



Jahresbericht 2020

Erwachsene-mit-angeborenem-Herzfehler-Zentrum

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

Kinderherzchirurgische Abteilung
Leiter: Prof. Dr. med. Robert Cesnjevar

Kinderkardiologische Abteilung
Leiter: Prof. Dr. med. Sven Dittrich

Herzchirurgische Klinik
Direktor: Prof. Dr. med. Michael Weyand



Inhaltsverzeichnis

Grußwort	3
Ambulante Behandlung im EMAH-Zentrum	4
Stationäre Behandlung im EMAH-Zentrum	4
Herzkatheteruntersuchungen und -interventionen	5
Kardiale Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MRT)	6
Operationen in der Kinderherzchirurgischen Abteilung am EMAH-Zentrum	6
Qualitätsbewertung der operativen Maßnahmen – grafische Darstellung	7
Unser EMAH-Team	8
Telemedizin	9
Fort- und Weiterbildung	9
Maßnahmen zur Qualitätssicherung	10
Leitlinienarbeit, wissenschaftliche Publikationen	11
Teilnahme an klinischen Studien und Registerstudien	12
Info-Materialien des Universitären Kompetenznetzes für angeborene Herzfehler in Nordbayern	12
Jahresberichte der am EMAH-Zentrum beteiligten Kliniken und selbstständigen Abteilungen	12
Kontakte, Sprechstunden	13
So erreichen Sie uns	14
Impressum	15

Liebe Patientinnen und Patienten, sehr geehrte Damen und Herren,

die Corona-Pandemie hält die Welt weiterhin in Atem. Die Medizin und Chirurgie angeborener Herzfehler ist hiervon zwar nicht unmittelbar betroffen, aber die Umstände erschweren unsere Arbeit sehr, denn gerade elektive Operationen und Interventionen, wie sie häufig bei EMAH-Patientinnen und -Patienten anstehen, mussten zu einem großen Teil verschoben werden. Die Hygieneregeln bedeuten für das medizinische Personal zwar nichts Neues, der Arbeitsalltag mit dauerhafter Mund-Nasen-Bedeckung im Umgang mit Kolleginnen und Kollegen und das Abstandswahrungsgebot aber sehr wohl.

Einschränkungen bei der Besucherregelung sind zudem für Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörige eine einschneidende Maßnahme. Dennoch blicken wir auf ein erfolgreiches Jahr unseres seit Januar 2020 neu zertifizierten überregionalen EMAH-Zentrums zurück. In unserem Zentrum sind drei zertifizierte EMAH-Kardiologinnen und -Kardiologen tätig (Medizinische Klinik 2: Dr. med. Ulrike Gundlach/Kinderkardiologie: Prof. Dr. med. Sven Dittrich und Dr. med. Ulrike Doll) und ein Mitarbeiter der Kinderkardiologie hat seine Weiterbil-

dungszeit zum EMAH-Kardiologen beendet. Das EMAH-Kardio-Board ist fest etabliert und die Transition der ehemaligen kinder-kardiologischen Patientinnen und Patienten in die EMAH-Betreuung wurde intensiviert und ausgebaut. Zusätzlich wurde ein Weiterbildungscurriculum für den Erwerb des Zertifikates EMAH-Kardiologie erstellt. Aufgrund der Corona-Pandemie fanden bisher keine EMAH-spezifischen Fortbildungen statt, ein Online-Fortbildungsprogramm ist jedoch im Aufbau. Insgesamt können wir – trotz der großen Herausforderungen im Gesundheitswesen fast während des gesamten Jahres 2020 – auf einen guten und umfassend erfolgreichen Start unseres überregionalen EMAH-Zentrums zurückblicken. Natürlich werden wir stets um weitere Optimierungen bemüht sein! Wir freuen uns nun, Ihnen unseren ersten Jahresbericht als EMAH-Zentrum präsentieren zu können. In den Grafiken und Tabellen kommen aber auch die Leistungen im EMAH-Bereich aus den Vorjahren vergleichend zur Darstellung.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. med. Stephan Achenbach
Direktor der Medizinischen Klinik 2 –
Kardiologie und Angiologie



Prof. Dr. med. Robert Cesnjevar
Leiter der Kinderherzchirurgischen Abteilung



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



Prof. Dr. med. Michael Weyand
Direktor der Herzchirurgischen Klinik

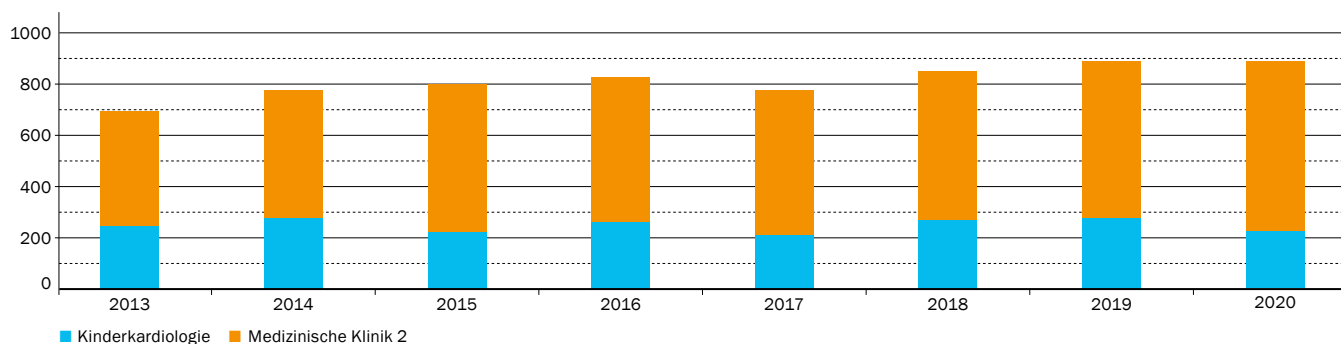
Erlangen, im Juli 2021

Ambulante Behandlung im EMAH-Zentrum

Seit Jahren betreiben wir die Entwicklung unserer Hochschulambulanz. Die EMAH-Ambulanz als Spezialambulanz auf Zuweisung niedergelassener Kolleginnen und Kollegen ist langjährig fest etabliert. Wöchentliche gemeinsame Fallkonferenzen sind ein zentraler Bestandteil der Zusammenarbeit, ebenso der Einsatz von Ärztinnen und Ärzten aus der Kinderkardiologie in der EMAH-Ambulanz der Medizinischen Klinik 2.

Mit der Zertifizierung als überregionales EMAH-Zentrum fanden die stabilen und effizienten Strukturen und die hohe klinische Kompetenz eine offizielle Anerkennung. Dies schließt die äußerst wichtige Transition von der kinder-kardiologischen Betreuung in die EMAH-Betreuung ein. Die angefügte Grafik zeigt einen stetigen Zuwachs an ambulant betreuten Patientinnen und Patienten am EMAH-Zentrum.

Anzahl der ambulanten Vorstellungen von EMAH-Patientinnen und -Patienten am Uni-Klinikum Erlangen

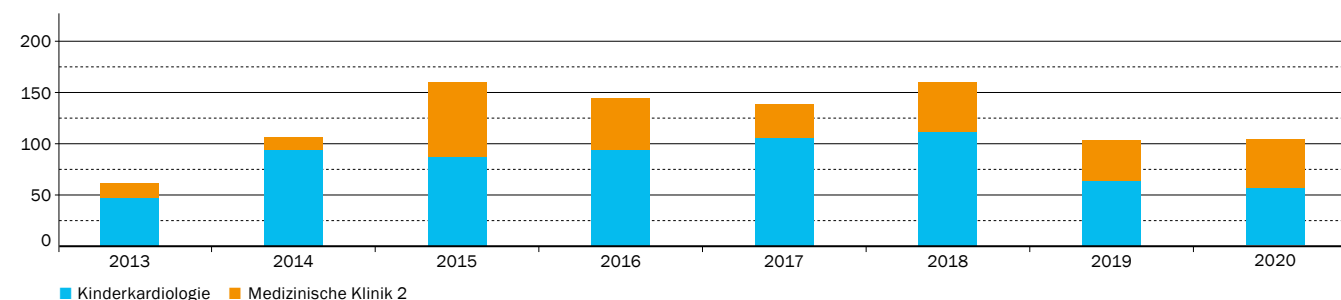


Stationäre Behandlung im EMAH-Zentrum

Die aktuellen Leistungszahlen des EMAH-Zentrums bezüglich der stationären Versorgung spiegeln die aktuelle Pandemielage während des Jahres 2020 deutlich wider. Die üblicherweise elektiv durchzuführenden operativen Maßnahmen in der Kinderkardiologie, mussten bei reduzierter anästhesiologischer Kapazität deutlich eingeschränkt und Operationen neu terminiert werden. Die Zahl der in der Medizinischen Klinik 2

betreuten Patientinnen und Patienten blieb im Vergleich zu den Vorjahren weitgehend konstant. Mit Ende der Pandemielage ist mit einem deutlichen Anstieg der Patientenzahlen in der stationären Behandlung zu rechnen, zumal die Patientinnen und Patienten aus 2020, deren elektive Versorgung verschoben werden musste, hinzukommen werden.

Anzahl von stationären Behandlungen von EMAH-Patientinnen und -Patienten am Uni-Klinikum Erlangen

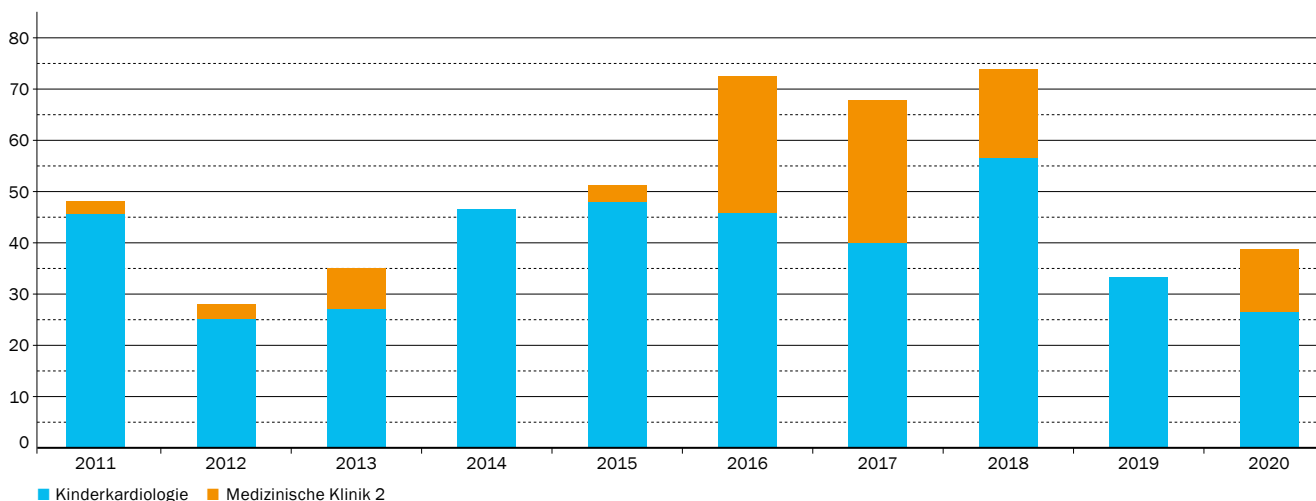


Herzkatheteruntersuchungen und -interventionen

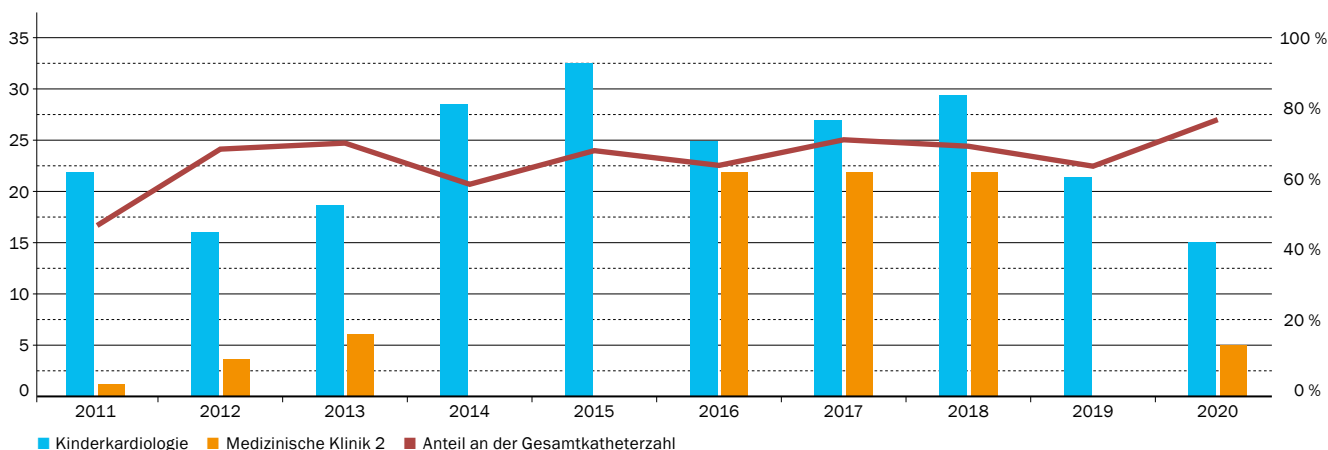
Die deutlich rückläufige Gesamtzahl an Interventionen im EMAH-Zentrum ist hier wiederum am ehesten Pandemiebedingt. Dennoch konnte auch bei der geringeren Fallzahl die Zusammenarbeit deutlich intensiviert werden, auch im Sinne von gegenseitiger Unterstützung während der Interventionen. Der Anteil an Interventionen an der Gesamtzahl der Herzkatheteruntersuchungen konnte durch weiter verbesserte Vorabdiagnostik im Sinne von MRT und CT erfreulicherweise von 48 % in 2011 auf nun 78 % stetig gesteigert werden. Neben einfachen, rein diagnostischen Herzkatheteruntersuchungen zum Beispiel im Rahmen des Follow-ups bei Fontanzirkulation erfolgte ein breites Spektrum bis hin zu komplexen interventionellen Eingriffen wie dem Stenting von Aortenisthmusstenosen oder dem interventionellen Pulmonalklappenersatz.

gnostik im Sinne von MRT und CT erfreulicherweise von 48 % in 2011 auf nun 78 % stetig gesteigert werden. Neben einfachen, rein diagnostischen Herzkatheteruntersuchungen zum Beispiel im Rahmen des Follow-ups bei Fontanzirkulation erfolgte ein breites Spektrum bis hin zu komplexen interventionellen Eingriffen wie dem Stenting von Aortenisthmusstenosen oder dem interventionellen Pulmonalklappenersatz.

Anzahl von Herzkatheteruntersuchungen an EMAH-Patientinnen und -Patienten am Uni-Klinikum Erlangen



Herzkatheteruntersuchungen mit Anzahl und Anteil der Interventionen bei EMAH-Patientinnen und -Patienten am Uni-Klinikum Erlangen

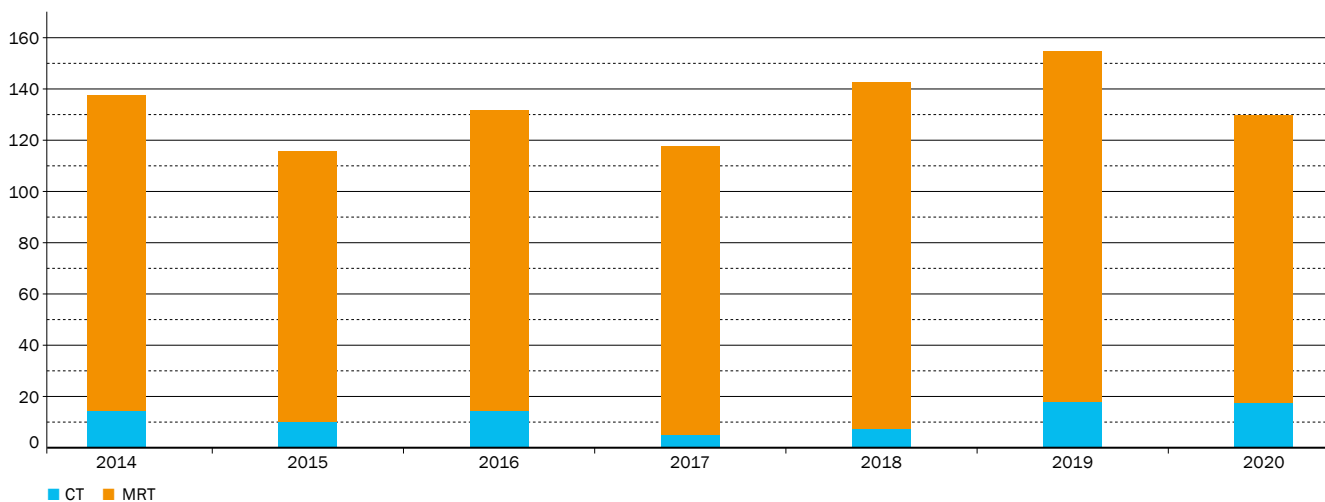


Kardiale Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MRT) am EMAH-Zentrum

2020 wurden insgesamt 130 CT und MRT an EMAH-Patientinnen und -Patienten durchgeführt. Im Vergleich zum Vorjahr (2019) kam es nur zu einem Rückgang um 22 Patientinnen und Patienten. Dies unterstreicht die Wertigkeit der kardialen Schnittbildgebung in der Diagnostik von EMAH-Patientinnen und -Patienten,

zur Planung von Interventionen und Operationen sowie zum Monitoring des Follow-ups. Auch wenn die Zahlen derzeit stabil sind als Indikator für eine stabile Versorgungssituation in Nordbayern, so ist in Zukunft bei höherer verfügbarer Kapazität und steigenden Patientenzahlen mit einem deutlichen Zuwachs zu rechnen.

CT- und MRT-Diagnostik von EMAH-Patientinnen und -Patienten am Uni-Klinikum Erlangen

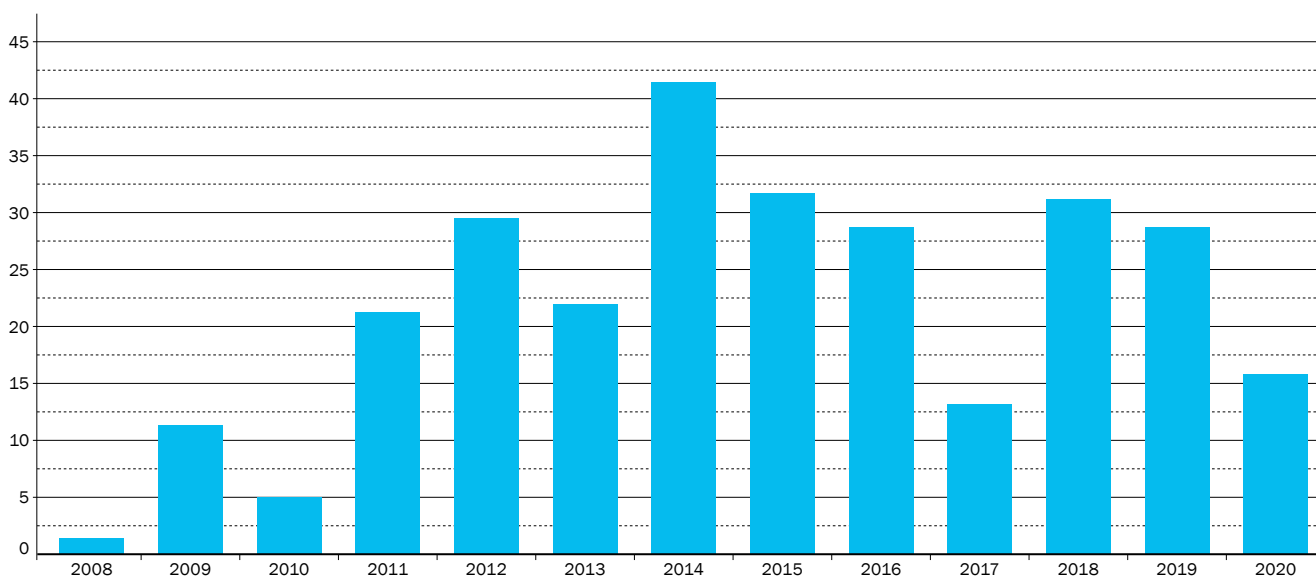


Operationen an EMAH in der Kinderherzchirurgie

Die Operationsfrequenz an EMAH-Patientinnen und -Patienten war in den vergangenen Jahren unterschiedlich und betraf ein breites Operationsspektrum vom Verschluss einfacher und komplexer Septumdefekte über den Klappen- bzw. Conduitwechsel bis zur Reoperation bei Single-Ventricle-Palliationen (Fontan-Konversionen) mit den dazugehörigen intensivmedizinischen

Herausforderungen. Insgesamt kam es zu einem Abfall der Patientenzahl im Vergleich zu den Vorjahren. Bei üblicherweise elektiven Operationen wurden diese bei reduzierter Anästhesiekapazität im Rahmen der Pandemie-Lage verschoben. In den kommenden Jahren ist aber mit einem deutlichen Anstieg der OP-Zahlen an EMAH zu rechnen.

Operationen an EMAH-Patientinnen und -Patienten des Uni-Klinikums Erlangen



Die einzelnen Säulen zeigen die Anzahl der Herzoperationen in den jeweiligen Jahren (seit 2008 insgesamt N=279).

Qualitätsbewertung der operativen Maßnahmen – grafische Darstellung

Die grafische Darstellung der sogenannten „Bubble-Charts“ zeigt, wie verschiedene Faktoren die Qualität der Behandlung beeinflussen können.

- Die Y-Achse stellt die Sterblichkeitsrate dar.
- Die X-Achse stellt die Komplexität der Operationsverfahren dar.
- Die Linien stellen die Mittelwerte für die gesamte Datenbank dar.
- Die horizontale Linie stellt die durchschnittliche Sterblichkeitsrate in Europa dar.
- Die vertikale Linie stellt die durchschnittliche Komplexität der Operationsverfahren in Europa dar.

Allerdings werden nur die Sterblichkeitsrate und die Komplexität der Operationen berücksichtigt.

- Die blauen Punkte repräsentieren Zentren, die am Qualitätsmanagement teilnehmen.
- Der rote Punkt gibt die Position des Erlanger Kinderherzprogramms an.

Zentren mit den besten Ergebnissen befinden sich grafisch in den Quadranten unten rechts. Diese Zentren führen komplexe kinderherzchirurgische Korrekturoperationen bei niedrigster Sterblichkeitsrate durch.

EMAH-Operationen 2019 – 2020

QUALITY OF CARE CHARTS

DATENFILTER-OPTIONEN

Jahre:

- 2020
- 2019

Altersgruppen:

- Adults

Patients: 2062

Operations: 2182

BERICHT-OPTIONEN

X-Achse: Basic Score

Y-Achse: 30-Tage-Mortalität (%)

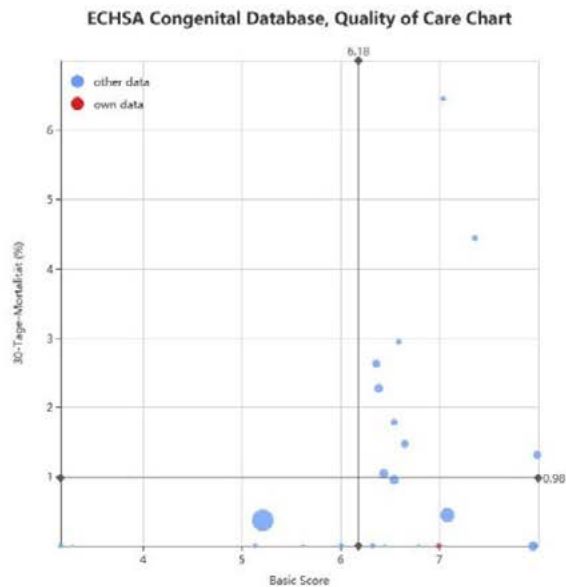
Aufteilung nach Klinik: Aufteilung nach Kliniken

Aufteilung nach Jahren: keine Aufteilung nach Jahren

Aufteilung nach Prozeduren: keine Aufteilung nach Prozeduren

Nebeneingriffe ausschließen: False

ERGEBNISSE



*Die kumulativen Datenbankeingaben aller Zentren zur ECHSA-Datenbank sind im Vergleich zum Vorjahr auf ein Drittel der sonst eingegebenen Datensätze abgesunken, etwa 20 % unserer bereits übermittelten Daten wurden in der Datenbank nicht weiterverarbeitet, sodass die Daten und Grafiken, die das Jahr 2020 betreffen, nur eingeschränkt zu verwerthen sind.

Erfreulicherweise hatten wir in den vergangenen beiden Jahren trotz eines relativ herausfordernden Risikoprofils bei allen operierten 43 Patientinnen und Patienten keine Mortalität zu verzeichnen. Viele der von uns behandelten Patientinnen und

Patienten waren bereits multipel voroperiert und kardial wesentlich vorbelastet. Alle operierten EMAH-Patientinnen und -Patienten der vergangenen beiden Jahre konnten das Krankenhaus gesund oder wesentlich gebessert nach Hause verlassen.

Unser EMAH-Team

Um eine Redundanz der Personallisten zu vermeiden, sind hier nur die Klinikdirektoren, Leiter selbstständiger Abteilungen, leitenden Ärztinnen und Ärzte sowie die mit der EMAH-Versorgung

speziell betrauten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufgeführt. Die vollständigen Personallisten finden Sie in den Jahresberichten der jeweiligen Kliniken und selbstständigen Abteilungen.

Medizinische Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie

Direktor

Prof. Dr. med. Stephan Achenbach

Oberärztin

Dr. med. Ulrike Gundlach (EMAH-Zertifikat)

Kinderherzchirurgische Abteilung

Leiter

Prof. Dr. med. Robert Cesnjevar

Kinderkardiologische Abteilung

Leitender Arzt

Prof. Dr. med. Sven Dittrich (EMAH-Zertifikat)

Oberärztin und -arzt

Dr. med. Ulrike Doll (EMAH-Zertifikat)

Fachärztin

Dr. med. Henrike Zillhardt
(in Weiterbildung zur EMAH-Kardiologin)

Dr. med. Tariq Abu-Tair

(in Weiterbildung zum EMAH-Kardiologen)

Herzchirurgische Klinik

Direktor

Prof. Dr. med. Michael Weyand

Telemedizin

Die Idee, Telemedizin in der Betreuung unserer Patientinnen und Patienten zu nutzen, haben wir schon sehr lange vor der Corona-Pandemie 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 EMAH-Zentrums, den Herzfehler 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 EMAH-Zentrum, aber es ist vor allem auch eine umfassende Langzeitbetreuung mit Beratung und Förderung einer jeden Patientin und eines jeden Patienten im Sinne einer Verbesserung und eines Erhalts der Lebensqualität und -Prognose.

Im EMAH-Zentrum 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 ein Beispiel. 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 wöchentlichen Fallkonferenzen besprechen. Die Telemedizin ist die Chance, das wichtige Langzeitwissen aus der oft Jahre anhaltenden 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 Behandlerinnen und Behandlern einer Patientin bzw. eines Patienten 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 Video-Visiten 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 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und mit Förderung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Programm „Bayern Innovativ“ (PBN-MED-1609-0004) entwickelt.

Fort- und Weiterbildung

Die gemeinsame wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e. V. (DGPK) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V. (DGTHG) im Februar 2020 war der letzte große Kongress im realen Leben mit tatsächlichen Begegnungen und Austausch mit Kolleginnen und Kollegen. Schon die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) wurde aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt. Viele weitere medizinische Kongresse fanden im Laufe des Jahres 2020 größtenteils in verkürzten Online-Formaten statt, auch viele

überregionale sowie lokale Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen entfielen. Die Jahrestagung der DGPK und der DGTHG (Kongresspräsident Prof. Dr. med. Robert Cesnjevar) 2021 wurde noch rein digital durchgeführt und auch die Jahrestagung der DGK 2021 wird nur digital stattfinden. Bezüglich der durch die Medizinische Klinik 2, Herzchirurgie, Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie durchgeführten Fortbildungsveranstaltungen verweisen wir auf die Jahresberichte der einzelnen Kliniken und und selbstständigen Abteilungen.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Das EMAH-Zentrum in Erlangen muss, wie alle Herzfehler operierenden Kliniken, eine vom Gesetzgeber definierte Mindestanzahl von Fachpersonal bei Ärztinnen und Ärzten sowie Pflegefachkräften sowie eine definierte technische Grundausstattung (Zugang zum Herzkatheterlabor und zum Operationssaal und anderes) vorhalten. Ab diesem Jahr kommen neue Regelungen in Form eines „Pflegeschlüssels“ auf der Intensivstation (Pflegeuntergrenzen-Verordnung) hinzu. Unser EMAH-Zentrum 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 erhalten und kontinuierlich zu verbessern.

Beteiligung an der nationalen 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 EMAH-Zentren 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 (Operationen und Interventionen) aus 26 Krankenhäusern erfasst. Das Erlanger

Unser EMAH-Zentrum ist schon seit Januar 2020 zertifiziert. Wir verpflichten uns damit zu regelmäßigen internen und externen Begehungen und regelmäßigen Kontroll- und Re-Zertifizierungsaudits. Diese Mühe lohnt, wenn man wie wir daran glaubt, dass geordnete Behandlungsabläufe die Behandlungsqualität zu verbessern helfen. Die Beteiligung an Zertifizierungsmaßnahmen zeigt uns immer wieder Verbesserungspotenziale auf, zum Beispiel bei Schulungsmaßnahmen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und natürlich für unsere Abläufe aus der Patientensicht.

Bezüglich aktueller Projekte in der Qualitätssicherung verweisen wir auf die einzelnen Jahresberichte der beteiligten Kliniken und selbstständigen Abteilungen.

EMAH-Zentrum 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 sowie deren Angehörigen, die mit ihrer Unterschrift ihre Bereitschaft zur Teilnahme an dieser Qualitätssicherungsmaßnahme erklärt haben, ein herzliches Dankeschön. Über 88 % aller Krankenhausaufenthalte in unserem EMAH-Zentrum wurden als Fälle ohne Besonderheiten dokumentiert (keine Komplikationen). Komplikations- und Todesfälle besprechen wir in jedem einzelnen Fall in unserer Mortalitäts- und Morbiditäts-Konferenz. Neben den Daten zur nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler vergleichen wir uns auch international mit den Daten der European Congenital Heart Surgeons Association (ECSA), die Sie weiter vorne im Bericht bei den operativen Ergebnissen einsehen konnten.

Beteiligung an der Erstellung des Deutschen Herzberichtes

Wer sich tiefer 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 (www.herzstiftung.de/e-paper/#0).

Erlangen beteiligt sich seit vielen Jahren an den jährlichen Datenerhebungen. Prof. Dr. med. Sven Dittrich ist als Vertreter der DGPK einer der Autorinnen und Autoren des Kapitels „Angeborene Herzfehler“.

Beteiligung an der Erstellung von Leitlinien

Die Erstellung von nationalen Leitlinien für die Behandlung angeborener Herzfehler obliegt der Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie. In der Leitlinienkommission finden sich auch Abgeordnete der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. (DGK), sodass hier den besonderen Bedürfnissen und Problemen der Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern Rechnung getragen wird. Leitlinien sollen sich auf gesicherte Erfahrung

und gesicherte wissenschaftliche Erkenntnis stützen. Das Erlanger EMAH-Zentrum unterstützt diesen Prozess aktiv durch seine eigenen wissenschaftlichen Aktivitäten, die Beteiligung an multizentrischen Registerstudien und durch persönliche Beteiligung an der Leitlinienarbeit. Anbei finden Sie eine Auswahl an Leitlinien, die unter Beteiligung von Erlanger Co-Autorinnen und -Autoren entstanden sind. Auch wenn es sich um pädiatrisch-kardiologische Leitlinien handelt, so werden dennoch die Besonderheiten der EMAH berücksichtigt, diskutiert und miteinbezogen.

Leitlinien der DGPK mit Erlanger Autorinnen und Autoren oder Co-Autorinnen und -Autoren und wissenschaftliche Publikationen unter Einbeziehung von EMAH-Inhalten

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) Supra-valvuläre 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) Sub-valvuläre 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. Seidel L, Nebel K, **Achenbach S**, Bauer U, Ewert P, Freilinger S, **Gundlach U**, Kaemerer H, Nagdyman N, Oberhofer R, Pieper L, Reinhard W, Sanftenberg L, Schelling J, **Weyand M**, Neidenbach R. Facts about General Medical Care of Adults with congenital heart Defects: Experience of a Tertiary Care Center. *J Clin Med.* 2020 Jun 22;9(6):143.
9. Wunderlich NC, **Landendinger M**, **Arnold M**, **Achenbach S**, Swaans MJ, Siegel RJ, Ho SY. State-of-the-Art Review: Anatomical and Imaging Considerations During Transcatheter Tricuspid Valve repair Using an Anuloplasty Approach, *Front Cardiovasc Med.* 2021 feb 5;8;619605
10. **Gaede L**, Blumenstein J, Husser O, Liebetau C, Dörr O, Grothusen C, Eckel C, Al-terki H, Kim WK, Nef H, Tesche C, Hamm CW, Elsässer A, **Achenbach S**, Möllmann H. Aortic valve replacement in Germany in 2019, *Clin res Cardiol.* 2021 Mar;110(3):460-465
11. **Rittger H**, **Gundlach U**, **Koch A**. Transcatheter closure of ruptured Sinus of Valsalva aneurysm into the right ventricle with an amplatzer Vascular Plug II. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2015 Jan 1;85(1):166-9
12. Kaemmerer H, Gorenflo M, Huscher D, Pittrow D, Apitz C, Baumgartner H, Berger F, Bruch L, Brunner E, Budts W, Claussen M, Coghlan G, Dähnert I, D'Alto M, Delcroix M, Distler O, **Dittrich S**, Dumitrescu D, Ewert R, Faehling M, Germund I, Ghofrani HA, Grohé C, Grossekreymborg K, Halank M, Hansmann G, Harzheim D, Nemes A, Havasi K, Held M, Hoepfer MM, Hofbeck M, Hohenfrost-Schmidt W, Jurevičienė E, Gumbienė L, Kabitz HJ, Kloose H, Köhler T, Konstantinides S, Köstenberger M, Kozlik-Feldmann R, Kramer HH, Kropf-Santhen C, Lammers A, Lange T, Meyn P, Miera O, Milger-Kneidinger K, Neidenbach R, Neurohr C, Opitz C, Perings C, Remppis BA, Riemekasten G, Scelsi L, Scholtz W, Simkova I, Skowasch D, Skride A, Stähler G, Stiller B, Tsangaris I, Vizza CD, Vonk Noordegraaf A, Wilkens H, Wirtz H, Diller GP, Grünig E, Rosenkranz S. Pulmonary Hypertension in Adults with Congenital Heart Disease: Real-World Data from the International COMPERA-CHD Registry, *J Clin Med.* 2020 May 13;9(5):1456.

Teilnahme an klinischen Studien und Registerstudien

Nationales Register für angeborene Herzfehler

2.522 Patientinnen und Patienten sind aktuell über das EMAH- und das Kinderherzzentrum des Uni-Klinikums 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 genetische Forschung gesammelt. 2.199 Probenspende-rinnen und -spender aus Erlangen haben bis Ende 2020 insge-samt 1.470 DNA-Proben und 1.336 Gewebeproben gespendet.

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

Info-Materialien des Universitären Kompetenznetzes für angeborene Herzfehler in Nordbayern

Für Fachärztinnen und -ärzte und unsere gemeinsamen Patientinnen und Patienten

- Behandlungsinformationen für spezielle Behandlungen (z. B. der Aortenisthmusstenose oder des Vorhofseptumdefektes)
- spezielle Aufklärungsbögen für Behandlungen im EMAH-Zentrum (z. B. Aortenisthmusstenose und Vorhofseptumdefekt)
- Informationen zu Impfempfehlungen bei einem angeborenem Herzfehler
- Informationen zur Organisation einer stationären oder ambulanten Vorstellung im EMAH-Zentrum (speziell für TEE, MRT, CT, HKU u. a.)
- Selbsthilfegruppen:
JEMAH e. V. (www.jemah.de)
Deutsche Herzstiftung e. V. (www.herzstiftung.de)

Jahresberichte der am EMAH-Zentrum beteiligten Kliniken und selbstständigen Abteilungen

Medizinische Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie

www.medizin2.uk-erlangen.de/ueber-uns/jahresberichte/

Kinderherzchirurgische Abteilung und

Kinderkardiologische Abteilung

www.kinderkardiologie.uk-erlangen.de/patienten/jahresbericht/

Kontakte

Sekretariat der Medizinischen Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie

Telefon: 09131 85-35301
med2-info@uk-erlangen.de

Sekretariat der Kinderherzchirurgischen Abteilung

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

Sekretariat der Kinderkardiologischen Abteilung

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

Sekretariat der Herzchirurgischen Klinik

Telefon: 09131 85-33319
herz-sekretariat@uk-erlangen.de

Sprechstunden

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

Pränataldiagnostik

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

Anmeldung über die Frauenklinik

Telefon: 09131 85-33542
Mittwoch: 14.00 Uhr

So erreichen Sie uns

Kinderherzchirurgische Abteilung und Kinderkardiologische Abteilung des Uni-Klinikums Erlangen

Loschgestraße 15
91054 Erlangen

Medizinische Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie des Uni-Klinikums Erlangen

Ulmenweg 18
91054 Erlangen

Herzchirurgische Klinik des Uni-Klinikums Erlangen

Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen

Anreise mit dem Auto

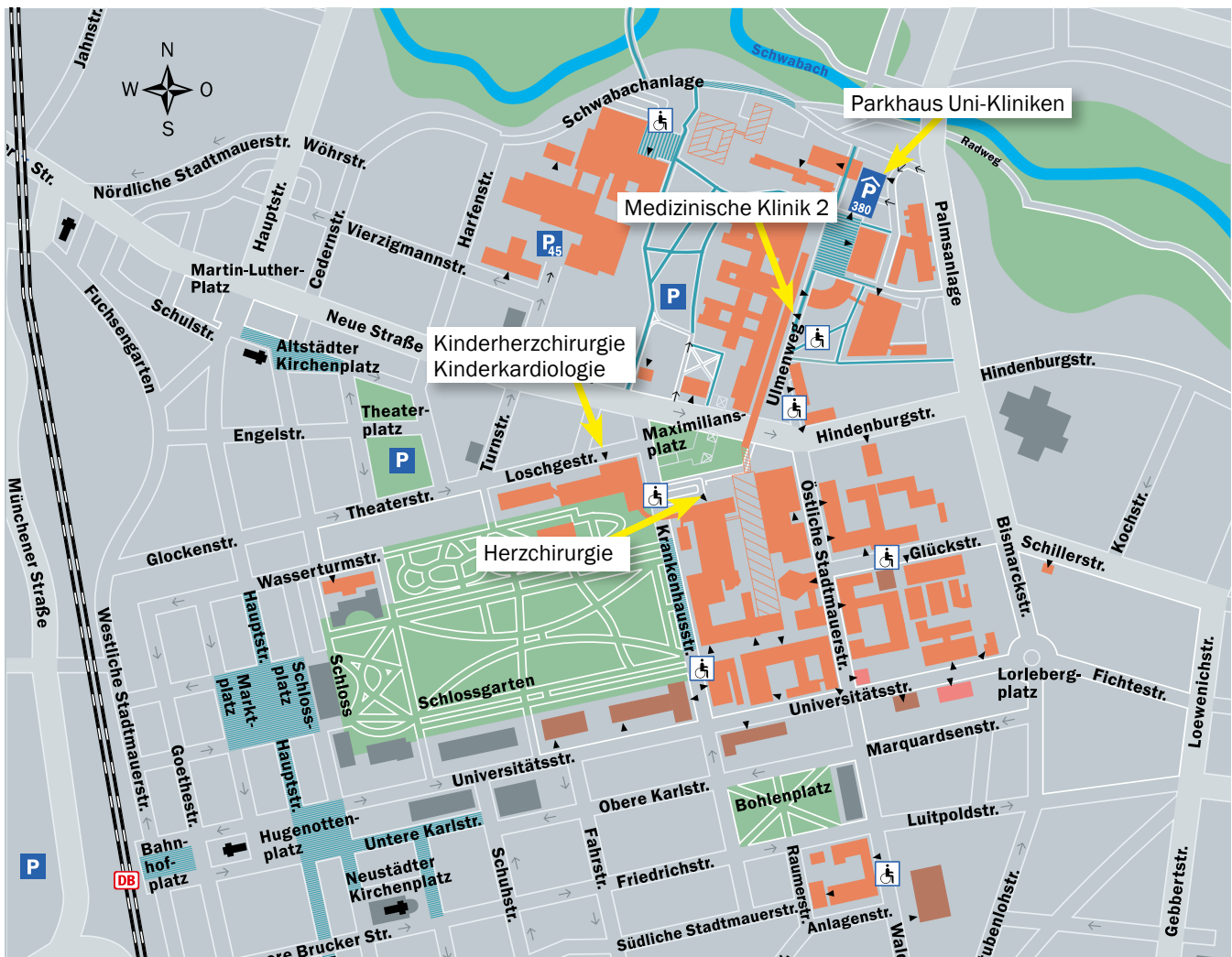
Fahren Sie auf der A73 (Autobahn Nürnberg–Bamberg) an der Ausfahrt Erlangen-Nord ab und folgen Sie dann der Beschilderung „Uni-Kliniken“.

Anreise mit dem Zug

Der Bahnhof Erlangen liegt etwa einen Kilometer vom Universitätsklinikum Erlangen entfernt. Erlangen ist Haltestelle für ICE (Intercityexpress), IC (Intercity), RE (Regionalexpress) und S-Bahn.

Parken

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



Impressum

Herausgeber Erwachsene-mit-angeborenem-Herzfehler-Zentrum des Universitätsklinikums Erlangen

Redaktion Dr. med. Tariq Abu-Tair

Gestaltung Stabsabteilung Kommunikation des Universitätsklinikums Erlangen

Fotos © New Africa/stock.adobe.com (Titelbild)

Stand Januar 2021

Schreibweise Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir an einigen Stellen die kürzere, männliche Form. Selbstverständlich sprechen wir alle Geschlechter gleichberechtigt an..

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 | EMAH-Zentrum | Postfach 2306 | 91012 Erlangen