



# Update Herzinsuffizienz – der Hochrisikopatient im Fokus

Prof. Dirk Westermann, Hamburg; Dr. Martin Fedder, Krefeld

## Zusammenfassung

Das Mortalitätsrisiko von Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz ist mit dem von häufigen Tumorerkrankungen vergleichbar. In mehreren Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass die Inzidenz dieser tödlichen Erkrankung in den letzten Jahren deutlich ansteigt.

Je jünger die Patienten mit einer Herzinsuffizienz sind, desto mehr Lebensjahre verlieren sie durch die Erkrankung. Deshalb ist es notwendig, die Symptome frühzeitig zu erkennen, die Patienten rechtzeitig leitliniengerecht zu behandeln und innovative Medikamente zu entwickeln, um im fortgeschrittenen Krankheitsstadium den Drehtüreffekt von immer häufigeren Dekompensationen mit stationären Aufenthalten zu verhindern.

Mit dem vom G-BA beschlossenen DMP Chronische Herzinsuffizienz und dem Telenorming in der Regelversorgung soll die Behandlung von HFpEF-Patienten in der gesetzlichen Krankenversicherung verbessert werden. Beide Optionen sind noch nicht etabliert. Mit Monitoringprogrammen, wie HeartNetCare-HF™, und mit Selektivverträgen, wie dem CorBene-Vertrag, konnte bereits gezeigt werden, dass damit die Mortalität von chronischen Herzinsuffizienzpatienten gesenkt werden kann.

## LERNZIELE

Am Ende dieser Fortbildung kennen Sie ...

- ✓ die Epidemiologie und das Mortalitätsrisiko der verschiedenen Herzinsuffizienzformen,
- ✓ die prognostisch ungünstigen Faktoren bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz,
- ✓ Entwicklung, Inhalte, Qualitätsindikatoren und Limitationen des DMP Herzinsuffizienz,
- ✓ die Chancen der Telemedizin zur Versorgungsverbesserung von Herzinsuffizienzpatienten,
- ✓ die Chancen und Erfahrungen mit besonderen Versorgungsverträgen nach § 140a SGB V.

## Teilnahmemöglichkeiten

Diese Fortbildung steht als animierter Audiovortrag (E-Tutorial) bzw. zum Download in Textform zur Verfügung. Die Teilnahme ist kostenfrei. Die abschließende Lernerfolgskontrolle kann nur online erfolgen. Bitte registrieren Sie sich dazu kostenlos auf:

[www.cme-kurs.de](http://www.cme-kurs.de)

## Zertifizierung

Diese Fortbildung wurde nach den Fortbildungsrichtlinien der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz von der Akademie für Ärztliche Fortbildung in RLP mit 4 CME-Punkten zertifiziert (Kategorie D). Sie gilt für das Fortbildungszertifikat der Ärztekammern. Die erworbenen CME-Punkte werden gemäß § 14 Abs. 4 Diplom-Fortbildungs-Programm der Österreichischen Ärztekammer (DFP) im gleichen Umfang als DFP-Punkte anerkannt.

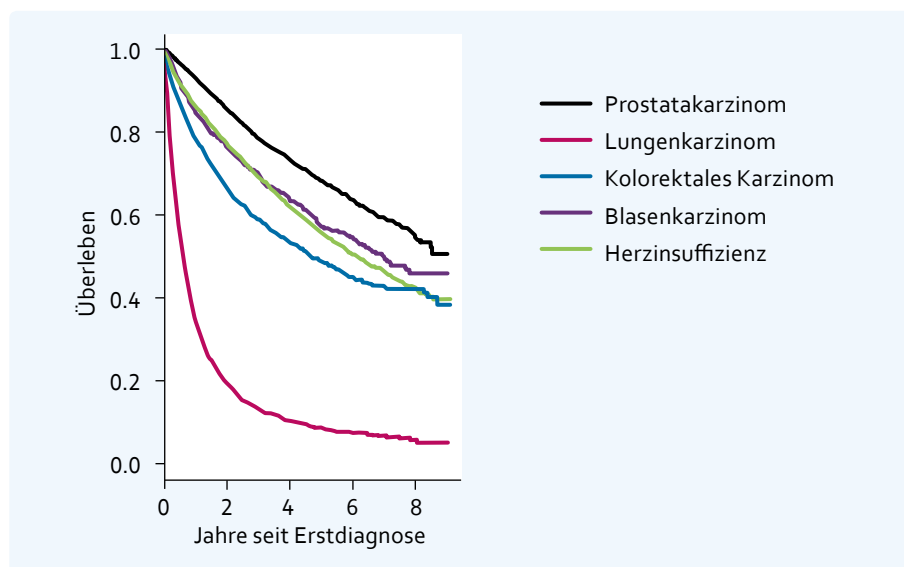
## Redaktionelle Leitung/Realisation

J.-H. Wiedemann  
CME-Verlag  
Siebengebirgsstr. 15  
53572 Bruchhausen  
E-Mail: [info@cme-verlag.de](mailto:info@cme-verlag.de)



### EINLEITUNG (Prof. Dirk Westermann)

Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz haben ein hohes Mortalitätsrisiko. Es ist bemerkenswert zu sehen, dass es vergleichbar mit dem Risiko von Tumorerkrankungen ist, die an häufig vorkommenden Tumoren wie dem Lungen- oder dem Prostatakarzinom erkrankt sind (● **Abb. 1**) [1]. Die Herzinsuffizienz ist insbesondere im fortgeschrittenen Stadium eine tödliche Erkrankung und bedarf deshalb sowohl einer rechtzeitigen Diagnose als auch einer frühen leitliniengerechten Therapie. Die aktualisierten ESC-Leitlinien für die chronische Herzinsuffizienz wurden Ende August 2021 veröffentlicht und haben den Stellenwert neuer Therapieoptionen evidenzbasiert eingeordnet.



**Abbildung 1**

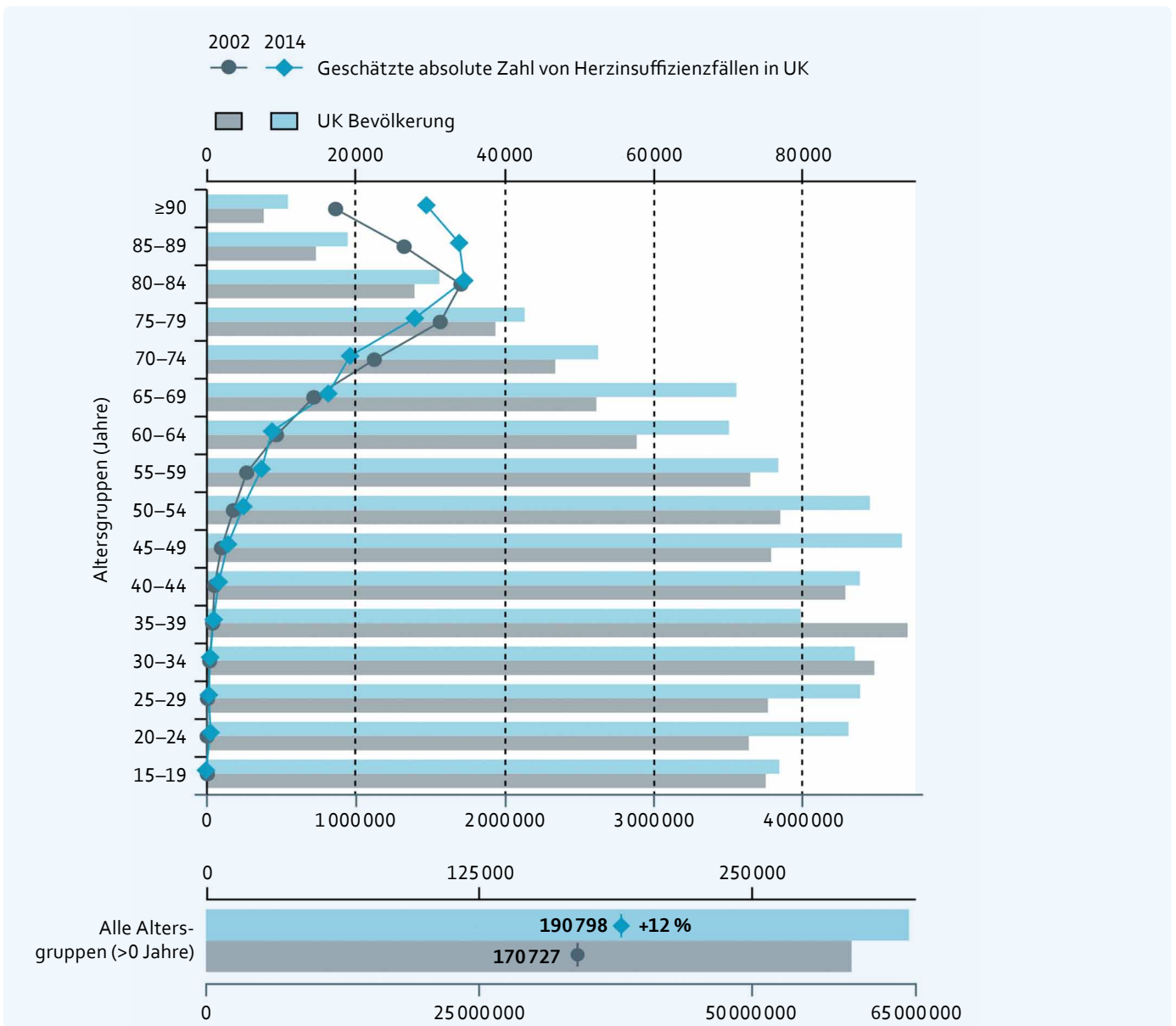
Überlebensraten von Patienten mit verschiedenen Tumorerkrankungen im Vergleich zu Patienten mit Herzinsuffizienz. Hausarztbasierte Kohortenstudie aus Schottland mit Nachverfolgung über zehn Jahre (modifiziert nach [1])

### INZIDENZENTWICKLUNG UND MORTALITÄT

Die Auswertung einer englischen bevölkerungsbasierten Studie mit über vier Millionen Individuen vergleicht die Inzidenz der Herzinsuffizienz in 16 Altersgruppen in den Jahren 2002 und 2014 (● **Abb. 2**) mit der Angabe von absoluten Zahlen. Die Inzidenz steigt mit dem Alter an, in der Altersgruppe ab 85 Jahren kommt es aber zu einem überproportionalen Anstieg der Herzinsuffizienzinzidenz von 2002 bis 2014. Eine Ursache für diese Entwicklung ist die Tatsache, dass immer mehr Menschen einen Herzinfarkt überleben, der das häufigste auslösende Ereignis für die Entwicklung einer Herzinsuffizienz ist [2]. In Deutschland verläuft die Inzidenzentwicklung ähnlich. Im aktuellen Herzbericht wurden auf der Grundlage von Daten des statistischen Bundesamtes alters- und geschlechtsstandardisierte vollstationäre Hospitalisierungsraten von Patienten mit einer Herzinsuffizienz in den Jahren 2011 und 2019 vergleichend dargestellt. In der Altersgruppe über 85 Jahre nimmt die Zahl der wegen einer Herzinsuffizienz stationär aufgenommenen Patienten deutlich zu [3].

### FORMEN DER HERZINSUFFIZIENZ UND MORTALITÄT

In den 2016 veröffentlichten ESC-Leitlinien wurden erstmals neben der bekannten Herzinsuffizienz mit reduzierter linksventrikulärer Ejektionsfraktion  $<40\%$  (HFrEF) und der Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion  $\geq 50\%$  (HFpEF) die neue Form der Herzinsuffizienz mit leicht reduzierter Ejektionsfraktion zwischen  $40$  und  $49\%$  (HFmrEF) definiert [4]. Die Auswurfkraft des linken Ventrikels ist also der entscheidende Parameter, und diese Einteilung ist in den neuen ESC-Leitlinien erhalten geblieben. Einer US-amerikanischen Untersuchung zufolge liegt der Anteil der Patienten mit einer HFmrEF bei etwa  $8\%$  und bei der HFrEF und



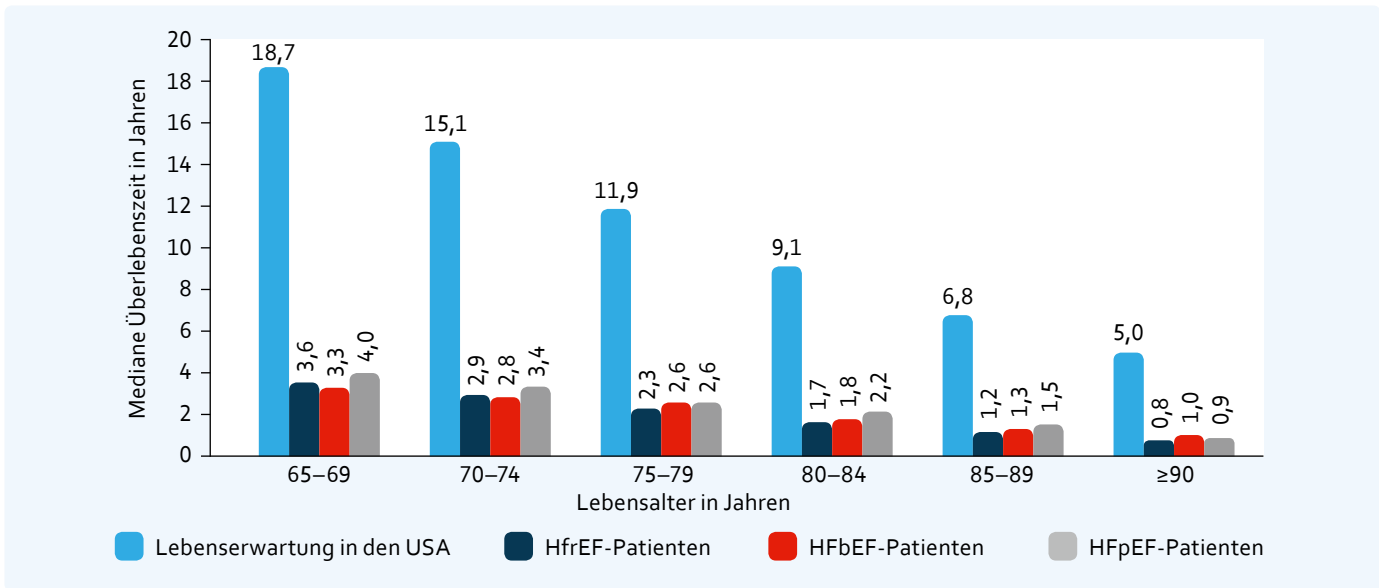
HFpEF zu gleichen Teilen bei etwa 46 %. Unabhängig von der Form der Herzinsuffizienz liegt die Mortalität fünf Jahre nach Entlassung aus der ersten stationären Re-kompensation bei 75 % [5]. Auch die nach Altersgruppen stratifizierte Darstellung zeigt keinen Unterschied bei der Mortalität zwischen den drei Herzinsuffizienzformen (● **Abb. 3**). Je jünger die Patienten sind, desto mehr reduziert sich die Lebenserwartung durch die Erkrankung Herzinsuffizienz. Das wird durch den Vergleich mit der mittleren Lebenserwartung in den verschiedenen Altersgruppen gezeigt. Es ist also entscheidend, die Patienten früh zu diagnostizieren und sie konsequent medikamentös und nicht medikamentös zu behandeln [5].

### MONITORING DER HERZINSUFFIZIENZ

Aufgrund des mit der Dauer der Herzinsuffizienz zunehmenden Risikos der Patienten ist ein Monitoring unerlässlich, das bei älteren Patienten engmaschig erfolgen sollte. Als kostengünstige Methode ist die sonografische Messung der Breite der Vena cava inferior (VCI) etabliert und ist Gegenstand laufender klinischer Untersuchungen. Die VCI-Sonografie zeigt eine chronische Stauungs Herzinsuffizienz zuverlässig an, denn der inspiratorische VCI-Kollaps ist bei der Rechtsherzinsuffizienz deutlich reduziert. Unter Therapie kann sonografisch sowohl eine Abnahme der

### Abbildung 2

Vergleichende Darstellung der Bevölkerungszahlen und der abgeschätzten Herzinsuffizienzfälle nach Altersgruppen in den Jahren 2002 und 2014 in UK (modifiziert nach [2])



**Abbildung 3**

Darstellung der medianen, nach Altersgruppen stratifizierten Überlebenszeit von Patienten mit verschiedenen Herzinsuffizienzformen im Vergleich zur allgemeinen Lebenserwartung in den USA (modifiziert nach [5])

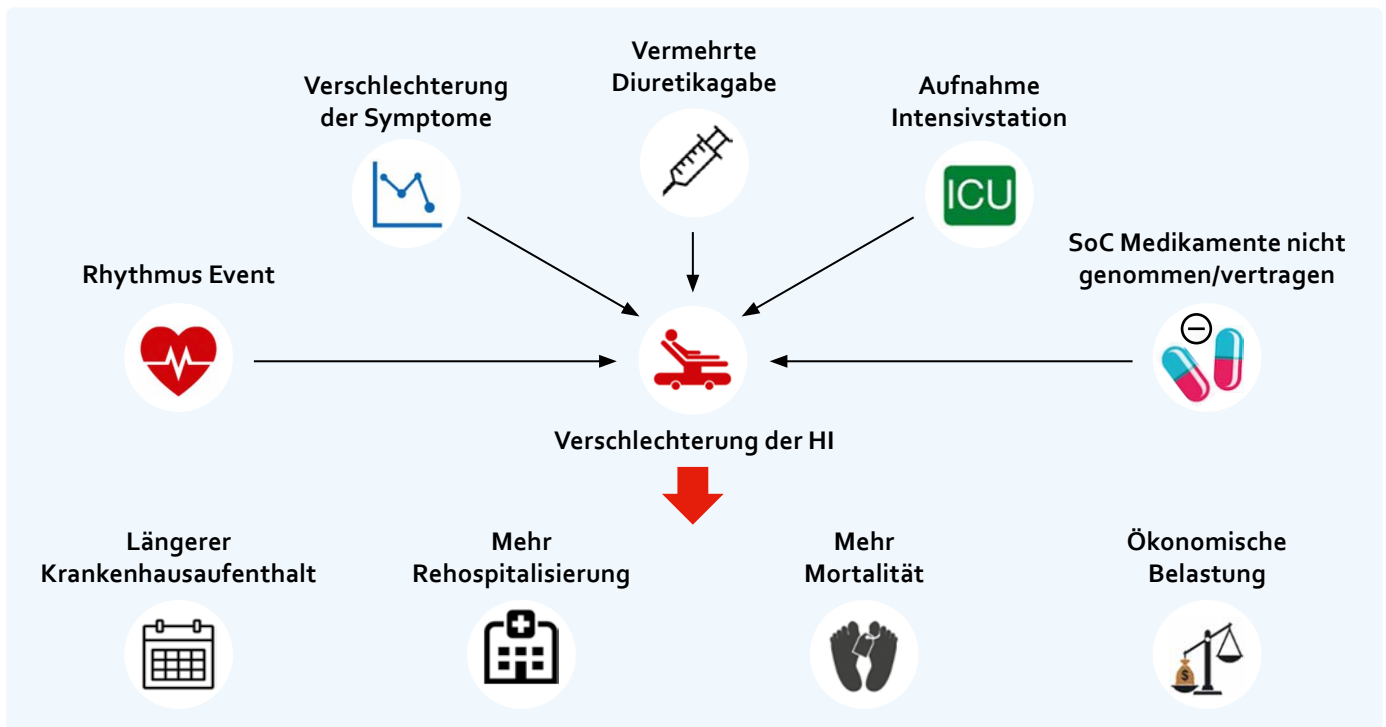
Cavaweite als auch eine Zunahme der Gefäßwandmotilität über den Kollapsindex früh diagnostiziert werden, bevor eine kritische Hypovolämie auftritt [6]. Vor allem im ambulanten Bereich ist die Messung von NT-proBNP eine objektive Methode zur Einschätzung des Schweregrades und des Erfolges einer Rekompensation bei Patienten mit Herzinsuffizienz, allerdings sind die Ergebnisse als Parameter zur Therapiesteuerung im Rahmen von klinischen Studien nicht einheitlich [7, 8]. Die NT-proBNP-Konzentration hat einen großen individuellen Schwankungsbereich. Im Rahmen der stationären Betreuung der Patienten kommt es deshalb weniger auf die absoluten Konzentrationen an, sondern eher darauf, wie stark das NT-proBNP bei einem Patienten unter der Therapie abfällt. Die Zweitmessung von NT-proBNP vor der Entlassung aus der Klinik ist ein guter Marker für den weiterbehandelnden Arzt. Die sonografische Messung der VCI-Breite kann zusätzlich zum NT-proBNP erfolgen.

### VERLAUF UND PROGNOSE DER HERZINSUFFIZIENZ

Nach der ersten Dekompensation, die in Deutschland meist stationär mit der Gabe von intravenösen Diuretika und weiteren Medikamenten behandelt wird, nimmt das Mortalitätsrisiko der Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz deutlich zu. Auf die erste Dekompensation folgen häufig weitere Ereignisse dieser Art, und mit zunehmender Zahl verschlechtert sich die Prognose immer weiter [9]. Es gilt, diesen Drehtüreffekt mit allen Möglichkeiten zu unterbrechen oder aufzuhalten. Dazu gehört das frühe Einschleichen einer wirksamen Medikation und das konsequente Fortführen der Behandlung. Wenn sich bei einem Patienten mit einer HFrEF mit leitliniengerechter Medikation die Ejektionsfraktion bessert und der Patient beschwerdefrei ist, sollte diese Medikation bis zur Maximaldosis weiter auftitriert werden, solange keine Verträglichkeitsprobleme auftreten. Wirksame Medikamente sollten nicht abgesetzt werden [4]. In letzter Zeit wurden positive Ergebnisse aus klinischen Studien mit neuen Wirkstoffen wie zum Beispiel Vericiguat veröffentlicht, für die HFrEF-Hochrisikopatienten rekrutiert wurden, die bereits wegen einer Dekompensation stationär behandelt wurden [10].

Eine bestehende Herzinsuffizienz kann sich durch unterschiedliche Ereignisse verschlechtern. Dazu gehören zum Beispiel ein Vorhofflimmern und eine vermehrte Gabe von Diuretika wegen einer sich spontan verschlechternden Symptomatik (● Abb. 4). Auch eine stationäre Aufnahme oder eine intensivmedizinische Betreuung verschlechtert die Herzinsuffizienz. Entscheidende Gründe sind aber eine

**Nach der ersten Dekompensation steigt das Risiko der Patienten mit Herzinsuffizienz schnell weiter an**



Nichtadhärenz oder nicht verordnete oder nicht ausreichend hoch dosierte leitliniengerechte Medikamente. Diese Ursachen führen nicht nur zu längeren Krankenhausaufenthalten, zu mehr Rehospitalisationen, zu einer höheren Mortalität, sondern auch zu einer hohen ökonomischen Belastung unseres Gesundheitssystems, das eine immer weiter anwachsende Patientenzahl bewältigen muss.

#### DISEASE-MANAGEMENT-PROGRAMM CHRONISCHE HERZINSUFFIZIENZ (Dr. Martin Fedder)

2001 hat der Bundestag die Entwicklung von strukturierten Behandlungsprogrammen bei chronischen Krankheiten beschlossen und im Fünften Buch Sozialgesetzbuch (SGB V) verankert, die den Behandlungsablauf und die Qualität der medizinischen Versorgung chronisch Kranker verbessern sollen [11]. Bei der Auswahl der zu empfehlenden chronischen Krankheiten sind unter anderem die Zahl der von der Krankheit betroffenen Versicherten, die Möglichkeiten zur Verbesserung der Versorgungsqualität, die Verfügbarkeit von evidenzbasierten Leitlinien, ein sektorenübergreifender Behandlungsbedarf, die Beeinflussbarkeit des Krankheitsverlaufes durch Eigeninitiative des Versicherten und ein hoher finanzieller Aufwand der Behandlung zu berücksichtigen. Im Gesetz steht ausdrücklich, dass die Behandlung nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft unter Berücksichtigung von evidenzbasierten Leitlinien oder nach der jeweils besten verfügbaren Evidenz erfolgen soll. Dieser Forderung wird das aktuell vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) beschlossene Disease-Management-Programm (DMP) Chronische Herzinsuffizienz derzeit nur ungenügend gerecht [12]. Zwischen einer Leitlinie und einem Disease-Management-Programm gibt es große Unterschiede (● Tab. 1). Das DMP entsteht im Konsens mit sogenannten konsentierten Sachverständigen, die kein Stimmrecht haben. Die Teilnahme der Ärzteschaft und der gesetzlich versicherten Patienten an einem DMP ist freiwillig. Nach der Einschreibung ist die Befolgung allerdings rechtlich bindend, das heißt, teilnehmende Ärzte und Patienten müssen sich an die Vorgaben halten, können allerdings ihre Einschreibung in das DMP auch widerrufen. Privatpatienten können nicht an einem DMP teilnehmen [13].

#### Abbildung 4

Auslösende Faktoren für eine Verschlechterung der Herzinsuffizienz und deren Folgen (modifiziert nach Westermann 2021)

**Das DMP Chronische Herzinsuffizienz wird den evidenzbasierten Leitlinien derzeit nicht gerecht**

	Leitlinie	DMP
Erstellung	Durch medizinische Fachgesellschaften	Durch den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit abschließender Genehmigung des Bundesministeriums für Gesundheit
Autorengruppe	Persönliche Auswahl der Fachgesellschaften	Vertreter der gesetzlichen Krankenkassen (inkl. MDK), der Krankenhäuser (DKG), der Kassenärzte (KBV, KZBV), Patientenvertreter, Psychotherapeuten und im Konsens mit sog. „bestellten Experten“, die allerdings kein Stimmrecht haben. Unterstützung des DMP durch das IQWiG
Teilnahme und Befolgung	Beides freiwillig, Leitlinien geben nur Empfehlungen ab, die rechtlich nicht bindend sind.	Die Teilnahme der Ärzteschaft und der Patienten ist freiwillig. Nach der Einschreibung in das DMP ist die Befolgung allerdings rechtlich bindend (Das DMP ist eine Richtlinie, keine Leitlinie).
Patienten	Für gesetzlich Versicherte (GKV) und Privatpatienten (PKV)	Nur für GKV-Patienten

**Tabelle 1**

Unterschiede zwischen einer Leitlinie und einem Disease-Management-Programm (DMP) (modifiziert nach [13])

Abkürzungen:

MDK = Medizinischer Dienst der Krankenkassen

DKG = Deutsche Krankenhausgesellschaft

KBV = Kassenärztliche Bundesvereinigung

KZBV = Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung

IQWiG = Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

GKV = Gesetzliche Krankenversicherung

PKV = Private Krankenversicherung

### ENTSTEHUNG EINES DMP

Die Initiative zur Entwicklung eines Disease-Management-Programmes geht vom Plenum des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) aus. Es beauftragt das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Sichtung nationaler und internationaler Leitlinien und der Erstellung von Vorschlägen für Änderungen. Rechercheergebnisse und Vorschläge des IQWiG werden dann an die eigentliche Arbeitsebene weitergeleitet, der Arbeitsgruppe des Unterausschusses DMP, die unter Einbeziehung von konsentierten Sachverständigen die Vorgaben für das DMP zusammenstellt und das Dokument danach dem G-BA zum Beschluss oder für weitere Rückfragen zur Verfügung stellt. Der G-BA besteht aus Vertretern der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV), Patientenvertretern und Leistungserbringern (KV, DGK, KZBV) und drei unparteiischen Mitgliedern. Letztere waren im Fall des DMP Herzinsuffizienz Professor Josef Hecken, Dr. Harald Deisler und Dr. Regina Klackow-Franck. Das erste DMP wurde 2002, genau ein Jahr nach der Gesetzgebung, zu Typ-2-Diabetes mellitus verabschiedet. Es folgten weitere DMP zu Brustkrebs, KHK, Typ-1-Diabetes mellitus, Asthma bronchiale und COPD. Das DMP KHK wurde 2008 um das Modul Herzinsuffizienz erweitert. Neuere DMP, die vom G-BA-Plenum beschlossen wurden, gibt es zu Rückenschmerzen, Osteoporose, zur rheumatoiden Arthritis und zu Depression. Das neue DMP Chronische Herzinsuffizienz wurde 2018 im Bundesanzeiger veröffentlicht [12].

### INHALTE UND LIMITATIONEN DES DMP CHRONISCHE HERZINSUFFIZIENZ

Um als Patient am DMP Chronische Herzinsuffizienz teilnehmen zu können, ist eine durch Bildgebung gesicherte Einschränkung der linksventrikulären Auswurfleistung (LVEF) von  $\leq 40\%$  notwendig. Auch asymptomatische Patienten können eingeschlossen werden, wenn eine LVEF  $\leq 40\%$  nachgewiesen wurde. Patienten mit HFReEF können also teilnehmen, Patienten mit einer HFpEF oder einer HFmrEF jedoch nicht. Die medikamentösen Therapieempfehlungen im DMP Chronische Herzinsuffizienz entsprechen noch den alten ESC-Leitlinien und müssen nach Veröffentlichung der neuen Leitlinien entsprechend angepasst werden. Wer sich jetzt in das DMP einschreibt, für den sind die dort aufgeführten Empfehlungen juristisch bindend, auch wenn sie nicht mehr dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft entsprechen. Die im DMP aufgeführten qualitätssichernden Maßnahmen sind positiv zu bewerten (● Tab. 2). Teilnehmende Ärzte sind verpflichtet, die entsprechenden Qualitätsindikatoren zu dokumentieren. Besonders hervorzuheben

**Patienten mit HFpEF oder HFmrEF sind vom DMP Chronische Herzinsuffizienz ausgeschlossen**



Qualitätsziel	Qualitätsindikator
1 Hoher Anteil von Patienten, bei denen mindestens halbjährlich eGFR und Serum-Elektrolyte kontrolliert werden	Anteil der Teilnehmer/-innen, bei denen mindestens halbjährlich eGFR und Serum-Elektrolyte bestimmt wurden, bezogen auf alle Teilnehmer/-innen
2 Hoher Anteil, die einen ACE-Hemmer oder ARB erhalten	Anteil der Teilnehmer ohne Kontraindikation, die einen ACE-Hemmer oder ARB erhalten, bezogen auf alle Teilnehmer
3 Hoher Anteil, die einen Betablocker erhalten	Anteil der Teilnehmer ohne Kontraindikation, die einen Betablocker erhalten, bezogen auf alle Teilnehmer
4 Hoher Anteil, die eine Kombination von ACE-Hemmer oder ARB und einem Betablocker erhalten	Anteil der Teilnehmer ohne Kontraindikation, die eine Kombination von ACE-Hemmer oder ARB und einem Betablocker erhalten, bezogen auf alle Teilnehmer
5 Bei ACE-Hemmern/ARB und/oder Betablockern: Adäquater Anteil mit erreichter Zieldosierung oder maximal tolerierter Dosis von ACE-Hemmern/ARB und/oder Betablockern	Anteil der Teilnehmer, die die Zieldosierung oder maximal tolerierte Dosis von ACE-Hemmern/ARB und/oder Betablockern erreicht haben, bezogen auf alle eingeschriebenen Teilnehmer mit ACE-Hemmern/ARB und/oder Betablockern
6 Hoher Anteil, die an Schulungen teilnehmen	Anteil der Teilnehmer, die an einer Herzinsuffizienz-Schulung im Rahmen des DMP teilgenommen haben, bezogen auf die bei DMP-Einschreibung noch ungeschulten Teilnehmer
7 Bei NYHA I-III: Hoher Anteil, die regelmäßig körperliches Training betreiben	Anteil der Teilnehmer mit NYHA I-III, die regelmäßig körperliches Training betreiben, bezogen auf alle Teilnehmer mit NYHA I-III
8 Niedriger Anteil mit ungeplanter Herzinsuffizienz-bedingter stationärer Behandlung	Anteil der Teilnehmer mit ungeplanter Herzinsuffizienz-bedingter stationärer Behandlung, bezogen auf alle Teilnehmer

ist die Dokumentation der Patienten, die die Zieldosis eines Medikaments erreicht haben und die ungeplant stationär aufgenommen werden mussten. Als weitere Vorteile des DMP sind die verpflichtenden Schulungen und das körperliche Training zu nennen. Beide Maßnahmen sind sehr wichtig und werden in der Praxis noch viel zu selten konsequent umgesetzt.

Eine der entscheidenden Limitationen des DMP Chronische Herzinsuffizienz ist die Tatsache, dass ein Patient nicht gleichzeitig an zwei DMP teilnehmen kann, also zum Beispiel am DMP Chronische Herzinsuffizienz und am DMP KHK. Wenn neben einer chronischen Herzinsuffizienz noch eine KHK besteht oder der Patient als Folge einer KHK eine chronische Herzinsuffizienz entwickelt hat, soll der behandelnde Arzt in Abhängigkeit vom Krankheitsverlauf abwägen, von welchem der beiden DMP-Programme der Versicherte stärker profitiert. Praktisch bedeutet das zum Beispiel, dass ein rauchender Patient, der aufgrund einer KHK eine chronische Herzinsuffizienz entwickelt hat und im DMP Herzinsuffizienz eingeschrieben ist, nicht am Raucherentwöhnungskurs teilnehmen darf, der im DMP KHK verpflichtend angeboten wird. Als weitere Limitation kann die Vorgabe betrachtet werden, dass die Langzeitbetreuung der Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz grundsätzlich nur durch den Hausarzt erfolgen darf. Fachärzte oder qualifizierte Einrichtungen, die zum Beispiel häufig schwer erkrankte Patienten betreuen, dürfen laut DMP-Vorgabe nur in Ausnahmefällen tätig werden. Es bleibt abzuwarten, wie regionale Krankenkassen zusammen mit den Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) diese vom Gesetzgeber festgelegten Vorgaben mit Leben füllen [13].

## TEILNAHME AM DMP CHRONISCHE HERZINSUFFIZIENZ

Aktuell ist das DMP Chronische Herzinsuffizienz noch in keinem Bundesland in Kraft getreten, obwohl es vom Gemeinsamen Bundesausschuss bereits vor drei

### Tabelle 2

Qualitätssichernde Maßnahmen im DMP Herzinsuffizienz nach § 137f Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 SGB V (modifiziert nach [13])

**Die fachärztliche Behandlung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz ist im DMP nur als Ausnahme vorgesehen**

Jahren verabschiedet wurde. Als Gründe werden das Fehlen von entsprechenden Schulungsprogrammen, das Fehlen einer gemeinsamen Kommunikations- und Dokumentationsplattform und der Protest von kardiologischer Seite gegen die nur in Ausnahmefällen mögliche fachärztliche Betreuung von Patienten im DMP angeführt. Die Teilnahme am DMP ist einfach. Ärzte, die am DMP Chronische Herzinsuffizienz teilnehmen und ihre gesetzlich versicherten Patienten in dieses Programm einschließen möchten, können sich bei ihrer regional zuständigen KV melden. Nach Absolvierung von prüfungsfreien Kurse ist die Teilnahme möglich. Der Einschluss von Patienten in das DMP wird in der Praxis wahrscheinlich davon abhängen, wo die Diagnose gestellt wird. Verfügt der Hausarzt bereits über eine dokumentierte Reduktion der linksventrikulären Auswurfleistung von  $\leq 40\%$  in seinen Patientenunterlagen, dann kann er den Patienten sofort anmelden. Alternativ kann der Hausarzt den Patienten mit einem entsprechenden Zielauftrag zur Bestimmung der Auswurfleistung in eine kardiologische Facharztpraxis schicken und nach Vorliegen eines geeigneten Befundes in das DMP aufnehmen. Wenn der Patient allerdings in einer Facharztpraxis erstmals die Diagnose erhält, wird er wahrscheinlich von dort aus direkt angemeldet werden.

### HERAUSFORDERUNG CHRONISCHE HERZINSUFFIZIENZ

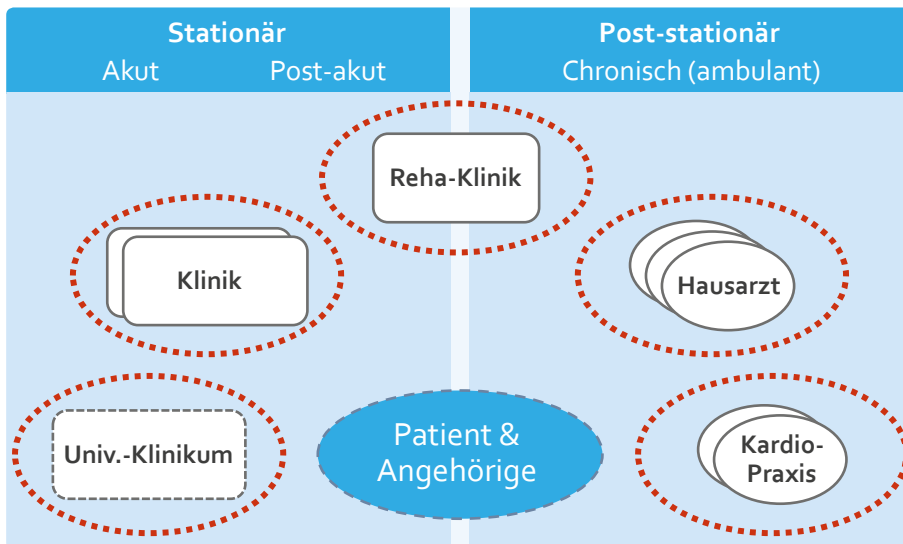
Für die Patienten ist die chronische Herzinsuffizienz eine furchtbare Erkrankung. Keine Luft mehr zu bekommen und kleinste oder leichteste Tätigkeiten nicht mehr ausüben zu können und auf fremde Hilfe angewiesen zu sein, das ist ein psychoemotionaler Schock. Hinzu kommen weitere Organprobleme, eine kognitive Dysfunktion und die depressive Verstimmung mit Niedergeschlagenheit und schwindendem Lebensmut. Eine wichtige ärztliche Aufgabe besteht deshalb auch darin, die Lebensqualität der meist älteren Patienten zu verbessern und sie möglichst effizient zu versorgen. In den letzten 20 Jahren hat sich die Situation in Deutschland noch nicht entscheidend verbessert. Die Herzinsuffizienz ist die häufigste Todesursache in Krankenhäusern, 50 % der Patienten versterben innerhalb von vier Jahren, und 40 % müssen innerhalb von einem Jahr rehospitalisiert werden. Bei den im Krankenhaus verbrachten Tagen liegen die Patienten mit einer Herzinsuffizienz auf Platz zwei. Die Zahl der Patienten hat sich seit 1995 verdoppelt. Dementsprechend sind auch die Behandlungskosten deutlich um 40 % angestiegen. Sie betragen mit etwa 3,5 Milliarden Euro etwa 3 % des Gesundheitsbudgets, wovon etwa 70 % auf Rehospitalisierungen und etwa 10 % auf Medikamente entfallen [14, 15]. Die therapeutischen Optionen haben sich in den letzten 20 Jahren erheblich erweitert [4] und wurden mit den neuen ESC-Leitlinien durch die SGLT-2-Inhibitoren als First-Line-Therapie ergänzt [16]. Die Herausforderung besteht darin, Strukturen zu implementieren, um diese komplexe Therapie flexibel dem Patienten anbieten zu können. Ein den Patienten betreuender Arzt allein kann dieses Problem nicht lösen, und deshalb ist ein funktionierendes multidisziplinäres Management nötig. Wenn es gelingt, die leitliniengerechte Therapie an den Patienten zu bringen, dann verbessert sich die Prognose drastisch.

### VERBESSERUNG DER VERSORGUNGSSTRUKTUR DURCH EIN DMP

Die segmentierten Versorgungsstrukturen in Deutschland sind ein selbst gemachtes Problem, das eine effiziente Versorgung enorm behindert (■ **Abb. 5**). Patienten und ihre Angehörigen wechseln sehr häufig den Gesundheitsdienstleister, also zwischen Hausarzt, Facharzt, Klinik und Reha-Klinik. Zwischen diesen einzelnen Dienstleistern gibt es außer dem Entlassbrief keinen strukturierten Dialog. Im Entlassbrief fehlen oft wichtige Informationen, die für den Weiterbehandler von entscheidender Bedeutung sind. Häufig sind diese Briefe so formuliert, dass sie den

**Die Herzinsuffizienz ist die häufigste Todesursache in Krankenhäusern. Eine leitliniengerechte Therapie kann die Prognose drastisch verbessern**





**Abbildung 5**  
Elemente der segmentierten  
Patientenversorgungsstruktur  
in Deutschland  
(modifiziert nach [19])

Medizinischen Dienst der Krankenkassen zufriedenstellen. Es fehlen oft Angaben zum eigentlichen Aufnahmegrund, zum Aufnahmegewicht, dem Entlassgewicht, den sich als Nächstes anschließenden Maßnahmen und dazu, wie der Patient in Zukunft unter Einbeziehung der verschiedenen Dienstleister weiter versorgt werden soll. Dabei ist seit Langem in der Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) Herzinsuffizienz dokumentiert, welche Elemente eine gute Patientenversorgung enthalten sollte [17]. Der Hausarzt sucht nach den typischen Symptomen und Zeichen und triggert die angepasste Diagnostik. Im Idealfall lässt er auch die NT-proBNP-Konzentration bestimmen und schickt den Patienten mit Zielauftrag zum Kardiologen, um eine Echokardiografie durchführen zu lassen. Damit ist eine frühe Diagnose und eine frühe Abklärung der Ätiologie möglich, die für den Patienten prognostisch äußerst relevant ist. Es folgen häufig noch Krankenhausaufenthalt, Herzkatheteruntersuchung und Kernspinuntersuchung, um die Diagnose zu erhärten. Damit ist eine frühzeitige leitliniengerechte Therapie möglich, die an das Patientenprofil, die Akuität und den Schweregrad der Erkrankung adaptiert wird. Im Rahmen der weiteren Betreuung sind unter Einbeziehung aller Versorger die Bedürfnisse und Ziele des Patienten und/oder der Angehörigen zu berücksichtigen. Dieser große Kommunikations- und Informationsaufwand kann im normalen Alltag kaum geleistet werden.

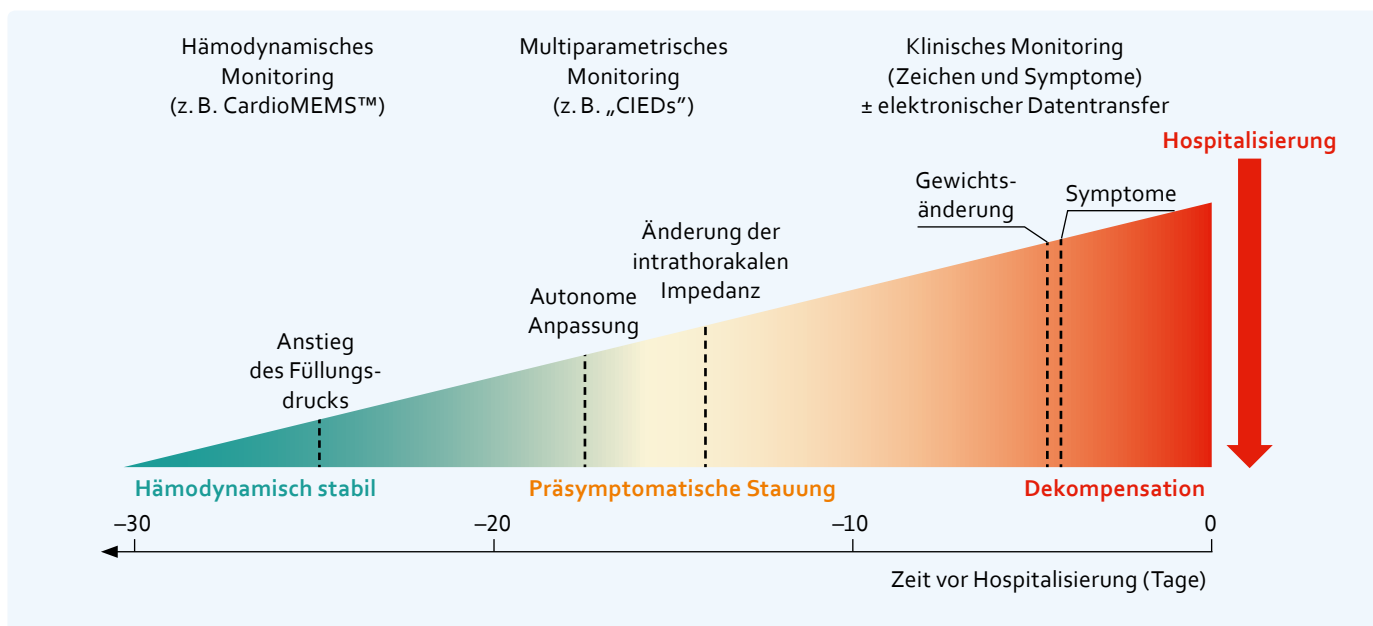
Die Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz ist eine langfristige Aufgabe, die ein individuelles flexibles Konzept braucht. An eine schrittweise medikamentöse Auftitration und eine Eskalation um weitere Medikamente oder eine bedarfsweise Deeskalation kann sich auch noch eine Erweiterung um eine Device-Therapie anschließen. Diese Schritte müssen den Patienten und Angehörigen ausreichend erklärt werden. Körperliche Trainingsmaßnahmen und Notfallkonzepte für den Patienten erfordern zusätzlich entsprechende Schulungen. Um alle notwendigen Maßnahmen zeit- und bedarfsgerecht durchführen zu können und deren Effektivität zu überwachen, ist ein entsprechendes Monitoring notwendig. Das alles soll und kann im Rahmen eines DMP koordiniert werden, dessen Inkrafttreten aber ohne eine gemeinsame Kommunikations- und Dokumentationsplattform und ohne Schulungskonzepte seit drei Jahren aussteht. Es gehen also immer noch viele Informationen verloren, es findet oftmals entweder eine Über- oder eine Unterversorgung statt, die Frustration auf allen Seiten zur Folge hat.

**Eine effektive Kommunikation zwischen den Versorgern ist der Schlüssel für eine langfristig wirksame Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz**

**Informationsverlust führt in vielen Fällen entweder zur Über- oder Unterversorgung der Patienten**

### THERAPIEMONITORING BEI PATIENTEN MIT CHRONISCHER HERZINSUFFIZIENZ

Die pathophysiologische Kaskade der kardialen Dekompensation (■ **Abb. 6**) zeigt mehrere Ansätze für ein Monitoring. Gewichtsänderungen und Symptome treten erst sehr spät und wenige Tage vor der Krankenhauseinweisung auf. Hier ist das Zeitfenster meist zu kurz, um eine Dekompensation zu vermeiden. Ziel ist es deshalb, durch feinere Sensoren dieses Zeitfenster deutlich zu verlängern und pathologische Signale zu einem früheren Zeitpunkt der Kaskade sicher zu erkennen. Änderungen der thorakalen Impedanz und die autonome Anpassung während der präsymptomatischen Stauung können durch ein multiparametrisches Monitoring erkannt werden. Noch sensibler ist die Überwachung des Füllungsdruckes in der linken Pulmonalarterie durch ein hämodynamisches Monitoring, das bei den noch hämodynamisch stabilen Patienten eine beginnende Dekompensation frühzeitig anzeigt [18].



**Abbildung 6**  
Pathophysiologische Kaskade der kardialen Dekompensation (modifiziert nach [18])

Abkürzungen  
MEMS = Micro-Electro-Mechanical-System  
CIEDs = Cardiac Implantable Electronic Devices

Auch mit einfacheren Monitoringtechniken kann die Betreuung der Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz erheblich verbessert werden. Zentrale Figur des an der Universität Würzburg entwickelten HeartNetCare-HF™-Programmes ist die Heart Failure Nurse, die mit den Patienten regelmäßig telefonisch Kontakt aufnimmt. Sie hat den Patienten bei der Entlassung aus dem Krankenhaus einmal gesehen, mit den Angehörigen gesprochen und mit dem Arzt einen Behandlungsplan vereinbart. Sie weiß, wo der Patient hingehet, und führt ihn über sechs, zwölf oder 18 Monate telefonsich. Dieses Prinzip hat einen sehr starken prognostischen Effekt: Innerhalb von sechs Monaten kann damit die Mortalität um 30 bis 40 % reduziert werden. Dieses Monitoringprinzip ist sehr gut evidenzbasiert, in Deutschland jedoch nicht implementiert. Es benötigt eine spezialisierte Fachassistenz in Form einer Pflegekraft an der Klinik oder im niedergelassenen Segment eine spezialisierte Medizinische Fachangestellte, die den Arzt bei seiner Arbeit unterstützt [19, 20, 21, 22].

Der Gemeinsame Bundesausschuss hat am 17.12.2020 die Einführung des Telemonitorings bei Hochrisikopatienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz NYHA-Stadium II bis III und einer LVEF von <40 % beschlossen. Empfohlen werden zwei Arten von Telemonitoring, entweder implantierbare Geräte, wie zum Beispiel Defibrillator und/oder kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) oder externe Geräte. Beide Optionen sind in klinischen Studien (IN-TIME, TIM-HF2 und INH) untersucht worden [20, 23, 24]. Das Telemonitoring in der Regelversorgung soll zum

1.10.2021 beginnen, und ab diesem Zeitpunkt haben die Patienten auch einen Versorgungsanspruch. Entsprechende EBM-Ziffern müssen bis dahin noch festgelegt werden [25]. Leider wird in diesem G-BA-Beschluss nicht die intersektorale Versorgung angesprochen, was im Sinne eines umfassenden DMP notwendig ist, sondern nur der ambulante Sektor. Das Telemonitoring soll nur von ambulant ermächtigten Institutionen, Medizinischen Versorgungszentren VZ, §-116b-Ambulanzen oder von niedergelassenen Kardiologen in Zusammenarbeit mit einem primär behandelnden Arzt und einem telemedizinischen Zentrum durchgeführt werden. Telemedizinische Zentren, die den sehr anspruchsvollen Bedingungen genügen, gibt es aber derzeit in Deutschland noch nicht.

## ERFAHRUNGEN MIT TELEMEDIZINISCHEN MODELLEN

Für das Telemonitoring von Hochrisikopatienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz mit eingeschränkter Pumpfunktion (HFrEF) stehen also zunächst zwei evidenzbasierte Methoden zur Verfügung. Als erste Option die implantierbaren ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator) oder Defibrillatoren zur kardialen Resynchronisationstherapie, die über HomeMonitoring entsprechende Messwerte in die Zentrale des telemedizinischen Zentrums (TMZ) übertragen und von dort aus von allen Versorgern abgerufen und ausgewertet werden können. Das TMZ muss dafür nicht nur die Technik vorhalten, sondern auch die implantierbaren Geräte. Die genaue Organisation ist noch nicht geklärt. Die zweite Option für das Telemonitoring wurde in der TIM-HF2-Studie erfolgreich untersucht [25] und benötigt eine Ausstattung mit externen Geräten, die den Patienten von einer qualifizierten Heart Failure Nurse nicht nur zur Verfügung gestellt, sondern deren korrekte Verwendung auch genau erklärt werden muss.

Noch ein Stück weit Zukunft, aber auch schon Realität ist das sogenannte CardioMEMS™-System. Es handelt sich um einen Drucksensor, der mittels eines technisch relativ einfachen Verfahrens katheterbasiert in die linke Pulmonalarterie implantiert wird. Der Sensor misst den Druck und überträgt die Werte an eine externe elektronische Patienteneinheit, die sie weiter an eine zentrale Datenbank übermittelt. Dort können die Daten von der Heart Failure Nurse und den behandelnden Ärzten betrachtet und bewertet werden, um gegebenenfalls frühzeitig weitere Maßnahmen einleiten zu können [18]. Die klinische Studie in USA hat gezeigt, dass mit diesem Monitoringsystem ein sehr großer Überlebensvorteil erreicht werden kann – und zwar sowohl für Patienten mit eingeschränkter als auch mit erhaltener Pumpfunktion (HFpEF) [26].

Beim Telemonitoring handelt es sich um ein vielversprechendes Modell, allerdings ist es keine Therapie. Was wird für ein klinisches Telemonitoring wirklich benötigt? Die Komponenten sind immer gleich. Als Sensoren können das Telefon, aber auch eine Apple-Watch oder andere mobile Apps oder das soeben beschriebene CardioMEMS™-System fungieren. Ebenso kann auch der Patient selbst befragt werden. Als Effektor nimmt nicht ärztliches spezialisiertes Fachpersonal, wie die bereits erwähnte Heart Failure Nurse, eine zentrale Position ein. Sie kümmert sich direkt um den Patienten, gibt Rückmeldung an den behandelnden Arzt, wird durch ihn weiter angeleitet und arbeitet sehr selbstständig. Außerdem sind eine etablierte Versorgungsstruktur oder ein Versorgungskonzept und eine angemessene Vergütung für die zusätzlich geleistete Arbeit erforderlich.

## GRUNDLAGEN UND LEISTUNGEN VON BESONDEREN VERSORGUNGS- VERTRÄGEN

Es gibt Programme, die Fehlentwicklungen wie eine Über- und Unterversorgung verhindern können, aber sie sind noch nicht etabliert, weil verschiedene Hemmnisse bestehen. Neben den DMP stellen auch Selektivverträge oder die Vertragsform

**Effektives Telemonitoring setzt voraus, dass die Patienten gut geschult und aufgeklärt sind**

**Die Heart Failure Nurse nimmt eine zentrale Position bei der Betreuung der Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz ein**

der besonderen Versorgung Möglichkeiten dar, um Leistungserbringer zu vernetzen, Sektoren miteinander zu verbinden und Patienten über intersektorale Pfade zu steuern.

Bis 2015 gab es drei verschiedene Versorgungsformen: die Strukturverträge, die besondere ambulante ärztliche Versorgung und die integrierte Versorgung, die der Gesetzgeber zur besonderen Versorgung nach § 140a SGB V zusammengefasst und damit einfacher gemacht hat. An weiteren Gesetzen, wie dem Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG), dem Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) und ganz aktuell dem Gesundheitsversorgungs- und Pflegeverbesserungsgesetz (GPVG) ist erkennbar, dass der Gesetzgeber auch weiterhin auf die besondere Versorgung setzt und sie weiter fördern möchte. Mit dem GPVG eröffnet sich die Möglichkeit, Anbieter von digitalen Anwendungen als Vertragspartner aufzunehmen und Innovationsfondprojekte als besondere Versorgung weiterzuführen. Über jedem selektiven Versorgungsvertrag schwebte das Damoklesschwert in Form der Nachweispflicht der Wirtschaftlichkeit nach vier Jahren. Diese Pflicht ist jetzt entfallen. Außerdem gibt es noch einmal zusätzliche Regionalisierungsmöglichkeiten, das heißt, Verträge können auch für eine bestimmte Region geschlossen werden, wenn es dort entsprechende Besonderheiten gibt. Die Ausgaben der GKV zur besonderen Versorgung lagen 2017 nur bei etwa 1 %. Die Bedeutung der besonderen Versorgung ist also nicht sehr groß, und die Frage ist, wie das geändert werden kann?

Die von der BNK Service GmbH abgeschlossenen verschiedenen Versorgungsverträge werden immer vielfach genutzt. Eine Option ist es, den Vertrag als Testlabor für neue Versorgungs-, Management- und Vergütungsformen, wie zum Beispiel Pay-for-Performance-Modelle, zu nutzen, was bislang aber noch nirgendwo umgesetzt wurde. Dann besteht die Möglichkeit, Verträge ganz individuell zu gestalten, indem der Vertrag direkt mit einem Kostenträger abgeschlossen wird, der sich nur auf eine bestimmte Indikation, eine bestimmte Population oder eine bestimmte Region bezieht und nur diese speziell mit neuen Möglichkeiten versorgt. Ziel eines jeden Vertrages muss immer die Verbesserung der Versorgung sein. Die Regelversorgung wird durch eine bestimmte Versorgungsform verbessert oder ergänzt. Dadurch wird eine Marktwirkung für den Kostenträger erzielt, der sich nach außen als jemand darstellen kann, der sich um seine Versicherten besonders kümmert. Die zuvor erwähnte fehlende gleichberechtigte Einbindung der niedergelassenen Kardiologen in das DMP Chronische Herzinsuffizienz kann in einem besonderen Versorgungsvertrag anders gestaltet werden. Mit Selektivverträgen oder besonderen Versorgungsverträgen müssen gesundheitsökonomische Effekte erreicht werden, wie die Einsparung von Versorgungskosten sowie erwirtschaftete Mehrerlöse außerhalb des Budgets für die Leistungserbringer.

Ein Selektivvertrag ist dann erfolgreich,

1. wenn die Indikation epidemiologisch und ökonomisch relevant ist,
2. wenn es ein Versorgungsdefizit in der Regelversorgung gibt und eine umsetzbare Versorgungsalternative existiert,
3. wenn es managementfähige Strukturen bei Leistungserbringern gibt und diese auch bundesweit oder, im Fall einer regionalen Umsetzung, in der Region entsprechend organisiert sind,
4. wenn ein sachgerechtes Versorgungskonzept zu realistischen Preisen verhandelbar ist,
5. wenn Kassen von einem potenziellen Zusatznutzen gegenüber der Regelversorgung überzeugt werden können und
6. wenn Kassen durch ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis für einen Vertrag gewonnen werden können.

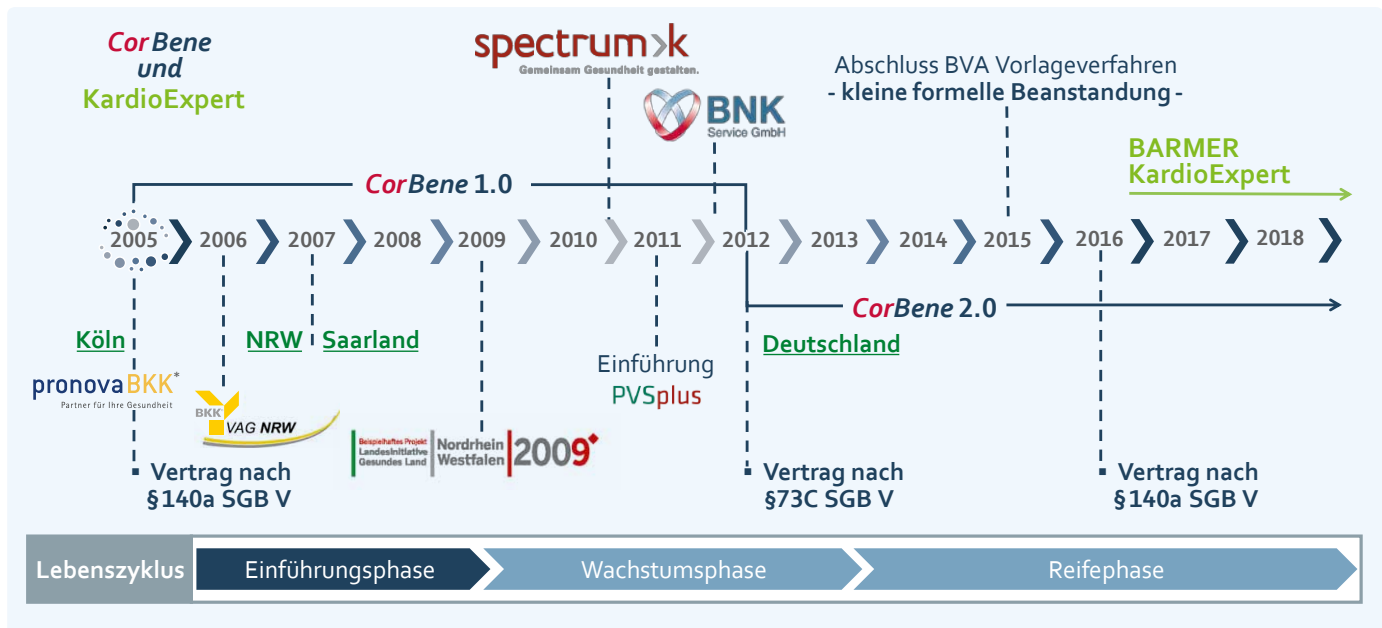
**Selektive Versorgungsverträge müssen ihre Wirtschaftlichkeit nicht mehr verpflichtend nachweisen. Damit kann regionalen Besonderheiten Rechnung getragen werden**

**Besondere Versorgungsverträge können die Einbindung von niedergelassenen Kardiologen in das DMP Chronische Herzinsuffizienz neu gestalten**

Die ersten drei Punkte betreffen eher den Bereich der Leistungserbringer, die Punkte 4 bis 6 eher die Kostenträger. Aus der Erfahrung der BNK Service GmbH ist ein Selektivvertrag mit einem Kostenträger schnell erreichbar, wenn die aufgeführten sechs Punkte zutreffen.

### BEISPIEL SELEKTIVVERTRAG CORBENE

Der Selektivvertrag CorBene ist schon mehr als zehn Jahre alt und wurde durch einen Vertrag namens KardioExpert erweitert. Der Ausgangspunkt im Jahr 2005 war ein regionaler Vertrag nach § 140a SGB V zur integrierten Versorgung mit der Pronova BKK, der ehemaligen Ford BKK in Köln (● Abb. 7). Der Vertrag durchlief



in seinem Lebenszyklus verschiedene Phasen. Er wurde ausgeweitet, ging dann von Nordrhein-Westfalen aus über die Vertragsarbeitsgemeinschaft mit mehreren BKK weiter in das Saarland und war dort geprägt von den niedergelassenen Kardiologen und einigen wenigen Krankenkassenvertretern. 2009 war CorBene ein Leuchtturmprojekt in NRW. 2010 und 2011 gab es zwei entscheidende Ereignisse, als aufseiten der Kostenträger eine Managementgesellschaft für die Kostenträger den Vertrag übernahm und als mit PVSplus eine einheitliche Software eingeführt wurde. Ab 2012 übernahm die BNK Service GmbH als Managementgesellschaft aufseiten der Leistungserbringer diesen Vertrag. Die Vertragsform wurde nach Gesetzesänderungen und der Überprüfung durch das Bundesverwaltungsamt (BVA) zweimal umgestellt. 2017 konnte die Barmer als eine sehr große Kasse gewonnen werden, und zum heutigen Zeitpunkt sind über 30.000 Patienten in diesen Vertrag eingeschlossen, der sich mit der Steuerung der Behandlung von Patienten mit Herzinsuffizienz auseinandersetzt. CorBene verbindet ambulant tätige Kardiologen und Hausärzte und fördert den Informationsaustausch. Derzeit wird der Vertrag inhaltlich um verschiedene telemedizinische Aspekte erweitert.

Zu CorBene wurden verschiedene Untersuchungen durchgeführt (● Abb. 8). An dem Ergebnis einer 2014 veröffentlichten Studie ist der Überlebensvorteil der Patienten im CorBene-Vertrag gegenüber passenden Vergleichspatienten in der Kontrollgruppe deutlich erkennbar [27]. Ein weiterer Erfolg liegt in der erzeugten Win-win-win-Situation bei Leistungserbringern, Patienten und Kostenträgern. Es konnte dokumentiert werden, dass die CorBene-Vertragsteilnehmer gegen-

### Abbildung 7

Entwicklung des CorBene-Selektivvertrages über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren (modifiziert nach Simon Glück, BNK Service GmbH, München 2021).

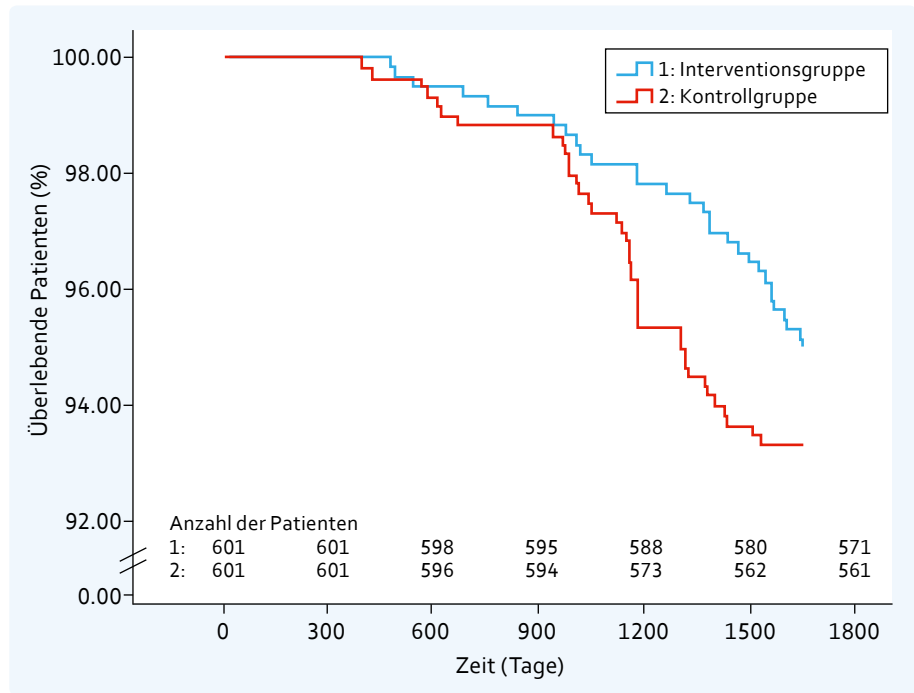
\*damals Ford BKK

Abkürzungen:

- BVA = Bundesverwaltungsamt
- BNK = Bundesverband Niedergelassener Kardiologen
- BKK = Betriebskrankenkasse
- VAG NRW = Landesverband Nordrhein-Westfalen
- PVS = Privatärztliche Verrechnungsstelle
- SGB = Sozialgesetzbuch

**Abbildung 8**

Kaplan-Meier-Darstellung der Überlebenskurven von passenden Paaren aus einer Untersuchung zum Case Management Program (CorBene = Interventionsgruppe) für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz (modifiziert nach [27])



über einer Vergleichsgruppe bereits im ersten Jahr weniger Kosten verursachen (● **Tab. 3**). Die größte Kosteneinsparung inklusive aller Administrationskosten ergab sich im stationären Bereich. Es bleibt festzustellen, dass die Krankenkassen in anderen Bundesländern, wie zum Beispiel in Bayern, bislang an dem CorBene- bzw. KardioExpert-Vertrag nicht interessiert sind. Aus Patientenperspektive ergibt sich außerdem die Frage, warum sie einer bestimmten Krankenkasse angehören müssen, um von diesem Selektivvertrag zu profitieren, der eigentlich jedem Versicherten angeboten werden müsste.

**Tabelle 3**

Vergleich der Kosten von CorBene-Patienten mit Versicherten der gleichen Kassen. Kostenentwicklung im ersten Jahr nach Teilnahme unter Einbeziehung aller Administrationskosten des CorBene-Programmes. Interne Vergleichsrechnung des Instituts für angewandte Gesundheitsforschung, Berlin (modifiziert nach Simon Glück, BNK Service GmbH, München 2021)

Variable	Teilnehmer	Vergleichsgruppe	DiD	p-Wert
Leistungskosten	509,9 €	999,2 €	-489,3 €	0,07
Arzt	61,3 €	-136,1 €	197,4 €	<0,01
Arzneimittel	165,2 €	144,9 €	20,3 €	0,72
Krankenhaus	283,4 €	990,5 €	-707,1 €	0,01



## FAZIT

- Die Mortalität der Patienten mit Herzinsuffizienz ist mit der von Tumorpatienten vergleichbar und dabei unabhängig von der Art der Herzinsuffizienz. Nach der ersten Dekompensation steigt das Risiko für weitere Dekompensationen deutlich an und erfordert sowohl ein engmaschiges Monitoring als auch eine frühzeitige Therapieanpassung.
- Das neue DMP Herzinsuffizienz enthält zwar neue Qualitätsindikatoren zur Kontrolle der komplexen medikamentösen Stufentherapie; kardiologische Fachpraxen dürfen aber nur in Ausnahmefällen die Koordination übernehmen. Die Aufnahme von neuen medikamentösen Leitlinienempfehlungen steht noch aus.
- Die segmentierten Versorgungsstrukturen in Deutschland sind eine Herausforderung für eine gute Kommunikation zwischen den einzelnen Versorgungselementen, die für eine gute Patientenversorgung im Sinne der NVL essenziell ist. Telemonitoring mit implantierbaren oder externen Geräten kann bei Patienten mit Herzinsuffizienz die Mortalität deutlich senken.
- Besondere Versorgungsverträge nach § 140a SGB V können die Versorgung von Patienten deutlich verbessern. Durch den CorBene-Vertrag wurde nicht nur die Mortalität der integrierten Patienten im Vergleich zu GKV-Patienten außerhalb des Vertrages signifikant gesenkt, sondern auch die Kosten für stationäre Behandlungen.

## LITERATUR

1. Mamas MA et al. Do patients have worse outcomes in heart failure than in cancer? A primary care-based cohort study with 10-year follow-up in Scotland. *Eur J Heart Fail* 2017; 19(9):1095–1104
2. Conrad N et al. Temporal trends and patterns in heart failure incidence: a population-based study of 4 million individuals. *Lancet* 2018;391(10120):572–580
3. Deutsche Herzstiftung e. V. (Hrsg.) 32. Deutscher Herzbericht 2020, Frankfurt am Main, Juni 2021
4. Ponikowski P et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2016;37(27):2129–2200
5. Shah KS et al. Heart Failure With Preserves, Borderline, and Reduced Ejection Fraction: 5-Year Outcomes. *J Am Coll Cardiol* 2017;70(20):2476–2486
6. Hollerbach S et al. Sonografie der Vena cava inferior (VCI) zur Diagnostik und Therapiekontrolle bei chronischer Stauungs-Herzinsuffizienz. *Dtsch Med Wschr* 2001;126(6): 129–133
7. Lam CSP et al. The role of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide in prognostic evaluation of heart failure. *J Chin Med Assoc* 2019;82(6):447–451
8. Spoletini I et al. Monitoring of biomarkers in heart failure. *Eur Heart J* 2019;21(suppl M): M5–M8
9. Gheorghiade M et al. Pathophysiologic targets in the early phase of acute heart failure syndromes. *Am J Cardiol* 2005;96(6A):11G–17G
10. Armstrong PW et al. Vericiguat in patients with heart failure with reduced ejection fraction. *N Engl J Med* 2020. doi: 10.1056/NEJMoa1915928
11. Sozialgesetzbuch (SGB V). Gesetzliche Krankenversicherung
12. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die 11. Änderung der DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL). *Bundesanzeiger BAnz AT* 23.08.2018 B2
13. Silber S, DMP „Chronische Herzinsuffizienz“ – Ziele und Limitationen. *MMW Fortschr Med* 2019;161:40–44

14. Störk S et al. Epidemiology of heart failure in Germany: a retrospective database study. *Clin Res Cardiol* 2017;106(11):913-922
15. Holstiege J, Akmatov MK, Steffen A, Bätzing J. Prävalenz der Herzinsuffizienz – bundesweite Trends, regionale Variationen und häufige Komorbiditäten. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 18/09. Berlin 2018. doi: 10.20364/VA-18.09
16. McDonagh TA et al. ESC Scientific Document Group, 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2021. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
17. Nationale VersorgungsLeitlinie (NVL). Chronische Herzinsuffizienz, 3. Auflage 2019. Version 2
18. Angermann CE, Rosenkranz S, Telemonitoring und Pulmonaldruck-geführte Therapie der Herzinsuffizienz. *Internist* 2018;59:1041-1053
19. Störk S et al. Evidenz-basiertes Krankheitsmanagement bei Herzinsuffizienz (Heart-NetCare-HF Würzburg). *Dtsch Med Wschr* 2009;134(15):773-776
20. Angermann CE et al. Mode of action and effects of standardized collaborative disease management on mortality and morbidity in patients with systolic heart failure: the Interdisciplinary Network for Heart Failure (INH) study. *Circ Heart Fail* 2012;5(1):25-35
21. Güder G et al. Nurse-coordinated collaborative disease management improves the quality of guideline-recommended heart failure therapy, patient-reported outcomes, and left ventricular remodeling. *Eur J Heart Fail* 2015;17(4):442-452
22. Störk S et al. Treatment of chronic heart failure in Germany: a retrospective database study. *Clin Res Cardiol* 2017;106(11):923-932
23. Hindricks G et al. Implant-based multiparameter telemonitoring of patients with heart failure (IN-TIME): a randomized controlled trial. *Lancet* 2014;384(9943):583-590
24. Koehler F et al. Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): a randomized, controlled, parallel-group, unmasked trial. *Lancet* 2018;392(10152):1047-1057
25. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Richtlinie Methoden vertragsärztliche Versorgung: Telemonitoring bei Herzinsuffizienz, Bundesanzeiger BAnz AT 30.03.2021 B4
26. Puvanalingam A et al. An update on the CardioMEMS pulmonary artery pressure sensor. *Ther Adv Cardiovasc Dis* 2019;13:1753944719826826
27. Hendricks V et al. Case Management Program for Patients With Chronic Heart Failure: Effectiveness in Terms of Mortality, Hospital Admissions and Costs. *Dtsch Arztebl Int* 2014;111(15):264-270

### **Autoren**

Für das Kapitel Herzinsuffizienz (Seite 1–5)  
Prof. Dr. med. Dirk Westermann  
UKE Uniklinikum Hamburg-Eppendorf  
Klinik und Poliklinik für Kardiologie  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg

Für das Kapitel DMP (Seite 5–15)  
Dr. med. Martin Fedder  
Gatzenstraße 85c  
47802 Krefeld

### **Veranstalter**

CME-Verlag, Bruchhausen

### **Fortbildungspartner**

Bayer Vital GmbH

### **Transparenzinformation**

Ausführliche Informationen zu Interessenkonflikten und Sponsoring sind online einsehbar unterhalb des jeweiligen Kursmoduls.

### **Bildnachweis**

Titelbild: ipopba – stock.adobe.com

### **CME-Test**

Die Teilnahme am CME-Test ist nur online möglich.  
Scannen Sie den nebenstehenden QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon/Tablet oder gehen Sie auf die Website: [www.cme-kurs.de](http://www.cme-kurs.de)





# CME-Fragebogen



Bitte beachten Sie:

- Die Teilnahme am nachfolgenden CME-Test ist nur online möglich unter: [www.cme-kurs.de](http://www.cme-kurs.de)
- Diese Fortbildung ist mit 4 CME-Punkten zertifiziert.
- Es ist immer nur eine Antwortmöglichkeit richtig (keine Mehrfachnennungen).

**? In welcher Altersgruppe ist die Inzidenz der Herzinsuffizienz in Deutschland am höchsten?**

- 15 bis <45 Jahre
- 45 bis <65 Jahre
- 65 bis <75 Jahre
- 75 bis <85 Jahre
- ≥85 Jahre

**? Welche Folge hat eine Verschlechterung der Herzinsuffizienz?**

- Längerer Krankenhausaufenthalt
- Mehr Rehospitalisierungen
- Höhere Mortalität
- Zunehmende ökonomische Belastung
- Alle Aussagen sind richtig.

**? Welche Antwort ist richtig? Von wem wurden Disease-Management-Programme (DMP) geschaffen?**

- Von den Krankenkassen
- Von der Kassenärztlichen Vereinigung
- Vom Bundestag
- Von den Berufsverbänden
- Von den wissenschaftlichen Fachgesellschaften

**? Welche Aussage ist richtig? Die Teilnahme an einem DMP ist für Patientinnen und Patienten ...**

- verpflichtend, wenn sie gesetzlich versichert sind.
- verpflichtend, wenn sie privat versichert sind.
- freiwillig, wenn sie gesetzlich versichert sind.
- freiwillig, wenn sie privat versichert sind.
- unabhängig von der Krankenversicherung.

**? Welches Einschlusskriterium für das DMP Herzinsuffizienz ist richtig?**

- Belastungsdyspnoe
- Beinödeme
- Diastolische Herzinsuffizienz
- Linksventrikuläre Auswurffraktion ≤40 %
- Stenosierende koronare Herzerkrankung

**? Welches Signal ist ein Frühindikator für eine kardiale Dekompensation bei noch hämodynamisch stabilen Patienten?**

- Änderung der intrathorakalen Impedanz
- Anstieg des Füllungsdruckes in der linken Pulmonalarterie
- Gewichtszunahme
- Zunehmende Atemnot bei körperlicher Belastung
- Mehr als zwei nächtliche Toilettengänge

**? Welches Element gehört laut NVL Herzinsuffizienz zu einer guten Patientenversorgung?**

- Frühe Diagnose bei Verdacht auf Vorliegen einer Herzinsuffizienz
- Frühe leitliniengerechte Therapie
- Monitoring/Telemonitoring
- Abgestimmte (repetitive) Schulung aller Versorger
- Alle Aussagen sind richtig.

**? Die drei Versorgungsformen Strukturverträge, besondere ambulante ärztliche Versorgung und integrierte Versorgung wurden durch das GKV-Versorgungsgesetz 2015 im neu formulierten § 140a ff SGB V zusammengefasst. Wie heißt seitdem die zusammengefasste Versorgungsform?**

- Spezialversorgung
- Optimierte Versorgung
- Besondere Versorgung
- Gesetzliche Versorgung
- Strukturierte besondere integrierte Versorgung

**? Für welche Option können besondere Versorgungsverträge nach § 140a SGB V vorteilhaft eingesetzt werden?**

- Individualisierung von Versorgungsprozessen
- Verbesserung der Regelversorgung
- Marketinginstrument
- Testlabor für innovative Versorgungskonzepte
- Alle Aussagen sind richtig.

## CME-Fragebogen (Fortsetzung)

**? Wo konnten mit dem Vertrag CorBene die größten Kosteneinsparungen erzielt werden?**

- Arztkosten im ambulante Bereich
- Arzneimittelkosten
- Personalkosten in der Praxis
- Krankenhaus oder stationärer Bereich
- Verwaltungskosten