
Qualitätsbericht Herzzentrum Medizinische Hochschule Hannover

für das Berichtsjahr 2023

Inhaltsverzeichnis

Kontakt	2
1. Qualitätsverbessernde Maßnahmen	3
a) Darstellung des Herzzentrums und seiner Netzwerkpartner	3
b) Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Herzchirurgie, Kinderherzchirurgie, Kardiologie und Kinder	4
c) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben	4
d) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung	4
e) Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen	5
f) Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge.....	6
g) Leitlinien und Konsensuspapiere	7
h) Wissenschaftliche Publikationen	7
i) Klinische Studien	17
2. Erbringung zentrumsspezifischer telemedizinischer Leistungen für andere Krankenhäuser	19
3. Register	19
4. Erbringung intensivmedizinischer telemedizinischer Leistungen für Patientinnen und Patienten anderer Krankenhäuser mit der Nebendiagnose SARS-CoV-2 (U07.1!)	19

Kontakt

Medizinische Hochschule Hannover

Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
www.mhh.de

Vorstand für Krankenversorgung

Prof. Dr. med. Dipl. Volkswirt Frank Lammert
Telefon 0511-532-6030
E-Mail Lammert.Frank@mh-hannover.de

Klinik für Kardiologie und Angiologie

Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
www.mhh-kardiologie.de

Direktor

Prof. Dr. med. Johann Bauersachs
Telefon 0511-532-3841
E-Mail Kardiologie@mh-hannover.de

Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie

Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
www.mhh.de/herz-thorax-transplantations-gefaesschirurgie

Direktor

Prof. Dr. med. Arjang Ruhparwar
Telefon 0511-532-6581
E-Mail HTTG@mh-hannover.de

Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin

Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
www.mhh.de/kinderkardiologie

Direktor

Prof. Dr. med. Philipp Beerbaum
Telefon 0511-532-6750
E-Mail Beerbaum.Philipp@mh-hannover.de

1. Qualitätsverbessernde Maßnahmen

a) Darstellung des Herzzentrums und seiner Netzwerkpartner

Das Herzzentrum der MHH setzt sich aus verschiedenen Fachabteilungen der MHH zusammen. Zu nennen ist hier einerseits die Klinik für Kardiologie und Angiologie unter Leitung von Herrn Prof. Dr. J. Bauersachs, die schwerpunktmäßig mit der Versorgung von erwachsenen Patient:innen mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems betraut ist. Die Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations und Gefäßchirurgie seit April 2023 unter Leitung von Herrn Prof. Dr. A. Ruhparwar, übernimmt die chirurgische Versorgung sowohl von erwachsenen Patient:innen mit Erkrankungen des Herzens als auch die kardiochirurgische Versorgung von entsprechend erkrankten Kindern (Abteilungsleiter Herr Dr. A. Horke). Die kinderherzchirurgische Versorgung geschieht dabei in Einklang mit den Vorgaben der Qualitätssicherungsrichtlinie Kinderherzchirurgie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) in engster Kooperation mit der Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin unter Leitung von Herrn Prof. Dr. P. Beerbaum. Die Anforderungen der Richtlinie über die Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen wird erfüllt.

Neben der Möglichkeit zur elektrophysiologische Untersuchung können auch Ablationen von komplexen ventrikulären Tachykardien durchgeführt werden.

Die Anforderungen der Richtlinie über die Maßnahmen zur Qualitätssicherung bei der Durchführung von minimalinvasiven Herzklappeninterventionen (MHI-RL) werden erfüllt.

Alle drei am Herzzentrum beteiligten Kliniken halten eine eigene Intensivstation vor, auf denen Patient:innen mit intensivmedizinischer Behandlungsnotwendigkeit mit höchster Fachexpertise behandelt werden können. Die Klinik für Kardiologie und Angiologie weist darüber hinaus als eine besonders hervorzuhebende Versorgungsstruktur eine zertifizierte Chest Pain Unit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) auf. Zudem besteht eine gemeinsam von der Klinik für Kardiologie und Angiologie sowie der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie Versorgungsstruktur betriebene Station für Patient:innen mit einem Herzversagen in Form einer sogenannten Heart Failure Unit (HFU), die gemeinsam von der DGK und der Deutschen Gesellschaft für Thorax, Herz- und Gefäßchirurgie Ende 2017 erstmalig als überregionale HFU zertifiziert und Ende 2021 erfolgreich rezertifiziert wurde.

Im Bereich des Herzzentrums besteht eine langjährige und umfassende Expertise in der Implantation und Nachsorge von Herzunterstützungssystemen. Die Implantation eines Herzunterstützungssystems ist jederzeit an der MHH möglich. Der Einsatz von Herzunterstützungssystemen erfolgt dabei teilweise zur Überbrückung der Zeitspanne bis zu einer Herztransplantation, die ebenfalls an der MHH routinemäßig durchgeführt werden kann, die MHH fungiert somit als Transplantationszentrum nach §10 Transplantationsgesetz. Der Einsatz von Herzunterstützungssystemen als auch die Versorgungsmöglichkeit durch eine Herztransplantation umfasst dabei sowohl erwachsene als auch nicht-erwachsene Patient:innen.

Das Herzzentrum der MHH hält an der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie jederzeit einen Abholdienst für Patient:innen mit der Notwendigkeit zur Versorgung mittels arteriovenöser extracorporaler Membranoxygenierung (ECMO) vor.

Auf Basis der drei oben erwähnten Fachabteilungen besteht ein besonderes kooperatives Betreuungsangebot für erwachsene Patient:innen mit angeborenen Herzfehlern („EMAH“), das im Juli 2014 von der DGK und der „Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie“ (DGPK) im Detail geprüft und im August 2014 offiziell den Status als „Zertifiziertes Überregionales EMAH-Zentrum“ erhalten hat und im Jahr 2020 bereits erfolgreich rezertifiziert wurde.

Im Rahmen der Patientenversorgung arbeiten die am Herzzentrum der MHH beteiligten Kliniken eng mit maßgeblichen Selbsthilfegruppen zusammen. Zu nennen sind hier exemplarisch der Verein Herzkind e.V., der Verein JEMAH e.V., der Verein Pulslos leben und die Selbsthilfegruppe „Die Aortis“ sowie die Selbsthilfegruppe „Mutterherz“ für Patientinnen mit peripartaler Cardiomyopathie.

Im Bereich der am Herzzentrum beteiligten Kliniken liegen jeweils in zentrumsrelevanten Versorgungsbereichen die vollen Weiterbildungsmöglichkeiten vor und zeichnen sich durch breit gefächerte Forschungsaktivitäten aus.

b) Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Herzchirurgie, Kinderherzchirurgie, Kardiologie und Kinder

Klinik für Herz-/Thorax-/Transpl.-/Gefäßchirurgie	Klinik für Kardiologie und Angiologie	Klinik für Pädiatrische Kardiologie/Intensivmed.
Ärztinnen und Ärzte insgesamt ohne Belegärzte	Ärztinnen und Ärzte insgesamt ohne Belegärzte	Ärztinnen und Ärzte insgesamt ohne Belegärzte
Anzahl an Vollkräften 46,85	Anzahl an Vollkräften 47,16	Anzahl an Vollkräften 29,84
Personal in der ambulanten Versorgung 5,38	Personal in der ambulanten Versorgung 9,40	Personal in der ambulanten Versorgung 4,43
Personal in der stationären Versorgung 41,47	Personal in der stationären Versorgung 37,76	Personal in der stationären Versorgung 25,41
davon Fachärztinnen und Fachärzte	davon Fachärztinnen und Fachärzte	davon Fachärztinnen und Fachärzte
Anzahl an Vollkräften 27,56	Anzahl an Vollkräften 20,42	Anzahl an Vollkräften 19,21
Personal in der ambulanten Versorgung 3,31	Personal in der ambulanten Versorgung 4,38	Personal in der ambulanten Versorgung 4,04
Personal in der stationären Versorgung 24,25	Personal in der stationären Versorgung 16,03	Personal in der stationären Versorgung 15,17

Datenquelle: MHH Qualitätsbericht 2023 gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 SGB V

c) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben

Die hohe Fachkompetenz der Ärztinnen und Ärzte der am Herzzentrum beteiligten Kliniken wird auf breiter Ebene von externen Leistungserbringern in Anspruch genommen. Regelmäßig geben die MHH-Ärzt:innen Empfehlungen ab hinsichtlich der weiteren Diagnostik und Therapie von Patient:innen mit kardiologischen/kardiologischen Krankheitsbildern in Form von fachspezifischen Kolloquien, interdisziplinären Fallkonferenzen oder in Form sonstiger Beratungsleistungen. Im Bereich der sog. Kinderkardiologischen Konferenz gibt ein interdisziplinäres Team wöchentlich Empfehlungen zur weiteren Diagnostik und Therapie von Kindern oder Erwachsenen mit angeborenen Herzerkrankungen ab. Es bestehen hier zahlreiche Kooperationsvereinbarungen mit externen Leistungserbringern. Behandlungsempfehlungen zur weiteren Diagnostik und Therapie von Patient:innen mit Herzerkrankungen erfolgen auf vielfältige Weise. Hierzu gehört auch die Prüfung und Bewertung von Patientenakten bzw. von Auszügen aus der Patientenakte. Im Rahmen der kinderherzchirurgischen Versorgung erfolgen diese Leistungen beispielsweise teilweise sogar vor Ort in den Partnerkliniken; und an eine solche Behandlungsempfehlung kann sich sogar eine Therapie vor Ort in der Partnerklinik durch die Ärzt:innen des MHH-Herzzentrums anschließen.

d) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung

Die Klinikdirektoren und Oberärzt:innen der am Herzzentrum der MHH beteiligten Kliniken verfügen über eine außergewöhnliche Fachkompetenz auch in Spezialleistungsbereichen der Versorgung von Patient:innen mit Herzerkrankungen. Sie sind in zahlreichen Fachgesellschaften und -gremien wie der European Society of Cardiology (ESC), Heart Failure Association (HFA), European Heart Rhythm Association (EHRA) und der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) in die Ausarbeitung von Behandlungskonzepten und Behandlungspfaden aktiv involviert und erstellen Standard Operating Procedures für spezifische Versorgungsprozesse.

Das Qualitätsmanagementsystem der MHH orientiert sich an den Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses und setzt die Richtlinie über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement um (G-BA QM-RL). Um Maßnahmen zur Qualitätssicherung zu steuern und kontinuierliche Qualitätsverbesserungen zu erreichen, ist ein zuverlässiges Qualitätsmanagementsystem notwendig. Dies wird in der MHH durch eine Gesamtzertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015 (Klinische Forschung und Lehre sowie universitäre Krankenversorgung einschließlich Wirtschaftsführung und Administration) und durch zahlreiche Fachzertifizierungen und Akkreditierungen der Kliniken sichergestellt.

Folgende Zertifizierungen durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DKG) liegen vor:

- Mitralklappen-Zentrum – 12.02.2021
- Stätte der Zusatzqualifikation Spezielle Rhythmologie – 12.01.2015
- Cardiac Arrest Center – 25.05.2020, rezertifiziert 19.09.2023
- TAVI-Zentrum – 02.12.2021
- Vorhofflimmer-Zentrum – 21.12.2021
- Überregionales HFU-Zentrum – 27.10.2017, rezertifiziert 08.10.2021
- Stätte der Zusatzqualifikation Interventionelle Kardiologie – 02.06.2015
- Überregionales EMAH-Zentrum – 16.07.2014, rezertifiziert 15.07.2020

Den Kliniken steht die Stabsstelle „Zentrales Qualitätsmanagement“ der Medizinischen Hochschule Hannover zur Betreuung in allen Belangen bezüglich der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements zur Verfügung. Für die MHH sowie für die einzelnen Kliniken sind Beauftragte für das Qualitätsmanagement benannt.

Chancen und Risiken werden identifiziert und entsprechende Qualitätsziele und Maßnahmen werden jährlich MHH-weit und klinikintern festgelegt und nachverfolgt. Die Erkenntnisse fließen in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (Plan Do Check Act-Zyklus) ein.

Ein digitales Dokumentenmanagement ermöglicht allen Mitarbeitenden von allen Arbeitsplätzen einen Zugriff auf relevante Prozesse und QM-Dokumente wie SOP, Checklisten usw. Eine Aktualisierung erfolgt kontinuierlich.

Als wesentlicher Bestandteil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses werden regelmäßig umfassende interne und externe Audits, also Begehungen mit Überprüfungen der Qualität der MHH bzw. einzelner Bereiche und Abteilungen, durch externe und interne Experten und Auditoren durchgeführt. Ziel ist es, die Kenntnis und Umsetzung externer sowie interner Vorgaben systematisch zu prüfen und eventuelle Verbesserungspotentiale sowie die Notwendigkeit von Korrekturmaßnahmen aufzudecken. Weiterhin bilden regelmäßige Fallbesprechungen eine Maßnahme zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung. Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen finden berufsgruppenspezifisch und berufsgruppenübergreifend in den einzelnen Bereichen und klinikübergreifend statt.

Darüber hinaus ist in der MHH ein klinisches Risikomanagement und ein Feedback- und Beschwerdemanagement für Patient:innen und Angehörige anhand der gültigen G-BA QM-Richtlinie etabliert. Durch ein Meldesystem für Mitarbeitende werden Organisations- und Prozessverbesserungen erfasst und zentral bearbeitet.

Qualitätssicherung

Neben der gesetzlich verpflichtenden Externen Qualitätssicherung (EQS) ist die MHH Mitglied der Initiative Qualitätsmedizin (IQM).

Der gemeinsame Handlungskonsens der Mitglieder besteht aus den drei Grundsätzen:

- Qualitätsmessung mit Indikatoren auf Basis von Routinedaten
- Transparenz der Ergebnisse durch deren Veröffentlichung
- Qualitätsverbesserung durch Peer Reviews

Der transparente Umgang mit den Indikatoren verdeutlicht die offene Fehlerkultur der MHH und ihrer Beschäftigten sowie das Bestreben, konsequent alle Möglichkeiten zur medizinischen Qualitätsverbesserung zu nutzen.

Damit geht die MHH freiwillig weit über die bestehenden gesetzlichen Anforderungen zur Qualitätssicherung hinaus.

Sowohl die Kinderherzchirurgie als Teil der HTTG als auch die Kinderkardiologie der Abteilung Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin beteiligen sich an der freiwilligen Qualitätssicherung für Patient:innen mit angeborenen Herzfehlern (<https://www.nationale-qs-ahf.de/>).

e) Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Alle am Herzzentrum der MHH beteiligten Kliniken informieren in regelmäßigen strukturierten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen fallunabhängig über Behandlungsstandards und Behandlungsmöglichkeiten von Herzkrankheiten.

Fortbildungen für Mitarbeitende (intern):

- **Kardiologisches Seminar** (1-2x im Monat) und **Frühfortbildung** (1x pro Woche)
- **Frühfortbildungen** (1x alle zwei Monate) Kardiologie und HTTG. Referierende sind oberärztliche Kolleg:innen oder externe Expert:innen.
- **Kardiologische & Kardiochirurgische Komplikationskonferenz** (1x alle zwei Monate) Re-Evaluation von Patientenfällen

Die Klinik für Kardiologie und Angiologie organisierte im Jahr 2023 folgende Fortbildungsveranstaltungen für die eigenen ärztlichen Mitarbeitenden sowie niedergelassene Ärztinnen und Ärzte:

- **MHHas Rhythm**
1x jährlich, Dauer 4 Stunden
Die Fortbildung richtet sich an alle rhythmologisch tätigen Kolleg:innen aus Kliniken und Niederlassungen.
- **Hannover Herz Lungen Messe**
1x jährlich, Dauer 2 Tage
Referierende sind interne und externe Expert:innen aus verschiedenen Gebieten der Kardiologie/Angiologie, Pneumologie und Herz-/Thoraxchirurgie.
- **Inselgespräch**
1x jährlich
Die Fortbildung richtet sich an alle Oberärzt:innen der Klinik sowie niedergelassene Kolleg:innen aus kardiologischen Praxen.
- **Herzforum**
1x jährlich, Dauer 150 Minuten
Die Veranstaltung wurde hybrid angeboten.
- **TAVI im Gespräch**
1x jährlich, Dauer 150 Minuten
- **Roundtable interventionelle Kardiologie**
2x jährlich, Gemeinsam mit dem KRH Siloah wurden neue Techniken, Entwicklungen und Studien diskutiert.
- **Angiologisches Forum**
1x jährlich, Dauer 150 Minuten
Die Veranstaltung wurde hybrid angeboten.

Informationsveranstaltungen für Patient:innen im Jahr 2023:

Herzwochen

1x jährlich im Rahmen der Herzwochen der Deutschen Herzstiftung (Dauer 60 Minuten)

f) Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge

- **Herzkatheter – Konferenz**
1x wöchentlich
Kardiologische und kardiochirurgische Evaluation des Therapieregimes von Koronar-Patient:innen und Patient:innen mit Kombinationseingriffen.
- **TAVI – Sprechstunde**
1x wöchentlich
Gemeinsame Evaluation des Therapieregimes (TAVI vs. konventioneller operativer Ersatz).
- **Mitralklappenkonferenz**
1x monatlich
Gemeinsame Evaluation des Therapieregimes (interventionelle Versorgung, operative Versorgung (via Sternotomie vs. MIC)).

g) Leitlinien und Konsensuspapiere

- **[Palliative aspects in clinical acute and emergency medicine as well as intensive care medicine : Consensus paper of the DGIIN, DGK, DGP, DGHO, DGfN, DGNI, DGG, DGAI, DGINA and DG Palliativmedizin].**

Michels G, John S, Janssens U, Raake P, Schütt KA, Bauersachs J, Barchfeld T, Schucher B, Delis S, Karpf-Wissel R, Kochanek M, von Bonin S, Erley CM, Kuhlmann SD, Müllges W, Gahn G, Heppner HJ, Wiese CHR, Kluge S, Busch HJ, Bausewein C, Schallenburger M, Pin M, Neukirchen M.

Med Klin Intensivmed Notfmed. 2023 Dec;118(Suppl 1):14-38. doi: 10.1007/s00063-023-01016-9.

[Link zur Leitlinie](#)

h) Wissenschaftliche Publikationen

Peer review Originalarbeiten

- Impact of fasting on stress systems and depressive symptoms in patients with major depressive disorder: a cross-sectional study. Stapel B, Fraccarollo D, Westhoff-Bleck M, Bauersachs J, Lichtinghagen R, Jahn K, Burkert A, Buchholz V, Bleich S, Frieling H, Ding X, Kahl K. Sci Rep. 2020; 12(1):7642. doi: 10.1038/s41598-022-11639-1
- C1q and Tumor Necrosis Factor Related Protein 9 Protects from Diabetic Cardiomyopathy by Alleviating Cardiac Insulin Resistance and Inflammation. Haustein R, Trogisch FA, Keles M, Hille S, Fuhrmann M, Weinzierl N, Hemanna S, Thackeray J, Dou Y, Zwadlo C, Froese N, Cordero J, Bengel F, Müller OJ, Bauersachs J, Dobrova G, Heineke J. Cells. 2023 Jan 29;12(3):443. doi: 10.3390/cells12030443.
- Prevalence of HSPB6 gene Variants in peripartum cardiomyopathy: Data from the German PPCM registry. Pfeffer TJ, Auber B, Pabst B, Agca KC, Berliner D, König T, Hilfiker-Kleiner D, Bauersachs J, Ricke-Hoch M. Int J Cardiol. 2023 Mar 12;S0167-5273(23)00435-7. doi 10.1016/j.ijcard.2023.03.028.
- Vitamin A regulates tissue-specific organ remodeling in diet-induced obesity independent of mitochondrial function. Shymotiuk I, Froese N, Werlein C, Naasner L, Szaroszyk M, Kühnel MP, Jonigk DD, Blaner WS, Wende AR, Abel ED, Bauersachs J, Riehle C. Front Endocrinol (Lausanne). 2023 Feb 20;14:1118751. doi: 10.3389/fendo.2023.1118751. eCollection 2023.
- The Heart Failure Optimization Study (HF-OPT): rationale and design. Sanchez R, Duncker D, Colley B, Doering M, Gummadi S, Perings C, Robertson M, Shroff G, Veltmann C; Heart Failure Optimization Study (HF-OPT) Investigators. Herzschrmmacherther Elektrophysiol. 2023 Mar;34(1):52-58. doi: 10.1007/s00399-022-00920-5.
- The patient perspective on remote monitoring of implantable cardiac devices. Hillmann HAK, Hansen C, Przibille O, Duncker D. Front Cardiovasc Med. 2023 Mar 2;10:1123848. doi: 10.3389/fcvm.2023.1123848. eCollection 2023.
- Simultaneous aortic and pulmonary valve replacement in repaired congenital heart disease. Bobylev D, Hysko K, Avsar M, Cvitkovic T, Petena E, Sarikouch S, Westhoff-Bleck M, Hansmann G, Haverich A, Horke A. Thorac Cardiovasc Surg. 2023 Feb 23. doi: 10.1055/a-2041-3528
- ADAMTS-13 activity in stroke of known and unknown cause: Relation to vascular risk factor burden. Grosse GM, Leotescu A, Sieweke JT, Schneppenheim S, Budde U, Ziegler NL, Biber S, Gabriel MM, Ernst J, Schuppner R, Lichtinghagen R, Bavendiek U, Widder J, Weissenborn K. Front Neurol. 2023 Jan 10;13:1045478. doi: 10.3389/fneur.2022.1045478. eCollection 2022.
- Simple and safe digitoxin dosing in heart failure based on data from the DIGIT-HF trial. Bavendiek U, Großhennig A, Schwab J, Berliner D, Liu X, Maier L, Gaspar T, Rieth A, Philipp S, Hambrecht R, Westenfeld R, Münzel T, Winkler S, Hülsmann M, Westermann D, Zdravkovic M, Lichtinghagen R, von der Leyen H, Zimmermann S, Veltmann C, Böhm M, Störk S, Koch A, Bauersachs J. Clin Res Cardiol. 2023 Apr 22. doi: 10.1007/s00392-023-02199-z
- Changes in eligibility for a subcutaneous cardioverter-defibrillator after implantation of a left ventricular assist device-A prospective analysis. Zormpas C, Mueller-Leisse J, Hohmann S, Eiringhaus J, Hillmann HAK, Schmitto JD, Veltmann C, Duncker D. PLoS One. 2023 Apr 18;18(4):e0284419. doi: 10.1371/journal.pone.0284419. eCollection 2023. PMID: 37071637

- Molecular Imaging of Myocardial Fibroblast Activation in Patients with Advanced Aortic Stenosis Before Transcatheter Aortic Valve Replacement: A Pilot Study. Diekmann J, Neuser J, Röhrich M, Derlin T, Zwadlo C, Koenig T, Weiberg D, Jäckle F, Kempf T, Ross TL, Tillmanns J, Thackeray JT, Widder J, Haberkorn U, Bauersachs J, Bengel FM. *J Nucl Med.* 2023 Jun 8;jnumed.122.265147. doi: 10.2967/jnumed.122.265147
- Radiosurgery for ventricular tachycardia (RAVENTA): interim analysis of a multicenter multiplatform feasibility trial. Krug D, Zaman A, Eidinger L, Grehn M, Boda-Heggemann J, Rudic B, Mehrhof F, Boldt LH, Hohmann S, Merten R, Buergy D, Fleckenstein J, Kluge A, Rogge A, Both M, Rades D, Tilz RR, Olbrich D, König IR, Siebert FA, Schweikard A, Vonthein R, Bonnemeier H, Dunst J, Blanck O. *Strahlenther Onkol.* 2023 Jul;199(7):621-630. doi: 10.1007/s00066-023-02091-9
- Machine-learning based prediction of in-hospital death for patients with takotsubo syndrome: the InterTAK-ML model. De Filippo O, Cammann VL, Pancotti C, Di Vece D, Silverio A, Schweiger V, Niederseer D, Szawan KA, Würdinger M, Koleva I, Dusi V, Bellino M, Vecchione C, Parodi G, Bossone E, Gili S, Neuhaus M, Franke J, Meder B, Jaguszewski M, Noutsias M, Knorr M, Jansen T, Dichtl W, von Lewinski D, Burgdorf C, Kherad B, Tschöpe C, Sarcon A, Shinbane J, Rajan L, Michels G, Pfister R, Cuneo A, Jacobshagen C, Karakas M, Koenig W, Pott A, Meyer P, Roffi M, Banning A, Wolfrum M, Cuculi F, Kobza R, Fischer TA, Vasankari T, Airaksinen KEJ, Napp LC, Dworakowski R, MacCarthy P, Kaiser C, Osswald S, Galiuto L, Chan C, Bridgman P, Beug D, Delmas C, Lairez O, Gilyarova E, Shilova A, Gilyarov M, El-Battrawy I, Akin I, Poledniková K, Toušek P, Winchester DE, Massoomi M, Galuszka J, Ukena C, Poglajen G, Carrilho-Ferreira P, Hauck C, Paolini C, Bilato C, Kobayashi Y, Kato K, Ishibashi I, Himi T, Din J, Al-Shammari A, Prasad A, Rihal CS, Liu K, Schulze PC, Bianco M, Jörg L, Rickli H, Pestana G, Nguyen TH, Böhm M, Maier LS, Pinto FJ, Widimský P, Felix SB, Braun-Dullaeus RC, Rottbauer W, Hasenfuß G, Pieske BM, Schunkert H, Budnik M, Opolski G, Thiele H, Bauersachs J, Horowitz JD, Di Mario C, Bruno F, Kong W... *Eur J Heart Fail.* 2023 Jul 31. doi: 10.1002/ejhf.2983
- Utilization of 3D mapping systems in interventional electrophysiology and its impact on procedure time and fluoroscopy-Insights from the "Go for Zero Fluoroscopy" project. Zormpas C, Hillmann HAK, Hohmann S, Müller-Leisse J, Eiringhaus J, Veltmann C, Potter T, Garcia R, Kosiuk J, Duncker D. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2023 Jul 22. doi: 10.1111/pace.14788
- Efficacy of pharmacological and interventional treatment for resistant hypertension-a network meta-analysis. Tian Z, Vollmer Barbosa C, Lang H, Bauersachs J, Melk A, Schmidt BMW. *Cardiovasc Res.* 2023 Oct 27;cvad165. doi: 10.1093/cvr/cvad165
- Performance and feasibility of three different approaches for computer based semi-automated analysis of ventricular arrhythmias in telemetric long-term ECG in cynomolgus monkeys. Eiringhaus J, de Vries AL, Hohmann S, Böthig D, Müller-Leisse J, Hillmann HAK, Martens A, Zweigerdt R, Schrod A, Martin U, Duncker D, Gruh I, Veltmann C. *J Pharmacol Toxicol Methods.* 2023 Nov-Dec;124:107471. doi: 10.1016/j.vascn.2023.107471.
- Improving mental well-being in psychocardiology-a feasibility trial for a non-blended web application as a brief metacognitive-based intervention in cardiovascular disease patients. Larionov K, Petrova E, Demirbuga N, Werth O, Breitner MH, Gebhardt P, Caldarone F, Duncker D, Westhoff-Bleck M, Sensenhauser A, Maxrath N, Marscholke M, Kahl KG, Heitland I. *Front Psychiatry.* 2023 Sep 28;14:1138475. doi: 10.3389/fpsy.2023.1138475. eCollection 2023.
- Impact of relationship status on psychological parameters in adults with congenital heart disease. Stapel B, Scharn N, Halling T, Akkermann S, Heitland I, Westhoff-Bleck M, Kahl KG. *Front Psychiatry.* 2023 Nov 17;14:1260664. doi: 10.3389/fpsy.2023.1260664. eCollection 2023.
- Electrophysiology fellowship experience and requirements: an EHRA survey. Linz D, Chun J, Guerra F, Conte G, Garcia R, Kommata V, Malaczynska-Rajpold K, Nesti M, Duncker D. *Europace.* 2023 Aug 2;25(9):euad249. doi: 10.1093/europace/euad249.
- Length of hospital stay for elective electrophysiological procedures: a survey from the European Heart Rhythm Association. Boriani G, Imberti JF, Leyva F, Casado-Arroyo R, Chun J, Braunschweig F, Zylla MM, Duncker D, Farkowski MM, Pürerfellner H, Merino JL. *Europace.* 2023 Oct 5;25(10):euad297. doi: 10.1093/europace/euad297.
- Antiplatelet and Anti-Coagulation Therapy for Left-Sided Catheter Ablations: What Is beyond Atrial Fibrillation? Nesti M, Lucà F, Duncker D, De Sensi F, Malaczynska-Rajpold K, Behar JM, Waldmann V, Ammar

- A, Mirizzi G, Garcia R, Arnold A, Mikhaylov EN, Kosiuk J, Sciarra L. *J Clin Med*. 2023 Sep 25;12(19):6183. doi: 10.3390/jcm12196183.
- Multicenter comparison of transcatheter aortic valve implantation with the self-expanding ACURATE neo2 versus Evolut PRO transcatheter heart valves. Rheude T, Pellegrini C, Landt M, Bleiziffer S, Wolf A, Renker M, Neuser J, Dörr O, Allali A, Rudolph TK, Wambach JM, Widder JD, Singh P, Berliner D, Alvarez-Covarrubias HA, Richardt G, Xhepa E, Kim WK, Joner M. *Clin Res Cardiol*. 2023 Apr 28. doi: 10.1007/s00392-023-02194-4"
 - Diastolic dysfunction is associated with cardiac decompensation after transjugular intrahepatic portosystemic shunt in patients with liver cirrhosis. Schneider H, Berliner D, Stockhoff L, Reincke M, Mauz JB, Meyer B, Bauersachs J, Wedemeyer H, Wacker F, Bettinger D, Hinrichs JB, Maasoumy B. *United European Gastroenterol J*. 2023 Nov;11(9):837-851. doi: 10.1002/ueg2.12471.
 - Outcomes at 1 year in women with peripartum cardiomyopathy: Findings from the ESC EORP PPCM Registry. Jackson AM, Bauersachs J, Petrie MC, van der Meer P, Laroche C, Farhan HA, Frogoudaki A, Ibrahim B, Fouad DA, Damasceno A, Karaye K, Goland S, Maggioni AP, Briton O, Sliwa K; on behalf of the EURObservational Research Programme in conjunction with the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Committee on Peripartum Cardiomyopathies. *Eur J Heart Fail*. 2023 Oct 12. doi: 10.1002/ehf.3055
 - Proteomic Profiling in Patients With Peripartum Cardiomyopathy: A Biomarker Study of the ESC EORP PPCM Registry. Kodogo V, Viljoen C, Hoevelmann J, Chakafana G, Tromp J, Farhan HA, Goland S, van der Meer P, Karaye K, Kryczka K, Hilfiker-Kleiner D, Jackson A, Mebazaa A, Böhm M, Pieske B, Bauersachs J, Bell L, Sliwa K; EURObservational Research Programme in Conjunction With the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on Peripartum Cardiomyopathy. *JACC Heart Fail*. 2023 Dec;11(12):1708-1725. doi: 10.1016/j.jchf.2023.07.028.
 - Relationship Between the Response to Antibody Therapy and Symptoms of Depression and Anxiety Disorders in Patients with Severe Asthma. Plank PM, Hinze CA, Campbell V, Konwert S, Welte T, Drick N, Kayser MZ, Suhling H, Fuge J. *J Asthma Allergy*. 2023 Apr 18;16:421-431. doi: 10.2147/JAA.S403296. eCollection 2023.
 - Sex-Based Differences in Rotational Atherectomy and Long-Term Clinical Outcomes. Ayoub M, Lutsch S, Behnes M, Akin M, Schupp T, Akin I, Rudolph V, Westermann D, Mashayekhi K. *J Clin Med*. 2023 Jul 31;12(15):5044. doi: 10.3390/jcm12155044.
 - Effect of Cardiovascular Risk Factors on 30-Day All-Cause Mortality in Cardiogenic Shock. Forner J, Schupp T, Weidner K, Ruka M, Egner-Walter S, Behnes M, Akin M, Ayoub M, Mashayekhi K, Akin I, Rusnak J. *J Clin Med*. 2023 Jul 24;12(14):4870. doi: 10.3390/jcm12144870.
 - Prognostic Value of the AST/ALT Ratio versus Bilirubin in Patients with Cardiogenic Shock. Schupp T, Rusnak J, Weidner K, Ruka M, Egner-Walter S, Dudda J, Forner J, Bertsch T, Mashayekhi K, Ayoub M, Akin M, Kittel M, Behnes M, Akin I. *J Clin Med*. 2023 Aug 14;12(16):5275. doi: 10.3390/jcm12165275.
 - Prognostic Value of Different Levels of Uric Acid in Patients with Coronary Chronic Total Occlusion Undergoing Percutaneous Coronary Intervention. Ayoub M, Mashayekhi K, Behnes M, Schupp T, Akin M, Forner J, Akin I, Neumann FJ, Westermann D, Rudolph V, Toma A. *J Clin Med*. 2023 May 31;12(11):3794. doi: 10.3390/jcm12113794.
 - Socio-economic factors determine maternal and neonatal outcomes in women with peripartum cardiomyopathy: A study of the ESC EORP PPCM registry. Sliwa K, van der Meer P, Viljoen C, Jackson AM, Petrie MC, Mebazaa A, Hilfiker-Kleiner D, Maggioni AP, Laroche C, Regitz-Zagrosek V, Tavazzi L, Roos-Hesselink JW, Hamdan R, Frogoudaki A, Ibrahim B, Farhan HAF, Mbakwem A, Seferovic P, Böhm M, Pieske B, Johnson MR, Bauersachs J; EURObservational Research Programme, in conjunction with the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on Peripartum Cardiomyopathy. *Int J Cardiol*. 2023 Nov 17:131596. doi: 10.1016/j.ijcard.2023.131596.
 - Nonsense mediated decay factor UPF3B is associated with cMyBP-C haploinsufficiency in hypertrophic cardiomyopathy patients. Burkart V, Kowalski K, Disch A, Hilfiker-Kleiner D, Lal S, Dos Remedios C, Perrot A, Zeug A, Ponimaskin E, Kosanke M, Dittrich-Breiholz O, Kraft T, Montag J. *J Mol Cell Cardiol*. 2023 Dec;185:26-37. doi: 10.1016/j.yjmcc.2023.09.008.
 - Echocardiographic parameters indicating left atrial reverse remodeling after catheter ablation for atrial fibrillation. Angelini E, Sieweke JT, Berliner D, Biber S, Hohmann S, Oldhafer M, Schallhorn S, Duncker D,

- Veltmann C, Bauersachs J, Bavendiek U. *Front Cardiovasc Med.* 2023 Dec 18;10:1270422. doi: 10.3389/fcvm.2023.1270422. eCollection 2023. PMID: 38164465
- Stereotactic arrhythmia radioablation: A multicenter pre-post intervention safety evaluation of the implantable cardioverter-defibrillator function. van der Ree MH, Hoeksema WF, Luca A, Visser J, Balgobind BV, Zumbink M, Spier R, Herrera-Siklody C, Lee J, Bates M, Daniel J, Peedell C, Boda-Heggemann J, Rudic B, Merten R, Dieleman EM, Rinaldi CA, Ahmad S, Whitaker J, Bhagirath P, Hatton MQ, Riley S, Grehn M, Schiappacasse L, Blanck O, Hohmann S, Pruvot E, Postema PG. *Radiother Oncol.* 2023 Dec;189:109910. doi: 10.1016/j.radonc.2023.109910.
 - Early Impact of Proton Beam Therapy on Electrophysiological Characteristics in a Porcine Model. Imamura K, Deisher AJ, Dickow J, Rettmann ME, Yasin OZ, Pepin MD, Hohmann S, Konishi H, Suzuki A, Newman LK, Sun X, Kruse JJ, Merrell KW, Herman MG, Foote RL, Packer DL. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2023 Jun;16(6):e011179. doi: 10.1161/CIRCEP.122.011179.
 - Aldea GS, Burke CR, Fischlein T, Heimansohn DA, Haverich A, Suri RM, Ad N. Does valve size impact hemodynamic, left ventricular mass regression, and prosthetic valve deterioration with a sutureless aortic valve? *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2024 Aug;168(2):502-509.e9. doi: 10.1016/j.jtcvs.2023.01.017. Epub 2023 Jan 23. PMID: 36858846.
 - Bobylev D, Hysko K, Avsar M, Cvitkovic T, Petena E, Sarikouch S, Bleck MW, Hansmann G, Haverich A, Horke A. Simultaneous Aortic and Pulmonary Valve Replacement in Repaired Congenital Heart Disease. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2024 Aug;72(5):358-365. doi: 10.1055/a-2041-3528. Epub 2023 Feb 23. PMID: 36822229; PMCID: PMC11288660.
 - Martens A, Beckmann E, Kaufeld T, Arar M, Natanov R, Fleissner F, Korte W, Krueger H, Boethig D, Haverich A, Shrestha M. Features and risk factors of early intraluminal thrombus formation within the frozen elephant trunk stent graft. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2024 Aug;168(2):477-487.e9. doi: 10.1016/j.jtcvs.2023.01.014. Epub 2023 Jan 23. PMID: 36813586.
 - Darbaidze Z, Hanke JS, Dogan G, Schmack B, Ruhparwar A, Schmitto JD. First in human implantation of the CorLog device for postoperative intravascular pressure sensing in left ventricular assist device patients. *Artif Organs.* 2024 May;48(5):567-569. doi: 10.1111/aor.14690. Epub 2023 Dec 8. PMID: 38069483.
 - Kaufeld T, Beckmann E, Rudolph L, Krüger H, Natanov R, Arar M, Korte W, Kaufeld J, Schilling T, Haverich A, Shrestha M, Martens A. Impact of preoperative malperfusion on postoperative outcomes in type A aortic dissection - importance of serum lactate estimation in ongoing malperfusion. *Perfusion.* 2024 May;39(4):733-742. doi: 10.1177/02676591231157545. Epub 2023 Feb 16. PMID: 36794541; PMCID: PMC11083735.
 - Gierig M, Tragoudas A, Haverich A, Wriggers P. Mechano-chemo-biological model of atherosclerosis formation based on the outside-in theory. *Biomech Model Mechanobiol.* 2024 Apr;23(2):539-552. doi: 10.1007/s10237-023-01790-7. Epub 2023 Dec 23. PMID: 38141085; PMCID: PMC11343805.
 - Beltsios E, Zubarevich A, Ruenke S, Rubalskii E, Osswald A, Arjomandi Rad A, Heidenau F, Buer J, Hanke J, Schmitto J, Popov AF, Kuehn C, Schmack B, Ruhparwar A, Weymann A. Antibacterial copper-filled TiO₂ coating of cardiovascular implants to prevent infective endocarditis-A pilot study. *Artif Organs.* 2024 Apr;48(4):356-364. doi: 10.1111/aor.14688. Epub 2023 Nov 27. PMID: 38010063.
 - Bobylev D, Horke A, Avsar M, Cvitkovic T, Boethig D, Hazekamp M, Meyns B, Rega F, Dave H, Schmiady M, Ciubotaru A, Cheptanaru E, Vida V, Padalino M, Tsang V, Jashari R, Laufer G, Andreas M, Andreeva A, Tudorache I, Cebotari S, Haverich A, Sarikouch S. Matched comparison of decellularized homografts and bovine jugular vein conduits for pulmonary valve replacement in congenital heart disease. *Cell Tissue Bank.* 2024 Mar;25(1):55-66. doi: 10.1007/s10561-023-10082-4. Epub 2023 Mar 14. PMID: 36917328; PMCID: PMC10901942.
 - Kamp JC, Neubert L, Schupp JC, Braubach P, Wrede C, Laenger F, Salditt T, Reichmann J, Welte T, Ruhparwar A, Ius F, Schwerk N, Bergmann AK, von Hardenberg S, Griese M, Rapp C, Olsson KM, Fuge J, Park DH, Hoepfer MM, Jonigk DD, Knudsen L, Kuehnel MP. Multilamellated Basement Membranes in the Capillary Network of Alveolar Capillary Dysplasia. *Am J Pathol.* 2024 Feb;194(2):180-194. doi: 10.1016/j.ajpath.2023.10.012. Epub 2023 Nov 27. PMID: 38029923.

- Regenberg MC, Wilhelmi M, Hilfiker A, Haverich A, Aper T. Development, comparative structural analysis, and first in vivo evaluation of acellular implanted highly compacted fibrin tubes for arterial bypass grafting. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2023 Dec;148:106199. doi: 10.1016/j.jmbbm.2023.106199. Epub 2023 Oct 27. PMID: 37922760.
- Greite R, Schott S, Wang L, Gohlke L, Kreimann K, Derlin K, Gutberlet M, Schmidbauer M, Leffler A, Tudorache I, Salman J, Ius F, Natanov R, Fegbeutel C, Haverich A, Lichtinghagen R, Hüsing AM, von Vietinghoff S, Schmitt R, Shushakova N, Rong S, Haller H, Schmidt-Ott KM, Gram M, Vijayan V, Scheffner I, Gwinner W, Immenschuh S. Free heme and hemopexin in acute kidney injury after cardiopulmonary bypass and transient renal ischemia. *Clin Transl Sci.* 2023 Dec;16(12):2729-2743. doi: 10.1111/cts.13667. Epub 2023 Oct 30. PMID: 37899696; PMCID: PMC10719480.
- Hanke JS, Schmack B, Dogan G, Ruhparwar A, Schmitto JD. Impella 5.5 implantation in a patient with left ventricular assist device thrombosis as a bridge to recovery strategy. *Artif Organs.* 2023 Dec;47(12):1898-1899. doi: 10.1111/aor.14654. Epub 2023 Sep 30. PMID: 37776167.
- Arjomandi Rad A, Vardanyan R, Rabiee P, Arjomandi Rad R, Miller G, Malawana J, Zubarevich A, Schmack B, Ruhparwar A, Weymann A. Implantable cardiac soft robotic sleeve: A promising technology for the millions with end-stage heart failure in low and middle-income countries. *Artif Organs.* 2023 Dec;47(12):1801-1804. doi: 10.1111/aor.14642. Epub 2023 Sep 7. PMID: 37676107.
- Soleimani M, Deo R, Hudobivnik B, Poyanmehr R, Haverich A, Wriggers P. Mathematical modeling and numerical simulation of arterial dissection based on a novel surgeon's view. *Biomech Model Mechanobiol.* 2023 Dec;22(6):2097-2116. doi: 10.1007/s10237-023-01753-y. Epub 2023 Aug 8. PMID: 37552344; PMCID: PMC10613153.
- Natanov R, Shrestha ML, Martens A, Beckmann E, Krueger H, Arar M, Rudolph L, Ruemke S, Poyanmehr R, Korte W, Schilling T, Haverich A, Kaufeld T. Acute Aortic Dissection Type A in Younger Patients (≤ 60 Years Old) - Does Full Arch Replacement Provide Benefits Compared to Limited Approach? *Braz J Cardiovasc Surg.* 2023 Nov 9;39(1):e20220434. doi: 10.21470/1678-9741-2022-0434. PMID: 37943993; PMCID: PMC10653677.
- Heise EL, Chichelnitskiy E, Greer M, Franz M, Aburahma K, Iablonskii P, de Manna ND, Christoph S, Verboom M, Hallensleben M, Boethig D, Avsar M, Welte T, Schwerk N, Sommer W, Haverich A, Warnecke G, Kuehn C, Falk C, Salman J, Ius F. Lung transplantation despite preformed donor-specific antihuman leukocyte antigen antibodies: a 9-year single-center experience. *Am J Transplant.* 2023 Nov;23(11):1740-1756. doi: 10.1016/j.ajt.2023.04.034. Epub 2023 May 22. PMID: 37225088.
- Shrestha M, Boethig D, Krüger H, Kaufeld T, Martens A, Haverich A, Beckmann E. Valve-sparing aortic root replacement using a straight tube graft (David I procedure). *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2023 Nov;166(5):1387-1397.e10. doi: 10.1016/j.jtcvs.2022.01.061. Epub 2022 Apr 15. PMID: 35644632.
- Hupe J, Worthmann H, Ravenberg KK, Grosse GM, Ernst J, Haverich A, Bengel FM, Weissenborn K, Schmitto JD, Hanke JS, Derlin T, Gabriel MM. Interplay between driveline infection, vessel wall inflammation, cerebrovascular events and mortality in patients with left ventricular assist device. *Sci Rep.* 2023 Oct 29;13(1):18552. doi: 10.1038/s41598-023-45110-6. PMID: 37899422; PMCID: PMC10613624.
- Ludwig K, Chichelnitskiy E, Kühne JF, Wiegmann B, Iske J, Ledwoch N, Ius F, Beushausen K, Keil J, Iordanidis S, Rojas SV, Salman J, Knoefel AK, Haverich A, Warnecke G, Falk CS. CD14^{high}CD16⁺ monocytes are the main producers of Interleukin-10 following clinical heart transplantation. *Front Immunol.* 2023 Oct 23;14:1257526. doi: 10.3389/fimmu.2023.1257526. PMID: 37936714; PMCID: PMC10627027.
- Iske J, Schroeter A, Knoedler S, Nazari-Shafti TZ, Wert L, Roesel MJ, Hennig F, Niehaus A, Kuehn C, Ius F, Falk V, Schmelzle M, Ruhparwar A, Haverich A, Knosalla C, Tullius SG, Vondran FWR, Wiegmann B. Pushing the boundaries of innovation: the potential of *ex vivo* organ perfusion from an interdisciplinary point of view. *Front Cardiovasc Med.* 2023 Oct 12;10:1272945. doi: 10.3389/fcvm.2023.1272945. PMID: 37900569; PMCID: PMC10602690.
- Natanov R, Kunkel ER, Wiesner O, Haverich A, Wiegmann B, Rümke S, Kühn C. Determinants of survival in patients on extracorporeal membrane oxygenation therapy due to severe covid-19. *Perfusion.* 2023

- Oct;38(7):1393-1398. doi: 10.1177/02676591221113135. Epub 2022 Jul 4. PMID: 35786064; PMCID: PMC9260190.
- Helms F, Schmack B, Weymann A, Hanke JS, Natanov R, Martens A, Ruhparwar A, Popov AF. Expanding the Minimally Invasive Approach towards the Ascending Aorta-A Practical Overview of the Currently Available Techniques. *Medicina (Kaunas)*. 2023 Sep 7;59(9):1618. doi: 10.3390/medicina59091618. PMID: 37763737; PMCID: PMC10534602.
 - Sponga S, Vendramin I, Salman J, Ferrara V, De Manna ND, Lechiancole A, Warnecke G, Dralov A, Haverich A, lus F, Bortolotti U, Livi U, Avsar M. Heart Transplantation in High-Risk Recipients Employing Donor Marginal Grafts Preserved With *Ex-Vivo* Perfusion. *Transpl Int*. 2023 Jul 21;36:11089. doi: 10.3389/ti.2023.11089. PMID: 37547752; PMCID: PMC10401590.
 - Osswald A, Shehada SE, Zubarevich A, Kamler M, Thielmann M, Sommer W, Weymann A, Ruhparwar A, El Gabry M, Schmack B. Short-term mechanical support with the Impella 5.x for mitral valve surgery in advanced heart failure-protected cardiac surgery. *Front Cardiovasc Med*. 2023 Jul 11;10:1229336. doi: 10.3389/fcvm.2023.1229336. PMID: 37547249; PMCID: PMC10400355.
 - Morticelli L, Rossdam C, Cajic S, Böthig D, Magdei M, Tuladhar SR, Petersen B, Fischer K, Rapp E, Korossis S, Haverich A, Schnieke A, Niemann H, Buettner FFR, Hilfiker A. Genetic knockout of porcine GGTA1 or CMAH/GGTA1 is associated with the emergence of neo-glycans. *Xenotransplantation*. 2023 Jul-Aug;30(4):e12804. doi: 10.1111/xen.12804. Epub 2023 May 6. PMID: 37148126.
 - Iske J, Wiegmann B, lus F, Chichelnitskiy E, Ludwig K, Kühne JF, Hitz AM, Beushausen K, Keil J, Iordanidis S, Rojas SV, Sommer W, Salman J, Haverich A, Warnecke G, Falk CS. Immediate major dynamic changes in the T- and NK-cell subset composition after cardiac transplantation. *Eur J Immunol*. 2023 Jul;53(7):e2250097. doi: 10.1002/eji.202250097. Epub 2023 May 11. PMID: 37119053.
 - Sá MP, Tasoudis P, Jacquemyn X, Van den Eynde J, Rad AA, Weymann A, Ruhparwar A, Caranasos TG, Ikonomidis JS, Chu D, Serna-Gallegos D, Sultan I. Long-term outcomes of valve-sparing root versus composite valve graft replacement for acute type A aortic dissection: Meta-analysis of reconstructed time-to-event data. *Int J Cardiol*. 2023 Jul 1;382:12-19. doi: 10.1016/j.ijcard.2023.03.062. Epub 2023 Mar 31. PMID: 37004942.
 - Zubarevich A, Amanov L, Arjomandi Rad A, Beltsios ET, Szczechowicz M, Osswald A, Ruhparwar A, Weymann A. Single-Center Real-World Experience with Sutureless Aortic Valve Prosthesis in Isolated and Combined Procedures. *J Clin Med*. 2023 Jun 20;12(12):4163. doi: 10.3390/jcm12124163. PMID: 37373856; PMCID: PMC10299320.
 - Zubarevich A, Beltsios ET, Arjomandi Rad A, Amanov L, Szczechowicz M, Ruhparwar A, Weymann A. Sutureless Aortic Valve Prosthesis in Redo Procedures: Single-Center Experience. *Medicina (Kaunas)*. 2023 Jun 11;59(6):1126. doi: 10.3390/medicina59061126. PMID: 37374330; PMCID: PMC10303144.
 - Aburahma K, de Manna ND, Boethig D, Franz M, Iablonskii P, Heise EL, Bobylev D, Avsar M, Greer M, Schwerk N, Sommer W, Welte T, Haverich A, Warnecke G, Kuehn C, Salman J, lus F. Impact of total ischaemic time and disease severity class on graft function after bilateral lung transplantation. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2023 Jun 1;63(6):ezad196. doi: 10.1093/ejcts/ezad196. PMID: 37171893.
 - Kraus MJ, Smits JM, Meyer AL, Strelniec A, van Kins A, Boeken U, Reinecke A, Provaznik Z, Van Caenegem O, Ancion A, Berchtold-Herz M, Van Cleemput JJA, Haverich A, Laufer G, Gummert J, Karck M, Warnecke G, Raake PW, Frey N, Kreuzer MM. Outcomes in patients with cardiac amyloidosis undergoing heart transplantation: the eurotransplant experience. *J Heart Lung Transplant*. 2023 Jun;42(6):778-785. doi: 10.1016/j.healun.2023.01.001. Epub 2023 Jan 12. PMID: 36710093.
 - Beckmann E, Kaufeld T, Martens A, Rudolph L, Shrestha M, Krueger H, Haverich A, Shrestha ML. Aortic valve-sparing root replacement (David-I) for acute aortic dissection type A. *Ann Cardiothorac Surg*. 2023 May 31;12(3):276-278. doi: 10.21037/acs-2022-avs1-168. Epub 2023 May 22. PMID: 37304688; PMCID: PMC10248905.
 - Ruenke S, Rubalskii E, Salmoukas C, Hermes K, Natanov R, Kaufeld T, Gryshkov O, Mutsenko V, Rubalsky M, Burgwitz K, Glasmacher B, Haverich A, Rustum S, Kuehn C. Combination of Bacteriophages and Antibiotics for Prevention of Vascular Graft Infections-An In Vitro Study. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2023 May 13;16(5):744. doi: 10.3390/ph16050744. PMID: 37242527; PMCID: PMC10223927.

- Werlein C, Ackermann M, Stark H, Shah HR, Tzankov A, Haslbauer JD, von Stillfried S, Bülow RD, El-Armouche A, Kuenzel S, Robertus JL, Reichardt M, Haverich A, Höfer A, Neubert L, Plucinski E, Braubach P, Verleden S, Salditt T, Marx N, Welte T, Bauersachs J, Kreipe HH, Mentzer SJ, Boor P, Black SM, Länger F, Kuehnel M, Jonigk D. Inflammation and vascular remodeling in COVID-19 hearts. *Angiogenesis*. 2023 May;26(2):233-248. doi: 10.1007/s10456-022-09860-7. Epub 2022 Nov 12. PMID: 36371548; PMCID: PMC9660162.
- Kaufeld T, Martens A, Beckmann E, Rudolph L, Krüger H, Natanov R, Arar M, Korte W, Schilling T, Haverich A, Shrestha M. Onset of pain to surgery time in acute aortic dissections type A: a mandatory factor for evaluating surgical results? *Front Cardiovasc Med*. 2023 Apr 27;10:1102034. doi: 10.3389/fcvm.2023.1102034. PMID: 37180800; PMCID: PMC10172470.
- Sommer W, Franz M, Aburahma K, Saipbaev A, Flöthmann K, Yablonski P, Avsar M, Tudorache I, Greer M, Haverich A, Welte T, Kuehn C, Salman J, Warnecke G, Ius F. Lungs From Donors ≥ 70 Years of Age for Transplantation-Do Long-Term Outcomes Justify Their Use? *Transpl Int*. 2023 Apr 13;36:11071. doi: 10.3389/ti.2023.11071. PMID: 37125386; PMCID: PMC10133456.
- Kaufeld T, Beckmann E, Rudolph L, Krüger H, Natanov R, Arar M, Korte W, Schilling T, Haverich A, Martens A, Shrestha M. Correction: Preoperative pericardial hematoma in patients with acute type A aortic dissection (AAAD): Do we need an adjusted treatment? *J Cardiothorac Surg*. 2023 Mar 14;18(1):85. doi:10.1186/s13019-023-02179-4. Erratum for: *J Cardiothorac Surg*. 2023 Feb 9;18(1):67. doi: 10.1186/s13019-023-02152-1. PMID: 36927773; PMCID: PMC10018934.
- Homeyer D, Memaran N, Kück M, Grams L, von der Born J, Bauer E, Schwalba M, Kerling A, von Maltzahn N, Albrecht A, Haverich A, Stiesch M, Melk A, Tegtbur U. Participating in a School-Integrated Daily Exercise Program Improves Motor Performance Significantly in School-Children. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Mar 8;20(6):4764. doi: 10.3390/ijerph20064764. PMID: 36981673; PMCID: PMC10048861.
- Sá MP, Jacquemyn X, Erten O, Van den Eynde J, Caldonazo T, Doenst T, Ruhparwar A, Weymann A, de Souza RORR, Rodriguez R, Ramlawi B, Goldman S. Long-Term Outcomes of Sternal-Sparing Versus Sternotomy Approaches for Mitral Valve Repair: Meta-Analysis of Reconstructed Time-to-Event Data. *Innovations (Phila)*. 2023 Mar-Apr;18(2):167-174. doi: 10.1177/15569845231166902. PMID: 37129060.
- Franz M, De Manna ND, Schulz S, Ius F, Haverich A, Cebotari S, Tudorache I, Salman J. Minimally Invasive Mitral Valve Surgery in the Elderly. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2023 Mar 1. doi: 10.1055/s-0043-1762940. Epub ahead of print. PMID: 36858067.
- Franz M, Aburahma K, Avsar M, Boethig D, Greer M, Alhadidi H, Sommer W, Tudorache I, Warnecke G, Haverich A, Ius F, Salman J. Does donor-recipient age mismatch have an influence on outcome after lung transplantation? A single-centre experience. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2023 Mar 1;63(3):ezad035. doi: 10.1093/ejcts/ezad035. PMID: 36810928.
- Avsar M, Goecke T, Keil O, Koeditz H, Schwerk N, Kuebler JF, Horke A, Warnecke G, Haverich A, Ure B, Zardo P. Surgical management of large tracheoesophageal fistula in infants after button battery ingestion. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2023 Mar 1;63(3):ezad070. doi: 10.1093/ejcts/ezad070. PMID: 36810599.
- Rustum S, Lübeck S, Beckmann E, Wilhelmi M, Haverich A, Shrestha ML. Open surgical replacement of the descending aorta: single-center experience. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*. 2023 Mar;39(2):137-144. doi: 10.1007/s12055-022-01443-x. Epub 2023 Jan 3. PMID: 36785612; PMCID: PMC9918630.
- Kaufeld T, Beckmann E, Rudolph L, Krüger H, Natanov R, Arar M, Korte W, Schilling T, Haverich A, Martens A, Shrestha M. Preoperative pericardial hematoma in patients with acute type A aortic dissection (AAAD): Do we need an adjusted treatment? *J Cardiothorac Surg*. 2023 Feb 9;18(1):67. doi: 10.1186/s13019-023-02152-1. Erratum in: *J Cardiothorac Surg*. 2023 Mar 14;18(1):85. doi: 10.1186/s13019-023-02179-4. PMID: 36759866; PMCID: PMC9909972.
- Helms F, Rosebrock F, Haverich A, Rustum S. A functioning Björk-Shiley aortic valve after 36 years without anticoagulation. *Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg*. 2023 Feb 6;36(2):ivad029. doi: 10.1093/icvts/ivad029. PMID: 36856743; PMCID: PMC9976733.
- Dogan G, Hanke JS, Alhumood K, Tarazi R, Riebandt J, Wiedemann D, Knežević I, Haverich A, Zimpfer D, Schmitto JD. Three-month outcomes after the implantation of two HeartMate 3 devices in total artificial heart configuration. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2023 Feb;64(1):121-129. doi: 10.23736/S0021-9509.22.12445-6. PMID: 36763071.

- Klüschr V, Aper T, Sonnenschein K, Becker LS, Umminger J, Haverich A, Rustum S. A Hyperdynamic Arteriovenous Fistula Aneurysm After Long Time Renal Transplantation. *Vasc Endovascular Surg.* 2023 Feb;57(2):182-185. doi: 10.1177/15385744221131209. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36206038.
- Merzah AS, Hanke JS, Li T, Saad Merzah FA, Gabriel M, Derda AA, Homann K, Haverich A, Schmitto JD, Dogan G. Outcomes of modular cable exchange in HeartMate 3 patients versus conventional driveline repair in HeartMate II patients. *Artif Organs.* 2023 Feb;47(2):380-386. doi: 10.1111/aor.14413. Epub 2022 Oct 8. PMID: 36148849.
- Schilling T, Cebotari S, Kaufeld T, Tudorache I, Brandes G, Hartung D, Wacker F, Bauer M, Haverich A, Hassel T. Stabilizing A Vascularized Autologous Matrix with Flexible Magnesium Scaffolds to Reconstruct Dysfunctional Left Ventricular Myocardium in a Large-Animal Feasibility Study. *J Funct Biomater.* 2023 Jan 29;14(2):73. doi: 10.3390/jfb14020073. PMID: 36826872; PMCID: PMC9963522.
- Zia S, Djalali-Cuevas A, Pflaum M, Hegermann J, Dipresa D, Kalozoumis P, Kouvaka A, Burgwitz K, Andriopoulou S, Repanas A, Will F, Grote K, Schrimpf C, Toumpaniari S, Mueller M, Glasmacher B, Haverich A, Morticelli L, Korossis S. Development of a dual-component infection-resistant arterial replacement for small-caliber reconstructions: A proof-of-concept study. *Front Bioeng Biotechnol.* 2023 Jan 18;11:957458. doi: 10.3389/fbioe.2023.957458. PMID: 36741762; PMCID: PMC9889865.
- Alabdullh HA, Pflaum M, Mälzer M, Kipp M, Naghilouy-Hidaji H, Adam D, Kühn C, Natanov R, Niehaus A, Haverich A, Wiegmann B. Biohybrid lung Development: Towards Complete Endothelialization of an Assembled Extracorporeal Membrane Oxygenator. *Bioengineering (Basel).* 2023 Jan 5;10(1):72. doi: 10.3390/bioengineering10010072. PMID: 36671644; PMCID: PMC9854558.
- Cherkashina EV, Arshba IM, Demerchyan AV, Polyakova VI, Rubalsky OV, Bochkareva SS, Aleshkin AV, Ruemke S, Kuehn C, Haverich A, Rubalskii EO, Orlov SV. Composition of Bacteriophages for Therapeutic and Prophylactic Use in Monkeys. *Bull Exp Biol Med.* 2023 Jan;174(3):376-379. doi: 10.1007/s10517-023-05711-7. Epub 2023 Feb 1. PMID: 36723746.
- Schilling T, Meyer T, Brandes G, Hartung D, Tudorache I, Nolte I, Wacker F, Hilfiker A, Höffler K, Haverich A, Cebotari S. Left Ventricular Wall Reconstruction with Autologous Vascularized Tunica Muscularis of Stomach in a Porcine Pilot Model. *Eur Surg Res.* 2023;64(2):177-184. doi: 10.1159/000522478. Epub 2022 Feb 8. PMID: 35134805; PMCID: PMC9808675.

Reviews

- Practical Patient Care Considerations with Use of Vericiguat After Worsening Heart Failure Events. Rao VN, Diez J, Gustafsson F, Mentz RJ, Senni M, Jankowska EA, Bauersachs J. *J Card Fail.* 2022 Dec 15;S1071-9164(22)01216-7. doi: 10.1016/j.cardfail.2022.10.431.
- The year in cardiovascular medicine 2022: the top 10 papers in heart failure and cardiomyopathies. de Boer RA, Bauersachs J. *Eur Heart J.* 2023 Feb 1;44(5):342-344. doi: 10.1093/eurheartj/ehac781.
- Worsening Heart Failure: Nomenclature, Epidemiology, and Future Directions: JACC Review Topic of the Week. Greene SJ, Bauersachs J, Brughts JJ, Ezekowitz JA, Lam CSP, Lund LH, Ponikowski P, Voors AA, Zannad F, Zieroth S, Butler J. *J Am Coll Cardiol.* 2023 Jan 31;81(4):413-424. doi: 10.1016/j.jacc.2022.11.023.
- [How to: clinical use of antiarrhythmic drugs]. Hillmann HAK, Betz K, Linz D, Duncker D. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol.* 2023 Mar;34(1):82-90. doi: 10.1007/s00399-022-00919-y.
- Immune Checkpoint Inhibitor Associated Myocarditis and Cardiomyopathy: A Translational Review. Wang D, Bauersachs J, Berliner D. *Biology (Basel).* 2023 Mar 20;12(3):472. doi: 10.3390/biology12030472.
- Digitalis in heart failure: declining use and ongoing outcome trials. van Veldhuisen DJ, Bauersachs J. *Eur Heart J.* 2023 Apr 8;ehad185. doi: 10.1093/eurheartj/ehad185
- Great debate: in patients with decompensated heart failure, acetazolamide in addition to loop diuretics is the first choice. Mullens W, Schulze PC, Westphal J, Bogoviku J, Bauersachs J. *Eur Heart J.* 2023 Jun 25;44(24):2159-2169. doi: 10.1093/eurheartj/ehad266
- Acute heart failure and valvular heart disease: A scientific statement of the Heart Failure Association, the Association for Acute Cardiovascular Care and the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions of the European Society of Cardiology. Chioncel O, Adamo M, Nikolaou M, Parisis J, Mebazaa A, Yilmaz MB, Hassager C,

- Moura B, Bauersachs J, Harjola VP, Antohi EL, Ben-Gal T, Collins SP, Iliescu VA, Abdelhamid M, Čelutkienė J, Adamopoulos S, Lund LH, Cicoira M, Masip J, Skouri H, Gustafsson F, Rakisheva A, Ahrens I, Mortara A, Janowska EA, Almaghraby A, Damman K, Miro O, Huber K, Ristic A, Hill L, Mullens W, Chieffo A, Bartunek J, Paolisso P, Bayes-Genis A, Anker SD, Price S, Filippatos G, Ruschitzka F, Seferovic P, Vidal-Perez R, Vahanian A, Metra M, McDonagh TA, Barbato E, Coats AJS, Rosano GMC. *Eur J Heart Fail.* 2023 May 23. doi: 10.1002/ejhf.2918
- State-of-the-art document on optimal contemporary management of cardiomyopathies. Seferović PM, Polovina M, Rosano G, Bozkurt B, Metra M, Heymans S, Mullens W, Bauersachs J, Sliwa K, de Boer RA, Farmakis D, Thum T, Olivetto I, Rapezzi C, Linhart A, Corrado D, Tschöpe C, Milinković I, Bayes Genis A, Filippatos G, Keren A, Ašanin M, Krljanac G, Maksimović R, Skouri H, Ben Gal T, Moura B, Volterrani M, Abdelhamid M, Lopatin Y, Chioncel O, Coats AJ. *Eur J Heart Fail.* 2023 Jul 20. doi: 10.1002/ejhf.2979
 - Incidence, risk assessment and prevention of sudden cardiac death in cardiomyopathies. Polovina M, Tschöpe C, Rosano G, Metra M, Crea F, Mullens W, Bauersachs J, Sliwa K, de Boer RA, Farmakis D, Thum T, Corrado D, Bayes Genis A, Bozkurt B, Filippatos G, Keren A, Skouri H, Moura B, Volterrani M, Abdelhamid M, Ašanin M, Krljanac G, Tomić M, Savarese G, Adamo M, Lopatin Y, Chioncel O, Coats AJ, Seferović PM. *Eur J Heart Fail.* 2023 Oct 31. doi: 10.1002/ejhf.3076.
 - Acute heart failure: mechanisms and pre-clinical models-a Scientific Statement of the ESC Working Group on Myocardial Function. Ciccarelli M, Pires IF, Bauersachs J, Bertrand L, Beauloye C, Dawson D, Hamdani N, Hilfiker-Kleiner D, van Laake LW, Lezoualc'h F, Linke WA, Lunde IG, Rainer PP, Rispoli A, Visco V, Carrizzo A, Ferro MD, Stolfo D, van der Velden J, Zacchigna S, Heymans S, Thum T, Tocchetti CG. *Cardiovasc Res.* 2023 Nov 15;119(14):2390-2404. doi: 10.1093/cvr/cvad088.PMID: 37967390
 - [Heart failure: update of the ESC 2023 guidelines]. Bauersachs J, Soltani S. *Herz.* 2023 Nov 14. doi: 10.1007/s00059-023-05221-2. Online ahead of print.PMID: 37962569
 - [Lead extraction in cardiac implantable electronic devices]. Reinhardt A, Jansen H, Althoff T, Estner H, Iden L, Busch S, Rillig A, Johnson V, Sommer P, Tilz RR, Steven D, Duncker D. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol.* 2023 Dec;34(4):339-350. doi: 10.1007/s00399-023-00963-2.
 - The digital journey: 25 years of digital development in electrophysiology from an Europace perspective. Svennberg E, Caiani EG, Bruining N, Desteghe L, Han JK, Narayan SM, Rademakers FE, Sanders P, Duncker D. *Europace.* 2023 Aug 25;25(8):euad176. doi: 10.1093/europace/euad176.
 - [Venous access routes for cardiac implantable electronic devices]. Martens E, Sommer P, Johnson V, Tilz RR, Althoff T, Jansen H, Steven D, Steger A, Iden L, Estner H, Rillig A, Duncker D. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol.* 2023 Sep;34(3):250-255. doi: 10.1007/s00399-023-00954-3.
 - Management of Worsening Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: JACC Focus Seminar 3/3. Greene SJ, Bauersachs J, Brugs JJ, Ezekowitz JA, Filippatos G, Gustafsson F, Lam CSP, Lund LH, Mentz RJ, Pieske B, Ponikowski P, Senni M, Skopicki N, Voors AA, Zannad F, Zieroth S, Butler J. *J Am Coll Cardiol.* 2023 Aug 8;82(6):559-571. doi: 10.1016/j.jacc.2023.04.057.
 - Patient phenotype profiling in heart failure with preserved ejection fraction to guide therapeutic decision making. A scientific statement of the Heart Failure Association, the European Heart Rhythm Association of the European Society of Cardiology, and the European Society of Hypertension. Anker SD, Usman MS, Anker MS, Butler J, Böhm M, Abraham WT, Adamo M, Chopra VK, Cicoira M, Cosentino F, Filippatos G, Jankowska EA, Lund LH, Moura B, Mullens W, Pieske B, Ponikowski P, Gonzalez-Juanatey JR, Rakisheva A, Savarese G, Seferovic P, Teerlink JR, Tschöpe C, Volterrani M, von Haehling S, Zhang J, Zhang Y, Bauersachs J, Landmesser U, Zieroth S, Tsioufis K, Bayes-Genis A, Chioncel O, Andreotti F, Agabiti-Rosei E, Merino JL, Metra M, Coats AJS, Rosano GMC. *Eur J Heart Fail.* 2023 Jul;25(7):936-955. doi: 10.1002/ejhf.2894
 - Pre-discharge and early post-discharge management of patients hospitalized for acute heart failure: A scientific statement by the Heart Failure Association of the ESC. Metra M, Adamo M, Tomasoni D, Mebazaa A, Bayes-Genis A, Abdelhamid M, Adamopoulos S, Anker SD, Bauersachs J, Belenkov Y, Böhm M, Gal TB, Butler J, Cohen-Solal A, Filippatos G, Gustafsson F, Hill L, Jaarsma T, Jankowska EA, Lainscak M, Lopatin Y, Lund LH, McDonagh T, Milicic D, Moura B, Mullens W, Piepoli M, Polovina M, Ponikowski P, Rakisheva A, Ristic A, Savarese G, Seferovic P, Sharma R, Thum T, Tocchetti CG, Van Linthout S, Vitale C, Von Haehling S, Volterrani M, Coats AJS, Chioncel O, Rosano G. *Eur J Heart Fail.* 2023 Jul;25(7):1115-1131. doi: 10.1002/ejhf.2888.

- Recognizing patients as candidates for temporary mechanical circulatory support along the spectrum of cardiogenic shock. Montisci A, Panoulas V, Chieffo A, Skurk C, Schäfer A, Werner N, Baldetti L, D'Ettore N, Pappalardo F. *Eur Heart J Suppl.* 2023 Dec 13;25(Suppl 1):I3-I10. doi: 10.1093/eurheartjsupp/suad127.
- Krebstherapien und Herzrhythmusstörungen – worauf muss ich achten? deWall C, Berliner D, Duncker D. *Aktuelle Kardiologie* 2023; 12(04): 291-297. DOI: 10.1055/a-2055-5064
- Ullah N, Kiu Chou W, Vardanyan R, Arjomandi Rad A, Shah V, Torabi S, Avavde D, Airapetyan AA, Zubarevich A, Weymann A, Ruhparwar A, Miller G, Malawana J. Machine learning algorithms for the prognostication of abdominal aortic aneurysm progression: a systematic review. *Minerva Surg.* 2024 Apr;79(2):219-227. doi: 10.23736/S2724-5691.23.10130-4. Epub 2023 Nov 21. PMID: 37987755.
- Arjomandi Rad A, Fleet B, Zubarevich A, Nanchahal S, Naruka V, Subbiah Ponniah H, Vardanyan R, Sardari Nia P, Loubani M, Moorjani N, Schmack B, Punjabi PP, Schmitto J, Ruhparwar A, Weymann A. Left ventricular assist device implantation and concomitant mitral valve surgery: A systematic review and meta-analysis. *Artif Organs.* 2024 Jan;48(1):16-27. doi: 10.1111/aor.14659. Epub 2023 Oct 12. PMID: 37822301.
- Iske J, Schroeter A, Knoedler S, Nazari-Shafti TZ, Wert L, Roesel MJ, Hennig F, Niehaus A, Kuehn C, Ius F, Falk V, Schmelzle M, Ruhparwar A, Haverich A, Knosalla C, Tullius SG, Vondran FWR, Wiegmann B. Pushing the boundaries of innovation: the potential of *ex vivo* organ perfusion from an interdisciplinary point of view. *Front Cardiovasc Med.* 2023 Oct 12;10:1272945. doi: 10.3389/fcvm.2023.1272945. PMID: 37900569; PMCID: PMC10602690.
- Helms F, Schmack B, Weymann A, Hanke JS, Natanov R, Martens A, Ruhparwar A, Popov AF. Expanding the Minimally Invasive Approach towards the Ascending Aorta-A Practical Overview of the Currently Available Techniques. *Medicina (Kaunas).* 2023 Sep 7;59(9):1618. doi: 10.3390/medicina59091618. PMID: 37763737; PMCID: PMC10534602.
- Arjomandi Rad A, Zubarevich A, Shah V, Yilmaz O, Vardanyan R, Naruka V, Moorjani N, Ruhparwar A, Punjabi PP, Weymann A. Prognostic value of mitral regurgitation in patients undergoing left ventricular assist device deployment: A systematic review and meta-analysis. *Artif Organs.* 2023 Aug;47(8):1250-1261. doi: 10.1111/aor.14549. Epub 2023 Apr 22. PMID: 37086154.
- Sá MP, Tasoudis P, Jacquemyn X, Van den Eynde J, Rad AA, Weymann A, Ruhparwar A, Caranasos TG, Ikonomidis JS, Chu D, Serna-Gallegos D, Sultan I. Long-term outcomes of valve-sparing root versus composite valve graft replacement for acute type A aortic dissection: Meta-analysis of reconstructed time-to-event data. *Int J Cardiol.* 2023 Jul 1;382:12-19. doi: 10.1016/j.ijcard.2023.03.062. Epub 2023 Mar 31. PMID: 37004942.
- Sá MP, Jacquemyn X, Erten O, Van den Eynde J, Caldonazo T, Doenst T, Ruhparwar A, Weymann A, de Souza RORR, Rodriguez R, Ramlawi B, Goldman S. Long-Term Outcomes of Sternal-Sparing Versus Sternotomy Approaches for Mitral Valve Repair: Meta-Analysis of Reconstructed Time-to-Event Data. *Innovations (Phila).* 2023 Mar-Apr;18(2):167-174. doi: 10.1177/15569845231166902. PMID: 37129060.

weitere peer reviewed Veröffentlichungen

- Thrombo-embolic events in peripartum cardiomyopathy: results from the ESC EORP PPCM registry. Tromp J, Jackson AM, Abdelhamid M, Fouad D, Youssef G, Petrie MC, Bauersachs J, Sliwa K, van der Meer P. *Eur J Heart Fail.* 2023 Apr 24. doi: 10.1002/ejhf.2871
- Anti-Platelet Therapy in STEMI Patients - Balancing Ischemic and Bleeding Risk. Sanchez Martinez C, Akin M, Tillmanns J, Bauersachs J, Schäfer A. *Eur J Prev Cardiol.* 2023 May 9;zwad141. doi: 10.1093/eurjpc/zwad14
- Sodium–glucose co-transporter 2 inhibitors and mineralocorticoid receptor antagonists synergism in heart failure: it takes two to tango, Bauersachs J, Soltani S.
- Antiarrhythmic effects of baroreceptor activation therapy in chronic heart failure: a case report. Wang D, Veltmann C, Bauersachs J, Duncker D. *Eur Heart J Case Rep.* 2023 Oct 20;7(11):ytad520. doi: 10.1093/ehjcr/ytad520.
- A Still Functional 50-Year-Old Mechanical Aortic Valve Prosthesis. Marquardt MM, Martens A, Napp LC. *Dtsch Arztebl Int.* 2023 Nov 10;120(45):767. doi: 10.3238/arztebl.m2023.0112.

i) Klinische Studien

- **Sirona 2:** A prospective, Multi-Center, Open Label, Single-Arm Clinical Trial Evaluating the Safety and Efficacy of the Cordella Pulmonary Artery System in New York Heart Association (NYHA) Class III Heart Failure Patients
- **HFREF-REGISTERSTUDIE:** Barostim Therapy bei Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion: Eine Datenerfassungsregisterstudie mit dem CE-gekennzeichneten Barostim neo System
- **MICRA:** Micra Transcatheter Pacing System, Post-Approval Registry
- **Micra AV:** Micra Transcatheter Pacing System, Post-Approval Registry
- **Hannover Impella Register (retro)-HACURE:** Hannover Impella Register
- **DFG-KFO 311/Z-Projekt/TP1:** Zentrale Aufgaben der KFO 311
- **HF-Opt.:** Herzinsuffizienz Optimierungsstudie: 90D0109
- **Detect:** Non-invasive Detection of Cardiac Iron Deficiency in Patients with Heart Failure.
- **Bird HF:** BAROSTIM THERAPY verbessert das kardiale Remodeling bei Herzinsuffizienz
- **BIRD ECHO Core lab**
- **DIGIT HF Biobanking:** Hochqualifiziertes Biobanking und Biomarker-Analysen in der DIGIT-HF-Studie
- **FOLLOW:** Clinical outcomes of the NVT ALLEGRA TAVI System TF failing calcified aortic heart valves in a real-world patient population with elevated surgical risk (FOLLOW) Protocol-ID "NVT04FOL"
- **DanGer Shock**
- **Braukmann-Wittberg Stiftung DIGIT**
- **DIGIT HF 2. Förderperiode:** DIGIT-HF Studie: Digitoxin zur Verbesserung der Gesamtmortalität und Hospitalisierung aufgrund einer Verschlechterung der Herzinsuffizienz bei Patienten mit fortgeschrittener, chronischer Herzinsuffizienz mit reduzierter systolischer Funktion
- **Passport:** Pulmonary Artery Sensor System Pressure Monitoring to Improve Heart Failure (HF) Outcomes" (Pulmonalarterieller Drucksensor zur Beurteilung des Blutdrucks zur Verbesserung des Outcomes bei Herzinsuffizienz (HF)); (kurz: PASSPORT-HF-Studie)
- **FINEARTS-HF:** A multicenter, randomized, double-blind, parallel-group, placebo-controlled study to evaluate the efficacy and safety of finerenone on morbidity and mortality in participants with heart failure (NYHA II-IV) and left ventricular ejection fraction $\geq 40\%$ (LVEF $\geq 40\%$).
- **TORCH Plus:** Translational Registry for Cardiomyopathies - Plus (TORCH-Plus) im Rahmen des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung e. V. (DZHK)"
- **CATHON-ABC:** Impact of catheter ablation of atrial tachyarrhythmias on ABC-stroke and ABC-bleeding-risk scores.
- **ORION-HF:** A pilot study to explore safety, tolerability and efficacy of oral iron supplementation with ferric maltol in treating iron deficiency/anemia in patients with Heart Failure (ORION-HF)
- **LaLaLand:** Additional left atrial appendage isolation during balloon ablation for persistent or long standing persistent atrial fibrillation.
- **STEER-AF:** Stroke prevention and rhythm control Therapy: Evaluation of an Educational Programme of the European society of cardiology in a cluster-Randomised trial in patients with Atrial Fibrillation.
- **Reset CRT:** Reevaluation der optimalen Resynchronisationstherapie bei Herzinsuffizienz
- **EMPACT-MI:** A streamlined, multicentre, randomised, parallel group, double-blind placebo-controlled, superiority trial to evaluate the effect of Empaliflozin on hospitalization for heart failure and mortality in patients with acute myocardial infarction.
- **SPIRIT-HF:** Spironolactone in the treatment of Heart Failure.
- **Opt BB:** Optimizing Beta Blocker Dosage in Women while Using the Wearable Cardioverter Defibrillator
- **Me-Diagnostik:** Diagnostic value of cardiac magnetic resonance imaging vs coronary angiography as primary diagnostic strategy in heart failure with reduced ejection fraction - The randomized cMRI vs CATH study
- **CAEHR:** CAEHR-Digitaler FortschrittsHub Gesundheit" Herzkreislauferkrankungen - Verbesserung der Gesundheitsversorgung durch sektorenübergreifende Integration von Routinedaten" - Teilprojekt MHH: Implementierung von Schnittstellen zur sektorenübergreifenden Nutzbarmachung und Analyse von Versorgungsdaten.

- **HF-Revert:** Phase 2, multicenter, randomized, parallel, 3-arm, placebo-controlled study to assess efficacy and safety of CDR132L in patients with reduced left ventricular ejection fraction ($\leq 45\%$)
- **OCEANIC-AF**
- **VICTOR:** A Pivotal Phase 3 randomized, placebo-controlled clinical study to evaluate the efficacy and safety of the sGC Stimulator Verticiguat/MK-1245 on adults with stable heart failure with reduced ejection fraction.
- **PROTECT-Registry:** Post-marked Registry of the AMDS for the treatment of acute DeBakery Type 1 Dissection
- **AVOMP:** Aortic Valve Operative Outcome in Marfan Patients
- **THOR:** Thoraflex Hybrid Post-Market Study
- **NEOS:** A PMCF Study in Patients With Acute or Chronic Aortic Dissection or Aortic Aneurysm Treated With E-vita OPEN NEO (NEOS)
- **Der "Nahtlose" Patient:** Der "nahtlose" Patient: Von der präoperativen Vorbereitung zur postoperativen Rehabilitation
- **PRECOVERY:** PREhabilitation "Karl-Heinz" mit Schwerpunkt auf Cardiale und kOgnitiVe Funktionen vor Eingriffen am HERzen: eine ANALYse des Gesundheitszustand
- **VG-PMCF CRD _992:** Valved Graft Post-Market Clinical Follow-up Study (Klinische Anwendungsbeobachtung zu einer Herzklappenprothese, VG-PCMF)
- **ABSCEND:** ASCEND – Klinische Nachbeobachtungsstudie nach dem Inverkehrbringen (Post-Market Clinical Follow-up, PMCF) an Patienten, die mit der Aorta-ascendens-Prothese (AAP) von On-X behandelt wurden
- **DefiPace:** Safety and efficacy of low-energy electrical cardioversion with or without subsequent bi-atrial pacing in patients with post-operative atrial fibrillation in a real world setting: the DefiPace Study
- **LifeVest CABG Registry:** Prospective WCD post CABG Registry
- **HEMOVENT Mobybox:** Eine Post-Marketing-Überwachungsstudie des Hemovent Extracorporeal Cardiopulmonary Support System for Cardiac and Respiratory Support: The MOBYBOX Trial
- **Biotest Cytotect NIS:** International documentation on the use of Cytotect CP® Biotest for patients after lung and heart transplantation
- **VAD Berlin:** Early Versus Emergency Left Ventricular Assist Device Implantation in Patients Awaiting Cardiac Transplantation
- **CARMAT:** Evaluation of the Aeson Total Artificial Heart (TAH) system in a Post-Market Approval setting
- **CytoSorbens STAR Register:** Safe and Timely Antithrombotic Removal (STAR) Registry International registry on the use of CytoSorb® for removal of antithrombotic agents in the acute hospital setting
- **MEM VAD STUDY:** Continious Monbitoring of pulmonary pressure (PAP) during left ventricle device (LVAD) support: impact on cardiac transplantation- THE MEM VAD STUDY
- **MVAD:** Eine multizentrische, prospektive, nicht randomisierte klinische Prüfung mit einem Behandlungsarm zur Bewertung der klinischen Sicherheit und Leistungsfähigkeit des MVAD®-Systems von HeartWare zur Behandlung von fortgeschrittener Herzinsuffizienz
- **C-MIC:** Prospective, Randomized, Open, Comparison Study to Demonstrate the Performance and the Safety of Cardiac Microcurrent Therapy (C-MIC) System
- **reBEAT:** MISSION-reBEAT: Eine klinische Pilotstudie (First-in-Human) zur Untersuchung des reBEAT-Systems, einem neuartigen mechanischen Kreislaufunterstützungssystem ohne Blutkontakt, bei Patienten mit fortgeschrittener Herzinsuffizienz
- **RETENTION:** "Heart failure patient management and interventions using continuous patient monitoring outside hospitals and real-world data"
- **ARTORIA-Register:** The PATients pResenTing With COngenital HeaRt DIseAsE Register (ARTORIA-R): A Global Register to Investigate Factors Associated With Morbidity and Mortality in Adult Patients With Congenital Heart Disease (ACHD) on the Waiting List for Heart or Heart/Lung Transplantation
- **NIHP2019:** Non-ischemic preservation of the donor heart in heart transplantation – a randomized, controlled, multicenter trial
- **OCS Heart – Register:** Anwendungsbeobachtung zur klinischen Benutzung des Organ Care Systems (OCS™) im Rahmen von Herztransplantationen
- **ECLS Registry:** International Multicenter Registry on Extracorporeal Life Support (ECLS) and Lung Transplantation

- **XPS LTx Register:** Anwendungsbeobachtung zur klinischen Nutzung der Ex-vivo Lungenperfusion (XPS™) im Rahmen von Lungentransplantationen
- **DSA-2018:** Beobachtung der donorspezifischen HLA-Antikörper (DSA) nach kombinierter Behandlung mit Plasmapherese und intravenösen IgA- und IgM-angereicherte Immunglobulinen G (IgGAM) und Rituximab in Patienten nach Lungentransplantation
- **CHAP:** The German Multicenter Pediatric Cardiac Surgery Group: Congenital Heart Adhesion Prevention (CHAP) Study
- **ESPOIR und POST ESPOIR:** European Clinical Study for the Application of Regenerative Heart Valves
- **ARISE und POST ARISE:** Aortic valve replacement using regenerative allografts
- **PERIGON:** A multi-center, non-randomized trial to determine the safety and effectiveness of the Perigon™ Aortic Valve Bioprosthesis in patients with aortic valve disease
- **DEDICATE:** Randomized, Multi-Center, Event-Driven Trial of TAVI versus SAVR in Patients with Symptomatic Severe Aortic Valve Stenosis and Intermediate Risk of Mortality, as assessed by STS-Score
- **HALO:** HALO Post-Approval Study: A single arm, non-randomized, multi-center clinical study of the SJM™ Masters HPTM 15mm Rotatable Mechanical Heart Valve as aortic valve replacement therapy
- **GREAT:** GREAT Global Registry for Endovascular Aortic Treatment Outcomes Evaluation
- **EASY:** EASY – A European Post-Market Clinical Follow-up Study (PMCF) in patients with infrarenal aortic aneurysm undergoing endovascular stenting with the E-tegra Stent Graft System.

2. Erbringung zentrumsspezifischer telemedizinischer Leistungen für andere Krankenhäuser

Die Klinik für Kardiologie und Angiologie bietet als Zentrum die telemedizinische Nachsorge von Patient:innen mit Herzinsuffizienz und implantierbaren Devices an.

3. Register

Im Rahmen des Pädiatrischen Intensivnetzwerkes (PIN) führt die MHH ein Gesamtregister über die erkrankten Patient:innen. Das PIN hat die verbesserte Versorgung von pädiatrischen Patient:innen mit intensivmedizinischem Behandlungsbedarf zum Ziel; naturgemäß beruht dieser intensivmedizinische Behandlungsbedarf häufig auf einer Kompromittierung der Herz-Kreislauf-Funktion, so dass dieses Register folglich auch Patient:innen des Herzzentrums der MHH enthält.

4. Erbringung intensivmedizinischer telemedizinischer Leistungen für Patientinnen und Patienten anderer Krankenhäuser mit der Nebendiagnose SARS-CoV-2 (U07.1!)

Es finden kontinuierlich überregionale Konsultationen (telefonisch) mit externen Kliniken statt. Es werden telemedizinische Übertragungen von Bild-Datensätzen (DICOM, CT-Datensätze, Visage®) zur Evaluation der Versorgung von SARS-CoV-2 Patient:innen mittels ECMO-Therapie vorgenommen. Die ECMO-Anlage erfolgte dann in externen Kliniken und die anschließende intensivmedizinische Weiterversorgung an der Medizinischen Hochschule Hannover.