

HERZKLAPPEN-ERKRANKUNGEN IN DEUTSCHLAND

# Schneller zur wirksamen Behandlung

## AUTOR\*INNEN UND EXPERT\*INNEN

### Prof. Farhad Bakhtiary

Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie,  
Herzzentrum Bonn

### Bettina Bradt

Herzklappenpatientin

### Kirsten Budig

The Health Policy Partnership, Großbritannien

### Andreas Fidrich

Facharzt für Allgemeinmedizin, Bottrop,  
und wissenschaftlicher Mitarbeiter am  
Institut für Allgemeinmedizin Essen

### Dr. Michael Gross

Kardiologie/Angiologie und Rheumatologie,  
Johanniter-Krankenhaus Stendal

### Prof. Volker Köllner

Psychosomatische Medizin und  
Psychotherapie, Klinik Seehof

### Dr. Eike Langheim

Innere Medizin und Kardiologie, Klinik Seehof

### Jens Näumann

Initiative Herzklappe e.V.

### Pauline Rondé

Case Management, Gemeinschaftsklinikum  
Mittelrhein Heilig Geist, Boppard

### Christian Schaefer

Herzklappenpatient

### Jana Schulz-Preuß

Initiative Herzklappe e.V.

### Dr. Ute Seeland

Charité-Universitätsmedizin Berlin und  
Deutsche Gesellschaft für Geschlechts-  
spezifische Medizin (DGesGM e.V.)

### Dr. Miriam Silaschi

Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie,  
Herzzentrum Bonn

### Dr. Herbert Wollmann

Mitglied des Bundestages, Mitglied im Ausschuss  
für Gesundheit und Sportausschuss

Bitte zitieren Sie diesen Bericht als:

Bakhtiary F, Bradt B, Budig K, Fidrich A, Gross M, Köllner V, Langheim E,  
Näumann J, Rondé P, Schaefer C, Schulz-Preuß J, Seeland U, Silaschi M, Wollmann  
H. 2023. Herzklappen-Erkrankungen in Deutschland: Schneller zur wirksamen  
Behandlung. Berlin: The Health Policy Partnership und Initiative Herzklappe e.V.

## INHALT

Vorwort	5
Patientengeschichte: Christian Schaefer	6
Das Wichtigste in Kürze	8
Was wird gebraucht?	9
Einleitung	10
Eine Erkrankung mit gesellschaftlicher Relevanz	12
Der ideale Patientenweg zur wirksamen Behandlung	14
Schwerpunkt 1: Geschlechtersensible Medizin	15
Schwerpunkt 2: Psychokardiologie	18
Stationsübergreifende Verbesserungen des Patientenweges	20
Schwerpunkt 3: Kardiologie im ländlichen Raum	25
Patientengeschichte: Bettina Bradt	26
Verbesserungen der einzelnen Stationen des Patientenweges	28
Schwerpunkt 4: Hausärzt*innen in einer Schlüsselrolle	33
Fazit	34
Das können Politiker*innen tun	35
Quellenangaben	36

Dieser Bericht wurde von der Initiative Herzklappe e.V. in Auftrag gegeben und von The Health Policy Partnership in Zusammenarbeit mit Expert\*innen und der Initiative Herzklappe e.V. verfasst, die die redaktionelle Kontrolle über den gesamten Inhalt hatte. Der Bericht wurde durch einen Zuschuss von Edwards Lifesciences und Medtronic unterstützt und basiert auf dem europäischen Bericht „Heart valve disease: working together to create a better patient journey“, der vom Global Heart Hub in Auftrag gegeben wurde und gemeinsam mit The Health Policy Partnership und einer europäischen Expertengruppe im Jahr 2020 veröffentlicht wurde.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei einigen personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

# Vorwort



Menschen mit einer Herzklappen-Erkrankung begeben sich auf einen Weg, der sie an unterschiedlichen Orten zu unterschiedlichen behandelnden Personen bringt: Hausarzt oder Hausärztin, niedergelassene Kardiolog\*innen, Chirurg\*innen in den Kliniken, Pflegende, Therapierende und Beratende in Reha-Einrichtungen und Facharztpraxen.

An jeder einzelnen Station auf diesem Weg werden in Deutschland Behandlungen mit einer hohen Qualität und Effizienz durchgeführt. Doch aus Sicht der Patient\*innen treten insbesondere an den Übergängen der einzelnen Stationen Fragen auf:

- › Welche Symptome sind Anlass für den Termin beim Hausarzt oder bei der Hausärztin sowie für die Überweisung zum Kardiologen/zur Kardiologin?
- › Wer berät über die individuell am besten geeignete Art der Herzklappe?
- › Wie können Patient\*innen sich in die Entscheidungsfindung hinsichtlich ihrer Behandlung einbringen?
- › Welche Unterstützung gibt es bei psychischen Problemen?
- › Wie gelingen die Nachsorge und das gute Leben mit neuer Herzklappe?

Diese offenen Fragen führen zu verspäteten Diagnosen, schwereren Krankheitsverläufen, Folgeschäden und leider auch zu Todesfällen.

Um negative Folgen zu vermeiden, wurde 2020 vom Global Heart Hub der europäische Bericht „Herzklappen-Erkrankungen: Zusammenarbeit für eine bessere Patientenversorgung“ veröffentlicht.

Er stellt alle Stationen des Patientenweges in einer Gesamtsicht dar und zeigt, wie in Europa ein optimaler Versorgungspfad für Menschen mit Herzklappen-Erkrankungen aussehen sollte.

Wir haben den europäischen Bericht auf deutsche Gegebenheiten angepasst. Mit einem multidisziplinären Team haben wir einen umfassenden Überblick über den gesamten Patientenweg in der stationären und ambulanten Versorgung erstellt, von der Sensibilisierung bis zur Nachsorge.

Durch diese prozessorientierte Betrachtung wird deutlich, was in Deutschland getan werden muss, um Menschen mit einer Herzklappen-Erkrankung ein gesundes, aktives und produktives Leben zu ermöglichen.

Aufgrund der demographischen Entwicklung in den kommenden Jahren werden Herzklappen-Erkrankungen eine steigende Belastung für unser Gesundheitssystem und unsere Gesellschaft werden. Wir möchten mit dem Bericht eine Handlungsempfehlung für politische Entscheidungsträger\*innen geben, wie man dieser steigenden Belastung entgegenwirken kann.

Wir danken allen Autor\*innen und Expert\*innen für ihre Unterstützung, ihren Enthusiasmus und ihr Engagement bei der Erstellung dieses Berichts. Wir hoffen, mit dem Bericht alle Menschen zu ermutigen, die mit einer Herzklappen-Erkrankung leben, für sich selbst eine optimale Versorgung anzustreben und sich für eine bessere Versorgung für andere einzusetzen.

Stephanie Maier  
Vorsitzende des Vorstands des Initiative Herzklappe e.V.

# Christian Schaefer: „Es klickt, ich lebe“

Meine mechanische Aortenklappe klickt seit über 30 Jahren.

Während eines Urlaubaufenthaltes in Ostfriesland suchte ich einen Landarzt auf, da ich Herzrhythmusstörungen und Luftnot beim Fahrradfahren hatte. Er riet mir, nach der Rückkehr dringend zu einem Kardiologen zu gehen.

So suchte ich die Ambulanz eines Krankenhauses auf und wurde sofort auf die Intensivstation verlegt. Einige Tage später hatte ich Kammerflimmern, so dass eine Notoperation unumgänglich war. Die Diagnose: Aortenvitium, eine praktisch reine Aortenklappeninsuffizienz

bei erheblich verändertem Klappenapparat, klinischer Schweregrad III bis IV.

## Herzklappe wurde ersetzt

Der Klappenersatz erfolgte im Oktober 1987 im Herzzentrum Bad Oeynhausen. Einige Zeit nach der Operation traten die Herzrhythmusstörungen wieder auf und machten mich nervös. Im Jahr darauf wurde mir ein Herzschrittmacher implantiert: Eine Beruhigung für mich.

Das Klicken der mechanischen Herzklappe hörte ich anfangs deutlich. Doch je mehr ich sie akzeptierte, desto leiser wurde das Klicken für mich. Hin und wieder nehme

ich mein Stethoskop, um das Klicken meiner Herzklappe zu hören. Sie schränkt meinen Alltag und die Freizeit mit Sport und Reisen nicht ein. Regelmäßiges Walken hält mein Herz fit. Zusätzlich achten wir zu Hause auf eine ausgewogene Ernährung. Natürlich gehören auch das Feiern mit der Familie und Freunden sowie das Reisen – auch in ferne Länder – zur Lebensqualität dazu.

## Kontrolle der Blutgerinnung

Nach der OP wurde ich medikamentös auf einen Vitamin K Antagonisten (Marcumar®) eingestellt. Um den notwendigen Bereich einzuhalten, muss einerseits der Gerinnungshemmer entsprechend dosiert und andererseits der INR-Wert regelmäßig durch den Hausarzt kontrolliert werden.

Während der Rehabilitation in Bad Berleburg erlernte ich 1987 sowohl die Handhabung

eines Gerinnungsmonitors als auch den Umgang mit sogenannten Blutverdünnern. Nach meiner Rückkehr aus der Reha erhielt ich einen Gerinnungsmonitor. Ich zählte damals zu den ersten antikoagulierten Patienten, die ihre Gerinnungswerte zu Hause ermittelten. So konnte ich als Selbständiger mein Leben frei gestalten.

## Die Situation akzeptieren

Die wöchentliche Kontrolle des Gerinnungswertes zu Hause und die jährliche kardiologische Kontrolle gibt mir zusätzliche Sicherheit, dass die mechanische Herzklappe einwandfrei arbeitet.

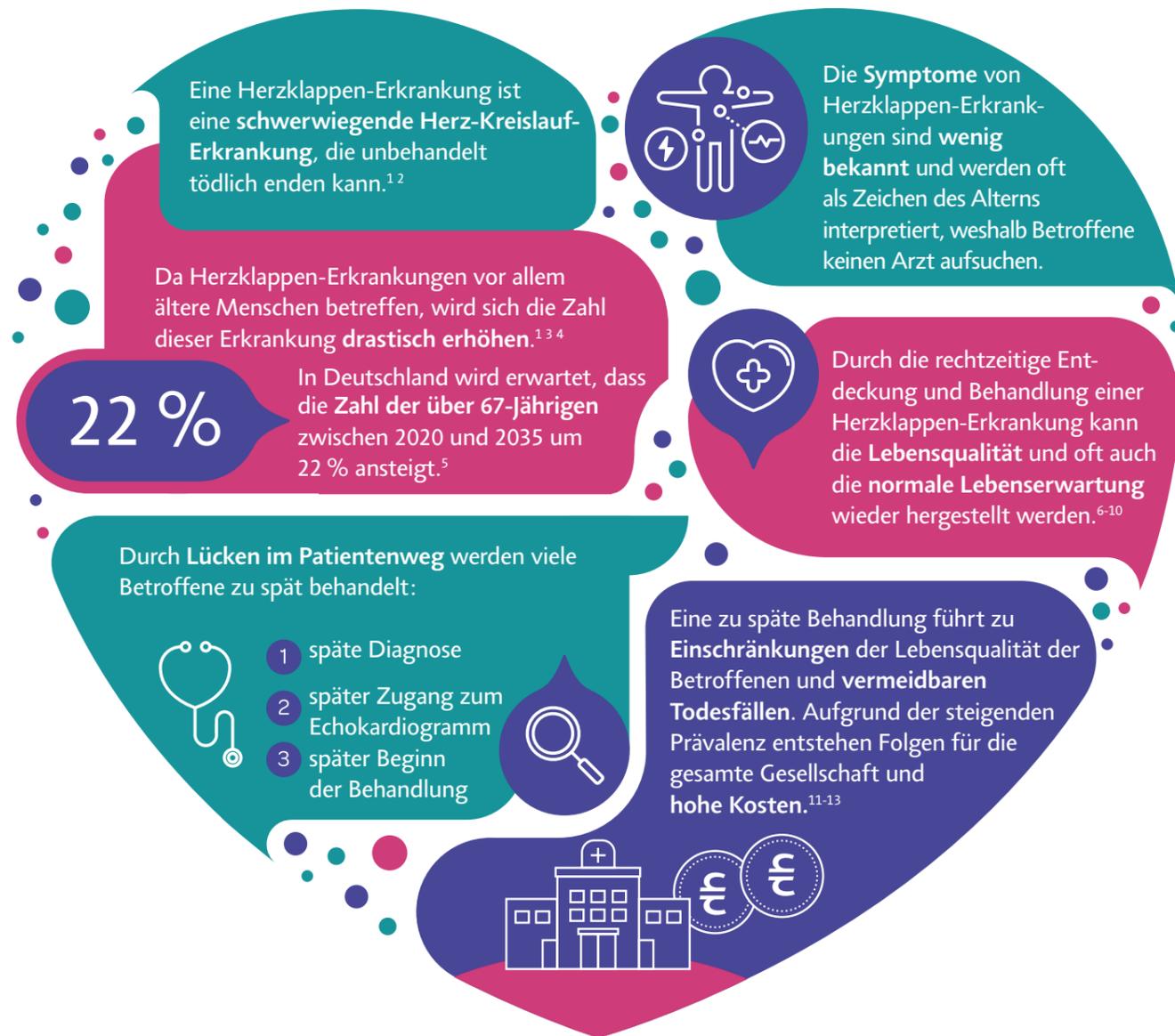
Das Wichtigste ist, die eigene Situation zu akzeptieren und auf eine eigene, individuelle Art und Weise das Beste daraus zu machen. Mein persönliches Motto lautet: „Es klickt, ich lebe“.



Christian Schaefer

# Das Wichtigste in Kürze

Herzklappen-Erkrankungen treten häufig auf und können unbehandelt tödlich enden. Doch sie sind wenig bekannt; Symptome werden oft nicht ernst genommen. Durch die demographische Entwicklung steigt die Häufigkeit an. Das belastet das Gesundheitssystem und die Gesellschaft.



# Was wird gebraucht?

Durch eine rechtzeitige Diagnose und die koordinierte Behandlung und Nachsorge können Patient\*innen wirksam behandelt werden. Dafür sind vor allem die Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit für Herzklappen-Erkrankungen und ihre Symptome sowie eine bessere Früherkennung notwendig.

## ♥ EIN GRÖßERES BEWUSSTSEIN ÜBER HERZKLAPPEN-ERKRANKUNGEN UND IHRE SYMPTOME

Damit die Symptome von den Menschen erkannt und zugeordnet werden können, müssen Herzklappen-Erkrankungen und ihre Anzeichen in der breiten Öffentlichkeit bekannt sein.

## ♥ EINE BESSERE FRÜHERKENNUNG

Um Herzklappen-Erkrankungen mit oder ohne das Vorhandensein von Symptomen frühzeitig zu diagnostizieren und behandeln, sollten grundsätzlich alle Patient\*innen im Rahmen einer Gesundheitsuntersuchung (Check-Up) auskultiert und auf Herzgeräusche untersucht werden.

## ♥ STÄRKERE SEKTORENÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT

Für ein koordiniertes Durchlaufen des Patientenwegs wird eine systematische Zusammenarbeit von Haus- und Fachärzt\*innen sowie die Bereitstellung einheitlicher Ansprechpartner\*innen von der Erkennung bis zur Nachsorge gebraucht.

## ♥ DIE NUTZUNG VON DATEN UND DIGITALEN TECHNOLOGIEN

Durch systematische Studien und die Nutzung digitaler Technologien kann der Patientenweg optimiert werden.

## ♥ DIE ANERKENNUNG VON PSYCHE UND GESCHLECHT

Der starke Einfluss von Herzklappen-Erkrankungen auf die psychische Gesundheit sowie geschlechterspezifischer Unterschiede müssen anerkannt werden.

## ♥ EINE GEMEINSAME ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Die gemeinsame Entscheidungsfindung bei der Wahl der Behandlung verbessert die Lebensqualität der Patient\*innen.

# Einleitung

Herzklappen-Erkrankungen werden als „die nächste Epidemie“ im Bereich der Herz-Kreislauf-Erkrankungen bezeichnet.<sup>4</sup> Da Herzklappen-Erkrankungen vor allem ältere Menschen betreffen, steigt die Prävalenz schnell aufgrund der demographischen Entwicklung<sup>13-15</sup>: In Deutschland wird erwartet, dass die Zahl der Personen über einem Alter von 67 Jahren zwischen 2020 und 2035 um 22 % ansteigt.<sup>5</sup> Somit wird sich die Zahl von Herzklappen-Erkrankungen in Deutschland drastisch erhöhen.<sup>1,3,4</sup>

Unbehandelt kann diese schwerwiegende Herz-Kreislauf-Erkrankung tödlich enden.<sup>1</sup> <sup>2</sup> So liegt die Rate der Mortalität bei einer symptomatischen Aortenklappenstenose, die häufigste Art der Herzklappen-Erkrankung, wenn sie nicht behandelt wird, bei bis zu 50 % innerhalb von zwei Jahren.<sup>16</sup>

Beim Aufdecken von Symptomen von Herzklappen-Erkrankungen, bei der Diagnose und dem Zugang zur entsprechenden

Behandlung gibt es in Deutschland leider wesentliche Defizite. Ein Hauptgrund dafür ist, dass das öffentliche Bewusstsein über die Bedeutung von Herzklappen-Erkrankungen gering und die Symptome wenig bekannt sind.<sup>17,18,19</sup> Viele Menschen leben deshalb mit ihrer Erkrankung, die jahrelang nicht entdeckt wird, oder erhalten zu spät eine Behandlung. Das schränkt die Prognose ein und kann zu einem vorzeitigen Tod führen.<sup>1</sup>

**Durch die COVID-19-Pandemie wurden die Diagnose und Behandlung von Herzklappen-Erkrankungen zudem signifikant beeinträchtigt und bestehende Defizite bei der Früherkennung und rechtzeitigen Versorgung verstärkt.**

**Doch anders als bei vielen anderen kardiovaskulären Erkrankungen gibt es wirksame Behandlungen für Herzklappen-Erkrankungen.**<sup>6-10</sup> Wenn sie rechtzeitig entdeckt und behandelt werden, kann die Sterblichkeit reduziert,

die Lebensqualität verbessert und in vielen Fällen auch die normale Lebenserwartung wieder hergestellt werden.<sup>6-10,20</sup>

Die bestehenden Lücken in der Versorgung von Herzklappen-Erkrankungen führen zu vermeidbaren Todesfällen, hohen Kosten<sup>11-13</sup> und wesentlichen Einschränkungen der Lebensqualität dieser Menschen. Ein Großteil dieser Belastung könnte gemildert werden, indem Lücken in der Versorgung von Patient\*innen geschlossen werden.

**Die steigende Prävalenz von Herzklappen-Erkrankungen in unserer alternden Bevölkerung macht die Beseitigung der bestehenden Versorgungslücken zu einer dringenden Priorität.** Wenn wir sicherstellen wollen, dass Menschen mit Herzklappen-Erkrankungen ein gesundes, aktives und produktives Leben führen können, müssen wir dafür sorgen, dass sie rechtzeitig diagnostiziert werden und ohne Verzögerung Zugang zur entsprechenden Versorgung haben.

## BOX 1

### DER IDEALE PATIENTENWEG FÜR HERZKLAPPEN-ERKRANKUNGEN

Herzklappen-Erkrankungen können am erfolgreichsten behandelt werden, wenn der/die Patient\*in den idealen Patientenweg durchläuft: aufgrund

von Symptomen oder im Rahmen einer Gesundheitsuntersuchung (Check-Up) wird der/die Patient\*in in der hausärztlichen Versorgung untersucht und durchläuft

koordiniert die weiteren Stationen. Häufig treten Patient\*innen in Deutschland aber erst am Punkt Behandlung als Hochrisikopatient\*in oder Notfall in den Weg ein. Das

betrifft etwa ein Fünftel aller Betroffenen.<sup>19</sup> Um identifizieren zu können, welche Lücken vorhanden sind und wie sie geschlossen werden können, wird im Folgenden der

ideale Patientenweg mit seinen einzelnen Stationen untersucht.

#### SENSIBILISIERUNG

- › Der Patient/Die Patientin nimmt Symptome wahr und stellt sich einem Arzt/einer Ärztin vor.

#### ERKENNUNG

- › Der Arzt/Die Ärztin nutzt ein Stethoskop und stellt ein auffälliges Herzgeräusch fest.

#### DIAGNOSE

- › Der Patient/Die Patientin wird in die Kardiologie überwiesen, um die Verdachtsdiagnose zu bestätigen.

#### BEHANDLUNG

- › Nach der Entscheidung über den Zeitpunkt und die Art der Behandlung wird diese durchgeführt.

#### NACHSORGE

- › Mit einer multidisziplinären Nachsorge und lebenslangen Überwachung gelingt das gute Leben mit neuer Herzklappe.

# Eine Erkrankung mit gesellschaftlicher Relevanz

## EINE HÄUFIGE ERKRANKUNG

- › Herzklappen-Erkrankungen werden mit steigendem Alter häufiger: Geschätzt leben bis zu 2,5 % der allgemeinen Bevölkerung und 13 % der Menschen über 75 Jahre mit einer Herzklappen-Erkrankung.<sup>3</sup>
- › Schätzungsweise 1-2 % der Bevölkerung leben mit einer bikuspiden Aortenklappe, einer angeborenen Fehlbildung. Diese Menschen entwickeln oft schon im Alter zwischen 40 und 60 Jahren eine Verengung dieser Klappe.<sup>21</sup>
- › Aufgrund der steigenden Prävalenz von Herzklappen-Erkrankungen entstehen Folgen für die gesamte Gesellschaft.

## VERMEIDBARE TODESFÄLLE

- › Die Rate der Mortalität bei nicht behandelter, schwerer symptomatischer Aortenklappenstenose, der häufigsten Herzklappen-Erkrankung, liegt bei bis zu 50 % innerhalb von zwei Jahren.<sup>16</sup>
- › Im Jahr 2020 starben fast 20.000 Menschen in Deutschland an einer Herzklappen-Erkrankung.<sup>22</sup>
- › Studien zeigen, dass bei 94 % der Patient\*innen eine operativ ersetzte Aortenklappe noch 10 Jahre nach der Operation gut funktioniert.<sup>23</sup>
- › Durch die Schließung der Lücken im Patientenweg könnten Todesfälle vermieden werden.

## BELASTUNG DER WIRTSCHAFT

- › Die Wirtschaft hat einen hohen Bedarf an Arbeitskräften. Fehlzeiten von Arbeitskräften durch zu spät entdeckte Herzklappen-Erkrankungen schwächen die Wirtschaft in Deutschland nachhaltig.
- › Die Kosten einer schlechten oder zu späten Versorgung einer Herzklappen-Erkrankung – und wenn keine Operation erfolgt – sind viel höher als die Kosten einer optimalen Versorgung<sup>11,24</sup>: lange Krankenhausaufenthalte, Aufnahmen auf den Intensivstationen, Rehabilitation<sup>11,25</sup>, außerdem schlechte Gesundheit, geringe Lebensqualität und Mortalität.

## BELASTUNG DES GEMEINWESENS

- › Eine starke Gesellschaft lebt von gesunden und aktiven Menschen, die im Sinne des Gemeinwohls mitgestalten.
- › Viele Menschen, insbesondere wenn sie aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sind, übernehmen Betreuungsaufgaben und kümmern sich um Familienmitglieder, Nachbarn oder Freunde. Können die Betroffenen sich nicht mehr einbringen, wird ein wichtiges Rückgrat der Gesellschaft beeinträchtigt.
- › Jüngere Betroffene, die sich nicht mehr ehrenamtlich in ihrer Gemeinde, im Sport, sozialen Bereich, in der Kultur, Bildung oder Kommunalpolitik engagieren können, fehlen als starke Säule des bürgerschaftlichen Engagements und Ehrenamts in Deutschland.

## BOX 2

### WAS IST EINE HERZKLAPPEN-ERKRANKUNG?

Die Erkrankung tritt auf, wenn es zu Schädigungen in einer oder mehreren der vier Herzklappen kommt.<sup>26</sup> Wie ein Ventil öffnen und schließen sie sich bei jedem Herzschlag, um die Richtung und den Fluss des Blutes durchs Herz zu steuern (siehe Abbildung 1).<sup>27,28</sup> Wenn die Ventilfunktion geschädigt wird oder die Klappenöffnung mangelhaft ist, entweder durch unzureichende Öffnung oder eine Undichtigkeit, führt dies zu einer Belastung des Herzens, die es zu kompensieren versucht.<sup>27</sup> So hat eine Herzklappen-Erkrankung schwerwiegende Folgen: Sie führt zu einer Schwächung der Herzleistung und mindert die Lebensqualität und Lebenserwartung.<sup>29,30</sup>

Die Gründe einer Herzklappen-Erkrankung liegen meistens in den degenerativen Veränderungen aufgrund des Alterns. Die Krankheit betrifft vorwiegend Menschen über 65.<sup>3,14,15</sup> Durch Verschleiß im Laufe des Lebens können die Klappen verkalken, was sie weniger beweglich macht.<sup>28</sup>

Andere Risikofaktoren überschneiden sich mit denen von kardiovaskulären Erkrankungen, wie zum Beispiel Übergewicht, hohes Cholesterin, Diabetes mellitus und Bluthochdruck. Andere Erkrankungen (z.B. angeborene Herzerkrankung, koronare Herzerkrankung, Kardiomyopathie, Endokarditis oder rheumatisches Fieber) können auch eine Herzklappen-Erkrankung verursachen.<sup>27,28</sup>

Es gibt zahlreiche Arten von Herzklappen-Erkrankungen. Diese werden basierend darauf definiert, welche der vier Herzklappen beschädigt oder fehlerhaft ist, ob es sich um eine Stenose, also eine Verengung der Klappe, oder eine Regurgitation, d.h. ein unzureichender Verschluss der Herzklappe, handelt.<sup>27,28</sup> Die häufigsten Formen einer Herzklappen-Erkrankung in Europa sind die Mitralklappenregurgitation und die Aortenklappenstenose.<sup>31</sup> Neuere Daten zeigen jedoch, dass auch die Trikuspidalklappen-Erkrankung häufig ist.<sup>6,32,33</sup>

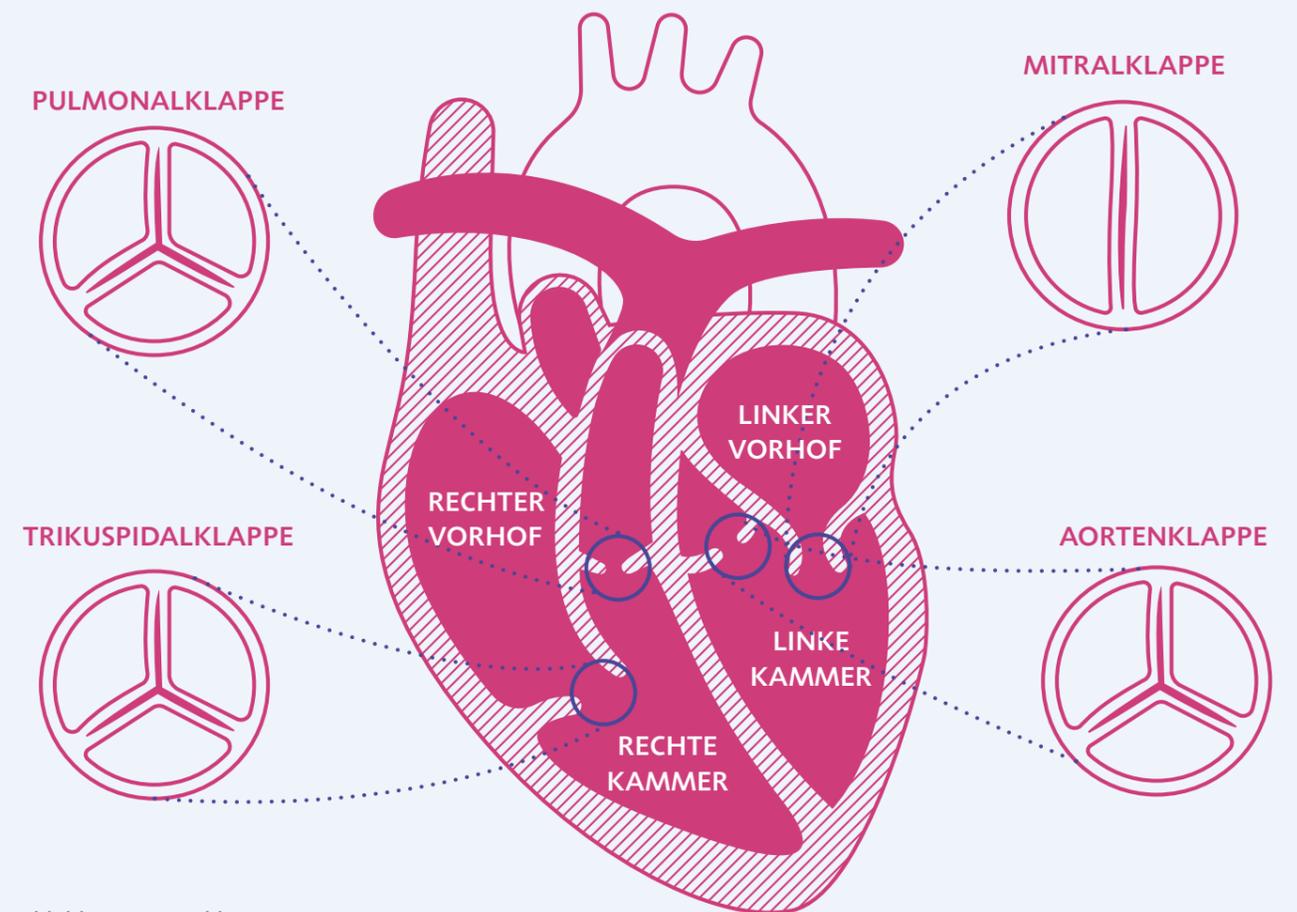


Abbildung 1: Herzklappen

# Der ideale Patientenweg zur wirksamen Behandlung

Herzklappen-Erkrankungen können wirksam behandelt werden. Doch zu oft verzögern sich die Diagnose und der Zugang zur Behandlung. Welche negativen Folgen entstehen dadurch für die Patient\*innen und wie können diese vermieden werden? Antworten gibt die prozessorientierte Betrachtung des idealen Patientenweges.

Der rechtzeitige Beginn der Behandlung einer Herzklappen-Erkrankung ist ausschlaggebend, um gute Ergebnisse zu garantieren.<sup>14,34</sup> In vielen Fällen kann dadurch die normale Lebenserwartung der Patient\*innen wieder hergestellt werden.<sup>6-10,20</sup> Die zu späte Behandlung einer Herzklappen-Erkrankung führt hingegen dazu, dass die Patient\*innen eine höhere Wahrscheinlichkeit für Komplikationen sowie ein höheres Sterberisiko während des Eingriffs haben.<sup>14,25,34,35</sup>

Im Idealfall beginnt der Patientenweg deshalb bereits vor der Diagnose und Behandlung. Durch eine Sensibilisierung der Menschen für die Symptome einer Herzklappen-Erkrankung sind

diese in der Lage, Anzeichen einer Herzklappen-Erkrankung zu erkennen und zuzuordnen und einen Arzt aufzusuchen, um die Symptome abzuklären.

Obwohl die frühe Erkennung einer Herzklappen-Erkrankung entscheidend ist, um schwere Krankheitsverläufe, Folgeschäden und Todesfälle zu vermeiden, treten Patient\*innen in Deutschland zu oft nicht am Beginn, sondern erst als Hochrisikopatient\*in oder Notfall in den Patientenweg ein. Das betrifft etwa ein Fünftel aller Betroffenen.<sup>19</sup> Ein Eintreten der Patient\*innen am Beginn des Patientenweges trägt dazu bei, ein gesundes, aktives und produktives Leben zurückzuerlangen.

## BOX 3

### MEDIZINISCHE LEITLINIEN FÜR HERZKLAPPEN-ERKRANKUNGEN

Die klinische Versorgung von Patient\*innen für eine Herzklappen-Erkrankung wurde in bestehenden medizinischen Leitlinien festgelegt.<sup>36</sup> Die Leitlinien zur Behandlung von Herzklappen-Erkrankungen werden von den Europäischen Gesellschaften für Kardiologie und Herz-Thorax-Chirurgie erstellt. In ihnen werden Empfehlungen

für einen Klappeneingriff gegeben, die sich an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie an der klinischen Beurteilung der Patient\*innen orientieren.

Die Leitlinien geben Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie von Herzklappen-Erkrankungen. Sie berücksichtigen jedoch nicht die für Patient\*innen ebenfalls

relevante, vorgelagerte Phase der Wahrnehmung von Symptomen sowie das anschließende Leben mit neuer Herzklappe.

Deshalb hat der Global Heart Hub Anfang 2020 mit einer multidisziplinären Beratungsgruppe den Patientenweg mit fünf Stationen<sup>37</sup> erstellt, der dieser Publikation zugrunde liegt.

## SCHWERPUNKT 1

### Geschlechtersensible Medizin



VON PD DR. UTE SEELAND, CHARITÉ-UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN

der Klappensegel, d.h. der Umbau der zarten Klappensegelstruktur in festes Bindegewebe.<sup>38</sup> Infolgedessen können Frauen im Vergleich zu Männern einen höheren Schweregrad einer Aortenklappenstenose mit höhergradigen Funktionseinschränkungen der Herzklappe haben, obwohl die Klappensegel bei ihnen weniger verkalkt sind.<sup>39</sup>

Aber auch soziokulturelle Einflüsse spielen eine Rolle bei der Entstehung, dem Verlauf und der Prognose von Herzklappen-Erkrankungen. So kann der Arztbesuch bei einer Erkrankung oder das Wahrnehmen von Vorsorgeangeboten zur Vermeidung einer Erkrankung von Person zu Person sehr unterschiedlich sein. Da das Fortschreiten einer Erkrankung bei einem späten Arztbesuch Auswirkungen haben kann auf die Sterblichkeit und die Gesundheitskosten, können Frauen und Männer einem sehr unterschiedlichen Risiko ausgesetzt sein, ihre Gesundheit zu erhalten und bei Krankheit erfolgreich therapiert zu werden.

Um Menschen mit einer Herzklappen-Erkrankung adäquat zu versorgen, sollten die bereits vorhandenen Erkenntnisse der geschlechtersensiblen Medizin jetzt in die Praxis umgesetzt und altes Wissen durch neues ersetzt oder ergänzt werden. Patienten und Patientinnen sollten ermutigt werden, nach den Geschlechterunterschieden zu fragen. Zum Beispiel nach den Ursachen, den Wirkungen und Nebenwirkungen von Medikamenten oder operativen Eingriffen oder welche Änderungen der eigenen Rolle in der Familie, im Beruf und in der Gesellschaft mit Diagnose der Erkrankung eingenommen werden können, um weiterhin größtmögliche Teilhabe zu erleben und aktiv gestalten zu können.

„Frauen“ gehören in der Medizin historisch gesehen und bis in die heutige Zeit zu den „besonderen“ Gruppen: In den meisten klinischen und experimentellen Studien überwiegt der Anteil des männlichen Geschlechts. An beiden Geschlechtern erhobene Daten werden überwiegend nicht getrennt ausgewertet. Darüber hinaus ist die Forschung, die auch Intersex- und Transgenderpersonen einbezieht, bisher marginal.

Doch wie Krankheiten entstehen und Gesundheit zurückerlangt und erhalten werden kann, unterscheidet sich zwischen den Geschlechtern. Aus dieser Erkenntnis entstand die neue Fachrichtung der geschlechtersensiblen Medizin. Sie entwickelt Methoden, um biologische Geschlechterunterschiede in klinischen Studien zu untersuchen und parallel dazu soziokulturelle Aspekte zu erfassen. So trägt sie wesentlich dazu bei, dass Geschlechterunterschiede bei Erkrankungen überhaupt wahrgenommen werden.

Für Herzklappen-Erkrankungen bedeutet das, dass geschlechterspezifische Werte beachtet werden müssen, um zum Beispiel mit der Computertomographie den Schweregrad einer Aortenklappenstenose zu beurteilen: Während bei Männern vorrangig die Verkalkung der Aortenklappe zu einer schweren Stenose führt, ist es bei Frauen die frühzeitige und stärkere Fibrosierung

## SENSIBILISIERUNG

Sofern Symptome auftreten, ist deren richtige Zuordnung der erste Schritt auf dem idealen Patientenweg.

Jedoch sind Symptome einer Herzklappen-Erkrankung bei Patient\*innen möglicherweise schwer zu erkennen, da diese von Mensch zu Mensch variieren.

**Typische Symptome der Herzklappen-Erkrankung** sind Kurzatmigkeit, Müdigkeit, Brustschmerz, Schwindel, Taubheit und Anschwellen der Fußgelenke und Füße, insbesondere am Morgen.

In vielen Fällen zeigen Menschen mit einer relevanten Herzklappen-Erkrankung aber auch keine Symptome.



**Für eine frühzeitige Diagnose von Herzklappen-Erkrankungen ist das richtige Zuordnen der Symptome entscheidend. Doch nur 32 % der in Deutschland und Österreich befragten Patient\*innen konnten ihre Symptome einer ihnen bekannten Erkrankung zuordnen.<sup>19</sup>**

## ERKENNUNG

Das Entdecken einer Herzklappen-Erkrankung beinhaltet die Feststellung eines auffälligen Herzgeräusches durch die Verwendung eines Stethoskops (Auskultation).<sup>28</sup> Idealerweise wird dies von einem/einer Allgemeinmediziner\*in in der hausärztlichen Versorgung gemacht.

Durch die unkomplizierte und schnelle Auskultation können sowohl symptomatische als auch asymptomatische Erkrankungen erkannt werden.

## DIAGNOSE

Menschen mit einem auffälligen Herzgeräusch sollten zu einem Echokardiogramm überwiesen werden.<sup>28,36</sup> Dies sollte idealerweise von einem/einer Kardiolog\*in oder ausgebildetem Fachpersonal<sup>40</sup> wie beispielsweise medizinisch-technischen Assistent\*innen (MTA) mit spezieller bildgebender Erfahrung ausgeführt werden. Zusätzliche Tests, beispielsweise Belastungstests, können in einigen Fällen zur Bestätigung der Diagnose hilfreich sein.<sup>28,36,41</sup>

## BEHANDLUNG

Die wichtigste Methode zur Behandlung von Herzklappen-Erkrankungen ist eine Reparatur oder ein Ersatz der Herzklappe. Dies kann entweder durch Operationen oder katheterbasierte Eingriffe erfolgen. Beide verbessern das Überleben und die Lebensqualität der Menschen.<sup>42</sup> Katheterbasierte Eingriffe sind in Deutschland weit verbreitet.<sup>20,25</sup> Sie ermöglichen den Zugang zu den Herzklappen durch spezielle Katheter, die durch ein Blutgefäß, typischerweise im Bein, eingeführt werden. Chirurgische Techniken entwickeln sich zunehmend zu minimalinvasiven Eingriffen, die in der Regel zu schnellerer Genesung trotz des Eingriffs am offenen Herzen führt.<sup>43,44</sup>

**Patient\*innen mit Herzklappen-Erkrankung sollten von „Herzteams“ behandelt werden.** Kardiolog\*innen, interventionelle Kardiolog\*innen und Herzchirurg\*innen, kardiovaskuläre Anästhesist\*innen und Fachkrankenpfleger\*innen sind Teil dieser Teams. Um die komplexen Bedürfnisse von Herzklappenpatient\*innen abzudecken, sollten gegebenenfalls weitere Gesundheitsfachleute Teil des multidisziplinären Teams sein.<sup>36,45</sup>

**Die Wahl des am besten geeigneten Eingriffs hängt vom Risikoprofil und Alter des/der Patient\*in ab und sollte deren Präferenzen berücksichtigen.<sup>36</sup>**

<sup>46-48</sup> Zum Beispiel empfehlen klinische Leitlinien eine Transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI) als wirksame Intervention für Menschen, bei denen eine Operation nicht die passende Methode ist, oder für Patient\*innen mit einem hohen oder mittleren Risiko.<sup>36,49-52</sup> In Situationen, in denen die Risiken eines Eingriffs den potenziellen Nutzen für eine Person überwiegen, oder andere lebenslimitierende Erkrankungen vorliegen, sollten palliative Optionen in Betracht gezogen werden.

## NACHSORGE UND KONTROLLE

Nach Abschluss der Behandlung beginnt die Phase der Nachsorge und Kontrolle. Sie sollte eine kardiologische Rehabilitation<sup>53-55</sup> und psychologische Unterstützung einschließen.<sup>56</sup>

**Eine umfassende kardiologische Rehabilitation steht nach einem Eingriff an der Herzklappe allen Patient\*innen zu.** Diese sollte je nach Bedarf von einem Team aus Ärzten, Pflegenden, Physiotherapeuten, Ernährungsberatern, Sozialarbeitern, Ergotherapeuten und Psychotherapeuten unterstützt werden.<sup>57</sup>

**Regelmäßige Kontrollen nach der Behandlung sind wichtig, um einen möglichen Verschleiß der Klappenprothese zu überprüfen und eine Erkrankung in einer anderen Herzklappe früh zu erkennen.<sup>36</sup>**

**Bei Menschen mit einer mechanischen Herzklappe muss der Blutgerinnungswert für den Rest des Lebens kontrolliert werden.<sup>36,58</sup>** Patient\*innen müssen Medikamente zur Antikoagulation (Gerinnungshemmung) einnehmen. Eine regelmäßige Kontrolle zur Überprüfung und Anpassung der Medikamenteneinstellung und eine Therapietreue auf Seiten der Patient\*innen ist unabdingbar für eine effektive Behandlung.<sup>58</sup> Anderenfalls drohen schwere Folgen wie zum Beispiel Schlaganfälle.

# Psychokardiologie



VON PROF. DR. MED. VOLKER  
KÖLLNER, CHEFARZT DER  
ABTEILUNG PSYCHOSOMATIK  
DES REHAZENTRUMS SEEHOF  
IN TELTOW

UND DR. MED. EIKE  
LANGHEIM, CHEFARZT DER  
ABTEILUNG KARDIOLOGIE DES  
REHAZENTRUMS SEEHOF IN  
TELTOW

Das Herz ist nie allein krank! Die Herzerkrankung und der damit verbundene medizinische Eingriff hat immer auch eine Reaktion zur Folge – und diese Reaktion kommt aus unserer Psyche.

Eine solche Reaktion ist im Grunde normal, hat aber im Zusammenhang mit Herzklappen-Erkrankungen oder nach einer Herzklappen-Operation oft Auswirkungen, welche die Lebensqualität mehr einschränken als die zugrundeliegende Krankheit.

Folgen wie Angststörungen, Depressionen oder sogar posttraumatische Belastungen führen bei Herzklappenpatient\*innen oft zu behandlungsbedürftigen Problemen. Das setzt voraus, dass man für sich selber die Situation erkennt, aber auch auf Seite der Behandelnden ein Grundverständnis für die Zusammenhänge von Herz und Psyche (also für Psychokardiologie) besteht.

Ärztinnen und Ärzte können durch einfache Fragen ermitteln, ob eine der genannten

Störungen vorliegt, sollten aber auch grundsätzlich sensibel für das Ausmaß der psychischen Reaktion bei Menschen mit Herzklappen-Erkrankungen sein.

Wichtig ist es, für sich selbst die Notwendigkeit des durchgestandenen Eingriffs zu erkennen und zu versuchen, die Chance anzunehmen, die ein Herzklappeneingriff bietet. Dennoch ist das oft schwierig, da wir zwar technisch noch nie so weit waren wie jetzt und dennoch die Zweifel noch nie so groß waren wie heutzutage.

Ergänzend zu einer Herzklappen-Erkrankung ist es dabei oft so wichtig, auch eine gesunde Lebensweise mit regelmäßigem Ausdauertraining, gesunder Ernährung und einem guten Gleichgewicht aus Anspannung und Entspannung anzunehmen.

Die Reaktion der Psyche führt aber oft zu einem Vermeidungsverhalten oder auch zu einer Trotzreaktion. Das Leben nach einem Klappeneingriff ist für viele

Menschen geprägt von der Angst vor seltenen Komplikationen. Das Geräusch einer mechanischen Klappenprothese oder eine notwendige Blutgerinnungshemmung erinnern ständig an den Eingriff und werden oft als große Belastung wahrgenommen.

Rein wissenschaftlich ist aber klar bewiesen, dass ein Herzklappeneingriff bei betroffenen Menschen die Lebensqualität, die Leistungsfähigkeit und auch die Lebensspanne verbessert. Das Geräusch der mechanischen Klappe ist medizinisch gesehen gut, da es anzeigt, dass die Klappe „frei“ arbeitet. Trotzdem ist es oft schwer, genau diese Vorteile und positiven Informationen anzunehmen.

Daher kann es wichtig sein, sich im Falle der Entwicklung von der (normalen) psychischen Reaktion zu einer psychischen Belastung oder sogar Erkrankung in eine spezialisierte psychokardiologische Behandlung zu begeben, sei es stationär, ambulant oder im Rahmen einer psychokardiologischen Rehabilitation. Hier kann fächerübergreifend

fachärztlich sowohl kardiologisch als auch psychosomatisch behandelt werden.

Angst, Depression und sogar posttraumatische Belastung sind heute auch oder vielleicht gerade bei Herzpatienten gut behandelbar!

# Stationsübergreifende Verbesserungen des Patientenweges

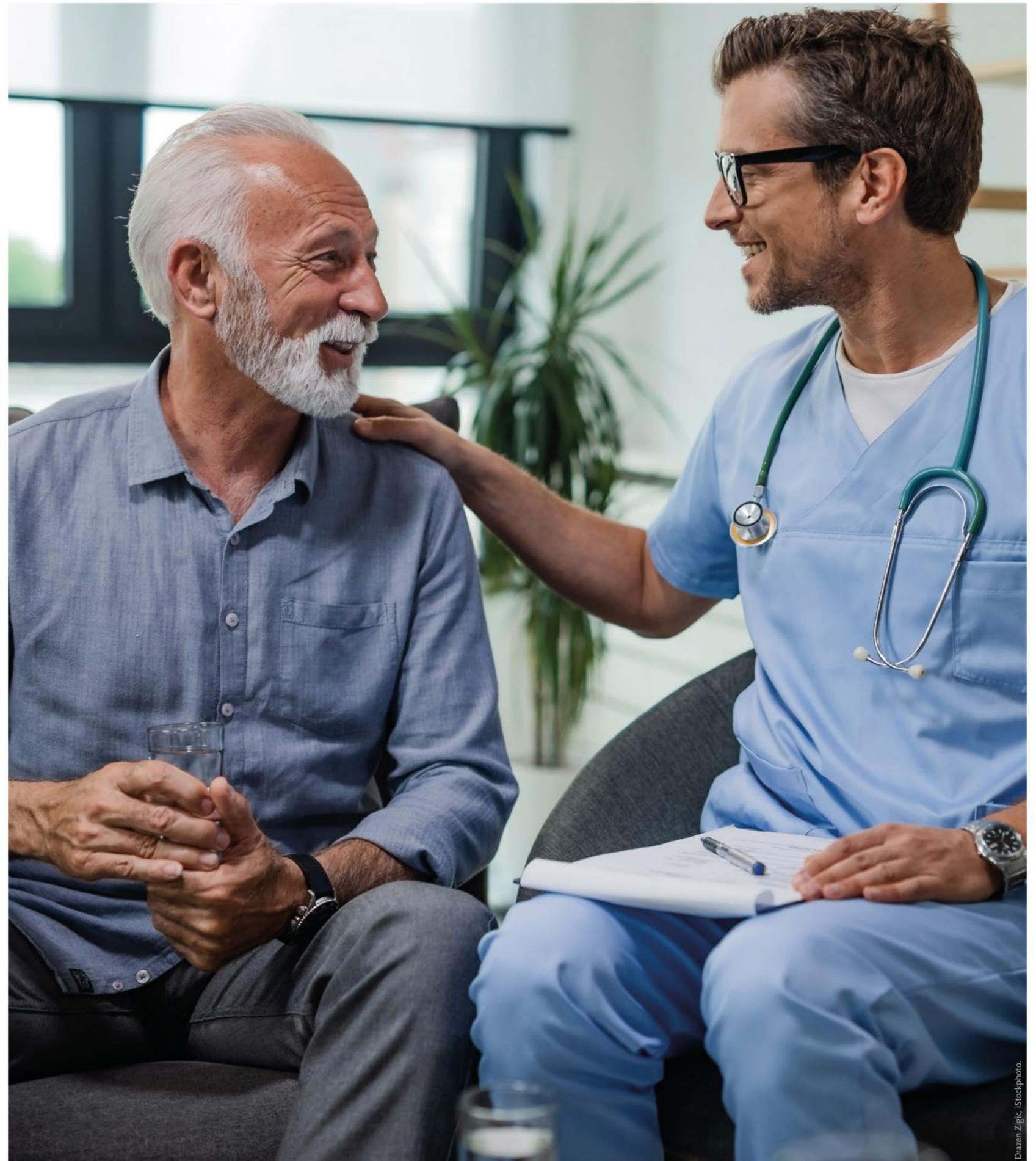
Um Lebensqualität und Gesundheit für Patient\*innen mit einer Herzklappen-Erkrankung wieder herzustellen, sind in Deutschland Veränderungen notwendig, die übergreifend alle Stationen des Patientenweges betreffen.

## GESAMTHEITLICHE BETRACHTUNG DER PATIENT\*INNEN

Eine Herzklappen-Erkrankung ist eine große Belastung für die Betroffenen, die Auswirkungen in allen Lebensbereichen spüren können. Doch häufig wird von den Behandelnden ausschließlich die Gesundheit des einzelnen Körperteils berücksichtigt, ohne das psychische und soziale Wohlergehen der Patient\*innen einzubeziehen.

So empfinden viele Patient\*innen den Zugang zu medizinischen Ansprechpartner\*innen als kompliziert, wünschen sich mehr Einfühlungsvermögen in der Kommunikation, die Anerkennung ihrer Kompetenz, laienverständliche Erklärungen und eine empathische Aufklärung über die Wahrscheinlichkeit von psychischen Belastungen nach Operationen am offenen Herzen.<sup>19</sup>

Auch eine angemessene psychologische Unterstützung kann während des gesamten Patientenweges ein essentieller Baustein einer umfassenden, personenzentrierten Versorgung sein. Denn sowohl die Diagnose einer Herzklappen-Erkrankung als auch ein operativer Eingriff bedeuten für viele Menschen eine starke psychische Belastung. Da diese zu operativen Komplikationen sowie zu einer schlechteren Genesung nach der Operation beitragen kann und so insgesamt einen ungünstigeren Krankheitsverlauf bis hin zu erhöhter Mortalität befördert, sollte sie behandelt werden.<sup>59</sup>



## EINBINDUNG VON PATIENTEN-VEREINIGUNGEN

Patientenvereinigungen werden unzureichend in Entscheidungsprozesse des Gesundheitswesens eingebunden, obwohl sie ein entscheidender Akteur im Gesundheitswesen sind. Sie sind Experten für die Erkrankung und können einen wichtigen Beitrag leisten, um die Versorgung zu verbessern.

Um die Rolle als ebenbürtiger Akteur auszufüllen, ist es wichtig, dass man im Dachverband ist. Eine Aufnahme in einen Dachverband, wie die BAG Selbsthilfe, ist für eine Repräsentation beim G-BA notwendig. Allerdings sind die Aufnahmekriterien schwer zu erfüllen. Sie entsprechen oft nicht der Realität von Patientenverbänden, z.B. in Bezug auf Finanzierung und Größe.<sup>60 61</sup>

## KRISENMANAGEMENT IN PANDEMIEN

Die COVID-19-Pandemie hatte große Auswirkungen auf die Behandlung von Herzklappen-Erkrankungen. So sind im Pandemiejahr 2020 Eingriffe an der Aortenklappe um 27% zurückgegangen.<sup>22</sup> Die Transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI) wurde in einer deutschen Klinik um 30-50% verringert.<sup>62</sup>

Expert\*innen weisen zudem darauf hin, dass die Pandemie zu längeren Wartezeiten und einer höheren Sterblichkeitsrate von Herzklappenpatient\*innen geführt hat, die seitdem nicht zurückgegangen sind. So vermeldete eine deutsche Klinik die Steigerung der Todesrate vor geplanten TAVI-Eingriffen von 3 auf 4%, möglicherweise aufgrund von längerem Warten auf den Eingriff.<sup>17</sup>

Außerdem suchten Patient\*innen mit schweren Symptomen während der Pandemie seltener medizinische Hilfe: Eine Studie an einer deutschen Uniklinik zeigte, dass die Zahl der Patient\*innen mit Herzklappen-Erkrankungen während des Lockdowns zurückging: um 23% bei Männern und um 11% bei Frauen.<sup>63</sup>

Ein Pandemiekrise management, das die Kategorisierung von Herzklappen-Erkrankungen mitdenkt, hilft, die Auswirkungen von Pandemien zu mildern.

## STÄRKERE SEKTORENÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT

Menschen mit einer Herzklappen-Erkrankung durchlaufen auf dem Patientenweg unterschiedliche Leistungssektoren und werden von Haus- und Fachärzt\*innen im ambulanten sowie im stationären Bereich versorgt. An jeder Station dieses Weges werden Behandlungen mit einer hohen Qualität und Effizienz durchgeführt. Doch über die Sektorengrenzen hinweg entstehen häufig Brüche in der Kommunikation und Zusammenarbeit. Das führt zu Fragmentierung und erschwert die nahtlose Versorgung von Herzklappen-Patient\*innen.

So kommen viele Patient\*innen nicht ausreichend informiert über die Folgen und Behandlungsmöglichkeiten einer Herzklappen-Erkrankung zur Diagnoseabklärung, wünschen sich eine/n einheitliche/n Ansprechpartner\*in zur Behandlung und benötigen nach der Operation mehr Informationen über das Leben mit neuer Herzklappe, zum Beispiel über den INR-Selbsttest.<sup>19</sup> Darüber hinaus haben Patient\*innen neben ihrer Herzklappen-Erkrankung häufig weitere Erkrankungen (Komorbiditäten), die einen Einfluss auf die Prognose und Lebensqualität haben können.<sup>64 65</sup>

Eine integrierte Zusammenarbeit von Hausärzt\*innen, Fachärzt\*innen und Krankenhäusern entlang des Patientenweges, der Austausch zwischen Hausärzt\*in und Fachärzt\*in in einer multidisziplinären Fallkonferenz oder eine detaillierte Überweisung kann zu einer personenzentrierten Einschätzung beitragen, die andere Erkrankungen und Informationen über den sozialen Hintergrund und die familiäre Situation mit in Betracht zieht.<sup>66</sup>

Zusätzlich können neue Berufsbilder wie z.B. Case Manager oder Patientenlotsen, die bereits erfolgreich in anderen Krankheitsbereichen getestet wurden, eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Betreuung und der Beratung entlang des gesamten Patientenweges spielen.<sup>45 67</sup>

## GEMEINSAME ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Die gemeinsame Entscheidungsfindung (Shared Decision Making) von Patient\*innen und Ärzt\*innen ist ein wichtiger Teil des Ansatzes, bei dem der Mensch im Mittelpunkt steht. Menschen mit Herzklappen-Erkrankung können unterschiedliche Präferenzen für die Auswahl ihrer Behandlung haben. Es sollte deshalb sichergestellt werden, dass sie die Möglichkeit eines ausführlichen Aufklärungsgesprächs durch entsprechende Herzspezialisten geboten bekommen und aktiv an einer gemeinsamen Entscheidungsfindung teilnehmen.<sup>46 68 69</sup>

Eine ausführliche Aufklärung hilft Patient\*innen zu verstehen, warum spezifische Behandlungen vorgeschlagen werden und welche Vor- und Nachteile sie mit sich bringen.<sup>46 69</sup> Die behandelnden Ärzt\*innen sollten ein entsprechendes Training erhalten, um einen fortlaufenden Dialog zu fördern und gemeinsam mit Patient\*innen Entscheidungen zu treffen<sup>68</sup>, die die Lebensqualität von Patient\*innen, ihre Präferenzen und Ziele berücksichtigen.<sup>53 69</sup>

Patienteninformationen sollten möglichst an Sprachkenntnisse sowie an den Bildungsstand und die individuelle Kommunikationskompetenz angepasst werden. Diese kann sich aufgrund des Alters und Geschlechts wesentlich unterscheiden. In Aufklärungsansätzen sollten deshalb aktuelle Forschungserkenntnisse zur Gesundheitskompetenz beachtet werden.<sup>70</sup>

Patientenvertretungen können die gemeinsame Entscheidungsfindung unterstützen. Ihre wesentliche Rolle ist es, die Menschen mit Information und Unterstützung zu versorgen und somit die Arbeit der klinischen Teams zu ergänzen.<sup>70</sup>

## INTEGRATION VON DIGITALEN TECHNOLOGIEN

Das Vorantreiben der Digitalisierung des Gesundheitswesens bietet die Chance, die Versorgung von Herzklappenpatient\*innen signifikant zu verbessern. Die COVID-19-Pandemie hat der Nutzung von Telemedizin und neuen Technologien Aufwind gegeben und zu einem stärkeren politischen Fokus auf die Digitalisierung des Gesundheitssystems geführt.<sup>71</sup> Online-Sprechstunden oder Materialien zur Patientenaufklärung können nützliche Mittel für die Optimierung der Versorgung von Herzklappenpatient\*innen darstellen.<sup>17</sup> Dabei sollten Präferenzen von Patient\*innen immer berücksichtigt werden. Um sicherzustellen, dass hohe Standards in der Versorgung erhalten bleiben, ist eine Evaluation solcher Dienste notwendig.

Die telemedizinische Mitbetreuung vor der Behandlung könnte zu einem besseren Management von Symptomen und einer geringeren Sterblichkeit beitragen. Digitale Technologien könnten helfen, Patient\*innen, die auf eine Herzklappenoperation warten, zu überwachen, Risiken zu erkennen und dementsprechend zu handeln. Die „ResKriVer-TAVI“ Studie an der Berliner Charité nutzt beispielsweise telemedizinische Messgeräte wie EKG, Blutdruckmessgeräte und regelmäßige Telefongespräche mit Hochrisiko-Patient\*innen, die auf eine Transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI) warten, um Übersterblichkeit, aber auch Symptome wie Ohnmacht oder Brustschmerzen zu verringern.<sup>62</sup>

## INVESTITION IN DATEN UND FORSCHUNG

Therapieverfahren bei Herzklappen-Erkrankungen entwickeln sich ständig weiter. Deshalb ist eine kontinuierliche Datenerfassung unabdingbar. Therapiemaßnahmen wie zum Beispiel das TAVI-Verfahren werden im Rahmen der Qualitätssicherung weitgehend erfasst, zum Beispiel im Deutschen Aortenklappenregister.<sup>15 72</sup> Doch oft werden die Daten nicht der Forschungsgemeinde und Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.<sup>17</sup>

Darüber hinaus ist die Datenlage zur Inzidenz von Herzklappen-Erkrankungen mangelhaft. Diese Daten werden benötigt, um den politischen Entscheidungsträgern genaue Schätzungen der Anzahl der betroffenen Menschen zur Verfügung zu stellen und den Fortschritt der Patientenergebnisse im Laufe der Zeit zu messen.

Mehr Studien zu Erkennung und Diagnose sind notwendig. Wichtige Fragen sind zum Beispiel, wie asymptomatische Herzklappen-Erkrankte oder Patient\*innen mit bikuspiden Aortenklappen früher identifiziert und behandelt<sup>13 73</sup> oder wie Versorgungswege für jüngere Patient\*innen gestaltet werden können.<sup>73-75</sup> Zudem könnten weitere Studien helfen, bessere Methoden und Ansätze für eine frühe Diagnose zu entwickeln.<sup>76</sup>

Um den gesamten Patientenweg zu verbessern, werden mehr Daten zur Lebensqualität und den Perspektiven und Werten von Patient\*innen sowohl vor als auch nach der Behandlung benötigt. Während aktuelle Empfehlungen zu oft ohne entsprechenden Input von Patient\*innen formuliert werden<sup>68</sup>, können Einschätzungen von Patient\*innen zu deren Gesundheitsstatus wertvolle Informationen für die Behandlung bringen.<sup>77</sup>

## ZIELGERICHTETE KONZEPTE FÜR DEN LÄNDLICHEN RAUM

Trotz guter Behandlungsmöglichkeiten gibt es in der Versorgung von Patient\*innen in Deutschland große Unterschiede zwischen ländlichen und urbanen Regionen.<sup>17 18 25 45</sup>

Im ländlichen Raum ist eine zügige Diagnose erschwert aufgrund eines Mangels an Haus- und Fachärzt\*innen, wie zum Beispiel niedergelassenen Kardiolog\*innen.<sup>78</sup> Dies kann zu erhöhten Wartezeiten und langen Anreisewegen für Patient\*innen führen und somit eine optimale Versorgung beeinträchtigen.<sup>18</sup> Es werden zielgerichtete Konzepte benötigt, um die kardiologische Versorgung im ländlichen Raum zu verbessern.

## FREMSPRACHLICHE INFORMATIONEN

In Deutschland leben 22,6 Millionen Menschen mit Migrationshintergrund.<sup>79</sup> Für die Kommunikation mit Flüchtlingen, Migranten und Spätaussiedlern ist die Schaffung einer kultursensiblen und gleichberechtigten Arzt-Patienten-Beziehung elementar. Doch ein Teil der Menschen mit Zuwanderungshintergrund verfügt nicht über ausreichende Sprachkenntnisse, so dass Verständigungsschwierigkeiten zwischen Ärzt\*innen und Patient\*innen die Behandlung von Herzklappen-Erkrankungen erschweren. Kenntnisse der kultursensiblen Kommunikation sowie fremdsprachliche Informationsmaterialien können helfen, Missverständnisse mit Patient\*innen aus anderen Ländern zu vermeiden. Patientenvereinigungen können bei der Erstellung fremdsprachlicher Informationsmaterialien unterstützen.

## SCHWERPUNKT 3

# Kardiologie im ländlichen Raum



VON DR. HERBERT WOLLMANN, FACHARZT FÜR INNERE MEDIZIN UND KARDIOLOGIE, MITGLIED DES BUNDESTAGES

Ich lebe und arbeite in der Altmark, der nördlichsten Region von Sachsen-Anhalt. Sowohl die Bevölkerung als auch die Ärzteschaft sind überaltert. Krankenhäuser und Fachabteilungen, Arztpraxen und ambulante Gesundheitseinrichtungen schließen. Doch die Fläche der Altmark ist doppelt so groß wie das Bundesland Saarland. Der Weg zur medizinischen Versorgung wird somit immer weiter – sowohl im Notfall als auch in der Basisversorgung.

Für eine Region mit höherem Altersdurchschnitt hat das massive Folgen: Während die Häufigkeit von Herzklappen-Erkrankungen in einer immer älter werdenden Bevölkerung ansteigt, steht dem eine knapper werdende kardiologische Versorgung gegenüber. Neben einem Herzkatheterlabor in Stendal und einem in Salzwedel gibt es nur in Stendal eine Rund-um-die-Uhr-Bereitschaft für kardiologische Notfälle und die chirurgische Versorgung von Herzklappen-Erkrankungen.

Das bedeutet, dass kardiologische Notfälle nicht allein in der Altmark versorgt werden können. Insbesondere

in der West-Altmark müssen Kliniken in Niedersachsen angefahren werden, um z.B. akute Herzinfarkte zu behandeln.

Ländliche Regionen mit ähnlichen Problemen müssen die telemedizinischen Möglichkeiten vom Rettungsdienst zum nächstgelegenen Herzkatheterlabor standardisieren und nutzen, um zeitnah zu intervenieren. Eine die Landesgrenzen überschreitende Behandlung lässt sich oft nicht vermeiden.

In der Diagnostik der Herzklappen-Erkrankungen kommt den Hausärzt\*innen im Rahmen von Früherkennungs- und Vorsorgeleistungen eine entscheidende Rolle zu. In der Bedarfsplanung der kassenärztlichen Vereinigungen muss die Altersstruktur der Bevölkerung berücksichtigt werden, damit kardiologische Basisdiagnostik mit Echokardiografie auch im ländlichen Raum zeitnah möglich ist. Die Bevölkerung muss zudem dafür sensibilisiert werden, für spezielle Eingriffe auch größere Entfernungen zu akzeptieren, um qualitativ hochwertig behandelt zu werden.

## Bettina Bradt: „Ich bin verantwortlich für meine Gesundheit“



Als ich im März 2019 bei einer orthopädischen Reha auf Brust und Rücken abgehört wurde, waren eindeutige „Klappen-geräusche“ zu hören. Was denn mein Hausarzt dazu meinte, fragte die Ärztin. Ich war verdutzt. „Gar nichts“, sagte ich, „es ist mir neu, jetzt davon zu hören.“

Nach der Reha bin ich sofort zu meinem Hausarzt gegangen. Nach einem Blick in meine Patientenakte sagte er, dass er diese Geräusche bereits seit einigen Jahren wahrnimmt. Aber sowas komme ja dauernd in seiner Praxis vor, sagte er. Wenn er bei jedem Herzgeräusch zum

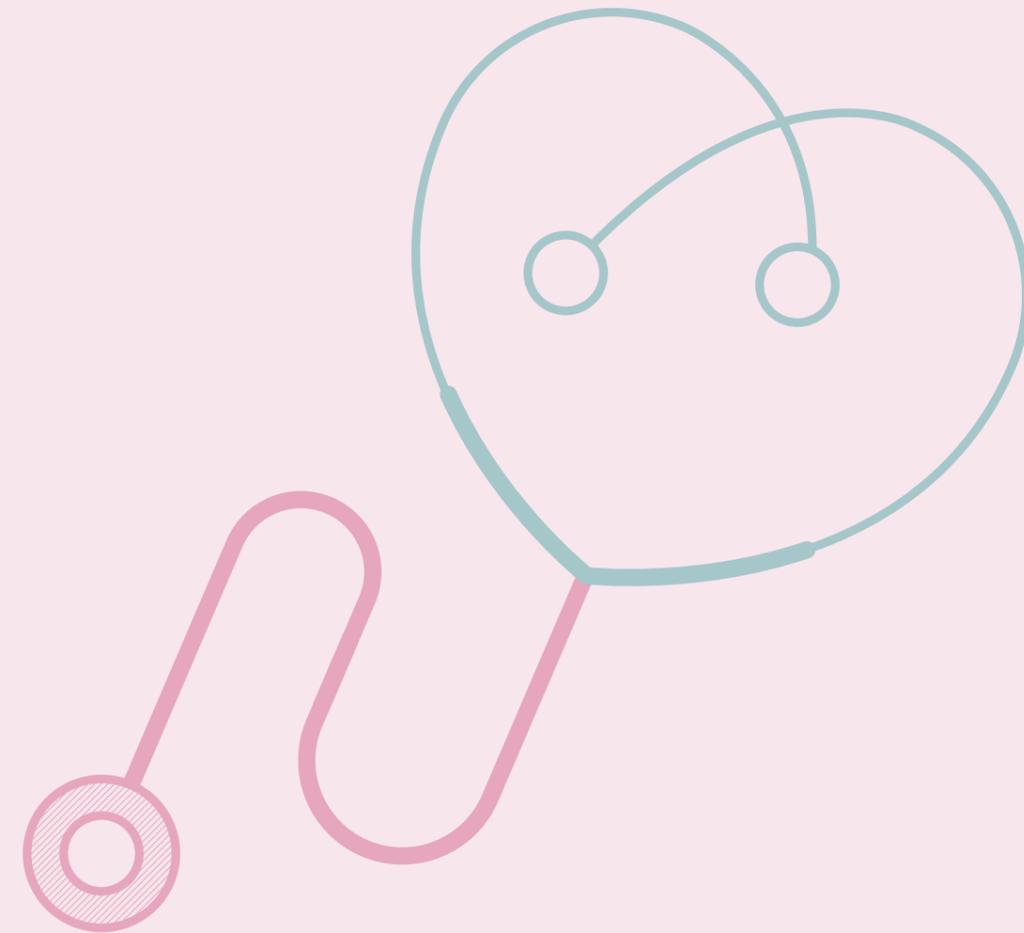
Kardiologen überweisen würde, müsste er das mit jedem dritten Patienten tun.

### Beunruhigende Diagnose

Ich habe daraufhin einen Termin beim Kardiologen vereinbart. Seine Diagnose hat mich umgehauen: Hochgradige Aortenklappenstenose, die Klappe öffnete nicht mal mehr einen Zentimeter. Mir wurde eine Operation angeraten. Ich war total fertig...

### Die Suche nach Informationen

Ich begann, nach Informationen zu suchen, sprach mit Ärzten und las viel



über die unterschiedlichen Klappenarten und OP-Methoden. Eine spezielle Operationsmethode begeisterte mich: die Ozaki-Methode. Dabei werden die Segel der erkrankten Herzklappe aus körpereigenem Gewebe neu konstruiert. Dieses Verfahren ist sehr aufwändig, kann nur bei ausgewählten Personen in Betracht gezogen werden, und noch fehlen belastbare Langzeitdaten. Doch ich war überzeugt!

Ich fand Kontakt zu einem Chirurgen, der diese OP-Methode anwendet. Die OP fand am 18. Oktober 2019 statt. Schon eine Woche danach konnte ich nach Hause entlassen werden, und mein Kardiologe war bei der Nachsorgeuntersuchung begeistert vom OP-Ergebnis.

### Wieder in die ganze Kraft

Mir war klar, dass es etwas dauern würde, bis ich wieder in meine ganze Kraft komme. Ich habe mich nicht unter Druck

gesetzt, sondern bin in meinem eigenen Tempo wieder sportlich aktiv geworden. Inzwischen schwimme ich täglich, bin einen Inliner-Halbmarathon gelaufen, verbringe Zeit mit der Familie und mit Freunden und gestalte meine Kunst.

### Verantwortung für mich

Meine Erkrankung hat mir gezeigt, dass ich verantwortlich für mich und meine Gesundheit bin. Kein Arzt kann mir das abnehmen. Das bedeutet vor allem, alles an Informationen einzuholen, was möglich ist. Dazu gehören auch die Erfahrungen von anderen Patienten. Daraus entsteht dann schließlich mein eigener Weg – so wie bei einem Puzzle. Ich bin bis heute mit meiner Entscheidung sehr zufrieden.

# Verbesserungen der einzelnen Stationen des Patientenweges

Spezielle Handlungen sind notwendig, um die einzelnen Stationen des Patientenweges so zu gestalten, dass Patient\*innen mit einer Herzklappen-Erkrankung ihre Lebensqualität und Gesundheit wieder erlangen können.



## ♥ SENSIBILISIERUNG

### SENSIBILISIERUNG

Trotz der steigenden Anzahl von Herzklappen-Erkrankungen ist das öffentliche Bewusstsein über deren Bedeutung gering, und die Symptome sind wenig bekannt.<sup>17 18 19</sup> Häufig werden die Symptome als Zeichen des Alterns interpretiert. Dies führt dazu, dass viele Erkrankungen nicht rechtzeitig entdeckt werden, und die Menschen lange Zeit mit den Symptomen leben, ohne sich bewusst zu sein, dass dies eine Erkrankung der Herzklappen zugrunde liegt. Internationale Umfragen haben gezeigt, dass die meisten Menschen nicht wissen, was eine Herzklappen-Erkrankung ist, und dass sie üblicherweise keinen Arzt oder Ärztin konsultieren würden, wenn sie Symptome haben.<sup>80 81</sup> Wenn sie jedoch Symptome eines Herzinfarkts hätten (z.B. Brustschmerz), würden sie sehr wohl medizinische Hilfe suchen.<sup>82</sup>

Es ist deshalb notwendig, die Öffentlichkeit für Herzklappen-Erkrankungen und die Symptome zu sensibilisieren, insbesondere Menschen über 65 Jahren. Dabei können Patientenvereinigungen im Kooperation mit staatlichen Akteuren eine tragende Rolle übernehmen.

## ♥ ERKENNUNG

### ERKENNUNG

In Deutschland werden Herzklappen-Erkrankungen oft nicht frühzeitig festgestellt, was zu einer eingeschränkten Lebensqualität und erhöhter Sterblichkeit führen kann.<sup>25 64</sup> Daten aus einer europäischen Studie zeigten, dass diese in Deutschland später und in einem weiter fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert wurden als in England und Frankreich. Die Todesrate dieser Patient\*innen war mit 6,6 % zudem doppelt so hoch wie in Frankreich.<sup>25</sup>

In Deutschland werden viele Menschen mit Herzklappen-Erkrankungen erst untersucht, wenn sie symptomatisch sind.<sup>25</sup> Zudem werden sie, selbst wenn sie Symptome aufweisen, teilweise nur ambulant beobachtet und zu spät an die Kardiologie-Klinik für eine bessere Einschätzung überwiesen.<sup>17</sup>

Allgemeinmediziner\*innen sollten unterstützt werden, Herzklappen-Erkrankungen in ihren Hausarztpraxen aufzudecken, unabhängig davon, ob Symptome vorhanden sind. Die Allgemeinmediziner\*innen sollten durch Fortbildungen und Tools zur Entscheidungshilfe unterstützt werden,



Fast die Hälfte der in Deutschland und Österreich befragten Patient\*innen kannte den Begriff „Herzklappe“ vor ihrer Erkrankung nicht.<sup>19</sup>



Der Arztbesuch erfolgt oft erst spät: Nur 11 % der in Deutschland und Österreich befragten Patient\*innen gingen nach Auftreten der Symptome innerhalb einer Woche zum Arzt. 30 % gingen erst nach einem Jahr oder gar nicht zum Arzt.<sup>19</sup>

um potentielle Symptome einer Herzklappen-Erkrankung zu erkennen.<sup>76</sup> Eine Fortbildung sollte betonen, dass eine Herzklappen-Erkrankung oftmals schwer zu diagnostizieren ist, insbesondere bei älteren Menschen, da sie durch das Vorhandensein von Komorbiditäten mit ähnlichem Erscheinungsbild maskiert werden können.<sup>41</sup> Daten aus England zeigen, dass insbesondere asymptomatische Patient\*innen in Hausarztpraxen nicht identifiziert werden.<sup>83</sup>

**Da in vielen Fällen eine Herzklappen-Erkrankung keine offensichtlichen Symptome aufweist, sollten grundsätzlich alle Patient\*innen im Rahmen einer Gesundheitsuntersuchung (Check-Up) auskultiert und auf Herzgeräusche untersucht werden.**<sup>84-86</sup>

Allerdings gaben laut einer europäischen Umfrage 12 % der über 60-Jährigen in Deutschland an, nie von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin mit dem Stethoskop abgehört zu werden. Damit liegt Deutschland im Vergleich mit 11 europäischen Ländern bei der Anzahl der Stethoskop-Checks auf Platz 6.<sup>81</sup>

**Allgemeinmediziner\*innen müssen gezielt abhören, um Anzeichen einer Herzklappen-Erkrankung zu erkennen und Patient\*innen in geeignete Behandlungspfade einzuleiten.**

Innovative Technologien, wie zum Beispiel tragbare Ultraschallgeräte könnten in Zukunft das Aufdecken von Symptomen einer Herzklappen-Erkrankung unterstützen und helfen, insbesondere asymptomatische Patient\*innen frühzeitig zu identifizieren und die negativen Folgen einer späten Behandlung zu vermeiden.<sup>87,88</sup>

## DIAGNOSE

Alle Menschen mit Verdacht auf eine Herzklappen-Erkrankung sollten innerhalb einer bestimmten Zeit zu einem Echokardiogramm überwiesen werden, um sicherzustellen, dass sie so schnell wie möglich eine angemessene Behandlung bekommen.

**Menschen mit möglichen Symptomen einer Herzklappen-Erkrankung müssen jedoch oft lange auf ein Echokardiogramm warten.** Solche langen Wartezeiten verhindern eine zügige Diagnose. Laut Daten aus dem Jahr 2021 müssen rund 27 % der Deutschen mehr als drei Wochen auf einen Termin bei einem Facharzt warten.<sup>89</sup>

**Insbesondere im ländlichen Raum ist der Weg zur zügigen Diagnose oftmals erschwert.** Die Verfügbarkeit von Haus- und Facharzt\*innen ist in strukturschwachen Kreisen oftmals deutlich geringer,<sup>90</sup> was das Erkennen von Symptomen und die Diagnose mittels eines Echokardiogramms verzögern kann.

**Um den Zugang zur Echokardiographie zu verbessern, sollten verschiedene Versorgungsmodelle in Betracht gezogen werden.** So könnten beispielsweise Medizinisch-Technische Assistent\*innen, die auf Bildgebung spezialisiert sind, die Durchführung von Echokardiogrammen übernehmen und somit Kardiolog\*innen entlasten. Dies wird in anderen europäischen Ländern bereits praktiziert. In Großbritannien werden solche Fachkräfte vielerorts eingesetzt, um Echokardiogramme durchzuführen und Patient\*innen routinemäßig zu kontrollieren.<sup>91</sup>

## BEHANDLUNG

**Entscheidungen für eine Überweisung zur Behandlung sollten so schnell wie möglich und im Einklang mit den klinischen Leitlinien getroffen werden.** Dies wird dazu beitragen, dass Patient\*innen eine lebensrettende Behandlung angeboten wird, bevor ihre Krankheit fortgeschritten ist.

**Eine rechtzeitige Überweisung zur Behandlung ist ausschlaggebend, um gute Ergebnisse zu garantieren,<sup>14,34</sup> trotzdem treten oft Verzögerungen auf.**<sup>25</sup> Oft werden Patient\*innen nicht schnell genug für eine Operation oder für katheterbasierte Eingriffe überwiesen.<sup>17</sup> Als Ergebnis werden sie zum Zeitpunkt der Überweisung bereits als Hochrisikopatient\*innen eingestuft – und haben eine höhere Wahrscheinlichkeit für Komplikationen sowie ein höheres Sterberisiko während des Eingriffs.<sup>25,14,34,35</sup>

**Lange Wartezeiten auf einen Eingriff können insbesondere bei hochsymptomatischen Patient\*innen zu einem höheren Sterberisiko führen.** Sie sind zudem mit einem erhöhten Risiko für Herzinsuffizienz verbunden.<sup>92</sup>

**Der Input eines multidisziplinären Teams in Behandlungsentscheidungen kann dazu beitragen, den Zeitpunkt der Behandlung zu optimieren.** Er hilft sicherzustellen, dass eine Behandlung bereits in einer weniger schweren Phase der Erkrankung erfolgt, in der die Chancen des Menschen auf eine vollständige Genesung erhöht sind.<sup>36,93</sup>

**Patient\*innen, die alle notwendigen Informationen erhalten haben, können auf Änderungen von Symptomen schnell reagieren.** Patient\*innen müssen wissen, welche Signale und Symptome darauf hinweisen könnten, dass sich ihr Zustand verändert hat, so dass sie schnell eine/n Ärzt\*in konsultieren, um den Behandlungsplan entsprechend zu überprüfen. Zu oft warten Patient\*innen zu lang; Wenn sie sich bei ihrem nächsten geplanten Termin vorstellen, hat

sich ihre Krankheit bereits verschlechtert. Klinische Teams müssen Patient\*innen angemessen informieren und ermutigen, sie früh zu konsultieren.<sup>46,69</sup>

**Die psychologische Belastung, die durch die Behandlung verursacht werden kann, ist hoch.** Ein Studie aus Jena zeigt, dass mindestens ein Viertel der Patient\*innen Ängste oder Depressionen vor der Behandlung haben.<sup>94</sup> Obwohl dem Großteil der Mediziner die hohe psychische Belastung durch Herz-Operationen bekannt ist,<sup>19</sup> kommt eine psychologische Unterstützung oft zu kurz.



**Fast die Hälfte der in Deutschland und Österreich befragten Patient\*innen leidet nach der Operation unter psychischen Einschränkungen wie Ängsten und Antriebslosigkeit. Doch über psychische Belastungen nach Operationen am offenen Herzen wird wenig aufgeklärt (26 %).<sup>19</sup>**

## NACHSORGE UND KONTROLLE

Nachsorge und Kontrolle begleiten die Patient\*innen oft ihr restliches Leben. Eine Reparatur oder ein Ersatz der Herzklappe können die körperliche Kondition und die Symptome von Patient\*innen verbessern, die Reise zur Genesung endet jedoch nicht nach einem erfolgreichen Eingriff.<sup>56</sup> Eine qualitative Studie über Patientenerfahrungen in Dänemark ergab, dass sich die Menschen nach einer Herzklappenoperation nicht nur zerbrechlich und niedergeschlagen fühlten, sondern vielen auch unklar war, was die Nachsorge umfasst.<sup>56</sup>

Die Unterstützung, die Patient\*innen nach dem Austausch oder der Reparatur von Klappen benötigen, muss sowohl klinisch als auch psychologisch stärker anerkannt werden. Der Erholungsweg und die Zeit, die jede Person benötigt, um zu ihrer normalen Funktion, Arbeit oder ihren üblichen Aktivitäten zurückkehren zu können, werden individuell unterschiedlich sein und andere Herausfor-

derungen mit sich bringen. Ein Teil der Patient\*innen mit einer mechanischen Herzklappe fühlt sich durch das hörbare Klicken der Klappe im Alltag belastet. Zudem erfordert das gegebenenfalls erforderliche Management der Blutgerinnung (Antikoagulation) viel Wissen und Disziplin von den Patient\*innen.<sup>58</sup>

**Eine umfassende, langfristige Unterstützung und die verständliche Darstellung der nächsten Schritte ist deshalb von größter Bedeutung, um die Gesundheit und Lebensqualität von Patient\*innen mit Herzklappen-Erkrankung wieder herzustellen.** Es ist wichtig, Allgemeinmediziner\*innen in dieser Phase einzubeziehen, da sie eine bedeutende Rolle im Leben der Patient\*innen mit künstlicher Herzklappe spielen. Aber auch Patientenvereinigungen können durch verständliche und empathische Informationen Unterstützung geben und die Arbeit der Allgemeinmediziner\*innen ergänzen.



**Wenn die Operation überstanden ist, treten andere Fragen auf als davor: 85 % der in Deutschland und Österreich befragten Patient\*innen hätten sich bei der Entlassung aus dem Krankenhaus Informationen über die Nachsorge und die nächsten Schritte gewünscht.<sup>19</sup>**

## Hausärzt\*innen in einer Schlüsselrolle



VON ANDREAS FIDRICH, FACHARZT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN UND WISSENSCHAFTLICHER MITARBEITER AM INSTITUT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN ESSEN

Als Hausärzt\*innen sind wir die erste Anlaufstelle für Patient\*innen jeden Alters mit Beschwerden jeder Art. Wir sehen im Schnitt 60 bis 80 Menschen am Tag, und das über einen langen Zeitraum: In Phasen der Gesundheit, aber auch in Phasen von Krankheit und vor und nach Operationen.

Das bindet uns eng an die Persönlichkeit und Kultur der Menschen, die in der Region unserer Praxis leben. Ich selbst arbeite im Herzen des Ruhrgebietes in Bottrop und Essen und sehe, dass die Menschen eher spät als früh zu mir kommen, wenn sie Beschwerden haben. Ganz nach dem Motto: „Was von allein kommt, geht auch von allein.“

Doch das ist leider nicht immer der Fall. Manchmal sind Beschwerden Anzeichen einer schwerwiegenden Erkrankung, zum Beispiel eines behandlungsbedürftigen Herzklappenfehlers. Um diese frühzeitig zu erkennen, sind regelmäßige, strukturierte Gesundheitsuntersuchungen, sogenannte Check-Ups, vorgesehen. Sie beinhalten eine körperliche Untersuchung und die Auskultation des Herzens. Ein pathologisches Herzgeräusch kann dabei in der Regel sicher erkannt werden. Handelt es sich um ein neues und noch nicht fachärztlich untersuchtes Herzgeräusch und hat der/die Patient\*in

entsprechende Symptome bemerkt, so ist die sogenannte Vortestwahrscheinlichkeit für ein behandlungsbedürftiges Vitium hoch. Dann ist eine Überweisung zum/zur Kardiolog\*in anzuraten, um die bestmögliche Diagnose der Klappenerkrankung zu stellen. Weil Patient\*innen den/die Kardiolog\*in nicht vorsorglich und ohne Beschwerden, sondern im konkreten Verdachtsfall aufsuchen sollen, nehmen wir Hausärzt\*innen eine Schlüsselrolle in der Früherkennung kardiovaskulärer Erkrankungen ein.

Erfüllen können wir diese Schlüsselrolle nur gemeinsam mit den Patient\*innen: Sie sollen die Möglichkeiten der Prävention und Früherkennung kennen und auch wahrnehmen. Deshalb sehe ich es als meine ärztliche Aufgabe an, bei jedem Arzt-Patienten-Kontakt über mögliche Leistungen zu informieren und diese anzubieten. Dabei unterstützen mich digitale Tools wie unsere Praxisverwaltungssoftware, die mir mit einem „Vorsorgeradar“ einen schnellen Überblick über ausstehende Untersuchungen gibt.

Der größte Teil unserer täglichen Arbeit ist es somit, durch Früherkennung und Vorsorgeleistungen Risikofaktoren für Erkrankungen frühzeitig zu identifizieren und schwere Krankheit zu verhindern. Wenn mich meine kleine Tochter fragt: „Papa, fährst du wieder in die Praxis, um Menschen gesund zu machen?“, antworte ich deshalb: „Das auch. Aber vor allem Sorge ich dafür, dass sie gar nicht erst krank werden.“

# Fazit

Herzklappen-Erkrankungen werden das Gesundheitssystem und die Gesellschaft in den kommenden Jahren stärker belasten. Die Früherkennung und das Eintreten der Patient\*innen am Beginn des Patientenweges sowie das koordinierte Durchlaufen von Behandlung und Nachsorge können dieser Belastung effektiv entgegenwirken.

## VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE BESSERE FRÜHERKENNUNG VON HERZKLAPPEN-ERKRANKUNGEN

- › **Aufklärung über Symptome**  
Herzklappen-Erkrankungen ins öffentliche Bewusstsein bringen, damit die Symptome von den Menschen erkannt und zugeordnet werden.
- › **Kommunikation über Gesundheitsuntersuchungen**  
Aufmerksamkeit der Patient\*innen steigern für regelmäßige Gesundheitsuntersuchungen (Check-Ups) für gesetzlich Versicherte, die eine Auskultation beinhalten und helfen, sowohl symptomatische als auch asymptomatische Herzklappen-Erkrankungen frühzeitig zu erkennen. Ärzt\*innen und Kostenträger bestärken, Patient\*innen zur Teilnahme an Gesundheitsuntersuchungen zu motivieren.
- › **Rechtzeitige Echokardiographie**  
Einen zeitigen Zugang zur Echokardiographie garantieren, gegebenenfalls mit der Unterstützung durch Medizinisch-Technische Assistent\*innen.
- › **Ärzte im ländlichen Raum**  
Die zielgerichtete ärztliche Versorgung im ländlichen Raum sichert die rechtzeitige Diagnose und Behandlung von Herzklappen-Erkrankungen.
- › **Unterstützung von Patientenvereinigungen**  
Mit verständlichen und empathischen Informationen über Herzklappen-Erkrankungen begünstigen Patientenvereinigungen eine bessere Früherkennung sowie das koordinierte Durchlaufen des Patientenweges.

## VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE KOORDINIERT BEHANDLUNG UND NACHSORGE

- › **Intersektorale Zusammenarbeit**  
Eine sektorenübergreifende Zusammenarbeit von Haus- und Fachärzt\*innen in der Früherkennung, Behandlung und Nachsorge sowie eindeutige Ansprechpartner\*innen, z.B. spezialisierte Pflegekräfte, Case Manager und Patientenlots\*innen, sorgen für einen nahtlosen Übergang zwischen stationärer, ambulanter und hausärztlicher Versorgung und eine höhere Patientenzufriedenheit.
- › **Systematische Datensammlung**  
Optimierung des Patientenweges durch systematische Studien zu Patient\*innenerfahrungen und Lebensqualität.
- › **Einsatz digitaler Technologien**  
Nutzung digitaler Technologien, um Herzklappen-Erkrankungen in der Primärversorgung zu entdecken und Symptome von Patient\*innen zu überwachen.
- › **Anerkennung von psychischer Gesundheit**  
Angemessene Unterstützung von Patient\*innen durch Anerkennung des starken Einflusses von Herzklappen-Erkrankungen auf die psychische Gesundheit.
- › **Geschlechtersensible Medizin**  
Berücksichtigung geschlechterspezifischer Unterschiede bei Herzklappen-Erkrankungen in der Behandlung und den persönlichen Präferenzen.
- › **Gemeinsame Entscheidungsfindung**  
Patient\*innen die gemeinsame Entscheidungsfindung bei der Wahl der Behandlung ermöglichen und so die Lebensqualität verbessern.

# Das können Politiker\*innen tun

## Patienten in nationaler Herz-Kreislauf-Strategie einbeziehen

Patientenvereinigungen als direkt Betroffene können die nationale Herz-Allianz bei der Definition von messbaren Zielen einer intersektoralen Versorgung für Herzklappen-Erkrankungen im Rahmen der nationalen Herz-Kreislauf-Strategie unterstützen.

## Überarbeitung der §§ 25, 25a des SGB V

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind in Gesundheitsuntersuchungen (Check-Ups) konkret zu benennen; die Früherkennung von Herzklappen-Erkrankungen mittels orientierender Auskultation ist als obligater Leistungsinhalt der Gesundheitsuntersuchungen in die Gesundheitsuntersuchungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses aufzunehmen.

## Stärkung von Patientenvereinigungen

Um Patient\*innen in politische Entscheidungsprozesse einzubinden, braucht es nachhaltige finanzielle Unterstützung, die Ermöglichung von Vollzeitstellen, die Förderung des Ehrenamts, z.B. durch Sonderurlaub oder Freistellung für Vorstände und einen leichteren Zugang zum G-BA, um Patient\*inneninteressen in gesundheitspolitischen Diskussionen zu vertreten.

# Quellenangaben

1. d'Arcy JL, Coffey S, Loudon MA, et al. 2016. Large-scale community echocardiographic screening reveals a major burden of undiagnosed valvular heart disease in older people: the OxVALVE Population Cohort Study. *European Heart Journal* 37(47): 3515-22
2. Webb J, Arden C, Chambers JB. 2015. Heart valve disease in general practice: a clinical overview. *British Journal of General Practice* 65(632): e204-e06
3. Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, et al. 2006. Burden of valvular heart diseases: a population-based study. *Lancet* 368(9540): 1005-11
4. d'Arcy J, Prendergast B, Chambers J, et al. 2011. Valvular heart disease: the next cardiac epidemic. *Heart*: 10.1136/hrt.2010.205096
5. Statistisches Bundesamt. 2021. Pressemitteilung Nr. 459 vom 30. September 2021. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/09/PD21\\_459\\_12411.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/09/PD21_459_12411.html) [Abgerufen am 23.11.2022]
6. Rostagno C. 2019. Heart valve disease in elderly. *World journal of cardiology* 11(2): 71
7. Mo Y, Van Camp G, Di Gioia G, et al. 2018. Aortic valve replacement improves survival in severe aortic stenosis with gradient–area mismatch. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 53(3): 569-75
8. Simone A, Kim JS, Huchting J, et al. 2023. Transcatheter Aortic Valve Replacement for Severe Aortic Valve Stenosis: Do Patients Experience Better Quality of Life Regardless of Gradient? *Texas Heart Institute Journal* 50(1)
9. Surman TL, Abrahams JM, Kim J, et al. 2022. Quality of life and frailty outcomes following surgical and transcatheter aortic valve replacement. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 17(1): 113
10. Van Mieghem NM, Reardon MJ, Yakubov SJ, et al. 2020. Clinical outcomes of TAVI or SAVR in men and women with aortic stenosis at intermediate operative risk: a post hoc analysis of the randomised SURTAVI trial. *Journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology* 16(10): 833-41
11. Trochu J-N, Le Tourneau T, Obadia J-F, et al. 2015. Economic burden of functional and organic mitral valve regurgitation. *Archives of cardiovascular diseases* 108(2): 88-96
12. Clark MA, Arnold SV, Duhay FG, et al. 2012. Five-year clinical and economic outcomes among patients with medically managed severe aortic stenosis: results from a Medicare claims analysis. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes* 5(5): 697-704
13. Coffey S, Cairns BJ, lung B. 2016. The modern epidemiology of heart valve disease. *Heart* 102(1): 75-85
14. lung B, Delgado V, Rosenhek R, et al. 2019. Contemporary presentation and management of valvular heart disease: The EURObservational research programme Valvular Heart Disease II Survey. *Circulation* 140(14): 1156-69
15. Andell P, Li X, Martinsson A, et al. 2017. Epidemiology of valvular heart disease in a Swedish nationwide hospital-based register study. *Heart* 103(21): 1696-703
16. Initiative Herzklappe. Dr. Luise Gaede (3/6): Lebensbedrohlichkeit von Herzklappenerkrankungen. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=Vw9L359AEvY> [Abgerufen am 20.03.2023]
17. Silaschi M. Herzzentrum Bonn. 2022. Persönliches Interview: 09.12.2022
18. Gross M. Johanniter-Krankenhaus Stendal. 2023. Persönliches Interview: 12.01.2023
19. Initiative Herzklappe, Meine Herzklappe. 2021. Herzklappen-Erkrankungen: Eine Umfrage unter Patienten und Ärzten zur Erfassung des Ist-Zustands in Deutschland und Österreich. Berlin: Initiative Herzklappe e.V.
20. Hamm CW, Beyersdorf F. 2020. GARY—The Largest Registry of Aortic Stenosis Treatment Worldwide: The German Aortic Valve Registry (GARY) established in 2010 has been accumulating data for a decade now. *European Heart Journal* 41(6): 733-35
21. Froede L, Schäfers H-J. 2021. Chirurgie der bikuspiden Aortenklappe: Viele Argumente sprechen für die Rekonstruktion. *Dtsch Arztebl International* 118(41): [32]
22. Deutsche Herzstiftung. 2022. Deutscher Herzbericht 2021. Frankfurt: Deutsche Herzstiftung
23. Foroutan F, Guyatt GH, O'Brien K, et al. 2016. Prognosis after surgical replacement with a bioprosthetic aortic valve in patients with severe symptomatic aortic stenosis: systematic review of observational studies. *BMJ* 354: i5065
24. Mallow PJ, Chen J, Moore M, et al. 2019. Incremental direct health-care expenditures of valvular heart disease in the USA. *J Comp Eff Res* 8(11): 879-87
25. Lutz M, Messika-Zeitoun D, Rudolph TK, et al. 2020. Differences in the presentation and management of patients with severe aortic stenosis in different European centres. *Open Heart* 7(2): e001345
26. Zeng YI, Sun R, Li X, et al. 2016. Pathophysiology of valvular heart disease. *Exp Ther Med* 11(4): 1184-88
27. Herz-Zentrum Bonn. Herzklappenerkrankungen. Verfügbar unter: <https://www.herzzentrum-bonn.de/behandlung/herzklappenerkrankungen/> [Abgerufen am 13.02.2023]
28. gesund.bund.de. Herzklappenerkrankung. Verfügbar unter: <https://gesund.bund.de/herzklappenerkrankung> [Abgerufen am 13.02.2023]
29. Sta ska A, Jagielak D, Brzezi ski M, et al. 2017. Improvement of quality of life following transcatheter aortic valve implantation in the elderly: a multi-centre study based on the Polish national TAVI registry. *Kardiol Pol* 75(1): 13-20
30. Lange R, Beckmann A, Neumann T, et al. 2016. Quality of life after transcatheter aortic valve replacement: prospective data from GARY (German Aortic Valve Registry). *JACC: Cardiovascular Interventions* 9(24): 2541-54
31. lung B, Baron G, Butchart EG, et al. 2003. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *European Heart Journal* 24(13): 1231-43
32. Messika-Zeitoun D, Burwash IG, Mesana T. 2019. EDUCATIONAL SERIES ON THE SPECIALIST VALVE CLINIC: Challenges in the diagnosis and management of valve disease: the case for the specialist valve clinic. *Echo Res Pract* 6(4): T1-T6
33. Topilsky Y, Maltais S, Inojosa JM, et al. 2019. Burden of tricuspid regurgitation in patients diagnosed in the community setting. *JACC: Cardiovascular Imaging* 12(3): 433-42
34. Malaisrie SC, McDonald E, Kruse J, et al. 2014. Mortality while waiting for aortic valve replacement. *Ann Thorac Surg* 98(5): 1564-71
35. Tsampasian V, Grafton-Clarke C, Gracia Ramos AE, et al. 2022. Management of asymptomatic severe aortic stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Open Heart* 9(1): e001982
36. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz-und Kreislaufforschung e.V. 2022. ESC Pocket Guidelines. Herzklappenerkrankungen, Version 2021. Grünwald: Börm Bruckmeier Verlag
37. Wait S, Krishnaswamy P, Borregaard B, Näumann J, Pearce K, Sitges M, Johnson N, Nolan P, De Paulis R, Woan W, Wojakowski W. 2020. Heart valve disease: working together to create a better patient journey. London: The Health Policy Partnership and the Global Heart Hub
38. Iribarren AC, AlBadri A, Wei J, et al. 2022. Sex differences in aortic stenosis: Identification of knowledge gaps for sex-specific personalized medicine. *Am Heart J Plus* 21
39. Simard L, Côté N, Dagenais F, et al. 2017. Sex-Related Discordance Between Aortic Valve Calcification and Hemodynamic Severity of Aortic Stenosis: Is Valvular Fibrosis the Explanation? *Circ Res* 120(4): 681-91
40. Chambers JB, Lancellotti P. 2020. Heart Valve Clinics, Centers, and Networks. *Cardiology clinics* 38(1): 65-74
41. Maréchaux S, Ennezat P-V, Guerbaai RA, et al. 2018. Dedicated heart valve networks for improving the outcome of patients with valvular heart disease? *Archives of cardiovascular diseases* 111(8-9): 465
42. Lauck SB, Arnold SV, Borregaard B, et al. 2020. Very early changes in quality of life after transcatheter aortic valve replacement: Results from the 3M TAVR trial. *Cardiovascular Revascularization Medicine*: 10.1016/j.carrev.2020.05.044
43. Langer NB, Argenziano M. 2016. Minimally Invasive Cardiovascular Surgery: Incisions and Approaches. *Methodist Debaque Cardiovasc J* 12(1): 4-9
44. Glauber M, Di Bacco L, Cuenca J, et al. 2020. Minimally Invasive Aortic Valve Replacement with Sutureless Valves: Results From an International Prospective Registry. *Innovations* 15(2): 120-30
45. Rondé, P. Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein Heilig Geist, Boppard. 2023. Persönliches Interview: 12.01.2023
46. Saeed S, Skaar E, Romarheim A, et al. 2022. Shared Decision-Making and Patient-Reported Outcome Measures in Valvular Heart Disease. *Front Cardiovasc Med* 9: 863040
47. Cahill T, Chen M, Hayashida K, et al. 2018. Transcatheter aortic valve implantation: current status and future perspectives. *European heart journal* 39(28): 2625-34
48. Binder RK, Dweck M, Prendergast B. 2020. The year in cardiology: valvular heart disease: The year in cardiology 2019. *European Heart Journal* 41(8): 912-20
49. Deeb GM, Reardon MJ, Chetcuti S, et al. 2016. 3-Year Outcomes in High-Risk Patients Who Underwent Surgical or Transcatheter Aortic Valve Replacement. *Journal of the American College of Cardiology* 67(22): 2565-74
50. Thyregod HGH, Ihlemann N, Jørgensen TH, et al. 2019. Five-Year Clinical and Echocardiographic Outcomes From the NOTION Randomized Clinical Trial in Patients at Lower Surgical Risk. *Circulation* 139(24): 2714-23
51. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, et al. 2016. Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *New England Journal of Medicine* 374(17): 1609-20
52. Siontis GCM, Praz F, Pilgrim T, et al. 2016. Transcatheter aortic valve implantation vs. surgical aortic valve replacement for treatment of severe aortic stenosis: a meta-analysis of randomized trials. *European Heart Journal* 37(47): 3503-12
53. Borregaard B, Dahl JS, Riber LPS, et al. 2019. Effect of early, individualised and intensified follow-up after open heart valve surgery on unplanned cardiac hospital readmissions and all-cause mortality. *International journal of cardiology* 289: 30-36

54. Savage PD, Rengo JL, Menzies KE, et al. 2015. Cardiac rehabilitation after heart valve surgery: comparison with coronary artery bypass graft patients. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 35(4): 231-37
55. Sibilitz KL, Berg SK, Rasmussen TB, et al. 2016. Cardiac rehabilitation increases physical capacity but not mental health after heart valve surgery: a randomised clinical trial. *Heart* 102(24): 1995
56. Berg SK, Zwisler A-D, Pedersen BD, et al. 2013. Patient experiences of recovery after heart valve replacement: suffering weakness, struggling to resume normality. *BMC Nurs* 12(1): 23-23
57. Deutsche Herzstiftung. 2022. Kardiologische Rehabilitation. Verfügbar unter: <https://www.herzstiftung.de/ihre-herzgesundheit/leben-mit-der-krankheit/reha> [Abgerufen am 21.04.2023]
58. Schaefer C. Die Gerinnung. Verfügbar unter: <https://die-gerinnung.de/> [Abgerufen am 08.02.2023]
59. Charité. Chronische psychische Beschwerden bei OP-Patienten. Verfügbar unter: [https://www.charite.de/service/pressemitteilung/artikel/detail/chronische\\_psychische\\_beschwerden\\_bei\\_operativen\\_patienten/](https://www.charite.de/service/pressemitteilung/artikel/detail/chronische_psychische_beschwerden_bei_operativen_patienten/) [Abgerufen am 22.03.2023]
60. BAG SELBSTHILFE. Infos zur Mitgliedschaft. Verfügbar unter: <https://www.bag-selbsthilfe.de/bag-selbsthilfe/die-mitgliedsorganisationen-der-bag-selbsthilfe/infos-zur-mitgliedschaft> [Abgerufen am 12.02.2023]
61. BAG SELBSTHILFE. Patientenbeteiligung. Verfügbar unter: <https://www.bag-selbsthilfe.de/politische-interessensvertretung/gesundheits-und-pflegepolitik/patientenbeteiligung> [Abgerufen am 12.02.2023]
62. Charité – Universitätsmedizin Berlin. 2022. Anwendungsszenario: Behandlungsplanung elektiver Risikopatienten. Verfügbar unter: [https://telemedizin.charite.de/forschung/telemedizin\\_in\\_krisensituationen/reskriver\\_tavi/](https://telemedizin.charite.de/forschung/telemedizin_in_krisensituationen/reskriver_tavi/) [Abgerufen am 06.02.2023]
63. Seeland U. 2022. Covid-19 Pandemie – Auswirkungen auf das Verhalten von Patientinnen und Patienten mit schweren Herzkrankheiten. Verfügbar unter: <https://dgk.org/pressemitteilungen/dgk-herztage-2022/2022-ht-wiss-pm/covid-19-pandemie-auswirkungen-auf-das-verhalten-von-patientinnen-und-patienten-mit-schweren-herzkrankheiten/> [Abgerufen am 09.02.2023]
64. Lancellotti P, Magne J, Dulgheru R, et al. 2018. Outcomes of patients with asymptomatic aortic stenosis followed up in heart valve clinics. *JAMA cardiology* 3(11): 1060-68
65. Wegermann ZK, Mack M], Arnold SV, et al. 2022. Anxiety and Depression Following Aortic Valve Replacement. *Journal of the American Heart Association* 11(9): e024377
66. Fidrich A. Universität Duisburg-Essen. 2023. Persönliches Interview: 25.01.2023
67. Bundesverband Managed Care e.V. Patientenlotsen sind reif für die Regelversorgung. Verfügbar unter: <https://www.bmcev.de/patienten-lotsen-sind-reif-fuer-die-regelversorgung/> [Abgerufen am 19.01.2023]
68. Lindman BR, Arnold SV, Bagur R, et al. 2020. Priorities for Patient Centered Research in Valvular Heart Disease: A Report From the National Heart, Lung, and Blood Institute Working Group. *Journal of the American Heart Association* 9: e015975
69. Budig K, Harding E. 2022. Gemeinsame Entscheidungsfindung für Menschen mit Herzklappenerkrankung: Ein Patientenleitfaden. Berlin: Initiative Herzklappe e.V.
70. Seeland U. Charité-Universitätsmedizin Berlin. 2022. Persönliche Kommunikation per E-Mail: 01.12.2022
71. Bundesministerium für Gesundheit. Digitalisierungsstrategie. Verfügbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/digitalisierungsstrategie.html> [Abgerufen am 06.02.2023]
72. Deutschen Aortenklappenregister gGmbH. Deutsches Aortenklappenregister. Verfügbar unter: <https://www.aortenklappenregister.de/> [Abgerufen am 19.01.2023]
73. Evangelista A. 2018. Comments on the 2017 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease. *Revista Española de Cardiología* 71(2): 67-73
74. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. 2017. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal* 38(36): 2739-91
75. Ozkan J. 2017. ESC clinical practice guidelines on the management of valvular heart Disease-2017 update. *Eur Heart J* 38(36): 2697-98
76. Brennan M], Coylewright M, Ayo Vaughan M, et al. 2019. Bridging gaps in heart valve disease care: Opportunities for quality improvement. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 94(2): 289-93
77. Hejjaji V, Cohen DJ, Carroll JD, et al. 2021. Practical Application of Patient-Reported Health Status Measures for Transcatheter Valve Therapies: Insights From the Society of Thoracic Surgeons/American College of Cardiology Transcatheter Valve Therapies Registry. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 14(3): e007187
78. Aerzteblatt. 2022. Ärztemangel im ländlichen Raum bedroht medizinische Versorgung. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/137762/Aerztemangel-im-laendlichen-Raum-bedroht-medizinische-Versorgung> [Abgerufen am 06.02.2023]
79. Statistisches Bundesamt. Migration und Integration. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/_inhalt.html) [Abgerufen am 22.03.2023]
80. Gaede L, Di RB, Elsässer A, et al. 2016. Aortic valve stenosis: what do people know? A heart valve disease awareness survey of over 8,800 people aged 60 or over. *EuroIntervention* 12(7): 883-89
81. Gaede L, Aarberge L, Bruinsma GBB, et al. 2019. Heart Valve Disease Awareness Survey 2017: what did we achieve since 2015? *Clinical Research in Cardiology* 108(1): 61-67
82. Gaede L, Sitges M, Neil J, et al. 2020. European heart health survey 2019. *Clin Cardiol*: 10.1002/clc.23478
83. Gardezi SKM, Myerson SG, Chambers J, et al. 2018. Cardiac auscultation poorly predicts the presence of valvular heart disease in asymptomatic primary care patients. *Heart* 104(22): 1832-35
84. Heart Valve Voice. 2019. A European Heart Valve Disease Partnership: The Power of Postive Ageing. Manchester: Heart Valve Voice
85. Bray J. 2017. Greater use of chest auscultation can increase early detection of heart valve disease. *Prim Care Cardiovasc J Online* 2(11)
86. Kassenärztlichen Bundesvereinigung. 2021. Gesundheitsuntersuchung Check-Up. Verfügbar unter: [https://www.kbv.de/media/sp/Praxisinformation\\_Gesundheitsuntersuchung.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Praxisinformation_Gesundheitsuntersuchung.pdf) [Abgerufen am 03.02.2023]
87. Thoenes M, Bramlage P, Zamorano P, et al. 2018. Patient screening for early detection of aortic stenosis (AS)-review of current practice and future perspectives. *J Thorac Dis* 10(9): 5584-94
88. Williams C, Mateescu A, Rees E, et al. 2019. Point-of-care echocardiographic screening for left-sided valve heart disease: high yield and affordable cost in an elderly cohort recruited in primary practice. *Echo Res Pract* 6(3): 71-79
89. Kassenärztlichen Bundesvereinigung. 2021. Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2021. Verfügbar unter: [https://www.kbv.de/media/sp/2021\\_KBV-Versichertenbefragung\\_Berichtband.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/2021_KBV-Versichertenbefragung_Berichtband.pdf) [Abgerufen am 04.02.2023]
90. Bundesminister des Innern fBuH. 2021. Heimatbericht. Verfügbar unter: [https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/heimat-integration/Heimatbericht-2020.pdf;jsessionid=7320AA60F19F66E0AEF3E76B349C0D32.2\\_cid287?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/heimat-integration/Heimatbericht-2020.pdf;jsessionid=7320AA60F19F66E0AEF3E76B349C0D32.2_cid287?__blob=publicationFile&v=4) [Abgerufen am 04.02.2023]
91. Chambers JB, Parkin D, Rimington H, et al. 2020. Specialist valve clinic in a cardiac centre: 10-year experience. *Open Heart* 7(1): e001262
92. Henning KA, Ravindran M, Qiu F, et al. 2020. Impact of procedural capacity on transcatheter aortic valve replacement wait times and outcomes: a study of regional variation in Ontario, Canada. *Open Heart* 7(1): e001241
93. Zilberszac R, Heinze G, Binder T, et al. 2018. Long-term outcome of active surveillance in severe but asymptomatic primary mitral regurgitation. *JACC: Cardiovascular Imaging* 11(9): 1213-21
94. Bäs L, Puscholt M, Lasch C, et al. 2021. Delayed Improvement of Depression and Anxiety after Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) in Stages of Extended Extra-Valvular Cardiac Damage. *Journal of Clinical Medicine* 10(8): 1579

Initiative Herzklappe e.V.  
Gierkezeile 12  
10585 Berlin

<https://initiative-herzklappe.de/>

Anmerkungen und Fragen zu diesem Bericht nehmen wir unter  
der E-Mail-Adresse [info@initiative-herzklappe.de](mailto:info@initiative-herzklappe.de) gern entgegen.



The  
**Health Policy**  
Partnership

