



Rapid Review

## Herzinsuffizienz-SpezialistInnen: Versorgung in Europa

erstellt von Dr. Anna Glechner; Julia Harlfinger, MSc Mc BSc PgDip; Dipl.-  
Kult. Irma Klerings

[https://www.ebminfo.at/Herzinsuffizienz\\_SpezialistInnen\\_Versorgung\\_in\\_Europa](https://www.ebminfo.at/Herzinsuffizienz_SpezialistInnen_Versorgung_in_Europa)

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Glechner A., Harlfinger J., Klerings I., Herzinsuffizienz-SpezialistInnen: Versorgung in Europa: Rapid Review. EbM  
Ärztinformationszentrum; November 2023. DOI: <https://doi.org/10.48341/nxxz-r926>

Available from: [https://www.ebminfo.at/Herzinsuffizienz\\_SpezialistInnen\\_Versorgung\\_in\\_Europa](https://www.ebminfo.at/Herzinsuffizienz_SpezialistInnen_Versorgung_in_Europa)

# Anfrage / PIKO-Frage

Gib es Evidenz zum Bedarf an Zentren mit multiprofessionellen Teams aus SpezialistInnen, um eine Leitlinien--gerechte flächendeckende Versorgung zu gewährleisten?

## Ergebnisse

### Studien

Im Rahmen unserer Literatursuche haben wir 1 101 Abstracts identifiziert. Unter diesen haben wir elf potenziell relevante Publikationen identifiziert und als Volltext evaluiert. Keine dieser Studien erfüllte jedoch vollständig die von uns auf Basis der Anfrage definierten Einschlusskriterien. Daher haben wir in diesem Dokument die Ergebnisse von drei Publikationen (1-3), die relevante Informationen zu Teilaspekten der Fragestellung lieferten, narrativ zusammengefasst. Zwei Studien befassten sich mit den Daten des Heart Failure Association (HFA) Atlas 2019 und verglichen die Anzahl der spezialisierten Herzinsuffizienz-Zentren sowie die Prävalenz von Herzinsuffizienz in Europa, dem Nahen Osten und den ehemaligen Sowjetrepubliken (1, 2). In unserem Rapid Review haben wir uns auf die Daten aus europäischen Ländern konzentriert. Eine weitere Studie aus dem Jahr 2023 hat Informationen zur Versorgungsstruktur von Herzinsuffizienz-PatientInnen in Deutschland bereitgestellt und mit drei Ländern (Irland, Niederlande, Großbritannien) verglichen (3).

### Resultate

#### Effektivität von Herzinsuffizienz-Zentren

Studien konnten zeigen, dass die Betreuung von Herzinsuffizienz-PatientInnen durch multidisziplinäre Teams, die beispielsweise KardiologInnen, Pflegefachkräfte, DiätassistentInnen, PharmazeutInnen und SozialarbeiterInnen umfassen, Krankenhausaufenthalte und Gesamtmortalität reduziert (4). Das Angebot von spezialisierten Herzinsuffizienz-Zentren variiert international erheblich, wobei in Österreich im Ländervergleich überdurchschnittlich viele Zentren pro Million Einwohner zur Verfügung stehen (3,39 Zentren pro Million EinwohnerInnen) (1).

#### Prävalenz der Herzinsuffizienz in Europa

Wie hoch der Bedarf an Herzinsuffizienz-Zentren ist, hängt unter anderem von der Prävalenz ab. Diese variiert aufgrund von Demografie, Sozioökonomie und Risikofaktoren und weiteren Ursachen innerhalb Europas erheblich (1, 2). Da nicht alle Länder wichtige Einflussfaktoren erfasst hatten, lässt sich die Heterogenität der Prävalenz nur teilweise erklären.

#### Krankenhausaufenthalte aufgrund von Herzinsuffizienz

Der Bedarf an Herzinsuffizienz-Zentren könnte auch aufgrund der Krankenhausaufenthalte von Herzinsuffizienz-PatientInnen eruiert werden. Anzahl und Dauer dieser Aufenthalte variieren international

erheblich und hängen von den Kriterien für die Aufnahme, den Ressourcen und der Therapie-Adhärenz ab (1, 2). Auch bei der Umsetzung von Behandlungsrichtlinien und der Kostenerstattung gibt es erhebliche Unterschiede (1-3). Zum Beispiel erstatten nicht alle europäischen Länder die Kosten für sämtliche empfohlenen Medikamente.

# Methoden

Um relevante Studien zu finden, hat eine Informationsspezialistin in folgenden Datenbanken recherchiert: Ovid MEDLINE, CINAHL und UpToDate. Die verwendeten Suchbegriffe leiteten sich vom MeSH (Medical Subject Headings)-System der National Library of Medicine ab. Zusätzlich wurde mittels Freitexts gesucht und eine Google-similar-articles-Suche durchgeführt. Als Ausgangsreferenzen dienten Publikationen, deren Abstracts in der Vorabsuche als potenziell relevant identifiziert worden waren. Die Suche erfasste alle Studien bis 31. August 2023. Die Methoden von der Frage bis zur Erstellung eines fertigen Rapid Reviews sind auf unserer Website abrufbar: <http://www.ebminfo.at/wp-content/uploads/Methoden-Manual.pdf>

# Resultate

## Einleitung

Die Betreuung durch ein multidisziplinäres Team bedeutet, dass das Team zumindest eine Kardiologin oder einen Kardiologen und eine Pflegefachkraft umfasst, wobei einige Teams auch DiätassistentInnen, PharmazeutInnen und SozialarbeiterInnen einbeziehen (4-6). Die Betreuung durch ein Zentrum mit multidisziplinären Herzinsuffizienz-SpezialistInnen scheint die Zahl der Krankenhausaufenthalte und die Gesamtmortalität zu verringern.

Eine Meta-Analyse von zehn qualitativ hochwertigen RCTs ergab, dass multidisziplinäre Herzinsuffizienz-Kliniken, an denen in der Regel auf Herzinsuffizienz spezialisierte Pflegende, KardiologInnen, GeriaterInnen, PsychologInnen, DiätassistentInnen und PhysiotherapeutInnen beteiligt sind, eine geringere Rate an stationären Wiederaufnahmen (RR 0,80, 95 % CI 0,66–0,97) sowie eine geringere Gesamtmortalität (RR 0,80, 95 % CI 0,67–0,97) aufweisen als Kliniken ohne spezielle Teams (6).

Passend dazu ergab ein Cochrane-Review mit einer Metaanalyse aus dem Jahr 2019, der acht RCTs zu multidisziplinären Herzinsuffizienz-Disease-Management-Programmen umfasste, eine Reduktion der Sterblichkeit (RR 0,67, 95 % KI 0,54–0,83) und der stationären Wiederaufnahmen (RR 0,85, 95 % KI 0,71–1,01) (7).

Im Jahr 2011 veröffentlichte die Europäische Gesellschaft für Kardiologie (ESC) eine Empfehlung hinsichtlich des Bedarfs an spezialisierten KardiologInnen und gab an, dass es pro 100.000 Personen einen spezialisierten Herzinsuffizienz-Experten bzw. eine entsprechende Expertin geben sollte (8). Eine Kosten-Nutzen-Analyse von Studien (9, 10), die in Australien (11, 12), Großbritannien (13), Neuseeland (14), Schweden (15) und den USA (16) durchgeführt wurden, ging von der Annahme aus, dass pro 200 bis 250 PatientInnen mit Herzinsuffizienz eine auf Herzinsuffizienz spezialisierte Pflegefachkraft optimal wäre. Unter dieser Annahme wäre bei einer klinisch relevanten Reduktion von Krankenhausaufenthalten der Einsatz von auf Herzinsuffizienz spezialisierten Pflegekräften mit hoher Wahrscheinlichkeit kosteneffektiv.

## Studien

Im Rahmen unserer Literatursuche fanden wir 1 101 potenziell relevante Abstracts. Von diesen unterzogen wir elf Studien einer genaueren Betrachtung und überprüften diese im Volltext. Keine der Studien erfüllte unsere Einschlusskriterien. Die folgende Beschreibung von Studienresultaten entspricht daher einem narrativen Review, da unsere systematische Literatursuche keine Studien identifizierte, die die Frage nach der optimalen Zahl der Herzinsuffizienz-SpezialistInnen untersuchte, um eine flächendeckende, leitlinienkonforme Versorgung zu gewährleisten.

Drei Publikationen veröffentlichten Daten über die Epidemiologie oder die Versorgung von PatientInnen mit Herzinsuffizienz (1-3). In zwei Studien wurden die Daten aus dem Heart Failure Association Atlas 2019 analysiert, um die Anzahl der spezialisierten Herzinsuffizienz-Zentren und die Prävalenz der Herzinsuffizienz in Europa, dem Nahen Osten und den ehemaligen Sowjetrepubliken zu vergleichen (1, 2). In diesem Review fokussieren wir uns auf die Daten aus europäischen Ländern (1, 2). In einer zusätzlichen Untersuchung aus dem Jahr 2023 wurden Daten zur Versorgungsstruktur von PatientInnen mit Herzinsuffizienz in Deutschland im Vergleich zu drei anderen Ländern (Irland, die Niederlande und Großbritannien) präsentiert (3). Die Daten dieser Studie (3) stammen aus Publikationen aus einer nicht-systematischen Literatursuche und einer Interview-Studie mit Ergebnissen des EU-finanzierten Projekts „PASSION-HF“ (PATientSelf-care uSIng eHealth in chrONic Heart Failure, Interreg NWE 702) (17).

## Spezielle Herzinsuffizienz-Zentren

Für 32 Länder (74 %) lagen Daten über die Zahl der speziellen Herzinsuffizienz-Zentren vor (1). Dabei handelt es sich um medizinische Einrichtungen, die über entsprechende Geräte und ein Team aus qualifiziertem medizinischem Personal zur Behandlung von Herzinsuffizienz verfügen. Der Median der Anzahl solcher Zentren betrug 1,16 pro Million Einwohner (mit einer interquartilen Spanne von 0,51 bis 2,97). Die Bandbreite reichte von weniger als 0,50 pro Million Einwohner in Ländern wie Kirgisistan, Rumänien, Kasachstan, Aserbaidschan, Nordmazedonien, der Russischen Föderation, der Ukraine und dem Libanon bis zu mehr als 7 Zentren pro Million Einwohner in Norwegen und Italien (Tabelle 1). In Deutschland waren es 2019 1,34 und in Österreich 3,39 Zentren pro Million Einwohner. Die folgende Tabelle beinhaltet Zahlen von ausgewählten Ländern in Europa:

Tabelle 1: Herzinsuffizienz-Zentren in Europa (Daten des HFA-Atlas 2018–2019) (1)

LÄNDER	KRANKENHÄUSER MIT HERZINSUFFIZIENZ-ZENTREN PRO MIILLION EINWOHNER (2018/2019)
NORWEGEN	7,45
ITALIEN	7,4
DÄNEMARK	5,38
NIEDERLANDE	4,64
SLOWENIEN	4,35
GRIECHENLAND	4,29
LITAUEN	3,58
ÖSTERREICH	3,39

<b>IRLAND</b>	2,52
<b>PORTUGAL</b>	1,63
<b>KROATIEN</b>	1,47
<b>DEUTSCHLAND</b>	1,34
<b>SCHWEIZ</b>	1,18
<b>UNGARN</b>	1,02
<b>SLOWAKEI</b>	0,92
<b>FINNLAND</b>	0,91
<b>NORDMAZEDONIEN</b>	0,48
<b>RUMÄNIEN</b>	0,20

In Österreich gibt es derzeit 4 Herzinsuffizienz-Zentren. Die Herzinsuffizienz-Ambulanz an der Klinischen Abteilung für Innere Medizin 3 im Universitätsklinikum (UK) St. Pölten erhielt vor Kurzem die Anerkennung als überregionales Herzinsuffizienz-Zentrum in Niederösterreich. Nur drei weitere Einrichtungen in Österreich erfüllen die strengen Anforderungen für diese Auszeichnung, nämlich die Universitätskliniken in Wien, Graz und Innsbruck (18). Ziel ist unter anderem, Herzinsuffizienz-SpezialistInnen auszubilden und vor allem PatientInnen mit komplexem Krankheitsbild zu betreuen. Derzeit bewältigt das Zentrum in St. Pölten über 700 PatientInnenvisiten pro Jahr.

## Herzinsuffizienz: Prävalenz in den Mitgliedsländern der European Society of Cardiology (ESC) 2018/2019

Der Bedarf an Herzinsuffizienz-Zentren hängt unter anderem von der Prävalenz ab. Für Österreich standen laut der ESC-HFA (Heart Failure Association of the European Society of Cardiology) nur mangelhafte epidemiologische Daten zur Verfügung (2). Für die Prävalenz waren 2018 und 2019 Daten von weniger als einem Drittel der Mitglieder der ESC verfügbar. Die mediane Prävalenz der Herzinsuffizienz betrug 17,2 pro 1 000 Personen. In Griechenland und Spanien waren es  $\leq 12$ , und in Litauen und Deutschland über 30 (Tabelle 2) (1). Für Österreich lieferte der HFA-Atlas keine Daten über die Prävalenz der Herzinsuffizienz, laut der Österreichischen Gesundheitskassa waren 2022 bis zu 300.000 Österreicher und Österreicherinnen von einer Herzinsuffizienz betroffen. Das wären umgerechnet auf die Bevölkerung 33,5 pro 1 000 Personen (19).

Tabelle 2: Prävalenz der Herzinsuffizienz in Europa (Daten des HFA-Atlas 2018–2019) (1)

LÄNDER	PRÄVALENZ PRO 1 000 PERSONEN (2018–2019)
<b>DEUTSCHLAND</b>	39,0
<b>LITAUEN</b>	30,8
<b>SLOWAKEI</b>	23,0
<b>UNGARN</b>	23,0
<b>TSCHECHIEN</b>	21,0
<b>POLEN</b>	19,7
<b>DÄNEMARK</b>	17,4

<b>SCHWEDEN</b>	17,2
<b>ITALIEN</b>	17,0
<b>VEREINIGTES KÖNIGREICH</b>	14,3
<b>NIEDERLANDE</b>	13,4
<b>SPANIEN</b>	12,0
<b>GRIECHENLAND</b>	10,0

Allerdings gab es eine erhebliche Heterogenität zwischen den teilnehmenden Ländern, was wahrscheinlich verschiedene Faktoren widerspiegelt, wie beispielsweise unvollständige Daten, so dass eine Standardisierung für Alter, Geschlecht und andere relevante Bevölkerungsmerkmale nicht möglich war (1). Diese Tatsache schließt auch einen Vergleich der nationalen Herzinsuffizienz-Statistiken aus. Trotz eines starken Zusammenhangs zwischen Alter und Herzinsuffizienz (20, 21) können Unterschiede in der Altersstruktur der Bevölkerung die internationalen Diskrepanzen in der Epidemiologie der Herzinsuffizienz nur teilweise erklären. In vielen Ländern mit einem hohen Anteil älterer Menschen (Italien, Spanien, Dänemark, Schweden), mit Ausnahme von Deutschland und Griechenland, lag die gemeldete Inzidenz von Herzinsuffizienz nicht über dem Median. Andere Faktoren, die die internationale Heterogenität beeinflussen, sind Unterschiede im sozioökonomischen Status und die Prävalenz der Haupt-Risikofaktoren für Herzinsuffizienz sowie das Management dieser Risikofaktoren (ischämische Herzkrankheit, Hypertonie, Diabetes, Fettleibigkeit usw.)(22).

Darüber hinaus könnten Ungleichheiten in den Gesundheitsressourcen und diagnostischen Kapazitäten in einigen Ländern zu einem „Under-Reporting“ geführt haben.

Auch in Deutschland gibt es Defizite in der Versorgung hinsichtlich einer frühen und validen Diagnose und Langzeitbehandlung (3). Dies ist zum Teil auf Informations- und Kommunikationslücken zwischen HausärztInnen, FachärztInnen und Krankenhäusern zurückzuführen, aber auch auf die Kostenerstattung. Während zum Beispiel KardiologInnen im niedergelassenen Bereich oder Krankenhaus möglicherweise einen Herz-Ultraschall durchführen (23, 24), nehmen HausärztInnen nur selten Echokardiographien oder spezielle Blutuntersuchungen vor, da sie dafür in der Regel keine Kostenerstattung erhalten (25). In einer retrospektiven Studie aus Deutschland erhielten 26 396 Personen im ambulanten Setting die Neudiagnose Herzinsuffizienz (25). Dabei wurden 61,6 Prozent dieser Diagnosen von HausärztInnen und 14,8 Prozent von KardiologInnen gestellt.

## Krankenhausaufenthalte in den Ländern der ESC

Die Ermittlung des Bedarfs an Herzinsuffizienz-Zentren könnte auch durch die Analyse der Krankenhaus-Einweisungen von PatientInnen mit Herzinsuffizienz erfolgen. Krankenhausaufenthalte aufgrund von Herzinsuffizienz machen ein bis zwei Prozent aller Einweisungen aus (26) und verursachen den Großteil der Kosten (27). Nach der Diagnose werden Herzinsuffizienz-PatientInnen im Durchschnitt etwa einmal pro Jahr aufgrund einer Verschlechterung hospitalisiert (28). Beachtenswert ist, dass Herzinsuffizienz-Krankenhausaufenthalte mit einer 30-Tage-Wiederaufnahmerate von bis zu 25 Prozent verbunden sind (26). Die Gründe für die häufigen erneuten Einweisungen hängen oft mit einer unzureichenden Entwässerung zusammen

sowie mit anderen Begleiterkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, chronisch obstruktive Lungenerkrankung und chronische Nierenerkrankung) (29).

Der HFA-Atlas zeigte, dass die mediane Anzahl der Herzinsuffizienz-Krankenhausaufenthalte in Europa auf Basis der Daten der Jahre 2018 und 2019 bei 2 671 (IQR, 1771–4317) pro Million Menschen lag. Die Zahl der Aufenthalte reichte von weniger als 1 000 in Lettland und Nordmazedonien bis zu über 6 000 in Rumänien, Deutschland und Norwegen (1). Die mediane Dauer für einen Krankenhausaufenthalt aufgrund von Herzinsuffizienz betrug 8,50 Tage (IQR, 7,38–10) mit erheblichen Unterschieden zwischen den europäischen Ländern. Beispielsweise betrug die mediane Krankenhausaufenthaltsdauer in Deutschland 10 bis 11,5 Tage und in Schweden 6 bis 7,38 Tage.

Die Heterogenität in Bezug auf Anzahl und Dauer von Krankenhausaufenthalten basiert vermutlich auf Unterschieden hinsichtlich Aufnahmekriterien, stationärem Versorgungsniveau, Zugang zu Ressourcen für die ambulante Betreuung sowie Therapieadhärenz (1, 2). Der Zugang zu spezialisierten Einrichtungen für Herzinsuffizienz könnte ebenfalls eine Rolle gespielt haben, da Länder mit einer höheren Dichte an spezialisierten Zentren für die Herzinsuffizienz-Versorgung (z. B. Norwegen und Deutschland) eine höhere Anzahl von Krankenhausaufnahmen aufgrund von Herzinsuffizienz aufwiesen. Auch die Dauer des Krankenhausaufenthalts variierte, möglicherweise beeinflusst von den Krankenhauspraktiken und Rückerstattungs-Richtlinien sowie der Beteiligung an Herzinsuffizienz-Rehabilitationsprogrammen und interdisziplinärer Betreuung.

## **Leitlinien-basierte medikamentöse Therapie**

Die Behandlungsmodelle für Herzinsuffizienz in verschiedenen Ländern basieren auf ESC-Leitlinien (30, 31), unterscheiden sich jedoch in ihrer Umsetzung. Eine aktuelle Publikation aus Deutschland berichtet, dass es seit 2018 gesetzliche Anforderungen für Disease-Management-Programme (DMP) gibt, die zur Verbesserung der Versorgungsqualität von Herzinsuffizienz-PatientInnen beitragen sollen (23). In Österreich unterstützt das Competence Center Integrierte Versorgung der Sozialversicherung den Informationsaustausch und führt Analysen von Abrechnungsdaten durch, insbesondere im Bereich der chronischen Herzinsuffizienz (32). Gemeinsam mit der Österreichischen Kardiologischen Gesellschaft/Arbeitsgruppe Herzinsuffizienz wurde ein Diagnose- und Behandlungspfad für PatientInnen mit chronischer Herzinsuffizienz entwickelt und veröffentlicht.

Der Zugang zu einer leitliniengerechten Herzinsuffizienz-Versorgung in Europa, im Nahen Osten und in den Sowjetrepubliken variiert erheblich, was auf Unterschiede bei der Verfügbarkeit von Ressourcen, der Umsetzung von Leitlinien und der Kostenerstattung zurückzuführen ist (1, 2). Alle 42 Länder des HFA-Atlas lieferten 2018/19 Daten zur Rückerstattung einer Leitlinien-basierten medikamentösen Therapie (dem Prozentsatz der Arzneimittelkosten, die von der öffentlichen Hand übernommen werden) (1). Die volle oder teilweise Rückerstattung von Beta-Blockern (BB) und Angiotensin-Converting-Enzym-Inhibitoren/Angiotensin-Rezeptor-Blockern (ACEI/ARB) wurde von 41 Ländern (98 Prozent) gemeldet, die an der Umfrage teilgenommen haben, mit Ausnahme der Russischen Föderation. Mineralocorticoid-Rezeptor-Antagonisten (MRA) wurden von 38 Ländern (90 Prozent) rückerstattet, jedoch nicht von der Russischen Föderation, Aserbaidschan, Kirgisistan und Kasachstan. Ivabradin wurde vollständig oder teilweise von 32 Ländern (79 Prozent) erstattet, jedoch nicht von der Russischen Föderation, Aserbaidschan, Kirgisistan, Kasachstan, der

Ukraine, Bosnien und Herzegowina, der Republik Moldau, Nordmazedonien und Zypern. Die Rückerstattung für Sacubitril/Valsartan wurde nur von 29 Ländern (43 Prozent) angeboten – wobei laut Daten des HFA-Atlas 2018/19 nur in elf Ländern eine vollständige Übernahme der Kosten ermöglicht wurde (Norwegen, Großbritannien, Irland, Niederlande, Deutschland, Tschechische Republik, Schweiz, Italien, Slowenien, Republik Georgien und Israel). Laut österreichischer Sozialversicherung wurde Entresto (Sacubitril/Valsartan) in den Grünen Bereich des Erstattungskodex aufgenommen (33).

# Suchstrategien

Ergebnis vor Deduplikation (alle Studiendesigns): 1 292

Ergebnis nach Deduplikation (alle Studiendesigns): 1 101

Ovid Medline 31.08.2023

Ovid MEDLINE(R) ALL 1946 to August 30, 2023

	#	Searches	Results
A. HF specialist	1	((heart failure or HF or cardiac failure) adj (nurse? or specialist? or centre? or center? or clinic?)).mp. [mp=title, book title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, floating sub-heading word, keyword heading word, organism supplementary concept word, protocol supplementary concept word, rare disease supplementary concept word, unique identifier, synonyms, population supplementary concept word, anatomy supplementary concept word]	1245
	2	((dedicated or speciali* or integrated) adj3 (heart failure or HF or cardiac failure) adj3 (care or healthcare or nurs*)).mp.	188
	3	1 or 2	1340
B. HF care	4	exp Heart Failure/th [Therapy]	28560
	5	((heart failure or HF or cardiac failure or HF) adj6 (treat* or therap* or care or healthcare or management)).ti,ab,kf.	52763
	6	4 or 5	69338
C. distribution of of care	7	exp *Heart Failure/ep [Epidemiology]	3821
	8	((epidemiology or epidemiological) and (country or countries or region* or national)).ti,ab,kf.	116810
	9	((distribution or structure? or model? or delivery or availab*) adj3 (care or resource? or healthcare)).ti,ab,kf.	133887
	10	"delivery of health care"/ or "delivery of health care, integrated"/	131718
	11	exp Patient Care Team/	72882
	12	or/7-11	430045
B+C	13	6 and 12	2874
D. staffing needs	14	"Personnel Staffing and Scheduling"/	18048
	15	exp Workforce/	81115
	16	"Health Services Needs and Demand"/	55199
	17	Health Workforce/	14487
	18	Health Resources/	14710
	19	exp Patient Care Team/og, st [Organization & Administration, Standards]	19313

	20	exp Health Personnel/og, st, sn [Organization & Administration, Standards, Statistics & Numerical Data]	104428
	21	(staff* or personnel or workforce).ti,ab,kf.	325152
	22	(resource? adj6 (need* or necess* or requir* or improv* or availab* or dedicat*)).ti,ab,kf.	83449
	23	or/14-22	616201
B+C+D	24	13 and 23	449
A+C	25	3 and 12	209
A+D	26	3 and 23	136
(B+C+D) or (A+C) or (A+D)	27	24 or 25 or 26	695
language	28	(english or german).lg.	32229172
	29	27 and 28	657
Total	30	limit 29 to "humans only (removes records about animals)"	656

#### CINAHL (Ebsco) 31.08.2023

#	Query	Limiters/Expanders	Results
S1	(MH "Heart Failure Nurses") OR (MH "Heart Failure Nursing")	Search modes - Find all my search terms	69
S2	((("heart failure" OR HF OR "cardiac failure") W1 (nurse# OR specialist# OR centre# OR center# OR clinic#))	Search modes - Find all my search terms	909
S3	((dedicated OR speciali* OR integrated) N3 ("heart failure" OR HF OR "cardiac failure") N3 (care OR healthcare OR nurs*))	Search modes - Find all my search terms	202
S4	S1 OR S2 OR S3	Search modes - Find all my search terms	1,002
S5	(MH "Heart Failure+/NU/OG/TH/RH")	Search modes - Find all my search terms	12,067
S6	((("heart failure" OR HF OR "cardiac failure" OR HF) N6 (treat* OR therap* OR care OR healthcare OR management))	Search modes - Find all my search terms	28,277
S7	S5 OR S6	Search modes - Find all my search terms	29,195
S8	(MM "Heart Failure+/EP")	Search modes - Find all my search terms	2,133
S9	((epidemiology OR epidemiological) AND (country OR countries OR region* OR national))	Search modes - Find all my search terms	99,725
S10	((distribution OR structure# OR model# OR delivery OR availab*) 3 (care OR resource# OR healthcare))	Search modes - Find all my search terms	184,423

S11	(MH "Health Care Delivery") OR (MH "Health Care Delivery, Integrated") OR (MH "Health Services Accessibility") OR (MH "Managed Care Programs")	Search modes - Find all my search terms	184,606
S12	(MH "Multidisciplinary Care Team")	Search modes - Find all my search terms	50,690
S13	S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12	Search modes - Find all my search terms	476,330
S14	S7 AND S13	Search modes - Find all my search terms	3,025
S15	(MH "Personnel Staffing and Scheduling")	Search modes - Find all my search terms	22,437
S16	(MH "Workforce") OR (MH "Nursing Labor Supply") OR (MH "Health Labor Supply")	Search modes - Find all my search terms	22,193
S17	(MH "Health Services Needs and Demand") OR (MH "Resource Allocation+")	Search modes - Find all my search terms	40,808
S18	(MH "Health Personnel+/OG/SN")	Search modes - Find all my search terms	16,059
S19	(staff* OR personnel OR workforce)	Search modes - Find all my search terms	433,837
S20	(resource# N6 (need* OR necess* OR requir* OR improv* OR availab* OR dedicat*))	Search modes - Find all my search terms	33,663
S21	S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20	Search modes - Find all my search terms	507,260
S22	S14 AND S21	Search modes - Find all my search terms	283
S23	S4 AND S13	Search modes - Find all my search terms	220
S24	S4 AND S21	Search modes - Find all my search terms	109
S25	S22 OR S23 OR S24	Limiters - Language: English, German	525

Google Similar Articles (based on the first 20 linked references for each article)

Reference	Downloaded similar articles
Steiner, Bianca, et al. "Challenges in heart failure care in four European countries: a comparative study." <i>European Journal of Public Health</i> 33.3 (2023): 448-454.	20

Rosano, Giuseppe MC, et al. "Impact analysis of heart failure across European countries: an ESC-HFA position paper." <i>ESC Heart Failure</i> 9.5 (2022): 2767-2778.	20
Seferović, Petar M., et al. "The heart failure association atlas: heart failure epidemiology and management statistics 2019." <i>European Journal of Heart Failure</i> 23.6 (2021): 906-914.	20
Masters, Jayne, et al. "Increasing the heart failure nursing workforce: recommendations by the British Society for Heart Failure Nurse Forum." <i>British Journal of Cardiac Nursing</i> 14.11 (2019): 1-12.	20
Jessup, Mariell, et al. "ACCF/AHA/HFSA 2011 survey results: current staffing profile of heart failure programs, including programs that perform heart transplant and mechanical circulatory support device implantation: a report of the ACCF Heart Failure and Transplant Committee, AHA Heart Failure and Transplantation Committee, and Heart Failure Society of America." <i>Circulation: Heart Failure</i> 4.3 (2011): 378-387.	20
Heidenreich, Paul A., et al. "Forecasting the impact of heart failure in the United States: a policy statement from the American Heart Association." <i>Circulation: Heart Failure</i> 6.3 (2013): 606-619.	20
Total (without duplicates)	111

## Referenzen

1. Seferovic PM, Vardas P, Jankowska EA, Maggioni AP, Timmis A, Milinkovic I, et al. The Heart Failure Association Atlas: Heart Failure Epidemiology and Management Statistics 2019. *Eur J Heart Fail.* 2021;23(6):906-14.
2. Rosano GMC, Seferovic P, Savarese G, Spoletoni I, Lopatin Y, Gustafsson F, et al. Impact analysis of heart failure across European countries: an ESC-HFA position paper. *ESC Heart Fail.* 2022;9(5):2767-78.
3. Steiner B, Neumann A, Pelz Y, Ski CF, Hill L, Thompson DR, et al. Challenges in heart failure care in four European countries: a comparative study. *Eur J Public Health.* 2023;33(3):448-54.
4. Krum H, Hunt S, Dardas FT. Systems-based strategies to reduce hospitalizations in patients with heart failure: UpToDate; 2023 [Available from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)].
5. Feltner C, Jones CD, Cené CW, Zheng ZJ, Sueta CA, Coker-Schwimmer EJ, et al. Transitional care interventions to prevent readmissions for persons with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2014;160(11):774-84.
6. Van Spall HGC, Rahman T, Mytton O, Ramasundarahettige C, Ibrahim Q, Kabali C, et al. Comparative effectiveness of transitional care services in patients discharged from the hospital with heart failure: a systematic review and network meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* 2017;19(11):1427-43.
7. Takeda A, Martin N, Taylor RS, Taylor SJ. Disease management interventions for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;1(1):Cd002752.
8. McDonagh TA, Blue L, Clark AL, Dahlström U, Ekman I, Lainscak M, et al. European Society of Cardiology Heart Failure Association Standards for delivering heart failure care. *Eur J Heart Fail.* 2011;13(3):235-41.
9. Stewart S. Financial aspects of heart failure programs of care. *Eur J Heart Fail.* 2005;7(3):423-8.
10. Stewart S, Horowitz JD. Specialist nurse management programmes: economic benefits in the management of heart failure. *Pharmacoeconomics.* 2003;21(4):225-40.

11. Stewart S, Horowitz JD. Home-based intervention in congestive heart failure: long-term implications on readmission and survival. *Circulation*. 2002;105(24):2861-6.
12. Oddone EZ, Weinberger M, Giobbie-Hurder A, Landsman P, Henderson W. Enhanced access to primary care for patients with congestive heart failure. Veterans Affairs Cooperative Study Group on Primary Care and Hospital Readmission. *Eff Clin Pract*. 1999;2(5):201-9.
13. Blue L, Strong E, Davie A, Murdoch D, Petrie M, Round C, et al., editors. Improving long-term outcome with specialist nurse intervention in heart failure: a randomised trial. *Eur Heart J*; 2000: WB SAUNDERS CO LTD 24-28 OVAL RD, LONDON NW1 7DX, ENGLAND.
14. Doughty RN, Wright SP, Pearl A, Walsh HJ, Muncaster S, Whalley GA, et al. Randomized, controlled trial of integrated heart failure management: The Auckland Heart Failure Management Study. *Eur Heart J*. 2002;23(2):139-46.
15. Cline CM, Israelsson BY, Willenheimer RB, Broms K, Erhardt LR. Cost effective management programme for heart failure reduces hospitalisation. *Heart*. 1998;80(5):442-6.
16. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med*. 1995;333(18):1190-5.
17. Zippel-Schultz B, Palant A, Eurlings C, C FS, Hill L, Thompson DR, et al. Determinants of acceptance of patients with heart failure and their informal caregivers regarding an interactive decision-making system: a qualitative study. *BMJ Open*. 2021;11(6):e046160.
18. Zertifizierung des ersten überregionalen Zentrums für Herzinsuffizienz in NÖ: Universimed; 2023 [Available from: <https://www.universimed.com/at/article/kardiologie-gefaessmedizin/zertifizierung-zentrums-herzinsuffizienz-noe-340790>.
19. Gut leben mit Herzschwäche – eine Information Ihrer Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) 2022 [Available from: <https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/?contentid=10007.879002&portal=oeg>.
20. Coats AJS. Ageing, demographics, and heart failure. *Eur heart j suppl*. 2019;21(Supplement\_L):L4-L7.
21. Christiansen MN, Køber L, Weeke P, Vasan RS, Jeppesen JL, Smith JG, et al. Age-Specific Trends in Incidence, Mortality, and Comorbidities of Heart Failure in Denmark, 1995 to 2012. *Circulation*. 2017;135(13):1214-23.
22. Timmis A, Townsend N, Gale CP, Torbica A, Lettino M, Petersen SE, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *Eur Heart J*. 2020;41(1):12-85.
23. Riens B, Bätzing-Feigenbaum. Leitliniengerechte Versorgung bei Herzinsuffizienz 2014 [Available from: [https://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva\\_docs/47/Bericht\\_Herzinsuffizienz\\_20140911\\_1.pdf](https://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/47/Bericht_Herzinsuffizienz_20140911_1.pdf).
24. Herzstiftung D. Deutscher Herzbericht 2020 2021 [Available from: <https://herzstiftung.de/system/files/2021-06/Deutscher-Herzbericht-2020.pdf>.
25. Störk S, Handrock R, Jacob J, Walker J, Calado F, Lahoz R, et al. Treatment of chronic heart failure in Germany: a retrospective database study. *Clin Res Cardiol*. 2017;106(11):923-32.
26. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2020;22(8):1342-56.
27. Boman K, Lindmark K, Stålhammar J, Olofsson M, Costa-Scharplatz M, Fonseca AF, et al. Healthcare resource utilisation and costs associated with a heart failure diagnosis: a retrospective, population-based cohort study in Sweden. *BMJ Open*. 2021;11(10):e053806.
28. Kamiya K, Sato Y, Takahashi T, Tsuchihashi-Makaya M, Kotooka N, Ikegame T, et al. Multidisciplinary Cardiac Rehabilitation and Long-Term Prognosis in Patients With Heart Failure. *Circ Heart Fail*. 2020;13(10):e006798.
29. Moita B, Marques AP, Camacho AM, Leão Neves P, Santana R. One-year rehospitalisations for congestive heart failure in Portuguese NHS hospitals: a multilevel approach on patterns of use and contributing factors. *BMJ Open*. 2019;9(9):e031346.
30. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 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 J Heart Fail*. 2022;24(1):4-131.

31. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2023;44(37):3627-39.
32. Integrierte Versorgung Chronische Herzinsuffizienz: Competence Center Integrierte Versorgung; [Available from: <https://www.cciv.at/cdscontent/?contentid=10007.864468&portal=ccivportal>].
33. Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger. Änderung des Erstattungskodex: A. Grüner Bereich des Erstattungskodex Nr. 57/2019 [Available from: [https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Avsv/AVSV\\_2019\\_0069/AVSV\\_2019\\_0069.html](https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Avsv/AVSV_2019_0069/AVSV_2019_0069.html)].

## Ein Projekt von

Das Evidenzbasierte Ärztinformationszentrum ist ein Projekt von Cochrane Österreich am **Department für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation** der Universität für Weiterbildung Krems. Rapid Reviews für niederösterreichische SpitalsärztInnen werden von der Landeskliniken-Holding finanziert.



## Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärztinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation der Universität für Weiterbildung Krems – basierend auf der Anfrage eines praktizierenden Arztes / einer praktizierenden Ärztin – verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem medizinischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das EbM Ärztinformationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle Patient:nnentherapien.