



Kieler Gesundheitsbericht 1/2006

**Sterblichkeit und Todesursachen
2004**

Landes-
hauptstadt Kiel



Die Oberbürgermeisterin
Amt für Gesundheit
Postfach 11 52
24099 Kiel

Februar 2006

Verfasserin:

Dr. Christiane Gresele

Gestaltung:

Dr. Christiane Gresele

Umschlaggestaltung:

Antje Wirtz

Druck:

Rathausdruckerei, Landeshauptstadt Kiel

Auflage: 200

Internet:

www.kiel.de

Inhalt

0	<i>Kurzzusammenfassung</i>	1
1	<i>Einleitung</i>	3
1.1	Datenbasis	3
1.2	Berichtsstruktur	5
2	<i>Allgemeine Sterblichkeit</i>	6
2.1	Zeitliche Veränderungen der allgemeinen Sterblichkeit	8
2.2	Kommunalvergleich der allgemeinen Sterblichkeit	9
3	<i>Altersspezifische Sterblichkeit</i>	10
3.1	Kommunalvergleich der altersspezifischen Raten	12
4	<i>Vorzeitige Sterblichkeit (bis 64 Jahre)</i>	13
4.1	Zeitliche Veränderungen der vorzeitigen Sterblichkeit	13
4.2	Kommunalvergleich der vorzeitigen Sterblichkeit	14
5	<i>Säuglings- und Perinatalsterblichkeit</i>	16
5.1	Zeitliche Entwicklung und Regionalvergleich der Säuglings- und Perinatalsterblichkeit	16
6	<i>Todesursachenspezifische Sterblichkeit</i>	19
6.1	Die 5 häufigsten Todesursachen in Kiel	19
6.1.1	Die häufigsten Todesursachen nach Geschlecht, gesamte Bevölkerung	20
6.1.2	Die häufigsten Todesursachen nach Geschlecht bei vorzeitiger Sterblichkeit	21
6.1.3	Die häufigsten Todesursachen nach Alter und Geschlecht	23
6.2	Todesursache: Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems	25
6.2.1	Todesursache Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach Geschlecht und Alter	27
6.2.2	Regionale Besonderheiten der Herz-Kreislauf-Sterblichkeit in Kiel	30
6.3	Todesursache: Neubildungen	32
6.3.1	Todesursache bösartige Neubildungen nach Geschlecht und Alter	33
6.3.2	Regionale Besonderheiten der Krebssterblichkeit in Kiel	35
6.4	Äußere Todesursachen	37
6.4.1	Äußere Todesursachen nach Geschlecht und Alter	37
6.4.2	Regionale Besonderheiten der äußeren Todesursachen in Kiel	40

7	Zusammenfassung / Auffälligkeiten	41
7.1	Allgemeine Sterblichkeit	41
7.2	Vorzeitige Sterblichkeit	42
7.3	Säuglingssterblichkeit	43
7.4	Todesursachen	44
8	Handlungsbedarf	45
8.1	Ausbau der Gesundheitsförderung	45
8.2	Förderung der Chancengleichheit	47
8.2.1	Geschlechtsspezifische Gesundheitsförderung	49
8.3	Entwicklung einer Gesamtstrategie der Gesundheitsförderung in Kiel	49
8.3.1	Einrichtung einer ämterübergreifenden Arbeitsgruppe innerhalb der Kieler Stadtverwaltung	50
8.3.2	Einrichtung einer Gesundheitskonferenz	50
8.3.3	Intensivierung der Bürgerbeteiligung für die Gesundheitsförderung	51
8.3.4	Bestandsaufnahme gesundheitsfördernder Aktivitäten in Kiel	52
8.3.5	Kleinräumige Auswertung der Todesursachenstatistik	52
8.3.6	Darstellung der Kindergesundheit in Kiel	53
8.3.7	Ursachenanalyse, Datenbeschaffung zur Säuglingssterblichkeit	53
9	Literaturverzeichnis	54
10	Anhang	56
10.1	Maßzahlen der Sterblichkeit	56
10.1.1	Absolute Sterbefälle	56
10.1.2	Rohe Sterberate	56
10.1.3	Altersspezifische Sterberaten	57
10.1.4	Altersstandardisierte Sterberaten	57
10.1.5	Signifikanzprüfung	59
10.1.6	Durchschnittliche Jahresbevölkerung	60
10.1.7	Europäische Standardbevölkerung	60
10.2	Gliederung des ICD 10 und verwendete Abkürzungen	61
10.2.1	ICD-10 Untergruppen des Kapitels IX Krankheiten des Kreislaufsystems	63
10.2.2	ICD-10 Untergruppen des Kapitels II Neubildungen	63
10.2.3	ICD-10 Untergruppen des Kapitels XX Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	64
11	Daten- und Indikatortabellen	65

0 Kurzzusammenfassung

Wie viele Menschen sterben pro Jahr in Kiel?

- In Kiel sterben seit 2000 jährlich rund 2.500 Menschen.
- 2004 starben 2.467 Menschen (1.362 Frauen und 1.105 Männer).
- Die rohe Sterberate liegt bei rund 1.000 Menschen je 100.000 Einwohner.
- Die für regionalen und zeitlichen Vergleich geeignete altersstandardisierte Rate beträgt 667 für die gesamte Kieler Bevölkerung (Frauen: 538; Männer: 834).

Ist die Männersterblichkeit in Kiel übermäßig erhöht?

- Die altersstandardisierten Raten zeigen, dass die Männersterblichkeit 2004 um den Faktor 1,6 höher ist als die Frauensterblichkeit.
- Die Männersterblichkeit nähert sich allmählich der Frauensterblichkeit an.
- Das Ausmaß der Männersterblichkeit ist in Kiel vergleichbar zu Schleswig-Holstein. Eine erhöhte Männersterblichkeit zeigt sich in allen westlichen industrialisierten Ländern.
- Allerdings ist die vorzeitige Männersterblichkeit (bis zum Alter von 64 Jahren) in Kiel seit 1990 zwischen 16-30% höher als der Schleswig-Holsteinische Landesdurchschnitt. 2004 lag sie 20% über dem Landesdurchschnitt. In absoluten Zahlen ausgedrückt starben 2004 348 Männer unter 65 Jahren.

In welchem Alter sterben die Menschen in Kiel?

- Die Kieler Sterblichkeit zeigt den typischen altersspezifischen Verlauf: von hohen Werten im ersten Lebensjahr, sinkt sie im Alter von 1-29 auf ein Minimum. Ab 35 Jahren steigt sie überproportional an. Die Männersterblichkeit ist in jeder Altersgruppe höher als die Frauensterblichkeit (Ausnahme: bei den 5-9jährigen Kindern ist sie fast identisch).
- Die Sterblichkeit innerhalb der ersten 7 Lebenstage und im ersten Lebensjahr ist in Kiel, insbesondere bei den Jungen, relativ hoch. Die Säuglingssterblichkeit liegt bei 6 je 1.000 Lebendgeborenen, die Perinatalsterblichkeit (Totgeborene und innerhalb von 7 Tagen Verstorbene) liegt bei knapp 8 je 1.000 Lebend- und Totgeborene.
- 30% der Männer, aber nur 13% der Frauen sterben vorzeitig, d.h. unter 65 Jahren.

Woran sterben die Menschen in Kiel

- $\frac{3}{4}$ aller Todesfälle sind durch Herz-Kreislaufkrankungen und Krebs verursacht.
- Herz-Kreislaufkrankungen ist insbesondere bei älteren Menschen die häufigste Todesursache: Bei den 65-79jährigen sterben rund 40%, bei den über 80jährigen mehr als die Hälfte an Herz-Kreislaufkrankungen. Es handelt sich dabei in erster Linie um chronisch ischämische Herzkrankheiten, Herzinsuffizienz, akute Herzinfarkte und Schlaganfälle.

- Bösartige Neubildungen spielen bereits in jüngerem Alter eine wichtige Rolle: Bei den unter 65jährigen sind Neubildungen Todesursache Nummer 1.
- Krebs ist für mehr als die Hälfte der Todesfälle bei Frauen unter 65 Jahren verantwortlich. Von den Männern, die unter 65 Jahren verstorben sind, starb rund $\frac{1}{3}$ an Krebs. Die häufigsten Krebs-Diagnosen waren 2004 bei den Frauen: Brustkrebs, Bronchial-/Lungenkrebs und Dickdarmkrebs, bei den Männern Bronchial- und Lungenkrebs, Prostatakrebs und Dickdarmkrebs.
- Verletzungen/Vergiftungen nehmen insgesamt eine recht große Bedeutung ein. Im Alter von 1-34 sind sie bei Männern die häufigste, bei Frauen die zweithäufigste Todesursache, die für rund 30%-50% der Todesfälle in diesen jungen Altersgruppen verantwortlich sind. Selbsttötungen und Unfälle (keine Verkehrsunfälle) stehen dabei im Vordergrund. Von den Frauen stirbt ein hoher Anteil an Komplikationen nach chirurgischen Eingriffen (21% der an äußeren Todesursachen verstorbenen Frauen).
- Verglichen mit Schleswig-Holstein starben Frauen seltener als erwartet an sonstigen Herzkrankheiten (insbesondere Herzinsuffizienz).
- Die erhöhte frühzeitige Männersterblichkeit kann nicht auf eine bestimmte Todesursache zurückgeführt werden. Sie setzt sich aus Krebs (33% der unter 65jährigen Todesfälle), Herzkreislauf-Erkrankungen (26%), und äußeren Todesursachen (16%) zusammen.

Welche Handlungsempfehlungen lassen sich ableiten?

- Um messbare Ziele und konkrete Maßnahmen zur Verringerung der vorzeitigen Männersterblichkeit, der Säuglingssterblichkeit, sowie der Herzkreislauf- und Krebssterblichkeit einleiten zu können, bestehen in Kiel noch strukturelle und Informationsdefizite.
- Es fehlt ein Gesamtkonzept der Gesundheitsförderung in Kiel, das alle Gesellschaftsbereiche (innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung) mit einbezieht. Wünschenswert wäre die z.B. Einrichtung einer ämterübergreifenden Arbeitsgruppe, einer Gesundheitskonferenz und die Förderung des Bürgerengagements.
- Dringend erforderlich ist der Aufbau einer Datenbasis zur kleinräumigen (sozialraumorientierten) Analyse der Todesursachen, diverser Risiko- und gesundheitsförderlicher Faktoren in Kiel, sowie eine Bestandsaufnahme der vielfältigen Gesundheitsförderungsmaßnahmen in verschiedenen Bereichen.
- Zur systematischen Verbesserung der Gesundheitssituation in Kiel, sollte bei Kindern und Jugendlichen angesetzt werden. In diesem Alter zeigen sich bereits deutliche Geschlechtsunterschiede bzgl. des Gesundheitszustandes und –verhaltens. Der nächste umfangreiche Kieler Gesundheitsbericht sollte das Thema Kindergesundheit bearbeiten.

1 Einleitung

Der vorliegende Mortalitätsbericht ist der erste Gesundheitsbericht für Kiel. Seit 2002 sind die Kreise und kreisfreien Städte in Schleswig-Holstein gemäß des „neuen Gesetzes über den Öffentlichen Gesundheitsdienst“ (GDG) für die Gesundheitsberichterstattung zuständig (§6).

In dem Bemühen, eine möglichst große Vergleichbarkeit der Berichterstattung zu erzielen, einigten sich im Oktober 2003 die Gesundheitsdezernenten der kreisfreien Städte auf ein gemeinsames Konzept. Ihr Vorschlag war es, mit dem Thema Mortalität zu beginnen. Es wurde eine Arbeitsgruppe der Sozial- und Gesundheitsberichterstatte der kreisfreien Städte gegründet, die sich auf einen gemeinsamen Indikatorenansatz einigten, der die Basis für Kommunalvergleiche darstellt.

Indikatoren sind Marker für die gesundheitliche Lage, Ressourcen und Leistungen im Gesundheitswesen und sind geeignet, Änderungen anzuzeigen. Sie beschreiben Sachverhalte i.d.R. auf der Ebene aggregierter Daten, die aus Gesundheitsstatistiken und Erhebungen abgeleitet werden (MGSFF NRW, 2003). Bei der Erstellung von Indikatoren werden wissenschaftliche Aussagekraft und praktische Relevanz sowie Verfügbarkeit der Daten berücksichtigt. Es finden intensive Abstimmungen auf kommunaler, Länder-, Bundes- und EU-Ebene bei der Definition von Indikatoren statt. Daher befinden sie sich in einem fortlaufenden Überarbeitungs- und Aktualisierungsprozess. Der Indikatorenansatz für die kreisfreien Städte wurde entsprechend in Anlehnung an den „Indikatorenansatz für die Gesundheitsberichterstattung der Länder (2003)“ entwickelt (MGSFF NRW, 2003).

Der Indikatorenansatz der kreisfreien Städte in Schleswig-Holstein enthält insgesamt 19 Indikatoren zu den Themenbereichen Bevölkerung, Sozialstruktur und Mortalität. Er wird fortlaufend um neue Themen erweitert. Der Indikatorenansatz ist demnächst unter www.kiel.de abrufbar.

Im vorliegenden Bericht sind ausschließlich die Mortalitätsindikatoren enthalten. Diese beziehen sich auf die gesamte Bevölkerung, wobei einige nach Alter und Geschlecht differenzieren. Da auf dieser Ebene auch der Kommunalvergleich stattfindet, muss nur die jeweilige Altersstruktur (geschlechtsspezifisch) berücksichtigt werden. Da hier keine Auswertungen und Interpretationen bezüglich anderer Bevölkerungsmerkmale wie z.B. Anteil der Ausländer oder der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten vorgenommen wurden, wurde auf die Darstellung der Bevölkerungs- und Sozialstrukturindikatoren verzichtet. Für eine genaue Beschreibung der Kieler Bevölkerung und Sozialstruktur sei auf die Kieler Sozialberichterstattung und die Kieler Zahlen verwiesen.

1.1 Datenbasis

Die Datengrundlage der hier präsentierten Ergebnisse sind die Todesursachen- und Bevölkerungsstatistik aus dem Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein.

Die Todesursachenstatistik basiert auf den Todesbescheinigungen, die der/die den Tod feststellende Arzt/Ärztin ausstellt. Es handelt sich um die einzige existierende Vollerhebung in Deutschland, d.h. jede/r Verstorbene wird erfasst. Damit ist die Todesursachenstatistik, was die Anzahl der Sterbefälle, deren Alter und Geschlecht anbelangt, äußerst zuverlässig.

Auf der Todesbescheinigung sind im Sinne einer Kausalkette drei Ebenen von Todesursachen anzugeben:

I a.) unmittelbare Todesursache (z.B. Pneumonie)

I b.) als Folge von (z.B. Lungenembolie)

I c.) als Folge von hierfür ursächlichem Grundleiden (z.B. Thrombose)

Die Todesursachen werden i.d.R. als „Klartext“ von dem den Tod feststellenden Arzt eingetragen. Die Todesursachenstatistik berücksichtigt nur das Grundleiden. Im Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein erfolgt die Verschlüsselung des Grundleidens (I c.) nach ICD 10 gemäß der Regeln der WHO. Die ICD ist ein internationales Klassifikationssystem für Krankheiten (International Classification of Diseases, 10. Auflage).

Dieses Vorgehen birgt einige Fehlerquellen, so dass die Qualität der Daten, auf denen sämtliche Berechnungen und Interpretationen der Todesursachenstatistiken beruhen, schwer zu beurteilen sind: Die Angaben des ursächlichen Grundleidens können i.d.R. nur dann korrekt angegeben werden, wenn eindeutig interpretierbare Symptome vorliegen oder der Arzt/die Ärztin, die/den Verstorbenen und seine Krankengeschichte kennt. Es zeigt sich außerdem die Tendenz, Antworten wie „Todesursache unbekannt“ zu vermeiden, vermutlich insbesondere deshalb, weil dann die Kriminalpolizei auf nicht-natürlichen Tod ermitteln müsste, obwohl keine Hinweise für einen nicht-natürlichen Todeseintritt vorlagen. Eine weitere Fehlerquelle liegt in der Klartextformulierung auf der Todesbescheinigung, die häufig nicht in ICD-10 Begriffen vorliegen (z.B. Herzkrankheit), in den statistischen Landesämtern jedoch diesen zugeordnet werden (vgl. Jacob et al., 2000).

Die Todesbescheinigungen werden an das Standesamt und von dort aus an das Gesundheitsamt des Sterbeortes geleitet. Das Gesundheitsamt wiederum leitet die Todesbescheinigung an das Statistische Landesamt weiter. Wenn die Bescheinigungen von dort zurückkommen, werden sie an das Gesundheitsamt des Wohnortes des Verstorbenen geschickt. Die Todesursachenstatistik beruht auf dem Wohnortprinzip, d.h. sie enthält nur die verstorbenen Einwohner einer Gemeinde. Das Meldeverfahren sowie Nachmeldungen an das Statistische Landesamt im Falle von auswärts Verstorbenen gelten als sehr zuverlässig.

Die vom Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein bezogene Todesursachenstatistik enthält neben dem ursächlichen Grundleiden nur Angaben zum Alter, Geschlecht und Kreis/kreisfreie Stadt des/der Verstorbenen. Weitere Angaben zu z.B. Staatsangehörigkeit, Wohnort sind in der Todesursachenstatistik, die die Gesundheitsämter selbst führen, enthalten. Da sich diese beiden Datenquellen unterscheiden und die Zuverlässigkeit der Angaben und Dokumentationsqualität zwischen den kreisfreien Städten deutlich unterscheiden, einigte sich die Arbeitsgruppe der Gesundheitsberichterstatter zugunsten der Vergleichbarkeit auf die Verwendung der Daten des Statistischen Amtes Nord und nahm damit den Informationsverlust in Kauf.

In Kürze wird ein Kurzbericht, der eine kleinräumige Auswertung der Mortalität enthalten wird, erscheinen. Dieser basiert auf den Daten, die im Kieler Amt für Gesundheit vorliegen.

Zur Berechnung altersstandardisierter Raten, die für Zeit- und Regionalvergleiche erforderlich sind, wird die Anzahl der Einwohner nach Alter (jahrgangsweise) und Geschlecht benötigt. Der Bevölkerungsstand wird als Fortschreibung der Volkszäh-

lung 1987 ermittelt. In die Berechnung der Einwohnerzahl geht die Anzahl der Lebendgeborenen, der Gestorbenen (Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung) und der Zu- und Fortgezogenen (Wanderungsstatistik) ein.

Aus den bereits genannten Gründen der besseren Vergleichbarkeit und um keine unterschiedlichen Datenquellen zu mischen, wurden auch die diesem Bericht zugrunde liegenden Bevölkerungsdaten von allen kreisfreien Städten vom Statistikamt Nord und nicht von den eigenen Einwohnermeldeämtern bezogen. Für den erwähnten zukünftigen Kurzbericht der kleinräumigen Analysen, wenn weniger die Vergleichbarkeit als die Aktualität im Vordergrund steht, werden die Daten aus dem Kieler Bürger- und Ordnungsamt herangezogen.

1.2 Berichtsstruktur

Der Bericht orientiert sich am „Indikatorenset für die kommunale Gesundheitsberichterstattung der kreisfreien Städte in Schleswig-Holstein“ in der Fassung April 2005.

Es beginnt in Kapitel 2 mit der Darstellung der üblichen Maßzahlen für die allgemeine Sterblichkeit in Kiel. Sie wird im Zeitverlauf beschrieben und Kieler Besonderheiten herausgearbeitet. Es handelt sich im wesentlichen um die Darstellung des Indikators 3.1: „Sterbefälle nach Geschlecht im Regionalvergleich als Zeitreihe“.

Im 3. Kapitel werden die altersspezifischen Sterberaten dargestellt. Sie geben Auskunft über die Sterbe-Häufigkeit in verschiedenen Altersgruppen. Die altersspezifische Sterblichkeit wird zwischen den kreisfreien Städten verglichen (Indikator 3.2.: „Sterbefälle je 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht im Regionalvergleich“).

Die vorzeitige Sterblichkeit (unter 65 Jahren) ist in Kapitel 4 beschrieben. Auch hier werden zeitliche Veränderungen und ein Regionalvergleich mit Lübeck, Flensburg und Neumünster vorgenommen (Indikator 3.3: „Vorzeitige Sterblichkeit bis zum Alter von 64 Jahren nach Geschlecht im Regionalvergleich, Zeitreihe“).

Im 5. Kapitel wird die Säuglings- und Perinatalsterblichkeit ebenfalls im Zeit- und Regionalvergleich dargestellt (Indikator. 3.6: „Perinatale und Säuglingssterblichkeit im Regionalvergleich, Zeitreihe“).

In Kapitel 6 werden die Todesursachen ausführlich beschrieben. Als erstes werden aus dem gesamten Todesursachenspektrum die 5 häufigsten Todesursachen für die gesamte Kieler Bevölkerung und für beide Geschlechter dargestellt (Indikator 3.4: „Sterbefälle nach Hauptdiagnosegruppen und Geschlecht“). Es folgen für beide Geschlechter altersspezifische Darstellungen (Indikator 3.5: „Häufigste Todesursachen nach Alter und Geschlecht“).

Die häufigsten Todesursachen (Herzkreislauf-Erkrankungen, Krebs und Verletzungen/Vergiftungen) werden (ebenfalls nach Geschlecht und Alter) nach den häufigsten Unterdiagnosegruppen und Einzeldiagnosen analysiert.

Jedes Kapitel endet mit einer Kurzzusammenfassung. Im 7. Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse und Auffälligkeiten aus allen Auswertungen zusammengefasst und im Gesamtrahmen der deutschen und europäischen Gesundheitssituation beurteilt. Im 8. Kapitel schließlich werden allgemeine Handlungsbedarfe aufgezeigt.

Der Anhang enthält eine detaillierte Beschreibung der Maßzahlen, die Codierungen der verwendeten Krankheitskategorien des ICD-10 und alle Daten- und Indikatortabellen.

2 Allgemeine Sterblichkeit

Die allgemeine Sterblichkeit beschreibt das Sterbegeschehen in der gesamten Bevölkerung ohne Berücksichtigung der jeweiligen Todesursachen. Dazu werden in der Gesundheitsberichterstattung üblicherweise die folgenden Sterbeziffern herangezogen:

- ◆ Die **Anzahl der Sterbefälle** beziffert die Menge der in einem Jahr verstorbenen Personen.
- ◆ Die **rohe Sterberate** gibt den Anteil der Verstorbenen an der jeweiligen Bevölkerung(sgruppe) wieder. Sie setzt die Anzahl der in einem Jahr verstorbenen Personen in Beziehung zur durchschnittlichen Bevölkerungsgröße und bezieht sie auf die einheitliche Bezugsgröße von 100.000 Einwohnern. Die rohe Sterberate ist eine Verhältniszahl und daher für Vergleiche zwischen Bevölkerungen kaum geeignet, da wichtige, das Sterbegeschehen beeinflussende Faktoren wie z.B. die Altersstruktur nicht berücksichtigt sind. Sie dient der Charakterisierung der untersuchten Bevölkerungsgruppe.
- ◆ Die **direkt altersstandardisierte Rate (MR_{st})** ermöglicht Vergleiche zwischen Bevölkerungen und Bevölkerungsgruppen, in dem ihnen eine einheitliche Altersstruktur zugrunde gelegt wird. Es ist in der Gesundheitsberichterstattung Konvention, die Altersstruktur der alten Europäischen Standardbevölkerung (s. Tabelle 8 im Anhang) heranzuziehen. Bei den Raten handelt sich um fiktive Größen, die keinen Eindruck mehr vom tatsächlichen Ausmaß des Sterbegeschehens geben. Allerdings sind damit die Raten verschiedener Bevölkerungsgruppen direkt miteinander vergleichbar. Mit Hilfe der MR_{st} kann z.B. das Ausmaß der Kieler Sterblichkeit mit anderen Regionen (Schleswig-Holstein, BRD etc.) verglichen und der zeitliche Verlauf dargestellt werden.
- ◆ Der **standardisierte Mortalitätsindex (SMR)** beseitigt ebenfalls den verzerrenden Einfluss unterschiedlicher Altersstrukturen in zu vergleichenden Bevölkerungsgruppen. Hier wird das Sterbegeschehen in den verschiedenen Altersgruppen einer Referenzpopulation (hier: Schleswig-Holstein) auf die Altersstruktur der untersuchten Bevölkerung (hier: Kiel) bezogen. Die SMR ist das für die Gesundheitsberichterstattung empfohlene Maß, um regionale Besonderheiten bei kleinen Fallzahlen zu beschreiben. Die Werte der SMR geben die Größe der Abweichung zwischen der untersuchten und der Standardbevölkerung an. Sie können interpretiert werden als prozentuale Abweichung des regionalen Wertes vom Landesdurchschnitt, da die SMR der Standardbevölkerung immer 1 beträgt.

Eine genauere Beschreibung der Maßzahlen findet sich im Anhang in Kapitel 10.1.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Sterbeziffern zur allgemeinen Sterblichkeit für das Jahr 2004:

Kiel 2004	Allgemeine Sterbeziffern		
	insgesamt	Männer	Frauen
Anzahl der Sterbefälle	2.467	1.105	1.362
rohe Sterberate (bezogen auf 100.000 Einwohner)	1.058	975	1.136
altersstandardisierte Sterberate (MR_{st}) (bezogen auf 100.000 Einwohner)	667	834	538
standardisierter Mortalitätsindex (SMR)	1,01	1,06	0,98

Tabelle 1: Überblick: Allgemeine Sterbeziffern, Kiel 2004

Im Jahr 2004 starben in Kiel insgesamt 2.467 Menschen (1.362 Frauen und 1.105 Männer). Das ist rund 1% der Kieler Bevölkerung. Der Anteil Verstorbener wird üblicherweise jedoch nicht in Prozent ausgedrückt, sondern auf 100.000 Einwohner bezogen. Die durchschnittliche Einwohnerzahl in Kiel lag 2004 bei 233.184 Personen. Damit betrug die sog. **rohe Sterberate** 1.058. Von 100.000 Kielerinnen starben 1.136 Frauen; bei den Männern lag dieser Anteil bei 975. Dass anteilig weniger Männer sterben als Frauen darf keinesfalls als geringere Männersterblichkeit interpretiert werden. Da in Kiel wesentlich mehr ältere Frauen als Männer leben und häufiger ältere Menschen sterben als jüngere, sterben insgesamt auch mehr Frauen.

Um den Einfluss des unterschiedlichen Altersaufbaus der männlichen und weiblichen Bevölkerung auszuschließen, werden **Altersstandardisierungen** vorgenommen. Dabei wird beiden Bevölkerungen dieselbe Altersstruktur zugrunde gelegt, um sie so vergleichbar zu machen. Altersstandardisierte Raten ermöglichen z.B. Aussagen über Geschlechts- und Altersunterschiede, zeitliche Veränderungen oder regionale Besonderheiten. Hier werden zwei verschiedene Methoden zur Altersstandardisierung herangezogen: die direkte und die indirekte Methode. (Eine ausführliche Beschreibung beider Methoden findet sich in Kapitel 10.1.4 im Anhang.)

Die **direkt altersstandardisierte Mortalitätsrate** (MR_{st}) für die gesamte Kieler Bevölkerung beträgt 667 Personen pro 100.000 Einwohner. Bei den Männern liegt diese Rate mit 834 deutlich höher als die der Frauen, die 538 beträgt. Im Gegensatz zur rohen Sterberate ermöglicht die MR_{st} den direkten Geschlechtervergleich. **Die Männersterblichkeit ist also um den Faktor 1,6 höher als die Frauensterblichkeit.** Zu beachten ist, dass aus dieser Zahl die tatsächliche Anzahl der Verstorbenen nicht mehr ersichtlich ist. Die MR_{st} gibt an, wie viele Menschen in Kiel gestorben wären, wenn die Altersstruktur so wäre wie in der (alten) europäischen Standardbevölkerung (Beschreibung und Tabelle der Standardbevölkerung s. Kapitel 10.1.7 im Anhang).

Das Ausmaß der allgemeinen Sterblichkeit in Kiel ist vergleichbar zu dem Schleswig-Holsteins. Der **standardisierte Mortalitätsindex** beträgt für die gesamte Kieler Bevölkerung 1,01. Das bedeutet, dass unter Berücksichtigung der spezifischen Kieler Altersstruktur in Kiel (fast) genauso viele Menschen (1% mehr) gestorben sind, wie man erwarten würde, wenn die Kieler altersspezifischen Sterberaten gleich wären wie die Schleswig-Holsteinischen. Betrachtet man die beiden Geschlechter getrennt, so zeigt sich, dass die Kieler Frauen mit einer SMR von 0,98 eine um 2% geringere Sterblichkeit aufweisen als Schleswig-Holsteinische Frauen; die Kieler Männer mit 1,06 eine um 6% höhere als die Schleswig-Holsteinischen Männer. Diese Abweichungen sind nicht signifikant, d.h. sie bewegen sich im Rahmen der möglichen Zufallsschwankungen von Messwerten.

2.1 Zeitliche Veränderungen der allgemeinen Sterblichkeit

Die zeitliche Entwicklung der allgemeinen Sterblichkeit der Kieler Gesamtbevölkerung folgt dem allgemeinen Trend der stetigen Abnahme in den westlichen, industrialisierten Ländern. Dies zeigt sich an den über die Zeit abnehmenden (direkt) altersstandardisierten Mortalitätsraten (MR_{st}) in Tabelle 2.

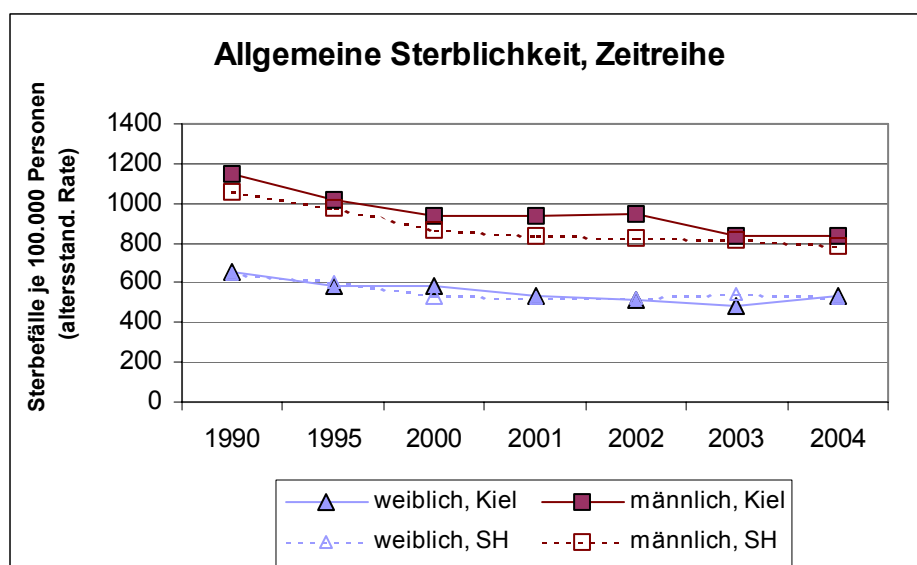
Tabelle 2: Zeitliche Entwicklung der allgemeinen Sterblichkeit (direkt altersstandardisierte Rate)

Jahr	standardisierte Mortalitätsrate		
	insgesamt	Männer	Frauen
1990	850	1148	656
1995	753	1020	581
2000	729	940	579
2001	698	940	530
2002	696	942	512
2003	633	836	481
2004	667	834	538

Im Jahr 2003 war die weibliche Sterberate in Kiel besonders niedrig. Dies kann als Ausreißer interpretiert werden, von dem aus die Sterberate für 2004 wieder leicht ansteigt. Langfristig betrachtet ist der allgemeine Trend der Frauensterblichkeit abnehmend. Das Sinken der Männersterblichkeit stagnierte in den Jahren 2000-2002, sie nimmt seit 2003 jedoch wieder ab.

In Abbildung 1 ist die zeitliche Entwicklung der männlichen und weiblichen Kieler Sterblichkeit seit 1990 (MR_{st}) im Vergleich zu Schleswig-Holstein dargestellt.

Abbildung 1: Zeitliche Veränderungen der allgemeinen Sterblichkeit in Kiel und Schleswig-Holstein



Es ist deutlich zu sehen, dass die Sterblichkeit der Männer höher ist als die der Frauen. Die Kurven beider Geschlechter nähern sich jedoch einander an, wobei sich insbesondere die Männersterblichkeit stärker verändert.

Die geschlechtsspezifischen Sterblichkeitsraten in Kiel zeigen einen ähnlichen Verlauf wie in gesamt Schleswig-Holstein. In den Jahren 2000-2002 lag die Sterberate der Kieler Männer deutlich oberhalb der der Schleswig-Holsteinischen Männer. Die Kieler Rate nähert sich seit 2003 an die Schleswig-Holsteinische. Dies sieht man auch an der SMR der männlichen Bevölkerung, deren Abweichung in den Jahren 2000-2002 vom Landesdurchschnitt statistisch signifikant war, seit 2003 jedoch nicht mehr (s. Indikator 3.1 Tabelle 13 im Anhang).

2.2 Kommunalvergleich der allgemeinen Sterblichkeit

Hier geht um den Vergleich der allgemeinen Sterblichkeit zwischen den kreisfreien Städten in Schleswig-Holstein: Kiel, Lübeck, Neumünster und Flensburg.

Unterschiede bzgl. der allgemeinen Sterblichkeit zwischen den **kreisfreien Städten** lassen sich wiederum nur unter Zugrundelegung derselben Altersstruktur interpretieren. Um Besonderheiten des Kieler Sterbegeschehens statistisch abgesichert darzustellen, wird der **standardisierte Mortalitätsindex** (SMR = standardized mortality ratio) herangezogen (s. Tabelle 10.1.4 im Anhang).

Abbildung 2 zeigt die SMR jeder kreisfreien Stadt für beide Geschlechter in 2004.

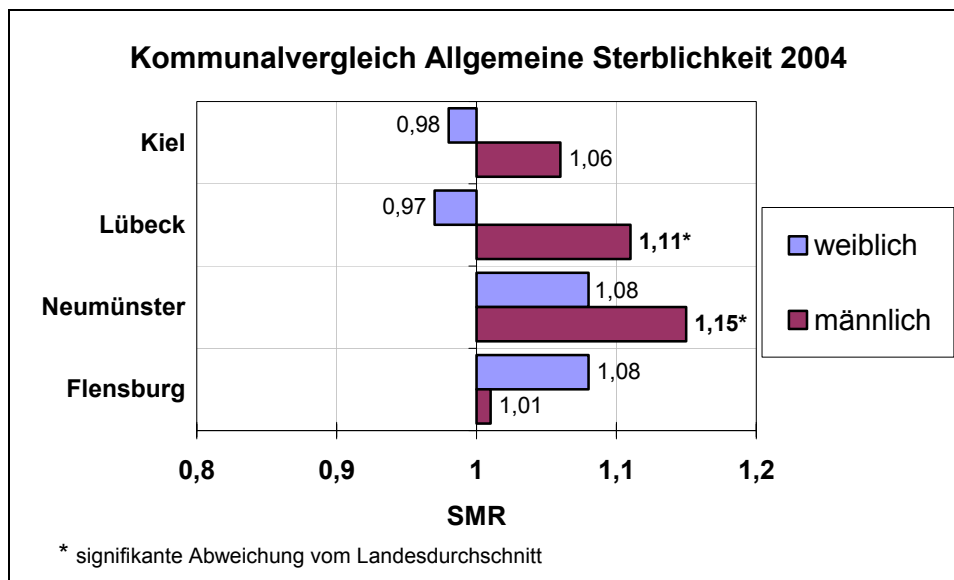


Abbildung 2: Kommunalvergleich der allgemeinen Sterblichkeit, 2004

Wie bereits in Tabelle 1 dargestellt, beträgt die SMR in Kiel bei den Frauen 0,98, bei den Männern 1,06. Die prozentuale Abweichung liegt somit bei den Frauen um 2% unter, bei den Männern um 6% über dem Landesdurchschnitt.

Ein ähnliches Bild zeigt sich in Lübeck: eine im Landesvergleich geringfügige Abweichung der Frauensterblichkeit nach unten und eine um 11% erhöhte Männersterblichkeit. Diese Abweichung wird statistisch signifikant. Ebenso übersteigt auch in Neumünster die um 15% erhöhte Männersterblichkeit die per Zufall erwartete Abweichung. In Neumünster und Flensburg weicht auch die Frauensterblichkeit nach oben ab und liegt nicht wie in Kiel und Lübeck unter dem Landesdurchschnitt der Schleswig-Holsteinischen Frauen.

Die langfristigen Trends (seit 1990) der Abweichungen des Sterbegeschehens der vier kreisfreien Städte vom Landesdurchschnitt ist im Anhang in Tabelle 13 (Indikator 3.1) dargestellt. Er beschreibt für jede kreisfreie Stadt die Anzahl der Sterbefälle, die rohe Sterberate sowie die SMR mit Konfidenzintervall zur Überprüfung der statistischen Signifikanz (s. Kapitel 10.1.5) im Zeitverlauf seit 1990.

Für Kiel zeigt sich, dass **in den Jahren 2000-2002 die Männersterblichkeit** in Kiel zwischen **8% und 13% signifikant höher** war als in der Vergleichsgruppe der Schleswig-Holsteinischen Männer. Die Sterblichkeit der **Kieler Frauen** hingegen lag **2002 und 2003 zwischen 8% und 14% unter** dem Durchschnitt der Schleswig-Holsteinischen Frauen.

Eine (statistisch signifikante) Erhöhung der Männersterblichkeit in Lübeck und Neumünster zeigt sich für die Jahre 2003 und 2004 (s. Indikator 3.1 in Tabelle 13 im Anhang). In wie weit dies stabile Trends sind, wird sich zeigen. Insgesamt sieht man recht starke Schwankungen der SMR über den Zeitverlauf. Dass hin und wieder einige Abweichungen die statistische Signifikanzgrenze übersteigen, sollte deshalb nicht überinterpretiert werden. Eine regionale Besonderheit sollte erst dann ausgemacht werden, wenn sich wirklich ein langfristig stabiler Trend (wie z.B. bei der vorzeitigen Kieler Männersterblichkeit s. Kapitel 4.1) abzeichnet.

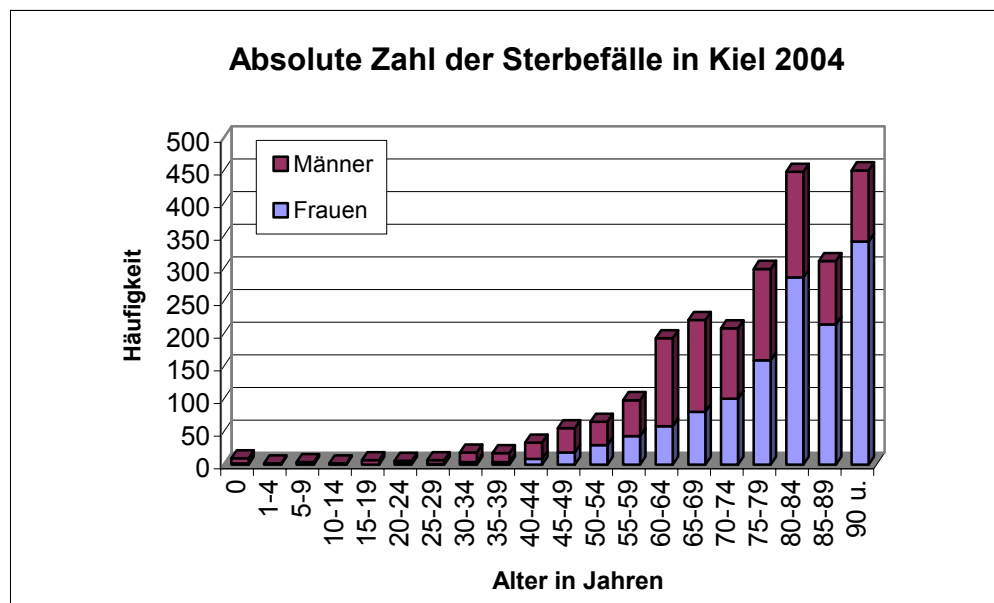
Kurzzusammenfassung Allgemeine Sterblichkeit in Kiel 2004:

1. Die Männersterblichkeit ist um den Faktor 1,6 höher als die Frauensterblichkeit.
2. Die allgemeine Sterblichkeit zeigt bei beiden Geschlechtern seit 1990 eine abnehmende Tendenz.
3. Die Frauensterblichkeit ist seit 1990 zwischen 2% und 14% niedriger als in Schleswig-Holstein.
4. Die Männersterblichkeit ist seit 1990 zwischen 2% und 13% höher als in Schleswig-Holstein.
5. Die Abweichungen vom Landesdurchschnitt sind bei beiden Geschlechtern jedoch nicht statistisch bedeutsam.

3 Altersspezifische Sterblichkeit

In Abbildung 3 ist die Altersverteilung der im Jahr 2004 Verstorbenen in absoluten Zahlen für beide Geschlechter dargestellt. Das Alter wurde zu den in der Gesundheitsberichterstattung üblichen 5-Jahresgruppen zusammengefasst; mit Ausnahme der Randkategorien der unter 1- und über 90jährigen Personen.

Abbildung 3: Sterbefälle pro Alter und Geschlecht, 2004



Betrachtet man die absoluten Zahlen der Sterbefälle so sieht man, dass die meisten

Menschen in den Altersgruppen ab 65 Jahren sterben. In diesen Altersgruppen sterben jeweils mehr als 200 Personen. In den Altersgruppen von 1-29 Jahren starben pro Altersgruppe weniger als 10 Menschen (insgesamt 28 Personen). Davon waren 8 Kinder im Alter zwischen 1 und 14 Jahren. Im ersten Lebensjahr verstarben 10 Kinder. Die Häufigkeitsangaben sind der Datentabelle im Anhang (Tabelle 14) zu entnehmen.

Die absoluten Zahlen der Sterbefälle dienen lediglich dazu, die Größenordnung darzustellen. Sie ermöglichen jedoch keine vergleichenden Aussagen über die alters- oder geschlechtsspezifische Sterblichkeit, weil dazu die Bevölkerungsgröße der jeweiligen Altersgruppen mitberücksichtigt werden muss. Die Geschlechtsverteilung unterscheidet sich in Kiel (sowie in ganz Deutschland und Europa) in den einzelnen Altersgruppen. In den jüngeren Jahrgängen beträgt sie ungefähr 1:1 (in Kiel bis zum Alter von 64 Jahren). Von 65-74 Jahren liegt es zwischen 1,2-1,4:1 (Frauen:Männer). In den höheren Altersgruppen, in denen sich zum einen die Auswirkungen des Krieges und zum anderen die höhere Sterblichkeit der Männer, bemerkbar machen, ist der Männeranteil noch kleiner. In den Altersgruppen zwischen 75 und 84 liegt das Verhältnis Frauen zu Männer bei rund 2:1, in den höheren Altersgruppen sogar bei etwa 3:1 (s. durchschnittliche Bevölkerung 2004 Tabelle 14 im Anhang).

Um die Sterblichkeit in den verschiedenen Altersgruppen mit einander vergleichen zu können, werden **altersspezifische Sterblichkeitsraten** herangezogen. Sie geben an, wie viele Personen pro 5-Jahres-Altersgruppe bezogen auf 100.000 Einwohner gestorben sind und drücken aus, wie groß der Anteil der Verstorbenen je Altersgruppe ist. Die separate Berechnung der altersspezifischen Sterblichkeitsraten für Männer und Frauen ermöglicht einen Geschlechtsvergleich pro Altersgruppe.

Insgesamt zeigt die altersspezifische Sterblichkeit in Kiel den für westliche Industrieländer typischen altersabhängigen Verlauf (Statistisches Bundesamt 1998), der in Abbildung 4 veranschaulicht ist.

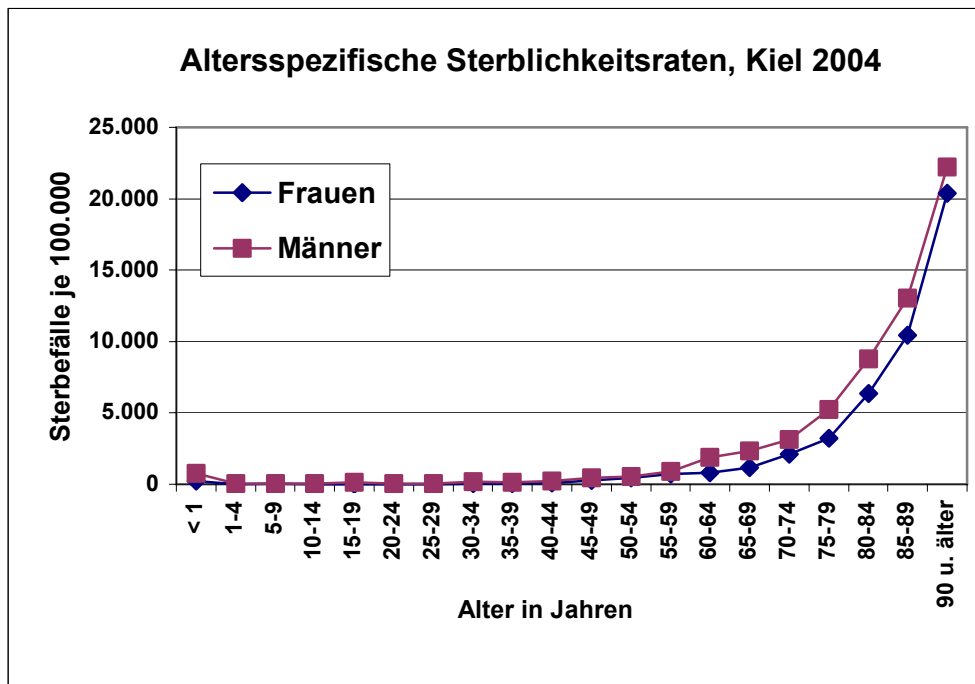


Abbildung 4: Altersspezifische Sterberaten, 2004

Die hohen Werte im ersten Lebensjahr sinken in den Altersgruppen der 1-29jährigen auf ein Minimum, um von dort an kontinuierlich und überproportional anzusteigen. Ab

35 Jahren steigt die Sterblichkeit von einer 5-Jahresaltersgruppe zur nächsten jeweils um mehr als 50% (s. auch Tabelle 14 im Anhang).

In jeder Altersgruppe zeigen sich die höheren Sterberaten der Männer. Eine Ausnahme stellen die 5-9jährigen dar. In dieser Altersgruppe waren die Sterberaten 2004 für beide Geschlechter fast identisch. Im Alter von 20-49 liegen die altersspezifischen Sterberaten der Männer um den Faktor 2-3 höher als die der Frauen, sind also doppelt bis dreimal so hoch. In den höheren Altersgruppen ist die Männersterblichkeit nur noch um den Faktor 1,2-2 erhöht.

3.1 Kommunalvergleich der altersspezifischen Raten

Der Vergleich mit Schleswig-Holstein und den anderen kreisfreien Städten (s. Indikator 3.2 Tabelle 15 im Anhang) zeigt, dass die Sterblichkeit mit einer Rate von 752,23 bei den unter 1jährigen Kieler Jungen deutlich höher ist als in Schleswig-Holstein (495,90). Vergleichbar hoch ist die Sterberate der unter 1jährigen Jungen mit 798,93 in Flensburg. In Neumünster ist sie mit 1.418,44 mit Abstand am höchsten und in Lübeck mit 108,81 besonders niedrig. Ebenfalls deutlich höher als in Schleswig-Holstein ist die Kieler Männersterblichkeit in den Altersgruppen der 1-19jährigen.

Die Sterberate der unter 1jährigen Mädchen liegt in Kiel mit 216,57 niedriger als in Schleswig-Holstein und allen kreisfreien Städten (s. Tabelle 15 im Anhang). Auch die Sterblichkeit der 1-44- und der über 85jährigen Frauen ist in Kiel niedriger als in Schleswig-Holstein.

Kurzzusammenfassung altersspezifische Sterblichkeit in Kiel 2004:

1. Die altersspezifische Sterblichkeit zeigt den typischen Verlauf mit hohen Werten bei den unter 1-jährigen mit einem Minimum im Alter von 1-29 und einem überproportionalen Ansteigen ab 35 Jahren.
2. Die Männersterblichkeit ist in Kiel mit Ausnahme der 5-9jährigen in jeder Altersgruppe deutlich höher als die Frauensterblichkeit.
3. Die Sterblichkeit der 0-19jährigen Jungen/Männer ist in Kiel deutlich höher als in Schleswig-Holstein und den anderen kreisfreien Städten.
4. Die Frauensterblichkeit ist in den jüngeren und sehr hohen Altersgruppen in Kiel niedriger als in Schleswig-Holstein.

4 Vorzeitige Sterblichkeit (bis 64 Jahre)

Todesfälle bis zum Alter von 64 Jahren gelten als vorzeitig und in vielen Fällen als vermeidbar. Die Vermeidung des vorzeitigen Sterbens stellt ein wichtiger Ansatzpunkt im Rahmen der Gesundheitsförderung und -versorgung dar.

Zur Beschreibung der vorzeitigen Sterblichkeit werden dieselben Maßzahlen verwendet wie bei der allgemeinen Sterblichkeit. Sie sind in Kapitel 10.1 im Anhang ausführlich erläutert. Tabelle 3 zeigt die Übersicht über die vorzeitigen Sterbeziffern.

Kiel 2004	Vorzeitige Sterblichkeit (< 65 Jahre)		
	insgesamt	Männer	Frauen
Sterbefälle	524	348	176
rohe Sterberate	272	535	186
direkt altersstandardisierte Sterberate (MR _{st})	249	324	171
standardisierter Mortalitätsindex (SMR)	1,19*	1,20*	1,16

Tabelle 3: Überblick: Vorzeitige Sterblichkeitsziffern, Kiel 2004

*signifikante Abweichung vom Landesdurchschnitt der jeweiligen Bevölkerungsgruppe

Von den insgesamt 2.467 Menschen, die 2004 in Kiel gestorben sind, waren 524 **jünger als 65 Jahre**. Das sind **21%**. Die vorzeitige Sterblichkeit ist bei den Männern mit rund 30% deutlich höher als bei den Frauen (13%). Die direkt altersstandardisierte Rate (MR_{st}) zeigt, dass die **vorzeitige Männersterblichkeit mit 324 doppelt so hoch ist wie die der Frauen mit 171**. Die SMR für die gesamte Kieler Bevölkerung weicht um 19% vom Schleswig-Holsteinischen Landesdurchschnitt statistisch signifikant ab. Die **vorzeitige Männersterblichkeit ist in Kiel um 20% höher** als in Schleswig-Holstein. Auch die vorzeitige Frauensterblichkeit ist in Kiel höher als in Schleswig-Holstein, erreicht jedoch keine statistische Signifikanz (s. Tabelle 3).

4.1 Zeitliche Veränderungen der vorzeitigen Sterblichkeit

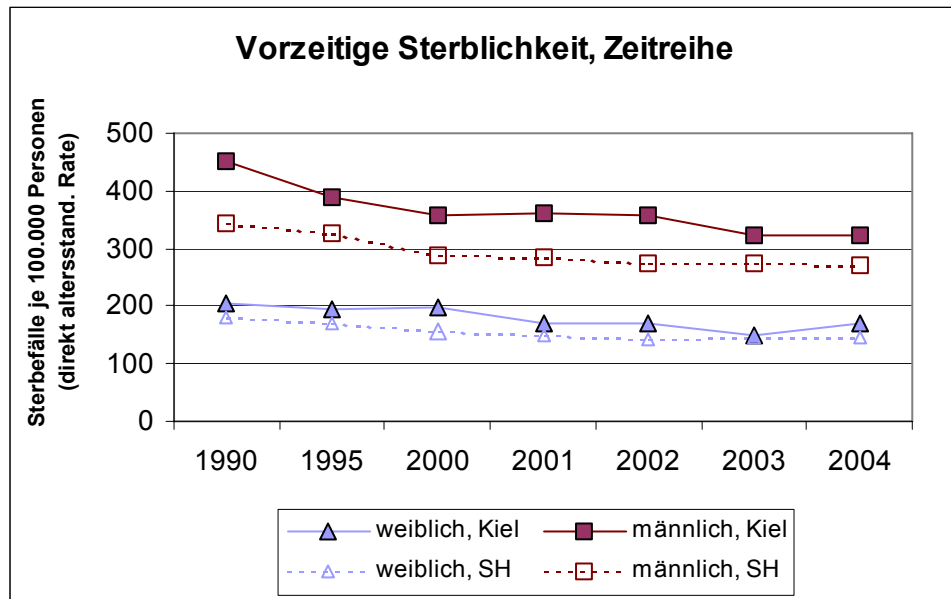
Betrachtet man die direkt altersstandardisierten Raten (MR_{st}) der vorzeitigen Sterblichkeit im Zeitverlauf (Tabelle 4), so zeigt sich für die Gesamtbevölkerung langfristig seit 1990 eine stetige Abnahme, die nach einem besonders niedrigen Wert 2003 in 2004 wieder leicht ansteigt. Der Ausreißer nach unten im Jahr 2003 zeigt sich bei beiden Geschlechtern.

Jahr	MR _{st} vorzeitig		
	insgesamt	Männer	Frauen
1990	322	450	206
1995	292	389	195
2000	280	358	199
2001	267	361	170
2002	265	358	170
2003	238	322	151
2004	249	324	171

Tabelle 4: Zeitliche Entwicklung der allgemeinen Sterblichkeit (direk) altersstandardisierte Rate)

Die vorzeitige Frauensterblichkeit stagniert (abgesehen vom Jahr 2003) etwa bei 170 seit 2001. Dies gilt nicht für die vorzeitige Männersterblichkeit, die nach einer rund 3jährigen Stagnation etwa bei 360 (200-2002) ab 2003 wieder einen deutlichen Sprung nach unten macht. Dies veranschaulicht Abbildung 5:

Abbildung 5: Zeitliche Veränderungen der vorzeitigen Sterblichkeit in Kiel und Schleswig-Holstein



Der Vergleich zu Schleswig-Holstein zeigt, dass bei beiden Geschlechtern die Sterblichkeit in Kiel erhöht ist, jedoch ganz besonders bei den Männern.

Betrachtet man die SMR, die Auskunft gibt über die Größe und statistische Bedeutsamkeit der Abweichungen vom Landesdurchschnitt, im Zeitverlauf (s. Indikator 3.3. in Tabelle 16 im Anhang), so zeigt sich, dass die vorzeitige Sterblichkeit seit 1990 in Kiel zwischen 12% und 24% (statistisch signifikant) höher ist als in der Schleswig-Holsteinischen Bevölkerung. Bei den Männern sind die Abweichungen nach oben noch deutlicher ausgeprägt (17% - 29% über dem Landesdurchschnitt). Die Abweichungen der Kieler vorzeitigen Frauensterblichkeit nach oben sind mit einer Ausnahme im Jahr 2000 nicht statistisch signifikant, d.h. die Abweichungen können noch im Rahmen von Zufallsschwankungen interpretiert werden.

4.2 Kommunalvergleich der vorzeitigen Sterblichkeit

Die vorzeitige Männersterblichkeit ist in jeder der 4 kreisfreien Städte erhöht. Mit Ausnahme von Flensburg ist diese Abweichung vom Landesdurchschnitt nach oben statistisch signifikant (Flensburg liegt nur sehr knapp unter der Signifikanzgrenze). Die vorzeitige Frauensterblichkeit ist ebenfalls in jeder Stadt höher als im Landesdurchschnitt, aber 2004 nur in Flensburg statistisch signifikant.

In Abbildung 6 sind die SMRs jeder Stadt für beide Geschlechter dargestellt.

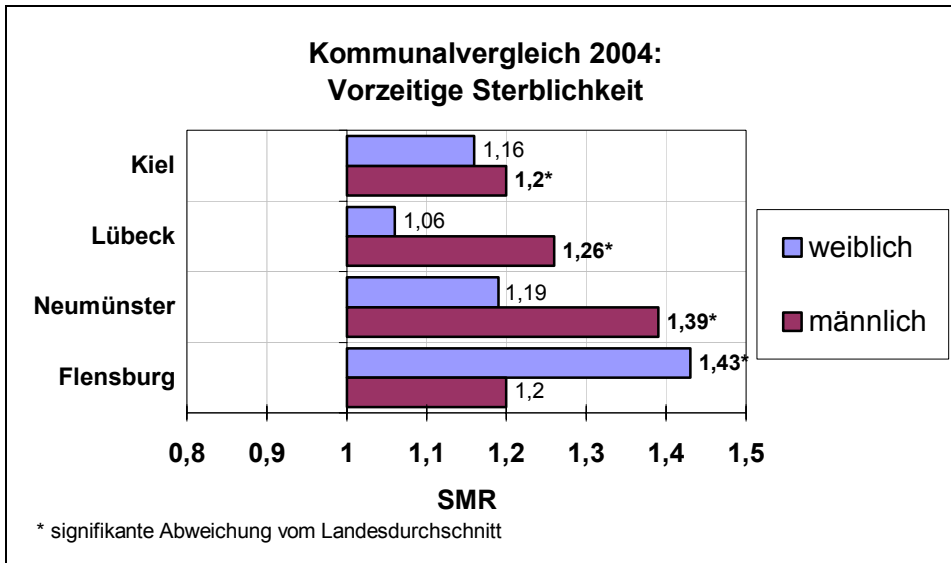


Abbildung 6: Kommunalvergleich der vorzeitigen Sterblichkeit, 2004

Die Anzahl der Todesfälle, die rohe Sterberaten sowie die SMR und die Konfidenzintervalle der vorzeitigen Sterblichkeit für alle kreisfreien Städte von 1990-2002 sind Tabelle 16 im Anhang (Indikator 3.3) zu entnehmen.

Kurzzusammenfassung vorzeitige Sterblichkeit in Kiel 2004:

1. Die vorzeitige Sterblichkeit ist bei den Männern mit 30% etwa doppelt so hoch als bei den Frauen (13%).
2. Es handelte sich 2004 um 348 Männer, die jünger als 65 waren, als sie starben.
3. Die vorzeitige Männersterblichkeit ist in Kiel seit 1990 signifikant erhöht (mehr als 20% über dem Schleswig-Holsteinischen Landesdurchschnitt).
4. Mit Ausnahme von Flensburg ist die vorzeitige Sterblichkeit der Männer in allen kreisfreien Städten signifikant erhöht.
5. Auch die vorzeitige Frauensterblichkeit ist in Kiel seit 1990 höher als der Landesdurchschnitt.

5 Säuglings- und Perinatalsterblichkeit

Die Säuglingssterblichkeit (SST) gilt als Indikator für die Qualität der gesundheitlichen Betreuung von Schwangeren, Neugeborenen und Säuglingen. Sie ist definiert als die Anzahl der Sterbefälle im 1. Lebensjahr bezogen auf 1.000 Lebendgeborene desselben Jahres.

Die perinatale Sterblichkeit (PST) bezieht sich auf die Totgeburten und die innerhalb der ersten 7 Tage nach der Geburt verstorbenen Kinder bezogen auf 1.000 Geburten (also Tot- und Lebendgeborene). Als Totgeborene gelten Kinder ab der 22. Schwangerschaftswoche mit einem Mindestgeburtsgewicht von 500g. Die Perinatalsterblichkeit betrifft vor allem untergewichtige, frühgeborene Kinder und solche mit angeborenen Fehlbildungen. Durch entsprechende pränatale Diagnostik können Störungen sehr früh erkannt werden und entsprechende Therapie-Vorbereitungen getroffen werden.

Die **Perinatalsterblichkeit** lag im Jahr 2004 bei **6,2** Totgeborene oder innerhalb der ersten 7 Lebenstage verstorbene Kinder auf 1.000 Geburten.

Die **Säuglingssterblichkeit** betrug 2004 in Kiel **4,8** im ersten Lebensjahr verstorbene Kinder bezogen auf 1.000 Lebendgeburten.

Aufgrund der geringen Fallzahlen pro Jahr kommt es zu starken Schwankungen beider Raten. Die Raten für die einzelnen Jahre sowie die zu ihrer Berechnung erforderliche Anzahl an Geburten und Sterbefälle sind Tabelle 17 im Anhang zu entnehmen.

5.1 Zeitliche Entwicklung und Regionalvergleich der Säuglings- und Perinatalsterblichkeit

Aufgrund der erwähnten jährlich starken Schwankungen einigten sich die Gesundheitsberichterstatter der kreisfreien Städte auf einen Zeitraum von 5 Jahren, über den die Säuglings- und Perinatalsterblichkeitsraten zusammengefasst werden, um so zu stabileren Ergebnissen zu gelangen. In den folgenden Abbildungen sind die zeitlichen Veränderungen der Kieler Perinatal- und Säuglingssterblichkeit seit 1995 in 5-Jahresschritten dargestellt (Indikator 3.6) (s. in Tabelle 18 im Anhang). Zusätzlich ist in der Abbildung zum Vergleich die zeitliche Veränderung in Schleswig-Holstein und Lübeck dargestellt.

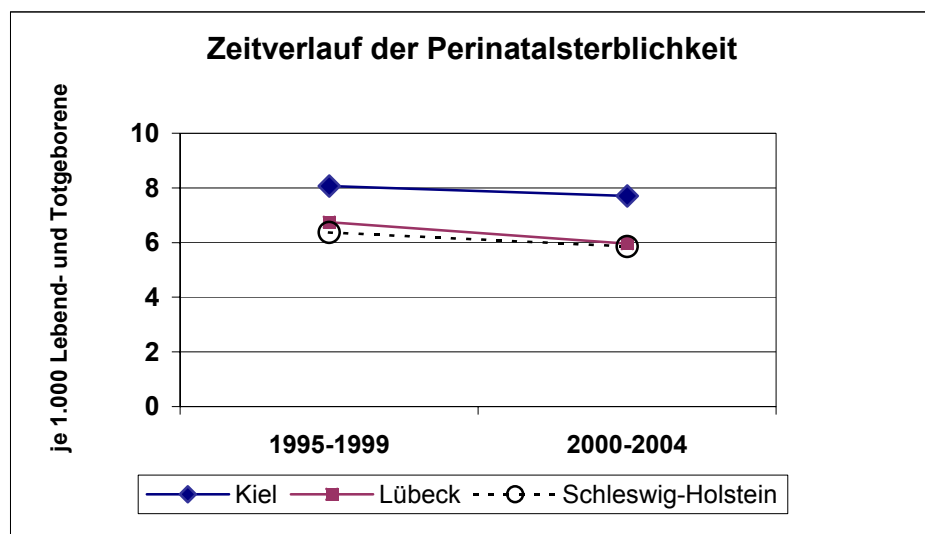


Abbildung 7: Perinatalsterblichkeit im Zeitverlauf und Regionalvergleich

In Kiel liegt die Perinatalsterblichkeit (gemittelt über 5 Jahre, von 2000-2004) bei 7,7. je 1.000 Geburten. Damit ist sie vom vorangegangenen 5-Jahreszeitraum nur geringfügig um 0,3 gesunken. Die Schleswig-Holsteinische liegt deutlich unter der Kieler Rate und ist in denselben Zeiträumen von 6,4 auf 5,9, also um 0,5 gesunken. Einen vergleichbaren Verlauf zeigt die Lübecker Rate, wobei hier die Abnahme mit 0,8 am größten war (von 6,8 auf 6) (s. Abbildung 7 und Tabelle 18).

Die Abweichung der Kieler Rate von der Schleswig-Holsteinischen (ausgedrückt als standardisierter Mortalitätsindex, SMR, s. Anhang Abschnitt 10.1.4) erreicht knapp keine statistische Signifikanz. Die SMR ist in Abbildung 9 dargestellt.

Die Säuglingssterblichkeit ist etwas niedriger als die Perinatalsterblichkeit. In der folgenden Abbildung 8 ist die zeitliche Entwicklung im Regionalvergleich mit Schleswig-Holstein und Lübeck für die Säuglingssterblichkeit dargestellt.

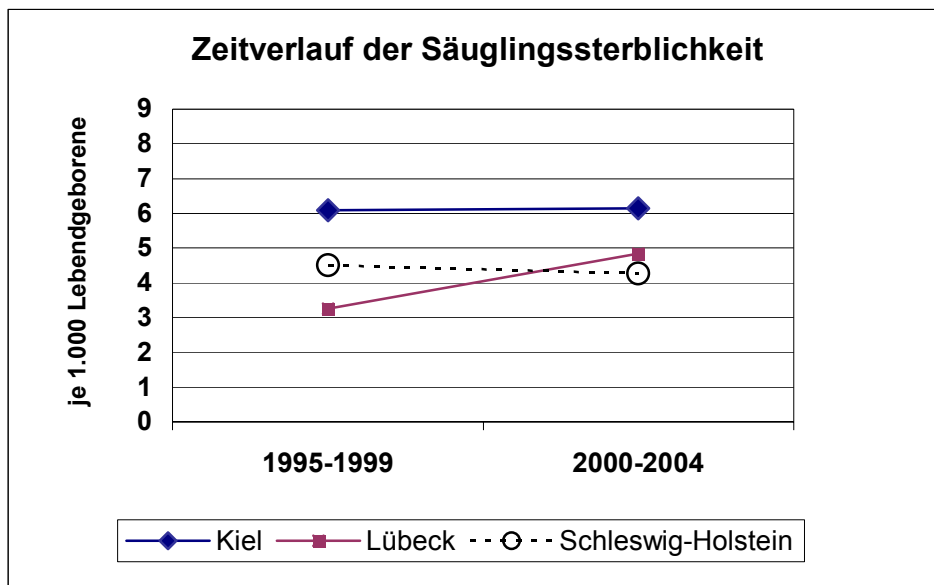


Abbildung 8: Säuglingssterblichkeit im Zeitverlauf und Regionalvergleich

Die über 5-Jahreszeiträume gemittelte Säuglingssterblichkeit zeigt in Kiel kaum Veränderungen (sie steigt minimal von 6,1 auf 6,2 im ersten Lebensjahr verstorbene Kinder je 1.000 Lebendgeborene). In Schleswig-Holstein hingegen sinkt sie leicht von 4,5 auf 4,3. In Lübeck lässt sich ein relativ hoher Anstieg um 1,5 verzeichnen (von 3,3 auf 4,8) (s. Abbildung 8 und Tabelle 18).

Mit einem Durchschnittswert von 6 gestorbenen Säuglingen je 1.000 Lebendgeborene liegt Kiel um etwa 2 Kinder oberhalb des Bundestrends, der - vergleichbar zu Schleswig-Holstein - bei rund 4 verstorbenen Säuglingen je 1.000 Lebendgeborene liegt. Die Abweichung von Schleswig-Holstein (ausgedrückt als SMR) ist statistisch signifikant (s. Abbildung 9).

In Lübeck waren im Zeitraum von 1995-1999 die Raten sehr gering. Die zeitliche Veränderung in Lübeck zeigt eine Verschlechterung der Situation an, wobei die aktuelle Rate immer noch im Schleswig-Holsteinischen und Bundestrend liegt und deutlich unterhalb der Kieler Rate bleibt.

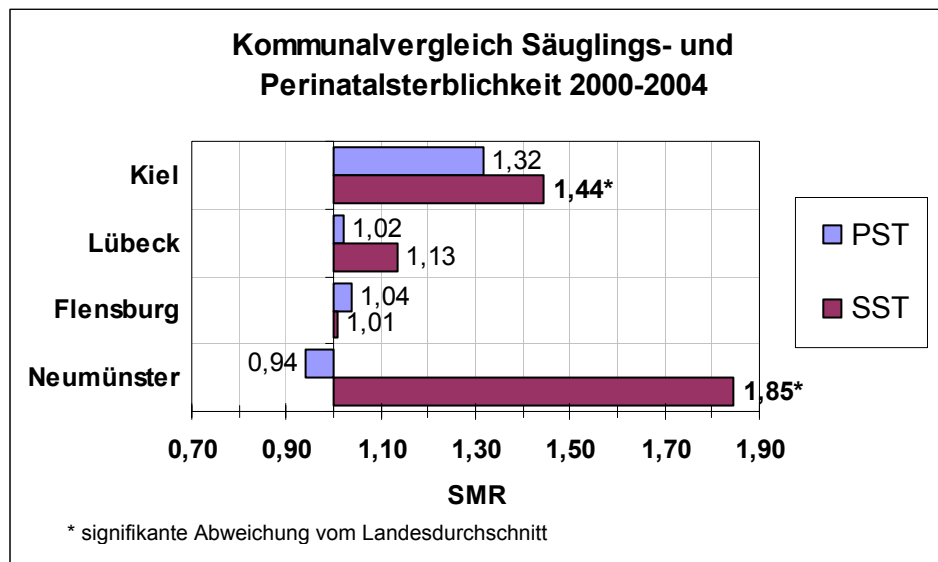
Die absoluten Zahlen und Raten für die beiden 5-Jahreszeiträume für alle kreisfreien Städte und Schleswig-Holstein sind Indikator 3.6 im Anhang (Tabelle 18) zu entnehmen. Lübeck hat die geringste Säuglingssterblichkeit, Neumünster die höchste. Die

Neumünsteraner Rate stieg von 6,2 auf 7,9, also um 1,7 Säuglinge je 1.000 Lebendgeborene.

Um die statistische Bedeutsamkeit der Abweichungen der Säuglings- und Perinatalsterblichkeitsraten der kreisfreien Städte vom Schleswig-Holsteinischen Durchschnitt beurteilen zu können, wird die SMR berechnet (s. Abschnitt 10.1.4 im Anhang).

Abbildung 9 zeigt, dass die Säuglingssterblichkeit in jeder kreisfreien Stadt größer ist als in Schleswig-Holstein, wobei die Abweichung vom Landesdurchschnitt in Neumünster mit 85% besonders hoch (und statistisch signifikant) ist. Auch in Kiel ist die Abweichung statistisch signifikant. Sie liegt 44% über dem Landesdurchschnitt.

Abbildung 9: Kommunalvergleich Säuglings- und Perinatalsterblichkeit 2000-2004



Die Perinatalsterblichkeit hingegen zeigt in keiner anderen Kommune eine so hohe Abweichung nach oben wie in Kiel. Sie liegt äußerst knapp an der Signifikanzgrenze und kann kaum mehr als zufällig interpretiert werden. In allen anderen Städten ist die Perinatalsterblichkeit fast identisch mit der Schleswig-Holsteins, in Neumünster liegt sie sogar etwas darunter.

Kurzzusammenfassung Perinatal- und Säuglingssterblichkeit in Kiel 2004:

1. Aufgrund der kleinen Fallzahlen treten sehr hohe jährliche Schwankungen auf, die kaum interpretierbar sind. Es werden deshalb 5 Jahresmittelwerte berechnet.
2. Die über 5 Jahre gemittelte Perinatalsterblichkeit liegt knapp unter 8 (d.h. fast 8 von 1.000 lebend- und totgeborenen Kindern in Kiel kommen tot zur Welt oder sterben innerhalb der ersten Woche).
3. Die Säuglingssterblichkeit (ebenfalls 5 Jahresmittelwert) liegt in Kiel bei 6 (d.h. 6 von 1.000 Lebendgeborenen sterben im ersten Lebensjahr).
4. Sowohl die Perinatal- als auch die Säuglingssterblichkeit in Kiel zeigen kaum Veränderungen innerhalb der letzten 10 Jahre.
5. Kiel weist im Vergleich zu Schleswig-Holstein deutlich höhere Raten der Perinatal- und Säuglingssterblichkeit auf.

6 Todesursachenspezifische Sterblichkeit

Die Bezeichnung „Todesursache“ bezieht sich auf das **ursächliche Grundleiden** (z.B. Koronare Herzkrankheit) und nicht auf die unmittelbare Todesursache (z.B. Kammerflimmern) der Eintragungen auf der Todesbescheinigung.

Die Bezeichnung und Klassifikation der Todesursachen erfolgt nach der derzeit gültigen Version des ICD-10 (International Classification of Diseases, 10. Auflage). Mit Hilfe dieses internationalen Klassifikationssystems werden eindeutig unterscheidbare Krankheiten und krankhafte Zustände codiert und in einer hierarchischen Struktur zu Unterkapiteln (Diagnosegruppen) und Hauptkapiteln (Hauptdiagnosegruppen) zusammengefasst. Eine Übersicht über die ICD-Kapitel, die genauen Diagnosebezeichnungen der im Bericht erscheinenden Krankheiten und ihre Schlüsselnummern finden sich im Anhang (Kapitel 0). Dort sind auch die in den Abbildungen verwendeten Abkürzungen aufgeführt.

6.1 Die 5 häufigsten Todesursachen in Kiel

Von den insgesamt 2.467 im Jahr 2004 in Kiel verstorbenen Menschen waren die am häufigsten auf allen Todesbescheinigungen eingetragenen Todesursachen **„Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems“**. Daran verstarben 1.152 Menschen, das **sind 47%** aller Todesfälle. Mit **27%** (669 Personen) stellen **„Neubildungen“** die zweithäufigsten Todesursachen dar (s. Abbildung 10). Damit sind diese beiden Todesursachen für rund $\frac{3}{4}$ aller Sterbefälle im Jahr 2004 verantwortlich. Dies ist nicht nur das für Deutschland, sondern für ganz Europa und Nordamerika typische Bild.

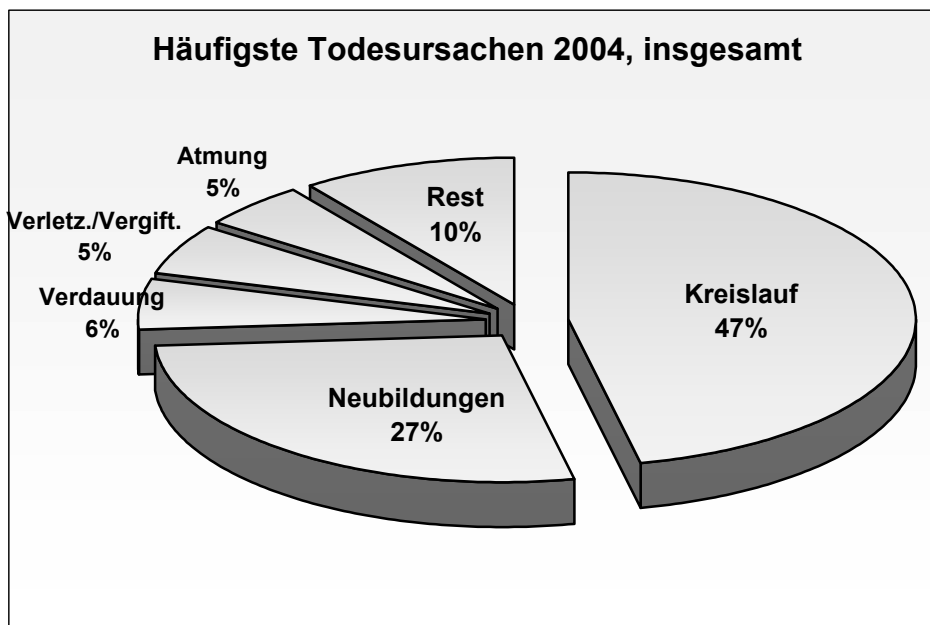


Abbildung 10: Die fünf häufigsten Todesursachen, gesamte Kieler Bevölkerung, 2004

Auf die ICD-10 Hauptdiagnosegruppen „Krankheiten des Verdauungssystems“ entfallen 140, auf „Krankheiten des Atmungssystems“ 125 und auf „Verletzungen / Vergiftungen“ 134 Todesfälle (jeweils 5%-6%).

Indikator 3.4 (Tabelle 19 im Anhang) stellt für alle ICD-10 Hauptdiagnosegruppen die Anzahl der Sterbefälle sowie die Sterberate je 100.000 Einwohner dar.

Im den Kapiteln 6.2, 6.3 und 6.4 erfolgt eine differenziertere Betrachtung für die beiden häufigsten Todesursachen Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Neubildungen sowie für Verletzungen/Vergiftungen (äußere Todesursachen).

6.1.1 Die häufigsten Todesursachen nach Geschlecht, gesamte Bevölkerung

Betrachtet man die Todesursachen der weiblichen und der männlichen Kieler Bevölkerung separat, so zeigt sich, dass sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen sind Krankheiten des Herzkreislaufsystems und bösartige Neubildungen die beiden häufigsten Todesursachen darstellen (s. Abbildung 11 und Abbildung 12).

Der Anteil der an Herzkreislauf-Erkrankungen verstorbenen Frauen ist höher als bei den Männern. Dies ist darauf zurückzuführen, dass mehr Frauen in höherem Alter (leben und) sterben als Männer. Die Todesursachen-Diagnose Herzkreislauf-Erkrankung wird vor allem bei den über 80jährigen sehr häufig gestellt (s. Indikator 3.5: Tabelle 5). Bei den Männern hingegen ist der Anteil der an Neubildungen verstorbenen größer. Auch Verletzungen/Vergiftungen nehmen bei Männern einen größeren Anteil ein als bei Frauen (dritthäufigste vs. fünft häufigste Todesursache).

Abbildung 11: Häufigste Todesursachen bei Frauen, Kiel, 2004

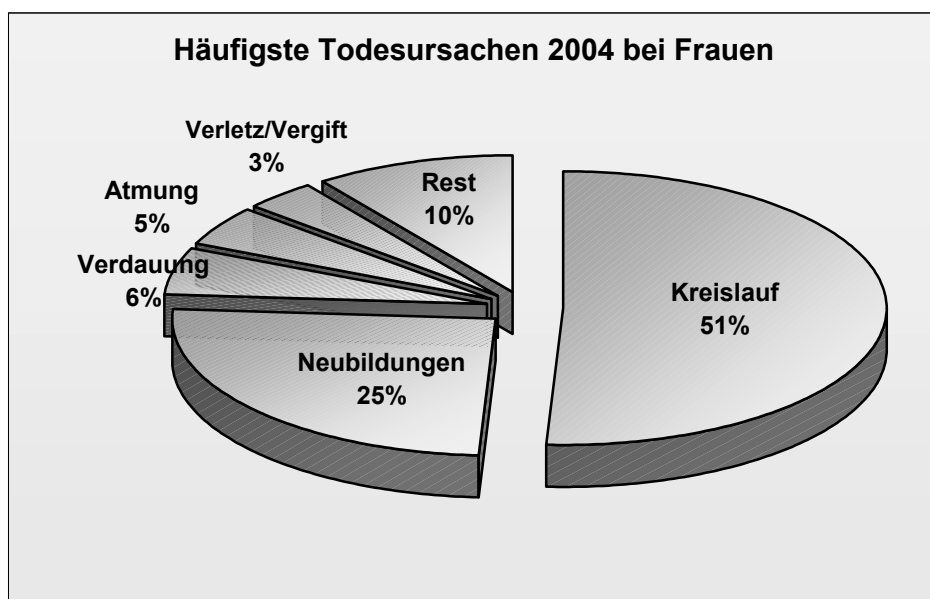
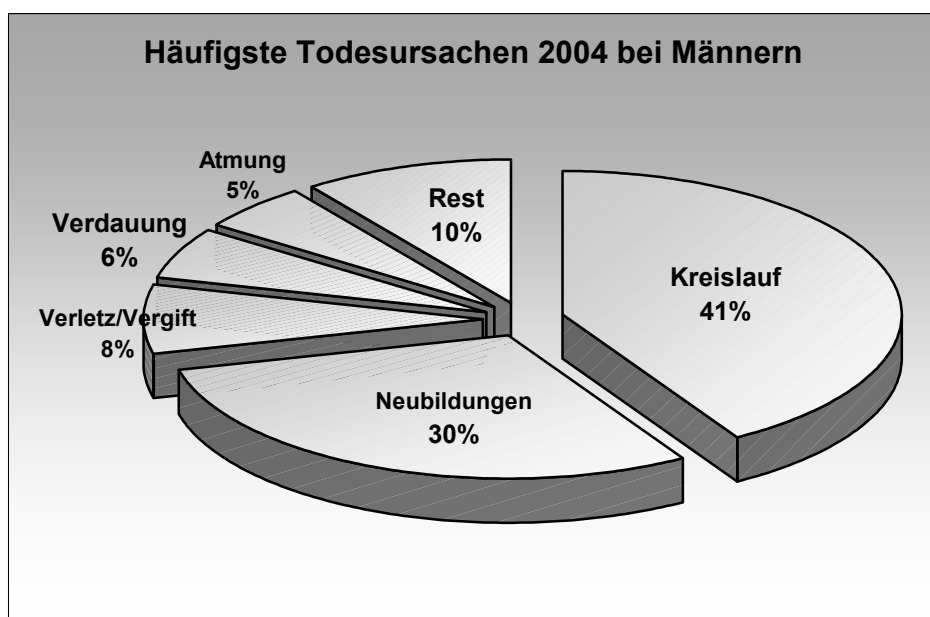


Abbildung 12: Häufigste Todesursachen bei Männern, Kiel, 2004



Alle absoluten Zahlen je ICD-10 Hauptdiagnosegruppen sowie die todesursachenbezogenen Sterberaten je 100.000 Einwohner für beide Geschlechter ist Indikator 3.4 (Tabelle 19 im Anhang) zu entnehmen.

6.1.2 Die häufigsten Todesursachen nach Geschlecht bei vorzeitiger Sterblichkeit

Betrachtet man nur die Sterbefälle, die zum Todeszeitpunkt jünger als 65 Jahre alt waren, so ergibt sich für die Gesamtbevölkerung folgendes Bild (s. Abbildung 13).

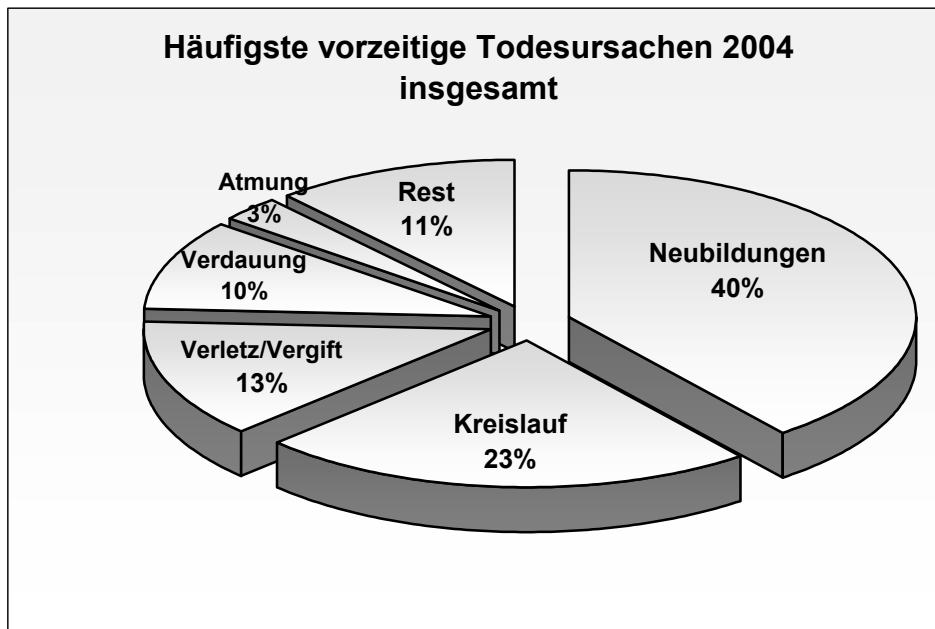


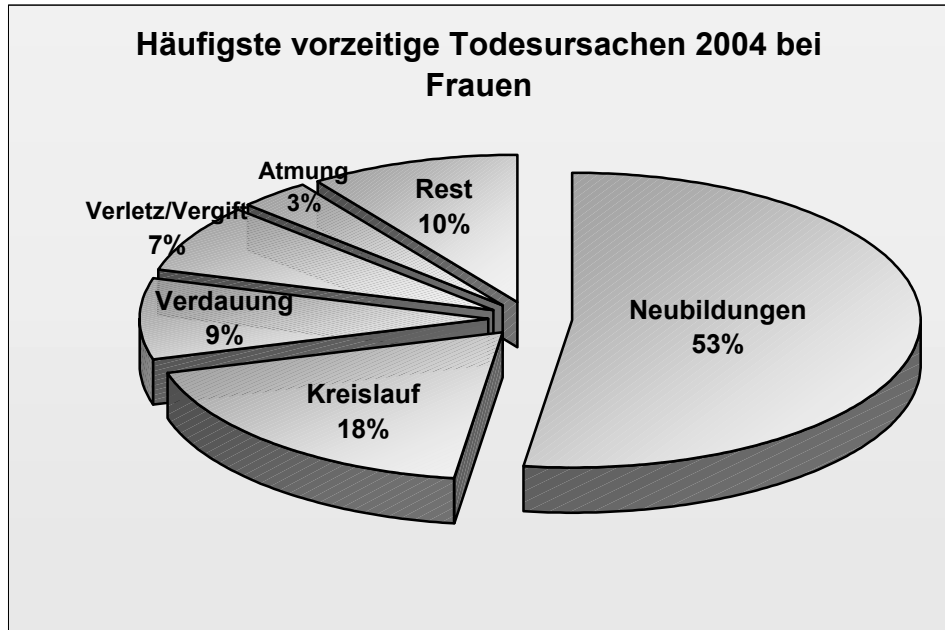
Abbildung 13: Die häufigsten Todesursachen bei vorzeitiger Sterblichkeit 2004, insgesamt

Bei den unter 65 jährigen sind Neubildungen die häufigste Todesursache. Daran verstarben 2004 40% der unter 65jährigen. Knapp $\frac{1}{4}$ dieser vorzeitig verstorbenen Menschen starben an Herz-Kreislauf-erkrankungen und 13% an Verletzungen/Vergiftungen. Diese drei Todesursachen sind für $\frac{3}{4}$ aller Todesfälle unter 65 verantwortlich.

Betrachtet man die Todesursachen der unter 65jährigen geschlechtsspezifisch, so sieht man den größten Unterschied bzgl. des Ausmaßes der Neubildungen und Verletzungen/Vergiftungen. (In diesen Altersgruppen kann man die Prozentsätze der beiden Geschlechter vergleichen, weil das Geschlechterverhältnis in der Kieler Bevölkerung unter 65 Jahren etwa 1:1 beträgt.)

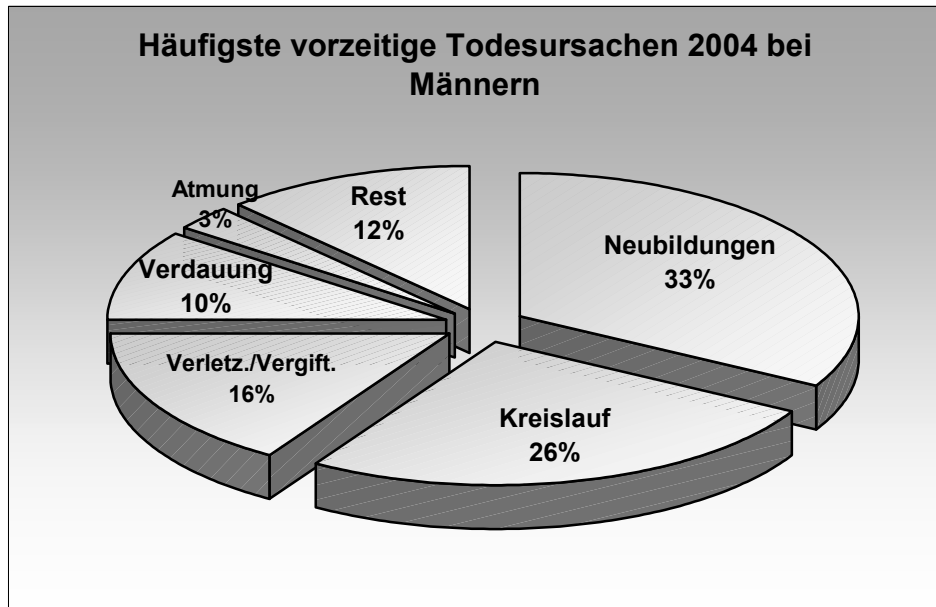
Bei mehr als der Hälfte der Frauen, die jünger als 65 verstarben, war die Todesursache Neubildungen. Knapp 20% verstarben an Herz-Kreislauf-Erkrankungen (s. Abbildung 14).

Abbildung 14: Die häufigsten Todesursachen bei vorzeitiger Sterblichkeit, weibliche Kieler Bevölkerung 2004



Die im Alter von unter 65 Jahren verstorbenen Männer, starben ebenfalls überwiegend an Neubildungen. Der Anteil ist jedoch mit etwa einem Drittel deutlich geringer als bei Frauen. Dafür starben prozentual mehr Männer an Herz-Kreislauf-Erkrankungen (rund $\frac{1}{4}$ der jünger als 65 Verstorbenen). Verletzungen/Vergiftungen sind mit 16% die dritthäufigste Todesursache bei den jüngeren Männern (s. Abbildung 15).

Abbildung 15: Die häufigsten Todesursachen bei vorzeitiger Sterblichkeit, männliche Kieler Bevölkerung 2004



6.1.3 Die häufigsten Todesursachen nach Alter und Geschlecht

Der Indikator 3.5. des Indikatorensetzes der kreisfreien Städte in Schleswig-Holstein nimmt eine altersspezifische Betrachtung der fünf häufigsten Todesursachen für beide Geschlechter vor. In Anlehnung des Indikatorensetzes der Länder wurde für den Indikator 3.5 die folgende Alterseinteilung vorgenommen: „unter 1 Jahr“, „1-14 Jahre“, „15-34 Jahre“, „35-64 Jahre“ und „65–79 Jahre“ „80 Jahre und älter“. Für diese Altersgruppen werden in Tabelle 5 für beide Geschlechter jeweils die fünf häufigsten Todesursachen nach ICD-10 Hauptdiagnosegruppen aufgeführt.

Indikator 3.5: Häufigste Todesursachen nach Alter und Geschlecht									
Alter in Jahren	Rang	weiblich				männlich			
		ICD-Klassen		Fälle Anteil		ICD-Klassen		Fälle Anteil	
		Code	Diagnose	insg.	in %*	Code	Diagnose	insg.	in %*
0	1.	XVII	kongenit.Anomal.	2	100,0	XVI	Affekt. perin. Zeit	5	62,5
	2.			0	0,0	XVIII	schlecht bez. Krank.	2	25,0
	3.			0	0,0	XVII	kongenit. Anomal.	1	12,5
	4.			0	0,0			0	0,0
	5.			0	0,0			0	0,0
1-14	1.	X	Atmungssystem	1	50,0	II	Neubildungen	2	33,3
	2.	XIX	Verletz./Vergift.	1	50,0	XVII	kongenit. Anomal.	2	33,3
	3.			0	0,0	XIX	Verletz./Vergift.	2	33,3
	4.			0	0,0			0	0,0
	5.			0	0,0			0	0,0
15-34	1.	II	Neubildungen	4	57,1	XIX	Verletz./Vergift.	13	40,6
	2.	XIX	Verletz./Vergift.	2	28,6	IX	Kreislaufsystem	6	18,8
	3.	IX	Kreislaufsystem	1	14,3	II	Neubildungen	4	12,5
	4.			0	0,0	XI	Verdauungssystem	2	6,3
	5.			0	0,0	I	inf./ paras. Krank.	1	3,1
35-64	1.	II	Neubildungen	88	53,3	II	Neubildungen	109	36,1
	2.	IX	Kreislaufsystem	31	18,8	IX	Kreislaufsystem	84	27,8
	3.	XI	Verdauungssyst.	16	9,7	XIX	Verletz./Vergift.	41	13,6
	4.	XIX	Verletz./Vergift.	10	6,1	XI	Verdauungssystem	34	11,3
	5.	VI	Nervensystem	5	3,0	X	Atmungssystem	8	2,6
65-79	1.	II	Neubildungen	129	37,7	IX	Kreislaufsystem	164	42,2
	2.	IX	Kreislaufsystem	128	37,4	II	Neubildungen	136	35,0
	3.	XI	Verdauungssyst.	26	7,6	X	Atmungssystem	22	5,7
	4.	XIX	Verletz./Vergift.	16	4,7	XI	Verdauungssystem	21	5,4
	5.	X	Atmungssystem	12	3,5	XIX	Verletz./Vergift.	14	3,6
80 u.ä.	1.	IX	Kreislaufsystem	534	63,3	IX	Kreislaufsystem	204	55,4
	2.	X	Neubildungen	121	14,3	X	Neubildungen	76	20,7
	3.	X	Atmungssystem	47	5,6	X	Atmungssystem	29	7,9
	4.	XI	Verdauungssyst.	35	4,1	XIX	Verletz./Vergift.	17	4,6
	5.	IV	Endok./Stoffw.	25	3,0	IV	Endok./Stoffw. Krank.	9	2,4

Tabelle 5: Indikator 3.5: Häufigste Todesursachen nach Alter und Geschlecht, 2004

*Anteil der Todesursachen an allen Sterbefällen der Altersgruppe

Bei Kindern im Alter von unter 1 Jahr waren 2004 perinatale Todesursachen (ICD-10-Hauptkapitel XVI) am häufigsten. Sie sind bei den unter 1jährigen Jungen für 63% der Todesfälle verantwortlich. Folgende Störungen wurden angegeben: zu niedriges Geburtsgewicht, Krankheiten des Atmungssystems, Infektionen, Stoffwechselstörung, die für die Perinatalperiode typisch sind. Angeborene Fehlbildun-

gen, Deformitäten und Chromosomenanomalien (ICD-10-Hauptkapitel XVII) führten in 3 Fällen zum Tod innerhalb des ersten Lebensjahres. Genannt wurden: Hydrocephalus (Wasserkopf), Darm- und Nierenfehlbildung. Bei 2 Jungen (25%) wurde als Todesursache „**plötzlicher Kindstod**“ eingetragen.

Im **Alter von 1-14 Jahren** starben 2004 insgesamt 8 Kinder. Am häufigsten (3 Mal) waren Verletzungen/Vergiftungen (2 x Kopfverletzungen, 1 x Ertrinken) die Todesursache. Bei den 2 Kindern, die an Kopfverletzungen starben, handelte es sich in einem Fall um eine Misshandlung, im anderen Fall um einen tätlichen Angriff mit einer Schusswaffe. 2 Jungen starben jeweils an Neubildungen des blutbildenden Systems und an nicht näher bezeichneten angeborenen Fehlbildungen, 1 Mädchen an Pneumonie.

Insgesamt starben 2004 im Alter von **15-34 Jahren** 33 Personen, davon 7 Frauen und 26 Männer. Von diesen jungen **Frauen** starben mehr als die Hälfte (57%) an **Neubildungen**, knapp ein Drittel (29%) an Verletzungen/Vergiftungen mit 29%. Bei den **Männern** dieser Altersgruppe sind **Verletzungen/Vergiftungen mit 41% die häufigste Todesursache**. Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind bei den Männern bereits in diesem Alter Todesursache Nummer 2, Neubildungen stehen an dritter Stelle.

In der Altersgruppe der **35-64jährigen** sind bei beiden Geschlechtern **Neubildungen** die **häufigste Todesursache** und **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** die **zweithäufigste**. **Verletzungen/Vergiftungen** spielen auch bei beiden Geschlechtern der 35-64jährigen eine wichtige Rolle: Sie sind bei den Männern Todesursache Nummer 3, bei den Frauen Todesursache Nummer 4. Krankheiten des Verdauungssystems stehen bei Frauen an dritter, bei Männern an vierter Stelle. Betrachtet man die Anzahl der Sterbefälle, so sind diese bei den Männern deutlich höher als bei den Frauen (276:150) (in dieser Altersgruppe ist die Größe der weiblichen und männlichen Bevölkerung vergleichbar).

Bei **Frauen zwischen 65 und 79 Jahren** stehen die Todesursachen **Neubildungen** und **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** an erster Stelle, bei den Männern dieser Altersgruppe sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen etwas häufiger als Neubildungen. An Krankheiten des Atmungs- und Verdauungssystems sterben bei beiden Geschlechtern zwischen 5% und 7%. Verletzungen/Vergiftungen stellen mit etwa 4%-5% die fünfthäufigste Todesursache bei den 65-79jährigen dar.

Bei den **über 80jährigen** sind **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** bei beiden Geschlechtern die mit Abstand am häufigsten genannten Todesursachen. Herz-Kreislauf-Diagnosen werden in mehr als der Hälfte der Todesfälle, bei Frauen sogar in rund zwei Drittel der Fälle, vergeben. **Neubildungen** sind die **zweithäufigsten** Todesursachen, Krankheiten des Atmungssystems stehen an dritter Stelle in diesem Alter. Bei den über 80jährigen sind **Verletzungen/Vergiftungen** bei den Männern mit immerhin knapp 4% die viert-häufigste Todesursache. Bei Frauen diesen Alters fallen Verletzungen/Vergiftungen nicht mehr unter die fünf häufigsten Todesursachen. Bei den über 80jährigen Frauen stellen Krankheiten des **Verdauungssystems** die viert-häufigste Todesursache dar. Am häufigsten wurden Krankheiten des Darmes (insb. Gefäßkrankheiten), des Magens bzw. Duodenums (insb. Geschwüre) und der Leber (insbes. alkoholische Leberzirrhose) genannt. In der Altersgruppe der über 80jährigen stehen bei beiden Geschlechtern endokrine bzw. **Stoffwechselkrankheiten** an fünfter Stelle der häufigsten Todesursachen. Es handelt sich dabei in erster Linie um Diabetes Mellitus.

Kurzzusammenfassung todesursachenspezifische Sterblichkeit in Kiel 2004:

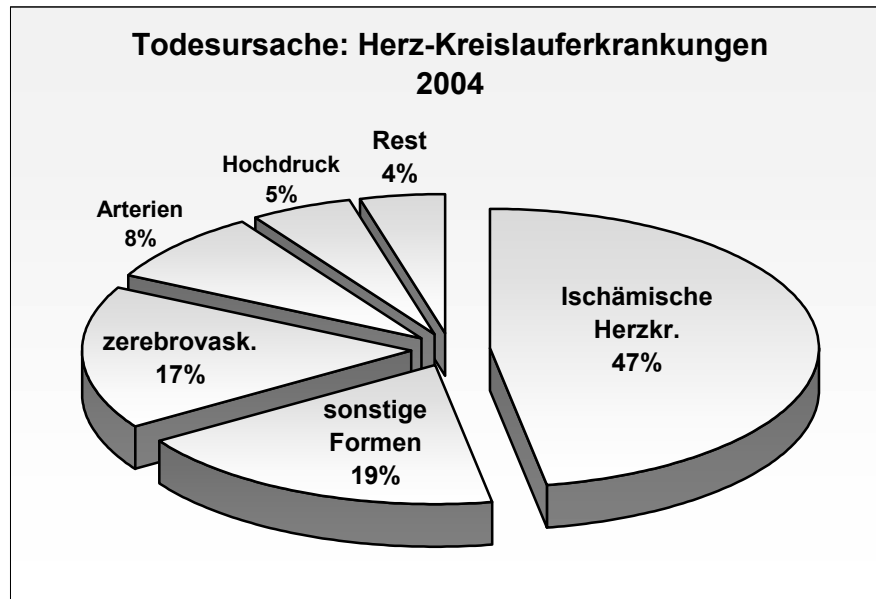
1. Drei Viertel aller Kieler verstarben an Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems (47%) und an Neubildungen (27%).
2. An Krankheiten des Verdauungs- und Atmungssystems sowie an Verletzungen/Vergiftungen verstarben insgesamt 16% der Kieler Bevölkerung (jeweils 5%-6%).
3. Bei vorzeitiger Sterblichkeit (unter 65 Jahren) sind Neubildungen die häufigste Todesursache.
4. Mehr als 50% der unter 65 verstorbenen Frauen, starben an Neubildungen, bei Männern betrug der Anteil etwa $\frac{1}{3}$.
5. Im Alter von 65-79 sind bei Frauen Neubildungen und Krankheiten des Kreislaufsystems beide gleich häufig, im Alter von über 80 stehen Krankheiten des Kreislaufsystems mit Abstand an erster Stelle.
6. Bei Männern im Alter von 15-34 sind Verletzungen/Vergiftungen die häufigsten Todesursachen; im Alter von 1-14 und von 35-64 Neubildungen.
7. Ab 65 Jahren sterben die Kieler Männer am häufigsten an Krankheiten des Kreislaufsystems.

6.2 Todesursache: Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems

Herz-Kreislaufkrankungen sind die häufigsten Todesursachen bei den über 65jährigen und bereits bei den 15-64jährigen unter den drei häufigsten Todesursachen. Im Folgenden wird deshalb genauer untersucht, um welche Herzkrankheiten es sich im Einzelnen handelt. Dazu werden die ICD-Unterkapitel I00-I99 des Hauptkapitels IX: Krankheiten des Kreislaufsystems genauer betrachtet (Bezeichnungen und Abkürzungen s. Tabelle 10 im Anhang).

In Abbildung 16 ist die prozentuale Verteilung der verschiedenen zum Tode führenden Herz-Kreislauf-Diagnosekategorien für die gesamte Bevölkerung dargestellt.

Abbildung 16: Die häufigsten Herz-Kreislauf-Todesursachen, 2004



Die häufigsten zum Tode führenden Herzkreislaferkrankungen sind **ischämische Herzkrankheiten**. Es handelt sich dabei um Erkrankungen, die zu einer Mangelversorgung des Herzens mit Blut bzw. Sauerstoff führen. Die ischämischen Herzkrankheiten stellen wiederum eine Gruppe von verschiedenen Krankheiten dar. Sie umfassen die ICD 10 Schlüsselnummern I20-I25 (I20 Angina pectoris, I21 akuter Myokardinfarkt, I22 rezidivierender Myokardinfarkt, I23 akute Komplikationen nach akutem Myokardinfarkt, I24 sonstige akute ischämische Herzkrankheit (z.B. I24.0 Koronarthrombose), I25 chronisch ischämische Herzkrankheit (z.B. I25.1 artherosklerotische Herzkrankheit)).

Insgesamt verstarben in Kiel 2004 **545 Personen** an **ischämischen Herzkrankheiten**. **53%** dieser Personen erhielten die Todesursachen-Diagnose „**chronisch ischämische Herzkrankheit**“ (I25) und **47%** „**akuter bzw. wiederkehrender Herzinfarkt**“ (I21 und I22). An Herzinfarkten verstarben insgesamt 256 Menschen (226 an akutem und 30 an wiederkehrendem Herzinfarkt).

Unter **chronisch ischämischen Herzkrankheiten** werden Krankheiten gefasst, die alle zu Engstellen in Blutgefäßen im Bereich des Herzens und damit zu einer Minderversorgung des umliegenden Gewebes führen (z.B. Ablagerungen an den Gefäßwänden, Blutgerinnsel, Gefäßwandschwäche etc.). Bei rund 80% (233 Fälle) der an chronisch ischämischen Erkrankungen verstorbenen Menschen wurden auf den Todesursachenbescheinigungen keine näheren Angaben zur Art der Erkrankung eingetragen, so dass keine konkreteren Informationen hierzu vorliegen. Beim **Herzinfarkt** kommt es zum kompletten Verschluss mindestens eines Herzkranzgefäßes, das zur Zerstörung des Herzmuskelgewebes führt.

Bei den **sonstigen Formen** (I30-I52) (214 Sterbefälle) nahm die Diagnose **Herzinsuffizienz** (I50) mit **64%** (138 Fälle) den größten Anteil ein. Mit „Herzinsuffizienz“ (Herzmuskelschwäche) wird eine verminderte Pumpfunktion des Herzens bezeichnet, was zu einer unzureichenden Blut- und Sauerstoffversorgung im Körper sowie zum Blutstau in Lunge und anderen Organen führen kann.

Bei den **zerebrovaskulären Krankheiten** (I60-I69) (191 Todesfälle) handelt es sich im wesentlichen um „Schlaganfälle“ und deren Folgen. Als Schlaganfall bezeichnet

man schlagartig auftretende Hirnfunktionsverluste. Die Hauptursachen sind **Hirnin-farkte und Hirnblutungen**. Bei den Hirninfarkten handelt es sich um plötzliche Durchblutungsstörungen, die zu einer Mangelversorgung und damit zum Absterben von Nervenzellen führen. Bei Hirnblutungen sind Blutgefäße im Gehirn verletzt, so dass Blut in das umliegende Gewebe eintritt, was die Blutversorgung der nachfolgenden Gebiete verringert und den Hirndruck erhöht. Bei 37% der zerebrovaskulären Todesfälle lagen keine Angaben vor, ob es sich um eine Blutung oder einen Infarkt handelte (ICD Code I64). 24% erhielten die Diagnose Hirninfarkt (I63), bei 15% wurde eine intrazerebrale Hirnblutung genannt (I61).

Bei **60%** der Krankheiten der **Arterien**, Arteriolen und Kapillaren (I70-I79) handelte es sich um (generalisierte und nicht näher bezeichnete) **Artherosklerose** (I70.9), also um die Verhärtung der Arterien durch Ablagerungen von Blutfetten, Blutgerinnsel, Bindegewebe und Kalk an den Gefäßwänden. Ausgenommen sind hierbei die Arterien der Lunge, des Herzens und Gehirns, sie werden entsprechend unter pulmonalen, ischämischen oder zerebrovaskulären Herzkrankheiten codiert. Es ist am wahrscheinlichsten, dass es sich um Arteriosklerose in den Beinen, der Bauchaorta und der Niere handelt. Bei **25%** wurde ein **Aortenaneurysma und –dissektion** (I71) als Todesursache angegeben. Ein Aortenaneurysma ist eine Erweiterung der Aorta (Hauptschlagader, die von der linken Herzkammer in den Körperkreislauf führt und sich nach unten bis ins Becken erstreckt) mit tödlicher Riss- oder Verschlussgefahr. Die Aortendissektion beschreibt die Ablösung eines Teils der Aorteninnenwand.

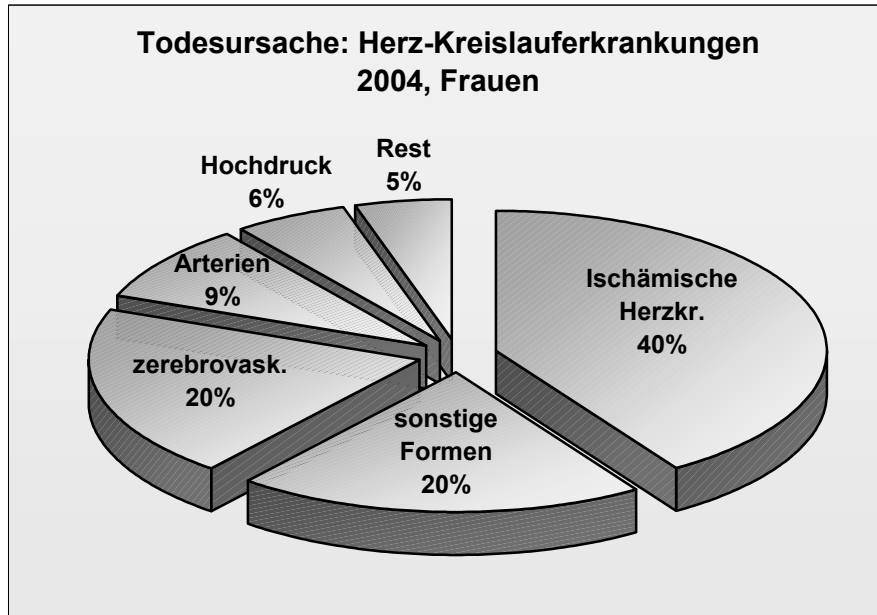
Die differenziertere Betrachtung der einzelnen Herz-Kreislauf-Todesursachen für die Gesamtbevölkerung ergibt für das Jahr 2004 folgende Reihenfolge:

1. chronisch ischämische Herzkrankheit (287 Fälle)
2. akute Herzinfarkte (226 Fälle)
3. Hirnblutungen und Hirninfarkte (145 Fälle)
4. Herzinsuffizienz (138 Fälle)

6.2.1 Todesursache Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach Geschlecht und Alter

Zunächst wird in den beiden folgenden Abbildungen die prozentuale Verteilung der einzelnen Herzkrankheiten (auf der Ebene der ICD-10 Unterkapitel) für das Jahr 2004 für Frauen und Männer separat dargestellt. Die Anzahl und Prozentsätze der häufigsten Einzeldiagnosen für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind für beide Geschlechter in Tabelle 20 im Anhang aufgeführt.

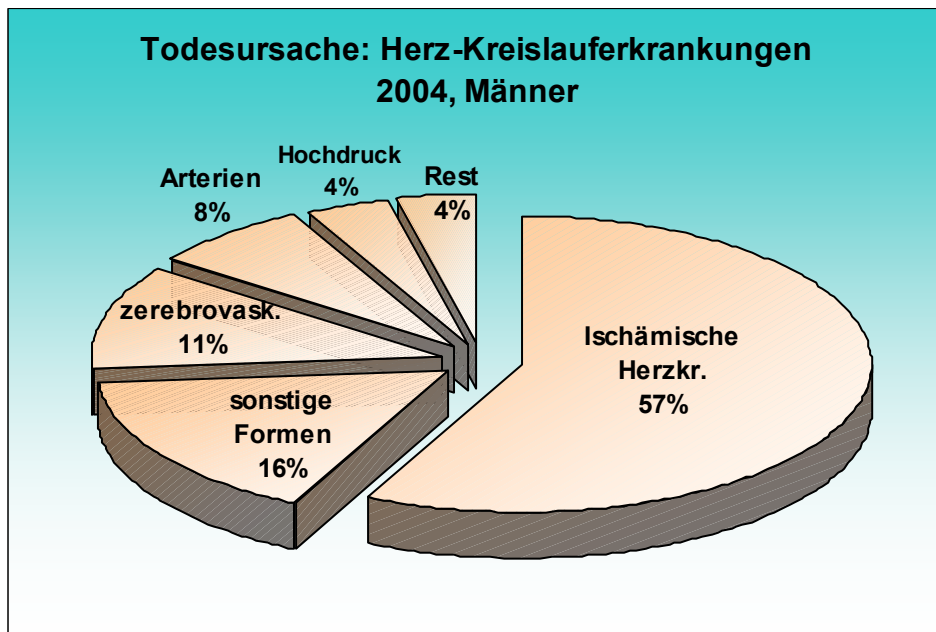
Abbildung 17: Die häufigsten Herz-Kreislauf-Todesursachen bei Frauen, 2004



Ischämische Herzkrankheiten stellen in der weiblichen Bevölkerung mit 40% die häufigsten Diagnosen der Herz-Kreislauf-Todesursachen dar, gefolgt von sonstigen Formen und zerebrovaskulären Erkrankungen mit jeweils 20%.

In der Gruppe der **ischämischen Krankheiten** wurde in **43%** der Fälle die Diagnose akuter/rezidivierender **Herzinfarkt** (I21/I22) gestellt (111/13 Frauen) und in **55%** der Fälle **chronisch ischämische Herzkrankheit** (I25). Von den insgesamt 139 Frauen, die an **sonstigen Formen** der Herzkrankheit (I30-I50) verstarben, handelte es sich bei **75%** um **Herzinsuffizienz** (I50). Ebenfalls 139 Frauen verstarben an **zerebrovaskulären Erkrankungen** (I60-I69), davon **41%** an **Schlaganfällen**, ohne Angabe ob Blutung oder Infarkt (I64), **22%** an Hirninfarkten und **15%** an subarachnoidal- bzw. intrazerebralen Blutungen (I60-I61). Von den 61 an Krankheiten der Arterien, Arterio- len und Kapillaren verstorbenen Frauen starben **63%** an Artherosklerose.

Abbildung 18: Die häufigsten Herz-Kreislauf-Todesursachen bei Männern, 2004



Auch bei den Männern sind ischämische Herzkrankheiten, sonstige Formen und zerebrovaskuläre Erkrankungen die drei häufigsten Herz-Kreislauf-Todesursachen. Der Anteil der an **ischämischen Herzkrankheiten** (I20-I25) verstorbenen Männer beträgt knapp 2/3 aller Herz-Kreislauf-Todesursachen. Dabei betragen die akuten (115 Männer) (und rezidivierenden (17 Männer)) **Herzinfarkte 50%** (I21 und I22) der ischämischen Herzkrankheiten; die chronisch ischämischen Herzkrankheiten 49% (I25). 44% der an sonstigen Formen verstorbenen 75 Männer litten an Herzinsuffizienz (I50). 52 Männer verstarben an zerebrovaskulären Erkrankungen, davon jeweils rund 27% an subarachnoidal- bzw. intrazerebralen Blutungen (I60-I61), Hirninfarkten (I63) oder Schlaganfällen (I64).

In den beiden folgenden Abbildungen werden für beide Geschlechter die altersspezifischen Raten (3-Jahresmittelwerte) für die ischämischen und zerebrovaskulären Herzkrankheiten dargestellt. Für beide Krankheitsgruppen zeigen sich die alterstypischen Verläufe mit der höchsten Sterblichkeit in höherem Alter. Männer weisen bei den ischämischen Herzkrankheiten eine höhere Sterblichkeitsrate auf als Frauen. Bereits ab 35 Jahren liegt die Männer-Sterblichkeit an ischämischen Herzkrankheiten um das Doppelte höher als bei den Frauen (s. Abbildung 19).

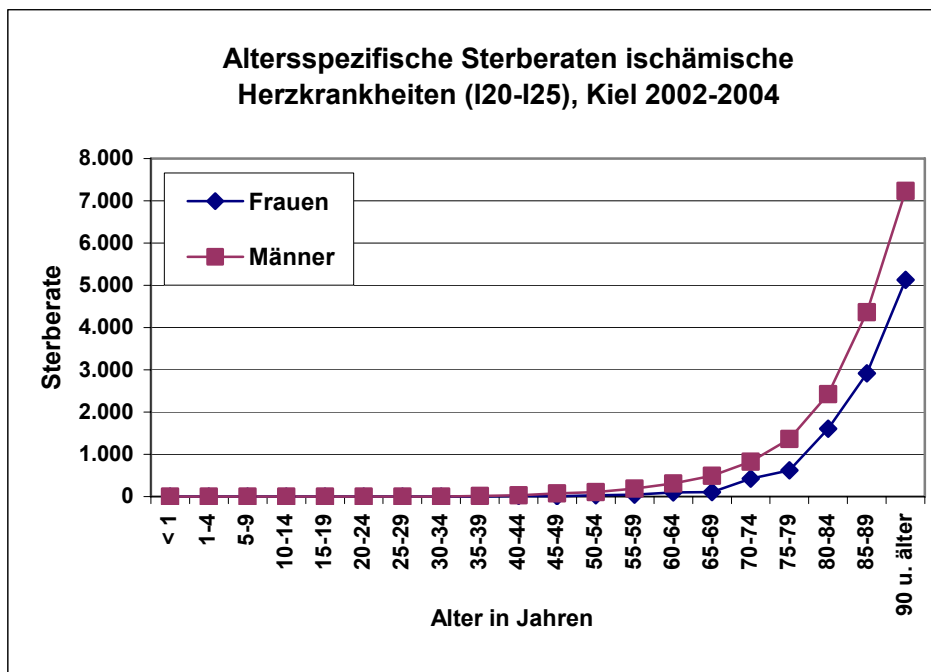
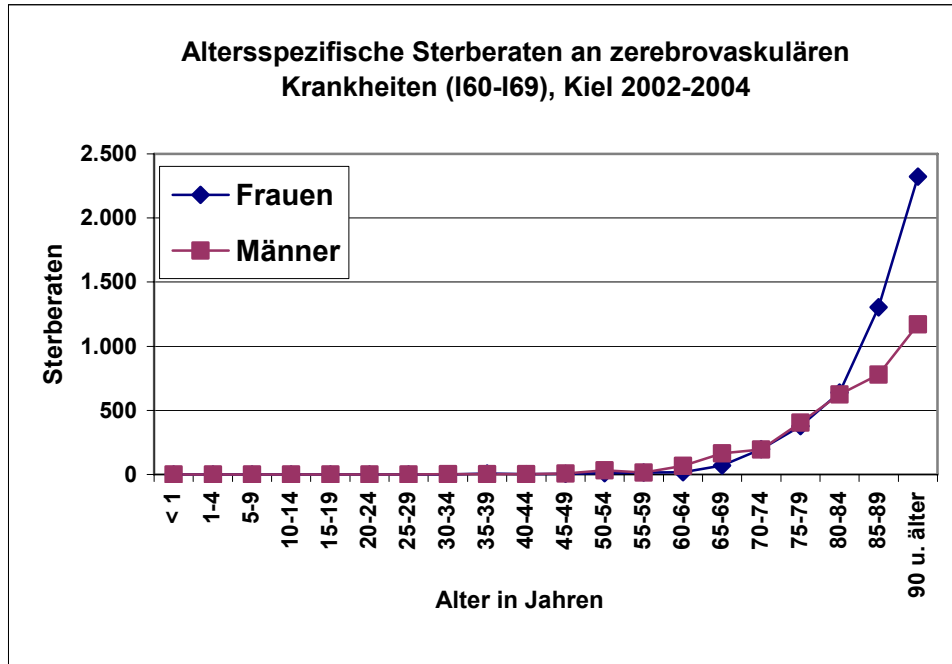


Abbildung 19: Altersspezifische Sterberaten für ischämische Herzkrankheiten

Bei den zerebrovaskulären Krankheiten liegt die Frauensterblichkeit fast gleich hoch wie die Männersterblichkeit. Ab 80 Jahren sterben sogar relativ zur Bevölkerungsgröße bezogen auf 100.000 mehr Frauen an Schlaganfällen und deren Folgen als Männer (s. Abbildung 20).

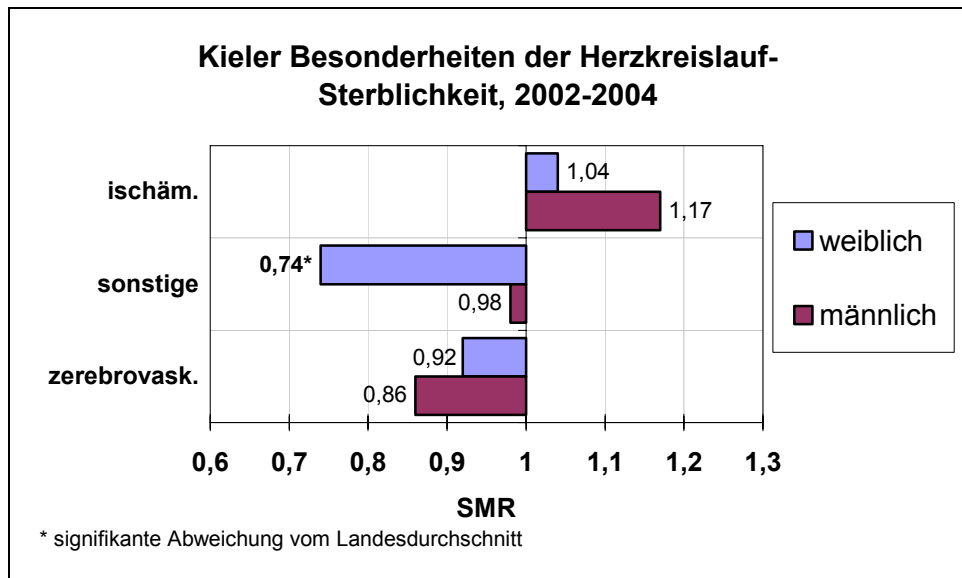
Abbildung 20: Altersspezifische Sterberaten für zerebrovaskuläre Krankheiten



6.2.2 Regionale Besonderheiten der Herz-Kreislauf-Sterblichkeit in Kiel

Regionale Besonderheiten in Kiel bezüglich der drei häufigsten Herz-Kreislauf-Todesursachen werden mithilfe der SMR (s. Kapitel 10.1.4 im Anhang) dargestellt. Sie gibt die Kieler Abweichung vom Schleswig-Holsteinischen Durchschnitt an. Zur Stabilisierung der Werte werden auch hier die 3-Jahresmittelwerte verwendet.

Abbildung 21: Kieler Besonderheiten der Herz-Kreislauf-Sterblichkeit



Es zeigt sich, dass im Vergleich zu Schleswig-Holstein nur die Sterblichkeit der Frauen bei sonstigen Formen der Herzkrankheit signifikant abweicht, und zwar nach unten. In Kiel liegt also die **Frauensterblichkeit an sonstigen Formen** (es handelt sich dabei überwiegend um Herzinsuffizienz) um **26% unter dem Landesdurchschnitt**. In diese Berechnungen fließen jeweils alle Altersgruppen mit ein.

Das Konzept der **vermeidbaren Sterbefälle** beschreibt Todesfälle aufgrund von Krankheiten, die bei entsprechender Verfügbarkeit und Inanspruchnahme von Vor-

sorge-, Früherkennungs- und Therapiemaßnahmen, nicht in einem Alter unterhalb der Lebenserwartung der jeweiligen Bevölkerungsgruppe zum Tode führen dürften.

Zur Beurteilung des Ausmaßes der vermeidbaren Sterbefälle an Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Kiel wird die SMR für ischämische Herzkrankheiten (I20-I25) für die Altersgruppe der 35-64jährigen berechnet. Auch hier wurden 3-Jahres-Mittelwerte verwendet, um zeitliche Schwankungen auszugleichen.

In der folgenden Tabelle ist der Mittelwert der Sterbefälle 2002-2004 für Kiel und Lübeck (Neumünster und Flensburg wurden aufgrund der kleinen Fallzahlen hier nicht dargestellt) sowie die SMR für beide Städte dargestellt.

Ischämische Herzkrankheit (I20-I25) 35-64 Jahre, insgesamt		
2002-2004	MW	SMR
Kiel	68	1,35
Lübeck	56	1,15

Tabelle 6: Vermeidbare Sterbefälle durch ischämische Herzkrankheiten, Vergleich Kiel-Lübeck 2002-2004

In Kiel liegt die Sterblichkeit an ischämischen Herzkrankheiten um 35% über dem Landesdurchschnitt, in Lübeck um 15%. Die Abweichungen sind jedoch weder in Kiel noch in Lübeck statistisch signifikant, d.h. das Ergebnis kann zufällig zustande gekommen sein und spiegelt keinen systematischen Effekt wider.

Kurzzusammenfassung der Herz-Kreislauf-Sterblichkeit in Kiel 2004:

1. 47% der 545 an Herz-Kreislauf-Erkrankungen verstorbenen Personen starben an ischämischen Herzkrankheiten (I20-I25), die zu einer Minderversorgung mit Sauerstoff führen, davon starben 53% an chronisch ischämischer Herzkrankheit (I25) und 47% an Herzinfarkten (I21-I22).
2. An zweiter Stelle der Herz-Kreislauf-Todesursachen stehen mit 19% (214 Personen) sonstige Formen der Herzkrankheit (I30-I50). Davon starben 64% an Herzinsuffizienz.
3. Zerebrovaskuläre Erkrankungen (I60-I69) (Schlaganfälle und ihre Folgen) stellen mit 17% (191 Menschen) die Herz-Kreislauf-Todesursachen Nummer 3 dar.
4. Die Männersterblichkeit an ischämischen Herzkrankheiten (insbesondere chronisch ischämische Herzkrankheit (I25) und Herzinfarkte (I21-I22)) ist höher als die Frauensterblichkeit an diesen Erkrankungen.
5. Frauen ab 80 Jahren sterben hingegen relativ häufiger als Männer an zerebrovaskulären Krankheiten, d.h. an Schlaganfällen und deren Folgen (I60-I69).
6. Die Herz-Kreislauf-Sterblichkeit in Kiel weist im Vergleich zu Schleswig-Holstein und Lübeck nur eine Besonderheit auf: es sterben signifikant weniger Frauen an sonstigen Formen der Herzkrankheit als in Schleswig-Holstein.
7. Das Ausmaß der vermeidbaren Herz-Kreislauf-Sterbefälle ist in Kiel nicht signifikant höher als in Schleswig-Holstein.

6.3 Todesursache: Neubildungen

Neubildungen stellen mit insgesamt 669 Fällen die zweithäufigste Todesursache in Kiel 2004 dar. Diese Todesursache spielt insbesondere bei der vorzeitigen Sterblichkeit unter 65 Jahren eine große Rolle. In der Altersgruppe der 15-79jährigen Frauen und der 35-64jährigen Männern sowie der Jungen von 1-14 sind Neubildungen die häufigste Todesursache (s. Tabelle 5).

Neubildungen sind in der ICD-10 mit den Nummern C00-D48 verschlüsselt (s. Tabelle 9 im Anhang). Mit **C00-C97** sind jegliche **bösartige Neubildungen**, mit D00-D48 sind gutartige Neubildungen, in-situ Neubildungen (Krebsvorstufen) und Neubildungen unsicheren oder unbekanntes Verhaltens verschlüsselt. Die Unterkapitel der Diagnosen C00-C97 sind in Tabelle 11 im Anhang aufgeführt. 98% (655 Fälle, davon 333 Frauen und 322 Männer) der 2004 in Kiel an Neubildungen verstorbenen Personen erhielten eine dieser C-Diagnosen, starben also an bösartigen Neubildungen. Für diese Personen werden im Folgenden die den Tod verursachenden Krebsarten differenzierter betrachtet.

Insgesamt (über beide Geschlechter und alle Altersgruppen hinweg) zeigt sich, dass 2004 bösartige Neubildungen der Verdauungs- und Atmungsorgane für 50% aller Krebstodesfälle verantwortlich waren (s. Abbildung 22).

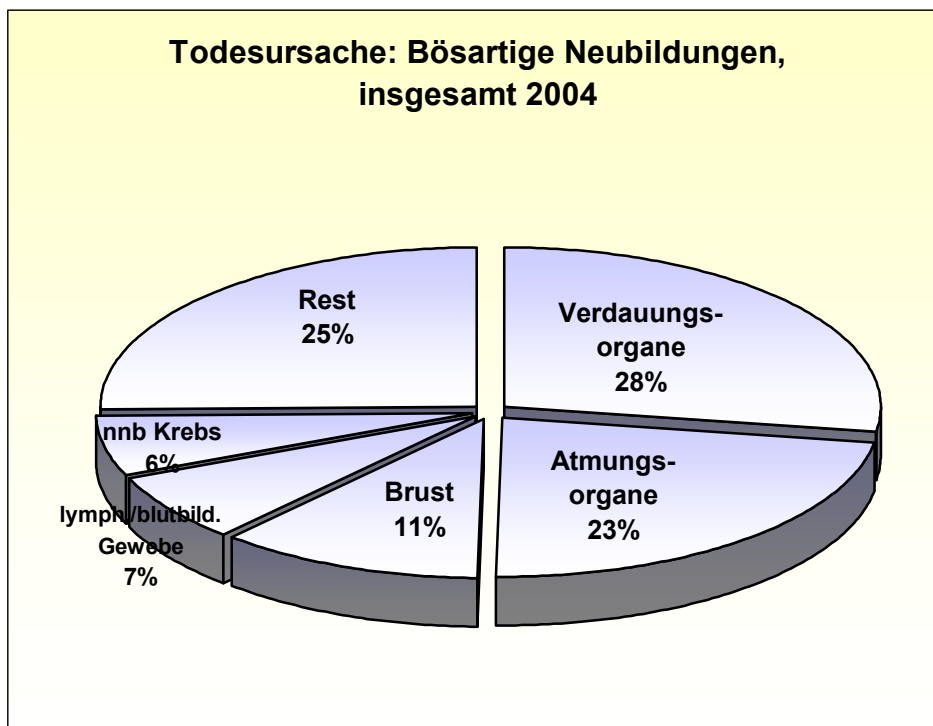


Abbildung 22: Todesursache Bösartige Neubildungen insgesamt, 2004

Insgesamt verstarben 2004 an bösartigen Neubildungen der Verdauungsorgane (C15-C26) 180 Kieler Einwohner. Mit **35%** war der **Dickdarm** am häufigsten betroffenen (C18), gefolgt von **Magen** (C16) und **Bauchspeicheldrüse** (C25) mit jeweils **16%**. Neubildungen des Rektums (C20) und der Leber (C22) machten jeweils 11% aus.

An bösartigen Neubildungen der Atmungsorgane (C30-C39) starben 2004 149 Menschen in Kiel. Bei **95%** davon handelte es sich um Neubildungen der **Bronchien und Lungen** (C34).

Brustkrebs (C50) steht an dritter Stelle der Krebssterblichkeit der gesamten Kieler Bevölkerung 2004. Insgesamt verstarben daran 74 Frauen.

Bei den Neubildungen des lymphatischen und blutbildenden Gewebes (C81-C96) handelt es sich in erster Linie um verschiedene Formen der **Leukämie** (Blutkrebs) (C90-C95) und um Plasmazellenneubildungen (C90).

Bösartige Neubildungen **nicht näher bezeichneter Lokalisation** (C81-C96) machen einen Anteil von 6% aus.

Die große **Restkategorie** enthält u.a. bösartige Neubildungen der Genitalorgane (C51-C63), der Harnorgane (C64-C68), des Auges und des Zentralnervensystems (C69-C72), die jeweils einen Anteil von rund 4-6% ausmachen.

Für die häufigsten Krebs-Einzeldiagnosen sind in Tabelle 21 im Anhang die absolute Zahl sowie die Prozentsätze für beide Geschlechter dargestellt.

6.3.1 Todesursache bösartige Neubildungen nach Geschlecht und Alter

Die geschlechtsspezifische Betrachtung der 5 häufigsten Krebsarten zeigt, dass bei den Frauen (s. Abbildung 23) bösartige Neubildungen der Verdauungsorgane und der Brust 2004 jeweils rund $\frac{1}{4}$ der Krebstodesfälle verursachten. Bei der häufigsten Krebstodesursache, Neubildungen der Verdauungsorgane, handelte es sich zu 50% um Dickdarm- (40%) und Rektum-Krebs (10%), zu 16% um Magenkrebs und zu jeweils 12% um Leber- und Bauchspeicheldrüsenkrebs.

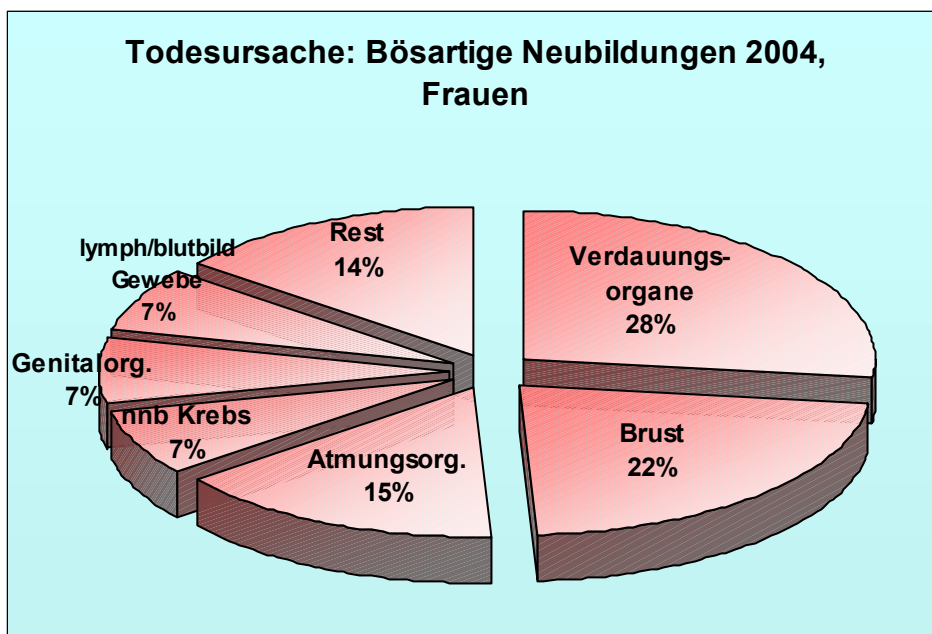


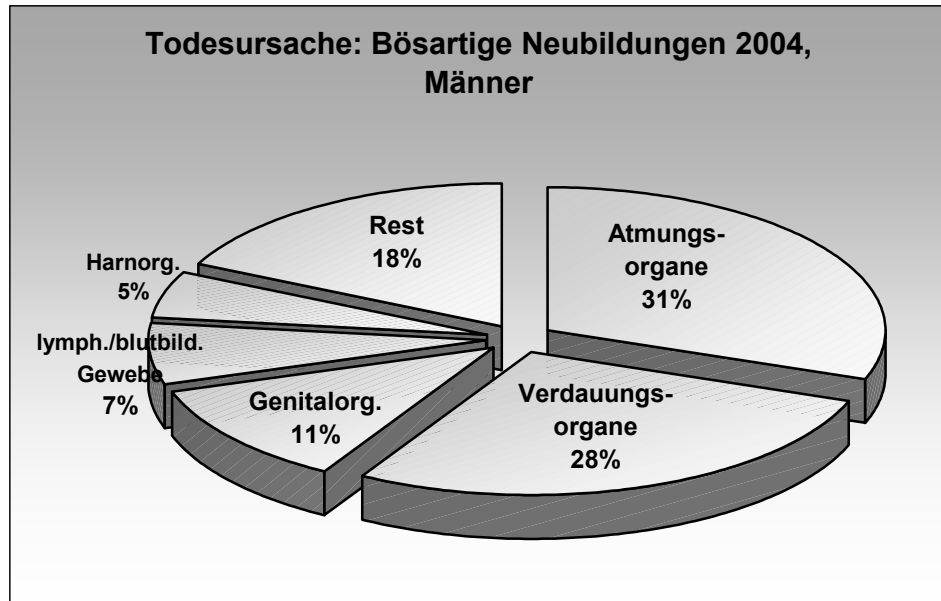
Abbildung 23: Bösartige Neubildungen bei Frauen, 2004

An dritter Stelle stehen Neubildungen der Atmungsorgane (mit 97% handelte es sich hierbei fast ausschließlich um Bronchial- und Lungenkrebs (C 34)), an vierter stehen Neubildungen ‚nicht näher bezeichneter Lokalisation‘ (C76-80). Die Restkategorie besteht aus jeweils rund 4% Neubildungen der Harnorgane (C64-C68) und des Auges, Gehirns und sonstiger Teile des Zentralnervensystems (C69-C72).

Bei den Männern waren 2004 rund 60% der Krebstodesursachen bösartige Neubildungen der Atmungs- und Verdauungsorgane (s. Abbildung 24). Bei den Neubildungen der Atmungsorgane handelt es sich zu 96% um Bronchial- und Lungenkrebs

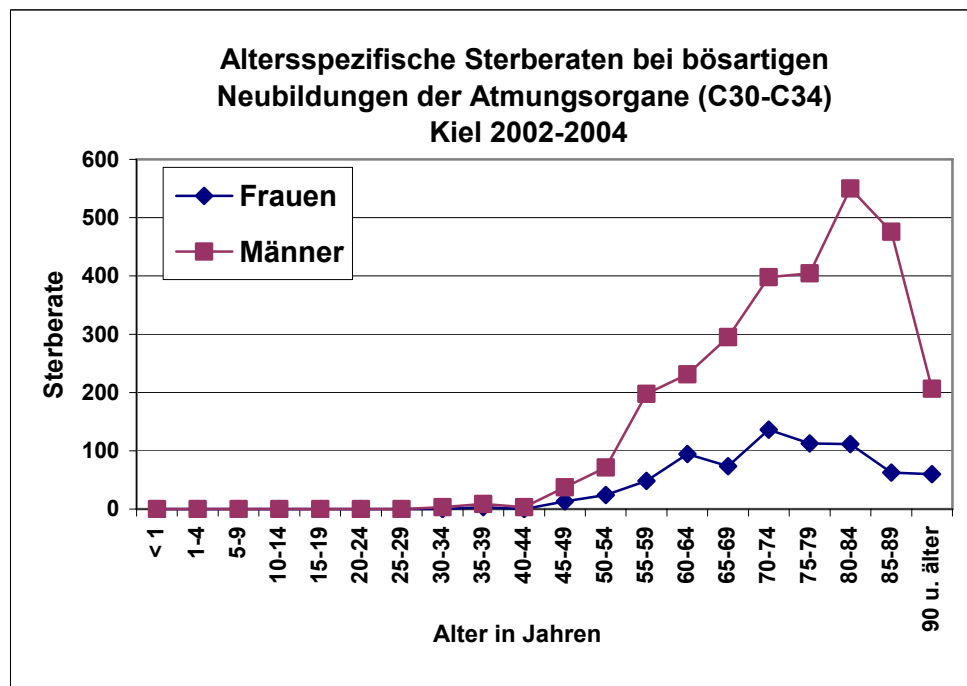
(C34). Von den Männern, die an Neubildungen der Verdauungsorgane verstarben, litten 41% an Dickdarm- und Kolonkrebs, 19% an Bauchspeicheldrüsenkrebs, 16% an Magenkrebs und 9% an Leberkrebs.

Abbildung 24: Bösartige Neubildungen bei Männern, 2004



Für den Geschlechtsvergleich werden wie oben bei den Herzkreislauf-Todesursachen die altersspezifischen Sterberaten (gemittelt über 3 Jahre) verglichen. Es zeigen sich insbesondere bei den bösartigen Neubildungen der Atmungsorgane (s. Abbildung 25) deutlich höhere Sterberaten bei den Männern ab 55 Jahren. Bereits ab 30 Jahren liegen die männlichen Sterberaten rund 2 Mal höher als die der Frauen. Bei beiden Geschlechtern nimmt die Sterblichkeit an Bronchial- und Lungenkrebs ab ca. 85 Jahren wieder ab.

Abbildung 25: Altersspezifische Sterberaten an Neubildungen der Atmungsorgane, 2002-2004



Bei den Verdauungsorganen (s. Abbildung 26) ist die männliche Sterberate ebenfalls in (fast) jeder Altersgruppe höher als die weibliche (Ausnahme: die Gruppe der 85-89jährigen). Ab etwa 45–50 Jahren steigen die Sterberaten kontinuierlich und sehr steil an.

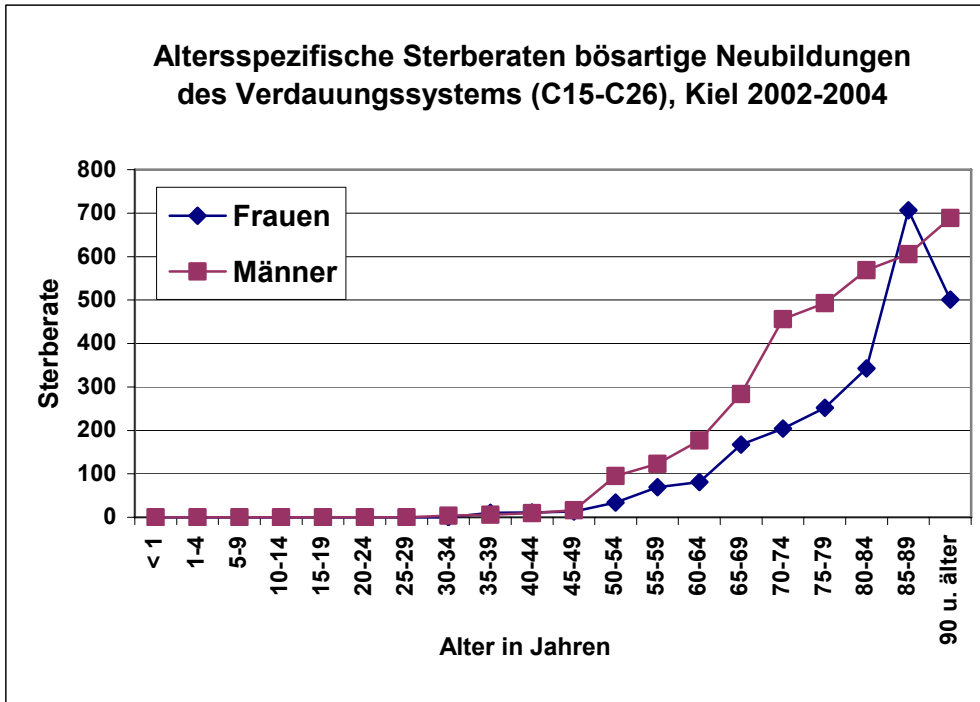


Abbildung 26: Altersspezifische Sterberaten an bösartigen Neubildungen des Verdauungssystems, 2002-2004

6.3.2 Regionale Besonderheiten der Krebssterblichkeit in Kiel

Vergleicht man die Abweichungen der Kieler altersstandardisierten Mortalitätsindices (SMR) vom Landesdurchschnitt jeweils für Krebs des Verdauungssystems, der Atmungsorgane und für Brustkrebs, so zeigen sich zwar bei den Männern und bei der Brustkrebssterblichkeit in Kiel jeweils Abweichungen nach oben, diese sind jedoch statistisch nicht signifikant. Das bedeutet, dass in Kiel weder eine höhere noch eine niedrigere Sterblichkeit an bösartigen Neubildungen der Verdauungs- und Atmungsorgane oder Brustkrebs im Vergleich zu Schleswig-Holstein besteht.

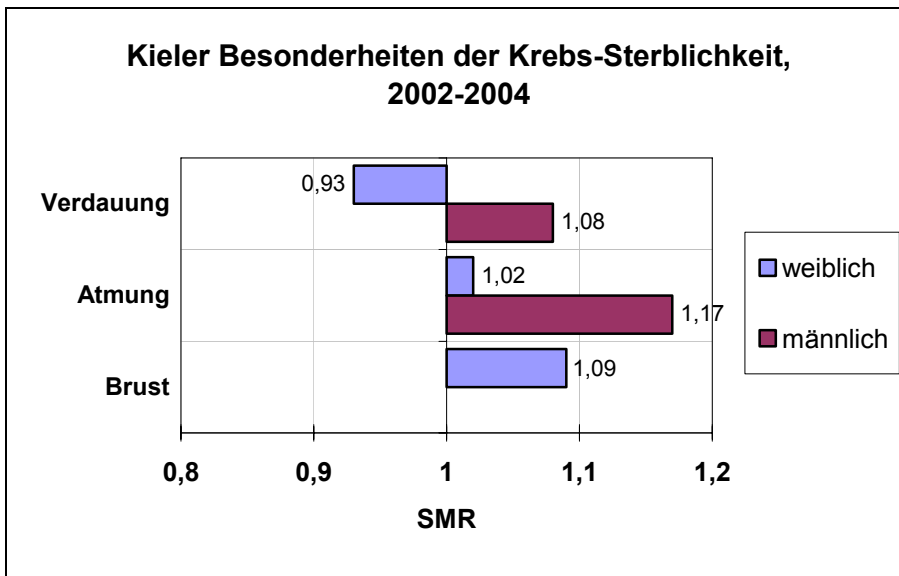


Abbildung 27: Kieler Besonderheiten der Krebssterblichkeit, 2002-2004

Um das Ausmaß der vermeidbaren Krebs-Sterbefälle in Kiel zu beurteilen, wird die SMR für bösartige Neubildungen der Bronchien und Lungen (C34) für die Altersgruppe der 15-64jährigen sowie für Brustkrebs (C50) für 25-64jährige Frauen berechnet. Auch hier wurden 3-Jahres-Mittelwerte verwendet, um zeitliche Schwankungen auszugleichen.

In der folgenden Tabelle sind die Mittelwerte der Sterbefälle 2002-2004 für Kiel und Lübeck sowie die SMR für beide Städte dargestellt:

Tabelle 7: Vermeidbare Sterbefälle bei Krebs, Vergleich Kiel-Lübeck, 2002-2004

2002-2004	Bronchial- und Lungenkrebs (C 34) 15-64 Jahre, insgesamt		Brustkrebs (I20-I25) 25-64 Jahre, weiblich	
	MW	SMR	MW	SMR
Kiel	50	1,24	25	1,22
Lübeck	44	1,11	16	0,79

Auch hier zeigen sich für beide Städte keine statistisch signifikanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt, obwohl bei Brustkrebs z.B. in Lübeck die Sterblichkeit um 21% unter und in Kiel um 22% über der Schleswig-Holsteins liegt, muss dies bei der vorliegenden Datenlage noch als Zufallsschwankung interpretiert werden.

Kurzzusammenfassung der Krebssterblichkeit in Kiel 2004:

1. Bei den häufigsten bösartigen Neubildungen handelt es sich um Neubildungen der Verdauungs- und der Atmungsorgane.
2. 27% (180 Personen) aller an 2004 in Kiel an Krebs verstorbenen Menschen litten an Neubildungen der Verdauungsorgane (C15-C26).
3. Neubildungen der Verdauungsorgane betreffen bei beiden Geschlechtern mit Abstand am häufigsten den Dickdarm (insgesamt 35%, bei den Männern 30%, bei den Frauen 40%). Bezieht man das Rektum mit ein, so sind es sogar 45% insgesamt, 50% der Frauen und 41% derjenigen Männer, die an Neubildungen der Verdauungsorgane verstorben sind.
4. An Bronchial-/Lungenkrebs (C34) starben 21% (144 Menschen) aller Krebstodesfälle 2004.
5. Brustkrebs ist die zweithäufigste Todesursache bei Frauen und sogar die dritthäufigste in der Kieler Gesamtbevölkerung. Daran verstarben 74 Frauen.
6. Die Sterblichkeit der Kieler Männer an Lungenkrebs ist mit 30% (95 Männer) der Krebstodesursachen recht hoch (bei den Frauen liegt sie bei 14%, das sind 49 Frauen).
7. Das Ausmaß der vermeidbaren Sterbefälle bei Krebskrankheiten ist in Kiel nicht signifikant höher als in Schleswig-Holstein.

6.4 Äußere Todesursachen

Verletzungen / Vergiftungen spielen in jeder Altersgruppe eine wichtige Rolle bei den Todesursachen. Sie werden daher ebenfalls etwas ausführlicher betrachtet. Allerdings wird bei dieser Analyse nicht die Art der Verletzung (ICD 10 Kapitel XIX), sondern die zur Verletzung/Vergiftung führende äußere Ursache herangezogen (ICD-10 Kapitel XX). Kapitel XX klassifiziert Umweltereignisse und Umstände als Ursachen von Verletzungen, Vergiftungen und anderen schädlichen Wirkungen. Es handelt sich um eine zusätzliche Kodierung. Die Unterkapitel sind Tabelle 12 im Anhang zu entnehmen. Sie sind mit den Codes V00-Y98 verschlüsselt.

An äußeren Todesursachen verstarben in Kiel 2004 insgesamt 134 Menschen. Davon beging ein Drittel **Selbstmord**. Es handelt sich dabei um die häufigste äußere Todesursache (s. Abbildung 28). Am häufigsten wurde dabei die Methode des Erhängens (X70) (17 Mal) und der Sturz in die Tiefe (X80) (14 Mal) gewählt. Schusswaffen und Medikamente kamen deutlich seltener zum Einsatz (4 bzw. 3 Mal).

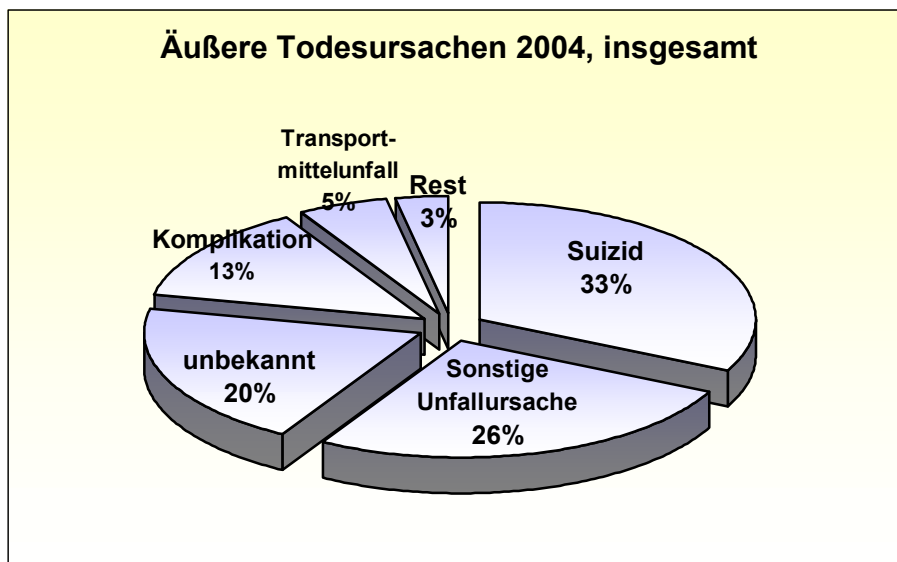


Abbildung 28: Äußere Todesursachen, gesamte Kieler Bevölkerung 2004

An zweiter Stelle stehen **Unfälle**, die nicht im Zusammenhang mit einem Transportmittel stehen (W00-X59). Es handelt sich dabei z.B. um Stürze, Ertrinken, Ersticken, Exposition von Feuer und Rauch, Kontakt mit giftigen Tieren, Pflanzen und Substanzen.

Den dritten Rangplatz der äußeren Todesursachen nehmen **Ereignisse, deren näheren Umstände unbekannt sind** (Y10-Y34) ein. Es handelt sich dabei z.B. um ungeklärte Vergiftungen mit Betäubungsmitteln, anderen Medikamenten, Alkohol oder Chemikalien, um ungeklärte Strangulierungen, Erstickungen, um unklares Ertrinken, um ungeklärte Stürze oder Stöße.

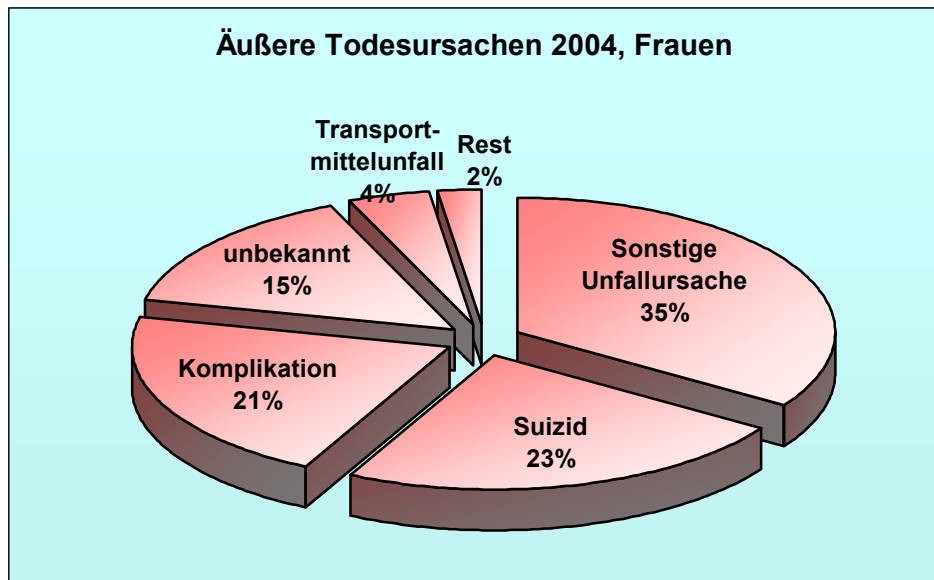
Deutlich häufiger als Transportmittelunfälle treten Todesfälle aufgrund **medizinischer und chirurgischer Komplikationen** auf.

6.4.1 Äußere Todesursachen nach Geschlecht und Alter

Betrachtet man die äußeren Todesursachen bei beiden Geschlechtern getrennt, so zeigt sich, dass der Anteil der sonstigen Unfallursachen bei den **Frauen** häufiger ist als Suizid. Es handelt sich dabei in erster Linie um **Stürze**.

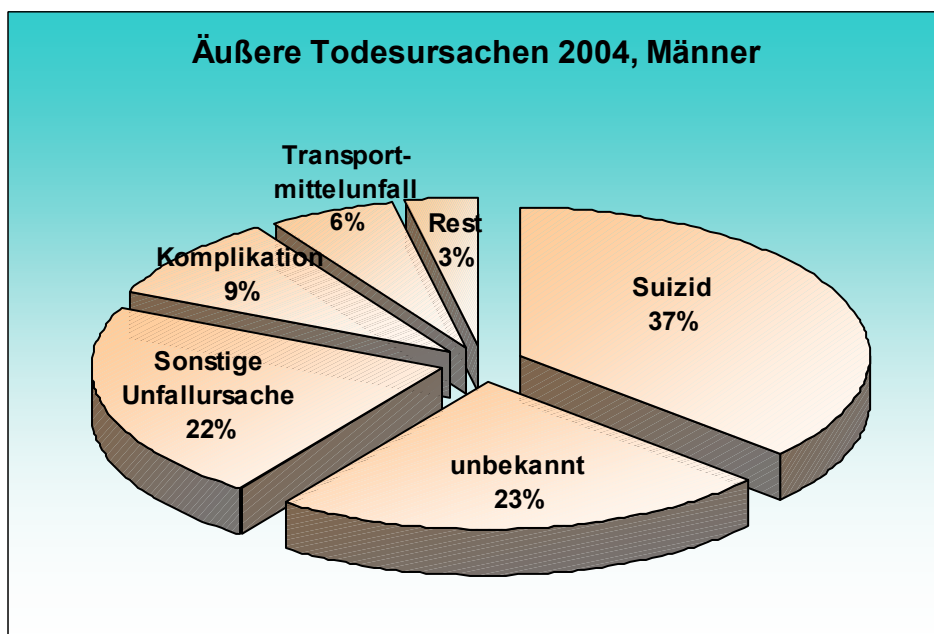
Selbstmorde und Komplikationen durch medizinische und chirurgische Behandlungen treten mit gut 20% etwa gleich häufig auf und stehen bei Frauen an zweiter Stelle der äußeren Todesursachen. Die meisten Komplikationen treten bei chirurgischen Eingriffen auf. Sehr selten sind unerwünschte Nebenwirkungen von Medikamenten oder bei der Benutzung einer medizinischen Apparatur für den Tod verantwortlich. Bei der Wahl der Methode zur Selbsttötung zeigen Kieler Frauen, genauso wie Männer, eine Vorliebe für Erhängen, gefolgt vom Sturz in die Tiefe.

Abbildung 29: Äußere Todesursachen bei Frauen, 2004



Betrachtet man ausschließlich die **Männer**, die 2004 durch äußere Umstände ums Leben gekommen sind, so sieht man, dass bei ihnen **Selbstmord** und ungeklärte äußere Umstände über 50% der Todesfälle äußerer Ursachen ausmachen.

Abbildung 30: Äußere Todesursachen bei Männern, 2004



Transportmittelunfälle stehen bei beiden Geschlechtern an fünfter Stelle der äußeren Todesursachen. In der EU sterben die meisten jungen Menschen bei Unfällen. In Kiel starben nur wenige Menschen bei einem Transportmittelunfall. Im Alter von 15-

34 Jahren starben 3 von insgesamt 13 an äußeren Todesursachen verstorbenen Männern bei einem Transportmittelunfall. Im Alter von 1-14 Jahren starb 2004 kein Kind bei einem Transportmittelunfall. Tätliche Angriffe waren im Alter von 1-34 mit 3 Sterbefällen gleich häufig wie Transportmittelunfälle.

Die altersspezifischen Sterberaten bei äußeren Todesursachen zeigen, dass die Sterberaten der Männer höher sind und mit zunehmendem Alter stetig ansteigen. Um stabilere Daten zu erhalten, wurden zur Berechnung der altersspezifischen Raten 3-Jahres-Mittelwerte herangezogen.

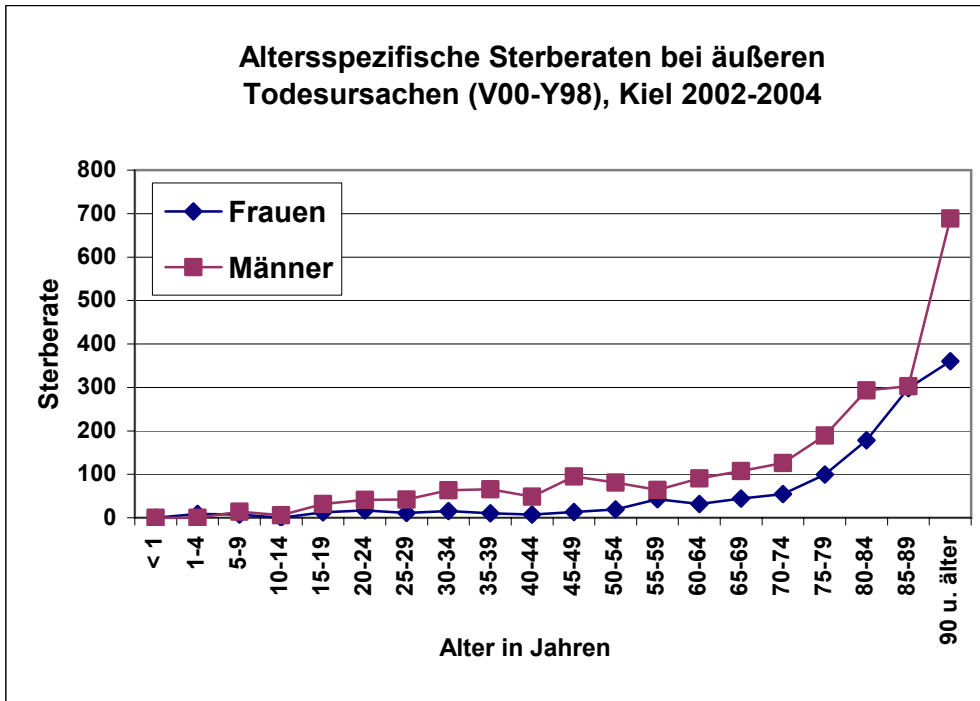
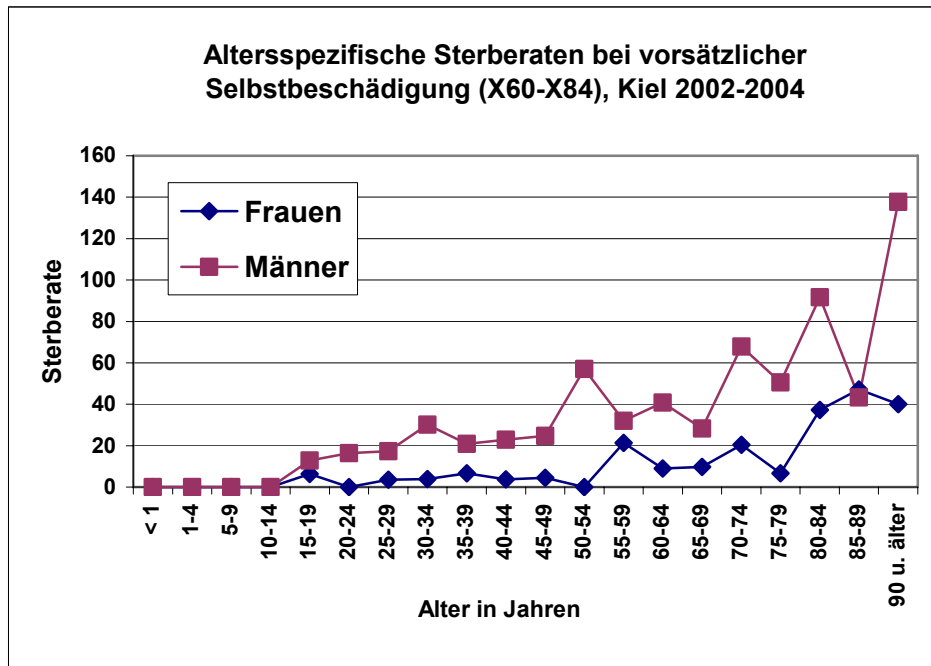


Abbildung 31: Altersspezifische Sterberaten bei äußeren Todesursachen, Kiel 2002-2004

Aufgrund der großen Bedeutung seien trotz der relativ geringen absoluten Fallzahl (2004: 44) die altersspezifischen Todesraten des Suizids dargestellt (s. Abbildung 32). Sie verdeutlichen einerseits das deutliche Überwiegen bei den Männern und andererseits den hohen Anteil der Selbstmorde bei den älteren Menschen.

Abbildung 32: Altersspezifische Sterberaten bei Suizid, 2002-2004

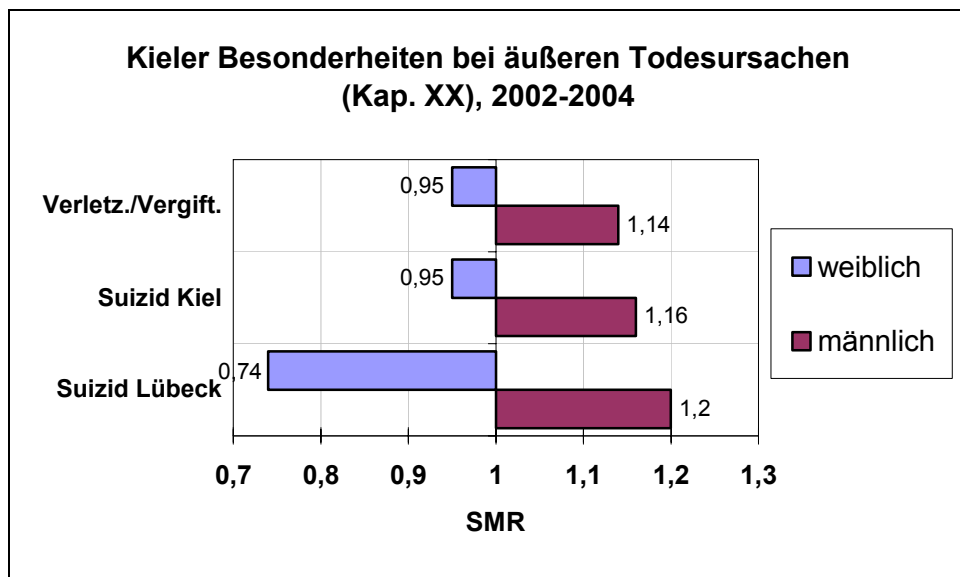


6.4.2 Regionale Besonderheiten der äußeren Todesursachen in Kiel

Betrachtet man die Abweichung der Todesfälle durch äußere Ursachen in Kiel vom Schleswig-Holsteinischen Landesdurchschnitt (gemittelt über die Jahre 2002-2004), so liegen die Frauen leicht unter dem weiblichen und die Männer 14% über dem männlichen Schleswig-Holsteinischen Durchschnitt. Diese Abweichungen sind statistisch jedoch nicht bedeutsam. Dasselbe gilt für den Suizid (s. Abbildung 33).

Ebenfalls in Abbildung 33 dargestellt sind die weibliche und männliche SMR für Lübeck. Obwohl die Abweichungen hier deutlich stärker ausgeprägt sind, sind auch diese nicht statistisch signifikant, so dass auch diese Ergebnisse nicht als systematische Effekte interpretiert werden dürfen.

Abbildung 33: Regionalvergleich äußere Todesursachen 2002-2004



Kurzzusammenfassung der Sterblichkeit durch äußere Todesursachen in Kiel
2004:

1. Ein Drittel (44 Personen) der an äußeren Todesursachen 2004 verstorbenen Menschen haben sich selbst getötet, insbesondere Männer und ältere Menschen.
2. Suizid ist bei Männern die häufigste äußere Todesursache, bei Frauen die zweithäufigste.
3. Sonstige Unfälle stehen bei Frauen an erster Stelle der äußeren Todesursachen, bei Männern an dritter Stelle.
4. Tödliche Transportmittelunfälle traten relativ selten auf.
5. Bezüglich der äußeren Todesursachen zeigen sich im Regionalvergleich keine Kieler Besonderheiten.

7 Zusammenfassung / Auffälligkeiten

7.1 Allgemeine Sterblichkeit

Die allgemeine Sterblichkeit beschreibt, wie viele Menschen in einem Jahr in einer Region ohne Berücksichtigung der Todesursachen sterben. Sie wird als Indikator für das Vorliegen von Gesundheitsrisiken in einer Bevölkerung betrachtet. Um die allgemeine Sterblichkeit über den Zeitverlauf, zwischen Regionen und Bevölkerungsgruppen vergleichen zu können, wird die altersstandardisierte Rate herangezogen.

Die altersstandardisierten Kieler Sterberaten 2004 zeigen im Vergleich zu Schleswig-Holstein keine Auffälligkeiten. Es sind die typischen Geschlechtsunterschiede zu beobachten: Die Sterberate der Männer ist deutlich höher als die der Frauen. Der Zeitvergleich (hier seit 1990 dargestellt) zeigt eine stetige Abnahme der Sterberaten bei beiden Geschlechtern. Die Schleswig-Holsteinischen Raten wiederum sind vergleichbar zu denen Westdeutschlands (MSGV SH, 2001). Deutschland liegt im Vergleich zu den EU-Staaten im Mittelfeld bezüglich der Höhe der Mortalitätsraten (Europäische Kommission, 2003).

In Europa nimmt die allgemeine Sterblichkeit seit rund 200 Jahren stetig ab. Sie hat sich mittlerweile bei den Frauen auf einem sehr niedrigen Niveau eingependelt, so dass hier in den nächsten Jahren kein weiterer nennenswerter Rückgang mehr zu erwarten ist. Dies gilt noch nicht für die Männersterblichkeit. Hier gilt es, die erhöhten Krankheitsrisiken für Männer zu identifizieren und zu reduzieren, so dass die Sterberaten der Männer allmählich das Niveau der Frauensterblichkeit erreichen.

Als Ursachen für den Rückgang der allgemeinen Sterblichkeit in Europa gelten die verbesserten Lebensbedingungen und der medizinische Fortschritt. Während vor 200 Jahren insbesondere die Verringerung der Säuglings- und Kindersterblichkeit im Vordergrund stand, richtet sich heute der Blick auf den Lebensverlängerungsprozess. Ansatzpunkte für gesundheitsrelevante Maßnahmen sind somit das Sterbealter und die Todesursachen. Hierbei rücken zunehmend sozioökonomische und verhaltensbezogene Maßnahmen in den Vordergrund im Vergleich zu den medizinischen Präventions- Früherkennungs- und Therapiemaßnahmen, die bereits schon eine

sehr weite Verbreitung und hohe Qualität aufweisen. In diesem Zusammenhang spielen die Indikatoren der vorzeitigen Sterblichkeit und der vermeidbaren Todesursachen eine große Bedeutung bei der Beurteilung des Sterbe geschehens.

7.2 Vorzeitige Sterblichkeit

Die vorzeitige Sterblichkeit beschreibt, wie viele Menschen in einem Alter unter 65 Jahren sterben. Diese Sterbefälle gelten in den meisten Fällen als vermeidbar, wenn das medizinische Angebot verfügbar ist und genutzt wird. Das Ausmaß der vorzeitigen Sterblichkeit gilt deshalb als Indikator für die Verfügbarkeit, Inanspruchnahme, Qualität und Kosten des medizinischen Versorgungssystems.

Das Ausmaß der vorzeitigen Sterblichkeit liegt 2004 bei der gesamten Kieler Bevölkerung bei 21%; d.h. 79% der Kieler sterben in einem Alter von über 65 Jahren. Die vorzeitige Sterblichkeit liegt bei den Männern mit 30% wesentlich höher als bei den Frauen: Von den verstorbenen Frauen waren nur 13% jünger als 65 Jahre.

Die vorzeitige Männersterblichkeit ist in Kiel signifikant höher als in Schleswig-Holstein. Sie liegt 2004 20% über dem Landesdurchschnitt. D. h. dass in Kiel mehr junge Männer sterben als erwartet

Auch die vorzeitige Sterblichkeit nimmt seit 150-200 Jahren in allen westlichen industrialisierten Ländern stetig ab, so auch in Kiel. Dennoch ist die vorzeitige Männersterblichkeit in Kiel seit 1990 signifikant erhöht. Dies ist eine der wichtigsten negativen Auffälligkeiten des derzeitigen Kieler Sterbe geschehens.

Der Kommunalvergleich zwischen den kreisfreien Städten Schleswig-Holsteins ergab, dass auch in Lübeck seit 1995 die vorzeitige Männersterblichkeit signifikant höher ist als erwartet. In den Städten Neumünster und Flensburg ist das nicht in dieser zeitlichen Kontinuität der Fall. Dies deutet darauf hin, dass es in Kiel und Lübeck für Männer unter 65 besondere Risikofaktoren gibt.

Anhand der Datengrundlage dieses Berichtes kann nicht erkannt werden, um welche Faktoren es sich handelt. Es können lediglich Vermutungen anhand der beobachteten Todesursachen bei unter 65jährigen Männern und allgemeiner Erkenntnisse der Public Health Forschung aufgestellt werden.

Die detaillierte Analyse der verschiedenen Todesursachen nach Alter und Geschlecht deckte keine einzelne Todesursache auf, die (gemittelt über die Jahre 2002-2004) in Kiel signifikant häufiger auftrat als in Schleswig-Holstein. Vielmehr zeigte sich, dass die Männersterblichkeit im gesamten Todesursachenspektrum etwas erhöht ist, wenn auch jeweils nicht statistisch signifikant.

Bei den unter 65 jährigen Männern spielen insbesondere Krebserkrankungen (2004: 33%), Herzkreislauferkrankungen (2004: 26%) und äußere Todesursachen (2004: 16%) bei der Sterblichkeit eine zentrale Rolle. Diese 3 Hauptdiagnosegruppen beschreiben 75% der unter 65 Jahren verstorbenen Kieler Männer 2004. Als Einzeldiagnosen stehen Lungenkrebs und akuter Herzinfarkt im Vordergrund. 37% der unter 65 Jahren an Krebs verstorbenen Männer starben an Lungenkrebs und 30% der unter 65jährigen an Herzkreislauferkrankungen verstorbenen Männer starben an akutem Herzinfarkt.

Hierbei handelt es sich um vermeidbare Todesursachen, die einen Ansatzpunkt für Präventivmaßnahmen zur Reduzierung der vorzeitigen Kieler Männersterblichkeit bieten.

Als wichtigster Einflussfaktor für die Sterblichkeit von Männern zwischen 30-75 wurde in einer Reihe von Studien (z. B. Bartley, 1994; Moser et al., 1990) die Arbeitslosigkeit identifiziert: Trotz des generellen Trends der stetigen Abnahme der Sterblichkeit sind auch innerhalb Deutschlands deutliche regionale Unterschiede zu beobachten. Es gibt z.B. ein Nord-Süd- sowie ein siedlungsstrukturelles Gefälle. Während in Baden-Württemberg und Bayern die geringste und im Ruhrgebiet sowie im Saarland die höchste Sterblichkeit bei Männern im Alter von 30-75 Jahren zu verzeichnen ist, liegt Schleswig-Holstein in dieser Altersgruppe im mittleren Bereich. Dabei besteht ein Zusammenhang zur Arbeitslosigkeit (Dt. Ges. f. Demographie e.V., 2002). Bei Arbeitslosen kommen häufiger ischämische Herzkrankheiten, Bronchitis, Depressionen, Ängste, Schlafstörungen und Selbstmorde vor und die Raucherrate ist deutlich höher. Erklärbar sind die erhöhten Krankheits- und Mortalitätsraten, mit dem damit i.d.R. verbundenen niedrigen Einkommen, der Schädigung des Selbstwertgefühls und der sozialen Beziehungen (mehr dazu Kapitel 8).

7.3 Säuglingssterblichkeit

Die Säuglingssterblichkeit gibt Auskunft über die Gesundheits- und Versorgungssituation von Schwangeren und Kleinkindern.

Während Deutschland in den 60er Jahren noch deutlich über dem Durchschnitt der meisten industrialisierten Ländern lag, reduzierte sich die Säuglingssterblichkeit aufgrund der in den 70er Jahren eingeführten Mutterschaftsvorsorgeuntersuchungen, der Betreuung von Risikoschwangerschaften und der Früherkennung von Krankheiten im Säuglingsalter so stark, dass Deutschland bereits seit den 80er Jahren zu den Ländern mit der weltweit geringsten Säuglingssterblichkeit gehört. Am deutlichsten konnte dabei die Perinatalsterblichkeit gesenkt werden (Statistisches Bundesamt, 1998). Die Perinatalsterblichkeit umfasst totgeborene und innerhalb der ersten 7 Tage verstorbene Kinder. Sie betrifft insbesondere angeborene Fehlbildungen, frühgeborene untergewichtige Kinder oder Folgen von Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen.

In Kiel ist die Säuglingssterblichkeit im Vergleich zu Schleswig-Holstein statistisch signifikant erhöht. Auch die Perinatalsterblichkeit ist in Kiel überdurchschnittlich hoch. Wie die Auswertung der Todesursachen ergab, verstarben in Kiel 70% der unter 1jährigen an angeborenen Fehlbildungen und Problemen im Zusammenhang mit Frühgeburtlichkeit.

1995 hatte Schleswig-Holstein im regionalen Vergleich innerhalb Deutschlands die niedrigste Säuglingssterblichkeit. Neben regionalen Unterschieden ist auch innerhalb verschiedener Bevölkerungsgruppen die Säuglingssterblichkeit unterschiedlich verteilt. So nutzen z.B. Schwangere aus schlechteren sozialen Verhältnissen (bezogen auf Ausbildung, Beruf und Einkommen) seltener die Vorsorgeuntersuchungen für Mutter und Kind und weisen mehr Risikoschwangerschaften (unter 18 bzw. über 37 Jahren, mehrere Geburten in kurzem Abstand, starkes Rauchen) auf. Über die Kieler Situation liegen noch keine ausreichenden Erkenntnisse vor.

7.4 Todesursachen

Die häufigste Todesursache in der Kieler Bevölkerung sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Sie sind für fast die Hälfte der Sterbefälle 2004 verantwortlich. Am allerhäufigsten sind dabei sowohl bei Männern als auch bei Frauen die Einzeldiagnosen chronisch ischämische Herzkrankheiten (rund ein Viertel aller Herz-Kreislauf-Todesfälle, bei Männern sogar etwas mehr) gefolgt vom akuten Herzinfarkt. Obwohl diese Todesursachen auch bei den unter 65jährigen eine wichtige Rolle spielen, sterben dennoch an diesen Krankheiten überwiegend Menschen, die älter als 65 Jahre sind. Gerade im hohen Alter wird vermutlich die Häufigkeit von Herz-Kreislauf-Erkrankungen als Todesursache überschätzt. Es besteht die Tendenz auf der Todesbescheinigung die Angabe „unbekannt“ zu vermeiden. Es ist anzunehmen, dass typische altersbedingte Erkrankungen häufiger als Todesursache eingetragen werden, als diese tatsächlich mit Sicherheit bekannt sind.

Krebs ist die zweithäufigste Todesursache in Kiel. Daran verstarben etwas mehr als $\frac{1}{4}$ der Kieler Bevölkerung. Am häufigsten sind die Verdauungsorgane und die Atmungsorgane betroffen.

Betrachtet man die Einzeldiagnosen, so ergibt sich für Frauen folgendes Bild: Brustkrebs ist mit 22% aller weiblichen Krebssterbefälle die häufigste Krebseinzeldiagnose. Daran starben 2004 74 Frauen (33 waren jünger als 65, das sind 45% der an Brustkrebs verstorbenen Frauen). Lungenkrebs ist bei Frauen mit 15% (49 Frauen) die zweithäufigste Krebseinzeldiagnose gefolgt von Dickdarmkrebs mit 11% (36 Frauen).

Bei den Männern ist Lungenkrebs die häufigste Krebstodesursache. Daran starben 30% der an Krebs verstorbenen Männer (43 von insgesamt 95 an Lungenkrebs verstorbenen Männern waren jünger als 65 (45%)). An zweiter Stelle steht mit 11% (37 Männer) Prostatakrebs. Dickdarmkrebs liegt mit 8% (27 Männer) an dritter Stelle.

Dass die häufigsten Todesursachen chronische Krankheiten sind, unter denen vorwiegend ältere Menschen sterben, spiegelt insgesamt eine sehr gute Gesundheitssituation wider. Aufgrund der verbesserten Lebensbedingungen und medizinischen Versorgung sterben seit etwa 200 Jahren in den westlichen Industrieländern prozentual nur noch wenige Menschen an Infektionskrankheiten (weltweit sind Infektionskrankheiten jedoch Todesursache Nummer 1).

Eine hohe Sterblichkeit an akuten Krankheiten weist hingegen auf eine mangelhafte Krankheitsversorgung (Angebot oder Inanspruchnahme) hin. In Kiel ist die mit Abstand häufigste akute zum Tode führende Krankheit der akute Herzinfarkt (226 Todesfälle im Jahr 2004). Dieser spielt auch im Alter unter 65 Jahren schon eine Rolle (16% der Herzinfarkt-Sterbefälle sind jünger als 65 (Männer: 22%; Frauen: 10%)).

Der Indikator der vermeidbaren Sterbefälle wird herangezogen, um die adäquate Inanspruchnahme, Diagnostik und Therapie zu beurteilen. Als vermeidbar gelten Sterbefälle an solchen Todesursachen, die in einer bestimmten Altersgruppe bei entsprechenden Behandlungs- und Vorsorgebedingungen vermeidbar wären. Für Kiel und Lübeck wurden die Abweichungen vom Landesdurchschnitt bei folgenden vermeidbaren Todesursachen betrachtet: bösartige Neubildungen der Bronchien und Lungen (34) im Alter von 15-64 Jahren bei beiden Geschlechtern, Brustkrebs (C50) im Alter von 25-64 bei Frauen und Ischämische Herzkrankheiten (I20-I25) im Alter von 35-64 bei beiden Geschlechtern. Es zeigten sich für beide Städte keine (statistisch signifikanten) Auffälligkeiten im Vergleich zu Schleswig-Holstein.

Äußere Todesursachen waren 2004 für 5% der Todesfälle in der gesamten Kieler Bevölkerung verantwortlich. Dabei spielen vorsätzliche Selbstbeschädigungen bei Männern die wichtigste Rolle. Bei Frauen stehen Unfälle, die nicht im Zusammenhang mit Transportmitteln stehen, insbesondere Stürze, die größte Rolle, gefolgt von Suiziden. Tödliche Transportmittelunfälle gab es hingegen nur sehr selten. In der Europäischen Union sterben rund 8% aller Menschen an äußeren Todesursachen. 55% davon an Unfallverletzungen, wobei Transportmittelunfälle am häufigsten waren (Faktenblatt EURO/11/05).

8 Handlungsbedarf

Anhand der vorliegenden Ergebnisse lassen sich für Kiel folgende Handlungsbedarfe ableiten:

- a. Reduzierung der vorzeitigen Männersterblichkeit (unter 65 Jahren)**
- b. Verringerung der Säuglingssterblichkeit**
- c. Senkung der Herzinfarkthäufigkeit in allen Altersgruppen**
- d. Reduzierung der Krebssterblichkeit bzw. Verlängerung der Überlebensraten, insbesondere bei Brust- und Lungenkrebs**

Da die Gesundheitsberichterstattung in Kiel im Aufbau begriffen ist, liefert sie derzeit noch keine ausreichende Datenbasis für die Formulierung konkreter Ziele und Umsetzungsstrategien, sondern kann lediglich allgemeine Problembereiche aufzeigen, wie sie sich aus dem Kieler Sterbegeschehen ableiten lassen.

In diesem Kapitel werden deshalb allgemeine strukturelle und inhaltliche Ansatzpunkte aufgezeigt, die weitere Schritte auf dem von der Stadt Kiel eingeschlagenen Weg zur Umsetzung des neuen Gesundheitsdienstgesetzes (GDG) für Schleswig-Holstein sein könnten. Gemäß des neuen Gesetzes über den Öffentlichen Gesundheitsdienst führt die Neuausrichtung weg

- *„von vorwiegend fallbezogenen hin zu gruppen- und lebensraumbezogenen Leistungen*
- *von vorwiegend unmittelbaren Dienstleistungen hin zu Koordinierungs- und Moderationsaufgaben und*
- *von der (hoheitlichen) Krisenintervention hin zu präventiven Leistungen“.* (MSGV, 2002)

8.1 Ausbau der Gesundheitsförderung

Durch das hochwertige medizinische Versorgungssystem in Deutschland beziehen sich die derzeit wichtigsten Ansatzpunkte des öffentlichen Gesundheitsdienstes zur Reduzierung der Sterblichkeit auf

- die Beseitigung von Risikofaktoren (Prävention) und
- die Förderung gesunder Lebensbedingungen (Gesundheitsförderung).

Für viele (chronische) Krankheiten gelten dieselben oder sehr ähnliche Risikofaktoren. Im Falle von Herzkreislauferkrankungen stehen die folgenden Risikofaktoren im Fokus der Intervention (Naidoo & Wills, 2003):

- körperlich: Bluthochdruck, Cholesterinspiegel, Übergewicht
- verhaltensbezogen: Zigaretten- und Alkoholkonsum, Ernährungsgewohnheiten, Bewegungsmangel

- psychosozial: Stressbelastung, mangelnder sozialer Rückhalt, Familiengeschichte, Arbeitssituation (Überforderung, geringe Selbständigkeit etc.)
- Lebensumwelt: Schadstoffe/Stressoren in der (Arbeits-)Umwelt, Zugang zum Gesundheitssystem, mangelnde Vergnügungs- und Freizeitangebote

Die Risikofaktoren für Krebs sind ganz ähnlich. Auch hier spielen das Rauchen und die Ernährung die wichtigste Rolle. Infektionen, Alkoholmissbrauch, Expositionen am Arbeitsplatz und Umwelteinflüsse sowie die Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen kommen bei Krebs eine noch größere Bedeutung zu. Spezielle ernährungsbezogene Risikofaktoren für Darmkrebs sind z.B. wenig Ballaststoffe, viel tierische Fette, tumorfördernde Substanzen wie z.B. Nitrosamine (sie kommen in einigen Lebensmitteln, wie z.B. in Bier oder in Gepökeltem direkt vor, sie können aber auch bei der Zubereitung von Lebensmitteln und eventuell auch im menschlichen Körper entstehen); für Lungenkrebs das Rauchen (20fach erhöhtes Risiko), polyaromatische Wasserstoffe (z.B. bei der Verbrennung fossiler Stoffe in der Luft oder in Altlasten enthalten), Asbest und Schwermetalle; für Brustkrebs fettreiche Ernährung, Alkohol, Auftreten der ersten Regelblutung in sehr frühem Lebensalter, Aufhören der Regelblutung in sehr spätem Lebensalter, keine oder späte Geburten, Hormonersatztherapie (aus: Krebs in Schleswig-Holstein, 2002).

Für den öffentlichen Gesundheitsdienst spielt insbesondere die Förderung gesunder Lebensbedingungen eine zentrale Rolle. Da es sich um das umfassendere Konzept handelt, ist darin auch die klassische Prävention, die aus der medizinischen Tradition stammt, enthalten. Der Blickwinkel der Prävention ist hauptsächlich auf die schädlichen, krankmachenden Faktoren gerichtet, der der Gesundheitsförderung auf die protektiven, gesundmachenden bzw. -erhaltenden Faktoren und Ressourcen. Beide Ansätze berücksichtigen gleichermaßen die Komplexität der (Krankheits- und Gesundheits-) Bedingungen und sind im Gesundheitssystem fest verankert.

Der Ansatz der Gesundheitsförderung geht über das Gesundheitssystem hinaus und integriert alle Gesellschaftsbereiche. Er ist noch nicht so stark etabliert, wie die klassische Prävention, die bereits flächendeckend ein sehr breites Angebot an sehr hochwertigen Maßnahmen zur Verfügung stellt. (Sie reichen von der Primärprävention (der Vermeidung der Entstehung einer Krankheit z.B. durch Impfungen, Nicht-Rauchen, Bewegung) über die Sekundärprävention (dem Vermeiden des Fortschreitens einer Krankheit z.B. durch Früherkennungsuntersuchungen) bis hin zur Tertiärprävention (der Vermeidung der Verschlechterung einer Erkrankung z.B. durch Rehabilitation, Palliativpflege).) Der Schwerpunkt der derzeitigen Präventionsbemühungen liegt auf der Veränderung von Lebensstil- und Verhaltensfaktoren, nachdem der medizinisch-technische Fortschritt bereits zu einer sehr hohen Qualität der Gesundheitsversorgung und -vorsorge geführt hat.

Es erfordert jedoch noch einige Bemühungen auf kommunaler Ebene auf dem Weg zu dem von der WHO 1986 in der Ottawa-Charta formulierten Ziel „*Gesundheit als ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens zu verstehen*“.

Ziel der Gesundheitsförderung ist nicht nur die Vermeidung von Krankheiten, sondern die Schaffung umfassenden Wohlbefindens, das auch das emotionale und soziale Wohlbefinden aller Bevölkerungsgruppen einbezieht. Von entscheidender Bedeutung sind nach diesem Ansatz die die Gesundheit wesentlich beeinflussenden sozioökonomischen Bedingungen.

8.2 Förderung der Chancengleichheit

Mindestens seit den 80er Jahren (legendärer „Black-Report“ (Whitehead, 1988)), ist bekannt, dass Gesundheit nicht nur auf persönliche Lebens- und Verhaltensweisen zurückgeht, sondern gesellschaftlich stark mitgeprägt wird. Personen mit besserer Bildung und höherem Einkommen leben länger und gesünder als Bevölkerungsgruppen, die in einer weniger günstigen Lage sind. Strukturelle Unterschiede in der Gesellschaft führen zu ungleich verteilten Gesundheitschancen.

Die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Gesundheit, die zu den ungleichen Gesundheitschancen innerhalb einer Bevölkerung führen (vgl. Naidoo & Wills, 2003; Europäische Kommission, 2003) sind:

Geschlecht: Frauen weisen eine höhere Krankheits-, Männer eine höhere Sterblichkeitsrate auf. Gesundheitliche Geschlechtsunterschiede zeigen sich schon in frühem Kindesalter. Männer und Jungen zeigen weniger gesundheitsförderliches Verhalten als Frauen und sind häufiger in (hoch-)riskanten Arbeitsbereichen beschäftigt.

Alter: Das Krankheits- und Mortalitätsrisiko steigt mit zunehmendem Alter; auch ein Alter von unter 1 Jahr birgt ein erhöhtes Risiko.

Einkommen: Je geringer das Einkommen, desto schlechter ist im Durchschnitt der Gesundheitszustand. Als mögliche Ursachen werden genannt: Mangel an Lebens- und Heizmitteln, größere Stressbelastung z.B. am Arbeitsplatz, geringerer sozialer Rückhalt, ungesunde Verhaltensweisen (Rauchen, Alkohol) vielleicht zur Bewältigung von Stress und psychischen Problemen, ungesunde Ernährung (hochkalorische, sättigende Nahrungsmittel sind häufig kostengünstiger als nährstoffreiche).

Wohnverhältnisse: Obdachlosigkeit oder schlechte Wohnverhältnisse (z.B. Feuchtigkeit, Ungeziefer, Überbelegung) erhöhen das Krankheitsrisiko (insbesondere der Atemwege, Infektionen bei Kindern, Unfallrisiko).

Arbeit: Die berufliche Tätigkeit bestimmt i.d.R. das Einkommen und auch das Selbstwertgefühl. Folgende Faktoren der Art der Tätigkeit beeinflussen den Gesundheitszustand: Einkommenshöhe, körperliche Belastung, Haltung, Unfallrisiken, Schadstoffe, Stresssituationen, Arbeitszeiten, Über-, Unterforderung, Arbeitszufriedenheit, angemessene Anerkennung, Gratifikation, soziales Arbeitsklima.

Ausbildungsniveau: Bei Menschen mit geringer Bildung treten mehr und ungünstiger verlaufende chronische Krankheiten auf, als bei Menschen mit besserer Ausbildung. Das Ausbildungsniveau korreliert mit gesundheitsbewusstem Verhalten: je geringer die Bildung umso höher der Bier- und Zigarettenkonsum und umso geringer der Verzehr frischen Gemüses.

Ethnische Zugehörigkeit: Ein erhöhtes Krankheitsrisiko zeigt sich auch bei Menschen mit Migrationshintergrund. So führen z.B. Sprachprobleme, kulturelle Normen (z.B. bzgl. der Rechte der Frauen und Kinder, des Sexualverhaltens) zu schlechtem Zugang zu Bildungs-, Arbeits-, Gesundheitseinrichtungen.

Sozialstruktur: Die niedrigsten Sterberaten weisen solche Länder auf, die den höchsten Grad an sozialer Gerechtigkeit und Chancengleichheit haben, vermutlich aufgrund der geringeren Stressbelastung, des besseren sozialen Zusammenhalts und funktionierender Netzwerke sozialer Unterstützung. Aktive Bürger-Beteiligung und Mitentscheidung erhöhen deutlich die Lebensqualität und verbessern den Gesundheitszustand. Eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt dabei auch die Famili-

enstruktur. Sie prägt u.a. gesundheitsbezogene Einstellungen und Verhaltensweisen und bietet Unterstützung.

Zur Reduzierung der gesundheitlichen Chancengleichheit schlägt die WHO die folgenden Strategien vor (aus Naidoo & Wills, 2003):

- Stärkung der individuellen Kompetenzen (z.B. Programme für Problemtrinker)
- Stärkung gesundheitsbezogener Gemeinschaftsaktionen (z.B. Schulungs-, Bildungsprogramme)
- Verbesserung der Zugänge zu den Gesundheitsangeboten und –diensten (z.B. niedrigschwellige, lokale Anlaufstellen)
- Gesundheitsfördernde Gesamtpolitik (z.B. integrierte Verkehrskonzepte)

Die Verantwortung für die Gesundheit liegt nach diesem Verständnis also nicht nur beim Einzelnen sondern wesentlich auch bei der Gesellschaft und sollte in Entscheidungen aller Organisationen, Unternehmen und Regierungen mit einfließen. Somit ziehen sich die verantwortlichen Akteure der Gesundheitsförderung durch die gesamte Gesellschaft, so dass neben Gesundheits- und Sozialdiensten, auch Lehrer, Manager, Eltern, Vorgesetzte usw. gefragt sind.

Von zentraler Bedeutung ist dabei der Settingansatz: „*Gesundheit wird von den Menschen in ihrer alltäglichen Umwelt geschaffen und gelebt, dort wo sie spielen, lernen, arbeiten und lieben*“, also in der Familie, Wohngegend, Kindergarten, Schule, Betrieb, Stadt etc. (WHO, 1986).

Ein wichtiges Setting ist die Gemeinde. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat bereits im Jahr 1986 das Leitbild der Gesunden Stadt umgesetzt, das die Notwendigkeit, Gesundheitsförderung als umfassende Querschnittsaufgabe zu definieren, beschreibt. Die WHO definiert eine gesunde Stadt wie folgt: *"Eine gesunde Stadt verbessert kontinuierlich die physischen und sozialen Lebensbedingungen und fördert die Entfaltung gemeinschaftlicher Aktions- und Unterstützungsformen, beides mit dem Ziel, die Menschen zur wechselseitigen Unterstützung in allen Lebenslagen zu befähigen und ihnen damit die maximale Entfaltung ihrer Anlagen zu ermöglichen"* (www.gesunde-staedte-netzwerk.de). Die wichtigsten Grundsätze sind dabei gemäß der WHO:

- Chancengleichheit
- multisektorale Zusammenarbeit
- Bürgerbeteiligung

Weltweit wurde daraus die Gesunde Städte Bewegung. In Deutschland gehören dem Gesunde-Städte-Netzwerk mittlerweile über 60 Städte an. Seit dem Jahr 2000 ist auch die Landeshauptstadt Kiel Mitglied in diesem Netzwerk. Die Mitgliedschaft im Gesunde-Städte-Netzwerk ist ein geeigneter Rahmen für die Entwicklung kommunaler Gesundheitsstrategien in Kiel, derer es dringend bedarf.

Leider werden derzeit die damit verbundenen Möglichkeiten, bei der Entwicklung von Handlungsstrategien Unterstützung zu erhalten, von den vielfältigen Erfahrungen anderer Kommunen zu profitieren sowie eine Plattform für die Einwerbung von Drittmitteln zur Verfügung zu haben, in Kiel noch sehr unzureichend genutzt.

8.2.1 Geschlechtsspezifische Gesundheitsförderung

Ungleiche Gesundheitschancen liegen auch für Männer und Frauen vor. Die Ergebnisse des vorliegenden Berichts zeigen, dass insbesondere die vorzeitige Sterblichkeit unter 65 Jahren bei Männern höher ist als bei den Frauen. Dies gilt insbesondere für die Säuglingssterblichkeit (2004 waren in Kiel 8 von den 10 im Alter von unter einem Jahr verstorbenen Kindern männlichen Geschlechts). Geschlechtsunterschiede zeigten sich auch bezüglich der Todesursachen: Während bei Männern, die häufigsten Todesursachen chronisch ischämische Herzkrankheiten, akuter Herzinfarkt, Lungenkrebs und Prostatakrebs sind, sind es bei den Frauen an den ersten Stellen ebenfalls chronisch ischämische Herzkrankheiten und akuter Herzinfarkt, gefolgt jedoch von Herzinsuffizienz und Brustkrebs.

Frauen leiden häufiger als Männer an Kopfschmerzen, Müdigkeit, Niedergeschlagenheit, Krampfadern, Arthritis und Rheuma, Männer dagegen mehr an Magenbeschwerden, Atemnot und Rückenschmerzen, auch weisen sie höhere Unfall- und Alkoholismusraten auf (Naidoo & Wills, 2003).

Die Geschlechtsunterschiede bzgl. der Mortalität und Morbidität werden derzeit in erster Linie als gesellschaftlich-kulturell bedingt erklärt und seltener biologisch. So zeigen z.B. Männer in vielen Bereichen verstärkt Risikoverhalten (Suchtmittelkonsum, ungeschützter Geschlechtsverkehr, niedrigere Compliance, geringeres Sicherheits- und Hygieneverhalten, schlechtere Inanspruchnahme des Versorgungssystems) was von einigen Autoren als ursächlich für die höheren Krankheits-, Unfall- und Selbsttötungsraten erachtet wird (z.B. Altgeld 2003).

Leider liegen derzeit nur sehr wenige wissenschaftlich fundierte Daten zur Männergesundheit und deren Bedingungsfaktoren vor, da die derzeitigen Bemühungen im Rahmen genderbezogener Forschung sich überwiegend auf Frauen konzentrieren.

Ein zentraler Ansatzpunkt zur Senkung der Männersterblichkeit besteht darin, bereits im Kindes- und Jugendalter auf die Männergesundheit einzuwirken, da bereits im frühen Kindesalter deutliche Unterschiede im Gesundheitsverhalten zwischen Jungen und Mädchen beobachtet werden (Eschenbeck & Kohlmann, 2002 und 2004).

8.3 Entwicklung einer Gesamtstrategie der Gesundheitsförderung in Kiel

Das Gesundheitsdienstgesetz für Schleswig-Holstein (2002) formuliert entsprechend das sektorübergreifende Verständnis der Gesundheitsförderung und der Reduzierung der Chancenungleichheit sehr deutlich in den §§ 1 und 5 (MASGV, 2002). Die strukturellen Rahmenbedingungen sind in Kiel noch verbesserungswürdig.

Der erste Schritt muss darin bestehen, ein Gesamtkonzept für Kiel zu entwickeln, das die inhaltliche Stoßrichtung und längerfristige Umsetzungsstrategien beschreibt und Wege zur Einbindung und Motivierung aller an der Gesundheitsförderung beteiligter gesellschaftlicher Gruppierungen, Institutionen, Kostenträger usw. aufzeigt.

Neben der Festlegung von prioritären Gesundheitszielen, denen sich alle relevanten Kieler Akteure verpflichtet fühlen können, ist der Aufbau entsprechender Infra- und Kommunikationsstrukturen vordringlich. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Berücksichtigung von Landes-, Bundes- oder EU-Programmen (z.B. Herzintakt, Aktionspläne Alkohol, Tabak, gesundheitliche Chancengleichheit, Gesundheit für alle).

Ebenso ist für die Planung eine wesentlich genauere Kenntnis von Risikofaktoren und vorhandenen Ressourcen erforderlich sowie Bestandsaufnahmen von Angeboten/Projekten in den Bereichen Gesundheitsversorgung, -vorsorge, Freizeit/Sport, Kultur, Kinder- und Jugendarbeit, Familienförderung. Diese Aspekte werden im Folgenden beschrieben.

8.3.1 Einrichtung einer ämterübergreifenden Arbeitsgruppe innerhalb der Kieler Stadtverwaltung

Auf dem Wege, die Gesundheitsförderung als Querschnittsaufgabe umzusetzen, wäre es sinnvoll, zunächst innerhalb der Kieler Stadtverwaltung eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe einzurichten. Vertreten sein sollten neben dem Amt für Gesundheit, das Amt für Familie und Soziales, Amt für Schule, Kinder- und Jugendeinrichtungen, Umweltschutzamt, Grünflächenamt, Amt für Sportförderung, Stadtentwicklungsamt, Amt für Wohnen und Grundsicherung, Kulturamt.

Die Kieler Stadtverwaltung führt sehr viele Maßnahmen durch, die gesunde Lebensbedingungen fördern. Was jedoch fehlt, ist ein Forum, das

- a.) die Aktivitäten in einem Gesamtkonzept bündelt,
- b.) innerhalb der Stadtverwaltung kommuniziert,
- c.) ein abgestimmtes, koordiniertes Vorgehen mit Aktivitäten anderer Ämter ermöglicht und damit
- d.) die stadtintern vorhandenen Ressourcen effizienter einsetzt,
- e.) Gesundheitsförderung aus unterschiedlichsten Perspektiven und Kompetenzen betrachtet,
- f.) Zugang zu ganz unterschiedlichen Ressourcen der Stadt und
- g.) spezifische Handlungsmöglichkeiten hat.

8.3.2 Einrichtung einer Gesundheitskonferenz

Um konkrete Handlungsstrategien entwickeln zu können, müssen zunächst messbare Gesundheitsziele formuliert werden. Ein Gesundheitsziel beschreibt einen erwünschten Zustand der gesundheitlichen Lage der Bevölkerung.

Weder die Formulierung noch die Erreichung eines Gesundheitsziels (z.B. Senkung der Herzinfarktsterblichkeit um 20% bis zum Jahr 2010) ist aufgrund der Komplexität der Bedingungsfaktoren allein von der Kommune oder dem öffentlichen Gesundheitsdienst zu leisten, sondern erfordert vielfältiges Fachwissen verschiedener Berufsgruppen und Entscheidungskompetenzen diverser Institutionen und Verbände. Deshalb müssen Gesundheitsziele sowie deren Realisierungs- und Finanzierungspläne gemeinsam mit allen relevanten Akteuren entwickelt und festgesetzt werden. Dem öffentlichen Gesundheitsdienst kommt dabei die Rolle der Koordination, der Lieferung der Datengrundlage (Gesundheitsberichterstattung), der Moderation und der Überwachung des Zielerreichungsprozesses zu.

Erfahrungen mit Gesundheitszielen liegen auf verschiedenen Ebenen bereits seit 10-15 Jahren vor: international (WHO: „Gesundheit für alle“), auf Bundesebene („gesundheitsziele.de“), auf Landesebene (z.B. „Gesundheitsziele für Schleswig-Holstein“), sowie auf kommunaler Ebene (z.B. „Gesundes Rostock“). In Kiel wurden bislang noch keine kommunalen Gesundheitsziele unter Beteiligung aller relevanten Akteure formuliert.

Als geeignete Organisationsform hat sich die sog. Gesundheitskonferenz etabliert. Die Gesundheitskonferenz ist eine (mögliche) Struktur zur Konsensfindung und Politikberatung. Sie sollte im Vertreterprinzip aufgebaut sein und alle relevanten Interessensgruppen berücksichtigen. Die Größe sollte zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit begrenzt sein, bedarfsweise sollten zu bestimmten Themen Arbeitsgruppen gebildet werden können.

In einigen Bundesländern, wie z.B. in Nordrhein-Westfalen ist die Gesundheitskonferenz gesetzlich (ÖGDG) verankert, nicht so in Schleswig-Holstein, so dass es keine gesetzlichen Vorgaben zu deren Aufbau gibt. Empfehlungen, an denen man sich orientieren kann, werden vom Städtetag und Landkreistag Nordrhein-Westfalen im Anhang zur Ausführungsverordnung ausgesprochen (GVBI NRW, 1999). Auf Landesebene existiert in Schleswig-Holstein eine Gesundheitskonferenz, die z.B. zur Gründung der Arbeitsgruppe „Prävention Säuglingssterblichkeit“ geführt hat, in der konkrete Ziele und Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt wurden.

In Kiel liegen mit der Pflegekonferenz, die nach demselben Prinzip funktioniert, sehr gute und langjährige Erfahrungen vor. So ist sie ein hervorragendes Instrument zum Informationsaustausch, zur Vernetzung, zur Bürgerbeteiligung und zur Förderung der Verantwortlichkeit aller relevanten Institutionen auf kommunaler Ebene. Beim Aufbau der Geschäftsordnung kann auf diese Erfahrungen zurückgegriffen werden, so dass mit dem Aufbau einer Gesundheitskonferenz in Kiel kein völliges Neuland beschritten würde.

8.3.3 Intensivierung der Bürgerbeteiligung für die Gesundheitsförderung

Es zeigt sich ein Zusammenhang zwischen dem Gesundheitszustand einer Bevölkerung und dem Ausmaß von Mitbeteiligung der Bürger bei der Einigung auf die dringlichsten Probleme, bei der Definition von Gesundheitszielen und der Entscheidung für Art und Durchführungsform der Maßnahmen.

Bürgerbeteiligung ist erstens *das* Instrument zur Realisierung der Idee einer „selbstbestimmten Gesundheit“. Selbstbestimmte Gesundheit bedeutet, dass nicht die Experten aus dem Gesundheitssystem vorgeben, wie Gesundheit definiert und erreicht wird, sondern die Personen autonom. Zu dieser Denkweise passt der Interventionsansatz des Empowerment, der Befähigung und Unterstützung der Betroffenen bei der Entscheidung, welche Veränderungen sie vornehmen möchten (oder auch nicht) und mit welchem Ziel. In den Kieler Leitlinien zur Kommunalen Sozial-, Gesundheits- und Jugendhilfepolitik (2002) wird Empowerment als ein wichtiger Grundsatz formuliert.

Zweitens ist Bürgerbeteiligung eine wichtige Methode zur Mobilisierung der vorhandenen „sozialen Ressourcen“, die in jeder Form bürgerschaftlichen Engagements enthalten ist (Vereine, Initiativen, Selbsthilfegruppen, Nachbarschaftshilfen etc.).

In Kiel steht eine ganze Reihe von offiziellen Bürgerbeteiligungsformen zur Verfügung. Beiräte, Einwohnerversammlungen, Bürgeranfragen, Bürgerentscheide, Bürgerbegehren etc. Üblich ist Bürgerbeteiligung an der Aufstellung von Bebauungsplänen. Im Rahmen der Gesundheitsförderung könnte die Bürgerbeteiligung jedoch noch intensiver ausgestaltet werden. Neben der Arbeit mit den Beiräten, die hauptsächlich aus politisch interessierten und aktiv gestaltungswilligen Menschen bestehen, sollten Formen der inoffiziellen Bürgerbeteiligung erwogen werden (z.B. Anreize für ehrenamtliche Betätigung schaffen, diverse Aktionen).

Eine effektive Gesundheitsplanung, die von den Bürgern gelebt werden soll, muss die Bedürfnisse, Probleme, Lebenslagen und Bedarfe der Zielgruppen kennen und bereits etablierte Strukturen nutzen bzw. neue aufbauen. Ein mögliches Instrument, um an diese Informationen zu gelangen, wäre eine Bürgerbefragung. Ein einfaches Beispiel aus Hamburg ist die Passantenbefragung in Ottensen. Es wurde die einfache Frage gestellt: „Was stört hier in Ottensen Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden am meisten?“. Als Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: „schlechte Verkehrssituation, allgemeine Umweltbelastungen, lokale Umweltbelastungen, Probleme mit sozialen Beziehungen und Netzwerken, soziale Probleme, zu wenig Natur, Probleme der Stadtentwicklung/Stadtplanung, schlechte Wohnsituation, schlechte gesundheitliche Versorgung bzw. gesundheitsschädigendes Verhalten“. Als Ergebnis zeigten sich die Umweltfaktoren als wichtigste Störfaktoren, gefolgt von sozialen Problemen und Gestaltungsaufgaben der Stadt, an letzter Stelle standen die Gesundheitsfaktoren. Auf solche einfache Art werden kleinräumig wichtige Handlungsprioritäten in Erfahrung gebracht, die intersektorale Maßnahmen erfordern (aus Trojan et al., 1999).

8.3.4 Bestandsaufnahme gesundheitsfördernder Aktivitäten in Kiel

Es gibt in Kiel ein sehr großes, weit gefächertes Angebot an präventiven und gesundheitsfördernden Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen und von ganz verschiedenen Anbietern. Aufgrund der Vielfalt mangelt es jedoch an einem Gesamtüberblick. Erforderlich wäre deshalb eine Bestandsaufnahme aller Aktivitäten in Kiel mit folgenden Informationen:

- in wie weit sind diese Angebote/Projekte vernetzt, in Landes-, Bundes- oder EU-Programme eingegliedert?
- welche Personengruppen werden erreicht, bzw. nicht erreicht?
- welche Bemühungen werden unternommen um Nachhaltigkeit zu erzeugen?

Im Rahmen des Bundesprogramms „Gesundheitsförderung für sozial Benachteiligte“ wurde eine Internetplattform aufgebaut, die solchen Zielen dient. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung hat in diesem Zusammenhang alle relevanten Einrichtungen angeschrieben, mit der Bitte die eigenen Projekte/Maßnahmen auf einem sehr umfangreichen Fragebogen einzutragen. Diese Angaben befinden sich in einer Datenbank (www.datenbank-gesundheitsprojekte.de). Es wäre zu prüfen, in wie weit diese Datenbank genutzt werden kann oder der Aufbau einer regionalen Datenbank realisierbar ist.

8.3.5 Kleinräumige Auswertung der Todesursachenstatistik

Die Formulierung von Gesundheitszielen und –strategien erfordert den Rückgriff auf eine solide Basis an Bevölkerungs-, Krankheits-, Sterblichkeits-, Versorgungs- und Inanspruchnahmedaten. Diese Daten müssen möglichst kleinräumig analysiert werden, da u.U. nur dann spezifische Problemlagen und Bedarfe bzw. günstige Faktoren identifiziert werden können. So ist z.B. denkbar, dass die Gesamtsterblichkeitsrate von Säuglingen in Kiel nicht auffällig hoch ist, es aber Stadtgebiete gibt, in denen besonders viele und andere, in denen besonders wenige Säuglinge sterben. Analyseebene sind in Kiel die Sozialzentren Nord, Mitte, Mettenhof, Süd, Gaarden und Ost.

In einer Stadt von der Größe Kiels sind z.B. die Sterblichkeitsfallzahlen nach spezifischen Todesursachen in den einzelnen Sozialzentren sehr klein. Kleine Fallzahlen

führen zu Problemen bei der statistischen Auswertung, insbesondere bei der Beurteilung der Bedeutung von Abweichungen. Es müssen ausgeklügelte, bewährte Auswertungsverfahren herangezogen werden. Aufgrund des damit verbundenen hohen Zeitaufwandes sind kleinräumige Analysen in diesem Bericht noch nicht vorgenommen worden. Sie stellen jedoch eine wichtige Informationsquelle dar, die möglicherweise helfen, spezielle Risikofaktoren für die hohe vorzeitige Männersterblichkeit zu identifizieren. Die Auswertung der Todesursachenstatistik auf Sozialzentrumsebene erfolgt in einem Kurzbericht zur Mortalität, der sich ausschließlich diesem Thema widmet, noch in 2006.

8.3.6 Darstellung der Kindergesundheit in Kiel

Da der Grundstein für gesundheitsbewusstes Verhalten bereits im Kindes- und Jugendalter gelegt wird, sind sie eine der wichtigsten Zielgruppen der Gesundheitsförderung. Der Kenntnis der Gesundheitssituation der Kieler Kinder kommt deshalb höchste Priorität zu. Durch die Schuleingangs- und kinderzahnärztlichen Untersuchungen liegen viele wichtige Informationen (auch kleinräumig) vor, die in einem Kieler Kindergesundheitsbericht aufbereitet und 2007 einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden können.

Einschulungsuntersuchungen sind außerdem eine wichtige Datenquelle für eine geschlechtsspezifische Gesundheitsförderung, da in diesem Zusammenhang bereits deutliche Unterschiede in der Auftretenshäufigkeit verschiedener Störungen bei Mädchen und Jungen identifiziert werden (Szagun & Preuß, 2005)

8.3.7 Ursachenanalyse, Datenbeschaffung zur Säuglingssterblichkeit

In Schleswig-Holstein wurde 1997 im Rahmen einer Gesundheitskonferenz des Gesundheitsministeriums Schleswig-Holstein das Gesundheitsziel „Verringerung der Säuglingssterblichkeit“ formuliert, das in einer Arbeitsgruppe umgesetzt werden soll. Diese Arbeitsgruppe formulierte u.a. das Teilziel „Senkung der Säuglingssterblichkeit auf 4 von 1.000 Lebendgeburten bis zum Jahr 2003“. In Schleswig-Holstein ist dieses Ziel so gut wie erreicht, in Kiel jedoch noch nicht. Hier liegt die Säuglingssterblichkeit bei 6 je 1.000 Lebendgeborene.

Es wird allgemein davon ausgegangen, dass medizinisch-technischer Fortschritt nur noch unwesentlich zu einer weiteren Senkung der Säuglingssterblichkeit beitragen wird. Die Bemühungen werden sich allgemein auf die Verringerung von Krankheitsrisiken im Säuglingsalter und Gesundheitsförderung und Schwangere und Eltern von Säuglingen richten (z.B. Alkohol- und Tabakkonsum, Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen).

Entsprechend bestanden die Maßnahmen der Arbeitsgruppe in Schleswig-Holstein z.B. in der Entwicklung von Faltblättern zum Thema „Plötzlicher Kindstod“, „Vorsicht Zerbrechlich“, und Gesundheitsleitfaden für Eltern von Säuglingen, Fortbildungsveranstaltungen in Krankenhäusern etc.

Konkrete Handlungsempfehlungen zur Reduktion der Kieler Säuglingssterblichkeit können anhand der hier vorliegenden Daten leider nicht abgeleitet werden. So ist z.B. unbekannt, in welchem Ausmaß das Angebot der medizinischen Vorsorgeuntersuchungen in Kiel in Anspruch genommen werden, ob es besonders viele Risikoschwangerschaften gab, wie viele Frauen bei medizinischer Indikation Schwangerschaftsabbrüche durchführen bzw. ablehnen, ob es eine Häufung der Säuglingssterblichkeit in sozial benachteiligten Gruppen gibt etc. Solche und ähnliche Fragen

müssten erst geklärt werden, um Handlungsbedarfe zu erkennen und zielgerichtete Maßnahmen zu ergreifen.

In der genannten Arbeitsgruppe ist auch das Kieler Amt für Gesundheit vertreten. Somit werden von der Stadt Kiel bereits Bemühungen unternommen, die erhöhte Säuglingssterblichkeit zu reduzieren. In diese Richtung sollte weiter gegangen werden, denn damit liegt bereits ein geeignetes Gremium für weitere Ursachenanalysen und Maßnahmenplanungen vor.

9 Literaturverzeichnis

Ausführungsverordnung zum ÖGDG am 9.10.1999 (GVBI NRW 1999, S. 542)

Bartley, M. (1994). Unemployment and ill health: understanding the relationship. *Journal of Epidemiology and Community Health* 48: 333-337.

Beaglehole, R., Bonita, R. & Kjellström, T. (1997). Einführung in die Epidemiologie. Huber: Göttingen.

Deutsche Gesellschaft für Demographie e.V. (2002). Regionale Sterblichkeitsunterschiede in Westdeutschland, in: Demographie. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Demographie e.V. (DGD) Jahrgang 1, Ausgabe 3. (<http://www.demographie-online.de/download/dgd0302.pdf>)

Eschenbeck, H. & Kohlmann, C.W. (2002). Geschlechtsunterschiede in der Stressbewältigung von Grundschulkindern. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 10, 1-7.

Eschenbeck, H. & Kohlmann, C.W. (2004). Ernährungsverhalten von Grundschulkindern: Zusammenhänge mit der Geschlechtszugehörigkeit und problemorientierter Bewältigung. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 12, 167-171.

Europäische Kommission (2003). Die Gesundheitssituation in der Europäischen Union. Gesundheitsunterschiede verringern. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.

Faktenblatt EURO/11/05: Solide Fakten über Unfall und Gewaltverletzungen in der Europäischen Region der WHO. (www.euro.who.int)

Institut für Krebsepidemiologie e.V. (2004). Krebs in Schleswig-Holstein. Band 4 Inzidenz und Mortalität im Jahr 2002. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 10. Revision Version 2004, German Modification. Amtliche Version 2004. DIMDI online. (<http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlamtl2004/navi.htm>)

Jacob, R.; Michels, H., Eirimbter, W. H., Hahn, A. (Hrsg.) (2000): Erster Gesundheitsbericht für die Stadt Trier und den Landkreis Trier-Saarburg, Trier.

Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2002). Das neue Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst. Kiel: Hugo Hamann. (www.landesregierung.schleswig-holstein.de)

Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2001). Sterblichkeit in Schleswig-Holstein 1980-1998. Kiel: Ehlers. (www.landesregierung.schleswig-holstein.de)

- Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Nordrhein-Westfalen (MGSFF) (Hrsg.) (2003). Indikatorenansatz für die Gesundheitsberichterstattung der Länder. Bielefeld: Iögd
- Moser, K.; Goldblatt, P.; Fox, J; Jones, D. (1990). Unemployment and mortality. In Goldblatt, P. (ed.), *Longitudinal study: mortality and social organisation*. OPCS Series LS No. 6 HMSO, London.
- Naidoo, J. & Wills, J. (2003). *Lehrbuch der Gesundheitsförderung*. BZgA (Hrsg.). Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1998). *Gesundheitsbericht für Deutschland: Gesundheitsberichterstattung des Bundes/Statistisches Bundesamt*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Szagon, B. & Preuß, S. (2005). Genderspezifische Gesundheitsberichterstattung im Bodenseekreis: Zukunftsthema „Gesundheit von Jungen und Männern“. *Gesundheitswesen*, 67, 862-868.
- Trojan, A., Stumm, B. & Süß, B. (1999). Zur Situation und Bedeutung von Gesundheitsförderung und Bürgerbeteiligung in der Stadtentwicklung. In Deutsche Gesellschaft für Public Health (Hrsg.), *Public Health Forschung in Deutschland*, S. 226-231.
- Weltgesundheitsorganisation (1986). *Ottawa-Charta*. (www.gesunde-staedtetzwerk.de/ottawa_charta.htm)
- Weltgesundheitsorganisation (1998). *Gesundheit 21: Eine Einführung zum Rahmenkonzept „Gesundheit für alle“ für die Europäische Region der WHO*. Europäische Schriftenreihe „Gesundheit für alle“ Nr. 5.
- Whitehead, M. (1988). *The health divide*. HEC, London.

10 Anhang

10.1 Maßzahlen der Sterblichkeit

10.1.1 Absolute Sterbefälle

Definition: Anzahl der Sterbefälle in einem bestimmten Zeitraum (i.d.R. ein Jahr).

Aussagekraft: Die absolute Fallzahl beschreibt ausschließlich das Ausmaß der Sterblichkeit und gibt die **Menge** der Verstorbenen (im entsprechenden Zeitraum) an. Diese Zahl ist z.B. für Bedarfsplanungen im Bestattungsbereich sehr wichtig.

Absolute Zahlen sind jedoch nicht dazu geeignet, das Ausmaß der Sterblichkeit zu beurteilen oder Vergleiche zwischen Bevölkerungen bzw. Bevölkerungsgruppen anzustellen. Dazu sind Bezugsgrößen erforderlich wie sie z.B. in den im Folgenden beschriebenen Raten gegeben sind.

10.1.2 Rohe Sterberate

Definition: Anzahl der Sterbefälle in einem bestimmten Zeitraum je 100.000 Einwohner der durchschnittlichen Jahresbevölkerung. Sie wird mit MR für engl. *mortality ratio* abgekürzt.

Formel:
$$MR = \frac{\text{Anzahl Verstorbenen}}{\text{durchschnittliche Bevölkerung}} * 100.000$$

Aussagekraft: Die rohe Sterberate gibt an, wie groß der **Anteil** der Verstorbenen in einer bestimmten Bevölkerung ist. Die Anzahl der Sterbefälle wird in Abhängigkeit von der Größe der Bevölkerung, aus der sie stammt, dargestellt und auf eine einheitliche Bezugsgröße von 100.000 bezogen. Die rohe Sterberate sagt also aus, wie viele von 100.000 Einwohnern innerhalb eines Jahres versterben. Vergleiche von rohen Sterberaten zeigen, ob der Anteil der Verstorbenen in einer Bevölkerung größer oder kleiner ist als in einer anderen. Der große Nachteil der rohen Sterberate liegt allerdings darin, dass bei Unterschieden nicht erkennbar ist, ob es sich um Änderungen im Zähler oder im Nenner handelt. Sinkt bspw. die Sterberate einer Stadt im Laufe einiger Jahre, so kann das daran liegen, dass tatsächlich weniger Menschen sterben. Es könnte jedoch auch sein, dass die Bevölkerung gewachsen ist. Hinzu kommt, dass die Sterberate von der Bevölkerungsstruktur abhängt. Der Altersaufbau, die Geschlechtsverteilung, der Ausländeranteil, die geographische Lage, besondere Risikofaktoren etc. beeinflussen die Sterbewahrscheinlichkeit. Vergleichende Aussagen auf der Basis von rohen Sterberaten sind nur dann korrekt, wenn sich die Bevölkerungen in allen die Sterblichkeit beeinflussenden Faktoren nicht unterscheiden.

Für vergleichende Aussagen zwischen Bevölkerungen sollten deshalb altersspezifische oder altersstandardisierte Raten herangezogen werden, die den verzerrenden Alterseinfluss beseitigen.

Die rohe Sterberate ist ein gutes Maß zur Beschreibung einer bestimmten Bevölkerungsgruppe, weil sie die Größenordnung des Sterbegeschehens direkt widerspiegelt, im Gegensatz z.B. von standardisierten Raten, die nur noch „fiktive“ Werte darstellen, dafür aber die Vergleichbarkeit zwischen Bevölkerungsgruppen ermöglichen.

10.1.3 Altersspezifische Sterberaten

Definition: Anzahl der Sterbefälle in einer Altersgruppe in einem bestimmten Zeitraum je 100.000 Einwohner derselben Altersgruppe. Dabei werden die Altersjahrgänge i.d.R. zu 5-Jahres-Altersgruppen zusammengefasst. Dies erfolgt unter der Annahme, dass sich die Altersverteilungen innerhalb dieser 5-Jahres-Altersgruppen zwischen verschiedenen Bevölkerungen nicht nennenswert unterscheiden.

Formel: $MR_i = \frac{\text{Anzahl Verstorbener in Altersgruppe } i}{\text{durchschnittliche Bevölkerung in Altersgruppe } i} * 100.000$

Aussagekraft: Altersspezifische Sterberaten sind für den direkten Vergleich zwischen Bevölkerungen geeignet: Zeitreihen, Regional- oder andere Vergleiche können unter der Voraussetzung, dass obige Annahme der Vergleichbarkeit der Altersgruppen gilt, getroffen werden. Geschlechtsunterschieden wird i.d.R. dadurch Rechnung getragen, dass für beide Geschlechter die altersspezifischen Raten separat berechnet werden. Dadurch können Bevölkerungen auf einem sehr differenzierten Niveau miteinander verglichen werden (z.B. die Sterberaten der 25-30jährigen Frauen zweier Kommunen). Allerdings muss man dabei mit riesigen Datenmengen arbeiten, die sehr unübersichtlich werden können. Es empfiehlt sich daher summarische Maßzahlen zu verwenden, die den Einfluss der verzerrenden Größe (in diesem Fall den Einfluss des Alters) ausschalten (s. Altersstandardisierte Sterberaten)

10.1.4 Altersstandardisierte Sterberaten

Definition: Die Altersstandardisierung von Raten eliminiert den verzerrenden Einfluss unterschiedlicher Altersverteilungen derjenigen Bevölkerungen, die verglichen werden sollen. Die Standardisierung ermöglicht somit einen Vergleich zwischen Bevölkerungen (z.B. im zeitlichen Verlauf oder bzgl. regionaler Unterschiede). Das Prinzip besteht darin, die vorgefundenen Verhältnisse in einer untersuchten Population auf eine Vergleichspopulation (Standard- oder Referenzpopulation) zu beziehen. Die altersstandardisierte Sterberate ist eine zusammenfassende Maßzahl der Sterblichkeit.

Es gibt zwei Methoden der Altersstandardisierung:

1. Die direkte Altersstandardisierung: Man nimmt die altersspezifischen Sterberaten der untersuchten Population und gewichtet diese mit der Anzahl der Personen jeder Altersstufe aus der Standardpopulation. Die Summe dieser Produkte wird zur Gesamtbevölkerungszahl der Standardpopulation in Beziehung gesetzt. Auf diese Weise erhält man eine Sterberate, die angibt, wie die Sterblichkeit wäre, wenn in der untersuchten Population (z.B. in Kiel) dieselbe Altersstruktur vorläge wie in der Standardbevölkerung (hier: die alte europäische Standardbevölkerung der WHO). Man erhält die sog. **standardized mortality ratio** (MR_{st})

Formel: $MR_{st} = \frac{\sum (N_i * mr_i)}{\sum N_i}$

wobei:

N_i : Anzahl der Personen in Altersgruppe i der Standardbevölkerung

mr_i : altersspezifische Mortalitätsrate der untersuchten Bevölkerung

2. Die indirekte Altersstandardisierung: Man nimmt die altersspezifischen Sterberaten der Standardpopulation und gewichtet diese mit der Anzahl der Personen jeder Altersstufe aus der untersuchten Population. Mit dieser Methode erhält man die Anzahl der Sterbefälle, die man in der untersuchten Bevölkerung erwarten würde, wenn das Sterbeverhalten dasselbe wäre wie in der Standardbevölkerung (d.h. z.B. wenn die altersspezifischen Sterberaten der Standardbevölkerung Schleswig-Holstein auch für die untersuchte Kieler Bevölkerung gelten würden).

Die erwarteten Sterbefälle werden dann mit den tatsächlichen Sterbefällen in Beziehung gesetzt. Man erhält einen Quotienten, der angibt, ob mehr oder weniger Sterbefälle tatsächlich beobachtet wurden als erwartet. Dieser Quotient wird als **standardized mortality ratio** (SMR) oder deutsch als **standardisierter Mortalitätsindex** bezeichnet.

Formel:

$$SMR = \frac{\text{Anzahl beobachteter Sterbefälle}}{\text{Anzahl erwarteter Sterbefälle}} = \frac{o}{\sum \frac{n_i * MR_i}{100.000}}$$

wobei:

o: (observed) die Summe aller Sterbefälle in der untersuchten Population

n_i : Anzahl der Personen in der Altersgruppe i der untersuchten Population

MR_i : Mortalitätsrate je 100.000 der Altergruppe i in der Standardpopulation

Anmerkung: Die SMR wird häufig mit 100 multipliziert und dann als SMQ (*Standard-Mortalitäts-Quotient*) bezeichnet.

Die Berechnungsgrundlage stellen bei beiden Methoden der Altersstandardisierung die altersspezifischen Sterberaten dar, wobei die Bevölkerung i.d.R. in 5-Jahres-Altersgruppen unterteilt wird (s. altersspezifische Sterberaten). Im Falle der direkten Altersstandardisierung benötigt man die altersspezifischen Sterberaten der untersuchten Population, im Falle der indirekten Altersstandardisierung benötigt man die altersspezifischen Sterberaten der Standardpopulation.

Die Standardpopulation wird willkürlich gewählt. Im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung wird bei der Methode der direkten Altersstandardisierung die „(alte) Europäische Standardbevölkerung“ (s. Tabelle 8) herangezogen, während bei der Methode der indirekten Altersstandardisierung in der Regel das jeweilige Bundesland als Standardbevölkerung gewählt wird.

Aussagekraft: Altersstandardisierte Raten bieten bei einer recht geringen Datenmenge sehr gute Vergleichsmöglichkeiten zwischen verschiedenen Bevölkerungen. Die Vergleiche können sich auf verschiedene Zeiträume, Regionen oder Bevölkerungsgruppen beziehen.

Zu beachten ist, dass es sich bei diesen Raten um reine Vergleichsgrößen handelt. Die standardisierten Sterberaten liefern (im Gegensatz zu den rohen Raten) keine Informationen mehr über die tatsächliche Höhe der Sterbefälle. Man erhält eine fiktive Sterberate, die angibt, wie die Sterblichkeit in der untersuchten Population aussehen würde, wenn diese dieselbe Altersstruktur (direkte Methode) bzw. dieselbe altersspezifischen Sterberaten (indirekte Methode) aufweisen würde, wie die Standardpopulation.

Wichtig ist, dass ein direkter Vergleich der Sterberaten nur bei der Methode der direkten Altersstandardisierung erlaubt ist. Bei der indirekten Altersstandardisierung können lediglich vergleichende Aussagen zwischen der untersuchten und der Stan-

dardpopulation getroffen werden. Die Standardpopulation erhält per definitionem den Wert 1. Die SMR der untersuchten Population weicht von diesem Wert nach unten oder nach oben ab, schwankt also zwischen über 0 und unter 2. Diese Abweichung wird interpretiert als die prozentuale Abweichung vom Landesdurchschnitt. Die indirekte Altersstandardisierung stellt die Methode der Wahl dar, wenn kleine Bevölkerungen (z.B. Städte und Kreise) mit recht wenig Sterbefällen pro Altersgruppe betrachtet werden, da bei dieser Methode Zufallsschwankungen weniger ins Gewicht fallen.

10.1.5 Signifikanzprüfung

Zunächst ist zu unterscheiden zwischen statistischer Signifikanz und inhaltlicher Bedeutsamkeit: Die statistische Signifikanz wird mit Hilfe sog. Signifikanztests ermittelt. Signifikanztests prüfen, ob die beobachteten Daten (Messwerte) die „wahre“ Situation (in der gesamten Population) widerspiegeln, oder nur zufällig durch Besonderheiten der Stichprobe zustande gekommen sind. So kann z.B. die Frage beantwortet werden, ob ein beobachteter Geschlechtsunterschied in der Herzinfarkt-mortalität durch zufällige (Messwert-)Schwankungen zustande kam oder einen systematischen Geschlechtsunterschied anzeigt.

Da die statistische Signifikanz von der Größe der Stichprobe abhängig ist, können inhaltlich unbedeutende Effekte in einer ausreichend großen Stichprobe statistische Signifikanz erreichen und umgekehrt inhaltlich große Unterschiede aufgrund einer kleinen Stichprobe, in der sich Messwert-Schwankungen deutlich stärker auswirken, keine statistische Signifikanz erreichen.

Aus diesem Grunde sollte der Blick nicht zu stark auf die statistischen Signifikanz gerichtet sein, sondern die inhaltlichen Aussagen und Tendenzen im Vordergrund stehen. So wurde im vorliegenden Bereich bei kleinen Stichproben (z.B. Todesursachen nach Alter und Geschlecht) auf Signifikanztests völlig verzichtet.

Signifikanzprüfungen wurden nur bei der Beurteilung der Abweichung der regionalen Sterblichkeit vom Landesdurchschnitt, ausgedrückt durch die SMR, vorgenommen. Hierbei wurde das vom Landesinstitut für den Öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Nordrhein-Westfalen (Iögd) empfohlene Vorgehen gewählt: die Signifikanzprüfung durch Konfidenzintervalle.

Konfidenzintervall: Auf der Basis der beobachteten Werte (Messwerte) wird ein Vertrauensbereich ermittelt, in dem sich der wahre Wert mit einer festgelegten Wahrscheinlichkeit (i.d.R. 95%) befindet.

Entsprechend der Empfehlungen des Iögd wurde zur Berechnung der oberen und unteren Konfidenzgrenzen die folgende Formel 96%igen Konfidenzintervalls herangezogen, die auch bei kleinen Fallzahlen (mindestens 30) zuverlässige Ergebnisse liefert:

$$CI_{95\%} = \frac{O + 0,5 * (1,96)^2 \pm 0,5 \pm 1,96 * \sqrt{O + 0,25 * (1,96)^2 \pm 0,5}}{E}$$

wobei:

O (observed): Anzahl beobachteter Fälle

E (expected): Anzahl erwarteter Fälle

10.1.6 Durchschnittliche Jahresbevölkerung

Da die Bevölkerungszahlen einer Stadt im Laufe eines Jahres durch Geburten, Todesfälle, Zu- und Fortzüge schwanken, wird in vorliegendem Bericht entweder die offizielle Bevölkerungszahl zum Stichtag 31.12 des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein verwendet oder die durchschnittliche Jahresbevölkerung berechnet. Es gibt mehrere verschiedene Methoden zur Berechnung der durchschnittlichen Jahresbevölkerung, die unterschiedlich genau und aufwändig sind. Hier wurde die einfachste Methode verwendet: Summe der Bevölkerungszahlen zum Stichtag 31.12 des Berichtsjahres und des Vorjahres dividiert durch 2.

10.1.7 Europäische Standardbevölkerung

Die Europäische Standardbevölkerung ist eine künstliche Bevölkerung, die als einheitliche Basis zur Berechnung von vergleichbaren Maßzahlen für andere Bevölkerungen (Populationen) bei der direkten Altersstandardisierung verwendet wird. Die Wahl der Standardbevölkerung ist zwar willkürlich, damit sie jedoch ihren Zweck, nämlich die Vergleichbarkeit, erfüllt, ist eine einheitliche Verwendung notwendig. Im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung wird sowohl national als auch international die „alte“ Europäische Standardbevölkerung von 1966 verwendet.

Die Standardbevölkerung sollte einen ähnlichen Altersaufbau aufweisen wie die untersuchte Bevölkerung, damit die fiktiven Sterberaten nicht zu weit von den „echten“ Raten abweichen. Da die alte Standardbevölkerung nicht mehr dem aktuellen Altersaufbau entspricht, wurde von der Weltgesundheitsorganisation WHO 1990 eine „neue“ Standardbevölkerung vorgeschlagen, die eine Differenzierung in 3 Bevölkerungsstrukturen (männlich, weiblich, insgesamt) vornimmt. Diese neue Standardbevölkerung konnte sich jedoch nicht durchsetzen. Außerdem erwies sich auch die Geschlechtsdifferenzierung als Nachteil bzw. als unnötig, da die männlichen und weiblichen Sterberaten nicht mehr miteinander vergleichbar sind, wenn man sie auf unterschiedliche Standardbevolkerungen bezieht. So ist also nach wie vor die Verwendung der „alten“ europäischen Standardbevölkerung Konvention.

(Vgl. Beaglehole et al. 1997, MGSFF NRW, 2003).

Die Europäischen Standardbevölkerungen weisen die folgenden Bevölkerungsstrukturen auf:

Alter von...bis... Jahren	"Alte" Europa-Standard-Bevölkerung	"Neue" Europa-Standard-Bevölkerung		
		männlich	weiblich	insgesamt
0-1	1.600	1.345	1.218	1.305
1-4	6.400	5.303	4.800	5.021
5-9	7.000	6.800	6.160	6.472
10 - 14	7.000	7.108	6.452	6.772
15 - 19	7.000	7.570	6.863	7.208
20 - 24	7.000	8.163	7.438	7.792
25 - 29	7.000	8.206	7.552	7.871
30 - 34	7.000	7.811	7.258	7.528
35 - 39	7.000	7.448	6.986	7.212
40 - 44	7.000	7.068	6.661	6.860
45 - 49	7.000	5.997	5.739	5.865
50 - 54	7.000	5.937	5.817	5.876
55 - 59	6.000	5.521	5.585	5.553
60 - 64	5.000	5.015	5.463	5.245
65 - 69	4.000	4.139	5.196	4.680
70 - 74	3.000	2.449	3.392	2.932
75 - 79	2.000	2.228	3.536	2.897
80 - 84	1.000	1.094	2.076	1.606
85 u. mehr	1.000	798	1.808	1.305
Insgesamt	100.000	100.000	100.000	100.000

Tabelle 8: Europäische Standardbevölkerungen

10.2 Gliederung des ICD 10 und verwendete Abkürzungen

Die International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD) ist eine international einheitliche Systematik zur Klassifikation von Krankheiten und verwandten Gesundheitsproblemen, das von der WHO herausgegeben wird. Aufgrund der Fortschritte in der Medizin finden fortlaufend Änderungen und Ergänzungen statt. Die aktuelle Ausgabe ist die ICD-10. Eine ICD-11 ist nicht vorgesehen. Die ICD-10 wird jährlich von der WHO auf den neuesten Stand gebracht. Die deutsche Übersetzung wird vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) herausgegeben und gepflegt.

Das ICD-10 ist folgendermaßen gegliedert:

Kapitel	Gliederung	Titel	im Bericht verwendete Abkürzungen (<u>Kurzform</u>)
I	A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	<u>inf./ paras. Krank.</u>
II	C00-D48	Neubildungen	<u>Neubildungen</u>
III	D50-D90	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	Krank. des <u>Blutes</u>
IV	E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechsellkrankheiten	<u>Endok./Stoffw. Krank.</u>
V	F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen	<u>psych. Krank.</u>
VI	G00-G99	Krankheiten des Nervensystems	Krank. des <u>Nervensyst.</u>
VII	H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	Krank. des <u>Auges</u>
VIII	H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	Krank. des <u>Ohres</u>
IX	I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems	Krank. des <u>Kreislaufsystem.</u>
X	J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems	Krank. des <u>Atmungssystem.</u>
XI	K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems	Krank. des <u>Verdauungssystem.</u>
XII	L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	Krank. der <u>Haut</u>
XIII	M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	<u>Skelett/Muskel Krank.</u>
XIV	N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems	<u>Harn/Geschl. Krank.</u>
XV	O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	<u>Schwang./Entbind.</u>
XVI	P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	<u>affekt. perin. Zeit</u>
XVII	Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	<u>kongenit. Anomal.</u>
XVIII	R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	<u>schlecht bez. Krank.</u>
XIX	S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	<u>Verletzt/Vergift.</u>
XX	V01-Y98	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität Darf keinesfalls als alleinige Schlüsselnummer vergeben werden, sondern nur zusätzlich zu anderen Schlüsselnummern, um z.B. die äußere Ursache einer Verletzung zu beschreiben.	<u>Äußere Urs.</u>
XXI	Z00-Z99	Faktoren die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen (aber keine krankhaften Zustände darstellen z.B. Vorsorgeuntersuchungen, Impfungen)	<u>Ges.zustand</u>
	U00-U99	Schlüsselnummern für besondere Zwecke	

Tabelle 9: ICD-10 Kapitelübersicht

10.2.1 ICD-10 Untergruppen des Kapitels IX Krankheiten des Kreislaufsystems

Gliederung	Titel	im Bericht verwendete Abkürzungen (Kurzform)
Kapitel IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	Krank. des <u>Kreislauf</u> system.
I00-I02	Akutes rheumatisches Fieber	<u>rheum. Fieber</u>
I05-I09	Chronische rheumatische Herzkrankheiten	<u>chron. rheum.</u> Herzkr.
I10-I15	Hypertonie (Hochdruckkrankheit)	<u>Hochdruck</u>
I20-I25	Ischämische Herzkrankheiten	<u>Ischäm.</u> Herzkr.
I26-I28	Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	<u>pulmonal</u>
I30-I52	Sonstige Formen der Herzkrankheit	<u>Sonstige Formen</u>
I60-I69	Zerebrovaskuläre Krankheiten	<u>zerebrovask.</u>
I70-I79	Krankheiten der Arterien, Arteriolen und Kapillaren	<u>Arterien</u>
I80-I89	Krankheiten der Venen, der Lymphgefäße und der Lymphknoten, anderenorts nicht klassifiziert	<u>Venen, Lymph</u>
I95-I99	Sonstige und nicht näher bezeichnete Krankheiten des Kreislaufsystems	<u>nbn</u> Herz

Tabelle 10: ICD-10 Gliederung Kapitel IX

10.2.2 ICD-10 Untergruppen des Kapitels II Neubildungen

Gliederung	Titel	im Bericht verwendete Abkürzungen (Kurzform)
C00-C97	Bösartige Neubildungen	<u>Neubildungen</u>
C00-C14	Bösartige Neubildungen der Lippe, Mundhöhle und des Pharynx	<u>Mund</u>
C15-C26	Bösartige Neubildungen Verdauungsorgane	<u>Verdauungsorg.</u>
C30-C39	Bösartige Neubildungen Atmungsorgane und sonstiger intrathorakaler Organe	<u>Atmungsorg.</u>
C40-C41	Bösartige Neubildungen des Knochens und des Gelenkknorpels	<u>Knochen</u>
C43-C44	Melanom und sonstige bösartige Neubildungen der Haut	<u>Haut</u>
C45-C49	Bösartige Neubildungen des mesothelialen Gewebes und Weichteilgewebes	<u>Weichteile</u>
C50	Bösartige Neubildungen der Brustdrüse (Mamma)	<u>Brust</u>
C51-C58	Bösartige Neubildungen der weiblichen Genitalorgane	<u>Genitalorg. w</u>
C60-C63	Bösartige Neubildungen der männlichem Genitalorgane	<u>Genitalorg. m</u>
C64-C68	Bösartige Neubildungen der Harnorgane	<u>Harnorg</u>
C69-C72	Bösartige Neubildungen des Auges, des Gehirns und sonstiger Teile des Zentralnervensystems	<u>ZNS</u>
C73-C75	Bösartige Neubildungen der Schilddrüse und sonstiger endokriner Drüsen	<u>Drüsen</u>
C76-C80	Bösartige Neubildungen ungenau bezeichneter, sekundärer und nicht näher bezeichneter Lokalisationen	<u>nbn</u> Krebs
C81-C96	Bösartige Neubildungen des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes, als primär festgestellt oder vermutet	<u>lymph./blutbild.</u> Gewebe
C97	Bösartige Neubildungen als Primärtumoren an mehreren Lokalisationen	<u>mult. Lok.</u>

Tabelle 11: ICD-10 Gliederung Kapitel II

10.2.3 ICD-10 Untergruppen des Kapitels XX Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität

Gliederung	Titel	im Bericht verwendete Abkürzungen (Kurzform)
Kapitel XX	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	Äußere Ursachen
V00- V99	Transportmittelunfälle	Verkehrsunfälle
W00-X59	sonstige äußere Ursachen von Unfallverletzungen	sonstige Unfallursachen
X60-X84	Vorsätzliche Selbstbeschädigung	Suizid
X85-Y09	Tätlicher Angriff	Tötung
Y10-Y34	Ereignis, dessen nähere Umstände unbekannt sind	<u>unbekannte</u> Umstände
Y35-Y36	Gesetzliche Maßnahmen und Kriegshandlungen	Krieg
Y40-Y84	Komplikationen bei der medizinischen und chirurgischen Behandlung	Komplikation
Y85-Y89	Folgestände äußerer Ursachen von Morbidität und Mortalität	Folge
Y90-Y98	Zusätzliche Faktoren mit Bezug auf andernorts klassifizierte Ursachen von Morbidität und Mortalität	zus. Faktoren

Tabelle 12: ICD-10 Gliederung Kapitel XX

11 Daten- und Indikatortabellen

Indikator 3.1: Sterbefälle nach Geschlecht im Regionalvergleich, Zeitreihe (Teil I)

Region	Jahr	Sterbefälle													
		weiblich				männlich				insgesamt					
		Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***		
Kiel	1990	1723	1350,57	0,98	0,938 bis 1,031	1464	1251,31	1,07	1,014 bis 1,125	3 187	1303,09	1,01	0,980 bis 1,051		
	1995	1533	1203,57	0,92	0,871 bis 0,964	1282	1077,87	1,01	0,958 bis 1,070	2 815	1142,87	0,95	0,917 bis 0,987		
	2000	1495	1244,17	1,02	0,966 bis 1,070	1208	1068,62	1,08	1,019 bis 1,142	2 703	1159,07	1,04	0,998 bis 1,077		
	2001	1362	1138,11	0,95	0,899 bis 1,001	1217	1079,33	1,11	1,047 bis 1,173	2 579	1109,60	1,01	0,973 bis 1,052		
	2002	1324	1105,29	0,92	0,873 bis 0,973	1213	1073,76	1,13	1,065 bis 1,193	2 537	1089,98	1,00	0,965 bis 1,043		
	2003	1252	1043,94	0,86	0,812 bis 0,908	1095	967,11	1,02	0,959 bis 1,081	2 347	1006,63	0,92	0,884 bis 0,959		
	2004	1362	1136,37	0,98	0,930 bis 1,035	1105	975,04	1,06	0,995 bis 1,120	2 467	1057,96	1,01	0,968 bis 1,048		
Lübeck	1990	1 655	1453,02	0,97	0,923 bis 1,017	1317	1317,73	1,01	0,957 bis 1,067	2 972	1389,79	0,98	0,945 bis 1,016		
	1995	1 664	1452,96	1,01	0,959 bis 1,057	1268	1238,34	1,02	0,960 bis 1,073	2 932	1351,65	1,00	0,968 bis 1,041		
	2000	1 409	1254,86	0,93	0,882 bis 0,979	1220	1206,97	1,06	1,002 bis 1,122	2 629	1232,18	0,98	0,942 bis 1,017		
	2001	1 441	1283,53	0,96	0,912 bis 1,011	1 191	1 177,12	1,05	0,988 bis 1,108	2 632	1233,09	0,99	0,953 bis 1,029		
	2002	1 433	1277,20	0,95	0,897 bis 0,996	1 198	1 183,79	1,06	1,006 bis 1,127	2 631	1232,90	0,99	0,952 bis 1,027		
	2003	1 471	1314,65	0,95	0,903 bis 1,000	1258	1 243,88	1,12	1,057 bis 1,182	2 729	1281,06	1,01	0,976 bis 1,053		
	2004	1 444	1295,59	0,97	0,923 bis 1,024	1218	1207,63	1,11	1,053 bis 1,179	2 662	1253,80	1,03	0,987 bis 1,065		
Schleswig-Holstein (Referenz)	1990	17 118	1 272,08	1,00	0,985 bis 1,015	14 343	1134,11	1,00	0,984 bis 1,017	31461	1205,23	1,00	0,989 bis 1,011		
	1995	17092	1 228,40	1,00	0,985 bis 1,015	14 196	1070,98	1,00	0,984 bis 1,017	31288	1151,60	1,00	0,989 bis 1,011		
	2000	16 119	1 132,74	1,00	0,985 bis 1,016	13 702	1007,12	1,00	0,983 bis 1,017	29 821	1071,34	1,00	0,989 bis 1,011		
	2001	15 991	1 118,34	1,00	0,985 bis 1,016	13 676	1000,35	1,00	0,983 bis 1,017	29 667	1060,67	1,00	0,989 bis 1,011		
	2002	16 214	1 128,42	1,00	0,985 bis 1,016	13 689	996,65	1,00	0,983 bis 1,017	29 903	1064,02	1,00	0,989 bis 1,011		
	2003	16 653	1 155,01	1,00	0,985 bis 1,015	13 890	1007,95	1,00	0,983 bis 1,017	30 543	1083,15	1,00	0,989 bis 1,011		
	2004	16 101	1 114,37	1,00	0,985 bis 1,016	13 728	993,98	1,00	0,983 bis 1,017	29 829	1055,53	1,00	0,989 bis 1,011		

Indikator 3.1: Sterbefälle nach Geschlecht im Regionalvergleich, Zeitreihe (Teil II)

Region	Jahr	Sterbefälle													
		weiblich				männlich				insgesamt					
		Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***		
Flensburg	1990	647	1418,89	0,99	0,912 bis 1,066	519	1260,31	1,09	1,000 bis 1,189	1166	1343,64	1,02	0,961 bis 1,079		
	1995	630	1384,37	1,00	0,972 bis 1,086	426	1011,89	0,95	0,862 bis 1,045	1056	1205,38	0,97	0,914 bis 1,032		
	2000	540	1238,06	0,97	0,889 bis 1,054	441	1082,25	1,07	0,972 bis 1,174	981	1162,80	1,00	0,942 bis 1,068		
	2001	559	1283,07	1,03	0,943 bis 1,115	428	1048,69	1,05	0,950 bis 1,150	987	1169,70	1,03	0,964 bis 1,093		
	2002	515	1180,03	0,94	0,862 bis 1,027	440	1074,51	1,08	0,981 bis 1,185	955	1128,95	0,99	0,931 bis 1,059		
	2003	577	1317,59	1,04	0,961 bis 1,133	405	982,77	0,98	0,891 bis 1,086	982	1155,27	1,01	0,950 bis 1,078		
	2004	565	1286,69	1,08	0,998 bis 1,179	408	980,30	1,01	0,913 bis 1,112	973	1137,60	1,04	0,891 bis 1,113		
Neu- münster	1990	510	1209,88	0,92	0,841 bis 1,002	453	1180,75	1,00	0,908 bis 1,094	963	1196,00	0,95	0,891 bis 1,012		
	1995	556	1306,73	1,01	0,932 bis 1,102	449	1137,77	1,03	0,939 bis 1,133	1005	1225,43	1,02	0,956 bis 1,083		
	2000	528	1276,58	1,06	0,975 bis 1,158	474	1225,55	1,18	1,078 bis 1,293	1002	1251,92	1,11	1,044 bis 1,183		
	2001	502	1217,74	1,03	0,939 bis 1,120	433	1124,25	1,09	0,992 bis 1,200	935	1172,58	1,05	0,985 bis 1,120		
	2002	560	1363,29	1,14	1,044 bis 1,235	386	1002,13	0,98	0,885 bis 1,083	946	1188,52	1,06	0,996 bis 1,133		
	2003	534	1 310,03	1,06	0,975 bis 1,157	445	1156,29	1,12	1,017 bis 1,227	979	1235,37	1,08	1,017 bis 1,154		
	2004	520	1 286,91	1,08	0,988 bis 1,176	448	1168,31	1,15	1,048 bis 1,264	968	1229,16	1,11	1,040 bis 1,181		

Datenquelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, eigene Berechnungen

*)Anzahl der Sterbefälle je 100.000 Einwohner der jeweiligen Durchschnittsbevölkerung (Rohe Sterberate)

**)Standardized Mortality Ratio

***)95% Vertrauensintervall der SMR

Tabelle 13: Indikator 3.1

Tabelle 14: Altersspezifische Sterberaten nach Geschlecht für die Kieler Bevölkerung im Jahr 2004

Alter in Jahren	weiblich			männlich			insgesamt		
	Sterbefälle		mittl.	Sterbefälle		mittl.	Sterbefälle		mittl.
	Anzahl	je 100.000	Bev.*	Anzahl	je 100.000	Bev.*	Anzahl	je 100.000	Bev.*
0	2	216,57	924	8	752,23	1.064	10	503,27	1.987
1-4	0	0,00	3.742	2	49,94	4.005	2	25,82	7.746
5-9	2	43,28	4.622	2	41,72	4.794	4	42,48	9.416
10-14	0	0,00	5.054	2	37,54	5.328	2	19,27	10.382
15-19	0	0,00	5.387	7	132,50	5.283	7	65,60	10.670
20-24	2	19,86	10.071	4	48,64	8.225	6	32,79	18.296
25-29	1	10,67	9.374	6	61,93	9.688	7	36,72	19.062
30-34	4	47,00	8.511	15	158,14	9.486	19	105,58	17.997
35-39	4	40,86	9.790	14	126,85	11.037	18	86,43	20.827
40-44	9	96,97	9.281	25	239,95	10.419	34	172,59	19.700
45-49	19	248,66	7.641	37	448,84	8.244	56	352,54	15.885
50-54	30	435,86	6.883	36	515,69	6.981	66	476,05	13.864
55-59	44	704,51	6246	55	885,10	6.214	99	794,57	12.460
60-64	59	815,20	7.238	135	1.859,38	7.261	194	1.338,12	14.498
65-69	81	1.151,71	7.033	141	2.317,55	6.084	222	1.692,46	13.117
70-74	101	2.083,55	4.848	108	3.118,68	3.463	209	2.514,89	8.311
75-79	160	3.231,34	4.952	140	5.233,64	2.675	300	3.933,65	7.627
80-84	287	6.339,74	4.527	162	8.775,73	1.846	449	7.045,35	6.373
85-89	215	10.457,20	2.056	97	13.028,88	745	312	11.140,87	2.801
90 u.ä.	342	20.369,27	1.679	109	22.222,22	491	451	20.788,20	2.170
Gesamt	1.362	1.136,37	119.855	1.105	975,04	113.329	2.467	1.057,96	233.184

Datenquelle Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

*eigene Berechnung (Durchschnitt aus Bevölkerung zum 31.12. des Berichtsjahres 2004 und des Vorjahres 2003)

Region	Flensburg			Kiel			Lübeck			Neumünster			S.-H.		
	weiblich	männlich	insgesamt	weiblich	männlich	insgesamt	weiblich	männlich	insgesamt	weiblich	männlich	insgesamt	weiblich	männlich	insgesamt
0	557,10	798,93	680,74	216,57	752,23	503,27	562,75	108,81	331,95	878,48	1 418,44	1 152,74	313,72	495,90	407,47
1-4	0,00	0,00	0,00	0,00	49,94	25,82	27,66	26,90	27,27	0,00	0,00	0,00	17,15	22,01	19,63
5-9	0,00	103,04	52,10	43,28	41,72	42,48	0,00	0,00	0,00	50,29	0,00	24,57	9,65	13,05	11,39
10-14	48,63	0,00	23,88	0,00	37,54	19,27	0,00	19,30	9,78	0,00	42,41	22,09	11,62	18,37	15,09
15-19	42,14	44,89	43,47	0,00	132,50	65,60	38,38	37,80	38,09	0,00	0,00	0,00	25,62	57,82	42,11
20-24	25,57	87,58	54,53	19,86	48,64	32,79	29,18	95,24	60,82	0,00	0,00	0,00	27,06	68,67	47,91
25-29	0,00	87,46	47,48	10,67	61,93	36,72	76,62	76,45	76,53	139,83	132,95	136,30	31,54	65,92	48,90
30-34	36,94	91,60	66,87	47,00	158,14	105,58	57,38	132,66	96,50	80,86	149,70	116,61	41,97	94,74	68,84
35-39	126,70	187,67	159,72	40,86	126,85	86,43	105,63	89,01	97,10	32,93	211,77	126,13	67,85	117,20	93,25
40-44	135,85	126,72	131,13	96,97	239,95	172,59	199,64	314,24	257,85	98,83	252,33	177,25	119,54	213,50	167,14
45-49	261,44	521,80	391,75	248,66	448,84	352,54	298,30	496,93	396,20	311,41	619,91	466,02	214,16	397,85	306,09
50-54	423,89	476,10	449,61	435,86	515,69	476,05	259,52	834,91	542,70	323,17	899,98	609,76	305,89	578,44	442,18
55-59	877,38	1 187,20	1 031,14	704,51	885,10	794,57	546,36	1 014,46	774,46	717,97	1 305,36	1 006,06	521,72	821,73	670,68
60-64	972,45	1 692,68	1 324,75	815,20	1 859,38	1 338,12	516,36	1 776,33	1 116,11	680,39	1 634,88	1 154,19	670,36	1 374,66	1 020,58
65-69	1 130,15	2 011,67	1 549,20	1 151,71	2 317,55	1 692,46	1 056,31	2 169,04	1 578,01	1 341,78	2 320,85	1 809,69	1 034,57	2 021,52	1 516,24
70-74	2 235,83	3 282,12	2 688,42	2 083,55	3 118,68	2 514,89	1 997,74	3 801,53	2 778,67	1 868,19	3 880,70	2 712,07	1 760,26	3 233,93	2 429,36
75-79	3 281,13	5 413,24	4 005,25	3 231,34	5 233,64	3 933,65	3 097,54	5 354,88	3 897,78	3 208,56	4 763,97	3 802,28	3 221,22	5 345,43	4 046,66
80-84	6 353,75	7 989,17	6 839,67	6 339,74	8 775,73	7 045,35	5 385,07	9 764,39	6 653,07	7 078,51	9 015,26	7 692,31	6 259,28	9 169,29	7 158,85
85-89	10 344,83	13 245,03	11 174,24	10 457,20	13 028,88	11 140,87	11 083,12	13 359,79	11 668,65	12 247,84	16 490,49	13 326,17	12 020,16	14 463,31	12 668,79
90 u. älter	26 188,49	16 986,30	24 040,92	20 369,27	22 222,22	20 788,20	23 637,94	24 628,45	23 849,47	23 735,05	24 761,90	23 965,76	23 164,90	20 534,87	22 527,76
insgesamt	1 286,69	980,30	1 137,60	1 136,37	975,04	1 057,96	1 295,59	1 207,63	1 253,80	1 286,91	1 168,31	1 229,16	1 114,37	993,98	1 055,53

Datenquelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein; eigene Berechnungen

Tabelle 15: Indikator 3.2

Indikator 3.3 Vorzeitige Sterblichkeit (bis zum Alter von 64 Jahren) nach Geschlecht im Regionalvergleich, Zeitreihe

Region	Jahr	Sterbefälle bis 64 Jahre											
		weiblich				männlich				insgesamt			
		Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***
Kiel	1990	213	215,24	1,16	1,014 bis 1,333	427	415,16	1,29	1,175 bis 1,423	640	317,12	1,24	1,142 bis 1,336
	1995	197	196,46	1,12	0,969 bis 1,287	393	372,87	1,16	1,045 bis 1,277	590	286,86	1,14	1,048 bis 1,233
	2000	206	216,11	1,25	1,084 bis 1,431	385	386,87	1,22	1,098 bis 1,345	591	303,33	1,22	1,129 bis 1,329
	2001	181	190,76	1,15	0,990 bis 1,332	392	386,35	1,26	1,136 bis 1,389	573	295,69	1,22	1,124 bis 1,326
	2002	176	185,21	1,17	1,006 bis 1,359	381	385,93	1,28	1,155 bis 1,416	557	287,48	1,24	1,144 bis 1,353
	2003	155	163,09	1,02	0,865 bis 1,193	347	352,34	1,17	1,055 bis 1,306	502	259,40	1,12	1,028 bis 1,227
	2004	176	185,73	1,16	0,999 bis 1,350	348	355,01	1,20	1,075 bis 1,330	524	271,80	1,19	1,090 bis 1,296
Lübeck	1990	195	226,63	1,10	0,923 bis 1,271	329	380,92	1,04	0,929 bis 1,157	524	303,93	1,05	0,964 bis 1,146
	1995	204	234,22	1,19	0,959 bis 1,368	382	432,22	1,18	1,065 bis 1,305	586	333,94	1,17	1,083 bis 1,275
	2000	187	218,23	1,14	0,882 bis 1,324	379	440,23	1,28	1,153 bis 1,414	566	329,49	1,22	1,123 bis 1,327
	2001	185	216,59	1,19	0,912 bis 1,379	361	421,42	1,24	1,118 bis 1,378	546	319,16	1,21	1,115 bis 1,321
	2002	143	168,03	0,97	0,897 bis 1,173	335	393,41	1,22	1,091 bis 1,355	478	280,76	1,12	1,023 bis 1,227
	2003	168	198,61	1,13	0,903 bis 1,314	332	392,76	1,23	1,010 bis 1,369	500	295,65	1,18	1,083 bis 1,293
	2004	156	186,02	1,06	0,923 bis 1,241	332	396,74	1,26	1,131 bis 1,406	488	291,27	1,18	1,078 bis 1,290
Schleswig-Holstein (Referenz)	1990	2 089	194,88	1,00	0,958 bis 1,044	3 965	353,86	1,00	0,969 bis 1,032	6 054	276,13	1,00	0,975 bis 1,026
	1995	2 139	192,15	1,00	0,958 bis 1,044	4 205	359,76	1,00	0,970 bis 1,031	6 344	278,00	1,00	0,976 bis 1,025
	2000	2 128	186,75	1,00	0,958 bis 1,044	4 035	341,23	1,00	0,969 bis 1,031	6 163	265,42	1,00	0,975 bis 1,025
	2001	2 042	179,01	1,00	0,957 bis 1,045	3 988	337,87	1,00	0,969 bis 1,032	6 030	259,80	1,00	0,975 bis 1,026
	2002	1 953	171,08	1,00	0,956 bis 1,046	3 805	323,25	1,00	0,969 bis 1,032	5 758	248,33	1,00	0,974 bis 1,026
	2003	1 986	174,27	1,00	0,957 bis 1,045	3 760	321,06	1,00	0,968 bis 1,033	5 746	248,66	1,00	0,974 bis 1,026
	2004	1 972	173,84	1,00	0,957 bis 1,045	3 683	316,76	1,00	0,968 bis 1,033	5 655	246,18	1,00	0,740 bis 1,026

Indikator 3.3 Vorzeitige Sterblichkeit (bis zum Alter von 64 Jahren) nach Geschlecht im Regionalvergleich, Zeitreihe

Region	Jahr	Sterbefälle bis 64 Jahre											
		weiblich				männlich				insgesamt			
		Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***	Anzahl	MR*	SMR**	CI _{95%} ***
Flensburg	1990	78	222,01	1,14	0,904 bis 1,426	148	408,59	1,22	1,035 bis 1,437	226	316,27	1,18	1,030 bis 1,342
	1995	86	243,77	1,32	1,060 bis 1,636	157	423,28	1,26	1,070 bis 1,473	243	335,77	1,27	1,118 bis 1,444
	2000	83	243,93	1,35	1,084 bis 1,685	140	394,22	1,22	1,028 bis 1,441	223	320,68	1,26	1,102 bis 1,440
	2001	68	200,08	1,16	0,911 bis 1,485	136	383,65	1,19	1,006 bis 1,418	204	293,80	1,18	1,028 bis 1,360
	2002	49	144,02	0,88	0,659 bis 1,176	140	395,90	1,29	1,090 bis 1,529	189	272,40	1,15	0,996 bis 1,331
	2003	62	181,72	1,10	0,852 bis 1,422	120	339,60	1,13	0,939 bis 1,354	182	262,05	1,12	0,964 bis 1,296
	2004	80	234,07	1,43	1,141 bis 1,790	125	352,66	1,20	1,003 bis 1,435	205	294,45	1,28	1,113 bis 1,470
Neumünster	1990	59	179,18	0,91	0,698 bis 1,180	137	406,81	1,15	0,965 bis 1,359	196	294,27	1,06	0,916 bis 1,218
	1995	79	236,69	1,24	0,987 bis 1,553	132	382,53	1,09	0,917 bis 1,299	211	310,82	1,14	0,990 bis 1,303
	2000	65	200,38	1,08	0,842 bis 1,389	145	433,19	1,28	1,085 bis 1,512	210	318,61	1,21	1,055 bis 1,389
	2001	65	201,82	1,14	0,884 bis 1,459	122	368,00	1,09	0,912 bis 1,310	187	286,11	1,11	0,957 bis 1,282
	2002	61	190,67	1,13	0,868 bis 1,456	116	352,10	1,09	0,908 bis 1,318	177	272,57	1,11	0,951 bis 1,284
	2003	67	212,06	1,23	0,961 bis 1,573	106	324,70	1,02	0,841 bis 1,242	173	269,30	1,10	0,941 bis 1,275
	2004	64	205,55	1,19	0,924 bis 1,531	139	431,29	1,39	1,170 bis 1,643	203	320,37	1,32	1,146 bis 1,516

Datenquelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein; eigene Berechnungen

*)Anzahl d. Sterbefälle bis zum 64. Lebensjahr je 100.000 Einwohner d. jeweiligen Durchschnittsbevölkerung (Rohe Sterbrate)

**)Standardized Mortality Ratio

***)95% Vertrauensintervall der SMR

Tabelle 16: Indikator 3.3

Tabelle 17: Säuglings- und Perinatalsterblichkeit in Kiel 1995-2004

Jahr	Geburten gesamt	Lebend- geborene	Totge- borene	in den ersten 7 Tagen Ge- storbene	Totgebo- rene und in den ersten 7 Tagen Ge- storbene	gestorbene Säuglinge (innerhalb erstem Jahr)	PST*	SST*
1995	2.412	2.396	16	7	23	23	9,5	9,6
1996	2.508	2.496	12	6	18	16	7,2	6,4
1997	2.423	2.402	21	5	26	14	10,7	5,8
1998	2.309	2.299	10	5	15	10	6,5	4,4
1999	2.254	2.243	11	3	14	9	6,2	4,0
2000	2.301	2.288	13	5	18	14	7,8	6,1
2001	2.128	2.118	10	10	20	13	9,4	6,1
2002	2.230	2.224	6	9	15	20	6,7	9,0
2003	2.011	1.999	12	5	17	9	8,5	4,5
2004	2.105	2.096	9	4	13	10	6,2	4,8

*Perinatalsterblichkeit: Anzahl der Totgeburten und innerhalb der ersten 7 Lebenstage Verstorbene bezogen auf 1.000 Geburten

**Säuglingssterblichkeit: Anzahl der Sterbefälle im ersten Jahr bezogen auf 1.000 Lebendgeborene

Region	Jahr	Lebend- geborene	Lebend- und Totgeborene	perinatale Sterbefälle (Totgeborene und innerhalb von 7 Tagen Verstorbene)			Säuglingssterbefälle		
		insgesamt	insgesamt	insgesamt	je 1000 Geborene (PST)	SMR	insgesamt	je 1000 Lebend- geborene (SST)	SMR
Kiel	1995-1999	11 836	11 906	96	8,06	1,27	72	6,08	1,35
	2000-2004	10 725	10 775	83	7,70	1,32	66	6,15	1,44*
Lübeck	1995-1999	10 465	10 524	71	6,75	1,06	34	3,25	0,72
	2000-2004	9 514	9 555	57	5,97	1,02	46	4,83	1,13
Flensburg	1995-1999	4 584	4 605	38	8,25	1,30	32	6,98	1,55
	2000-2004	3 944	3 959	24	6,06	1,04	17	4,31	1,01
Neumünster	1995-1999	4 325	4 345	32	7,36	1,16	27	6,24	1,38
	2000-2004	3 807	3 817	21	5,50	0,94	30	7,88	1,85*
Schleswig- Holstein	1995-1999	140 356	140 961	898	6,37	1,00	633	4,51	1,00
	2000-2004	125 861	126 346	739	5,85	1,00	537	4,27	1,00

*statistisch signifikante Abweichung vom Landesdurchschnitt

*Tabelle 18: Indikator 3.6 Säuglings-
und Perinatalsterblichkeit im Kom-
munalvergleich, Zeitreihe*

ICD-10	Hauptdiagnosegruppen	Sterbefälle					
		weiblich		männlich		insgesamt	
		Anzahl	je 100 000 weibl. Einw.	Anzahl	je 100 000 männl. Einw.	Anzahl	je 100 000 Einw.
I	Bestimmte infektiöse u. parasitäre Krankheiten	12	10,01	17	14,98	29	12,43
II	Neubildungen	342	285,28	327	288,24	669	286,72
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	3	2,50	3	2,64	6	2,57
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	33	27,53	24	21,16	57	24,43
V	Psych. u. Verhaltensstörungen	6	5,00	9	7,93	15	6,43
VI	Krankheiten des Nervensystems	32	26,69	19	16,75	51	21,86
VII	Krankheiten des Auges	0	0,00	0	0,00	0	0,00
VIII	Krankheiten des Ohres	0	0,00	0	0,00	0	0,00
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	694	578,90	458	403,71	1152	493,72
X	Krankheiten des Atmungssystems	65	54,22	60	52,89	125	53,57
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	77	64,23	63	55,53	140	60,00
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	2	1,67	1	0,88	3	1,29
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	6	5,00	3	2,64	9	3,86
XIV	Krankheiten d. Urogenitalsystems	14	11,68	10	8,81	24	10,29
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	0	0,00	0	0,00	0	0,00
XVI	Best. Zustände, d. ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	0	0,00	5	4,41	5	2,14
XVII	Angeb. Fehlbildungen, Deformitäten u. Chromosomenanomalien	2	1,67	4	3,53	6	2,57
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde	27	22,52	15	13,22	42	18,00
XX	Äußere Ursachen von Morbidität u. Mortalität*	47	39,21	87	76,69	134	57,43
	Insgesamt	1 362		1 105		2 467	

Tabelle 19: Indikator 3.4

*In Zusammenhang mit Kapitel XIX: Verletzungen und Vergiftungen

Datenquelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein; eigene Berechnungen

häufigste Einzeldiagnosen		weiblich	männlich	insgesamt
Kap. IX	Kreislaufsystem	694 (100%)	458 (100%)	1.152 (100%)
I10-I15	Hochdruck	40 (6%)	17 (4%)	57 (5%)
I20-I25	Ischäm. Herzkrankheiten	283 (41%)	262 (57%)	545 (47%)
I21	• akuter Herzinfarkt	111 (16%)	115 (25%)	226 (20%)
I22	• rezidiv. Herzinfarkt	13 (2%)	17 (4%)	30 (3%)
I25	• chron. schäm. Herzkr.	158 (23%)	129 (28%)	287 (25%)
I30-I52	Sonstige Formen	139 (20%)	75 (16%)	214 (19%)
I50	• Herzinsuffizienz	105 (15%)	33 (7%)	138 (12%)
I60-I69	zerebrovaskulär	139 (20%)	52 (11%)	191 (17%)
I61	• intrazerebrale Blutung	14 (2%)	14 (3%)	28 (2%)
I63	• Hirninfarkt	31 (4%)	15 (3%)	46 (4%)
I64	• Schlaganfall nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet	57 (8%)	14 (3%)	71 (6%)
I70-I79	Arterien	61 (9%)	35 (8%)	96 (8%)
I70	• Artherosklerose	39 (6%)	18 (4%)	57 (5%)
I71	• Aortenaneurysma, -dissektion	11 (2%)	13 (3%)	24 (2%)
I73	• sonstige periphere Gefäßkrankheiten	7 (1%)	4 (1%)	11 (1%)

Tabelle 20: Häufigste Einzeldiagnosen Herz-Kreislauf-Mortalität

Datenquelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

häufigste Einzeldiagnosen		weiblich	männlich	insgesamt
Kap. II C00-C97	Bösartige Neubildungen	333 (100%)	322 (100%)	655 (100%)
C15-C26	Verdauungsorgane	90 (27%)	90 (28%)	180 (27%)
C16	• Magen	14 (4%)	15 (5%)	29 (4%)
C18	• Dickdarm	36 (11%)	27 (8%)	63 (10%)
C20	• Rektum	9 (3%)	10 (3%)	19 (3%)
C22	• Leber	11 (3%)	8 (2%)	19 (3%)
C25	• Bauchspeicheldrüse	11 (3%)	17 (5%)	28 (4%)
C30-C39	Atmungsorgane	51 (15%)	98 (30%)	149 (23%)
C34	• Bronchien u. Lunge	49 (15%)	95 (30%)	144 (22%)
C50	Brustdrüse	74 (22%)		74 (11%)
C51-C58	weibl. Genitalorgane	23 (7%)		23 (4%)
C60-C62	männl. Genitalorgane		37 (11%)	37 (6%)
C61	• Prostata	0	36 (11%)	36 (5%)
C64-C68	Harnorgane	13 (4%)	17 (5%)	30 (5%)
C76-C80	nbn Krebs	24 (7%)	15 (5%)	39 (6%)
C81-C96	lymph./blutbild. System	23 (7%)	23 (7%)	46 (7%)
C90	• Plasmozytom	11 (3%)	6 (2%)	17 (3%)
C91-C95	• Leukämien	9 (3%)	11 (3%)	20 (3%)

Tabelle 21: Häufigste Einzeldiagnosen Krebs-Mortalität

Datenquelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein