. Dr. med. Stephan Achenbach)

Anmeldung über die Medizinische Klinik 2

Telefon: 09131 85-35355
Dienstag: 8.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.00 Uhr
Mittwoch: 8.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.00 Uhr

Spezialsprechstunde Pränataldiagnostik (Frauenklinik, Direktor: Prof. Dr. med. Matthias W. Beckmann)

Anmeldung über die Frauenklinik

Telefon: 09131 85-34915
Montag – Donnerstag: 8.00 – 14.30 Uhr
Freitag: 8.00 – 13.00 Uhr und nach Vereinbarung

**www.kinderherzchirurgie.uk-erlangen.de
www.kinderkardiologie.uk-erlangen.de**

So erreichen Sie uns

Kinderherzchirurgische und Kinderkardiologische Abteilung in der Kinder- und Jugendklinik des Universitätsklinikums Erlangen

Loschgstraße 15, 91054 Erlangen

Anreise mit dem Auto

Fahren Sie von der A 73 (Autobahn Nürnberg–Bamberg) an der Ausfahrt Erlangen-Nord ab und folgen Sie dann der Beschilderung „Uni-Kliniken“.

Anreise mit dem Zug

Der Hauptbahnhof Erlangen liegt etwa einen Kilometer von den Gebäuden des Uni-Klinikums entfernt. Erlangen ist Haltestelle für ICE (Intercityexpress), IC (Intercity), RE (Regionalexpress) und S-Bahn.

Anreise mit dem Bus: KlinikLinie

Die KlinikLinie 299 bringt Sie im 10-Minuten-Takt zum Uni-Klinikum: Die barrierefreien Kleinbusse starten am Busbahnhof (hinter dem Hbf Erlangen) und fahren u. a. die Haltestellen Kliniken/Maximiliansplatz und Östliche Stadtmauerstraße an.

Parken

Ein modernes Patienten-Parkhaus mit 380 Tages- und Wochenparkplätzen kann über die Palmsanlage erreicht werden. Parkhaus Uni-Kliniken: Schwabachanlage 14, 91054 Erlangen



Impressum

Herausgeber Kinderkardiologische Abteilung und Kinderherzchirurgische Abteilung
des Universitätsklinikums Erlangen

Redaktion Prof. Dr. med. Sven Dittrich

Gestaltung Stabsabteilung Kommunikation des Universitätsklinikums Erlangen
BRENDELI LAYOUT, Grafik & Medienproduktion, Erlangen

Fotos Sven Dittrich, s_l/stock.adobe.com (Titelbild), © Pixel-Shot/stock.adobe.com (Seite 11),
Michael Rabenstein/Universitätsklinikum Erlangen (Seite 24), © Fotolia_8070705 (Seite 34),
Erlangen hilft e. V. (Seite 37)

Druck Druckhaus Haspel Erlangen

Stand Mai 2022

Schreibweise Wir haben uns in dieser Ausgabe um eine gendergerechte Schreibweise bemüht.

Rechte Alle Rechte an Texten, Abbildungen und Illustrationen bleiben vorbehalten. Kopien und Nachdrucke
(auch auszugsweise) sind – außer zur rein privaten Verwendung – nur nach ausdrücklicher schriftlicher
Erlaubnis durch den Herausgeber gestattet.

Universitätsklinikum Erlangen | Kinderherzchirurgische Abteilung und Kinderkardiologische Abteilung
Postfach 2306 | 91012 Erlangen

Kinderherzzentrum

Leitung: Prof. Dr. med. Sven Dittrich
Prof. Dr. med. Oliver Dewald

Loschgestraße 15
91054 Erlangen

www.kinderkardiologie.uk-erlangen.de
www.kinderherzchirurgie.uk-erlangen.de