

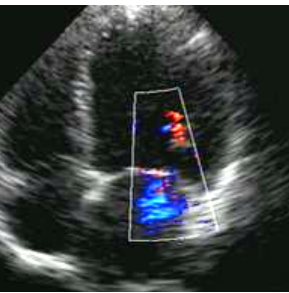
Fact Sheet

Herzinsuffizienz

Diese Datensammlung wurde im Rahmen des Teilprojektes 4 (Epidemiologie) des Kompetenznetzes Herzinsuffizienz erarbeitet.

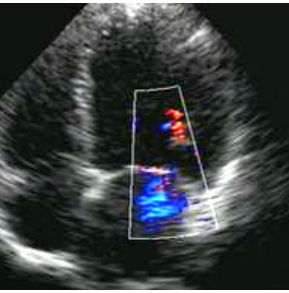
Anregungen, Ergänzungen und Kommentare richten Sie bitte an:

Prof . Dr. med. Hans-Werner Hense
Bereich Klinische Epidemiologie
Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin
Universität Münster
hense@uni-muenster.de



INHALT

DEFINITIONEN	3
PRÄVALENZ	4
INZIDENZ	6
STADIEN DER HERZINSUFFIZIENZ	6
ÄTIOLOGIE	7
HOSPITALISIERUNGSRATEN	7
KOSTEN	8
PROGNOSE	9
MORTALITÄT	9



DEFINITIONEN

▪ *Klinische Zeichen der Herzinsuffizienz:*

Bei der Herzinsuffizienz ist das Herz nicht mehr in der Lage, die Gewebe mit genügend Sauerstoff zu versorgen, um den Gewebestoffwechsel in Ruhe und unter Belastung sicherzustellen. Klinisch bestehen typische Symptome (Dyspnoe, Müdigkeit, Flüssigkeitsretention), denen ursächlich eine kardiale Funktionsstörung zugrunde liegt (Leitlinien zur Therapie der Chronischen Herzinsuffizienz, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie 2001 [1]).

Der funktionelle Schweregrad der Herzinsuffizienz wird nach der New York Heart Association (NYHA) in vier Grade eingeteilt:

- Grad 1:
Symptome bei starker Belastung,
- Grad 2:
Symptome bei gewöhnlicher Belastung,
- Grad 3:
Symptome bei weniger als gewöhnlicher Belastung,
- Grad 4:
Symptome in Ruhe.

▪ *Echokardiographische Zeichen der Herzinsuffizienz:*

Die wichtigste diagnostische Untersuchung bei einer Herzinsuffizienz ist die zwei-dimensionale Echokardiographie mit Doppler-Flussmessungen. Hiermit lassen sich systolische von diastolischen Funktionsstörungen abgrenzen.

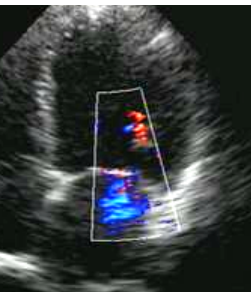
Ventrikuläre Funktionsstörungen können mit und ohne klinische Zeichen der Herzinsuffizienz auftreten. Sie gelten als Vorstufen der klinisch manifesten Erkrankung (ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and management of Chronic Heart Failure in Adults, 2001 [2])

- *Linksventrikuläre Systolische Dysfunktion (LVSD):*

Die primäre funktionelle Information aus dem Echokardiogramm ist die Messung der Auswurffraktion (oder Ejektionsfraktion = EF). Im allgemeinen wird eine $EF < 40\%$ als Zeichen einer Dysfunktion eingestuft.

- *Diastolische Dysfunktion*

Die wesentlichen Informationen der Doppleruntersuchung betreffen den Blutfluss über der Mitralklappe (E/A-Quotient), die intraventrikuläre Relaxationszeit, den Pulmonalvenenfluss und den Gewebedoppler (Mitralring).

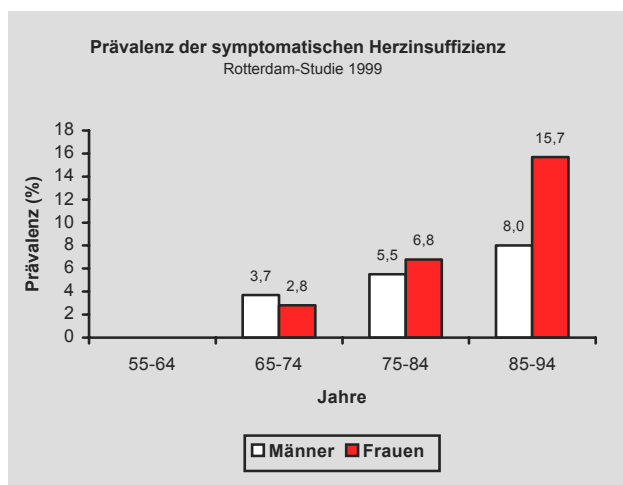


PRÄVALENZ

Symptomatische Herzinsuffizienz

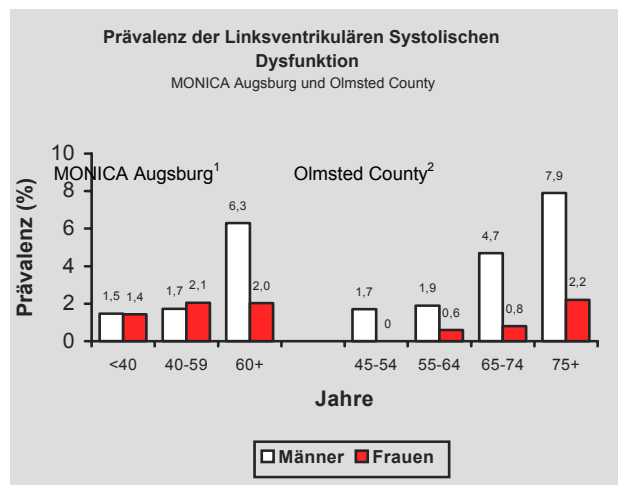
Zur Zeit liegen aus Deutschland keine Daten zur Prävalenz (Häufigkeit) der symptomatischen Herzinsuffizienz vor.

Wir präsentieren deshalb Ergebnisse der niederländischen Rotterdam-Studie. In dieser Studie wurden zufällig aus der Allgemeinbevölkerung ausgesuchte Frauen und Männer klinisch untersucht. Die Framingham-Kriterien wurden zur Diagnose einer Herzinsuffizienz herangezogen [3].

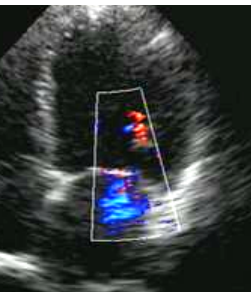


Linksventrikuläre Systolische Dysfunktion

Im Rahmen des WHO-MONICA Projektes wurde in der Studienregion Augsburg im Jahr 1994/95 eine zufällige Bevölkerungsstichprobe von Frauen und Männer echokardiographisch untersucht. Die Bestimmung der Auswurffraktion erfolgte mit der Formel nach Teichholz [4]. Zum Vergleich wurden neue Resultate aus der amerikanischen Olmsted County Studie herangezogen [5].

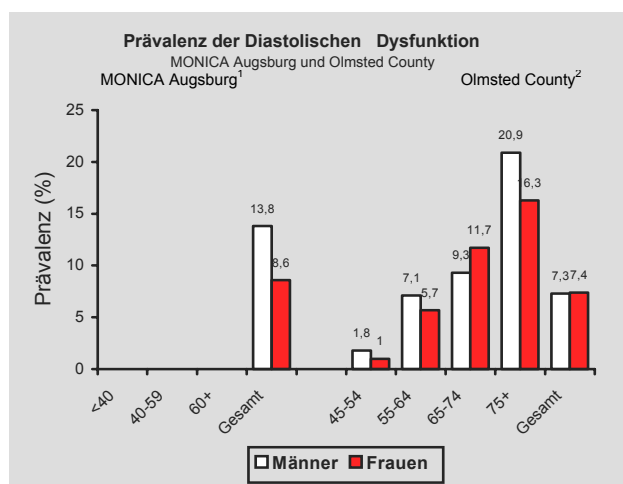


¹ EF < 48%; ² EF < 40%



Diastolische Dysfunktion

Im Rahmen des WHO-MONICA Projektes wurde in der Studienregion Augsburg im Jahr 1994/95 eine zufällige Bevölkerungsstichprobe von Frauen und Männer echokardiographisch untersucht. Die Bestimmung der diastolischen Dysfunktion erfolgte nach de Kriterien der European Study Group on Diastolic Heart Failure [6]. Zum Vergleich wurden neue Resultate aus der amerikanischen Olmsted County Studie herangezogen [5].

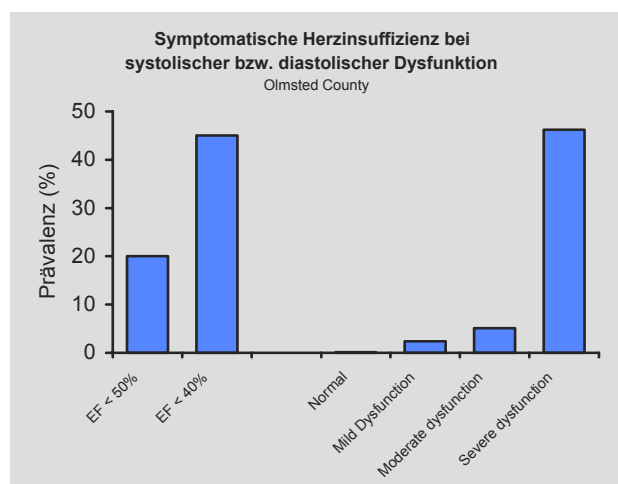


¹ „Diastolic abnormality“ basierend auf altersspezifischen E/A, IVRT und EF > 45%;

² „Moderate and severe diastolic dysfunction“ basierend auf E/A mit und ohne Valsalva, Gewebedoppler und Pulmonalvenenfluss.

Systolische / Diastolische Dysfunktion und Symptomatische Herzinsuffizienz

Die funktionellen systolischen und / oder diastolischen Störungen der Ventrikelfunktion sind nur zu einem relativ geringen Prozentsatz mit klinischer Symptomatik einer Herzinsuffizienz verbunden. Auch für diesen Zusammenhang bietet die amerikanische Olmsted County Studie eine gute Datenbasis [5];[7].

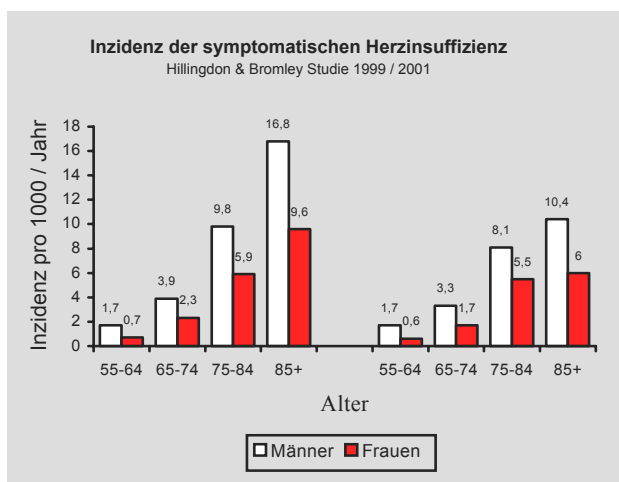




INZIDENZ

In Deutschland wurden bisher noch keine systematischen Erhebungen epidemiologischen Erhebungen zur Neuerkrankungsrate (= Inzidenz) der Herzinsuffizienz bzw. der ventrikulären Funktionsstörungen durchgeführt.

Zwei detaillierte und methodisch aufwändige Untersuchungen zu Inzidenz der Herzinsuffizienz wurden in Großbritannien durchgeführt. Dort wurden in definierten General Practices der Hillingdon bzw. der Bromley Health Authority (Süd-London) alle neu auftretenden Fälle mit Verdacht auf Herzinsuffizienz einer Rapid Access Heart Failure Clinic zugewiesen, wo eine standardisierte klinische Diagnostik und Validierung der Diagnosen bzw. Grundleiden erfolgte. Die Catchment Areas (= Einzugsbevölke-

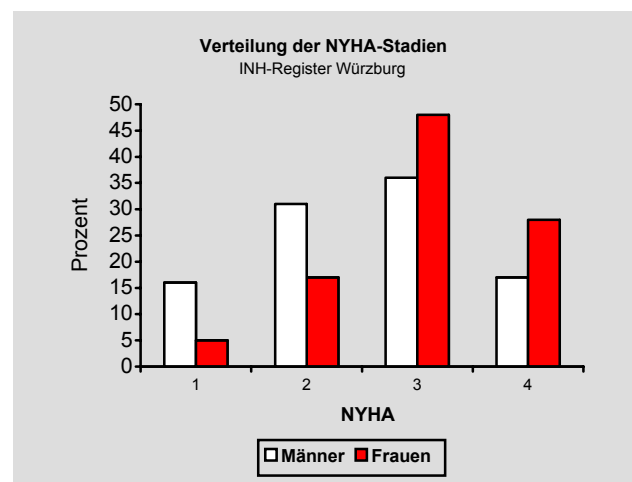


rungen) der britischen Health Authorities sind genau definiert und erlauben es deshalb, epidemiologische Bezüge herzustellen [8];[9].

Nach neueren US-Daten scheint die Inzidenz der Herzinsuffizienz in den vergangenen Jahrzehnten relativ konstant geblieben zu sein [10];[11]. Sie lag in Olmsted County altersstandardisiert bei ca. 375/100.000/ Jahr für Männer und bei ca. 290/100.000/Jahr für Frauen.

STADIEN DER HERZINSUFFIZIENZ

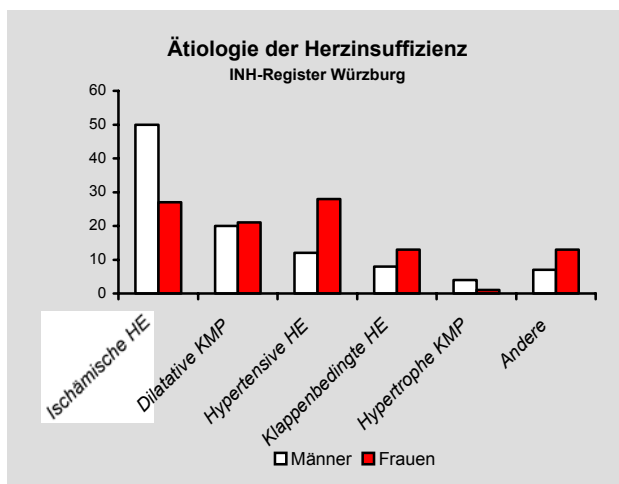
Die chronische Herzinsuffizienz manifestiert sich in unterschiedlichen Graden der funktionellen Einschränkung (NYHA-Stadien 1- 4). Im Interdisziplinären Netzwerk Herzinsuffizienz (INH) am Herz- und Kreislauzentrum der Universität Würzburg werden konsekutiv Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz (symptomatisch oder EF <40%) aus der Region erfasst. Das Durchschnittsalter der 963 Patienten, die vom 1. Juni 2002 bis zum 1. Dezember 2003 aufgenommen wurden betrug knapp 75 Jahre.





ÄTIOLOGIE

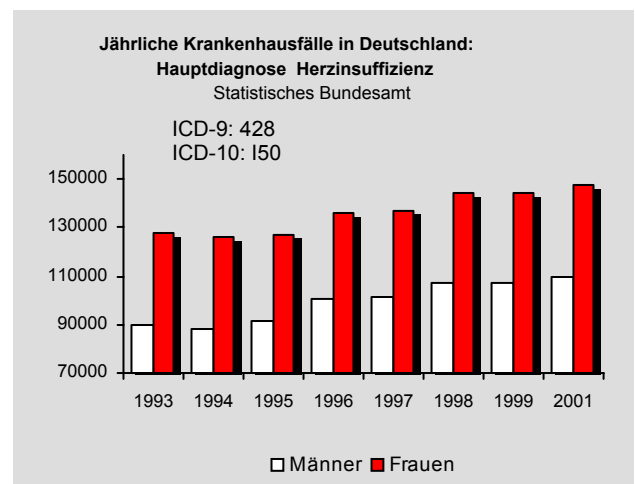
Die Bestimmung der einer Herzinsuffizienz zugrunde liegenden Ursachen ist im allgemeinen dadurch erschwert, dass Risikofaktoren eine lange Latenz- und Induktionszeit besitzen, dass sie oft stark miteinander korrelieren und dass mehrere Risikofaktoren mit präklinischen und klinischen Veränderungen auf einem ge-



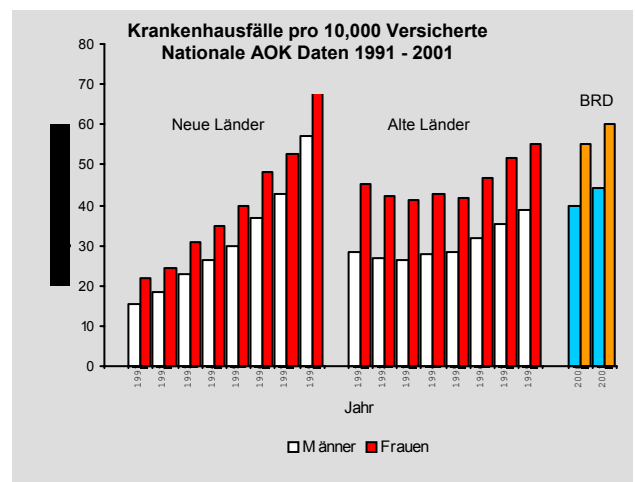
meinsamen ätiologischen Pfad liegen. Die in einzelnen Publikationen berichteten Attributablen Risiken (= ätiologische Beiträge) für die Entstehung einer Herzinsuffizienz sind daher mit großer Zurückhaltung zu bewerten. Bevölkerungs-basierte Prospektivstudien wie z.B. die Framingham-Studie berichten dagegen von Attributablen Fraktionen von über 50% für die Hypertonie und nur etwa 30% für eine koronare Herzkrankheit [12].

HOSPITALISIERUNGSRATEN

Patienten mit schwereren Verlaufsformen bedürfen häufig der stationären Behandlung. Krankenhausentlassungsdiagnosen werden deshalb in vielen Ländern herangezogen, um die Größenordnung der Krankheitsbelastung (= case load) mit diesen routinemäßig verfügbaren Daten abzuschätzen.



Validität und Qualität dieser Dokumentationen sind jedoch nicht sehr hoch. Oft werden die Berichte auch auf Fallbasis und nicht auf Personenbasis erstellt so dass Mehrfach-Einweisungen desselben Patienten im Berichtszeitraum auch mehrfach gezählt werden.





Mit Einführung der Dokumentationspflicht nach §235 SGB und der DRGs ist aber auch in Deutschland eine vollständigere und bessere Erfassung dieser Daten zu erwarten.

Zur Zeit stehen zwei Datenquellen zur Verfügung: die Krankheitsartenstatistik der AOK Deutschland und die Berichterstattung des Statistischen Bundesamtes (www.gbe-stat.de). Anhand dieser Datenbestände lassen sich auch zeitliche Trends der stationären Versorgung der Herzinsuffizienz der letzten 10 Jahre abbilden.

**Durchschnittliche stationäre Aufenthaltsdauer in Tagen im Jahr 2001, BRD
AOK Krankheitsartenstatistik 2003**

Krankheitsart (ICD)	Männer (Tage je Fall)	Frauen (Tage je Fall)
Ischämische Herzkrankheiten (I20-25)	8,9	10,0
Herzinsuffizienz (I50)	13,9	14,4
Zerebrovaskuläre Krankheiten (I60 – I69)	16,1	15,9

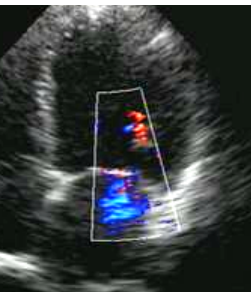
KOSTEN

Die neue Krankheitskostenrechnung des Statistischen Bundesamtes bietet erstmals die Möglichkeit, die Kosten im Gesundheitswesen nach Krankheiten darzustellen und diese nach Alter und Geschlecht zu differenzieren.

Im Jahre 2002 entstanden dem deutschen Gesundheitswesen durch die Behandlung von Krankheiten Kosten in Höhe von 233,6 Mrd. Euro. An erster Stelle standen dabei die Krankheiten des Kreislaufsystems mit insgesamt 35,4 Mrd. Euro.

**Krankheitskosten für spezifische Herz-Kreislaufkrankheiten, nach Geschlecht, BRD
Statistisches Bundesamt, 2004**

Krankheitsart (ICD)	Männer (Mill. Euro)	Frauen (Mill. Euro)
Ischämische Herzkrankheiten (I20-25)	4197	2787
Herzinsuffizienz (I50)	1009	1727
Zerebrovaskuläre Krankheiten (I60 – I69)	3031	4775



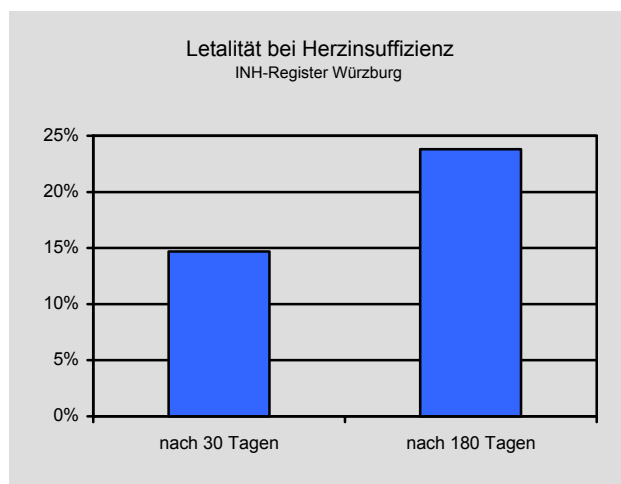
PROGNOSE

Die Herzinsuffizienz ist mit einer ungünstigen Prognose verbunden. Die krankheitsbezogene Sterblichkeit (= Letalität) ist hoch. Die Höhe der Letalität hängt sehr stark von der untersuchten Patientengruppe ab, so dass bevölkerungsbezogene Raten von solchen unterschieden werden müssen, die in Ambulanzen und Kliniken erhoben werden. Bei bevölkerungsbasierten Studien sind außerdem die niedrigeren Letalitäten bei prävalenten Fällen von der höheren Letalität bei inzidenten Fällen zu trennen.

Zeitliche Trends in der Letalität (in %) nach neu aufgetretener (inzidenter) Herzinsuffizienz, mittleres Erkrankungsalter 75 Jahre. Olmsted County [11]

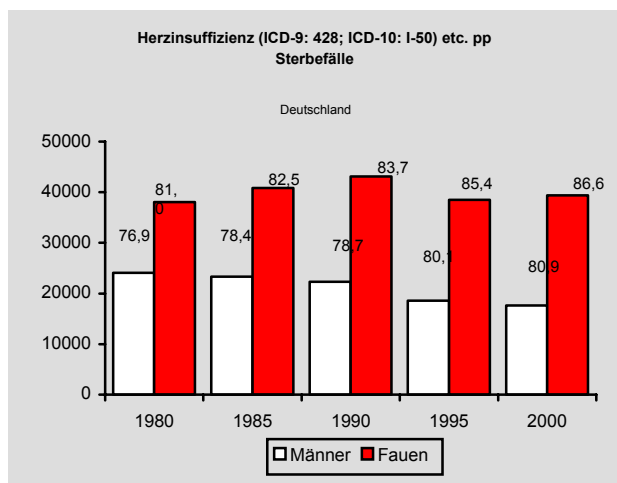
	Männer		Frauen	
	30 Tage	1 Jahr	30 Tage	1 Jahr
1979-1984	9%	30%	4%	20%
1985-1990	7%	26%	4%	19%
1991-1995	7%	25%	4%	20%
1996-2000	6%	21%	4%	17%

Im Vergleich zu obigen bevölkerungsbasierten Daten finden sich im Würzburger INH-Register deutlich höhere Letalitätsraten.



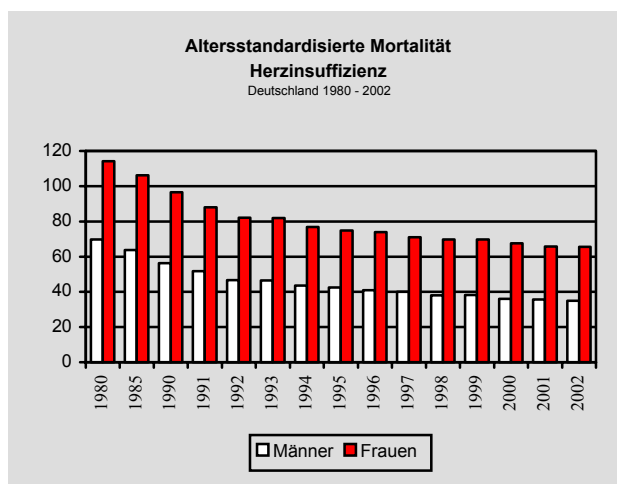
MORTALITÄT

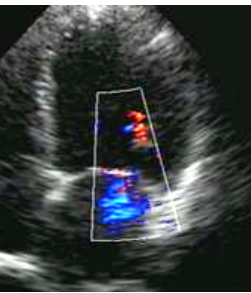
Die Daten zur Sterblichkeit an Herzinsuffizienz in Deutschland werden jährlich vom Statistischen Bundesamt auf der Basis der ICD-Kodierung der Leichenschauscheine berechnet.



Zahlen an den Säulen: mittleres Sterbealter.

Ein genaueres Bild, das die Altersentwicklung der Bevölkerung mit einbezieht, zeichnen die altersstandardisierten Sterberaten (= Mortalitätsraten).





LITERATUR

1. Hoppe UC, Erdmann E. für die Kommission Klinische Kardiologie. Leitlinien zur Therapie der chronischen Herzinsuffizienz. *Z.Kardiol.* 2001;**90**:218-37.
2. ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2001;**104**:2996-3007.
3. Mosterd A, Hoes AW, de Bruyne MC, Deckers JW, Linker DT, Hofman A *et al.* Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in the general population; The Rotterdam Study *Eur.Heart J.* 1999;**20**:447-55.
4. Fischer M, Baessler A, Holmer SR, Muscholl M, Brockel U, Luchner A *et al.* Epidemiologie der linksventrikulären systolischen Dysfunktion in der Allgemeinbevölkerung Deutschlands. *Z.Kardiol.* 2003;**92**:294-302.
5. Redfield MM, Jacobsen SJ, Burnett JC, Jr., Mahoney DW, Bailey KR, Rodeheffer RJ. Burden of systolic and diastolic ventricular dysfunction in the community: appreciating the scope of the heart failure epidemic. *JAMA* 2003;**289**:194-202.
6. Fischer M, Baessler A, Hense HW, Hengstenberg C, Muscholl M, Holmer S *et al.* Prevalence of left ventricular diastolic dysfunction in the community. Results from a Doppler echocardiographic-based survey of a population sample. *Eur.Heart J.* 2003;**24**:320-8.
7. Hogg K, Swedberg K, McMurray J. Heart failure with preserved left ventricular systolic function; epidemiology, clinical characteristics, and prognosis. *J.Am.Coll.Cardiol.* 2004;**43**:317-27.
8. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V *et al.* Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur.Heart J.* 1999;**20**:421-8.
9. Fox KF, Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Gibbs JS, Underwood SR *et al.* Coronary artery disease as the cause of incident heart failure in the population. *Eur.Heart J.* 2001;**22**:228-36.
10. Levy D, Kenchaiah S, Larson MG, Benjamin EJ, Kupka MJ, Ho KK *et al.* Long-term trends in the incidence of and survival with heart failure. *N.Engl.J.Med.* 2002;**347**:1397-402.
11. Roger VL, Weston SA, Redfield MM, Hellermann-Homan JP, Killian J, Yawn BP *et al.* Trends in heart failure incidence and survival in a community-based population. *JAMA* 2004;**292**:344-50.
12. Levy D, Larson MG, Vasan RS, Kannel WB, Ho KK. The progression from hypertension to congestive heart failure. *JAMA* 1996;**275**:1557-62.