

Mitteldeutsches Herzzentrum (MDHZ) der Universitätsmedizin Halle (Saale)

Zentrumsbericht 2020

Zentrumsleitung

Prof. Dr. med. Daniel Sedding (Sprecher des MDHZ)

Einrichtungsleitung

Prof. Dr. med. Daniel Sedding (Kardiologie)

Prof. Dr. med. habil. Gábor Szabó, PhD (Herzchirurgie)

Stand: 01.10.2021

1. Qualitätsziele

Das Mitteldeutsche Herzzentrum (MDHZ) der Universitätsmedizin Halle (Saale) koordiniert die interdisziplinäre Zusammenarbeit von an der Erforschung, Prävention, Diagnose und Therapie kardiovaskulärer Erkrankungen beteiligten Einrichtungen und Institutionen mit dem Ziel, durch fachübergreifende Diagnostik und Therapie die Behandlung und Betreuung von Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen am Universitätsklinikum Halle (Saale) und im südlichen Sachsen-Anhalt zu verbessern und weiterzuentwickeln. Hierzu wird eine Optimierung der interdisziplinären Zusammenarbeit in den Bereichen Patientenversorgung, Forschung sowie Aus-, Weiter- und Fortbildung angestrebt.

Das Mitteldeutsche Herzzentrum fördert die Kooperation zwischen den am MDHZ beteiligten Kliniken, Instituten und sonstigen Einrichtungen und Institutionen sowie Forschungsverbänden mit dem Ziel, gemeinsame forschungsassoziierte Infrastrukturen zu entwickeln und vorzuhalten sowie die gemeinschaftliche Einwerbung von Drittmitteln der beteiligten Kliniken, Institute und sonstigen Einrichtungen und Institutionen sowie interessierter Unternehmen vorzubereiten und zu unterstützen. Im Bereich Forschung stehen das Verständnis der Pathogenese, die Erprobung innovativer Diagnose- und Therapieverfahren, durch den Transfer grundlagenorientierter und klinischer Forschungsergebnisse zu medizinischen Anwendungen durch die enge Kooperation von Herzchirurgie, Kardiologie und weiteren Fachgebieten sowie Institutionen im Fokus.

2. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Mitglieder im MDHZ sind Institute, Kliniken der Universitätsmedizin Halle (Saale), d.h., des UKH - Universitätsklinikums Halle (Saale) und der MLU - Medizinischen Fakultät, der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg sowie andere niedergelassene Ärzte, Krankenhäuser und Forschungseinrichtungen, die sich aktiv an der Realisierung der Ziele und der Erfüllung der Aufgaben des MDHZ beteiligen und dadurch regelhaft einen Beitrag zu den Ressourcen des MDHZ leisten.

Beteiligte Fachdisziplinen am UKH:

- Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III (KIM III)
- Universitätsklinik und Poliklinik für Herzchirurgie (HCH)
- Universitätsklinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin (KAI)
- Universitätsklinik und Poliklinik für Pädiatrie II (PÄD II)
- Universitätsklinik und Poliklinik für Radiologie (RAD)

Kooperationskliniken des MDHZ:

- Krankenhaus St. Elisabeth & St. Barbara – Halle (Saale)
(Medizinische Klinik II)
- Carl- von-Basedow Klinikum Saalekreis gGmbH – Merseburg
(Medizinische Klinik I)
- Gesundheitszentrum Bitterfeld / Wolfen gGmbH
(Medizinische Klinik I)
- Evangelisches Krankenhaus Paul Gerhard Stift – Lutherstadt Wittenberg
(Klinik für Innere Medizin III)

Kooperationspraxen des MDHZ:

- Praxisklinik Salzatal – Salzmünde
- Kardiologische Praxis Dr. med. Petra Schirdewahn – Salzatal OT Schiepzig

3. Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte

Die Angaben zur Anzahl der in den Kliniken des Mitteldeutschen Herzzentrums tätigen Fachärzte, vorhandenen Zusatzweiterbildungen sowie Ausbildungskompetenzen am UKH werden für das Berichtsjahr detailliert im Strukturierten Qualitätsbericht nach § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 SGB V auf der Website der Universitätsmedizin Halle (Saale) ausgewiesen:

→ <https://www.medizin.uni-halle.de/einrichtungen/leitung-und-verwaltung/stabsstellen/zentrales-qualitaets-und-risikomanagement/qualitaetsberichte>

4. Erbrachte Fallkonferenzen

Wöchentlich finden sowohl intern Kardiologisch-Kardiochirurgische Fallkonferenzen (Heart-Team) der beteiligten Fachdisziplinen am UKH als auch Externe Heart-Team-Besprechungen in den Kooperationskliniken des MDHZ vor Ort statt.

Im Berichtsjahr 2020 fanden in Organisation und Verantwortung der Partnerkliniken des MDHZ insgesamt 12 M&M-Konferenzen statt. Dabei wurden relevante Fälle aus allen Teilbereichen der HCH und KIM III vorgestellt und im Sinne der zentralen Vorgaben zur Gestaltung und Durchführung von M&M-Konferenzen berufsgruppen- und disziplinübergreifend fallbeteiligte Fachabteilungen einschließlich des Pflege- und Funktionsdienstes eingeladen. Zur internen Kommunikation und Umsetzung der besprochenen Maßnahmen sind für alle Berufsgruppen des MDHZ via SharePoint (Intranet) die Ergebnisse zurückliegender M&M-Konferenzen im Mitarbeiterbereich zugänglich.

5. Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Die Partnerkliniken des MDHZ nehmen umfassend an der (verpflichtenden) Qualitätssicherung teil. Verschiedene QS-Module der Initiative Qualitätsmedizin (IQM) sowie des Institutes für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) dienen zur Überwachung und Steuerung der Dienstleistungserbringung. Abteilungsspezifische Auswertungen sind seit 2016 über den SAATMANN QS-Monitor möglich:

MDHZ	
<ul style="list-style-type: none"> - Qualitätsindikatoren der Intensivmedizin (IQM): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todesfälle bei Beatmung >24 Stunden ohne Neugeborene ▪ Todesfälle bei Blutvergiftung (Sepsis) als Hauptdiagnose ▪ Obduktionsrate - Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) - QS-Modul "DEK" zur Dekubitusserfassung (Pflege) 	
HCH	KIM III
<ul style="list-style-type: none"> - QS-Module (IQTIG): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 09/1 Herzschrittmacher-Implantation ▪ 09/2 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel ▪ 09/3 Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation ▪ 09/4 Defibrillatoren-Implantation ▪ 09/5 Defibrillatoren-Aggregatwechsel ▪ 09/6 Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation ▪ HCH Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen ▪ HTXM Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen - Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul OP-KISS <ul style="list-style-type: none"> ○ COBY_L (Thorax) ○ COBY_T 	<ul style="list-style-type: none"> - QS-Modul (IQTIG): <ul style="list-style-type: none"> ▪ „PCI“ Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie (HKL) - Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infektionssurveillance

Das Qualitätsmanagementsystem des Mitteldeutschen Herzzentrums (MDHZ) ist seit November 2020 nach der QM-Norm [DIN EN ISO 9001:2015](#) zertifiziert.

Als Zentrumspartner erfüllen die beiden Universitätskliniken und Polikliniken für Kardiologie sowie Herzchirurgie am Universitätsklinikum Halle (Saale) mit ihren Strukturen, Qualitätsmerkmalen, Fachkompetenzen sowie Behandlungskonzepten der Heart Failure Unit (HFU) die Voraussetzungen als [Überregionales Herzinsuffizienz-Zentrum](#) und sind im Oktober 2020 von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK.) zertifiziert worden.

Interne Vorgabedokumente zur Beschreibung von Prozessabläufen werden klar und verständlich formuliert, um mögliche Risiken zu vermeiden. Im Berichtsjahr 2020 wurde eine Vielzahl an SOPs und Handlungsanweisungen als Neuversionen bzw. Revisionen gelenkt veröffentlicht.

KIM III

Handlungsanweisungen:

Datum	Bezeichnung	Erstellende OE
16.03.2020	MRT-Checkliste_ICD	KIM III
	MRT-Checkliste_PM	
02.04.2020	Stationsablauf_und_Arbeitsaufgaben_ÄD_TA_I8	KIM III / I8
01.10.2020	Interprofessionelle_Arbeitsorganisation_ÄD_PD_TA_BM_I8	
10.11.2020	HAW_PLR-Test	KIM III / Intensivmedizin

SOPs:

Datum	Bezeichnung	Erstellende OE
07.01.2020	Device-Unterlagen_PM_ICD-OP	MDHZ (HCH / KIM III)
20.01.2020	Harnalkalisierung	KIM III / Intensivmedizin
29.01.2020	Krankmeldung_Ärztlicher_Dienst	KIM III-DIR
02.03.2020	Enterale_Ernährung_im_Intensivbereich	KIM III / Intensivmedizin
23.04.2020	Herzschrittmacher-Kontrolle	KIM III (MDHZ)
11.06.2020	Antithrombozytäre_Therapie_bei_ACS_und_CCS	KIM III
26.08.2020	Entlassungsmanagement_Herzinsuffizienz	KIM III / HF-Team
	Nachbetreuung_nach_Herztransplantation	MDHZ / HF-Team
31.08.2020	Evaluation_Listung_zur_Herztransplantation	MDHZ / HF-Team
18.09.2020	COVID-19_Patientenverlegung_I1-ITS	KIM III / Intensivmedizin
22.09.2020	Schockbett-Management_Internistische_Intensivmedizin	KIM III / Intensivmedizin
11.11.2020	COVID-19_auf_I1-ITS	KIM III / I1-ITS
	Fluidmanagement_bei_Sepsis_im_Internistischen_Intensivbereich	KIM III / Intensivmedizin
	Neurologische_Prognose_nach_Reanimation	KIM III / Intensivmedizin
	Patienten_und_Angehörigengespräche_in_der_Akut_und_Intensivmedizin	KIM III
	Postreanimations-Management	KIM III / Intensivmedizin
30.11.2020	Nierenersatztherapie_Internistische_Intensivmedizin	KIM III / Intensivmedizin

HCH

Dienstanweisungen:

Datum	Bezeichnung	Erstellende OE
14.05.2020	Schrittmacherdrähte	HCH-DIR
04.06.2020	Abwaschen_herzchirurgischer_Patienten	HCH-DIR
18.06.2020	LOC-Einteilung_ICM	HCH-DIR
24.06.2020	Dokumentation_bei_verlängertem_stationären_Aufenthalt	HCH-DIR

SOPs:

Datum	Bezeichnung	Erstellende OE
07.01.2020	Device-Unterlagen_PM_ICD-OP	MDHZ (HCH / KIM III)
13.01.2020	Anmeldung_von_PM_ICD-Operationen	HCH
15.04.2020	Mitarbeiter-Leitfaden_Einarbeitung	HCH-DIR
26.08.2020	Nachbetreuung_nach_Herztransplantation	MDHZ / HF-Team
31.08.2020	Evaluation_Listung_zur_Herztransplantation	MDHZ / HF-Team
27.09.2020	TAVI-CT_Bildgebung_ambulant_stationär	MDHZ (HCH / RAD)
29.09.2020	Wundbehandlung	HCH

6. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Das Mitteldeutsche Herzzentrum veranstaltet zentrumsbezogen jährlich eine Vielzahl von Fort- und Weiterbildungsformaten für externe Einrichtungen (z.B. Mitteldeutsche Herztage, International Meeting on Ageing Halle / Epigenetics: Playing with the Game of Life, Hallesches Herzseminar, Kardiologischer Abend, Interdisziplinäres Forum Halle u.a.) sowie von Angeboten für Interessierte Parteien (z.B. Patientenvorlesungsreihen, Wandern mit Herzblut, Herzwochen Sachsen-Anhalt, Lange Nacht der Wissenschaften u.a.). Ein jährlicher Überblick wird auf der Website des MDHZ ausgewiesen:

→ <https://www.uk-halle.de/en/einrichtungen/zentren/mitteldeutsches-herzzentrum/medien-und-videothek/wir-in-den-medien>

7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren

Mitgliedschaft in Kommissionen, Netzwerken, Fachgesellschaften etc. und / oder über Therapie- und Behandlungserfolge:

HCH	KIM III
Memberships	Mitgliedschaften / Vorsitz / Wissenschaftlicher Beirat
<ul style="list-style-type: none"> - Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) - European Association of Cardiothoracic Surgery (EACTS) - Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) - European Society of Cardiology (ESC) - Hungarian Society of Cardiology (Magyar Kardiológusok Társasága) - International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT) - German Aortic Valve Registry (GARY) - Deutsche Gesellschaft für Kardiotechnik (DGfK) 	<ul style="list-style-type: none"> - Deutsche Gesellschaft für Kardiologie und Herz-Kreislaufforschung (DGK) - European Society of Cardiology (ESC) - American Heart Association (AHA) - Deutsche Gesellschaft für Angiologie (DGA) - Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) - Vorsitz Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung (DGAF) - Wissenschaftlicher Beirat Deutsche Herzstiftung - Wissenschaftlicher Beirat Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN)
Review-Tätigkeit für Fachzeitschriften	Herausgeberschaften
<ul style="list-style-type: none"> - American Journal of Physiology - American Journal of Transplantation - Cardiovascular Research - Circulation - European Journal of Cardiothoracic Surgery - Journal of Heart and Lung Transplantation - Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery - The Thoracic and Cardiovascular Surgeon - Transplantation 	<ul style="list-style-type: none"> - Editor Basic Research in Cardiology - Editor The Thoracic and Cardiovascular Surgeon

8. Leitlinien und Konsensuspapiere

Leitlinien und Konsensuspapiere, an denen das Mitteldeutschen Herzzentrums mitarbeitet:

KIM III
Leitlinien
<p>I. Marckmann G*, Neitzke G*, Schildmann J*, Michalsen A, Dutzmann J, Hartog C, Jöbges S, Knochel K, Michels G, Pin M, Riessen R, Rogge A, Taupitz J, Janssens U „Entscheidungen über die Zuteilung intensivmedizinischer Ressourcen im Kontext der COVID-19-Pandemie. Klinisch-ethische Empfehlungen der DIVI, der DGINA, der DGAI, der DGIIN, der DGNI, der DGP, der DGP und der AEM“, Med Klin Intensivmed Notfmed. (2020), 115(6):477-485; DOI: 10.1007/s00063-020-00708 (*contributed equally), AWMF-Registernummer: 040-013, Entwicklungsstufe: S1 <i>simultane Publikation in englischer Sprache unter dem Titel „Decisions on the allocation of intensive care resources in the context of the COVID-19 pandemic. Clinical and ethical recommendations of DIVI, DGINA, DGAI, DGIIN, DGNI, DGP, DGP and AEM”, Med Klin Intensivmed Notfmed. (2020), 115(Suppl 3):115-122; DOI: 10.1007/s00063-020-00709-9</i></p> <p>II. Michels G, Ensminger S, Assmann A, Schmid C, Werdan K, Kelm M, Beckmann A, Boeken U & S3 Guideline Group „Einsatz der extrakorporalen Zirkulation (ECLS / ECMO) bei Herz- und Kreislaufversagen“, S3-Leitlinie 011/021 (2020), AWMF-Registernummer 011-021, Entwicklungsstufe: S3</p>

KIM III

Positionspapiere

- I. Neitzke G*, Rogge A*, Lücking KM, Böll B, Burchardi H, Dannenberg K, Duttge G, Dutzmann J, Erchinger R, Gretenkort P, Hartog C, Jöbges S, Knochel K, Liebig M, Meier S, Michalsen A, Michels G, Mohr M, Nauck F, Salomon F, Seidlein AH, Söffker G, Stopfkuchen H, Janssens U „**Entscheidungshilfe bei erweitertem intensivmedizinischem Behandlungsbedarf auf dem Weg zur Organspende. Positionspapier der Sektion Ethik und der Sektion Organspende und -transplantation der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) unter Mitarbeit der Sektion Ethik der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN)**“, Med Klin Intensivmed Notfmed. (2019), 114(4):319-326; DOI: 10.1007/s00063-019-0578-3 (*contributed equally)
- II. Michalsen A, Neitzke G., Dutzmann J, Rogge A, Seidlein AH, Jöbges S, Burchardi H, Hartog C, Nauck F, Salomon F, Duttge G, Michels G, Knochel K, Meier S, Gretenkort P, Janssens U „**Übersorgung in der Intensivmedizin: erkennen, benennen, vermeiden. Positionspapier der Sektion Ethik der DIVI und der Sektion Ethik der DGIIN**“, Med Klin Intensivmed Notfmed. (2021), 116(4):281-294; DOI: 10.1007/s00063-021-00794-4
- III. Michels G*, Dutzmann J*, Duttge G, Rogge A, Jöbges S, Grautoff S, Meier S, Janssens U, Michalsen A „**Ethische Ad-hoc-Entscheidungsfindung in der klinischen Akut- und Notfallmedizin. Positionspapier der Sektion Ethik der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) unter Mitarbeit der Sektion Ethik der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN)**“, Med Klin Intensivmed Notfmed (2022), 117:85-90; DOI: 10.1007/s00063-021-00897-y (*contributed equally)
- IV. Jöbges S*, Seidlein AH*, Barndt I, Burchardi H, Duttge G, Dutzmann J, Grautoff S, Gretenkort P, Hartog C, Knochel K, Michalsen A, Nauck F, Neitzke G, Salomon F, Stopfkuchen H, Rogge A, Janssens U „**Umgang mit Zwang in der Intensivmedizin. Empfehlung der Sektion Ethik der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) unter Mitarbeit der Sektion Ethik der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN)**“, Med Klin Intensivmed Notfmed. (2022). DOI: 10.1007/s00063-022-00900-0 (*contributed equally), zur Publikation angenommen

9. Wissenschaftliche Publikationen

(Internationale) Veröffentlichungen, Peer-Review-Verfahren des Mitteldeutschen Herzzentrums:

HCH

- 1 Baldensperger T, Eggen M, Kappen J, Winterhalter PR, Pfirmann T, Glomb MA (2020) Comprehensive analysis of posttranslational protein modifications in aging of subcellular compartments. *Scientific Reports*, 10: 7596
- 2 Bartling B, Zunkel K, Al-Robaiy S, Dehghani F, Simm A (2020) Gene doubling increases glyoxalase 1 expression in RAGE knockout mice. *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-GENERAL SUBJECTS*, 1864: 129438
- 3 Benke K, Németh BT, Sayour AA, Stark KA, Oláh A, Ruppert M, Szabó G, Korkmaz-Icöz S, Horváth EM, Benkő R, Hartyánszky I, Szabolcs Z, Merkely B, Radovits T (2020) Stimulation of soluble guanylate cyclase improves donor organ function in rat heart transplantation. *Scientific Reports*, 10: 5358
- 4 Boknik P, Eskandar J, Hofmann B, Zimmermann N, Neumann J, Gergs U (2020) Receptors Under Normal and Pathophysiological Conditions. *Frontiers in Pharmacology*, 11: 627838
- 5 Cohen AA, Kennedy BK, Anglas U, Bronikowski AM, Deelen J, Dufour F, Ferbeyre G, Ferrucci L, Franceschi C, Frasca D, Friguet B, Gaudreau P, Gladyshev VN, Gonos ES, Gorbunova V, Gut P, Ivanchenko M, Legault V, Lemaître JF, Liontis T, Liu GH, Liu M, Maier AB, Nóbrega OT, Olde Rikkert MGM, Pawelec G, Rheault S, Senior AM, Simm A, Soo S, Traa A, Ukraitseva S, Vanhaelen Q, Van Raamsdonk JM, Witkowski JM, Yashin AI, Ziman R, Fülöp T (2020) Lack of consensus on an aging biology paradigm? A global survey reveals an agreement to disagree, and the need for an interdisciplinary framework. *MECHANISMS OF AGEING AND DEVELOPMENT*, 191: 111316
- 6 Ebert H, Lacruz ME, Kluttig A, Simm A, Greiser KH, Tiller D, Kartschmit N, Mikolajczyk R (2020) Association between advanced glycation end products, their soluble receptor, and mortality in the general population: Results from the CARLA study. *EXPERIMENTAL GERONTOLOGY*, 131: 110815
- 7 Fuellen G, Liesenfeld O, Kowald A, Barrantes I, Bastian M, Simm A, Jansen L, Tietz-Latza A, Quandt D, Franceschi C, Walter M (2020) The preventive strategy for pandemics in the elderly is to collect in advance samples & data to counteract chronic inflammation (inflammaging). *AGEING RESEARCH REVIEWS*, 62: 101091
- 8 Gotzmann M, Wilbring M, Charitos E, Treede H, Silaschi M (2020) Hemodynamic Comparison of Sutureless and Rapid-Deployment Valves with Conventional Bioprostheses. *THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGEON*, 68: 584-594
- 9 Großkopf A, Simm A (2020) Carbohydrates in nutrition: friend or foe? *ZEITSCHRIFT FÜR GERONTOLOGIE UND GERIATRIE*, 53: 290-294
- 10 Hofmann B, Gerull KA, Bloch K, Riemer M, Erbs C, Fröhlich A, Richter S, Ehrhardt M, Zitterbart C, Bartel FF, Siegel P, Wienke A, Silber RE, Simm A (2020) It's all in our skin-Skin autofluorescence-A promising outcome predictor in cardiac surgery: A single centre cohort study. *PLoS One*, 15: e0234847
- 11 Hofmann B, Simm A (2020) Definiert das Alter den geriatrischen Patienten? *Aktuelle Kardiologie*, 9: 424-431
- 12 Klotz LO, Simm A (2020) [Aging and nutrition]. *ZEITSCHRIFT FÜR GERONTOLOGIE UND GERIATRIE*, 53: 283-284
- 13 Korça E, Piskovatska V, Bürgermann J, Navarrete Santos A, Simm A (2020) Circulating antibodies against age-modified proteins in patients with coronary atherosclerosis. *Scientific Reports*, 10: 17105
- 14 Korkmaz-Icöz S, Li K, Loganathan S, Ding Q, Ruppert M, Radovits T, Brlecic P, Sayour AA, Karck M, Szabó G (2020) Brain-dead donor heart conservation with a preservation solution supplemented by a conditioned medium from mesenchymal stem cells improves graft contractility after transplantation. *AMERICAN JOURNAL OF TRANSPLANTATION*, 20: 2847-2856

- 15 Motlagh Scholle L, Schieffers H, Al-Robaiy S, Thaele A, Dehghani F, Lehmann Urban D, Zierz S (2020) The Effect of Resveratrol on Mitochondrial Function in Myoblasts of Patients with the Common m.3243A>G Mutation. *Biomolecules*, 10: E1103
- 16 Motlagh Scholle L, Schieffers H, Al-Robaiy S, Thaele A, Lehmann Urban D, Zierz S (2020) Palmitate but Not Oleate Exerts a Negative Effect on Oxygen Utilization in Myoblasts of Patients with the m.3243A>G Mutation: A Pilot Study. *Life-Basel*, 10: 204
- 17 Piskovatska V, Storey KB, Vaiserman AM, Lushchak O (2020) The Use of Metformin to Increase the Human Healthspan. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1260: 319-332
- 18 Pliquett RU, Schlump K, Wienke A, Bartling B, Noutsias M, Tamm A, Girndt M (2020) Diabetes prevalence and outcomes in hospitalized cardiorenal-syndrome patients with and without hyponatremia. *BMC Nephrology*, 21: 393
- 19 Saemann L, Guo Y, Ding Q, Zhou P, Karck M, Szabó G, Wenzel F (2020) Machine perfusion of circulatory determined death hearts: A scoping review. *Transplantation Reviews*, 34: 100551
- 20 Saemann L, Karck M, Korkmaz-Icöz S, Wenzel F, Szabó G (2020) Ethical Decision Diagrams on Donation After Cardiocirculatory Death Heart Transplantation Considering Organ Preservation Techniques. *Transplant Direct*, 6: e617
- 21 Schulz S, Schlitt A, Hofmann B, Schaller HG, Reichert S (2020) Periodontal pathogens and their role in cardiovascular outcome. *JOURNAL OF CLINICAL PERIODONTOLOGY*, 47: 173-181
- 22 Volk C, Brandsch C, Schlegelmilch U, Wensch-Dorendorf M, Hirche F, Simm A, Gargum O, Wiacek C, Braun PG, Kopp JF, Schwerdtle T, Treede H, Stangl GI (2020) Postprandial Metabolic Response to Rapeseed Protein in Healthy Subjects. *NUTRIENTS*, 12: 2270-2292
- 23 Weber V, Olzscha H, Längrich T, Hartmann C, Jung M, Hofmann B, Horstkorte R, Bork K (2020) Glycation Increases the Risk of Microbial Traversal through an Endothelial Model of the Human Blood-Brain Barrier after Use of Anesthetics. *Journal of Clinical Medicine*, 9: 1
- 24 Zunkel K, Simm A, Bartling B (2020) Long-term intake of the reactive metabolite methylglyoxal is not toxic in mice. *FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY*, 141: 111333

KIM III

- 1 Ali M., Rigopoulos A.G., Ali K., Ikonomidis I., Makavos G., Matiakis M., Melnyk H., Abate E., Mammadov M., Prüser J.L., de Vecchis R., Wohlgemuth W., Manginas A., Bigalke B., Mavrogeni S., Sedding D., Noutsias M. (2020) Advancements in the diagnostic workup, prognostic evaluation, and treatment of takotsubo syndrome. *HEART FAILURE REVIEWS*, 25: 757-771
- 2 Ali M., Rigopoulos A.G., Mammadov M., Torky A., Auer A., Matiakis M., Abate E., Bakogiannis C., Tzikas S., Bigalke B., Sedding D., Noutsias M. (2020) Systematic review on left atrial appendage closure with the LAMBE device in patients with non-valvular atrial fibrillation. *BMC Cardiovascular Disorders*, 20: 78
- 3 Brunkhorst F.M., Weigand M.A., Pletz M., Gastmeier P., Lemmen S.W., Meier-Hellmann A., Ragaller M., Weyland A., Marx G., Bucher M., Gerlach H., Salzberger B., Grabein B., Welte T., Werdan K., Kluge S., Bone H.G., Putensen C., Rossaint R., Quintel M., Spies C., Weiß B., John S., Oppert M., Jörres A., Brenner T., Elke G., Gründling M., Mayer K., Weimann A., Felbinger T.W., Axer H., Deutsche Sepsis Gesellschaft e. V. (2020) [S3 Guideline Sepsis-prevention, diagnosis, therapy, and aftercare : Long version]. *Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 115: 37-109
- 4 Brunkhorst F.M., Weigand M.A., Pletz M., Gastmeier P., Lemmen S.W., Meier-Hellmann A., Ragaller M., Weyland A., Marx G., Bucher M., Gerlach H., Salzberger B., Grabein B., Welte T., Werdan K., Kluge S., Bone H.G., Putensen C., Rossaint R., Quintel M., Spies C., Weiß B., John S., Oppert M., Jörres A., Brenner T., Elke G., Gründling M., Mayer K., Weimann A., Felbinger T.W., Axer H., Heller T., Gagelmann N., Deutsche Sepsis Gesellschaft e. V. (2020) [S3 guideline sepsis-prevention, diagnosis, treatment, and aftercare : Summary of the strong recommendations]. *Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 115: 178-188
- 5 Cammann V.L., Szawan K.A., Stähli B.E., Kato K., Budnik M., Wischnowsky M., Dreiding S., Levinson R.A., Di Vece D., Gili S., Citro R., Bossone E., Neuhaus M., Franke J., Meder B., Jaguszewski M., Noutsias M., Knorr M., Heiner S., D'Ascenzo F., Dichtl W., Burgdorf C., Kherad B., Tschöpe C., Sarcon A., Shinbane J., Rajan L., Michels G., Pfister R., Cuneo A., Jacobshagen C., Karakas M., Koening W., Pott A., Meyer P., Roffi M., Banning A., Wolfrum M., Cuculi F., Kobza R., Fischer T.A., Vasankari T., Airaksinen K.E.J., Napp L.C., 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 D.E., Galuszka J., Ukena C., Poglajen G., Carrilho-Ferreira P., Hauck C., Paolini C., Bilato C., Kobayashi Y., Shoji T., Ishibashi I., Takahara M., Himi T., Din J., Al-Shammari A., Prasad A., Rihal C.S., Liu K., Schulze P.C., Bianco M., Jörg L., Rickli H., Pestana G., Nguyen T.H., Böhm M., Maier L.S., Pinto F.J., Widimský P., Felix S.B., Braun-Dullaues R.C., Rottbauer W., Hasenfuß G., Pieske B.M., Schunkert H., Borggrefe M., Thiele H., Bauersachs J., Katus H.A., Horowitz J.D., Di Mario C., Münzel T., Crea F., Bax J.J., Lüscher T.F., Ruschitzka F., Ghadri J.R., Opolski G., Templin C. (2020) Age-Related Variations in Takotsubo Syndrome. *JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY*, 75: 1869-1877
- 6 D'Ascenzo F., Gili S., Bertaina M., Iannaccone M., Cammann V.L., Di Vece D., Kato K., Saglietto A., Szawan K.A., Frangieh A.H., Boffini B., Annaratone M., Sarcon A., Levinson R.A., Franke J., Napp L.C., Jaguszewski M., Noutsias M., Münzel T., Knorr M., Heiner S., Katus H.A., Burgdorf C., Schunkert H., Thiele H., Bauersachs J., Tschöpe C., Pieske B.M., Rajan L., Michels G., Pfister R., Cuneo A., Jacobshagen C., Hasenfuß G., Karakas M., Koening W., Rottbauer W., Said S.M., Braun-Dullaues R.C., Banning A., Cuculi F., Kobza R., Fischer T.A., Vasankari T., Airaksinen K.E.J., Opolski G., Dworakowski R., MacCarthy P., Kaiser C., Osswald S., Galiuto L., Crea F., Dichtl W., Franz W.M., Empen K., Felix S.B., Delmas C., Lairez O., El-Battrawy I., Akin I., Borggrefe M., Horowitz J.D., Kozel M., Tousek P., Widimský P., Gilyarova E., Shilova A., Gilyarov M., Biondi-Zoccai G., Winchester D.E., Ukena C., Neuhaus M., Bax J.J., Prasad A., Di Mario C., Böhm M., Gasparini M., Ruschitzka F., Bossone E., Citro R., Rinaldi M., De Ferrari G.M., Lüscher T., Ghadri J.R., Templin C. (2020) Impact of aspirin on takotsubo syndrome: a propensity score-based analysis of the InterTAK Registry. *EUROPEAN JOURNAL OF HEART FAILURE*, 22: 330-337

- 7 Ding K.J., Cammann V.L., Szawan K.A., Stähli B.E., Wischnewsky M., Di Vece D., Citro R., Jaguszewski M., Seifert B., Sarcon A., Knorr M., Heiner S., Gili S., D'Ascenzo F., Neuhaus M., Napp L.C., Franke J., Noutsias M., Burgdorf C., Koenig W., Kherad B., Rajan L., Michels G., Pfister R., Cuneo A., Jacobshagen C., Karakas M., Pott A., Meyer P., Arroja J.D., Banning A., Cuculi F., Kobza R., Fischer T.A., Vasankari T., Airaksinen K.E.J., Paolini C., Bilato C., Carrilho-Ferreira P., Opolski G., Dworakowski R., MacCarthy P., Kaiser C., Osswald S., Galiuto L., Dichtl W., Chan C., Bridgman P., Delmas C., Lairez O., El-Battraw I., Akin I., Gilyarova E., Shilova A., Gilyarov M., Kozel M., Tousek P., Widimský P., Winchester D.E., Galuszka J., Ukena C., Horowitz J.D., Di Mario C., Prasad A., Rihal C.S., Pinto F.J., Crea F., Borggreffe M., Braun-Dullaeus R.C., Rottbauer W., Bauersachs J., Katus H.A., Hasenfuß G., Tschöpe C., Pieske B.M., Thiele H., Schunkert H., Böhm M., Felix S.B., Münzel T., Bax J.J., Lüscher T.F., Ruschitzka F., Ghadri J.R., Bossone E., Templin C. (2020) Intraventricular Thrombus Formation and Embolism in Takotsubo Syndrome: Insights From the International Takotsubo Registry. *ARTERIOSCLEROSIS THROMBOSIS AND VASCULAR BIOLOGY*, 40: 279-287
- 8 Edlinger C., Mösenlechner T., Krizanic F., Wernly B., Kretzschmar D., Hoppe U.C., Butter C., Neuss M., Noutsias M., Granitz C., Schernthaner C., Wintersteller W., Lichtenauer M. (2020) Emerging trends in cardiovascular research: HFpEF in the spotlight. A bibliometric analysis of the years 2009-2016. *MINERVA MEDICA*, KA: KA
- 9 Efremov L., Lacruz M.E., Tiller D., Medenwald D., Greiser K.H., Kluttig A., Wienke A., Nuding S., Mikolajczyk R. (2020) Metabolically Healthy, but Obese Individuals and Associations with Echocardiographic Parameters and Inflammatory Biomarkers: Results from the CARLA Study. *Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity-Targets and Therapy*, 13: 2653-2665
- 10 Engel L.C., Landmesser U., Abdelwahed Y.S., Jaguszewski M., Gigengack K., Wurster T.H., Skurk C., Manes C., Schuster A., Noutsias M., Hamm B., Botnar R.M., Makowski M.R., Bigalke B. (2020) Comprehensive multimodality characterization of hemodynamically significant and non-significant coronary lesions using invasive and noninvasive measures. *PLoS One*, 15: e0228292
- 11 Ferrannini G., De Bacquer D., De Backer G., Kotseva K., Mellbin L., Wood D., Rydén L. (2020) EUROASPIRE V collaborators; Screening for Glucose Perturbations and Risk Factor Management in Dysglycemic Patients With Coronary Artery Disease-A Persistent Challenge in Need of Substantial Improvement: A Report From ESC EORP EUROASPIRE V. *DIABETES CARE*, 43: 726-733
- 12 Gitt A.K., Bernhardt A., Zahn R., Zeymer U., Grau A., Beutel M.E., Werdan K. (2020) The COVID-19 Registry in Rhineland-Palatinate in the context of international registry activities documenting COVID-19 outcomes. *HERZ*, KA: KA
- 13 Grieshaber P., Oswald I., Albert M., Reents W., Zacher M., Roth P., Niemann B., Dörr O., Krüger T., Nef H., Sodah A., Hamm C., Schlensak C., Diegeler A., Sedding D., Franke U., Boening A. (2020) Risk of perioperative coronary stent stenosis or occlusion in patients with previous percutaneous coronary intervention undergoing coronary artery bypass grafting surgery. *EUROPEAN JOURNAL OF CARDIO-THORACIC SURGERY*, 57: 1122-1129
- 14 Gupta R., Liu L., Zhang X., Fan X., Krishnamurthy P., Verma S., Tongers J., Misener S., Ashcherkin N., Sun H., Tian J., Kishore R. (2020) IL-10 provides cardioprotection in diabetic myocardial infarction via upregulation of Heme clearance pathways. *JCI Insight*, 5: e133050
- 15 Heinroth K.M., Unverzagt S., Mahnkopf D., Prondzinsky R. (2020) Transcoronary pacing: Reliability during myocardial ischemia and after implantation of a coronary stent. *Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 115: 120-124
- 16 Huang J., Ramoji A., Guo S., Bocklitz T., Boivin-Jahns V., Möller J., Kiehnopf M., Noutsias M., Popp J., Neugebauer U. (2020) Vibrational spectroscopy as a powerful tool for follow-up immunoabsorption therapy treatment of dilated cardiomyopathy - a case report. *ANALYST*, 145: 486-496
- 17 Janssens U., Michels G., Karagiannis C., Riessen R., Busch H.J., Welte T., Werdan K., Buerke M., John S., Kluge S. (2020) [Presumed consent for organ donation? : A survey among members of the German Society of Medical Intensive Care and Emergency Medicine]. *Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 115: 239-244
- 18 Jeger R.V., Farah A., Ohlow M.A., Mangner N., Möbius-Winkler S., Weilenmann D., Wöhrle J., Stachel G., Markovic S., Leibundgut G., Rickenbacher P., Osswald S., Cattaneo M., Gilgen N., Kaiser C., Scheller B., BASKET-SMALL 2 Investigators (2020) Long-term efficacy and safety of drug-coated balloons versus drug-eluting stents for small coronary artery disease (BASKET-SMALL 2): 3-year follow-up of a randomised, non-inferiority trial. *LANCET*, 396: 1504-1510
- 19 Katzmann J.L., Schlattmann P., Rigopoulos A.G., Noutsias E., Bigalke B., Pauschinger M., Tschöpe C., Sedding D., Schulze P.C., Noutsias M. (2020) Meta-analysis on the immunohistological detection of inflammatory cardiomyopathy in endomyocardial biopsies. *HEART FAILURE REVIEWS*, 25: 277-294
- 20 Klein M.E., Mauch S., Rieckmann M., Martínez D.G., Hause G., Noutsias M., Hofmann U., Lucas H., Meister A., Ramos G., Loppnow H., Mäder K. (2020) Phosphatidylserine (PS) and phosphatidylglycerol (PG) nanodispersions as potential anti-inflammatory therapeutics: Comparison of in vitro activity and impact of pegylation. *Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine*, 23: 102096
- 21 Klein M.E., Rieckmann M., Lucas H., Meister A., Loppnow H., Mäder K. (2020) Phosphatidylserine (PS) and phosphatidylglycerol (PG) enriched mixed micelles (MM): A new nano-drug delivery system with anti-inflammatory potential? *EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES*, 152: 105451
- 22 Makavos G., Ikonomidis I., Palios J., Rigopoulos A., Katogiannis K., Parissis J., Paraskevaidis I., Noutsias M. (2020) Cardiac imaging in cardiotoxicity: a focus on clinical practice. *HEART FAILURE REVIEWS*, KA: 1-13
- 23 Marckmann G., Neitzke G., Schildmann J., Michalsen A., Dutzmann J., Hartog C., Jöbges S., Knochel K., Michels G., Pin M., Riessen R., Rogge A., Taupitz J., Janssens U. (2020) Decisions on the allocation of intensive care resources in the context of the COVID-19 pandemic : Clinical and ethical recommendations of DIVI, DGINA, DGAI, DGIIN, DGNI, DGP, DGP and AEM. *Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 115: 115-122
- 24 Mavrogeni S.I., Markousis-Mavrogenis G., Vartela V., Manolopoulou D., Abate E., Hamadanchi A., Rigopoulos A.G., Kolovou G., Noutsias M. (2020) The pivotal role of cardiovascular imaging in the identification and risk stratification of non-compaction cardiomyopathy patients. *HEART FAILURE REVIEWS*, 25: 1007-1015
- 25 Meißner S., Nuding S., Schröder J., Werdan K., Ebel H. (2020) [Relationship between body temperature, neuron-specific enolase, and clinical course in patients after out-of-hospital cardiac arrest]. *Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 115: 43-51

- 26 Müller I., Vogl T., Kühl U., Krannich A., Banks A., Trippel T., Noutsias M., Maisel A.S., van Linthout S., Tschöpe C. (2020) Serum alarmin S100A8/S100A9 levels and its potential role as biomarker in myocarditis. *ESC Heart Failure*, 7: 1442-1451
- 27 Napp L.C., Cammann V.L., Jaguszewski M., Szawan K.A., Wischniewsky M., Gili S., Knorr M., Heiner S., Citro R., Bossone E., D'Ascenzo F., Neuhaus M., Franke J., Sorici-Barb I., Noutsias M., Burgdorf C., Koenig W., Kherad B., Sarcon A., Rajan L., Michels G., Pfister R., Cuneo A., Jacobshagen C., Karakas M., Pott A., Meyer P., Arroja J.D., Banning A., Cuculi F., Kobza R., Fischer T.A., Vasankari T., Airaksinen K.E.J., Hauck C., Paolini C., Bilato C., Imori Y., Kato K., Kobayashi Y., Opolski G., Budnik M., Dworakowski R., MacCarthy P., Kaiser C., Osswald S., Galiuto L., Dichtl W., Chan C., Bridgman P., Beug D., Delmas C., Lairez O., El-Battrawy I., Akin I., Gilyarova E., Shilova A., Gilyarov M., Horowitz J.D., Polednikova K., Tousek P., Widimský P., Winchester D.E., Galuszka J., Ukena C., Poglajen G., Carrilho-Ferreira P., Di Mario C., Prasad A., Rihal C.S., Schulze P.C., Bianco M., Crea F., Borggreve M., Maier L.S., Pinto F.J., Braun-Dullaeus R.C., Rottbauer W., Katus H.A., Hasenfuß G., Tschöpe C., Pieske B.M., Thiele H., Schunkert H., Böhm M., Felix S.B., Münzel T., Bax J.J., Bauersachs J., Braunwald E., Lüscher T.F., Ruschitzka F., Ghadri J.R., Templin C. (2020) Coexistence and outcome of coronary artery disease in Takotsubo syndrome. *EUROPEAN HEART JOURNAL*, 41: 3255-3268
- 28 Noutsias M., Melnyk H., Ali M., Daehnert I., Empen K., Sedding D., Rigopoulos A.G. (2020) Dual device closure of a bilobar left atrial appendage with a plug (Watchman 2.5™ 30 mm) and a pacifier (Amulet™ 20 mm) device. *Hellenic Journal of Cardiology*, 20: 30070-1
- 29 Noutsias M., Rigopoulos A.G., Ali M., Ukkat J., Sedding D., John E. (2020) Acute myocardial ischemia in a patient with coronary-subclavian steal syndrome treated by retrograde percutaneous recanalization of the chronic total occlusion of the left subclavian artery. *Hellenic Journal of Cardiology*, ePub: ePub
- 30 Pliquet R.U., Schlump K., Wienke A., Bartling B., Noutsias M., Tamm A., Girndt M. (2020) Diabetes prevalence and outcomes in hospitalized cardiorenal-syndrome patients with and without hyponatremia. *BMC Nephrology*, 21: 393
- 31 Reichert S., Seitter L., Schaller H.G., Schlitt A., Schulz S. (2020) ANRIL polymorphisms (rs1333049 and rs3217992) in relation to plasma CRP levels among in-patients with CHD. *CYTOKINE*, 127: 154932
- 32 Rigopoulos A.G., Kalogeropoulos A.S., Tsoporis J.N., Sakadakis E.A., Triantafyllis A.S., Noutsias M., Gupta S., Parker T.G., Rizos I. (2020) Heat shock protein 70 is associated with cardioversion outcome and recurrence of symptomatic recent onset atrial fibrillation in hypertensive patients. *JOURNAL OF CARDIOVASCULAR PHARMACOLOGY*, online: online
- 33 Rigopoulos A.G., Panou F., Sakadakis E., Frogoudaki A., Papadopoulou K., Triantafyllidi H., Ali M., Iliodromitis E., Rizos I., Noutsias M. (2020) Cardiopulmonary Exercise Test Parameters at Three Months After Alcohol Septal Ablation in Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy Are Associated With Late Clinical Outcome. *Heart Lung and Circulation*, 29: 202-210
- 34 Schikowski T., Wigmann C., Fuks K.B., Schipf S., Heier M., Neuhauser H., Sarganas G., Ahrens W., Becher H., Berger K., Brenner H., Castell S., Damms-Machado A., Dörr M., Ebert N., Efremov L., Emmel C., Felix S.B., Fischer B., Franzke C.W., Gastell S., Günther K., Haerting J., Ittermann T., Jaeschke L., Jagodzinski A., Jöckel K.H., Kaaks R., Kalinowski S., Keil T., Kemmling Y., Kluttig A., Krist L., Kuss O., Legath N., Leitzmann M., Lieb W., Löffler M., Meinke-Franze C., Michels K.B., Mikolajczyk R., Moebus S., Nuding S., Peters A., Pischon T., Rückert-Eheberg I.M., Schöttker B., Schmidt B., Schmidt C.O., Schulze M.B., Stang A., Thiele I., Thierry S., Thorand B., Völzke H., Waniek S., Werdan K., Wirkner K., Greiser K.H. (2020) [Blood pressure measurement in the NAKO German National Cohort (GNC) - differences in methods, distribution of blood pressure values, and awareness of hypertension compared to other population-based studies in Germany]. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 63: 452-464
- 35 Schultheiß C., Paschold L., Simnica D., Mohme M., Willscher E., von Wenserski L., Scholz R., Wieters I., Dahlke C., Tolosa E., Sedding D.G., Ciesek S., Addo M., Binder M. (2020) Next-Generation Sequencing of T and B Cell Receptor Repertoires from COVID-19 Patients Showed Signatures Associated with Severity of Disease. *IMMUNITY*, 53: 442-455.e4
- 36 Schulz S., Schlitt A., Hofmann B., Schaller H.G., Reichert S. (2020) Periodontal pathogens and their role in cardiovascular outcome. *JOURNAL OF CLINICAL PERIODONTOLOGY*, 47: 173-181
- 37 Sieweke J.T., Akin M., Stetskamp S., Riehle C., Jonigk D., Flierl U., Pfeffer T.J., Hirsch V., Dutzmann J., Hoepfer M.M., Kühn C., Bauersachs J., Schäfer A. (2020) Mechanical circulatory support in refractory cardiogenic shock due to influenza virus-related myocarditis. *EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL*, 56: .
- 38 Sonnenschein K., Tongers J. (2020) Chocolate for therapeutic use in PAD? *Vasa-European Journal of Vascular Medicine*, 49: 338-339
- 39 Stojanović S.D., Fiedler J., Bauersachs J., Thum T., Sedding D.G. (2020) Senescence-induced inflammation: an important player and key therapeutic target in atherosclerosis. *EUROPEAN HEART JOURNAL*, 41: 2983-2996
- 40 Stojanović S.D., Fuchs M., Kunz M., Xiao K., Just A., Pich A., Bauersachs J., Fiedler J., Sedding D., Thum T. (2020) Inflammatory Drivers of Cardiovascular Disease: Molecular Characterization of Senescent Coronary Vascular Smooth Muscle Cells. *Frontiers in Physiology*, 11: 520
- 41 Tongers J., Efremov L., Mikolajczyk R., Sedding D., Schumann J. (2020) Prophylactic use of inotropic agents for the prevention of low cardiac output syndrome and mortality in adults undergoing cardiac surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11: CD013781
- 42 Tongers J., Sieweke J.T., Kühn C., Napp L.C., Flierl U., Röntgen P., Schmitto J.D., Sedding D.G., Haverich A., Bauersachs J., Schäfer A. (2020) Early Escalation of Mechanical Circulatory Support Stabilizes and Potentially Rescues Patients in Refractory Cardiogenic Shock. *Circulation-Heart Failure*, 13: e005853
- 43 Tzikas S., Boulmpou A., Bakogiannis C., Evangeliou A.P., Papadopoulos C.E., Vassilikos V., Zafeiropoulos S., Hamilos M., Noutsias M., Tsigkas G., Kanakakis I., Keller T. (2020) A proposal for implementation of the chest pain unit model in Greece. *Hellenic Journal of Cardiology*, 0: 30179-2
- 44 Uhlig K., Efremov L., Tongers J., Frantz S., Mikolajczyk R., Sedding D., Schumann J. (2020) Inotropic agents and vasodilator strategies for the treatment of cardiogenic shock or low cardiac output syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11: CD009669
- 45 von Haehling S., Arzt M., Doehner W., Edelmann F., Evertz R., Ebner N., Herrmann-Lingen C., Garfias Macedo T., Koziolok M., Noutsias M., Schulze P.C., Wachter R., Hasenfuß G., Laufs U. (2020) Improving exercise capacity and quality of life using non-invasive heart failure treatments: evidence from clinical trials. *EUROPEAN JOURNAL OF HEART FAILURE*, KA: KA

10. Klinische Studien

Forschungsaktivitäten des Mitteldeutschen Herzzentrums auf dem Gebiet der Klinischen Studien:

HCH		(Stand 22.06.2020)
Studie/Protokoll Nr./Sponsor/ Projektleiter	Studientitel	
Endokarditis		
Remove/ZKSJ0108/Universitätskliniku m Jena, Center for Sepsis Control & Care/Projektleiter PD Dr. B. Hofmann	Revealing mechanisms and investigating efficacy of hemoadsorption for prevention of vasodilatory shock in cardiac surgery patients with infective endocarditis – a multicentric randomized controlled group sequential trial	
Aortenstenose (AS)		
JenaValve/CA0001/JenaValve Technology, Inc./Projektleiter PD Dr. B. Hofmann	A Feasibility Study to Assess Safety and Performance of the Transapical and Transfemoral JenaValve Pericardial TAVR System in the Treatment of Patients with Symptomatic Severe Aortic Stenosis (AS)	
Dedicate-DZHK-IIT Studie/Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf/ Projektleiter PD Dr. B. Hofmann, PD Dr. M. Noutsias	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	
Biovalve C1205/Biotronic/Projektleiter PD Dr. B. Hofmann	BIOTRONIK safety and clinical performance of the self-expanding transcatheter BIOVALVE prosthesis in subjects with severe symptomatic calcified aortic valve stenosis suitable for transfemoral transcatheter aortic valve implantation – BIOVALVE	
Symetis 2016-01/SYMETIS S.A/Projektleiter F. Höpfner	ACURATE neo™ AS Aortic Bioprosthesis for Implantation using the ACURATE TF™ Transfemoral Delivery System in Patients with Severe Aortic Stenosis	
Symetis 2015-01/SYMETIS S.A/Projektleiter F. Höpfner	ACURATE neo™ Aortic Bioprosthesis for Implantation using the ACURATE neo™ TA Transapical Delivery System in Patients with Severe Aortic Stenosis	
Aorteninsuffizienz		
Symetis PVL 2016-02/SYMETIS S.A/Projektleiter F. Höpfner	PRospective Observation of aortic reGuRgitation aftEr TAVI and progreSS over time: PROGRESS PVL Registry”	
chirurgische Vorhofflimmerablation		
Case-AF Register/Stiftung Institut für Herzinfarktforschung/Projektleiter Dr. Y. Yakobus	Demographische Daten, Arrhythmieanamnese	
Versagen des Herz-, Lungen- oder Herz-Lungen-System		
MOBYBOX /HVT- MB1/Hemovent/Projektleiter PD Dr. B. Hofmann	Eine Post-Marketing-Überwachungsstudie des Hemovent Extracorporeal Cardiopulmonary Support System for Cardiac and Respiratory Support	

KIM III

(Stand 22.06.2020)

ACS	
RHESA /Land Sachsen Anhalt/Projektleiter Prof. D. Sedding	Das Regionale Herzinfarktregister Sachsen-Anhalt
MANTA / Abiomed Europe GmbH/ Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	MANTA-Use of the Manta closure device with Impella
FANTOM/HCT6700 / REVA Medical, Inc./Projektleiter Prof. D. Sedding	Post Market Study of the FANTOM Sirolimus-Eluting Bioresorbable Coronary Scaffold
Xatooa /Bayer/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Xarelto + Acetylsalicylic Acid: Treatment patterns and Outcomes in patients with Atherosclerosis. A non-interventional study
CAMI Register /Projektleiter Prof. D. Sedding	CRP-Apherese nach akutem Myokardinfarkt
Multistars-AMI / Universitäts Spital Zürich/Projektleiter Dr. A. Rigopoulos	MULTivessel Immediate versus STAgEd RevaScularization in Acute Myocardial Infarction
Cardio / IIT Studie/Projektleiter Prof. D. Sedding	Erweiterte EKG-Analyse bei Patienten mit vermuteter kardialer Ischämie und KHK und Herzbeteiligung mittels Cardisiographie
VHF	
CLOSURE-AF-DZHK16/2017-000058-21 / Charite´ Berlin/ Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Left atrial appendage CLOSURE in patients with Atrial Fibrillation at high risk of stroke and bleeding compared to medical therapy: a prospective randomized clinical trial
ENVISAGE TAVI AF-DU176BCU4001/2016-003930-26 /DAIICHI SANKYO/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Edoxaban Versus Standard of Care and Their Effects on Clinical Outcomes in Patients Having Undergone Transcatheter Aortic Valve Implantation – In Atrial Fibrillation
NOAH-AFNET /Kompetenznetz Vorhofflimmern e.V. (AFNET)/Projektleiter apl. Prof. K. Heinroth	Neue Orale Antikoagulanzen bei Patienten mit atrialen Hochfrequenzepisoden
Reset CRT /Leipzig Heart Institute GmbH/ Projektleiter apl. Prof. K. Heinroth	Reevaluierung der optimalen Resynchronisationstherapie bei Herzinsuffizienz
HIT	
ERGCR-18-ORGHIT-001/2018-002473-21 /Aspen Global Incorporated/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	An Open-Label, Randomised, Active Controlled, Multi-Centre Phase 3 Study to Evaluate the Safety and Efficacy of Danaparoid vs Argatroban in Treatment of Subjects with Acute HIT (HITSOVA study)
Hypertension	
GREAT Spyral sub cohort /Medtronic Vascular, Inc./ Projektleiter Dr. A. Vogt	The German Renal Denervation (GREAT) Symplcity Registry. The GREAT registry is part of the Global Symplcity Registry (GSR)
SARS-CoV-2	
Covid-19 Register / IIT Studie/Projektleiter Prof. D. Sedding	Charakterisierung des Virus SARS-CoV-2 sowie des klinischen Verlaufs und von Biomarkern in PatientInnen mit Covid-19

KIM III

(Stand 22.06.2020)

Studie/EudraCT Nr./Sponsor/ Projektleiter	Studientitel
Herzinsuffizienz	
Digit HF /2013-005326-38/Medizinische Hochschule Hannover/Projektleiter Dr. A. Vogt	Eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde, Placebo-kontrollierte Studie zum Nachweis, dass Digitoxin Gesamtmortalität und Hospitalisierung aufgrund einer Verschlechterung der Herzinsuffizienz bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und verminderter Auswurfraction verringert.
FAIR HFpEF /2015-005757-12/Charité´ Berlin/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Effekt von Eisen IV (Eisencarboxymaltose [FCM], Ferinject®) auf die Belastungstoleranz, die Symptome und die Lebensqualität von Patienten mit einer Herzinsuffizienz bei erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) sowie einer Eisendefizienz mit und ohne Anämie
Fair-HF 2 /Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Intravenous iron in patients with systolic heart failure and iron deficiency to improve morbidity & mortality
TRAM analysis /CENTOGENE AG/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Epidemiologische Analyse der Hereditären Transthyretin-Rezeptor (TTR) bedingten Amyloidose (hATTR) TRAM analysis
REDUCE LAP-HF /Corvia Medical Protokoll 1701/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Post-Market Clinical Follow-up Study in Germany to evaluate the Corvia Medical, Inc. IASD® System II to REDUCE Elevated Left Atrial Pressure in Patients with Heart Failure
Spirit-HF DZHK08/2017- 000697-11/Charité´ Berlin/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	SPIRonolactone In the Treatment of Heart Failure- A double-blind, randomized, placebo-controlled, parallel group interventional study to determine efficacy and safety of spironolactone on the composite endpoint of recurrent heart failure hospitalizations and cardiovascular death in patients with heart failure with mid- range or preserved ejection fraction
MitraPro /Universität Witten/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Eine prospektive Registerstudie zur 1-Jahresmortalität und prognostischen Bedeutung des MitraScores nach MitraClip-Implantation bei Patienten mit Mitralklappeninsuffizienz
Zoll HF-OPT /Zoll/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	LifeVest Herzinsuffizienz Optimierungsstudie
Confidence-CLZ696BDE03 /Novartis/Projektleiter PD Dr. M. Noutsias	Eine randomisierte, doppelblinde, aktiv kontrollierte Studie zur Beurteilung des Effekts von Entresto® (Sacubitril/Valsartan) im Vergleich zu Enalapril bzgl. der Verbesserung der erektilen Funktion bei Patienten mit Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion und erektiler Dysfunktion
Revive-HF /BioVentric/ Projektleiter PD Dr. M. Noutsias, PD Dr. B. Hofmann	Randomized Evaluation and Verification of Ventricular Enhancement (REVIVE-HF)

Halle (Saale), 01.10.2021



 Zentrumsleitung (MDHZ)



 Einrichtungsleitung (KIM III)



 Einrichtungsleitung (HCH)