



RHÖN-KLINIKUM
Campus Bad Neustadt
Medizinische Exzellenz aus Tradition

Herzchirurgie

2020 – 2021

Leistungsbericht Kardiochirurgie



RHÖN-KLINIKUM
AKTIENGESELLSCHAFT

LEISTUNGSBERICHT DER KLINIK FÜR KARDIOCHIRURGIE

RHÖN-KLINIKUM

CAMPUS BAD NEUSTADT

Herzchirurgie 2020 – 2021: Leistungsbericht Kardiochirurgie

Impressum

Herausgeber: Klinik für Kardiochirurgie am RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt, Von-Guttenberg-Straße 11, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale, **Geschäftsführende Direktorin und verantwortlich i. S. d. PresseG:** Sandra Henek, Salzburger Leite 1, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale. **Kontakt:** Tel.: 09771 66-0; E-Mail: geschaeftsleitung@campus-nes.de. Unsere Angebote finden Sie ausführlich unter www.campus-nes.de. **Allgemeine Angaben zum Unternehmen nach § 5 TMG:** RHÖN-KLINIKUM AG, **Vorstand:** Prof. Dr. Tobias Kaltenbach (Vors.), Dr. Stefan Stranz, Dr. Gunther K. Weiß. **Registergericht:** Amtsgericht Schweinfurt, HRB 1670, **Zuständige Aufsichtsbehörde nach § 30 GewO:** Landratsamt Rhön-Grabfeld, Spörleinstr. 11, 97616 Bad Neustadt a.d. Saale. **Redaktion:** Prof. Dr. med. Anno Diegeler, Ulrike Hage. **Daten:** Dipl.-Math. Dr. med. Michael Zacher, Abteilung Medizinische Dokumentation und Controlling. **Bildnachweis:** RHÖN-KLINIKUM AG, Ulrike Hage. **Grafik, Gestaltung und Satz:** Ulrike Hage. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. **Druck:** kraus print u. media GmbH & Co. KG, Am Angertor 11, 97618 Wülfershausen. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen in der Regel die männliche Form verwendet. Mit dieser Formulierung sind alle Personen des entsprechenden Personenkreises gemeint, gleich welchen (sozialen) Geschlechts und welcher Geschlechtsidentität.

INHALTSVERZEICHNIS

7 VORWORT

HERZCHIRURGISCHE LEISTUNGEN 2020 – 2021

- 8 Herzchirurgische Leistungen 2020 – 2021
 - 10 Schrittmacher- und Defibrillator-Eingriffe
 - 12 Operationszahlen während der Corona-Pandemie
 - 14 Basis-Statistik
 - 16 Altersstruktur
 - 18 Risikoprofil
 - 20 Verweildauer
 - 22 Komplikationen (MACCE)
 - 23 Wundheilungsstörungen
 - 24 Sterblichkeit
-

28 STANDORTBESTIMMUNG UND AUSBLICK

30 UNSER TEAM

34 KONTAKT



VORWORT

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,
liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

Die medizinischen Leistungen der Klinik für Kardiochirurgie am RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt waren in den Jahren 2020 und 2021 durch erhebliche Interaktionen im Rahmen der COVID-Pandemie geprägt. Die verschiedenen Belastungen nahezu sämtlicher Strukturen in der Klinik sollen an dieser Stelle nicht aufgeführt bzw. erläutert werden. In der Summe mussten wir das Leistungsangebot nicht zuletzt auch durch gesetzliche Vorgaben deutlich einschränken und reduzieren. Dies wird an den in diesem Leistungsbericht dargestellten Zahlen deutlich und verzerrt einen longitudinalen Vergleich mit den Daten der Vorjahre in substantieller Weise.

Auch eine qualitative Analyse und ein Vergleich macht vor dem Hintergrund der Patientenselektion auf vornehmlich dringliche und Notfall-Patienten wenig Sinn. Immerhin verbleibt aber die Möglichkeit einer deskriptiven Auswertung der Daten und dient damit vornehmlich der Transparenz unserer Leistungen und medizinischen Ergebnisse.

Wir hoffen, dass wir mit diesem Angebot Ihr Interesse wecken und stehen für Kommentare und Nachfragen selbstverständlich jederzeit zur Verfügung.

Bad Neustadt, August 2022

Ihr
Prof. Dr. med. Anno Diegeler
Chefarzt Klinik für Kardiochirurgie



Prof. Dr. med. A. Diegeler
Chefarzt Klinik für Kardiochirurgie

HERZCHIRURGISCHE LEISTUNGEN 2020 – 2021



Im Zwei-Jahres-Zeitraum 2020 bis 2021 sind an unserer Klinik insgesamt 4.206 herzchirurgische Eingriffe als Primäroperationen durchgeführt worden. Die Anzahl der Eingriffe und ihr prozentualer Anteil an unseren herzchirurgischen Leistungen sind in **Abbildung 1** dargestellt. Diese Eingriffe sind unterteilt in verschiedene Cluster mit einem Hauptanteil der ischämischen Diagnosen mit 1.180 isolierten koronaren Bypassoperationen (28,1 Prozent) und den strukturellen Herzerkrankungen mit 1.089 Patienten mit einem isolierten Aortenklappenersatz (25,9 Prozent; konventionell und transkatheter Aortenklappenersatz). Die Chirurgie der Aortenklappe ist differenziert zu betrachten, seitdem in den letzten Jahren die Zahl der über Katheter implantierten Klappen (TAVI) deutlich zugenommen hat. Diese Leistungen werden in unserem Haus im Team gemeinsam mit den Kollegen der Klinik für Kardiologie im Hybridsaal durchgeführt. Die Zahl der konventionellen Operationen bei Aortenklap-

penstenose sinkt demgegenüber, obwohl insgesamt eine Ausweitung der Indikation zu verzeichnen ist.

Eine isolierte Operation an der Mitralklappe hatten 609 Patienten (14,5 Prozent). Die Zahl der sehr komplexen Kombinationsoperationen mit Herz-Lungen-Maschine lag bei 627 (14,9 Prozent). Eine Bypassoperation in Kombination mit Aortenklappenersatz erhielten 202 Patienten (4,8 Prozent), eine Bypassoperation mit Mitralklappenersatz bzw. -rekonstruktion 111 Patienten (2,6 Prozent).

Erwähnenswert ist auch ein substantieller Anteil von Operationen an der Aorta ascendens mit rund 260 Fällen (6,2 Prozent) und zudem in den beiden Jahren insgesamt 80 Implantationen von Herzunterstützungssystemen (2,0 Prozent). Nicht aufgeführt sind Sekundäroperationen und kleinere Eingriffe, die nicht als größere herzchirurgische Eingriffe zu werten sind.

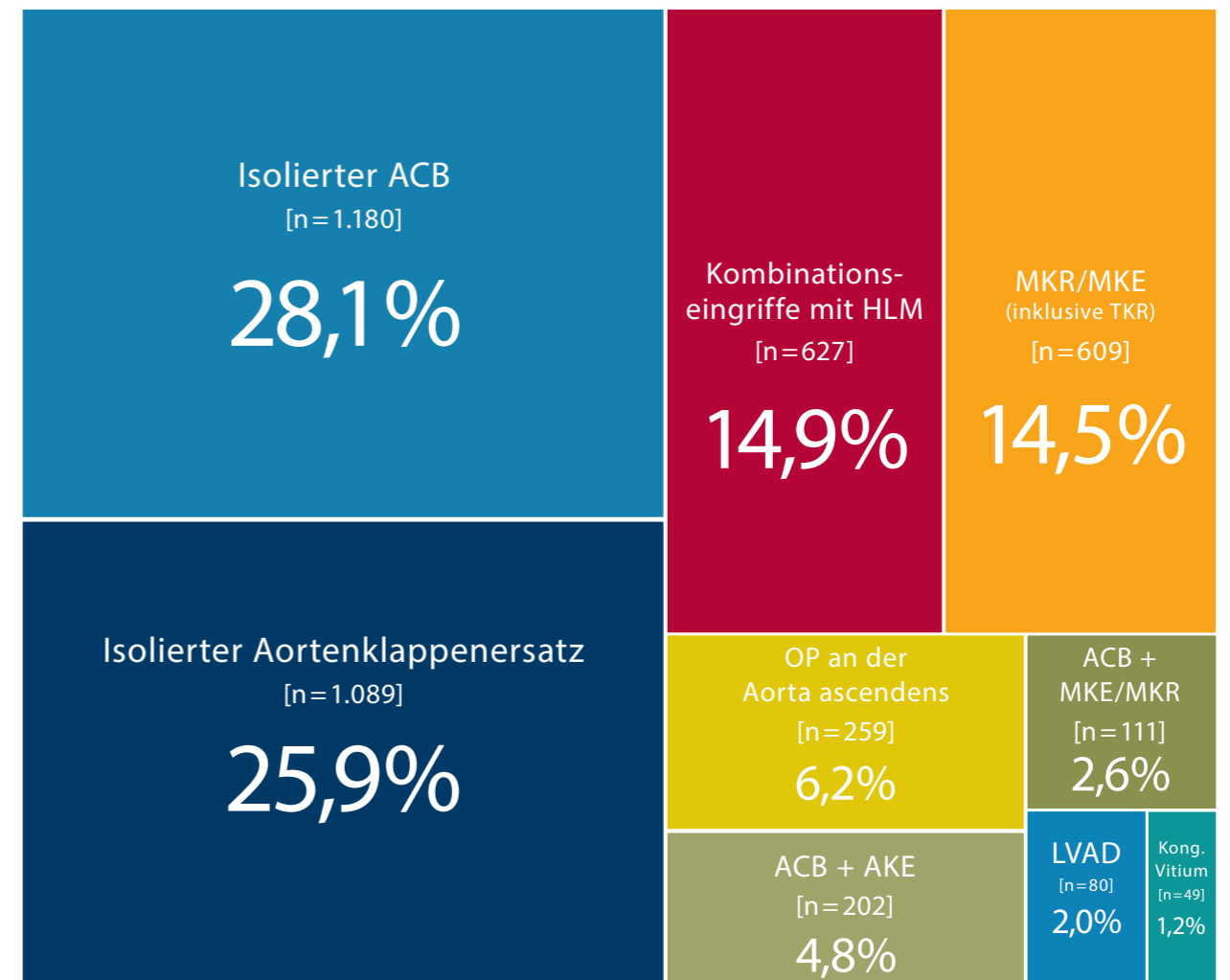


Abb. 1: Anteile/Anzahl Herzoperationen [ohne Schrittmacher-/Defibrillator-Eingriffe] am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 [n=4.206]

Schrittmacher- und Defibrillator-Eingriffe

Ereignisrekorder, Herzschrittmacher, Defibrillatoren und Systeme zur Therapie der Herzinsuffizienz wie die Kalziumkanalmodulation oder die Resynchronisationstherapie sind aus der modernen Herzmedizin nicht mehr wegzudenken. Die Klinik für Kardiochirurgie implantiert im Auftrag vieler Partner seit über 30 Jahren alle verfügbaren Systeme der namhaften Hersteller.

Die Systemwahl richtet sich nach der Indikation, den Wünschen des Patienten und des Zuweisers. Wir arbeiten mit allen namhaften Herstellern zusammen und können auf über 15.000 erfolgreiche Operationen mit exzellenten Qualitätsdaten verweisen.

Unsere Leistungen umfassen

- Herzschrittmacher- und Defibrillator-implantation
- Ereignisrekorder
- Sondenlose Transkatheterschrittmacher (TPS)
- HIS-Bündel-Stimulation
- Subkutane Defibrillatoren (S-ICD)
- Cardiac Resynchronisation Therapy (CRT)
- Cardiac Contractility Modulation (CCM)
- Aggregatwechsel
- Revisionen
- Minimalinvasive Revisionen
- Lasergestützte perkutane Sondenextraktion
- Offene Sondenextraktion mit Herz-Lungen-Maschine
- Epimyokardiale Herzschrittmacher und Defibrillatoren einschließlich CRT

In **Abbildung 2** haben wir unsere chirurgischen Aktivitäten im Cluster Schrittmacher- und Defibrillator-Eingriffe aufgeführt, die nach neuer Terminologie als CIED (Cardiac Implantable Electronic Device) zusammengefasst sind.

Schrittmacher- und ICD-Erstimplantationen stehen hier mit knapp 560 Eingriffen in der Klinik für Herzchirurgie an erster Stelle. ICD-Erstimplantationen erfolgten bei 181 Patienten, einen

ICD-Wechsel erhielten 134 Patienten und 70 Patienten hatten einen Schrittmacherwechsel. Eine Schrittmacher oder ICD-Systemumstellung bekamen 84 Patienten. Weitere 128 Patienten hatten z.B. Sondenrevisionen.

Als Fachärzte für Herzchirurgie sind wir davon überzeugt, dass Fremdkörperchirurgie mit Verbindung zum Herzen unter optimalen sterilen Kautelen in einem Operationssaal mit einem vollwertigen chirurgischen Team erfolgen sollte. Auf diese Weise können wir jede Operation aus diesem Bereich vom intrakardialen Schrittmacher bis hin zu komplexen Revisionseingriffen mit dem Excimerlaser in einem zeit- und qualitätsoptimierten Aufenthalt in der Klinik für Kardiochirurgie am RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt anbieten. Für die perioperative Sicherheit sorgt unsere leistungsfähige Anästhesieabteilung, die uns mit Regionalanästhesien ebenso versorgt wie mit Narkosen und intraoperativen transösophagealen Echountersuchungen.

Unser Service für Patienten

Patienten erhalten in unseren Infofilmen alle wichtigen Informationen zu ihrem Schrittmacher- oder Defibrillator-Eingriff.

<https://www.campus-nes.de/infofilme-zur-herz-op>

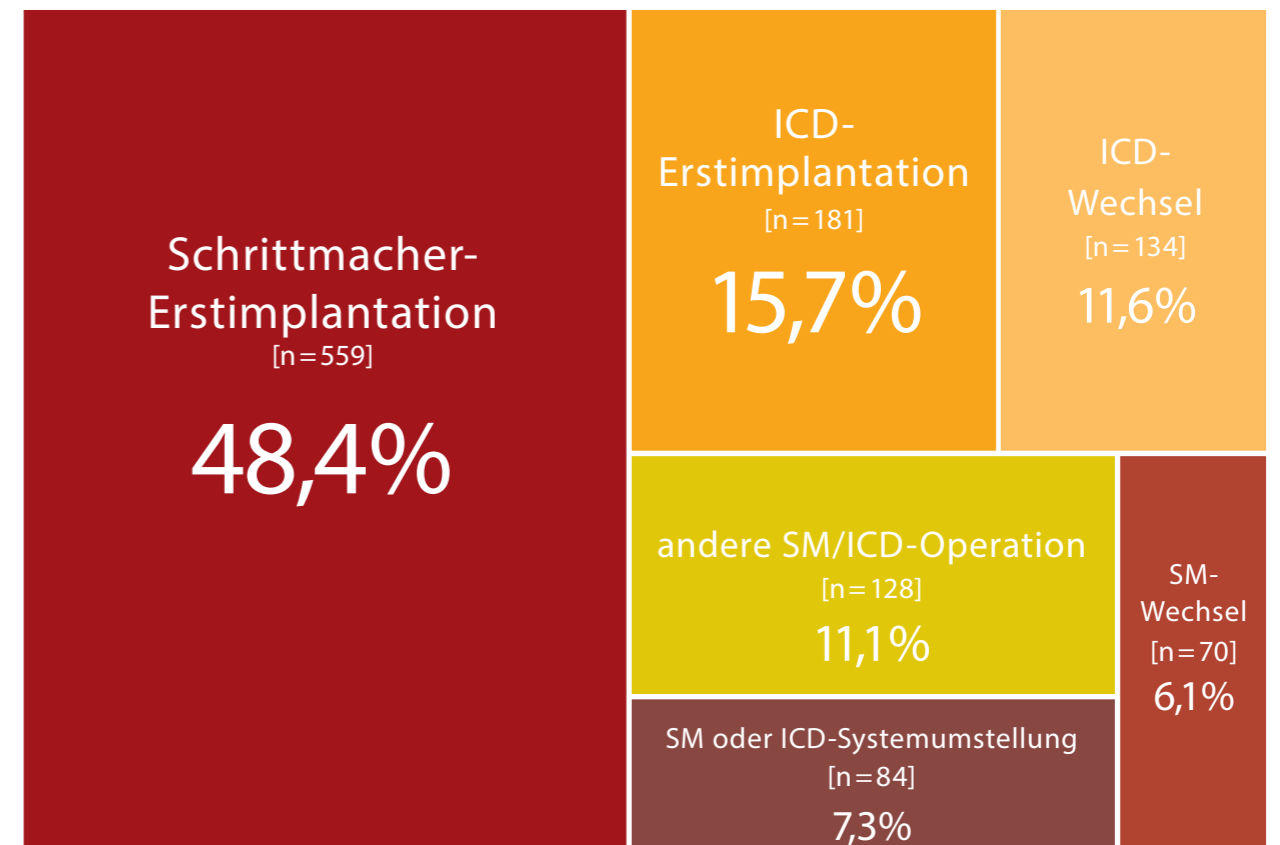


Abb. 2: Anteile/Anzahl Schrittmacher-/Defibrillator-Eingriffe am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 [n=1.156]

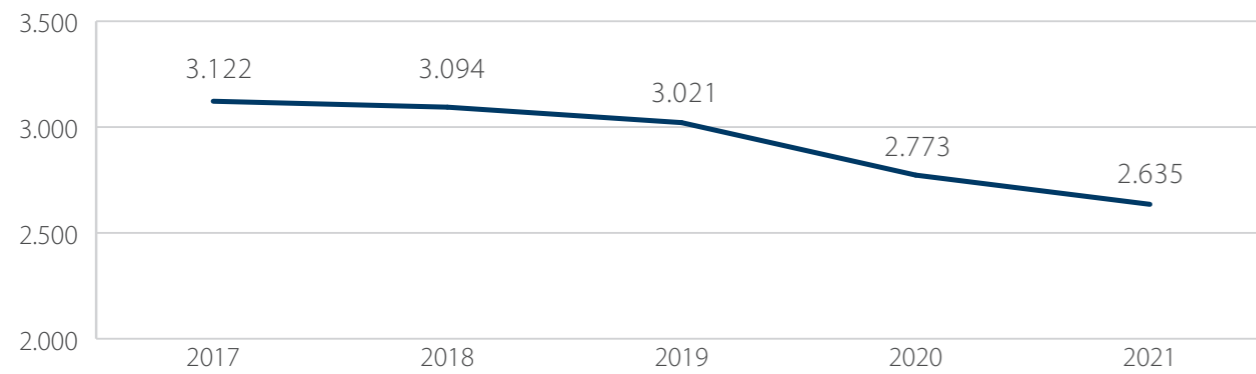


Abb. 3: Anzahl Herzoperationen (inklusive TAVI und Schrittmacher/Defi) an der Herz- und Gefäß-Klinik (bis 2018) und am RHÖN-KLINIKUM Campus (ab 2019) im Zeitraum 2017 bis 2021

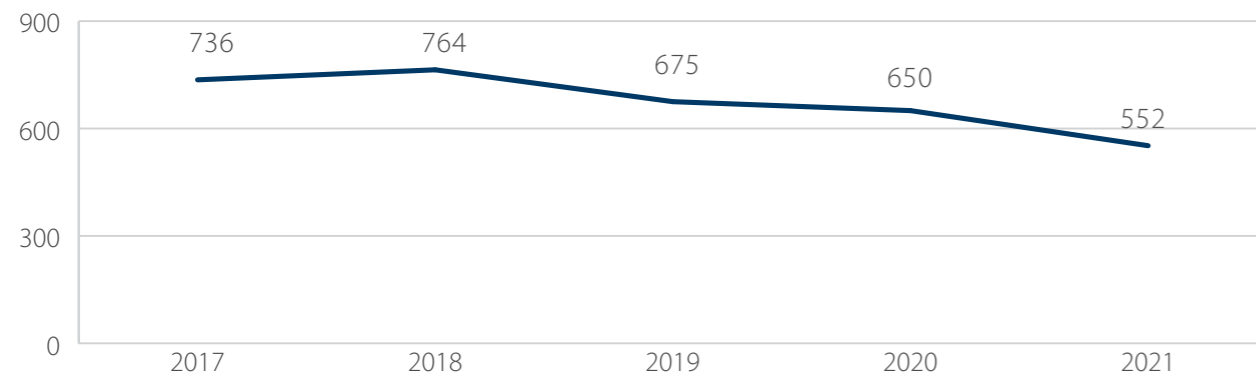


Abb. 4: Anzahl Schrittmacher-/Defibrillator-Eingriffe an der Herz- und Gefäß-Klinik (bis 2018) und am RHÖN-KLINIKUM Campus (ab 2019) im Zeitraum 2017 bis 2021

Operationszahlen während der Corona-Pandemie

Vergleicht man die Operationszahlen 2020 und 2021 mit denen der Vorjahre (Abb. 3-5), so erkennt man sehr deutlich den Einfluss der Corona-Pandemie auf das Leistungsgeschehen in der Klinik für Kardiochirurgie am RHÖN-KLINIKUM Campus. In **Abbildung 4** zeigen wir die Anzahl der herzchirurgischen Operationen am Campus im Zeitraum 2017 bis 2021 auf. Der Rückgang zwischen 2019 und 2021 beläuft sich auf 13 Prozent. Der Rückgang bei den CIED beträgt überproportional 18 Prozent (Abb. 4).

Insbesondere die Operationen bei ischämischer Herzerkrankung sind von 750 Fällen im Jahr 2017 auf 590 Fälle im Jahr 2021 deutlich zurückgegangen (Abb. 5). Der Rückgang folgt dem allgemeinen Bundestrend, der sich während der Pandemie noch einmal deutlich verstärkt hat.

Wie groß der Einfluss der Pandemie auf den Rückgang der Zahlen ist, ist aktuell ungewiss. Nachvollziehbar ist aber sicher, dass die interventionellen Leistungen mit kurzem oder gar keinem stationären Krankenhausaufenthalt in Pandemiezeiten bevorzugt gewählt wurden, auch wenn dies in Einzelfällen nicht den Leitlinien entsprochen oder die für den Patienten langfristig bessere Therapie dargestellt hat.

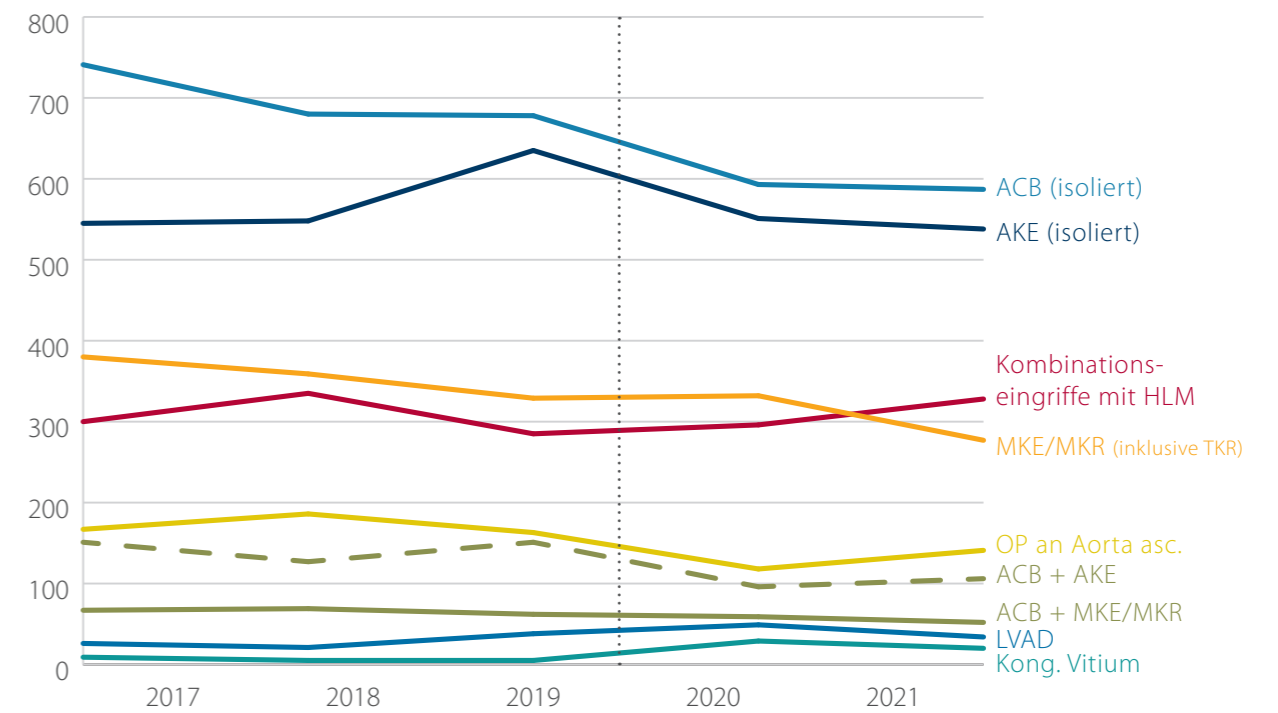


Abb. 5: Entwicklung der Eingriffszahlen bei Herzoperationen an der Herz- und Gefäß-Klinik (bis 2018) und am RHÖN-KLINIKUM Campus (ab 2019) im Zeitraum 2017 bis 2021

Angemerkt werden muss an dieser Stelle, dass auch die PCI-Leistungen während der Pandemie deutlich rückläufig waren. Insofern muss man davon ausgehen, dass insgesamt die Diagnostik ischämischer Herzerkrankungen in den ersten zwei Pandemie Jahren rückläufig gestellt wurde, wahrscheinlich aus dem einfachen Grund, weil die Patienten nicht den Weg zum Hausarzt, Kardiologen und damit auch nicht zum Interventionalisten oder Herzchirurgen gefunden haben. Auch hier erscheint es wichtig, die nachfolgenden Jahre zu beobachten. Einerseits unter der Fragestellung, ob es hier einen Nachholeffekt gibt, aber auch ganz allgemein, ob es in der Pandemie zu einer sekundären Übersterblichkeit bei ischämischen Herzerkrankungen gekommen ist. Der jährlich erscheinende Herzbericht unter der Federführung der Herzstiftung und Beteiligung der drei in der Herzmedizin tätigen Fachgesellschaften wird hierüber möglicherweise Auskunft geben können.

BASIS-STATISTIK

Abbildung 6 beschreibt die Geschlechtsverteilung bei den einzelnen herzchirurgischen Eingriffen (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe) an unserer Klinik. Deutlich zu erkennen ist die Verteilung von zwei Drittel männlichen zu einem Drittel weiblichen Patienten. Insbesondere Bypassoperationen betreffen signifikant häufiger Männer statt Frauen.

Abbildung 7 führt die Patienten-Charakteristika bei Herzoperationen im Zeitraum 2020 bis 2021 auf. Deutlich zu sehen ist das um vier Jahre höhere Durchschnittsalter der weiblichen Patienten. Der logistische EuroSCORE lag bei den Frauen im Schnitt bei 14, bei den Männern mit knapp 11 etwas niedriger.

Bei den Begleiterkrankungen zeigen sich einige kleinere Unterschiede zwischen den Geschlechtern, in der Summe sind aber beide Geschlechter

ähnlich betroffen. Rund 10 Prozent unserer Patienten hatten eine chronisch obstruktive Lungenkrankheit (COPD), etwa 20 Prozent eine periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) und rund 12 der Frauen bzw. knapp 17 Prozent der Männer eine instabile Angina pectoris. Eine akute Endokarditis hatten etwa 5 Prozent unserer herzchirurgischen Patienten.

In kritischem Zustand kamen etwa 11 Prozent der Patienten in unsere Klinik. Knapp 10 Prozent der Männer und 5 Prozent der Frauen hatten einen akuten Myokardinfarkt. Der Anteil der Männer, die als Notfall eingeliefert wurden, betrug 6 Prozent, der Anteil der Frauen lag bei 3 Prozent.

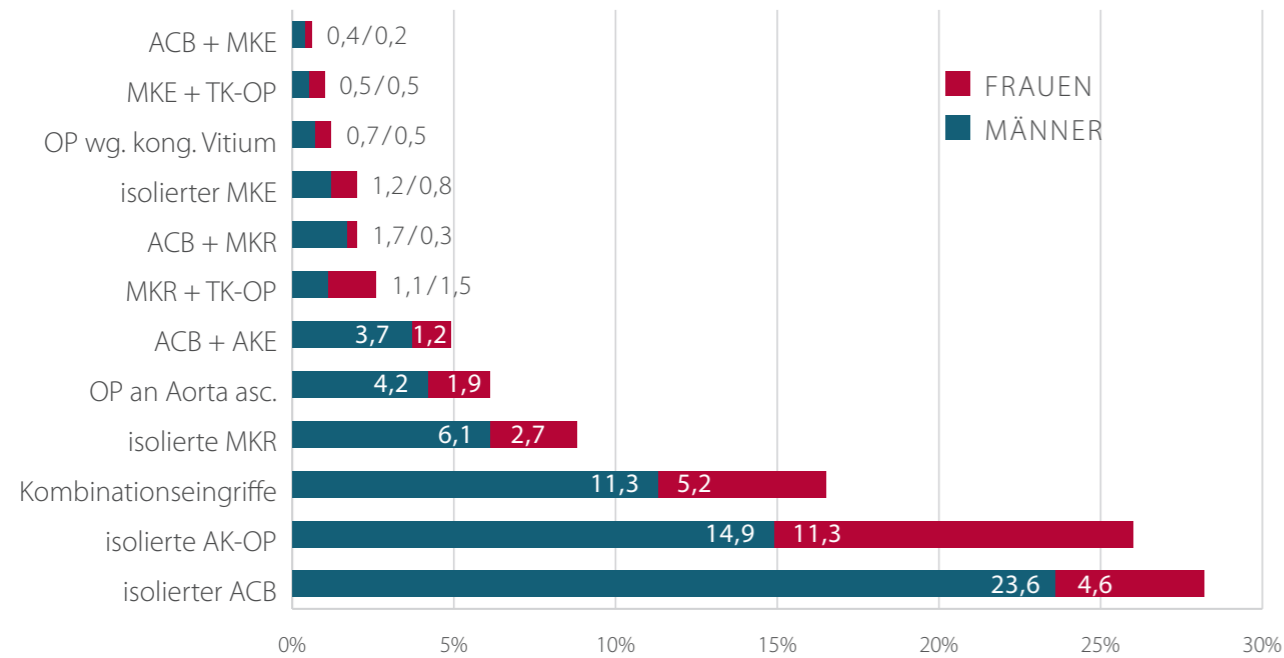


Abb. 6: Anteil Frauen/Männer bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt im Zeitraum 2020 bis 2021 (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe; Angabe in Prozent; Differenz zu 100% aufgrund von Rundung)

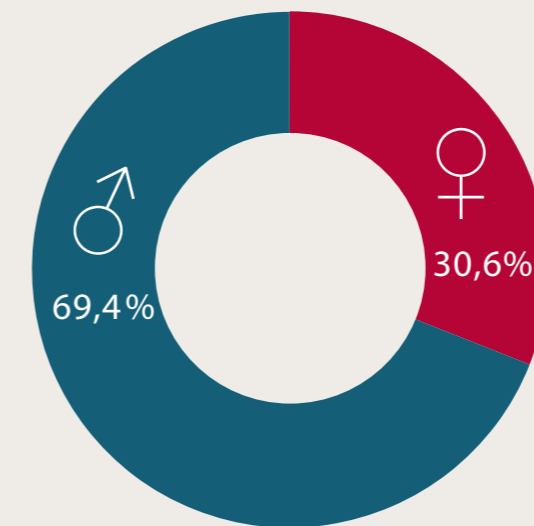
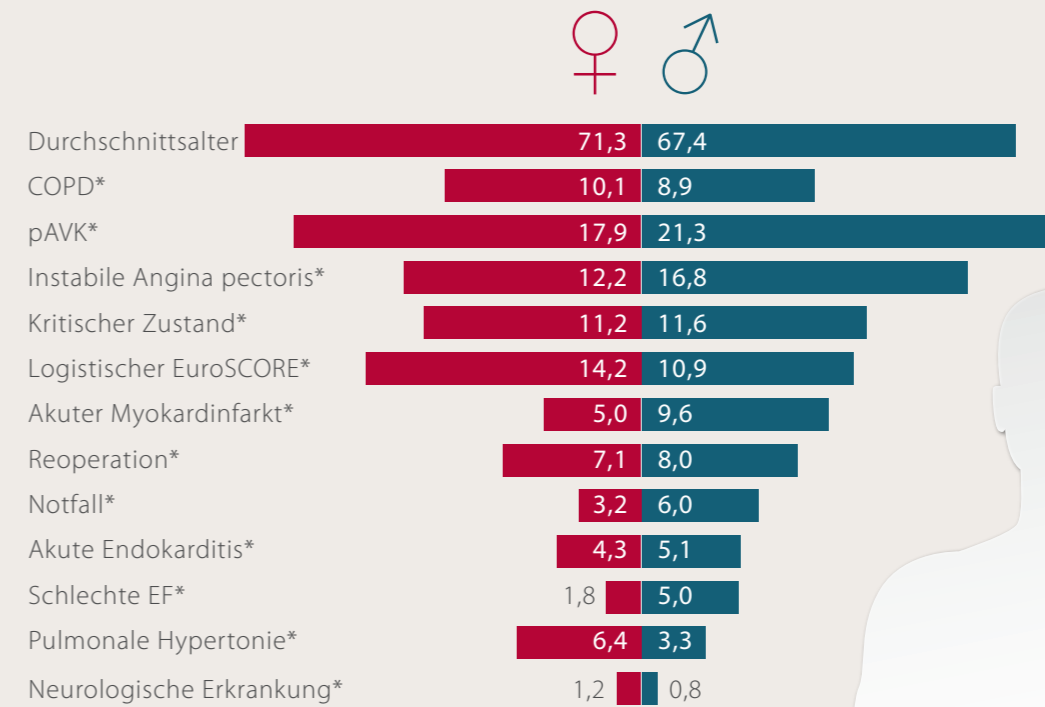


Abb. 7: Patienten-Charakteristika bei Herzoperationen (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe) am RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt im Zeitraum 2020 bis 2021 (* Angabe in Prozent)

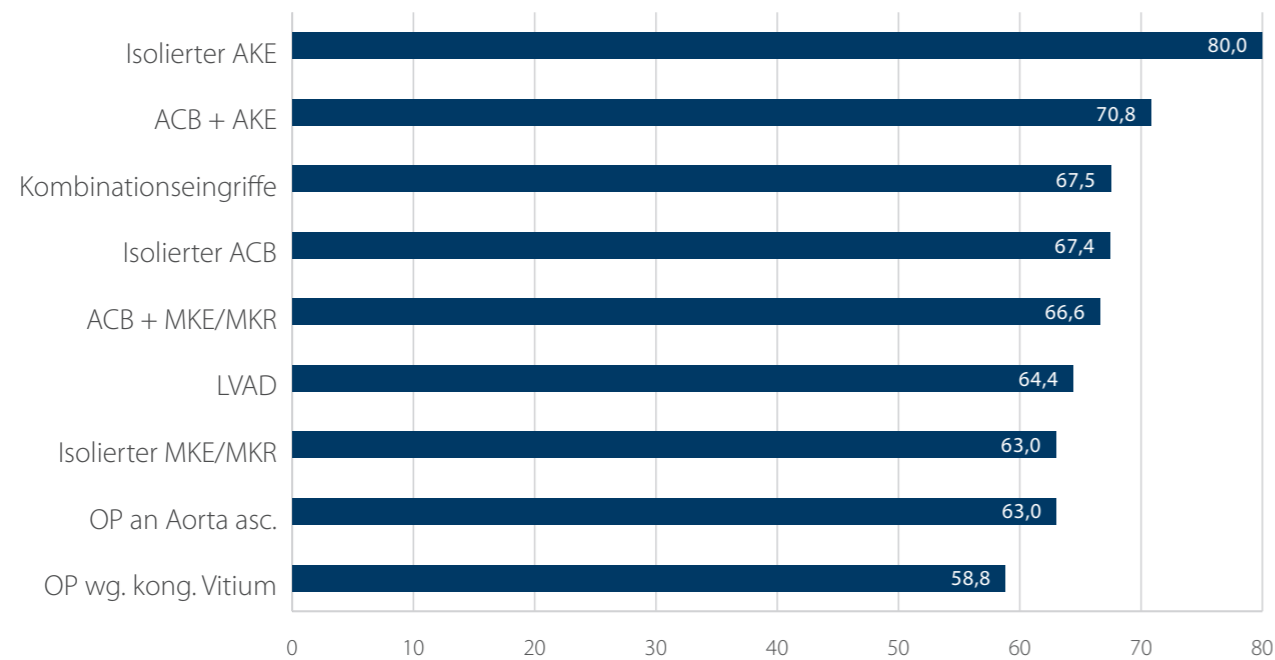


Abb. 8: Durchschnittsalter (Median; Angabe in Jahren) bei Herzoperationen nach Operatonsgruppen am RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt im Zeitraum 2020 bis 2021 (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe)

Alterstruktur

In **Abbildung 8** haben wir das Durchschnittsalter bei unseren herzchirurgischen Operationen aufgeführt. Hier zeigt sich deutlich, dass die strukturellen Herzerkrankungen, insbesondere die Aortenklappenerkrankungen, Erkrankung des alten Menschen sind, hier mit einem Durchschnittsalter von immerhin 80 Jahren. Einem medizinisch nachvollziehbaren Trend erfolgt eine koronare Bypassoperation auf Grund ihrer überlegenen Langzeitwirkung zunehmend bei jüngeren Patienten. Das Durchschnittsalter für isolierte Bypassoperationen lag in unserer Klinik für den Beobachtungszeitraum bei 67 Jahren.

Eine isolierte Erkrankung an der Mitralklappe oder der Aorta ascendens kommt in allen Altersgruppen vor, so dass im Durchschnitt diese Patienten auch etwas jünger sind. Gleiches gilt natürlich auch für Patienten, die ein linksventrikuläres Herzunterstützungssystem benötigen. Bei dieser Patientengruppe dokumentiert ein Durchschnittsalter von 64 Jahren, dass es

sich in den allermeisten Fällen um eine sogenannte „Destination-“ bzw. Dauertherapie handelt und nur einzelne Patienten ein derartiges Herzunterstützungssystem erhalten, die für eine spätere Herztransplantation vorgesehen sind.

Abbildung 10 zeigt die Entwicklung der Altersstruktur in unserer Herzchirurgie über die letzten fünf Jahre mit einem deutlichen Anstieg der Patientengruppe über 80 Jahre. Dies macht natürlich auch eine Anpassung der internen Ressourcen notwendig, wobei neben den gewählten Eingriffstechniken, die Versorgung und Wiedereingliederung der älteren Menschen in ihre häusliche Umgebung einen schwierigen Punkt des internen Prozesses darstellt. Immerhin ist inzwischen nahezu ein Drittel der herzoperierten Patienten in einem Alter von über 75 Jahren (**Abb. 9**).

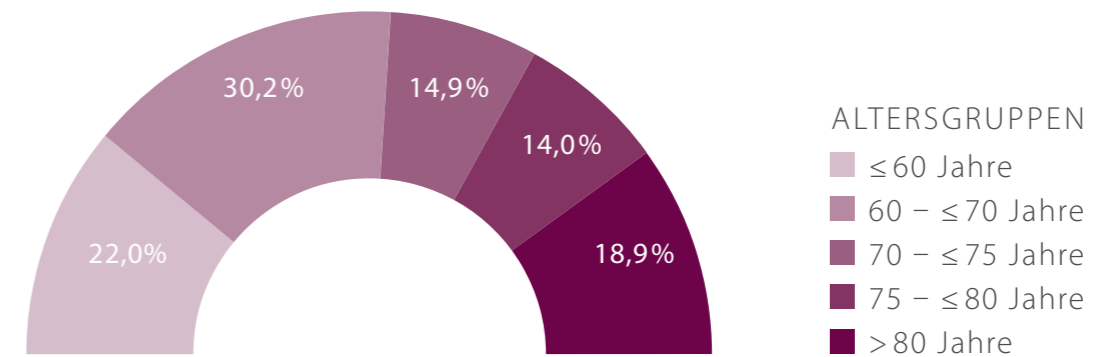


Abb. 9: Altersgruppen bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe) [n=4.144]

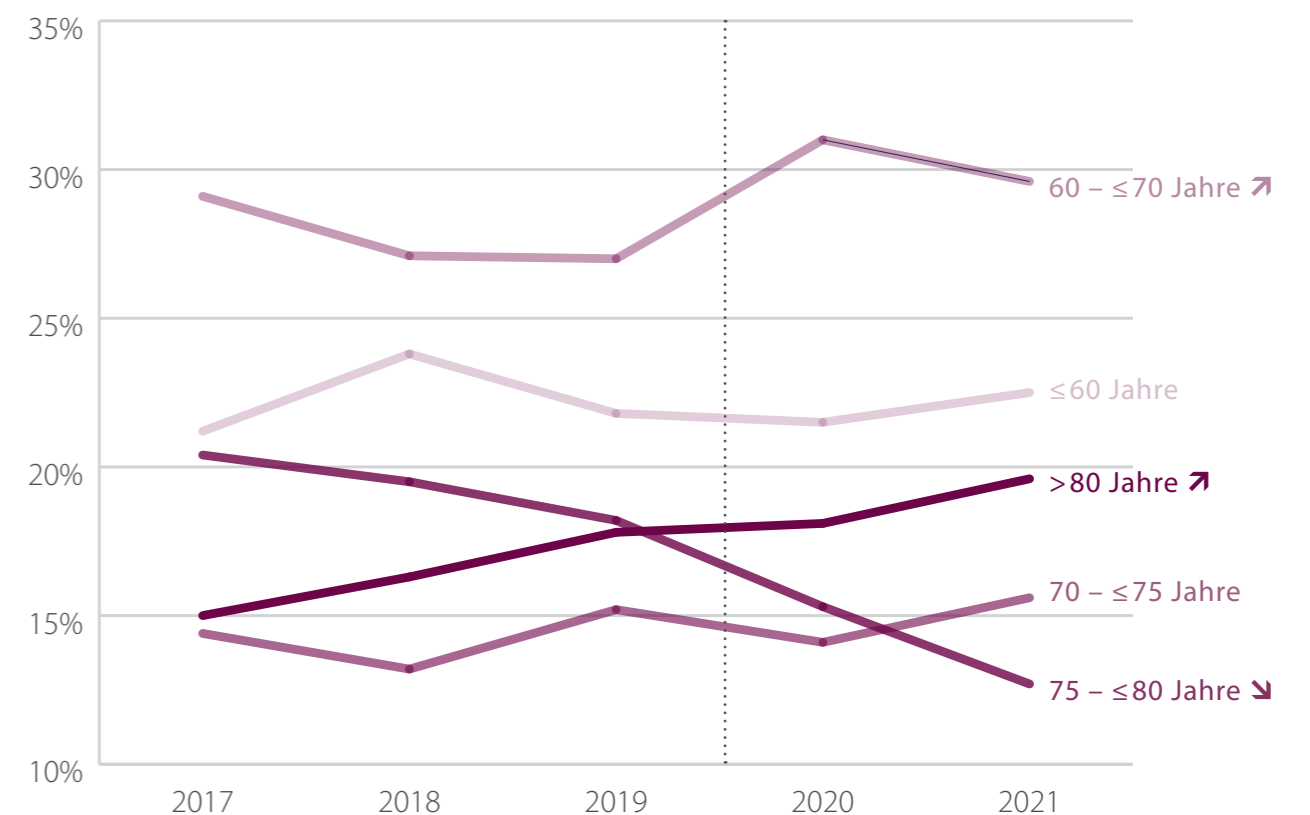


Abb. 10: Entwicklung der Altersgruppen bei Herzoperationen an der Herz- und Gefäß-Klinik (bis 2018) und am RHÖN-KLINIKUM Campus (ab 2019) im Zeitraum 2017 bis 2021 (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe)

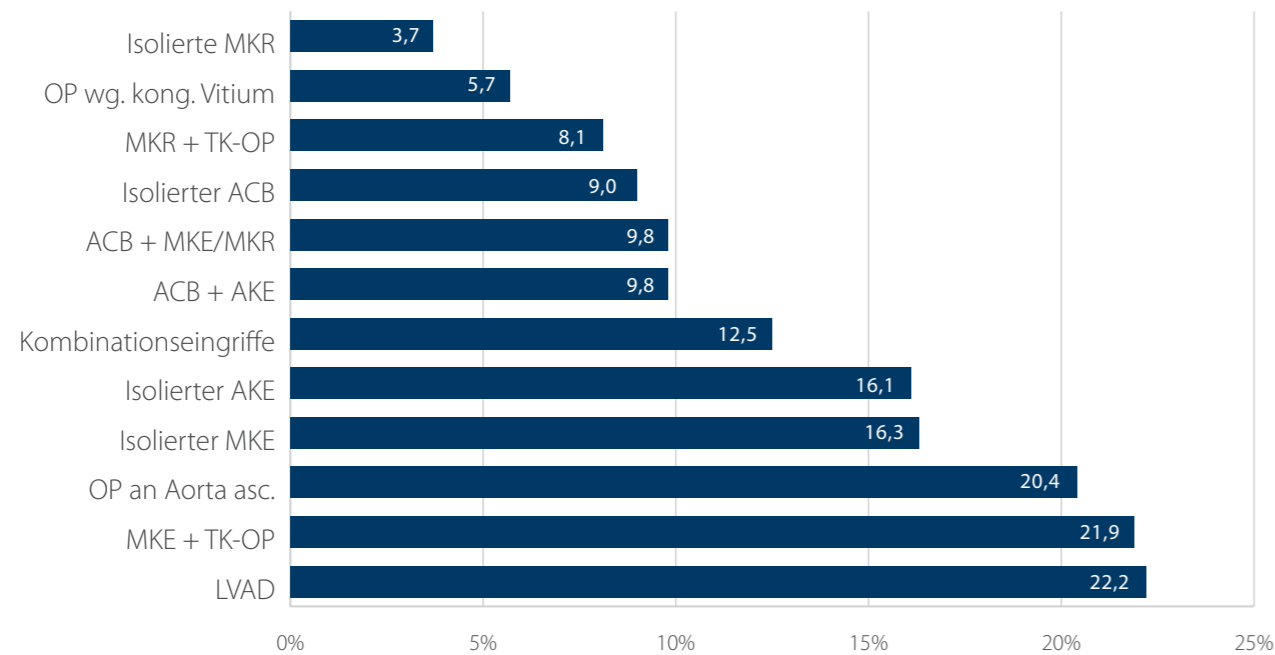


Abb. 11: Risikoprofil bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (log. EuroSCORE; ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe; Angabe in Prozent)

Risikoprofil

Abbildung 11 zeigt das durchschnittliche Risikoprofil der Patienten für die jeweiligen herzchirurgischen Eingriffe in unserer Klinik. Der Risikoscore bildet das Krankheitsumfeld des Patienten ab. Dieses bestimmt neben dem durchzuführenden operativen Eingriff das Risiko bzw. die Wahrscheinlichkeit einer tödlichen Komplikation. Zur Berechnung des Wertes werden präoperativ viele wichtige Parameter zu einzelnen Organfunktionen untersucht und in einen Algorithmus gegeben. Auch Alter und Geschlecht gehen in den Score ein. Anhand der unterschiedlichen Werte für die einzelnen Operationsgruppen lässt sich verdeutlichen, in welchen Operationsgruppen besonders viele Patienten mit hohem Operationsrisiko vertreten sind.

Der logistische EuroSCORE zählt zu den seit Jahren verwendeten Scores zur Abschätzung des Risikos der perioperativen Sterblichkeit während einer Herzoperation. Bekannterweise ist der EuroSCORE bezüglich der tatsächlichen Sterblichkeit nicht sehr genau. In den meisten

Fällen überschätzt er das Sterblichkeitsrisiko. Trotzdem liefert er ein gutes Maß für die Summe der Begleiterkrankungen des Patienten, die jede Operation am Herzen belasten.

Die Entwicklung des logistischen EuroSCORES bei unseren Herzoperationen in den Jahren 2017 bis 2020 zeigt **Abbildung 12**. Nach einem Anstieg in den Jahren 2017 bis 2020 ist der Rückgang von 13 auf 10,9 im Jahr 2021 etwas überraschend und lässt sich auch nicht einfach erklären. Wir vermuten hier eher eine unvollständige Datenerfassung von Begleiterkrankungen, als einen wirklichen Rückgang der Komorbiditäten zwischen 2020 und 2021. Letztlich werden uns hierüber vielleicht die Daten des Jahres 2022 Auskunft geben können.

Die **Abbildung 13** zeigt jedoch deutlich, dass mit 37 Prozent ein recht hoher Anteil unserer Patienten nach dem logistischen EuroSCORE ein hohes Risiko von über 10 Prozent zur Operation mitbringt. Knapp 40 Prozent unserer Patienten haben ein geringes Risiko und gut 12 Prozent ein mittleres Risiko.

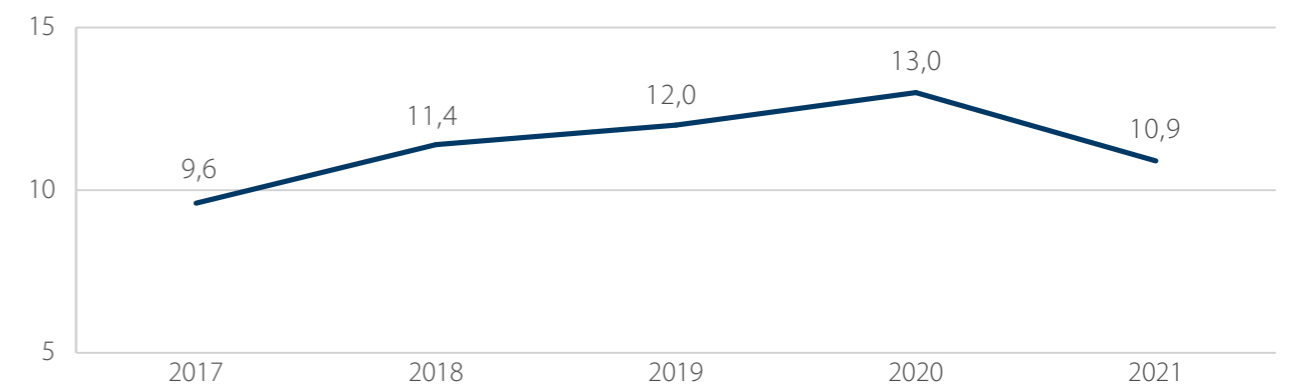


Abb. 12: Entwicklung logistischer EuroSCORE bei Herzoperationen an der Herz- und Gefäß-Klinik (bis 2018) und am RHÖN-KLINIKUM Campus (ab 2019) im Zeitraum 2017 bis 2021 (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe)

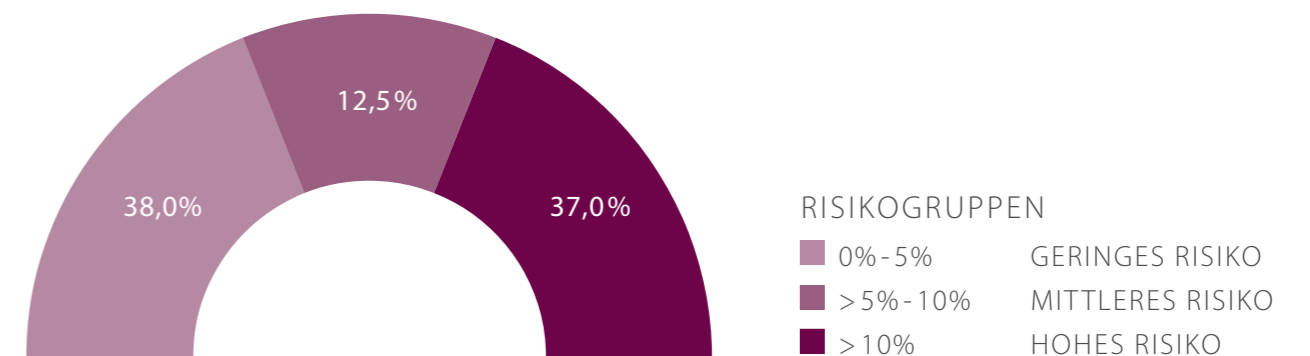


Abb. 13: Anteil Herzoperationen nach Risikogruppen (log. EuroSCORE) am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe) [n=4.142]



Verweildauer

Abbildung 14 gibt Auskunft über die Entwicklung der Verweildauer der Patienten bei Herzoperationen an unserer Klinik im Zeitraum von 2017 bis 2021. Aufgeführt sind die Gesamtverweildauer, die postoperative Verweildauer sowie die Verweildauer auf der Intensivstation. Die Verweildauer auf Intensivstation, die im Jahr 2017 bei knapp 4 Tagen lag, ist auf 2,5 Tage in 2021 gesunken. Die Gesamtverweildauer ist trotz der angespannten Bettensituation während der Corona-Pandemie konstant, sogar für das Jahr 2020 etwas ansteigend. Letzteres ist sicherlich darauf zurück zu führen, dass viele Rehakliniken während der Hochzeit der Pandemie nur ein reduziertes Leistungsangebot hatten oder gar gänzlich geschlossen waren. Somit wurde vielen Patienten ein erweitertes Versorgungsangebot in der Akutklinik angeboten, bevor sie dann nach Hause anstatt in die Rehaklinik entlassen wurden.

Für die einzelnen herzchirurgischen Operationen ist die Verweildauer auf Intensiv- und Intermediate Care-Station bzw. die Gesamtverweildauer für den Beobachtungszeitraum in **Abbildung 15** differenziert dargestellt.

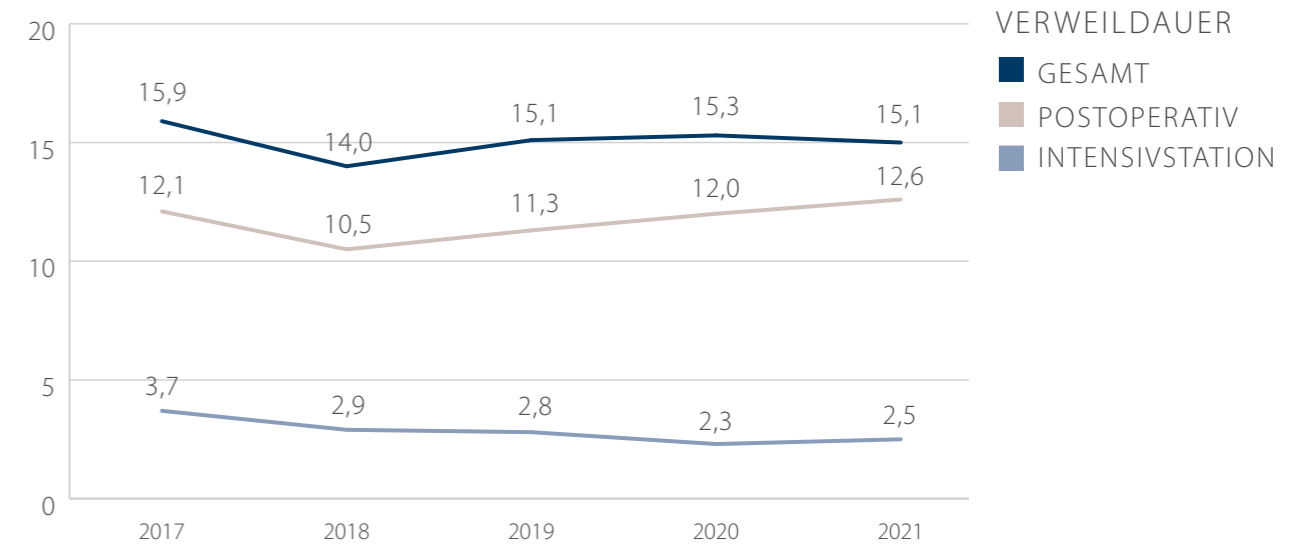


Abb. 14: Entwicklung Verweildauer bei Herzoperationen an der Herz- und Gefäß-Klinik (bis 2018) und am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2017 bis 2021 (ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe; Median; Angabe in Tagen)

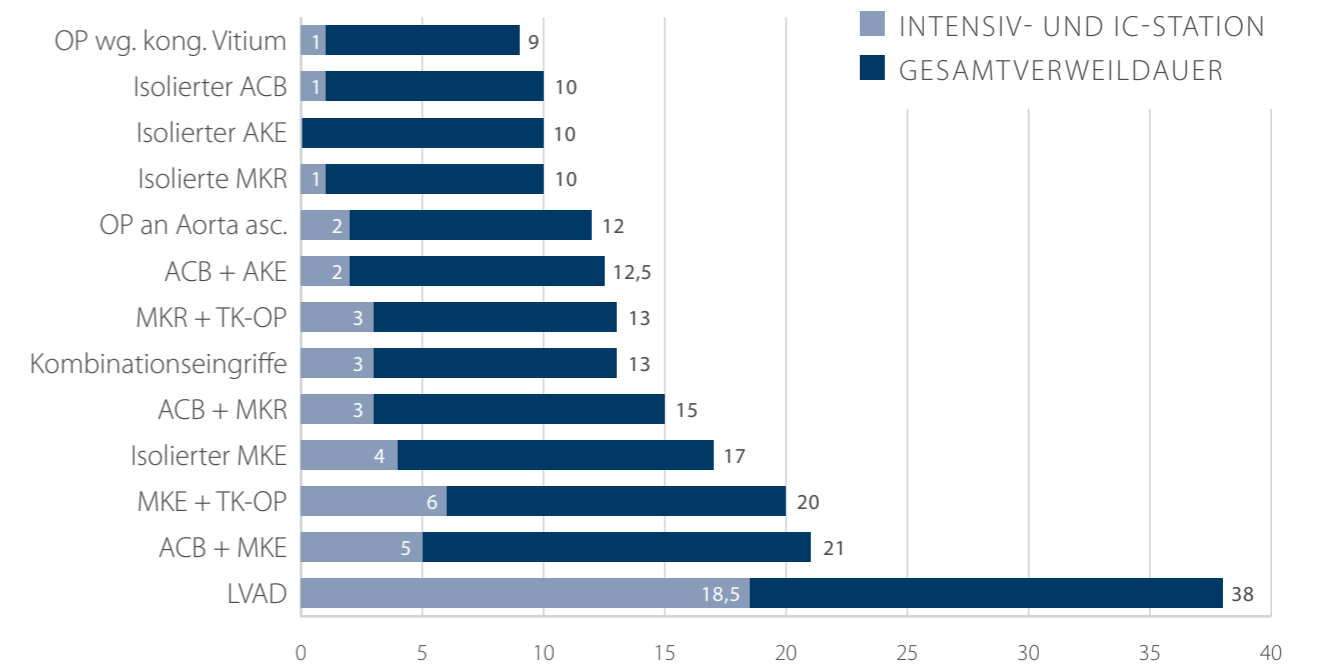


Abb. 15: Verweildauer bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (Median; Angabe in Tagen)






	 verstorben im Krankenhaus	 Myokardinfarkt	 cerebrale Events	 postoperative Dialyse	 postoperative PCI
Isolierter ACB	2,0	0,3	2,6	3,2	2,2
ACB + AKE	3,0	0,0	1,5	5,0	0,5
ACB + MKE	4,0	0,0	4,0	16,0	0,0
ACB + MKR	1,2	0,0	1,2	7,0	3,5
Isolierte AKE	2,5	0,2	1,6	2,8	3,1
Isolierter MKE	7,1	0,0	1,2	11,8	1,2
Isolierte MKR	0,3	0,3	2,2	0,3	1,1
MKE + TK-OP	14,0	0,0	2,3	18,6	7,0
MKR + TK-OP	0,9	0,9	1,9	2,8	0,9
OP an Aorta asc.	7,8	0,0	5,5	8,6	0,8
OP wg. kong. Vitium	2,1	0,0	0,0	2,1	0,0
Kombinationseingriffe	5,9	0,5	1,4	9,4	1,0
LVAD	23,8	0,0	10,0	21,3	5,0

Abb. 16: Peri-/postoperative Komplikationen (MACCE) bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (Angabe in Prozent)

Komplikationen (MACCE)

Wichtige postoperative Komplikationen herzchirurgischer Eingriffe werden zusammengefasst unter dem Begriff MACCE (Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events; schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen). Dazu zählen zum Beispiel Ereignisse wie Letalität, Myokardinfarkt, cerebrale Events oder postoperative Dialyse sowie die Notwendigkeit einer zusätzlichen PCI im peri- bzw. postoperativen Verlauf. Diese wesentlichen Komplikationen haben wir in **Abbildung 16** für Herzoperationen an unserer Klinik aufgeführt.

Die Daten geben lediglich einen groben Überblick. Für die einzelnen Cluster schwanken sie über die Eingriffsjahre auch deutlich auf Grund kleiner Patientenzahlen. Für die zahlenmäßig größeren Cluster bilden sie aber einen durchaus wichtigen Trend ab. Sorge bereitet uns ein Anstieg der cerebralen Events für die isolierte Bypassoperation, ein Wert den wir noch etwas tiefer analysieren müssen.



Wundheilungsstörungen

Neben den wesentlichen Komplikationen und Morbiditätsindikatoren werden weitere weniger schwerwiegende, aber für den Patienten manchmal lästige Komplikationen analysiert. Hierzu gehören insgesamt 42 thorakale Wundheilungsstörungen bei Herzoperationen in unserem Haus, was eine Rate etwas über 1 Prozent bedeutet. Differenziert nach Risikoprofil für die einzelnen Operationscluster betrachtet, liegt sie aber zwischen null und 2,5 Prozent, da es für die kathetergestützte TAVI-Prozedur, die circa 20 Prozent des Patientenguts ausmacht, keine thorakalen Wundheilungsstörungen erwartbar sind.

Dagegen sind Gefäßkomplikationen mit etwa 7 Prozent in 2020 und nahezu 8 Prozent in 2021 für diese Patientengruppe von Bedeutung und sollen an dieser Stelle daher auch erwähnt werden. Insgesamt sehen wir aber trotz der sicher negativen Einflüsse auf alle klinikinternen Prozesse während der Corona-Pandemie keine

wesentlichen Abweichungen in unseren Qualitätsindikatoren. Daher erlauben wir uns an dieser Stelle die Feststellung, dass die medizinischen Prozesse in der Klinik ein hohes Maß an Sicherheit und Resilienz gegenüber Widrigkeiten von außen zeigen.



Sterblichkeit

Bezüglich der Sterblichkeit ist uns wichtig, nicht nur die Sterblichkeit im Krankenhaus oder den international üblichen „Angabezeitraum von 30 Tagen“ zu analysieren, sondern die Patienten für 90 Tage weiter zu verfolgen. Dies erfolgt in unserer Klinik durch eine nahezu lückenlose Nachbefragung aller Patienten.

Betrachtet man die 90-Tage-Sterblichkeit, so erkennt man doch deutliche Unterschiede auch für die einzelnen Cluster. So liegt die Sterblichkeit in der längeren Beobachtungsphase für die isolierte Aortenklappe im Vergleich zur In-Hospital-Sterblichkeit mit 5,6 Prozent gegenüber 2,5 Prozent mehr als doppelt so hoch. Dabei ist anzumerken, dass sich in dieser Gruppe viele Patienten mit kathetergestützten Aortenklappenimplantation befinden, die recht zeitnah nach der Behandlung aus der stationären Behandlung entlassen werden, sodass der Marker Letalität bereits nach 30 Tagen bereits um 1 Prozent ansteigt und dann nach 90 Tagen noch einmal deutlich. Dies bedeutet, dass für

Patienten nach einer TAVI-Prozedur das Komplikationsrisiko in den ersten 90 Tagen deutlich erhöht ist. Diese Erkenntnis ist sicher für die Weiterversorgung der Patienten im ambulanten Sektor von Bedeutung.

Erfreulich ist festzustellen, dass in den Operationsclustern isolierte Mitralklappenchirurgie auch in Kombination mit Trikuspidalklappenchirurgie ein derartiges poststationäres Risiko bezüglich der Letalität nicht erkennbar ist.

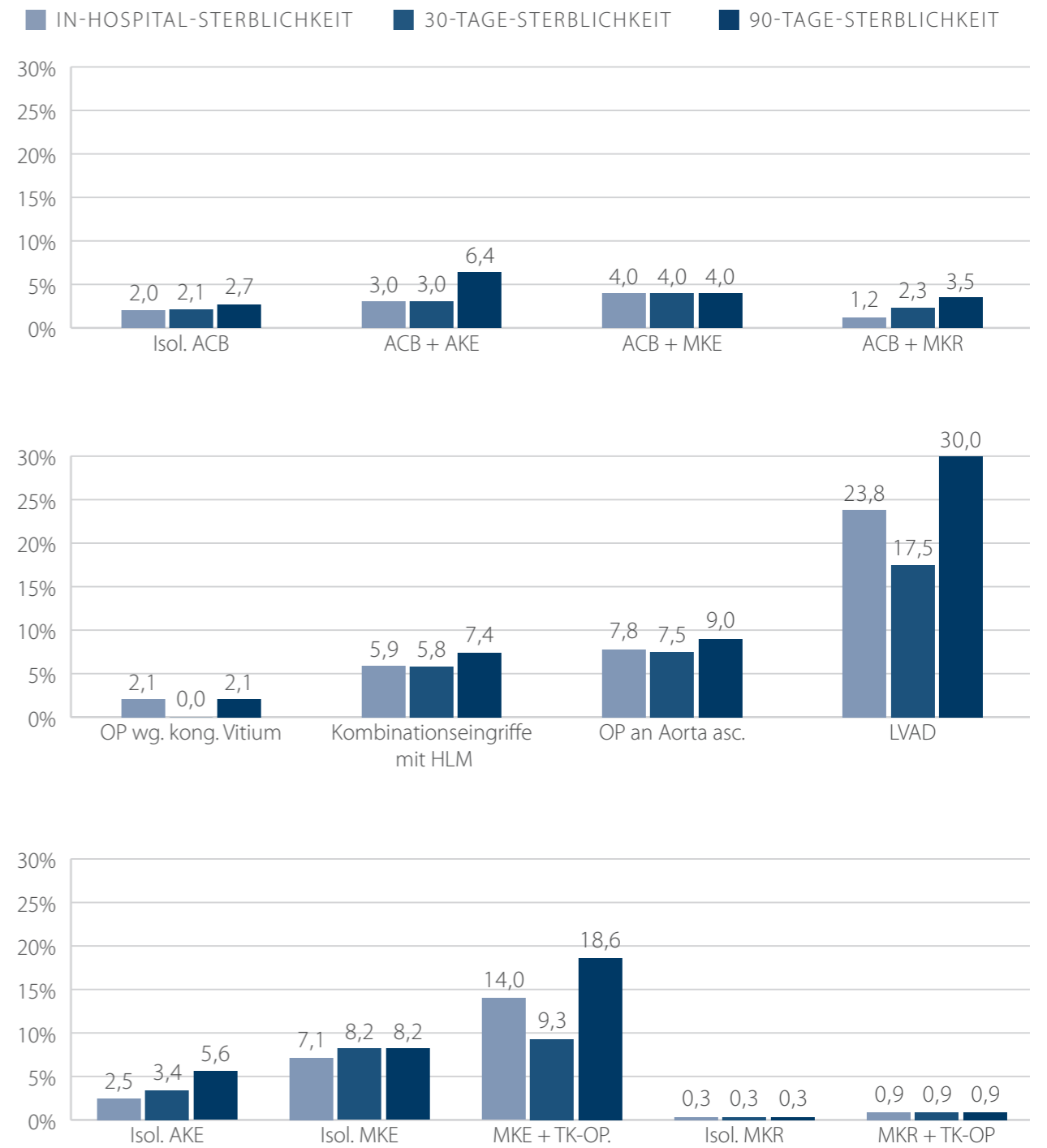


Abb. 17: Sterblichkeit nach OP-Gruppen bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (Mittelwert; Angabe in Prozent; n=4.145)

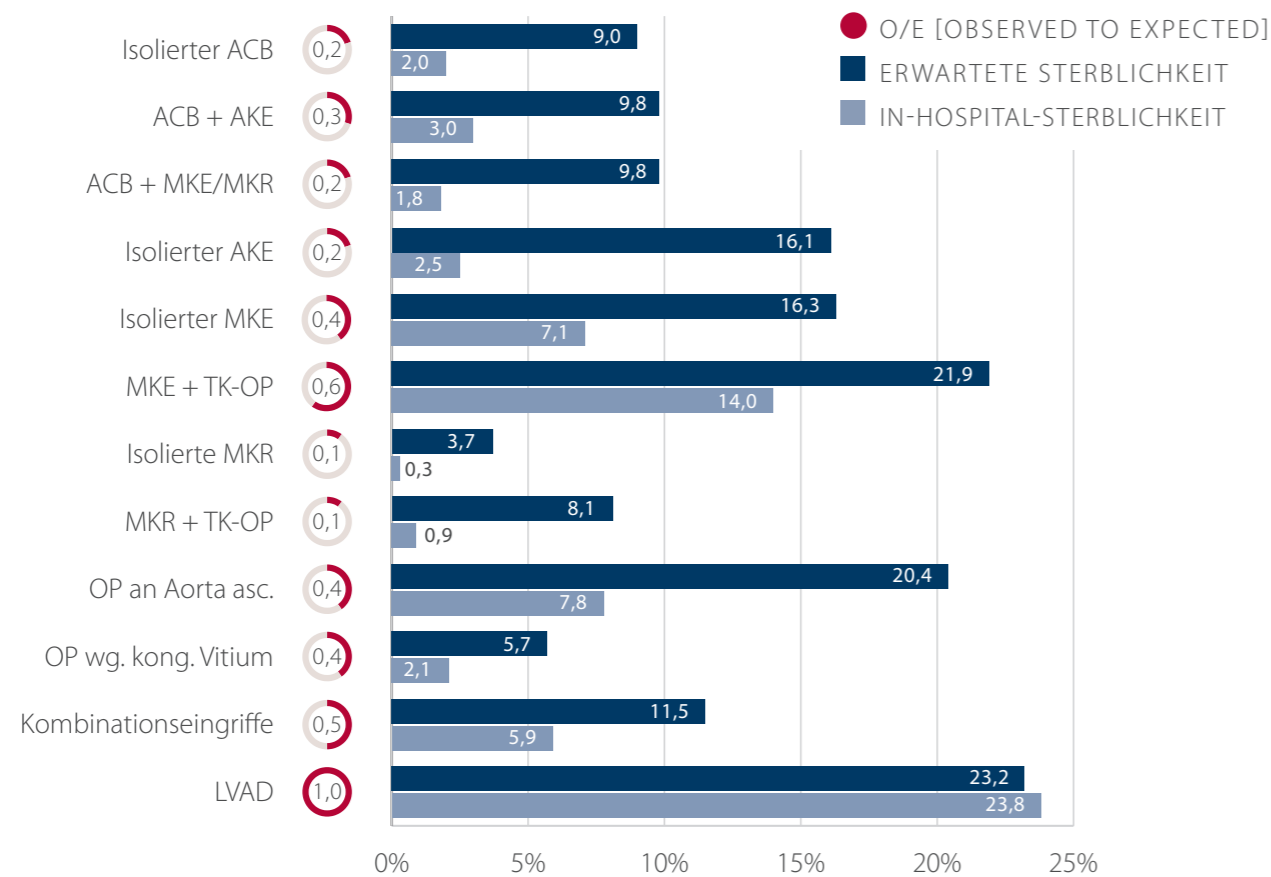


Abb. 18: Risikoadjustierte Sterblichkeit bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (Sterblichkeitswahrscheinlichkeit nach logistischem EuroSCORE; ohne Schrittmacher-/Defi-Eingriffe)

Risikoadjustierte Sterblichkeit

Abbildung 18 gibt einen Überblick über die risikoadjustierte Letalität, die die beobachtete Letalität zur erwarteten Sterblichkeit ins Verhältnis setzt. Angemerkt werden muss, dass der logistische EuroSCORE für einige Operationscluster die Sterblichkeit substantiell überschätzt, für die einen etwas mehr, für die anderen etwas weniger. O/E-Werte um 0,4 entsprechen in etwa dem Bundesdurchschnitt, was aber nur für die Operationscluster mit höheren Patientenzahlen Aussagekraft hat. Immerhin lässt sich die reine Letalitätsrate zusammen mit der Risikoadjustierung etwas besser bewerten und die einzelnen Analysejahre präziser beurteilen.

Sterblichkeit nach Altersgruppen und EuroSCORE

Abbildung 19 zeigt die Sterblichkeit in Abhängigkeit zum Patientenalter für die Gesamtgruppe und Abbildung 20 in Abhängigkeit zum Risikoprofil der Patienten. Hier ist deutlich erkennbar, dass die Sterblichkeit im niedrigen Risikobereich unter ein Prozent liegt und im hohen Risikobereich – wie zu erwarten – deutlich höher.

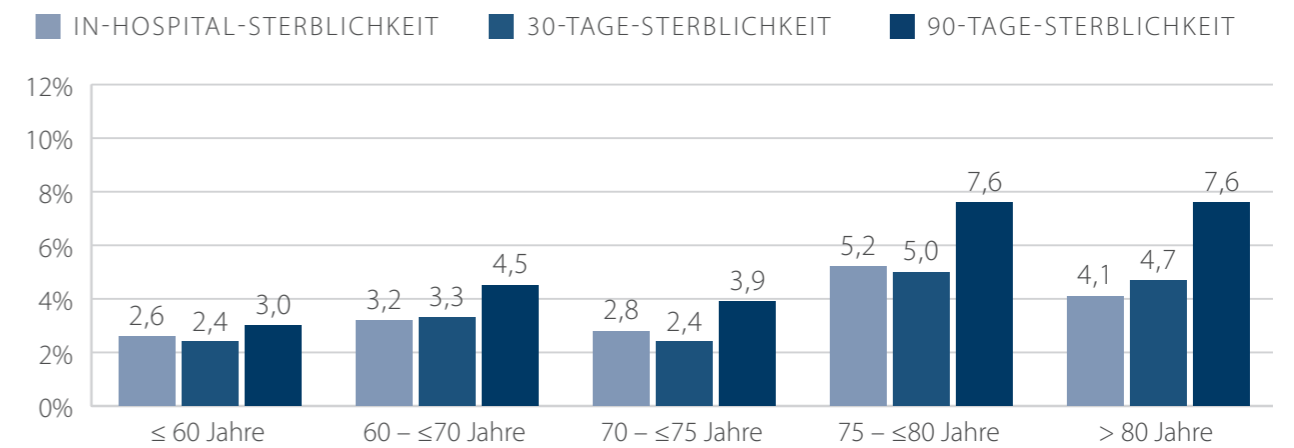


Abb. 19: Sterblichkeit nach Altersgruppen bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (Mittelwert; Angabe in Prozent; n=4.145)

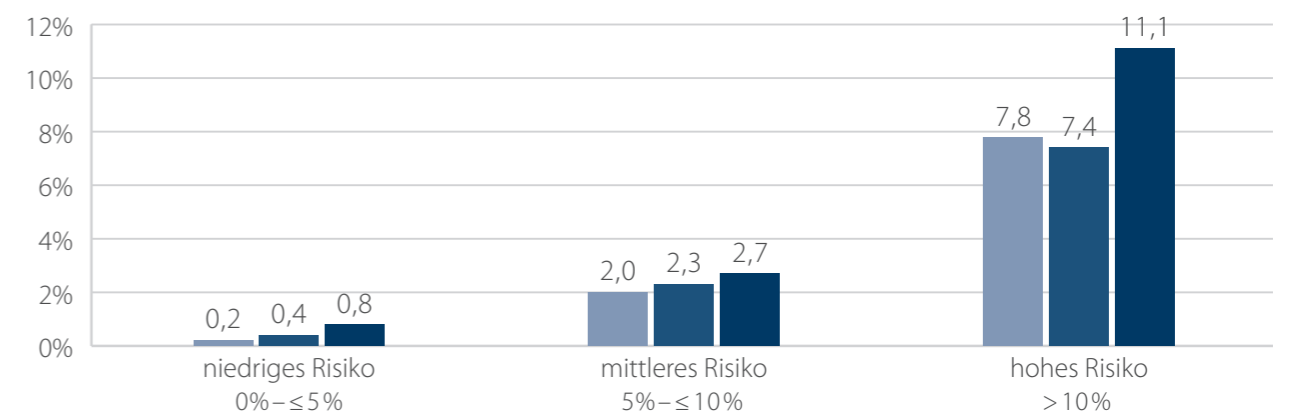


Abb. 20: Sterblichkeit nach logistischem EuroSCORE bei Herzoperationen am RHÖN-KLINIKUM Campus im Zeitraum 2020 bis 2021 (Mittelwert; Angabe in Prozent; n=4.145)

Das Verhältnis beobachtete zu erwarteter Sterblichkeit (O/E)

Die Zahl der verstorbenen Patienten in einer Klinik wird als Sterblichkeitsrate dargestellt. Sie vergleicht die beobachtete Sterblichkeit mit der erwarteten Sterblichkeit. Das Verhältnis „beobachtete zu erwartete Sterblichkeit“ ist ein risikoadjustiertes Maß für die Sterblichkeit des Krankenhauses. Es wird errechnet aus:

Der beobachteten (observed) Sterblichkeit (= die tatsächliche Anzahl der verstorbenen Patienten im Krankenhaus).

Der erwarteten (expected) Sterblichkeit (= Prozentsatz an Todesfällen, der für die betreffende Klinik zu erwarten wäre, wenn die Sterblichkeit bei einer bestimmten Er-

krankung/Operation genau der Sterblichkeit auf Bundesebene entspräche. Hier fließen für die Klinik unbeeinflussbare Faktoren ein wie Patientenalter oder Vorerkrankungen).

Um das O/E-Verhältnis zu errechnen, wird die beobachtete Sterblichkeit durch die erwartete Sterblichkeit geteilt. Der Wert beschreibt, wie das Krankenhaus im Bundesvergleich abschneidet:

- Liegt er bei 1,5: Die Sterblichkeit in der Klinik ist höher als erwartet.
- Liegt er bei 1,0: Die Sterblichkeit in der Klinik entspricht der erwarteten Sterblichkeit.
- Liegt er bei 0,5: Die Sterblichkeit in der Klinik ist 50 Prozent niedriger als erwartet.

STANDORTBESTIMMUNG UND AUSBLICK



Die Jahre 2020 und 2021 sind geprägt von außergewöhnlichen Belastungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie. Dies setzt sich bis zum heutigen Datum fort. Die Belastungen sind vielschichtig. Sie erfordern Umstellungen in den Prozessen, einen erheblichen bürokratischen Aufwand an verschiedenen Schaltstellen, ein hohes Ausmaß an Aufwand von Arbeitskraft, allgemeinen Ressourcen, Aufmerksamkeit und Fokussierung.

Die durch gesetzliche Vorgaben notwendige Reduzierung bzw. die Einstellung eines elektiven, geplanten Operationsprogramms mit der Konsequenz von Umbestellungen von Patienten bis hin zu Absagen von Operationsterminen wie auch krankheitsbedingte Ausfälle beim Personal haben noch einmal unsere Leistungsgrenze getestet und gefordert.

Dank unserer Erfahrung sowie der Motivation und Widerstandskraft unserer Mitarbeiter, insbesondere aus dem Bereich der Pflege, nicht zu vergessen die verantwortlichen Kollegen der Hygiene, konnten wir diese Zeit meistern und wesentlichen Schaden von unseren Patienten abwenden. Auch an dieser Stelle sei allen Mitwirkenden – und dazu gehören gleichermaßen auch unsere Partner im Haus wie die niedergelassenen Kardiologen und Hausärzte – Dank und Respekt ausgesprochen.

Wir hoffen, dass wir im laufenden Jahr 2022 und den kommenden Jahren wieder zu störungsfreien Prozessabläufen kommen und wir weiterhin Ihr verlässlicher Ansprechpartner und Leistungsanbieter für herzchirurgische Operationen, aber auch als Berater in der Herzmedizin allgemein dienlich sein können.

UNSER TEAM

Chefarzt und Oberärzte Herzchirurgie



Prof. Dr. med. A. Diegeler
Chefarzt Klinik für
Kardiologie



Dr. med. univ. A. Lenos
Geschäftsführender
Oberarzt Kardiologie



Prof. Dr. med. P. Urbanski
Oberarzt Kardiologie



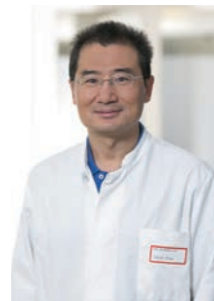
Dr. med. P. Perier
Oberarzt Kardiologie



Priv. Doz. Dr. med. M. Kirmse
Oberarzt Intensivstation/
IC-Station



Dr. med. F. Lakew
Oberärztin Kardiologie



Dr. med. X. Zhan
Oberarzt Kardiologie



Dr. med. W. Dinstak
Oberarzt Kardiologie



Priv. Doz. Dr. med. W. Reents
Oberarzt Kardiologie



Dr. med. Y. Lindemann
Oberärztin Kardiologie



Dr. med. P. Bougioukakis
Msc., Msc., Oberarzt
Kardiologie



H. Hijazi
Oberarzt Kardiologie



Dr. med. M. Mandewirth
Oberarzt Kardiologie
Intensivstation



Dr. med. B. Rosada
Oberarzt Kardiologie



Dr. med. A. Sodah
Oberarzt Kardiologie



Dr. med. W. Hohenberger
Funktionsoberarzt
Kardiologie



Dr. med. A. Siebel
Oberarzt Kardiologie,
Leiter CIED-Programm



P. Höche
Schrittmacherassistenz



R. Goepfert
Schrittmacherassistenz

Fachärzte/Ärzte Herzchirurgie



N. Heinz
Facharzt Kardiologie



Dr. med. univ. V. Irimie
Facharzt Kardiologie



A. Jankulovski
Facharzt Kardiologie



K. Doldurov
Facharzt Kardiologie



Dr. med. M. Pytlik
Facharzt Kardiologie



A. Atieh
Facharzt Kardiologie



G. Kucinoski
Facharzt Kardiologie



J. Abbas
Assistenzarzt Kardiologie



W. Nasra
Assistenzarzt Kardiologie



K. Badiani
Assistenzarzt Kardiologie



V. Serban
Assistenzarzt Kardiologie



F. Brand
Assistenzarzt Kardiologie



O. A. Yazidi
Assistenzarzt Kardiologie

CIED-Programm (cardiac implantable electronic devices)

Medizinischer Funktionsdienst

Kardiotechnik



K. Vollert
LVAD-Koordinatorin



E. Möller
LVAD-Koordinatorin



A. Otter
TAVI-Koordinatorin



K. Kedziarski
Leitung Kardiotechnik

UNSER TEAM

Medizinische Assistenten im OP-Team



D. Bekesi



J. Kliebert



M. Isaac



F. Schaab



G. Sturzda



L. Nikonow

Medizinische Assistenten Intensivstation/IC-Station



K. Horntrich



T. Nawratil



A. Roskoszny



S. Sachs



M. Scholz



A. Voll



M. Börner



A. Siegmund



J. von Hofe



O. Flegler

Pflegedienst



D. Kirchner
Leitung Intensivstation C4.1



T. Wöhning
Leitung IC-Station C5.1



N. Kammbach
Leitung Station B5.2



G. Mannig
Leitung Station A6.1



M. Storch
Stellv. Leitung Station A6.1

Physiotherapie Intensivstation



M. Plattenhardt
Physiotherapeutin
Intensivstation



Y. Köhler
Physiotherapeutin
Intensivstation

Studienzentrum



M. Wolf
Studienassistentin



M. Schischko
Leiter Qualitätsmanagement

QM

UNSER TEAM

Herzchirurgische Aufnahme



E. Orf



K. Kellner

Sekretariat Herzchirurgie



D. Hellmuth



A.-M. Jimenez



C. Markert



K. Ungerecht

KONTAKT

Bei Fragen steht Ihnen unser Behandlungsteam jederzeit gerne zur Verfügung – auch nach Ihrem stationären Aufenthalt. Den Kontakt vermittelt unser Sekretariat:

Telefon: 09771 66 23400 | Fax: 09771 66 98 23400

E-Mail: info.kardiochirurgie@campus-nes.de

Internet: www.campus-nes.de



RHÖN-KLINIKUM
Campus Bad Neustadt
Medizinische Exzellenz aus Tradition

RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt
Klinik für Kardiochirurgie
Chefarzt Prof. Dr. med. Anno Diegeler
Von-Guttenberg-Straße 11 | 97616 Bad Neustadt a. d. Saale
Tel.: +49 (0)9771 66 23400 | Fax: +49 (0)9771 66 9823400
Mail: info.kardiochirurgie@campus-nes.de
Internet: www.campus-nes.de