

# **Krebserkrankungen im Land Bremen 2000 - 2005**

**Schwerpunktthema:  
Soziale Ungleichheit  
in der Krebsinzidenz und -mortalität**

**7. Jahresbericht des  
Bremer Krebsregisters**



Jahresbericht des Bremer Krebsregisters

Inzidenz und Mortalität im

Zeitraum 2000 - 2005

# Impressum

Herausgeber:	Registerstelle des Bremer Krebsregisters Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin Universität Bremen Linzer Str. 10 28359 Bremen
Verantwortlich für den Inhalt:	Andrea Eberle, Sabine Luttmann, Claudia Brünings-Kuppe, Carola Lehmann, Birgit Reineke
Redaktion und Layout:	Andrea Eberle
Druck:	fesch Druck GmbH

## Kontakt

Vertrauensstelle des Bremer Krebsregisters  
Kassenärztliche Vereinigung Bremen  
Linzer Str. 8  
28359 Bremen  
Tel.: 0421 – 59 59 644  
Email: vbkr@t-online.de

Registerstelle des Bremer Krebsregisters  
Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin  
Universität Bremen  
Linzer Str. 10  
28359 Bremen  
Tel.: 0421 – 59 59 6 -49, -71  
Fax: 0421 – 59 59 668  
Email: krebsregister@bips.uni-bremen.de

<http://www.krebsregister.bremen.de>

An der Datenerhebung und -bearbeitung waren weiterhin beteiligt:  
Elke Bonus, Britta Schubert, Cordula Tschersich, Sabine Wozenilek

© Bremer Krebsregister, 12/2008

ISBN 978-3-88722-705-0

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Aktuelles	1
Krebsregistrierung im Land Bremen	3
Rechtsgrundlage und Finanzierung	3
Struktur des Bremer Krebsregisters	3
Konzept der Datenerhebung	4
Datenaufbereitung im Krebsregister	4
Datenschutz	4
Bevölkerung	5
Datenbestand des Krebsregisters	5
Vollständigkeit der Erfassung	6
Maßzahlen zur Qualität und Validität	7
Epidemiologische Maßzahlen	8
Schwerpunktthema: Soziale Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität	10
Hintergrund	10
Stand in Bremen	10
Methodik	10
Ergebnisse	13
Zusammenfassung	21
Die wichtigsten Krebserkrankungen – Daten zur Krebs Epidemiologie im Land Bremen	23
Krebs insgesamt	24
Mund und Rachen	28
Speiseröhre	30
Magen	32
Darm	34
Pankreas	36
Kehlkopf	38
Lunge	40
Malignes Melanom der Haut	42
Nicht-melanotische Hauttumoren	44
Brust	46
Gebärmutterhals	48
Gebärmutterkörper	50
Eierstock	52
Prostata	54
Hoden	56
Niere	58
Harnblase	60
Gehirn	62
Non-Hodgkin Lymphome	64
Leukämien	66
Danksagung	68
Links zu kooperierenden Einrichtungen	68
Literatur	69

Ausführliche Tabellen zur Krebsinzidenz und -mortalität im Land Bremen in den Jahren 2000 - 2005 finden Sie auf unserer Homepage unter [www.krebsregister.bremen.de/publikationen.php](http://www.krebsregister.bremen.de/publikationen.php).



## Einleitung

Ziel des vorliegenden siebten Jahresberichtes des Bremer Krebsregisters ist die zusammenfassende Darstellung und Auswertung des Krebsgeschehens im Land Bremen der Jahre 2000 bis 2005. Hierfür wurden Krebsneuerkrankungen und krebssbedingte Todesfälle ausgewertet. Vergleiche der einzelnen Zeitabschnitte geben erste Hinweise auf zeitliche Veränderungen im Krebsgeschehen. Dieser beschreibenden Darstellung werden vergleichend die bundesweiten Erkrankungs- und Sterberaten sowie die Daten aus dem Saarländischen Krebsregister als international anerkanntes Referenzregister gegenübergestellt.

Auch in diesem Jahr werden zusätzlich die Überlebensraten der verschiedenen organbezogenen Krebserkrankungen aus dem Bremer Krebsregister berichtet.

Die bevölkerungsbezogenen Überlebenszeiten sind ein wichtiger Parameter für die Bewertung der medizinischen Versorgung von Krebserkrankten und auch für die Wirksamkeit präventiver Krebsfrüherkennungsprogramme. Den Bremer Daten werden vergleichend die Überlebensraten des Saarländischen und Finnischen Krebsregisters gegenübergestellt. Dabei zeigte sich, dass in der Mehrzahl der Krebserkrankungen die Überlebensraten in Bremen auf vergleichbar hohem Niveau liegen. Bei der Interpretation der Überlebenszeiten muss berücksichtigt werden, dass die Ergebnisse nicht nur durch die Versorgung beeinflusst werden, sondern auch durch die Tumorstadienverteilung in der erkrankten Bevölkerung.

## Analysen zur sozialen Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität

Für das diesjährige Schwerpunktthema wurde der Zusammenhang von sozioökonomischer Schicht und Krebsinzidenz sowie -mortalität auf räumlicher Ebene untersucht. Dazu wurden die Bremer Daten zur Epidemiologie der zehn häufigsten Krebserkrankungen auf Ortsteilebene mit ebenfalls auf Ortsteilebene vorliegenden Daten zur sozialen Schicht in Beziehung gesetzt.

Verschiedene Veröffentlichungen des letzten Jahres z.B. im *European Journal of Cancer*, Special Issue, September 2008 spiegeln das wachsende öffentliche Interesse an dieser Thematik wider. Berichte über eine zunehmende Schere zwischen Arm und Reich lassen vermuten, dass die Bedeutung dieser Problematik zunehmen wird. Neben der gesellschaftlichen Verpflichtung dieser Entwicklung gegenzusteuern, müssen auch Maßnahmen zur Prävention und zur Förderung von gesundheitsbewusstem Verhalten speziell in den Risikogruppen entwickelt werden. Die vorliegende Analyse bietet dazu Anhaltspunkte.

## Projekte des Bremer Krebsregisters

Folgende Projekte wurden im Jahr 2008 abgeschlossen:

### *Umfrage zum Meldeverfahren des Bremer Krebsregisters in der lokalen Ärzteschaft:*

Seit zehn Jahren werden durch das Bremer Krebsregister auf gesetzlicher Grundlage Daten zu Krebsneuerkrankungen im Land Bremen gesammelt. Nach Einführung der Meldepflicht für Pathologen im Jahr 2001 wird von dieser Ärztesgruppe ein stabil hohes Meldeaufkommen verzeichnet. Die Anzahl der Meldungen klinisch tätiger Ärzte hat dagegen im Verlauf abgenommen. Um mögliche Ursachen für diesen Melderückgang zu analysieren und um daraus Verbesserungsmöglichkeiten und Handlungsbedarf abzuleiten, wurde im November 2008 eine Umfrage in der Bremer Ärzteschaft zur epidemiologischen Krebsregistrierung durchgeführt. Endgültige Ergebnisse lagen zum Zeitpunkt der Drucklegung noch nicht vor. Insgesamt haben sich fast 20 % der befragten Ärzte an der Umfrage beteiligt. Für die Gruppe der in einer Klinik tätigen Ärzte lag die Teilnahmequote mit über 40 % deutlich höher.

Die ersten Analysen zeigen, dass, obwohl die Meldung an das Krebsregister mit einer zusätzlichen Arbeitsbelastung verbunden ist, die Mehrzahl der Ärzte den Nutzen des Krebsregisters anerkennt. Fast ein Drittel der teilnehmenden Ärzte gab allerdings an, nicht mehr an das Krebsregister zu melden. Die fälschliche Annahme, dass nach Einführung der Pathologenmeldepflicht im Jahr 2001 eine zusätzliche klinische Meldung nicht mehr notwendig sei, könnte eine Ursache hierfür sein. Dabei sind insbesondere die klinischen Angaben zur Fernmetastasierung für aussagekräftige Analysen beispielsweise zu den Überlebenszeiten weiterhin unbedingt erforderlich.

In der Gruppe der niedergelassenen Ärzte scheint das Krebsregister insgesamt weniger gut bekannt zu sein als bei den in Kliniken tätigen Ärzten. Hier wird das Bremer Krebsregister in Zukunft vermehrt Informationsarbeit leisten. Ebenso ist es notwendig, alle klinisch tätigen Ärzte von der Wichtigkeit einer kontinuierlichen Meldung zusätzlich zur Meldung des Pathologen zu überzeugen. Das Krebsregister strebt an, durch melder-spezifische Auswertungen den individuellen Nutzen für die einzelnen Kliniken oder Praxen zu erhöhen. Informationen über den Vitalstatus einschließlich eventueller Todesursache werden den Meldern bereits jetzt für die von Ihnen behandelten Patienten angeboten.

Auch die Einführung einer gesetzlichen Meldepflicht für alle Ärzte in Bremen muss diskutiert werden. Insbesondere, da nach den ersten Ergebnissen der Umfrage die meisten teil-

nehmenden Ärzte einer solchen Maßnahme offenbar positiv gegenüber stehen.

## Weitere Projekte

Für das im Jahr 2005 eingeführte bundesweite Mammographie-Screening der Kooperationsgemeinschaft Mammographie hat das Bremer Krebsregister gemeinsam mit den Krebsregistern der anderen Bundesländer Daten zur Evaluation des Programms bereitgestellt. Dabei dienen die Daten der Krebsregister unter anderem zur Festlegung der Hintergrundinzidenz anhand derer nach Europäischen Vorgaben die Brustkrebsentdeckungsrate des Screenings gemessen wird.

Auch für verschiedene externe wissenschaftliche Projekte, beispielsweise zur Epidemiologie des Schilddrüsenkarzinoms oder des männlichen Mammakarzinoms, wurden Daten aus dem Bremer Krebsregister geliefert.

Schließlich hat sich das Bremer Krebsregister auch für die Aufnahme in die europäische EUROCIM Datenbank (European Cancer Incidence and Mortality Database) beworben und Daten an das European Network of Cancer Registries (ENCR) gesandt. EUROCIM ist eine gepoolte Datenbank aller europäischen Krebsregister unter Aufsicht des European Network of Cancer Registries (ENCR) an der International Agency of Cancer (IARC) in Lyon. Auf Antrag können die Daten nach Genehmigung durch die einbezogenen Register für Auswertungen zur Verfügung gestellt werden.

Im Jahr 2009 wird sich das Bremer Krebsregister an zwei von der Deutschen Krebshilfe geförderten Projekten mit dem Themenschwerpunkt „Epidemiologische Forschung mit Daten bevölkerungsbezogener Krebsregister“ beteiligen:

*„Langzeitprognose von Krebspatienten in Deutschland“, Prof. Dr. H. Brenner, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg; PD Dr. A. Katalinic, Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland e.V.*

In dieser Studie werden bevölkerungsbezogene Überlebenszeitanalysen als wichtiges Instrument zur Beurteilung der medizinischen Versorgungsqualität anhand der gepoolten Daten aus den epidemiologischen Krebsregistern in Deutschland durchgeführt. Bisher basierten international publizierte Ergebnisse aus Deutschland in der Mehrzahl auf den Daten des Saarländischen Registers, das lediglich rund 1 % der gesamtdeutschen Bevölkerung darstellt. Neben der Bereitstellung der hiesigen Daten wird das Bremer Krebsregister auch Auswertungen zu einzelnen Fragestellungen übernehmen.

*„Langzeit-Lebensqualität nach Brust-, Darm- und Prostatakrebs“, Prof. Dr. H. Brenner, PD Dr. V. Arndt, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg*

Die immer größer werdende Anzahl von Patienten, die eine Krebsdiagnose mehr als fünf Jahre überlebt, fordert eine gezielte Auseinandersetzung mit den gesundheitlichen und sozialen Problemen dieser Patientengruppe. Das Projekt untersucht gezielt die Lebenssituation dieser Patienten. Erstmals ist dabei auch eine Befragung von im Krebsregister registrierten Patienten vorgesehen. Nach Vorgabe des Bremer Krebsregistergesetzes darf dabei die Kontaktaufnahme zunächst nur über den behandelnden Arzt erfolgen. Die meldenden Ärzte und betroffenen Patienten werden gebeten, das Projekt aktiv zu unterstützen.



## Rechtsgrundlage und Finanzierung

Rechtsgrundlage für die Arbeit des Bremer Krebsregisters ist das Gesetz über das Krebsregister der Freien Hansestadt Bremen (BremKRG), das am 1. Oktober 1997 in Kraft trat und im März 2001 sowie im Juli 2005 novelliert wurde.

Die Ziele der Krebsregistrierung im Land Bremen sind in §1 (2) des Landeskrebsregistergesetzes folgendermaßen beschrieben: „Das Krebsregister hat das Auftreten und die Trendentwicklung aller Formen von Krebserkrankungen einschließlich ihrer Frühformen und klinisch bösartig verlaufenden benignen Tumorerkrankungen des Nervensystems zu beobachten, insbesondere statistisch-epidemiologisch auszuwerten, Grundlagen der Gesundheitsplanung sowie der epidemiologischen Forschung bereitzustellen und Aussagen über präventive und kurative Maßnahmen zu treffen.“

Der gesamte Gesetzestext ist im Internet unter [www.krebsregister.bremen.de](http://www.krebsregister.bremen.de) nachzulesen.

Die Finanzierung und Aufsicht des Krebsregisters wird von der Bremer Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales wahrgenommen. Inhaltliche Unterstützung erfolgt durch einen wissenschaftlichen Beirat, in dem ÄrztInnen, EpidemiologInnen, WissenschaftlerInnen anderer Fachrichtungen und - für die Belange der PatientInnen - die „Unabhängige Patientenberatung Bremen“ vertreten sind.

## Struktur des Bremer Registers

Das Bremer Krebsregister ist in eine Vertrauensstelle und eine Registerstelle aufgeteilt (Abb. 1). Die Vertrauensstelle des Bremer Krebsregisters wird von der Kassenärztlichen Vereinigung Bremen getragen (KV-HB). Die Registerstelle wird vom Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS) geführt.

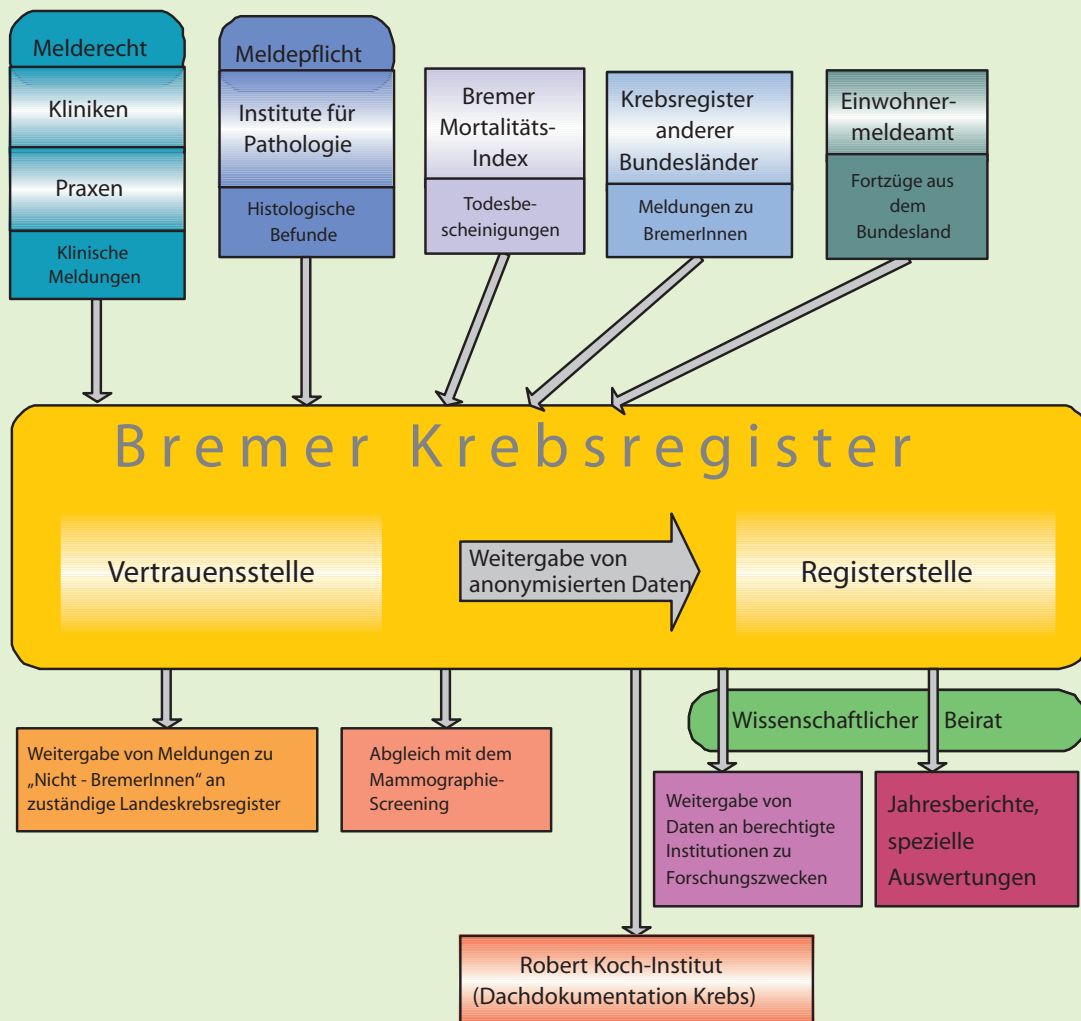


Abb. 1 Meldequellen und Datenfluss im Bremer Krebsregister

## Konzept der Datenerhebung

Nach dem Bremer Krebsregistergesetz sind alle Ärzte und Zahnärzte berechtigt, neu aufgetretene Krebserkrankungen in der Bevölkerung des Landes Bremens an das Register zu melden. Für Pathologen besteht eine Meldepflicht. Kontaktstelle für die meldenden Ärzte ist die Vertrauensstelle des Bremer Krebsregisters.

Da eine Meldung für die beteiligte Ärzteschaft mit relativ wenig zusätzlicher Arbeit verbunden sein soll, sind verschiedene Meldungswege möglich:

- Meldung auf dem Dokumentationsbogen des Bremer Krebsregisters,
- Meldung mit einer Kopie eines Befundberichts,
- Meldung über elektronische Schnittstellen zu Pathologie-Software-Systemen,
- Meldung über das integrative Bremer Onko-Hämatologie-Netzwerk (iBON).

## Datenaufbereitung im Register

In der Vertrauensstelle des Krebsregisters wird bei den eingehenden Meldungen, die sich auf Krebsneuerkrankungen von Bremern und Bremerinnen beziehen, zuerst durch kombinierte Suchstrategien aus phonetischer und manueller Suche festgestellt, ob zu den betreffenden PatientInnen bereits Meldungen vorliegen. Folgemeldungen zu einer Ersterkrankung oder Meldungen über Zweitumoren können so genau den entsprechenden PatientInnen zugeordnet werden. Die zu erfassenden Daten werden aus den Meldungen gemäß BremKRG extrahiert und patienten- und tumorbezogen in eine Datenbank eingegeben (Abb. 1).

Meldungen, die sich auf Patienten mit einem Wohnsitz außerhalb des Landes Bremens beziehen, werden unbearbeitet an die entsprechend zuständigen Landeskrebsregister weitergeleitet.

In der Datenbank des Bremer Krebsregisters werden nach der Dateneingabe die personenidentifizierenden Daten (PID) von den epidemiologischen Daten abgetrennt. Die personenidentifizierenden Daten werden ebenso wie die Angaben zum Melder in der Vertrauensstelle auf Dauer gespeichert. Die epidemiologischen Daten werden, versehen mit den Kontrollnummern und der Registernummer, an die Registerstelle zur statistisch-epidemiologischen Auswertung weitergegeben und anschließend in der Vertrauensstelle gelöscht.

Die anonymisierten Datensätze enthalten die folgenden Angaben:

- Geschlecht
- Mehrlingseigenschaften (z.B.: „Zwilling“)

- Geburtsort
- Geburtsmonat und -jahr
- Gemeindegrenznummer und Gauß-Krüger-Koordinaten
- Staatsangehörigkeit
- Angaben über frühere Tumoren
- Tumordiagnose
- Histologie und Lokalisation des Tumors
- Monat und Jahr der Tumordiagnose
- Stadium der Erkrankung
- Tumormarker
- Art der Diagnosesicherung
- Art der Therapie
- Sterbemonat und -jahr
- Todesursache (Grundleiden)

Zusätzliche Daten:

- Angaben zum Melder
- Informationsstatus des Patienten
- Mitteilung eines Widerspruchs
- Fortzüge aus dem Bundesland

In der Registerstelle erfolgt eine Verschlüsselung der Angaben zur Tumorerkrankung. Die Diagnosen werden anhand der Klassifikation der ICD-10 verschlüsselt. Angaben zur Lokalisation und Histologie werden getrennt nach der ICD-O (International Classification of Diseases for Oncology, 2. und 3. Revision) und die Tumorstadien im Wesentlichen nach dem TNM-Schlüssel der UICC (International Union against Cancer), 5. Auflage und seit dem Diagnosejahr 2003 nach der 6. Auflage (1-9) codiert.

Wenn zu einem Tumor eines Patienten, wie gewünscht, mehrere Meldungen von verschiedenen Meldern und Fachrichtungen vorliegen, wird für die statistisch-epidemiologische Auswertung die so genannte „Best-of-Generierung“ durchgeführt, d.h. es wird *ein* Datensatz für jede Krebserkrankung einer Person angelegt, der alle Informationen zu dieser Erkrankung beinhaltet. Nur dieser Datensatz wird für die Inzidenz-Berechnungen verwendet.

Einmal jährlich erfolgt eine Übermittlung der Daten an das Robert Koch-Institut (RKI), „Dachdokumentation Krebs“, Berlin, für die nationale Aufbereitung der Ergebnisse. Diese Übersicht zur Krebsinzidenz in Deutschland ist im Internet abrufbar unter [www.rki.de](http://www.rki.de) bzw. unter [www.gekid.de](http://www.gekid.de) oder ist bei den Krebsregistern als Broschüre erhältlich (10). Seit 2007 gibt es auch eine englische Ausgabe, die ebenfalls dort abrufbar ist.

## Datenschutz

Mit der Aufspaltung des Registers in personell und räumlich getrennte Einheiten wurde in Bremen das Modell des Bundeskrebisregistergesetzes zur Sicherung des Persön-

lichkeitsschutzes übernommen. Die so erreichte Trennung von personenbezogenen Angaben (Vertrauensstelle) und Angaben zur Erkrankung (Registerstelle) bietet einen größtmöglichen Schutz vor Datenmissbrauch.

Die Arbeit des Krebsregisters wird vom Landesbeauftragten für den Datenschutz des Landes Bremen begleitet.

## Bevölkerung

Die Bremer Bevölkerung umfasste im Zeitraum 2000 - 2005 im Durchschnitt 661.768 Personen; davon lebten 82 % (542.843 Einwohner) in der Stadt Bremen und 18 % (118.925 Personen) in Bremerhaven. In dieser 6-Jahrespanne erhöhte sich in der Stadt Bremen die Bevölkerung um 1,2 Prozentpunkte und in Bremerhaven verringerte sich die Einwohnerzahl um 4 Prozentpunkte.

## Datenbestand des Krebsregisters

Im Bremer Krebsregister werden seit 1998 Krebsneuerkrankungen der Bremer Bevölkerung registriert, sofern die Erkrankung nach dem 31.12.1997 diagnostiziert worden ist. Zum Zeitpunkt der Auswertung (30.09.2008) umfasste die Datenbank des Krebsregisters 96.507 Meldungen, die 53.449 Tumoren bzw. 48.336 Personen mit Hauptwohnsitz im Land Bremen betrafen. Zusätzlich sind in der Vertrauensstelle seit 1998 noch über 60.000 Meldungen, die sich auf Krebserkrankungen von „Nicht-BremerInnen“ bezogen, eingegangen und entsprechend der jeweiligen gesetzlichen Grundlagen an andere Register weitergeleitet worden, in erster Linie an das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen.

Nach einem Meldungsrückgang in den Jahren 2004 und 2005, bedingt durch die Schließung der Nachsorgeleitstelle, ist die Anzahl der Meldungen in den letzten Jahren wieder kontinuierlich angestiegen und liegt insgesamt bei ungefähr 20.000 pro Jahr (Abb. 2). Davon sind etwas mehr als ein Drittel Meldungen zu Bremer Patienten mit einer Krebsneuerkrankung, ein ähnlich hoher Prozentsatz ent-

fällt auf Meldungen zu Krebsneuerkrankungen von niedersächsischen Patienten. Bei den restlichen Meldungen handelt es sich in erster Linie um Mehrfachmeldungen zu einem Tumor aus einer Klinik oder Praxis.

Aus der Anzahl der Meldungen können jedoch keine direkten Rückschlüsse auf die Vollständigkeit der Registrierung und auf die Krebsneuerkrankungsraten im Land Bremen gezogen werden, da die Meldungen nicht immer zeitnah erfolgen und sich häufig auf Erkrankungen aus vorangegangenen Diagnosejahren beziehen. So bezog sich insbesondere ein Großteil der Meldungen aus dem Meldungs-Peak des Zeitintervalls 2002 - 2004 auf Krebsneuerkrankungen der vorangegangenen Jahre, in denen sich das Register noch in der Aufbauphase befand. Der Anteil der Meldungen durch Pathologen ist im Verlauf stark angestiegen, bedingt durch die Einführung der Meldepflicht 2001 (Tab. 1).

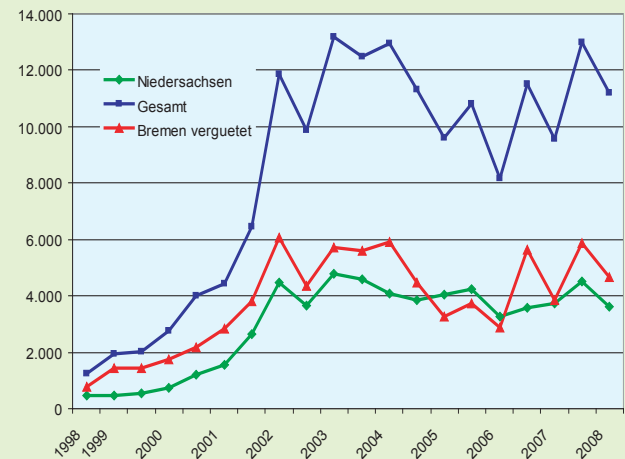


Abb.2 Anzahl der Meldungen an die Vertrauensstelle des Bremer Krebsregisters nach Eingangshalbjahr.

Tab. 1 Meldequellen für die Erkrankungsjahre 2000 - 2005 (Datenstand März 2008).

Melder, Art der Einrichtung	Diagnosejahr					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Klinikärzte (ohne Pathologen)	25,8%	21,0%	18,7%	17,8%	15,6%	<b>15,6%</b>
Praxen (ohne Pathologen)	11,6%	10,8%	8,8%	9,3%	8,9%	<b>7,1%</b>
Pathologen (aus allen Einrichtungen)	26,8%	39,9%	45,0%	48,6%	53,3%	<b>61,0%</b>
Strahlentherapeuten / Radiologen	6,9%	5,2%	5,7%	4,9%	4,1%	<b>3,7%</b>
Todesbescheinigungen	28,6%	22,8%	20,5%	18,0%	16,9%	<b>11,3%</b>
Sonstige	0,2%	0,3%	1,4%	1,3%	1,1%	<b>1,3%</b>
Summe	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	<b>100,0%</b>

Tab. 2 Meldeaufkommen in den Diagnosejahren 2000 - 2005.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Anzahl der Meldungen für alle erfassten Tumoren, davon Todesbescheinigungen	8.449 2.424	10.431 2.395	12.214 2.524	11.664 2.115	10.475 1.786	<b>9.305</b> <b>1.052</b>
Anzahl registrierter maligner inzidenter Neuerkrankungen (C00-97 inkl. C44, mit DCO-Fällen)	4.096 (100%)	4.813 (100%)	5.595 (100%)	5.381 (100%)	5.169 (100%)	<b>5.079</b> <b>(100%)</b>
davon sonstige Hauttumoren (C44)	389 (9,5%)	860 (17,9%)	1.123 (20,1%)	1.059 (19,7%)	1.130 (21,9%)	<b>1.150</b> <b>(22,7%)</b>
DCN-Fälle DCN-Anteil, inkl. Hauttumoren (C44)	1055 (25,8%)	763 (15,9%)	811 (14,5%)	679 (12,6%)	631 (12,2%)	<b>520</b> <b>(10,2%)</b>
DCO-Fälle DCO-Anteil, inkl. Hauttumoren (C44)	514 (12,5%)	372 (7,7%)	531 (9,5%)	386 (7,2%)	324 (6,3%)	<b>291</b> <b>(5,7%)</b>
DCO-Anteil exkl. Hauttumoren (C44)	(13,8%)	(9,4%)	(11,8%)	(8,8%)	(7,9%)	<b>(7,4%)</b>
Zusätzlich registriert:						
Tumoren mit unsicherem Verhalten (D37-48)	44	46	49	61	61	<b>59</b>
In situ-Tumoren (D00-09)	121	200	338	398	405	<b>533</b>
Sonstige Frühformen*	46	179	292	241	296	<b>317</b>
gutartige Tumoren (D10-36)	22	20	15	42	52	<b>43</b>
DCO-Fälle für D00-48	38	19	53	41	39	<b>22</b>
Patientenanzahl für maligne Tumoren (C00-97 inkl. C44) ohne DCO-Fälle	3.521	4.338	4.952	4.894	4.742	<b>4.683</b>
Anzahl vorhandener Meldungen je malignem inzidenten Tumor (C00-97 inkl. C44) ohne DCO- Fälle	26,2%	30,2%	32,3%	35,6%	42,1%	<b>54,5%</b>
1 Meldung	47,9%	41,6%	39,2%	37,6%	36,8%	<b>30,9%</b>
2 Meldungen	17,8%	18,5%	17,7%	16,5%	14,3%	<b>10,3%</b>
3 Meldungen	8,1%	9,7%	10,8%	10,3%	6,7%	<b>4,3%</b>
4 und mehr Meldungen						
Durchschnittliche Meldungsanzahl je maligner Neuerkrankung (C00-97 inkl. C44), ohne DCO-Fälle	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	<b>1,7</b>
Geschlechtsverteilung maligner inzidenter Tumoren (C00-97 inkl. C44) ohne DCO-Fälle						
Männer	1.680 (46,9%)	2.225 (50,1%)	2.616 (51,7%)	2.575 (51,6%)	2.505 (51,7%)	<b>2511</b> <b>(52,4%)</b>
Frauen	1.894 (52,9%)	2.211 (49,8%)	2.446 (48,3%)	2.420 (48,4%)	2.338 (48,3%)	<b>2276</b> <b>(47,5%)</b>
unbek.	8 (0,2%)	5 (0,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (0,04%)	<b>1</b> <b>(0,02%)</b>

\*sonstige Frühformen: ICD-10: J38, L56, L57, L82, L85, N87, N90

Im Zeitverlauf ist der Anteil der Zweit- und Drittmeldungen zu einem Tumor zurückgegangen (Tab. 2). Möglicherweise sehen viele klinisch tätige Ärzte nach Einführung der Meldepflicht für Pathologen keine Notwendigkeit einer zusätzlichen Meldung durch den Kliniker an das Krebsregister. Dabei liefern die klinischen Meldungen häufig Angaben zur Fernmetastasierung, ohne die eine Stadieneinteilung nicht möglich ist. Je nach Entität können bis zu 40 % der Tumoren keinem Stadium zugeordnet werden, was wiederum die Aussagekraft verschiedener Analysen, beispielsweise zu den Überlebenszeiten, stark beeinträchtigt.

Ziel ist es, die Anzahl der Meldungen pro Tumorerkrankungen wieder zu steigern, da dadurch eine positive Auswirkung auf die Datenqualität und Vollständigkeit der Angaben zu einem Tumor zu erwarten ist. Wünschenswert wären fünf bis sechs Meldungen zu einem Tumor von allen an der

Diagnostik und Therapie beteiligten Ärzten, wie es zum Beispiel im finnischen Krebsregister gelingt.

## Vollständigkeit der Erfassung

Für die wissenschaftliche Aussagekraft eines epidemiologischen Krebsregisters ist ein Erfassungsgrad von mindestens 90 % aller Krebsneuerkrankungen notwendig. In Deutschland wird die Schätzung der Vollständigkeit eines Registers von der Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut (RKI) mittels eines Vergleichs aus einem Datenpool aller in Deutschland bisher verfügbaren Inzidenz- und Mortalitätsdaten verschiedener Landeskrebsregister durchgeführt (11, 12).

Bei der vom RKI praktizierten Beurteilung des Erfassungsgrades werden **Death-Certificate-Only (DCO)**-Fälle nicht berücksichtigt.

Tab. 3 Geschätzte Vollständigkeit der Registrierung für die Diagnosejahre 2000 - 2005 (unter Ausschluss der DCO-Fälle) anhand der vom RKI ermittelten Erwartungswerte (Stand September 2008, Bremer Daten vom März 2008).

ICD-10		2000	2001	2002	2003	2004	2005
C00-97	Krebs gesamt, ohne C44	92 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C00-14	Lippe, Mund, Rachen	86 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C15	Speiseröhre*	94 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C16	Magen	88 %	> 95 %	94 %	72 %	87 %	94 %
C18-21	Darm	85 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	94 %	88 %
C25	Pankreas*	> 95 %	94 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C32	Kehlkopf*	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	91 %
C33/34	Lunge	> 95 %	> 95 %	91 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C43	Malignes Melanom der Haut	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	89 %	> 95 %
C50	Brustdrüse	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C53	Gebärmutterhals	> 95 %	> 95 %	> 95 %	92 %	90 %	72 %
C54/55	Gebärmutterkörper	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C56	Eierstock	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	85 %
C61	Prostata	66 %	92 %	> 95 %	> 95 %	90 %	82 %
C62	Hoden	64 %	54 %	91 %	51 %	67 %	66 %
C64-66/68, D09, D41	Niere	80 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	94 %	> 95 %
C67, D09, D41	Harnblase	62 %	76 %	> 95 %	> 95 %	94 %	87 %
C73	Schilddrüse*	27 %	53 %	49 %	53 %	43 %	48 %
C81	Morbus Hodgkin*	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %	> 95 %
C82-85	Non-Hodgkin Lymphome	83 %	84 %	76 %	91 %	92 %	80 %
C91-95	Leukämien	68 %	87 %	> 95 %	> 95 %	74 %	59 %

\*Vollständigkeitsschätzung vom Sep. 2007, Berechnung wird für diese Entitäten nur alle zwei Jahre durchgeführt.

In Tab. 3 sind für ausgewählte Tumordiagnosen die geschätzten Vollständigkeiten für die Diagnosejahre 2000 - 2005 aufgelistet. Trotz der insgesamt sehr guten Erfassungsquote liegen bei einigen Entitäten noch immer Untererfassungen vor. Bei Erkrankungen, die über den gesamten Zeitraum eine Vollständigkeit von unter 90 % aufweisen, ist ursächlich eine noch ungenügende Meldermotivation anzunehmen (z.B. Schilddrüsentumoren).

Aufgrund der kleinen Bezugsbevölkerung in Bremen treten bei den organspezifischen Krebserkrankungen zum Teil Schwankungen in der Vollständigkeit über die einzelnen Jahre des Erfassungszeitraums auf, insbesondere bei den Erkrankungen mit niedrigen Fallzahlen.

## Maßzahlen zur Qualität und Validität

Zur Beurteilung der Datenqualität in epidemiologischen Krebsregistern werden international die folgenden Maßzahlen verwendet:

### DCO-Anteil

Der Anteil der Erkrankungen, die dem Register nur durch eine Todesbescheinigung bekannt geworden sind (Death-Certificate-Only), ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal für

die Vollständigkeit. Die DCO-Rate sollte unter 5 % liegen.

### HV-Anteil - Histologically Verified -

Der Anteil mikroskopisch (histologisch und zytologisch) gesicherter Malignome an allen Krebserkrankungen sollte unter Einschluss der DCO-Fälle über 90 % liegen.

### PSU-Anteil - Primary Site Unknown -

Aus dem Anteil der Tumoren mit unbekanntem oder ungenau bezeichnetem Primärsitz (C26, C39, C76, C80) lässt sich direkt auf die Qualität der gemeldeten Informationen schließen (Sollwert < 5 %).

### Uterus NOS-Anteil - Uterus Not Otherwise Specified -

Ein weiterer spezifischer Indikator für die Genauigkeit der Daten bei Uterustumoren ist der Anteil nicht näher bezeichneter Uterustumoren (C55) an allen Uterustumoren (C53, C54, C55). Der Anteil sollte unter 5 % liegen.

Angaben zu den einzelnen Indikatoren befinden sich Entitäten-bezogen jeweils in der tabellarischen Auflistung der wichtigsten Kenngrößen zu einer Erkrankung.



## Epidemiologische Maßzahlen

Die Darstellung der Krebsregisterdaten erfolgt nach standardisierten Methoden zur Berechnung von Inzidenz- und Mortalitätsraten. Zahlen zur Krebssterblichkeit werden nach der gleichen Methode abgebildet wie die Daten zur Inzidenz. Aufgelistet werden:

### Absolute Fallzahlen

Die Neuerkrankungsfälle werden entsprechend der beobachteten Anzahl von Tumoren pro Erkrankungsjahr ermittelt. Bei der Auswertung von mehreren Diagnosejahren wird die durchschnittliche jährliche Fallzahl abgebildet.

### Rohe Rate

Bei der rohen Rate werden die beobachteten Neuerkrankungsfälle durch die in der Region lebende Bevölkerung dividiert und auf 100.000 bezogen.

### Altersspezifische Raten

Für die Berechnung der altersspezifischen Raten wird die Anzahl der beobachteten Neuerkrankungen in einer bestimmten Altersklasse auf die Bevölkerungszahl in dieser Klasse bezogen. Üblicherweise werden 5-Jahres-Altersgruppen gebildet. Die altersspezifischen Raten enthalten detaillierte Informationen für Vergleichsuntersuchungen und werden im vorliegenden Bericht grafisch dargestellt. Für einen Gesamtüberblick der Erkrankungshäufigkeit sind sie jedoch zu unübersichtlich.

### Altersstandardisierte Raten

Für den Vergleich zwischen Populationen mit verschiedenen Altersstrukturen anhand einer einzigen Maßzahl ist die Berechnung der altersstandardisierten Rate notwendig. Bei der Altersstandardisierung werden die altersspezifischen Raten auf eine künstliche Bevölkerungsstruktur übertragen. Eingesetzt werden der „Welt“- , „BRD-87“- und der „Europa“-Standard. Die so ermittelten Raten geben an, welche Inzidenz festgestellt worden wäre, wenn die Alterszusammensetzung der beobachteten Region derjenigen der Standardbevölkerung entsprochen hätte. Nachteil der Standardisierung ist, dass die Raten keinen direkten Bezug zur tatsächlichen Krebshäufigkeit in der Region haben.

### Verhältnis Mortalität zu Inzidenz - M/I

Das Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz ist ein weiteres Maß für die Abschätzung der Vollständigkeit. Ist der Quotient größer als 1, sind mehr Todesfälle als Neuerkrankungen gezählt worden. Dies ist meist ein Hinweis auf eine nicht vollzählige Registrierung der entsprechenden Erkrankung. Ein niedriger Quotient (deutlich unter 1) weist auf eine Erkrankung mit geringer Letalität hin (z.B. Hodentumoren M/I = 0,06). Bei Erkrankungen mit schlechter Prognose nähert sich der Quotient dem Wert 1.

## Inzidenz im Zeitverlauf

Zur Beurteilung des zeitlichen Verlaufs von Inzidenz und Mortalität im Land Bremen werden die altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten [Europastandard] für den Zeitraum von 1998 - 2005 dargestellt.

Die Daten werden, um erste Einschätzungen von Zeitrends zu ermöglichen, im Vergleich zu den Erkrankungs- und Mortalitätszahlen aus dem Saarländischen Krebsregister abgebildet. Das dortige Register ist eine national und international anerkannte Referenz, welches zeitnahe Daten zu Inzidenz und Mortalität bereithält. Da die Inzidenzraten aus dem Saarland einen niedrigen DCO-Anteil ( $\leq 5\%$ ) beinhalten, werden in der grafischen Darstellung zur besseren Vergleichbarkeit zusätzlich die Inzidenzraten für das Land Bremen einschließlich der DCO-Fälle abgebildet. In allen anderen Auswertungen sind DCO-Fälle nicht berücksichtigt, da bei jungen Krebsregistern der DCO-Anteil erwartungsgemäß noch hoch ist, weil DCO-Fälle als Inzidenzfälle im Sterbejahr gezählt werden, obwohl es sich um Krebserkrankungen handelt, die zu einem Großteil schon vor Beginn des Registrier-Stichdatums diagnostiziert wurden (in Bremen: vor dem 01.01.1998).

### Geschätzte Inzidenzrate für Deutschland

Von der Dachdokumentation Krebs des Robert Koch-Instituts in Berlin werden Schätzungen zur Krebsinzidenz in Deutschland durchgeführt. Die Berechnungen stehen im Zusammenhang mit der jährlich vom RKI durchgeführten Vollzählkeitsabschätzung der Landeskrebsregister, da die Datenbasis für die mathematischen Modelle aus den Daten der einzelnen Landeskrebsregister, die einen Erfassungsgrad von über 90 % aufweisen, gebildet wird. Bundesweit weist eine steigende Zahl von Registern für einzelne Entitäten inzwischen eine vollzählige Erfassung auf; die Schätzung der Neuerkrankungsraten in Deutschland kann so zunehmend auf einer breiteren und damit stabileren Basis erfolgen.

Vom Robert Koch-Institut werden bis zum Diagnosejahr 2004 geschätzte Inzidenzraten zur Verfügung gestellt. Diese altersstandardisierten Raten werden mit den entsprechenden Mortalitätsraten im tabellarischen Text aufgelistet.

## Überleben

Zur Berechnung von Überlebenszeiten stehen verschiedene mathematische Methoden zur Verfügung. In diesem Bericht erfolgt die Berechnung nach der Sterbetafelmethode nach Ederer II und mittels Periodenanalyse von Brenner in der Modifikation von Hakulinen (13, 14). Bei der Periodenanalyse erhalten aktuellere Daten ein höheres Gewicht

als bei der allgemein noch üblichen Kohortenanalyse. Wird z.B. eine Kohortenanalyse über den Zeitraum 1995 -2004 durchgeführt, würde die Bewertung anhand des medizinischen Angebots aus diesem Zeitraum erfolgen. Bei der Periodenanalyse kann man alle Referenzwerte z.B. aus dem letzten Jahr der Betrachtung ziehen und hat so eine wesentlich aktuellere Datengrundlage. Sollten sich also gerade in den letzten Jahren Fortschritte in der medizinischen Therapie ergeben haben, wären sie bei der Periodenanalyse dokumentiert, während die Kohortenanalyse diese Veränderungen noch übersehen könnte. Im vorliegenden Bericht werden die Jahre 2004/2005 als Periode für die Auswertung herangezogen. Zur Beurteilung der „nur Krebs bezogenen“ Sterblichkeit muss die relative Überlebensrate ermittelt werden. Hierzu wird das Überleben der Erkrankten ins Verhältnis gesetzt zur Sterblichkeit in der Allgemeinbevölkerung unter Berücksichtigung gleichen Alters und Geschlechts. Als Referenz wird in diesem Bericht die Bevölkerung Deutschlands mit ihrer Sterblichkeit in den Jahren 2000 - 2005 verwendet. Eine relative Überlebensrate von 100 % bedeutet hierbei, dass die Sterblichkeit unter den Krebserkrankten genauso groß ist wie in der Referenzbevölkerung. Das relative Überleben kann sogar Werte über 100 % erreichen, wenn z.B. Patienten mit einem wenig letalen Tumor medizinisch besser versorgt werden als Personen der Referenzbevölkerung. Typisch ist ein scheinbar günstiges Überleben (> 100 %) bei Patienten, die bestimmte kostenpflichtige individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) bei der Früherkennung in Anspruch genommen haben (z.B. Melanom-Screening, PSA-Screening auf Prostatakrebs). Dieser Personenkreis hat allein schon wegen seiner gesundheitsbewussteren Haltung und der möglicherweise besseren materiellen Situation, ausgedrückt durch die Bereitschaft, die - wissenschaftlich meist wenig abgesicherten - IGeL-Leistungen selbst zu zahlen, ein besseres Überleben als die gleich alte Allgemeinbevölkerung.

Im vorliegenden Bericht wurden für die Überlebenszeitanalysen alle Patienten ab dem 15. Lebensjahr berücksichtigt. DCO-Fälle wurden von der Berechnung ausgeschlossen.

In den folgenden Kapiteln werden die relativen Überlebenszeiten bei Männern und Frauen im Land Bremen für den Beobachtungszeitraum jeweils grafisch dargestellt. Ein Vergleich der relativen 5-Jahresüberlebensraten erfolgt mit dem Saarländischen Krebsregister Periode 2003 - 2005 (15) und dem Finnischen Krebsregister (Periode 2003 - 2005, Homepage Finnish Cancer Registry, Zugriff 02.10.2008).

Da für diesen Vergleich die relativen Überlebensraten über alle Tumorstadien zusammengefasst dargestellt worden sind, dürfen höhere relative Überlebensraten in einzelnen Regionen nicht automatisch gleichgesetzt werden mit einer besseren therapeutischen Versorgung der Patienten in dieser Region. Die Hauptursache für eine bessere Überlebenswahrscheinlichkeit kann ebenso in einer günstigeren Stadienverteilung mit einem hohen Anteil an kleinen und prognostisch günstig verlaufenden Tumoren liegen.

Für das Land Bremen werden ferner die relativen 5-Jahres-Überlebensraten in Abhängigkeit vom Lymphknotenbefall und Fernmetastasierung für beide Geschlechter gemeinsam abgebildet. Bei der Interpretation der relativen Überlebensrate muss bei einigen Entitäten die relativ kleine Zahl an jährlichen Neuerkrankungen im Land Bremen bedacht werden, was den Einfluss zufallsbedingter Schwankungen erhöht. In diesem Kontext werden Überlebenszeitanalysen vom finnischen Krebsregister nur für Entitäten veröffentlicht, die eine jährliche Fallzahl von > 65 aufweisen. Das Bremer Krebsregister hat sich bei allen Entitäten für eine Darstellung der Überlebensraten entschieden, um einen ersten Eindruck der verschiedenen Überlebenswahrscheinlichkeiten zu vermitteln. Bei Entitäten mit kleiner Fallzahl wird dies jedoch besonders vermerkt.

## Schwerpunktthema

Im diesjährigen Schwerpunktthema des Berichts werden Untersuchungen des Bremer Krebsregisters über den Zusammenhang zwischen der Sozialschichtzugehörigkeit und der Krebsinzidenz und -mortalität vorgestellt.

## Hintergrund

Der Einfluss der Sozialstruktur auf die Gesundheit ist bereits seit langem Gegenstand der medizinischen, soziologischen und epidemiologischen Forschung. In vielen internationalen Studien konnte ein Zusammenhang von sozialer Ungleichheit und einer gesundheitlichen Ungleichheit aufgedeckt werden. Dieser zeigt sich zumeist in einer inversen Beziehung zwischen der Schichtzugehörigkeit und der Mortalität und Morbidität: Je höher die soziale Schicht, desto niedriger ist die Erkrankungs- und Sterberate. Das höhere Mortalitätsrisiko der unteren Statusgruppen spiegelt sich in einer niedrigeren Lebenserwartung wider. Analysen der Daten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) in Deutschland ergeben für die mittlere Lebenserwartung, die im Zeitraum 1995 bis 2005 für Männer bei 75,3 und für Frauen bei 81,3 Jahren liegt, eine Differenz zwischen der höchsten und niedrigsten Einkommensgruppe von 10,8 Jahren bei Männern und 8,4 Jahren bei Frauen (16). Die Datenlage ist in Deutschland insgesamt jedoch noch unzureichend, da unter anderem amtliche Statistiken, wie z.B. die Todesursachenstatistik oder die Krankenhausstatistik, keine personenbezogenen Angaben zum sozioökonomischen Status enthalten.

Gesundheitliche Ungleichheiten sind jedoch nicht nur in Deutschland zu beobachten. In vielen europäischen Ländern ist ein sozialer Gradient erkennbar, der sich in seinem Ausmaß bezüglich der Mortalität innerhalb der letzten 15 Jahre noch verstärkt hat (17).

Angesichts der Datenlage zählt in vielen europäischen Ländern die Verminderung von gesundheitlicher Ungleichheit zu den gesundheitspolitischen Zielen. Auch in Deutschland hat die Thematik Einzug in die Politik erhalten durch das Gutachten des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (18) und durch den Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung (19).

Sozialstrukturelle Unterschiede sind für eine Gesellschaft, insbesondere in Großstädten, zwar unvermeidbar, aber dass eine soziale Ungleichheit in der Bevölkerung noch immer mit einer Ungleichheit im Bereich der Gesundheit einhergeht, könnte durch gezielte Handlungskonzepte teilweise zu verringern sein.

## Stand in Bremen

In Bremen findet das Thema „Soziale Ungleichheit“ schon seit über 15 Jahren Beachtung in der Gesundheitsberichterstattung. So sind bereits in dem im Jahr 1992 von der Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales beauftragten Gesundheitsbericht für Bremen sozial-ökologische Analysen enthalten und auch der Landesgesundheitsbericht 1998 enthält sozialräumliche Auswertungen zur Mortalitätsentwicklung in Bremen (20, 21).

Da sich in den letzten Jahren eine Verstärkung der sozialen und ökonomischen Kontraste innerhalb der Stadt abgezeichnet hat, ist auch das allgemeine Problembewusstsein für die soziale Segregation gewachsen. Speziell für das Land Bremen sind in den letzten Jahren zu dieser Thematik noch weitere Publikationen vom Bremer Gesundheitsamt (22) und von der Arbeitnehmerkammer (23-25) erschienen.

In den bisher vorliegenden Berichten konnte das Erkrankungsgeschehen im Land Bremen bisher flächendeckend nur anhand von Mortalitätszahlen aus der offiziellen Todesursachenstatistik ausgewertet werden. Eine vom Krebsregister durchgeführte Analyse der Sterblichkeit im Land Bremen nach der amtlichen Todesursachenstatistik ergibt für die Gesamtmortalität im Zeitraum 2000 – 2005 in sozial niedrig gestellten Stadtgebieten für Männer eine um 50 % und für Frauen eine um 30 % erhöhte Gesamtmortalität im Vergleich zu sozial hochgestellten Regionen (Abb. 3).

Soziale Unterschiede in der Morbidität und Mortalität zeigen sich insbesondere bei chronisch-degenerativen Erkrankungen: So ist die Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-erkrankungen in sozial niedrig gestellten Stadtgebieten in Bremen bei Männern um 40 % und bei Frauen um 29 % erhöht (Abb. 3). Auch Krebserkrankungen gehören zu den chronisch-degenerativen Erkrankungen. Die nachfolgende Auswertung des Krebsregisters umfasst dabei nicht nur Mortalitätszahlen, sondern erstmalig auch Neuerkrankungen unter Berücksichtigung der Sozialstruktur.

## Methodik

In epidemiologischen Studien werden Angaben zum sozio-ökonomischen Status zumeist personenbezogen über die Variablen Schulbildung, Beruf und Einkommen erfasst. Da dem Krebsregister diese Individualdaten nicht vorliegen, wurde in den Analysen ein zweistufiges Verfahren für die Zuordnung der Patienten zum Sozialstatus durchgeführt. Im ersten Schritt wurden die Patienten über die registrierten Gauß-Krüger-Koordinaten ihres Wohnsitzes dem entspre-



# Soziale Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität

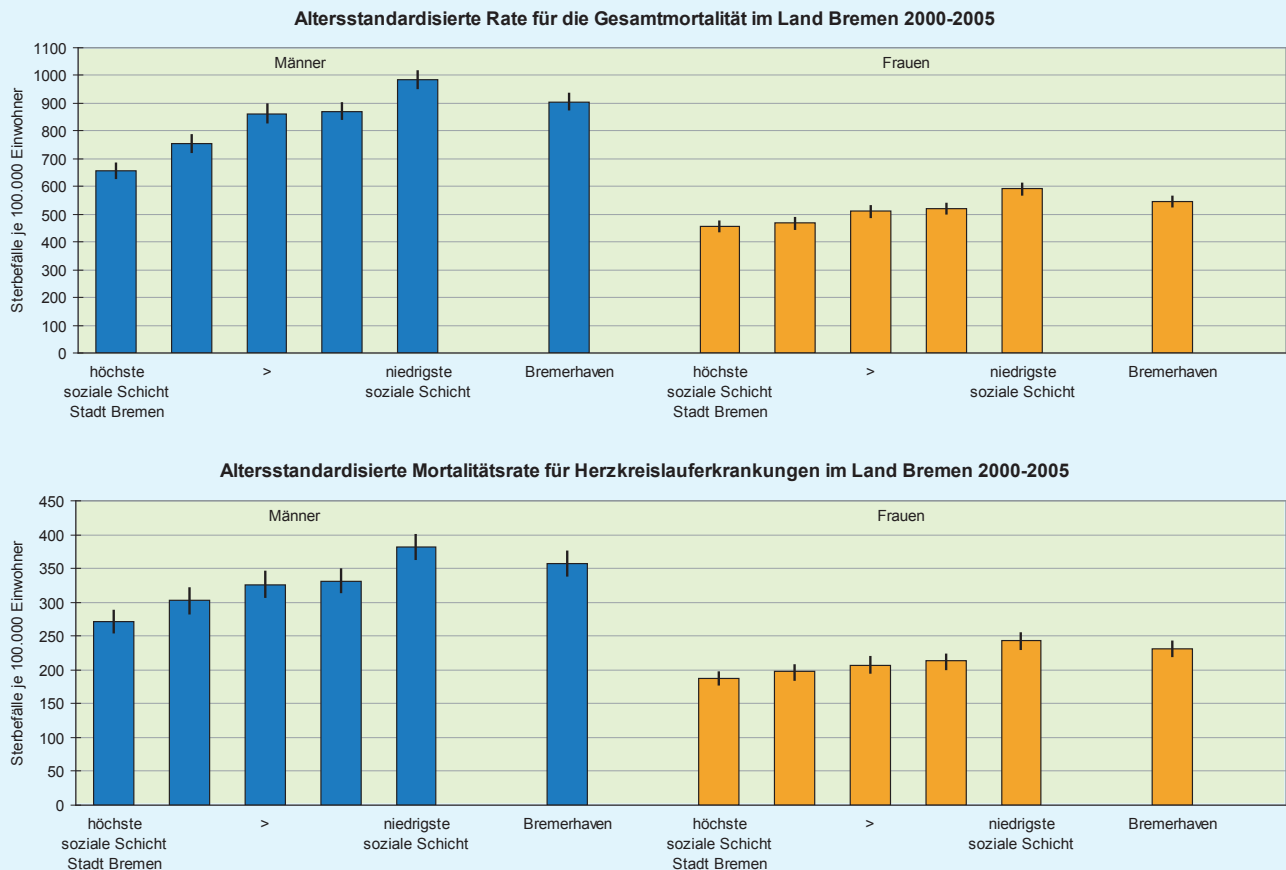


Abb 3 Altersstandardisierte Raten [Europastandard] für die Gesamtmortalität und für die Sterblichkeit an Herz-Kreislaufkrankungen bei Männern und Frauen im Land Bremen 2000 – 2005 mit Darstellung der 95%-Konfidenzintervalle.

chenden Ortsteil zugeteilt. In einem zweiten Schritt erfolgte eine Zuordnung des Ortsteils zur sozialen Schicht.

Dieses Verfahren ist für die Stadt Bremen anwendbar, weil es hier den so genannten „Allgemeinen Benachteiligungsindex“ gibt. Dieser Index besteht aus 24 verschiedenen Sozialindikatoren, die für die kleinste Raumeinheit von amtlichen Statistiken - die Ortsteile - vorliegen. Der Index wird von der Senatorin für Arbeit, Frauen, Jugend, Gesundheit und Soziales veröffentlicht (26). Inhaltlich können die 24 Indikatoren in vier Gruppen unterteilt werden, die die Lebensbereiche Bildung, Erwerbs- und Einkommensverhältnisse, Identifikation und Entmischung und Konfliktpotential abbilden (Tab. 4).

Anhand dieser Indikatoren werden die 79 Ortsteile der Stadt Bremen (nur Ortsteile mit mehr als 1000 Einwohnern) in eine Rangfolge gebracht. Da das Krebsregister kleinräumige Analysen auf Grund der kleinen Bevölkerungszahlen, nicht auf Ortsteilebene durchführen kann, erfolgte eine Unterteilung der Ortsteil-Rangfolge in Quintile. Die so entstandenen 5 Cluster haben jeweils einen prozentualen Bevölkerungsanteil (Stadt Bremen) zwischen 17 % und 24 %, welches einer durchschnittlichen Einwohnerzahl von

96.000 – 128.000 entspricht. Die Verteilung der Cluster auf das Stadtgebiet ist in Abb. 4 erkennbar.

Der Sozialstatus kann auf diese Weise zwar nur unscharf abgebildet werden, da Stadtviertel jedoch durch die Sozialstruktur ihrer Bewohner geprägt werden, sagt die Wohnadresse auch häufig etwas über den Sozialstatus aus.

Die Auswertung umfasst die Neuerkrankungs- und Sterbepreise 2000 – 2005; die Mortalität wurde auf Basis der offiziellen Todesursachenstatistik, welche vom Statistischen Landesamt Bremen freundlicherweise auf Clusterebene zur Verfügung gestellt wurde, analysiert.

Die Ergebnisse der kleinräumigen Analysen werden als standardisiertes Inzidenz- und Mortalitätsratio (SIR und SMR) abgebildet, welches sich aus den Quotienten von beobachteten und erwarteten Fällen ergibt. In dieser Untersuchung wurde das Cluster mit der höchsten sozialen Schicht als Referenzkategorie (Erwartungswert) verwendet und somit auf den Wert „1“ gesetzt. Ein SIR über 1 bedeutet eine erhöhte, ein SIR unter 1 eine geringere Krebsinzidenz bzw. -mortalität im betreffenden Cluster im Vergleich zum Referenzcluster.

## Soziale Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität

Tab. 4 Die 24 Sozialindikatoren des „Allgemeinen Benachteiligungsindex“ für Bremen, Stand 2007.

Bildung	Erwerbs- und Einkommensverhältnisse
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anteil Hauptschüler 13 - &lt;16 Jahre</li> <li>- Anteil Realschüler 13 - &lt;17 Jahre</li> <li>- Anteil Sek.I-Schüler 13 - &lt;17 Jahre</li> <li>- Anteil Sek.II-Schüler 17 - &lt;20 Jahre</li> <li>- Anteil Sonderschüler 7 - &lt;16 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitslosenziffer</li> <li>- Arbeitslosenziffer für Ausländer</li> <li>- Wohngeldfälle pro 1000 Einwohner</li> <li>- SGB II-Bezieher pro 100 Einwohner</li> <li>- ausl. SGB II-Bezieher pro 100 Ausländern</li> </ul>
Identifikation	Entmischung und Konfliktpotential
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahlbeteiligung Bürgerschaftswahl 2007</li> <li>- Wahlbeteiligung Bundestagswahl 2005</li> <li>- Fortzüge pro 1000 Einwohner</li> <li>- Anteil Ausländer an der Bevölkerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falldichte Sozialdienst Erwachsene 18 - 25 Jahre 2006</li> <li>- Falldichte Sozialdienst Erwachsene 26 - 60 Jahre 2006</li> <li>- Falldichte Sozialdienst Erwachsene über 60 Jahre 2006</li> <li>- Falldichte Jugendgerichtshilfe 2006</li> <li>- Anteil alleinerziehender Haushalte 2006</li> <li>- Zahl der &lt;1-jährigen Kinder pro 100 Frauen 15 - &lt;45 Jahre</li> <li>- Anteil Jugendlicher 12 - &lt;18 Jahre an der Bevölkerung</li> <li>- Personen ≥ 65 Jahre pro 100 Personen &lt; 15 Jahre</li> <li>- Männer pro 100 Frauen ≥ 65 Jahre</li> <li>- Anteil Ausländer &lt;18 Jahr an Bevölkerung &lt; 18 Jahre</li> </ul>

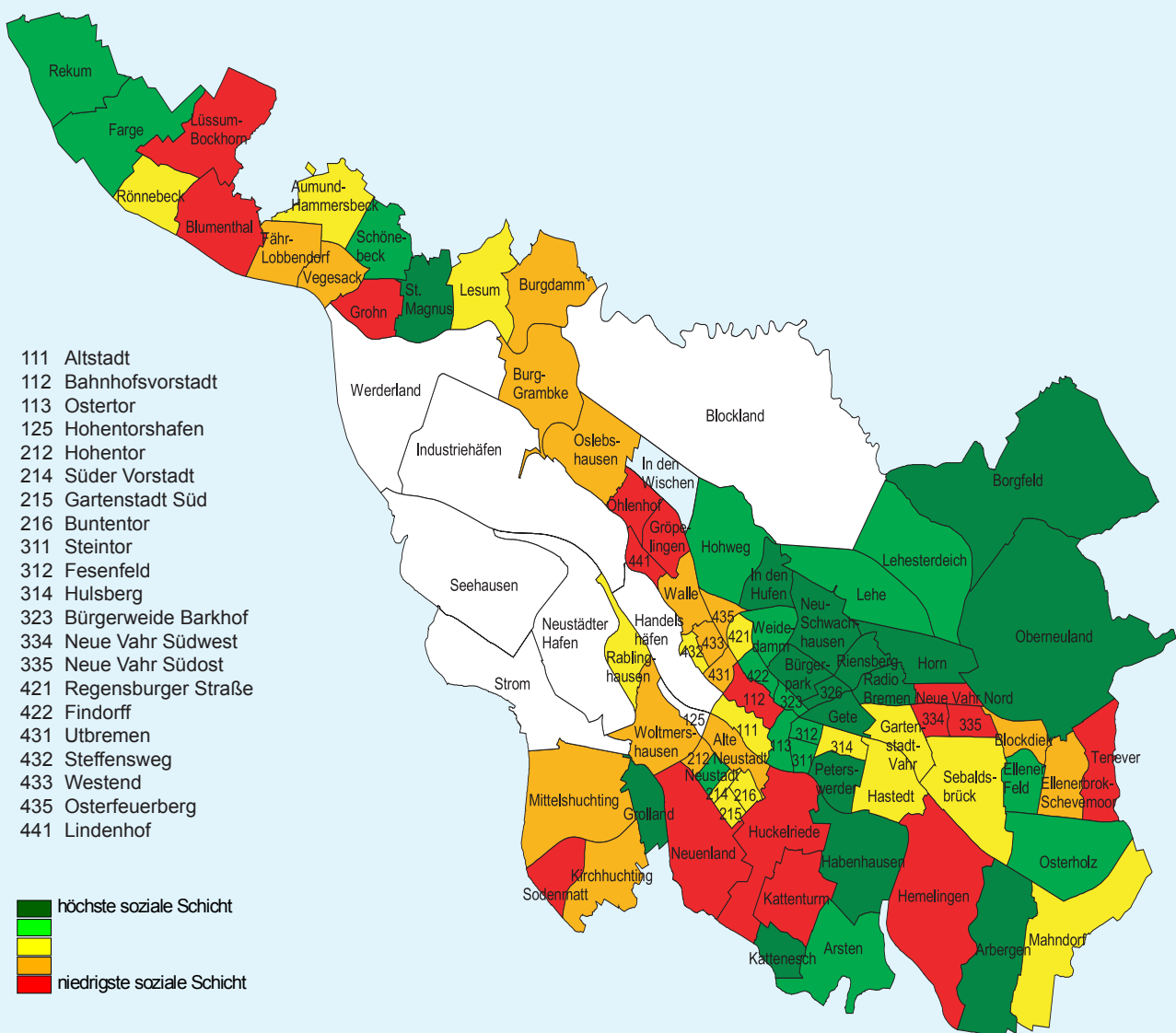


Abb. 4 Verteilung der Cluster auf Ortsteilebene in der Stadt Bremen.

In den Abbildungen wird ebenfalls das 95 %-Konfidenzintervall dargestellt. Dieses Intervall (Vertrauensbereich) des SIR/SMR ist der Bereich, in dem der wahre Wert mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % liegt. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 5 % liegt der wahre Wert außerhalb des Konfidenzintervalls. Rot markierte Intervalle kennzeichnen einen signifikanten Unterschied des Clusters zur Referenzkategorie (keine Überlappung der Konfidenzintervalle). Kleine Fallzahlen weisen auf Grund ihrer größeren Schwankungsbreite längere Konfidenzintervalle auf.

## Ergebnisse

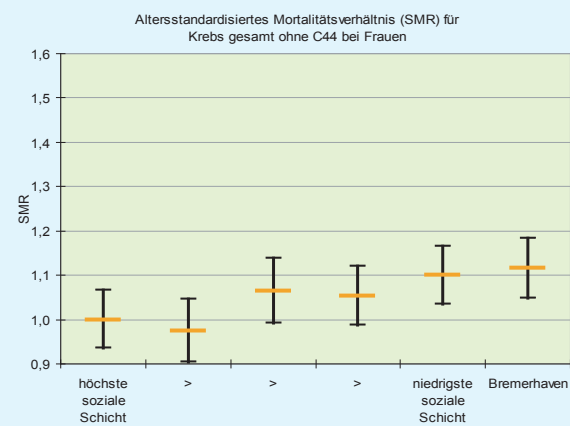
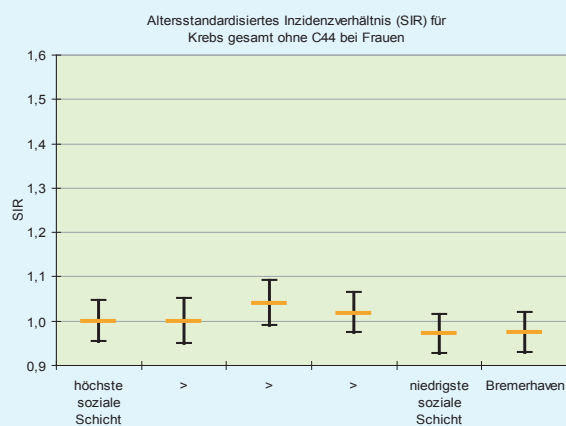
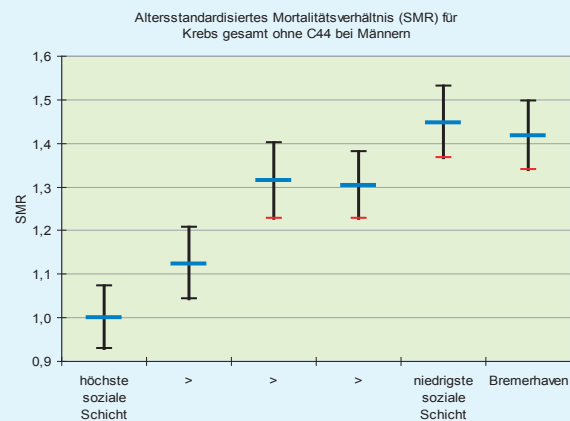
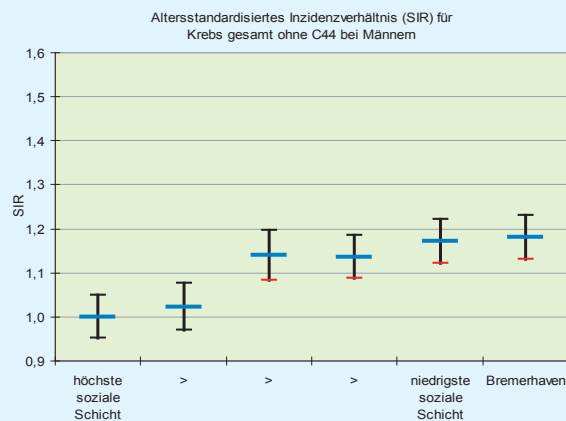
Da für die Stadt Bremerhaven keine Unterteilung nach Sozialindikatoren möglich war, werden die Inzidenz- und Mortalitätsraten nur für Bremerhaven insgesamt abgebildet.

Die Ergebnisse der kleinräumigen Analyse werden für Krebs insgesamt, für die 10 häufigsten Krebserkrankungen und für Tabak-assoziierte Krebserkrankungen im Land Bremen dargestellt.

## Krebs insgesamt

Die Analyse über die Gesamtheit der Krebserkrankungen, unter Ausschluss der nicht-melanotischen Hauttumoren, zeigt für Männer in der Stadt Bremen eine signifikante Erhöhung der Neuerkrankungs- und Sterberate bei Abnahme des Sozialstatus. Diese Differenz ist bei der Mortalität mit einer um 45 % höheren Rate deutlicher ausgeprägt als bei der Inzidenz. Das Erkrankungsgeschehen in Bremerhaven ist mit dem des sozial am niedrigsten gestellten Clusters der Stadt Bremen vergleichbar.

Für Frauen stellt sich eine andere Verteilung der Erkrankungsraten dar: Hier sind zwischen den Clustern keine signifikanten Inzidenzunterschiede zu beobachten. Die Krebssterblichkeit steigt bei Frauen jedoch ebenfalls mit Abnahme des Sozialstatus an. Mit einem SMR von 1,1 in der niedrigsten Sozialschicht ist dieser Unterschied jedoch geringer ausgeprägt als bei Männern. Die Raten in Bremerhaven sind auch bei Frauen mit denen des niedrigsten Clusters der Stadt Bremen vergleichbar.



# Soziale Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität

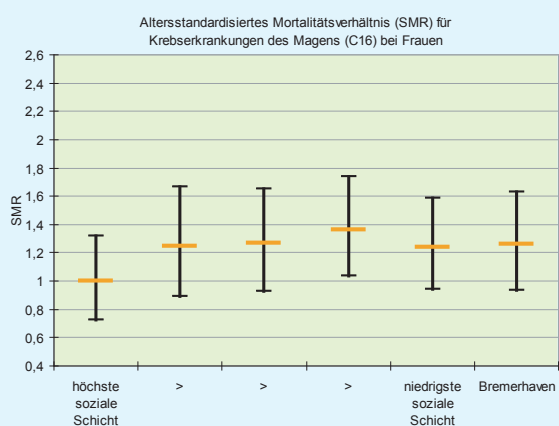
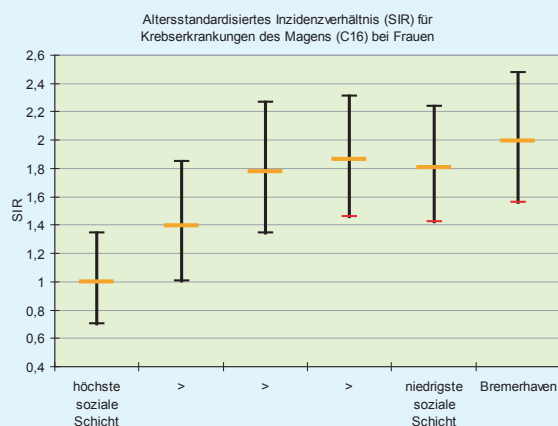
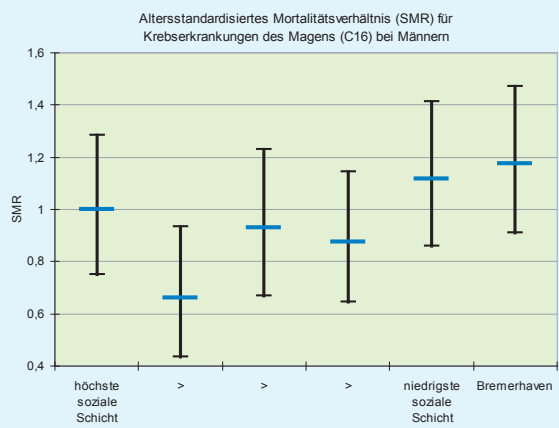
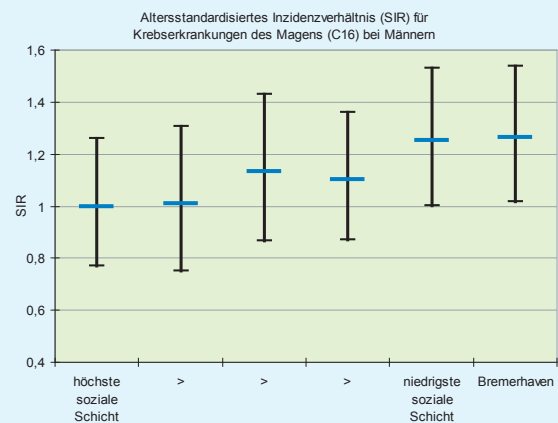
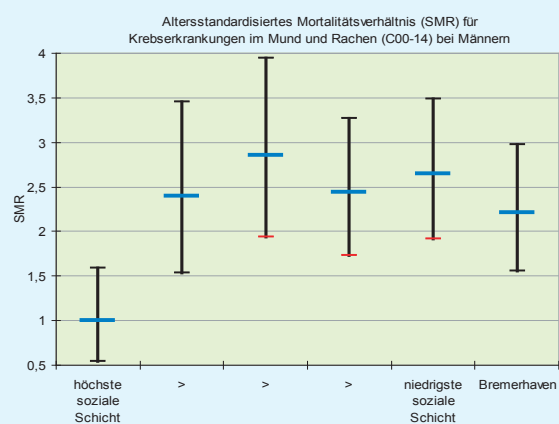
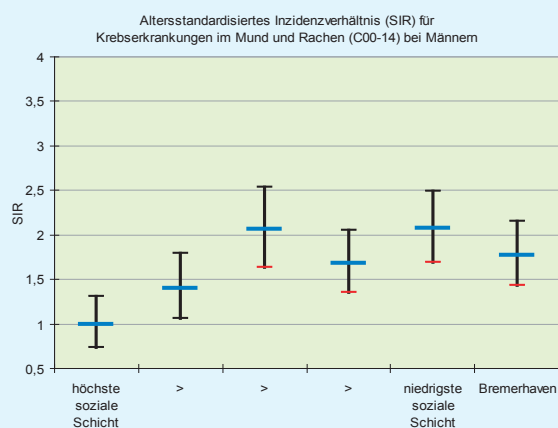
## Mund-Rachen-Raum

In die Analyse von Krebserkrankungen im Mund-Rachen-Raum wurden nur männliche Patienten eingeschlossen, da diese Entitätengruppe bei Frauen mit einer altersstandardisierten Rate von 7,1 pro 100.000 Einwohner [Europastandard] eine für die Auswertung zu geringe Fallzahl aufweist.

Für Männer zeigt die Untersuchung sowohl bei der Inzidenz als auch bei der Mortalität einen deutlichen Anstieg der Raten bei Abnahme des Sozialstatus. Mit einer um 100 % erhöhten Neuerkrankungshäufigkeit und einer um über 150 % erhöhten Sterblichkeit in den niedrigeren So-

zialgruppen im Vergleich zur Referenzgruppe sind signifikante Unterschiede erkennbar.

Erklärungsansätze für diese Differenzen sind im Risikoprofil der Krebserkrankung zu finden. Zu den Hauptfaktoren zählen insbesondere Rauchen und Alkoholkonsum. Eine Untersuchung des Dänischen Krebsregisters konnte das auch in Dänemark beobachtbare höhere Erkrankungsge-schehen in niedrigen Statusgruppen mit Hilfe log-linearer Modelle auf den Risikofaktor Rauchen zurückführen (Andersen et al. 2008).



## Magen

Bei Krebserkrankungen des Magens zeigt sich bei beiden Geschlechtern ein Anstieg der Inzidenz- und Mortalitätsraten mit Abnahme des Sozialstatus. Auffallend ist die deutlich stärkere Risikoerhöhung der Neuerkrankungen bei Frauen (Steigerung: 80 - 100 %) im Vergleich zu Männern (ca. + 25 %). Bei der Sterblichkeit ist im Vergleich zur Inzidenz der Trend über die sechs Regionen nicht so deutlich ausgeprägt und liegt insbesondere bei Frauen auch auf einem niedrigeren Niveau. Das Erkrankungsgeschehen in Bremerhaven gleicht dem des sozial niedrig gestellten Clusters in Bremen. Signifikante Unterschiede zwischen den Clustern zeigen sich nur bei der Neuerkrankungshäufigkeit bei Frauen.

Die in Bremen zu beobachtende Erhöhung der Inzidenz und Mortalität mit Abnahme des Sozialstatus steht im Einklang mit Studien aus Skandinavien: In einer finnischen Kohorte wurden diese Unterschiede mit einem veränderten Risikoprofil erklärt (28). So führt eine vermehrte Aufnahme von Obst und Gemüse, ein verringerter Verzehr von gepökelten und geräucherten Speisen, eine Reduktion von *Helicobacter pylori* Infektionen und eine niedrige Rauchprävalenz zu einer Reduktion der Risikofaktoren für ein Magenkarzinom. Die schon seit mehreren Jahrzehnten in vielen Ländern zu

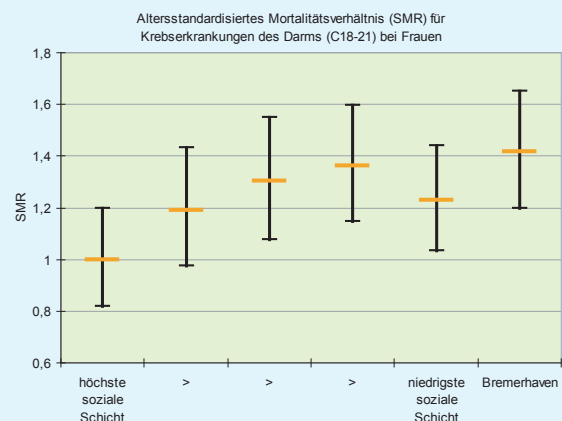
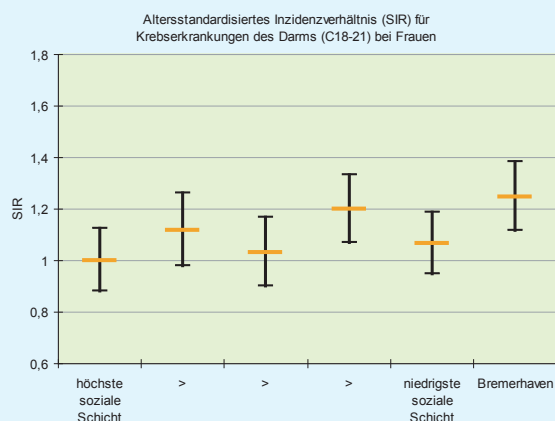
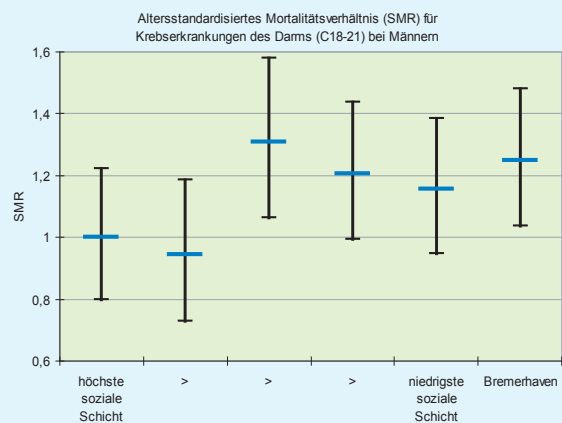
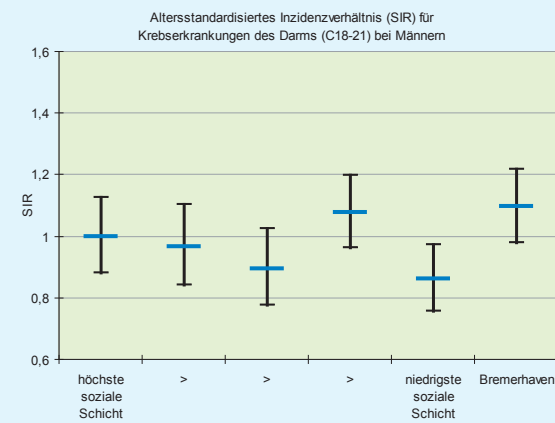
beobachtende Abnahme der Inzidenzraten für Magenkrebs ist ebenfalls auf diese Faktoren zurückzuführen.

## Darm

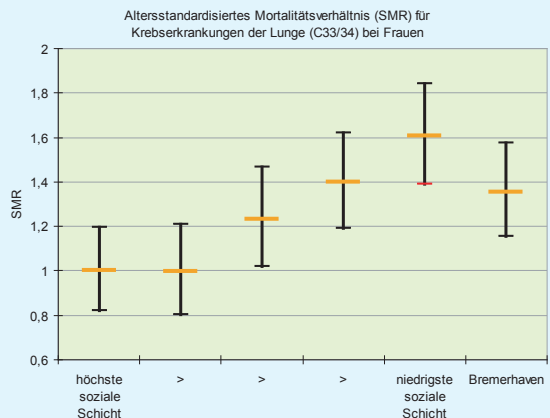
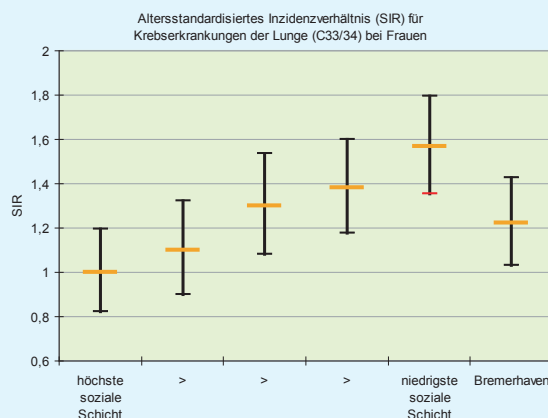
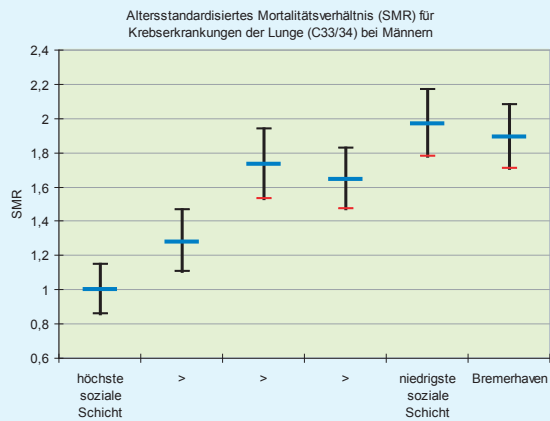
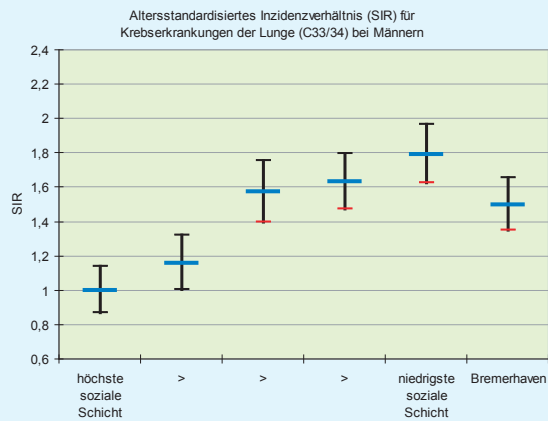
Für Darmkrebs ist bei Männern und Frauen keine eindeutige Korrelation des Erkrankungsgeschehens zur sozialen Schicht erkennbar. Bei Männern zeigt sich mit Abnahme des Sozialstatus eine leichte Abnahme der Inzidenz. Für Frauen führt die Abnahme des Sozialstatus zu einer leichten Zunahme der Erkrankungshäufigkeit. Die Mortalität ist bei beiden Geschlechtern mit Abnahme des Sozialstatus leicht erhöht gegenüber dem Cluster mit der höchsten sozialen Schicht.

In Bremerhaven sind für beide Geschlechter im Vergleich zu den Untersuchungsregionen der Stadt Bremen höhere Inzidenz- und Mortalitätsraten erkennbar. Alle beobachteten Unterschiede sind jedoch nicht signifikant.

In internationalen Studien konnte bislang kein eindeutiger Zusammenhang zu sozioökonomischen Faktoren hergestellt werden. Studien aus Schweden zeigen eine höhere Inzidenz in höheren Sozialstatusgruppen (29). Untersuchungsergebnisse aus Dänemark und Finnland deuten eher auf eine höhere Erkrankungsrate in niedrigen Statusgruppen hin (28, 30).



# Soziale Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität



## Lunge

Krebserkrankungen der Lunge haben eine hohe Bedeutung im Spektrum der bösartigen Neubildungen. Bei beiden Geschlechtern gehören sie, sowohl bei der Inzidenz als auch bei der Mortalität, zur Gruppe der drei häufigsten Tumore. Die kleinräumige Analyse zeigt bei Männern und Frauen eine sehr ähnliche Korrelation zwischen sozialer Schicht und Krebsinzidenz und -mortalität auf: Mit Abnahme des Sozialstatus kommt es zu einer Erhöhung der Erkrankungs- und Sterberaten. Mit einer um 80 % erhöhten Erkrankungshäufigkeit und einer um 100 % erhöhten Sterblichkeit im niedrigsten Cluster ist dieser Trend bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen (+ 60 %) und weist in drei Clustern und Bremerhaven signifikante Unterschiede zur, als Referenz dienenden, höchsten Sozialschicht in Bremen auf.

Die im Verhältnis zur Mortalität auffallend niedrige Inzidenzrate bei Männern und Frauen in Bremerhaven kann ein Hinweis auf eine Untererfassung dieser Erkrankung sein. Eine zusätzliche Analyse unter Einschluss der DCO-Fälle führte zu einer Erhöhung des SIR in Bremerhaven bei Männern von 1,49 auf 1,79 und bei Frauen von 1,22 auf 1,43. Die SIR im Stadtgebiet Bremen erhöhten sich dagegen bei dieser Berechnung nur um 1 - 3 Prozentpunkte. Das Erkrankungsgeschehen in Bremerhaven ist damit mit

dem der niedrigeren Statusgruppen in Bremen vergleichbar.

Die höhere Lungenkrebsinzidenz und -mortalität in sozial benachteiligten Untersuchungsregionen steht im Einklang mit internationalen Studien (29, 31, 32). Der seit langem bekannte Hauptrisikofaktor für diese Erkrankung ist das Rauchen. Bei Männern sind bis zu 90 %, bei Frauen zurzeit bis zu 60 % der Lungenkrebskrankungen auf das aktive Rauchen zurückzuführen. Die Rauchprävalenz ist in sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen höher als in oberen Statusgruppen. Zahlen des Bundes-Gesundheits-survey 1998 ergeben für Männer in der Unterschicht eine Prävalenz von 47,4 % und in der Oberschicht von 29,0 % (33).

## Malignes Melanom

In die kleinräumige Untersuchung über die Erkrankungshäufigkeit des Malignen Melanoms wurden bei beiden Geschlechtern aufgrund der niedrigen Mortalitätsraten nur die Neuerkrankungsfälle eingeschlossen.

Bei Männern zeigt sich mit Abnahme des Sozialstatus eine Abnahme der Erkrankungshäufigkeit um 20 - 25 %. Bei Frauen ist dieser Trend nicht erkennbar: das zweithöchste Cluster weist eine um über 30 % erhöhte Inzidenz auf, während die anderen Cluster sich mit einem SIR um 1

kaum von der Referenz unterscheiden. In Bremerhaven zeigen beide Geschlechter eine um jeweils 20 % niedrigere Erkrankungsrate als in der höchsten Sozialschicht in Bremen. Die beobachteten Inzidenzunterschiede sind nicht signifikant.

Der bei Männern erkennbare Trend steht im Einklang mit britischen und skandinavischen Untersuchungen, die bei beiden Geschlechtern eine höhere Inzidenz in hohen Sozialstatusgruppen aufdecken konnten (31, 32, 34). Da eine intensive Sonnenexposition mit resultierenden Sonnenbränden, insbesondere in der Kindheit, als potenzieller Auslöser für die Entstehung von Malignen Melanomen gilt, können Erklärungsansätze für die höhere Inzidenz in einer höheren UV-Exposition durch häufigere Auslands- und Fernreisen liegen. Da Frauen aus niedrigeren Sozialschichten in Bremen keine verringerte Inzidenz aufweisen, könnte dies ein Hinweis auf ein verändertes Risikoprofil sein; denkbar wäre hier unter anderen auch eine erhöhte künstliche UV-Exposition durch Solarien (35). Des Weiteren können Differenzen in der Inzidenz auch in einer unterschiedlichen Nutzung von Sonnenschutzmitteln begründet sein.

## Nicht-melanotische Hauttumoren

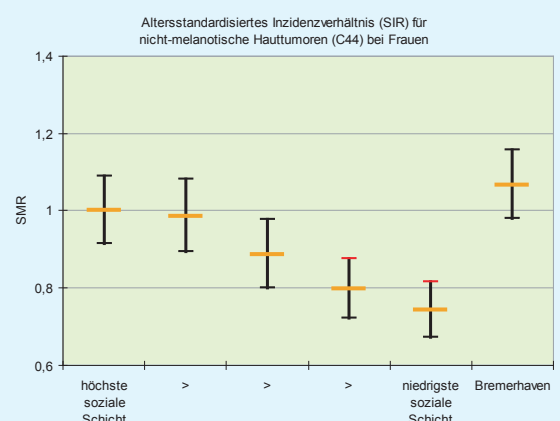
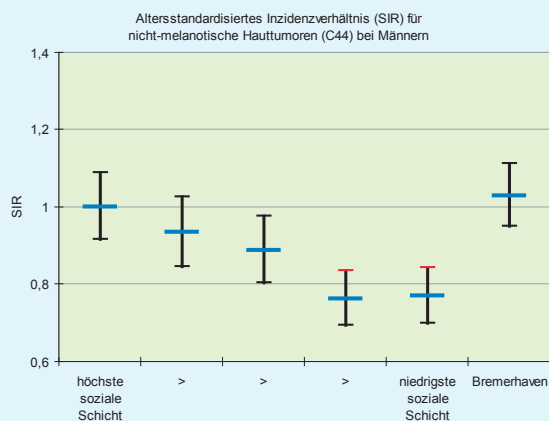
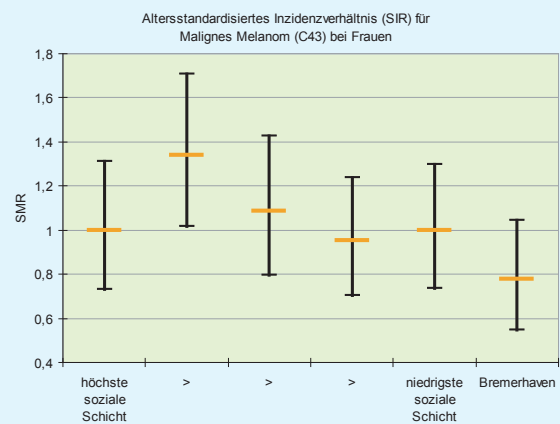
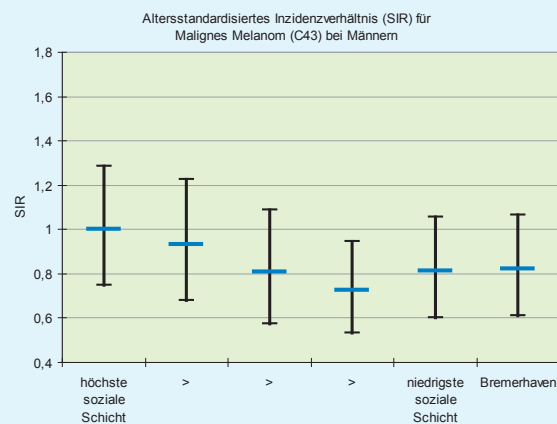
Da nicht-melanotische Hauttumoren ebenfalls eine sehr niedrige Mortalitätsrate aufweisen, wurden in diesen Ana-

lysen ebenfalls nur Inzidenzraten ausgewertet.

Bei dieser Tumorentität ist bei Männern und Frauen die gleiche Korrelation zur sozialen Schicht erkennbar. Mit Abnahme des Sozialstatus zeigt sich in Bremen bei beiden Geschlechtern eine signifikant niedrigere Erkrankungshäufigkeit in den beiden unteren Clustern im Vergleich zur Referenzkategorie. Auffallend ist die Inzidenzrate bei Männern und Frauen in Bremerhaven: die Erkrankungshäufigkeit gleicht hier der Rate des höchsten sozialen Clusters der Stadt Bremen.

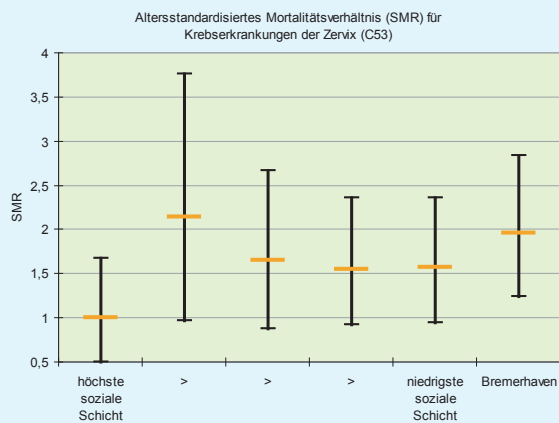
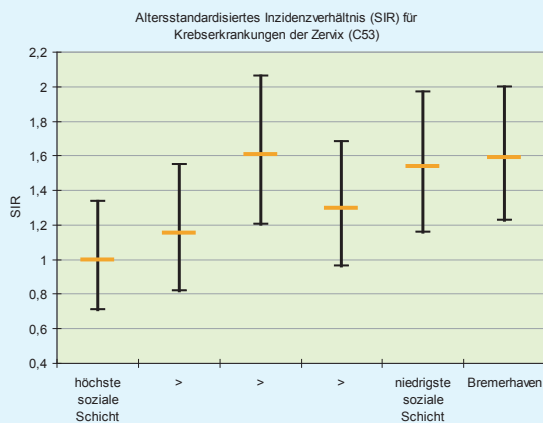
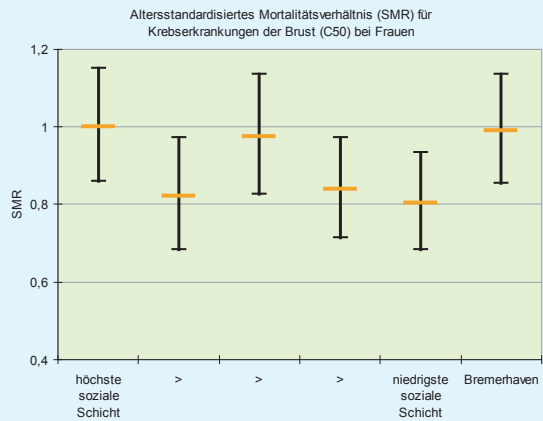
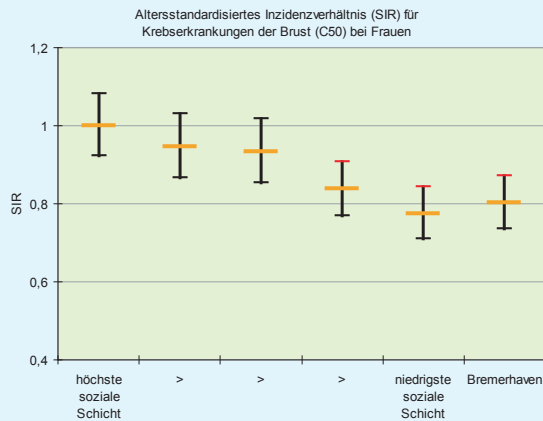
Über den Zusammenhang zwischen dieser Krebserkrankung und dem Sozialstatus lagen keine Vergleichszahlen aus anderen Studien vor. Ein Risikofaktor für nicht-melanotische Hauttumoren ist ebenfalls eine intensive Sonnenexposition. Die in oberen Statusgruppen auftretende höhere Inzidenz könnte auch durch eine häufigere Inanspruchnahme der, bisher nur als individuelle Gesundheitsleistung der gesetzlichen Krankenkasse (IGeL-Leistung) zur Verfügung stehenden, Untersuchung zur Früherkennung von Hautkrebs mit bedingt werden.

Die hohe Inzidenzrate in Bremerhaven ist auffallend und damit erklärungsbedürftig, weil das Erkrankungsgeschehen in Bremerhaven bei vielen Krebsentitäten dem der unteren Sozialgruppen in Bremen ähnelt. Eine mögliche





# Soziale Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität



Erklärung für diese Differenz muss nicht nur im Risikoprofil zu suchen sein, sondern könnte auch in einer sehr aktiven Meldetätigkeit der in Bremerhaven ansässigen Dermatologen liegen.

## Brust

Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung der Frau. Diese Erkrankung weist eine positive Korrelation zwischen dem Sozialstatus und dem Erkrankungsrisiko auf. In sozial benachteiligten Clustern ist eine signifikant verringerte Brustkrebserkrankungshäufigkeit im Vergleich zu Frauen aus dem höchsten sozialen Cluster beobachtbar. Diese Unterschiede bleiben in abgeschwächter Tendenz auch bei der Mortalität erhalten.

Für Frauen aus Bremerhaven zeigt sich eine im Vergleich zur Referenzgruppe um 20 % verringerte Brustkrebsinzidenz. Auffallend ist die Mortalität in Bremerhaven, die mit einem SMR von 1 keinen Unterschied mehr zum höchsten sozialen Cluster der Stadt Bremen aufweist.

Ein häufigeres Auftreten von Brustkrebs bei Frauen in höheren sozialen Schichten konnte ebenfalls in verschiedenen internationalen Studien beobachtet werden (36 – 39). Dieser Unterschied im Erkrankungsgeschehen kann teilweise mit dem stärkeren Auftreten von bekannten Risikofaktoren dieser Krebsform erklärt werden: Hierzu zählen

ein höheres Alter bei der ersten Geburt, geringere Kinderzahl und eine häufigere Hormoneinnahme. Eine höhere Inzidenz ist jedoch nicht nur Ausdruck eines entsprechenden Risikoprofils der Untersuchungsgruppe, sondern kann auch durch eine höhere Teilnahmerate an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bedingt werden. In diesem Fall müsste auf Grund der frühzeitigen Diagnostik und Therapie auch eine niedrige Mortalität zu beobachten sein. Eine im Verhältnis zur Inzidenz hohe Mortalität kann dagegen ein Hinweis auf ein prognostisch ungünstigeres Tumorstadium zum Zeitpunkt der Diagnose sein oder auf eine höhere Komorbidität hindeuten.

## Zervix

Bei Krebserkrankungen des Gebärmutterhalses ist eine soziale Ungleichheit in der Verteilung der Erkrankungs- und Sterbefälle erkennbar. Die beobachteten Unterschiede sind jedoch auf Grund der Größe der Konfidenzintervalle nicht signifikant. Mit Abnahme des Sozialstatus zeigt sich in den Clustern eine bis zu 60 % höhere Inzidenz und eine um bis zu 100 % erhöhte Mortalität im Verhältnis zum Cluster mit dem höchsten Sozialstatus. In der Stadt Bremerhaven werden ebenfalls deutlich höhere Raten als in der Referenzkategorie verzeichnet.

Bei der Mortalität fällt das zweithöchste soziale Cluster mit einem SMR von 2,2 auf; hier weist das Konfidenzintervall



jedoch auf Grund der kleinen Fallzahlen eine sehr breite Spanne auf.

Die in Bremen erkennbaren sozialen Unterschiede im Erkrankungsgeschehen stehen im Einklang mit internationalen Studien (39, 40). Die Ungleichheit wird dort mit einem unterschiedlichen Sexualverhalten erklärt, da einem Gebärmutterhalskrebs eine sexuell übertragbare Infektion mit humanen Papillomaviren (HPV) zugrunde liegt. Eine frühe Aufnahme des Geschlechtsverkehrs, ungeschützter Geschlechtsverkehr mit wechselnden Partnern und eine hohe Geburtenzahl sind mit einem höheren Erkrankungsrisiko assoziiert.

Ein zusätzlicher Einflussfaktor auf die Höhe von Inzidenz und Mortalität ist bei dieser Entität ebenfalls die Teilnehmerate an der gesetzlichen Krebsfrüherkennungsuntersuchung (PAP-Abstrich). Diese führt zwar zu einer Erhöhung der Neuerkrankungsrate, jedoch durch die Erkennung von prognostisch günstigen Frühstadien zu einer in Relation dazu verringerten Sterblichkeit.

## Gebärmutterkörper

Bei der Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen des Gebärmutterkörpers ist im Land Bremen kein sozialer Gradient beobachtbar. Die bekannten Risikofaktoren zeigen ebenfalls keine einheitliche Abhängigkeit zum Sozialstatus. Als Risikofaktor für ein Korpuskarzinom gilt eine

hohe Exposition gegenüber körpereigenem Östrogen; dies kann durch eine frühe Menarche, späte Menopause, Kinderlosigkeit oder Adipositas bedingt werden.

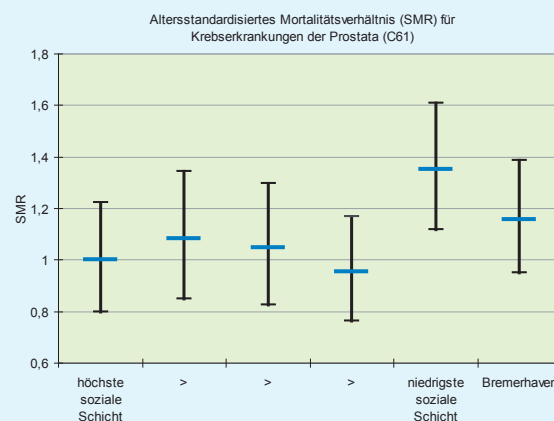
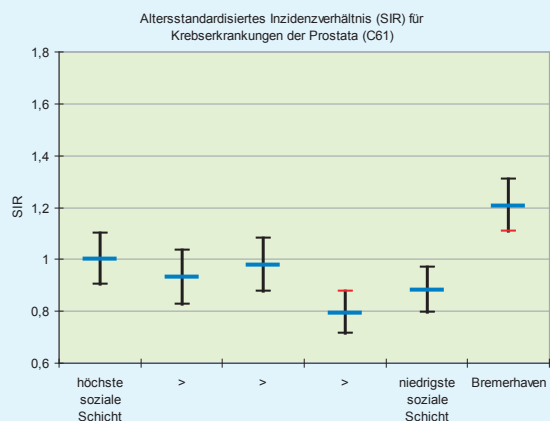
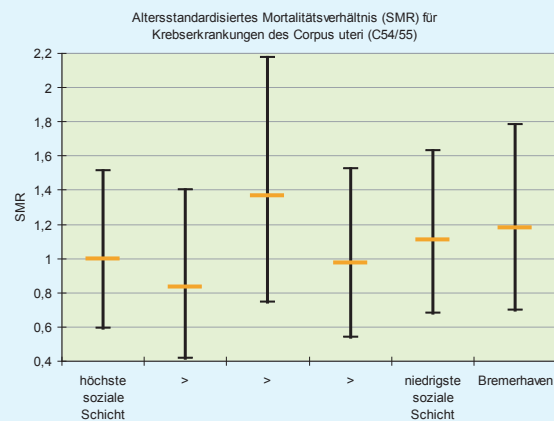
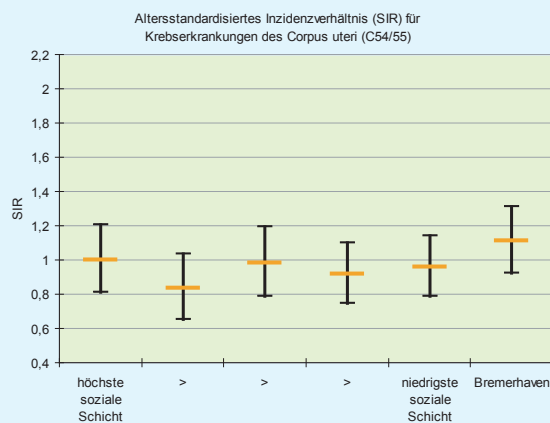
In internationalen Studien konnte ebenfalls keine klare Assoziation zwischen Statuszugehörigkeit und Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit nachgewiesen werden (39, 41).

## Prostata

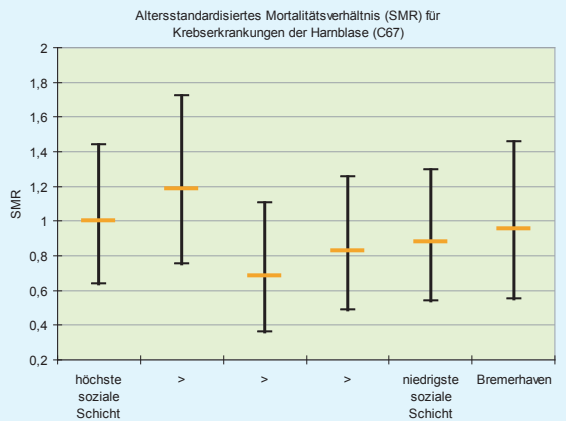
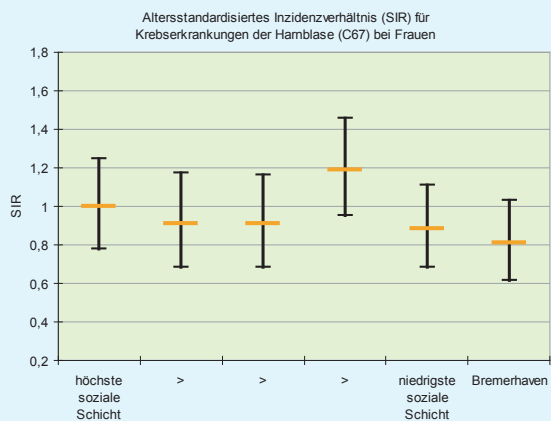
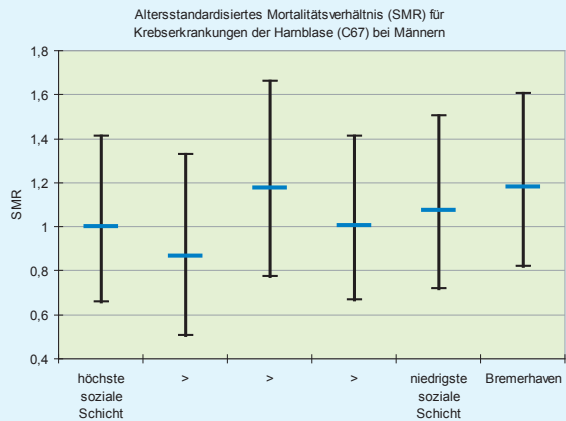
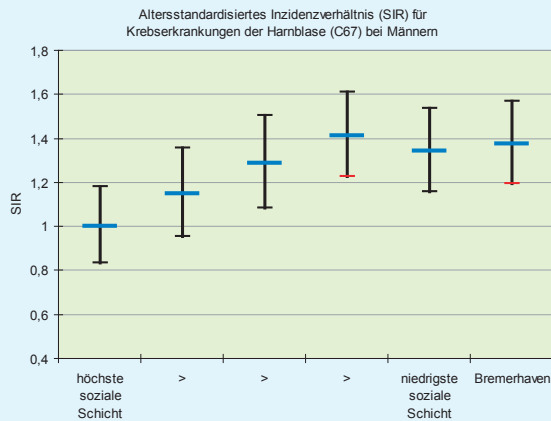
Prostatakrebs ist die häufigste Krebserkrankung beim Mann. Die kleinräumige Analyse zeigt in der Stadt Bremen für niedrige Sozialstatusgruppen eine geringere Erkrankungshäufigkeit im Vergleich zur Referenz-

kategorie auf. Dieser Unterschied bleibt bei der Mortalität nicht erhalten; hier weist das niedrigste Cluster eine um 35 % erhöhte Sterblichkeit auf. Für die Stadt Bremerhaven zeigt sich eine etwa um 20 % höhere Inzidenz und Mortalität als für Männer aus der höchsten sozialen Schicht in Bremen.

Der beobachtete soziale Gradient bei der Prostatakrebs-Inzidenz in Bremen steht im Einklang mit Studienergebnissen aus Skandinavien (42, 43). Erklärungsansätze liegen dort insbesondere in einer unterschiedlichen diagnostischen Aktivität, insbesondere in der Bestimmung des Prostata-spezifischen Antigens (PSA). Für das Land Bremen liegen



# Soziale Ungleichheit in der Krebsinzidenz und -mortalität



hierzu keine Angaben vor. Die Daten des Krebsregisters geben jedoch einen Hinweis darauf, dass Männer aus höheren Sozialschichten häufiger den noch nicht im Rahmen des gesetzlichen Krebsfrüherkennungsprogramms angebotenen PSA-Test in Anspruch nehmen. So wird in den Leitlinien der Deutschen Urologen festgestellt, dass „der PSA-Wert nicht das Prostatakarzinom diagnostiziert, sondern die Indikation zur Biopsie stellt“. Dieser Anteil kann indirekt durch die Auswertung des Tumorstadiums bestimmt werden. In Bremen liegt der Anteil von Tumoren der T-Kategorie T1c (Tumor durch Nadelbiopsie diagnostiziert z.B. wegen erhöhter PSA) in der höchsten sozialen Schicht bei 12 % und in der niedrigsten Sozialschicht bei 6 %. Der höheren Inzidenz in Bremerhaven liegt kein entsprechend hoher Anteil an T1c-Tumoren zugrunde, eine häufiger durchgeführte Bestimmung des prostataspezifischen Antigens wird so nicht ursächlich für diese Differenz verantwortlich sein können. Erklärungsansätze können hier in einer unterschiedlichen Meldeaktivität oder einem veränderten Risikoprofil der Bevölkerung liegen.

Das schlechtere Überleben trotz niedrigerer Erkrankungshäufigkeit in unteren Statusgruppen konnte ebenfalls in internationalen Studien beobachtet werden und wird dort auf prognostisch ungünstigere Tumorstadien zum Zeitpunkt der Diagnose zurückgeführt.

In weiterführenden Analysen unter Einbeziehung der Tumorstadien und des Survivals der Patienten wird das Krebsregister versuchen, die beobachteten Unterschiede weiter aufzuklären.

## Harnblase

Bei Krebserkrankungen der Harnblase ist der Zusammenhang zum Sozialstatus bei Männern und Frauen unterschiedlich. Bei Männern zeigt sich eine inverse Beziehung, d.h. mit Abnahme der sozialen Schicht kommt es zu einer Erhöhung der Inzidenz (+ 40 %). Dieser Trend ist bei der Sterblichkeit nicht zu beobachten; hier zeigt sich kein klarer Zusammenhang. Das Erkrankungsgeschehen in Bremerhaven gleicht dem der niedrigen Statusgruppen in der Stadt Bremen.

Bei Frauen ist mit Abnahme des Sozialstatus tendenziell eher eine leichte Abnahme der Inzidenz und Mortalität erkennbar; eine Ausnahme stellt hier bei der Inzidenz das vierte Cluster und bei der Mortalität das zweite Cluster der Stadt Bremen dar. Das Erkrankungsgeschehen in Bremerhaven gleicht, wie bei Männern, dem des sozial niedrig gestellten Clusters.

Eine erhöhte Inzidenz in niedrigen Statusgruppen wird in internationalen Studien mit einem vermehrten Auftreten von Risikofaktoren begründet (44 – 46). Bei Krebserkran-

kungen der Harnblase sind dies neben Rauchen zumeist berufliche Expositionen gegenüber bestimmten Chemikalien.

Die unterschiedliche Verteilung der Erkrankungsraten bei Männern und Frauen deutet auf ein vermehrtes Auftreten dieser Risikofaktoren bei Männern hin.

## Tabak-assoziierte Krebserkrankungen

Für die kleinräumige Analyse wurden zusätzlich noch Tabak-assoziierte Krebserkrankungen zusammen ausgewertet; die Gruppe umfasst alle Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens, der Speiseröhre, der Bauchspeicheldrüse, des Kehlkopfs, der Lunge und der Harnblase.

Für Männer zeigt sich bei der Inzidenz und Mortalität eine deutlich inverse Beziehung zum Sozialstatus: Mit Abnahme der sozialen Schicht sind signifikant höhere Erkrankungs- und Sterberaten zu verzeichnen. Die größten Unterschiede sind mit einer um 70 % höheren Mortalität im niedrigsten Cluster der Stadt Bremen und in Bremerhaven zu beobachten. Bei Frauen ist dieser Trend, sowohl bei der Inzidenz als auch bei der Mortalität, nicht so deutlich ausgeprägt. Die Sterblichkeit in der unteren Statusgruppe ist um 20 % erhöht im Vergleich zur Referenzkategorie. Die Unterschiede sind bei Frauen nicht signifikant.

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind mit einer höheren Rauchprävalenz bei Männern erklärbar. Daten aus dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998 zeigen in der unteren Sozialschicht eine Rauchprävalenz von 47,4 % bei Männern und 30,1 % bei Frauen; dieser Anteil verringert sich in der Oberschicht für Männer auf 29,0 % und für Frauen auf 25,0 % (33).

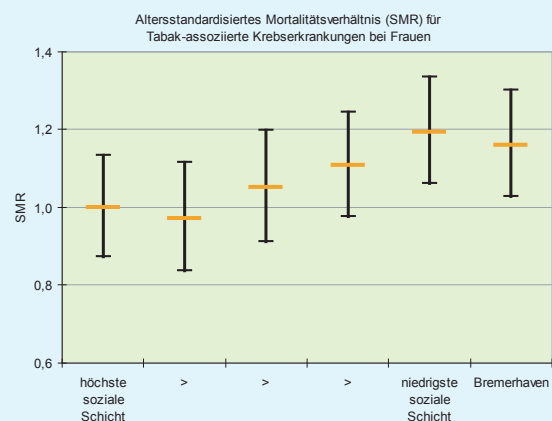
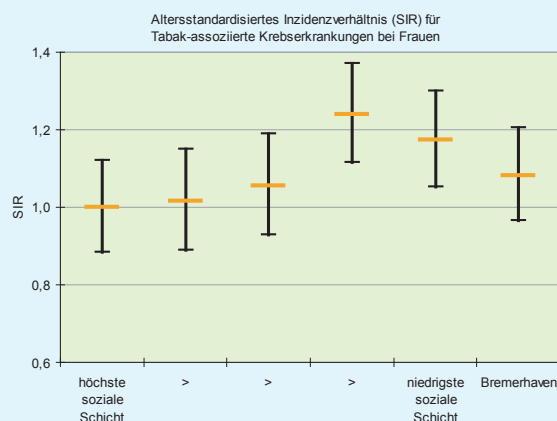
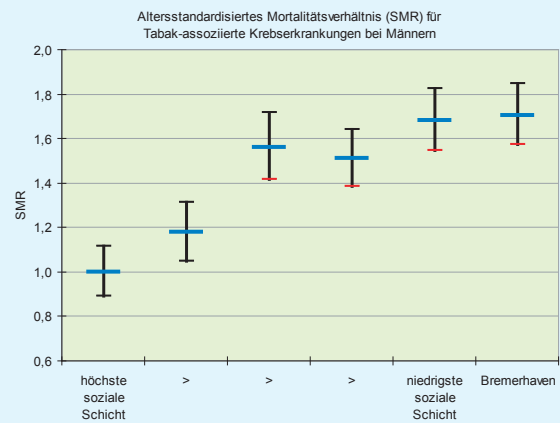
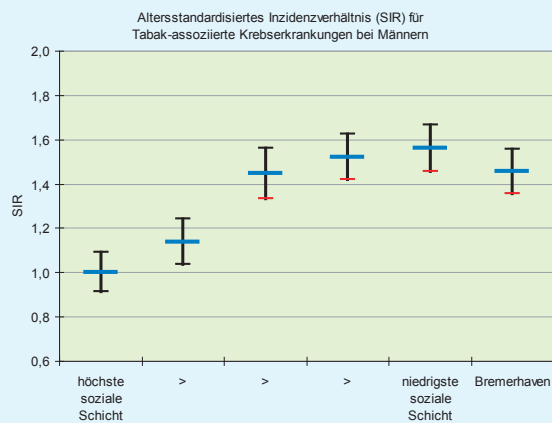
## Zusammenfassung

Es gehört zu den bekannten Tatsachen in der Epidemiologie, dass die Zugehörigkeit zu einer niedrigen sozialen Schicht ein Risikofaktor für die Gesundheit darstellt.

Die durchgeführten kleinräumigen Analysen konnten für verschiedene Krebsentitäten eine Korrelation zur sozialen Schicht darstellen. Die Schichtzugehörigkeit ist hierbei jedoch kein kausaler Faktor, sondern als ein Indikator für einen bestimmten Lebensstil und bestimmte Lebensumstände anzusehen.

Sozioökonomische Faktoren können das Krebs Erkrankungsrisiko auf verschiedene Weise beeinflussen:

- Exposition gegenüber krebserregenden Stoffen im beruflichen Bereich,
- Lebensstil, gesundheitsförderndes Verhalten,
- Teilnahme an Präventionsmaßnahmen.



Ein Teil der beobachteten Inzidenzunterschiede zwischen den sozialen Klassen lässt sich insbesondere mit verhaltensbezogenen Faktoren wie Rauchen, Alkoholkonsum und Ernährung erklären. Tumoren der Lunge gehören hierbei besonders zu den Erkrankungen, die eng mit bestimmten Verhaltensweisen - in diesem Fall mit dem Rauchen - zusammenhängen. Der Konsum von Tabak weist zudem in den sozialen Schichten eine unterschiedliche Prävalenz auf. So ergab eine Befragung der Bevölkerung des Landes Bremen im Jahr 2004 für Männer mit höchstem Schulabschluss, der hier als Indikator für die Sozialschicht verwendet wurde, eine Rauchprävalenz von 23 % und für Männer mit Hauptschulabschluss von 46 % (Altersgruppe 40 – 59 Jahre). Insgesamt rauchte in 2004 jeder vierte Mann und jede fünfte Frau in Bremen täglich. Im Vergleich des täglichen Zigarettenkonsums zwischen Bremer Männern und dem Bundesdurchschnitt ergaben sich kaum Unterschiede. Lediglich die Bremer Männer zwischen 40 und 49 Jahre wiesen höhere Raten auf (47).

Des Weiteren führt bei verschiedenen Krebslokalisationen (z.B. Mund-Rachen-Raum, Speiseröhre, Pankreas, Leber, Kehlkopf und Brust) ein hoher und/oder regelmäßiger Alkoholkonsum zu einer höheren Erkrankungswahrscheinlichkeit. Nach den Daten des Bundesgesundheits surveys liegt der Alkoholkonsum bei 16 % der Frauen und 31 % der Männer über den sogenannten „tolerierbaren oberen Alkoholzufuhrmengen (TOAM)“. Eine Assoziation zwischen Alkoholkonsum und Sozialschicht zeigt sich bei Frauen in einer Zunahme des Alkoholverbrauchs mit steigender Sozialschicht. Der Anteil von Frauen mit einem Konsum oberhalb der „tolerierbaren oberen Alkoholzufuhrmengen (TOAM)“ beträgt in der unteren Sozialschicht 9 %, in der mittleren 14 % und in der oberen Schicht 30 % (48). Dieser Effekt könnte in Bremen mit verantwortlich sein für die unterschiedlichen Inzidenzraten beim Speiseröhrenkrebs. Diese nicht dargestellte Krebsform weist in der höchsten Statusgruppe bei Frauen eine um 35 % höhere Erkrankungsrate auf wie in der niedrigsten Statusgruppe. Dieser Schichtgradient ist bei Männern nicht beobachtbar. Der Alkoholkonsum liegt in den drei Statusgruppen zwischen 29 und 35 % der Männer mehr als die TOAM (47).

Die Unterschiede in der Mortalität sind teilweise erklärbar mit prognostisch ungünstigeren Tumorstadien zum Zeitpunkt der Diagnose oder einer erhöhten Komorbidität, die mit zum Tode führen kann. Ein Teil der Unterschiede wird jedoch durch noch unbekannte Faktoren bedingt.

Trotz der methodischen Einschränkungen der Analyse konnte der Einfluss sozialer Faktoren auf die Krebsinzidenz und -mortalität gezeigt werden. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit verschiedenen internationalen Studienergebnissen (27 - 46), wobei insbesondere die Untersuchungen aus Skandinavien einen methodischen Vorteil aufweisen, da in den Untersuchungen die Angaben zum Sozialstatus durch ein Daten-Linkage auf Ebene von personenbezogenen Daten mit anderen amtlichen Statistiken (z.B. Arbeitslosenstatistik) gewonnen werden konnten.

## Fazit

Soziale Ungleichheit bzw. Armut wirkt als negativer Verstärker der wesentlichen Risikofaktoren für die Krebsentstehung, die schon seit Jahrzehnten bekannt sind: Tabak- und Alkoholkonsum, Ernährungsgewohnheiten und psychosozialer Stress. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Erkrankungsrisiko der einzelnen Menschen nicht deshalb höher oder niedriger ist, weil sie in einem bestimmten Stadtteil wohnen, sondern dass Menschen sich unterschiedlich gesundheitsrelevant verhalten oder unterschiedlichen Rahmenbedingungen, wie z.B. Arbeitsbedingungen, ausgesetzt sind.

Da die Analysen nicht auf Individualebene durchführbar sind, können die Ergebnisse nur als möglicher Hinweis auf verschiedene Risikofaktorprofile in den Bevölkerungsgruppen gedeutet werden, die aus gesundheitspolitischer Sicht ein ganz differenziertes Angebot zur primären, sekundären und tertiären Krebsprävention erforderlich machen.

# Die wichtigsten Krebserkrankungen - Daten zur Krebsepidemiologie im Land Bremen

Auf den folgenden Seiten werden die epidemiologischen Maßzahlen für ausgewählte Krebserkrankungen jeweils auf zwei Seiten zusammenfassend dargestellt:

## **Tabelle mit Kennzahlen zur Inzidenz und Mortalität:**

- Fallzahlen (ohne DCO):

Alle im angegebenen Zeitraum gemeldeten Neuerkrankungen in Bremen ohne Berücksichtigung der DCO-Fälle.

- Anteil an Krebs insgesamt:

Prozentualer Anteil der Fallzahlen an allen Krebserkrankungen in Bremen.

- Carcinomata in situ zusätzlich:

weitere Fälle, die nach Kodiervorgaben der ICD-O-3 als Carcinomata in situ codiert werden können.

- Geschlechterverhältnis:

Verhältnis der absoluten Fallzahlen von Männern und Frauen.

- Alter (Median): Mittleres Diagnosealter

- Alter: 10% jünger / älter als Alter bei Diagnosestellung unter dem / über dem 10% der Patienten erkranken.

- 70 + Jahre:

Prozentualer Anteil der Patienten, die älter als 70 Jahre sind.

- Rohe Rate:

Anzahl der Erkrankten / Verstorbenen pro mittlere Bevölkerung.

- Standardisierte Raten:

Nach der Welt-, Europa- und BRD-1987-Bevölkerung altersstandardisierte Erkrankungs-/Sterberate

- Kumulative Rate [%]:

Prozentuale Anzahl der Personen, die bis zu einem bestimmten Alter erkranken.

- Rate in Deutschland [Europastandard]:

Rate für Gesamtdeutschland. Die Inzidenzrate beruht dabei auf Schätzungen des Robert Koch Instituts (RKI) auf Basis der Krebsregisterdaten der Länder. Die Mortalitätsrate beruht auf den Daten der amtlichen Todesursachenstatistik.

## **Zeitlicher Verlauf**

Die Grafiken enthalten für den Zeitraum 1998 – 2005 Inzidenzraten mit und ohne DCO-Fälle und Mortalitätsraten für das Land Bremen im Vergleich zu Raten des Saarländischen Krebsregisters. Alle Raten sind nach dem Europastandard altersstandardisiert.

## **Altersspezifische Darstellung**

Grafik der Erkrankungs- und Sterbefälle pro 100.000 Personen in 5-Jahres-Altersklassen.

## **Lokalisation**

Tabelle der betroffenen Lokalisationen mit prozentualen Angaben für den Diagnosezeitraum 2000 – 2005.

## **Histologie**

Tabelle der aufgetretenen histologischen Formen mit prozentualen Angaben für den Diagnosezeitraum 2000 – 2005 (angelehnt an die internationalen Richtlinien der IARC).

## **Überlebenswahrscheinlichkeiten**

Die Überlebensraten werden als relatives Überleben im 5-Jahreszeitraum für Männer und Frauen getrennt abgebildet.

Die relative Überlebensrate in Abhängigkeit vom Tumorstadium wird in vier Kategorien dargestellt:

- jede Tumorgroße, kein Lymphknotenbefall und keine oder unbekannte Fernmetastasierung,

- jede Tumorgroße und ein Lymphknotenbefall, aber keine oder unbekannte Fernmetastasierung,

- jede Tumorgroße und eine Fernmetastasierung,

- jede Tumorgroße, keine Angaben zum Lymphknotenbefall und zur Fernmetastasierung.

## **Tumorstadienverteilung**

Verteilung der Tumorgroße T in absoluten und prozentualen Angaben nach Geschlecht getrennt. Angabe der prozentualen Anteile zum Lymphknotenbefall und zur Fernmetastasierung je T-Kategorie.

## **Zusammenfassung**

Darstellung der wichtigsten Fakten zur Verbreitung, zu den Risikofaktoren und zur Prävention und zu den Überlebenszeiten des jeweiligen Tumors.

# Krebs insgesamt (C00-C97)

Die folgenden Auswertungen zur Inzidenz und Mortalität von „Krebs insgesamt“ beziehen sich auf die Summe aller bösartigen Neubildungen (C00-C97) einschließlich der nicht-invasiven Tumorerkrankungen der ableitenden Harnwege (D09, D41). Ausgeschlossen wurde nach internationalen Gepflogenheiten der „sonstige Hautkrebs“, da diese sehr häufigen Tumoren über eine sehr gute Prognose verfügen; der Anteil an der Gesamtsterblichkeit liegt nur bei 0,1%.

Für den dargestellten Diagnosezeitraum 2000 - 2005 konnte das Bremer Krebsregister insgesamt eine vollzählige Er-

fassung (> 95 %) für die Summe der Krebserkrankungen erreichen.

Die Rangfolge der zehn häufigsten Krebsneuerkrankungen und -sterbefälle der Jahre 2000 - 2005 entspricht im Land Bremen in etwa der Rangfolge, wie sie auch für Deutschland angegeben wird (10).

Bei Männern sind Krebserkrankungen der Lunge, des Darms und der Prostata die häufigsten Tumorformen sowohl bei der Inzidenz als auch bei der Mortalität.

Eine ähnliche Verteilung zeigt sich bei Frauen, wo Brust-, Darm- und Lungenkrebs die ersten drei Plätze

## Prozentualer Anteil ausgewählter Krebserkrankungen im Land Bremen

### Inzidenz

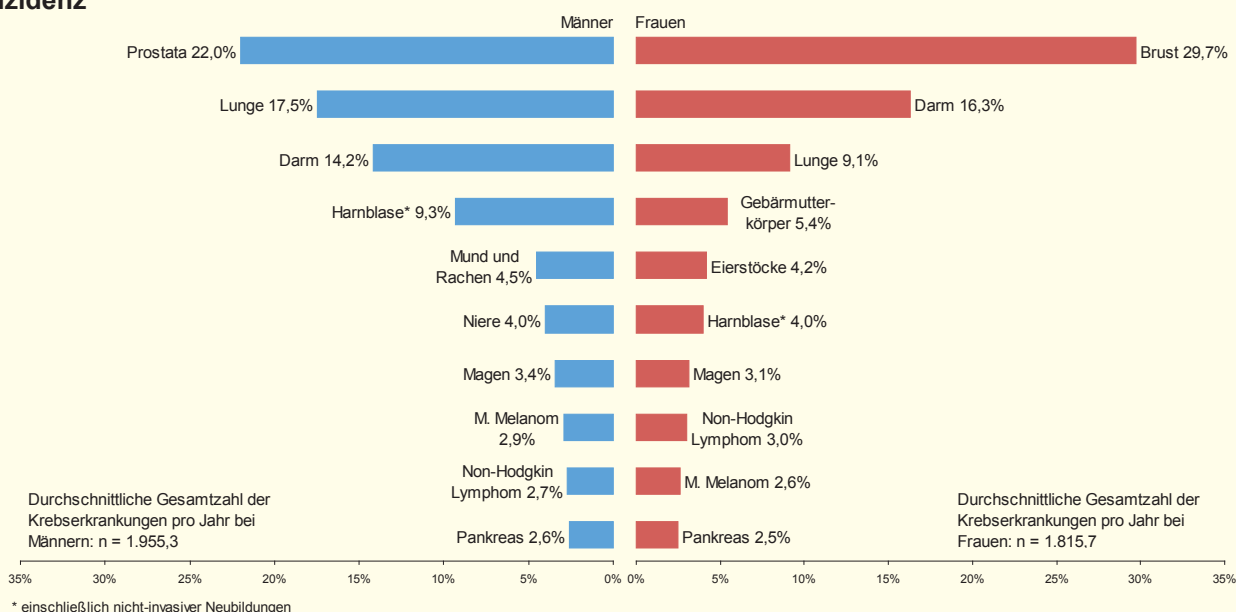


Abb. 4 Prozentualer Anteil der zehn häufigsten Krebsdiagnosen (ohne sonstige Hauttumoren - C44) im Land Bremen bei Männern (blau) und Frauen (rot), gemittelt über die Jahre 2003 - 2005.

### Mortalität

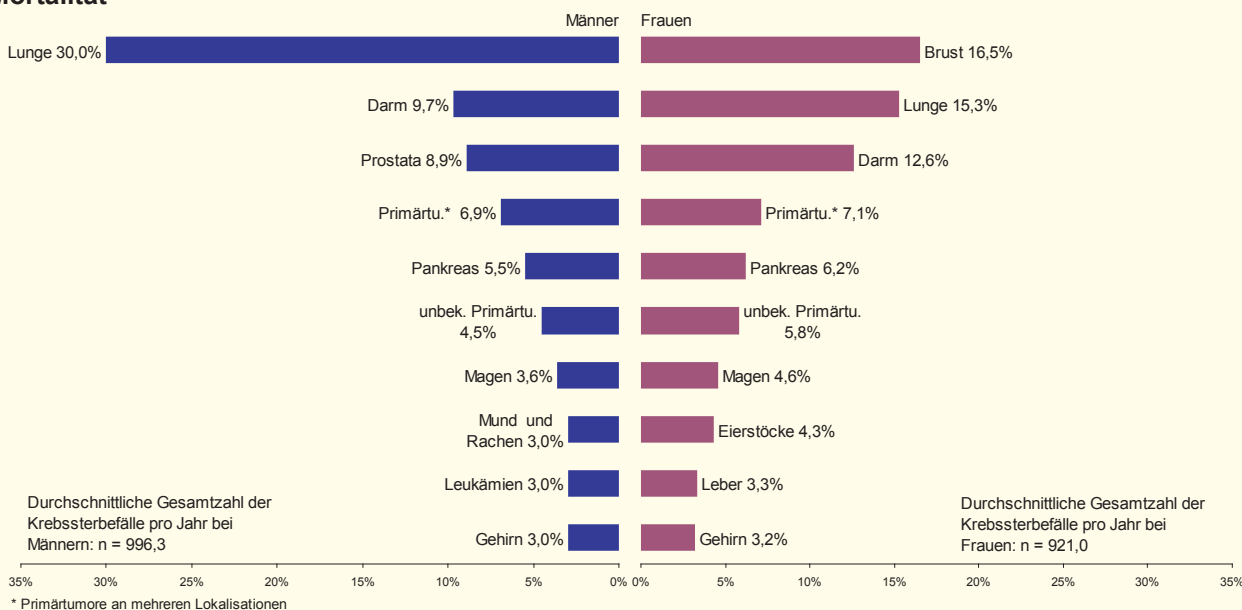


Abb. 5 Prozentualer Anteil der zehn häufigsten Krebstodesursachen (ohne sonstige Hauttumoren - C44) im Land Bremen bei Männern (blau) und Frauen (rot), gemittelt über die Jahre 2003 - 2005.

der Inzidenz und Mortalität belegen, wobei Tumoren der Lunge bei Frauen insgesamt deutlich seltener auftreten als bei Männern.

Bei beiden Geschlechtern sind Krebserkrankungen der Lunge, des Darms und geschlechtsspezifisch der Prostata bzw. der Brust sowohl für die Hälfte aller Krebsneuerkrankungen als auch für die Hälfte der Krebssterbefälle im Land Bremen ebenso wie in Deutschland verantwortlich.

Im Zeitraum 2003 - 2005 erkrankten in Bremen durchschnittlich 3.771 Einwohner pro Jahr an Krebs. Absolut sind Männer nur geringfügig häufiger betroffen als Frauen.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Altersverteilung der Geschlechter zeigt sich allerdings, dass die Wahrscheinlichkeit an Krebs zu erkranken für Männer höher ist. Besonders in den höheren Altersgruppen steigt die Neuerkrankungsrate für die Männer deutlich steiler an. Männer zwischen 70 und 84 Jahren erkranken fast doppelt so häufig an Krebs wie die Frauen der entsprechenden Altersgruppe. Parallel dazu steigt auch die krebbsbedingte Sterblichkeit bei den Männern im Alter stärker an.

Im Vergleich zur gesamtdeutschen Inzidenzrate nach Europastandard [ESR] fällt die Rate für beide Geschlechter

## Prozentualer Anteil ausgewählter Krebserkrankungen in Deutschland

### Inzidenz

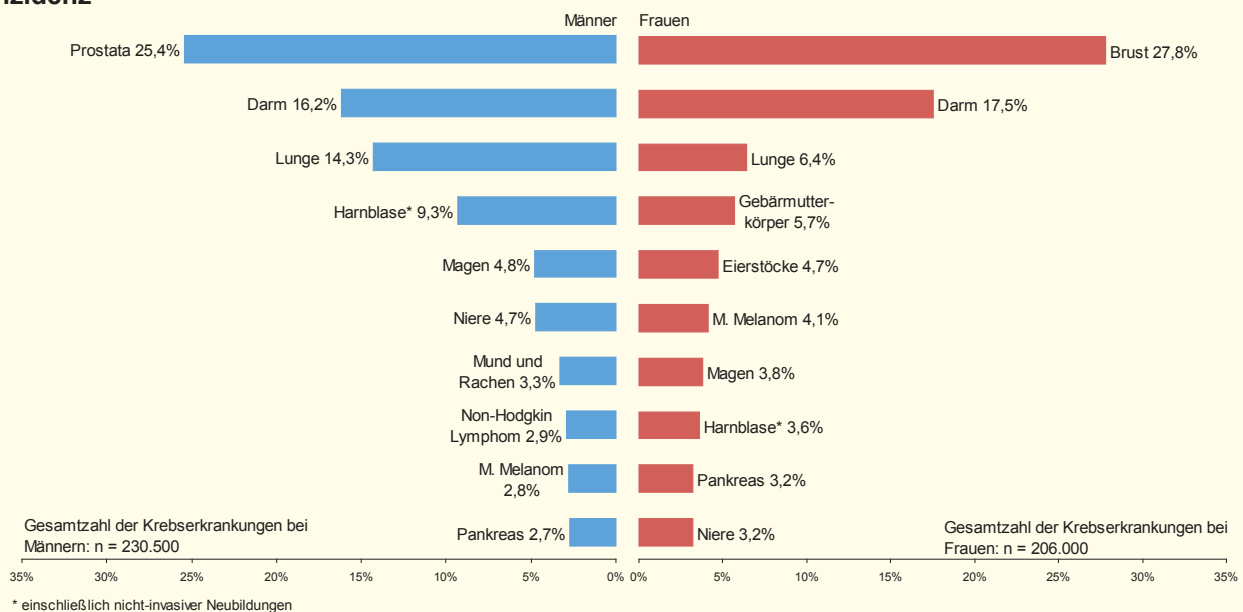


Abb. 6 Prozentualer Anteil der zehn häufigsten Krebsneuerkrankungen (ohne sonstige Hauttumoren - C44) an der geschätzten Zahl in Deutschland 2004 bei Männern (blau) und Frauen (rot) [Quelle: Krebs in Deutschland, 6. Auflage].

### Mortalität

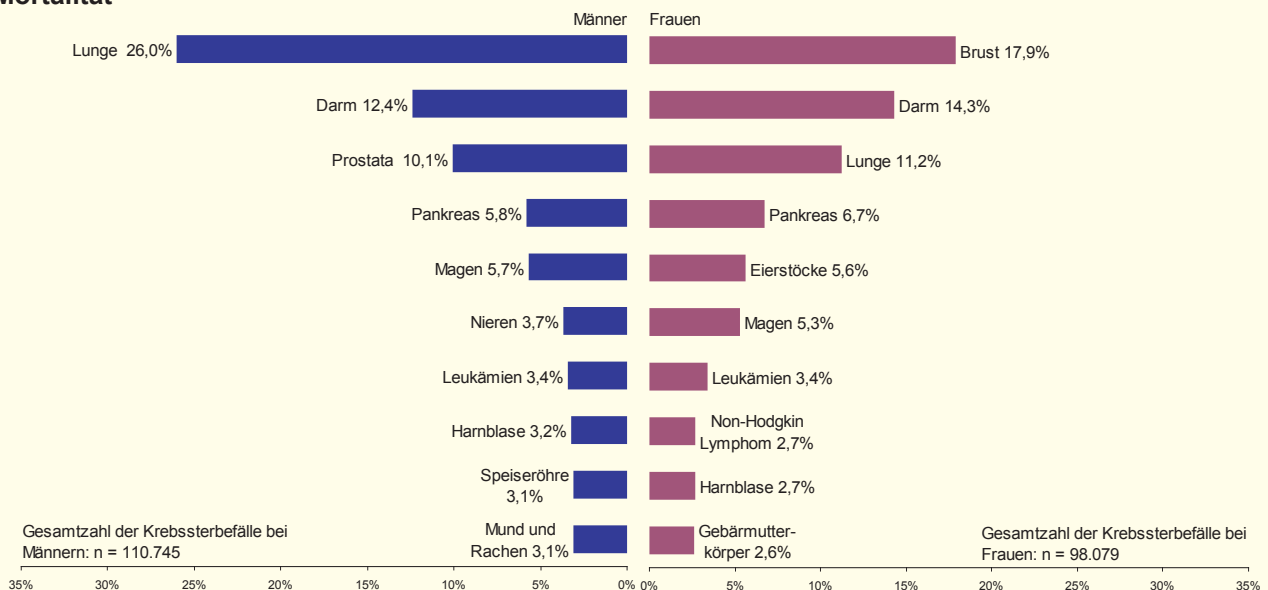


Abb. 7 Prozentualer Anteil der zehn häufigsten Krebstodesursachen (ohne sonstige Hauttumoren - C44) an der Gesamtzahl der Krebssterbefälle in Deutschland 2004 bei Männern (blau) und Frauen (rot) [Quelle: Krebs in Deutschland,

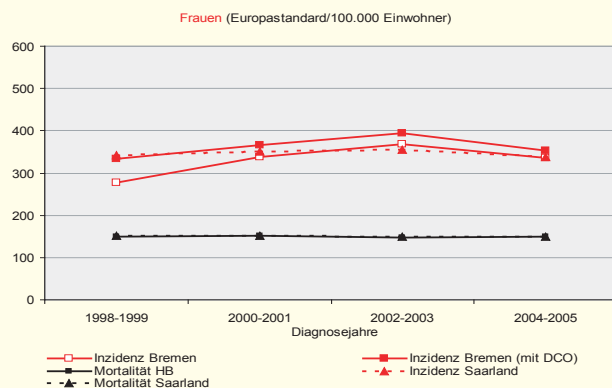
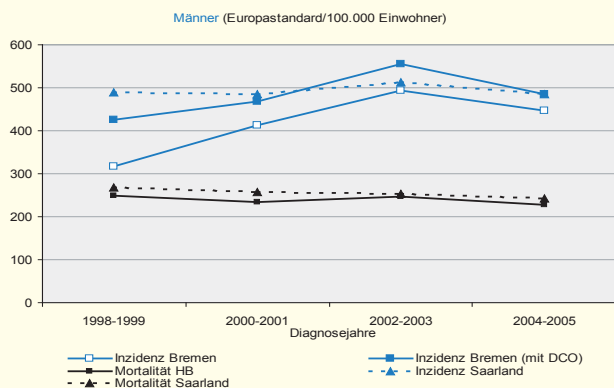


# Krebs insgesamt (C00-C97)

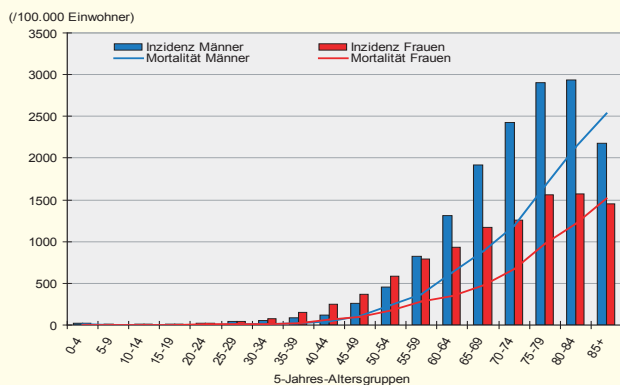
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	1787,0	1955,3	1789,0	1815,7	987,3	996,3	936,7	921,0
Carcinoma in situ zusätzl.	69,3	166,3	150,0	278,7	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1:1				1,1:1			
Alter (Median)	67,0	68,0	68,0	68,0	71	71	76	76
Alter: 10% jünger/älter als	51/81	52/81	46/84	48/84	55/85	55/85	55/89	55/89
70 + Jahre	43,1%	43,2%	46,0%	46,2%	51,4%	52,1%	64,3%	63,7%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	560,7	609,5	523,2	530,7	309,8	310,6	273,9	269,2
Weltstandard	306,3	317,5	251,7	247,2	159,0	152,5	101,7	98,7
Europastandard	443,2	461,3	349,4	346,0	241,3	231,4	151,0	147,4
BRD-87-Standard	563,2	584,6	414,8	413,2	318,4	305,9	194,4	190,8
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
35-64 Jahre	14,8	15,9	15,3	15,4	7,1	7,0	4,9	5,0
0-74 Jahre	37,0	38,9	28,5	28,3	17,9	17,4	11,1	10,8
Rate in Deutschland		2003-04		2003-04				
Europastandard	447,4	452,7	327,0	330,2	231,8	220,0	140,9	135,9

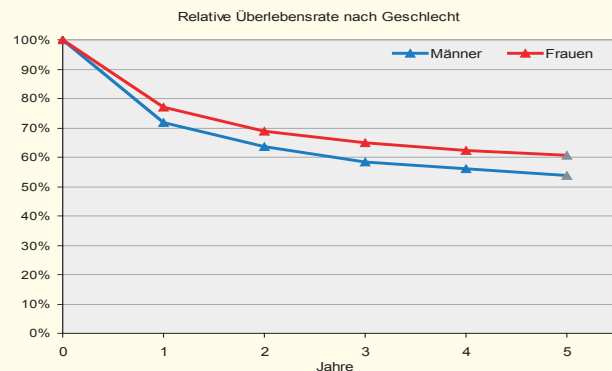
## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Überlebensraten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	241,3	183,3	223,3	146,7
DCO-Anteil	11,9%	8,6%	11,1%	7,5%
HV	84,2%	88,1%	84,8%	88,8%
M/I	0,55	0,51	0,52	0,51



in Bremen etwas höher aus. In der Betrachtung der einzelnen Entitäten liegen vor allem die Raten für Lungen-, Kehlkopf-, Speiseröhrenkrebs und für die Krebserkrankungen des Mund-Rachen-Raumes über der bundesdeutschen Rate. Für diese Krebserkrankungen gehört das Rauchen zu den wichtigsten Risikofaktoren, so dass in Bremen unter anderem ein anderes Risikoverhalten diesbezüglich in Betracht gezogen werden muss. Außerdem ist auch die Inzidenz für Gebärmutterhalskrebs und Brustkrebs gegenüber Deutschland insgesamt erhöht. Auch für den Gebärmutterhalskrebs wird das Rauchen zumindest als Kofaktor diskutiert. Die erhöhte Rate für Brustkrebs ist aufgrund der Einführung des Modellprojekts Mammographiescreening im Jahr 2001 nicht direkt mit der bundesdeutschen vergleichbar.

Der zeitliche Verlauf der Inzidenzraten zeigt bei den Frauen eine recht gute Übereinstimmung mit den saarländischen Raten. Bei den Männern verläuft die Kurve weniger gleichmäßig und zeigt stärkere Abweichungen von der saarländischen Kurve. Insbesondere bei den Männern zeigt sich aufgrund einer Untererfassung zu Beginn der Registrierung eine deutliche Differenz zu den saarländischen Inzidenzraten. Bundesweit nehmen die Neuerkrankungsraten an Krebs seit 1980 kontinuierlich zu, bei den Männern stärker als bei den Frauen. In Bremen bildet sich dieser Verlauf aufgrund des eher kurzen Registrierungszeitraums und der geringen Größe des Einzugsgebiets noch nicht sicher ab.

Im Zeitabschnitt 2003 - 2005 sind durchschnittlich 1.917 Bremer pro Jahr an Krebs verstorben. Nach Altersstandardisierung [ESR] ist die Sterberate damit bei beiden Geschlechtern etwas geringer als im vorherigen Dreijahresabschnitt.

Die Mortalitätsrate zeigt für beide Geschlechter einen recht konstanten Verlauf und eine gute Übereinstimmung mit der entsprechenden Rate des Saarländischen Registers. In Deutschland insgesamt geht die Krebsmortalität seit mehreren Jahren für beide Geschlechter zurück. Für die Män-

ner deutet sich dieser Rückgang auch in Bremen an.

### Risikofaktoren / Prävention

Einer der wichtigsten Risikofaktoren für die Krebsentstehung ist das Rauchen, das für bis zu einem Drittel aller Krebserkrankungen verantwortlich gemacht wird. Auch eine falsche und ungesunde Ernährung mit einem hohen Anteil tierischer Fette, wenig Ballaststoffen sowie wenig Obst und Gemüse scheint als Risikofaktor eine wichtige Rolle zu spielen. Nach Meinung einiger Autoren lassen sich bis zu 5 % aller Krebserkrankungen allein auf Übergewicht zurückführen (49). Sportliche Aktivität scheint hingegen schützend zu wirken.

Eine zunehmende Anzahl von Krebserkrankungen ist auf Infektionen zurückzuführen, wie beispielsweise Gebärmutterhals-, Leber- und Magenkrebs oder auch einige Formen der Hämatoblastosen.

Zahlreiche weitere Risikofaktoren sind bekannt, unter anderem ionisierende Strahlung, UV-Strahlung, Alkoholkonsum, hormonelle Einflüsse sowie andere chemische und physikalische Noxen. Oft liegt auch ein Zusammenwirken von mehreren Faktoren vor, die das Erkrankungsrisiko potenzieren. Bei etwa 5 - 10 % aller Krebserkrankungen spielt auch eine erbliche Veranlagung eine Rolle, die mit einer Erhöhung des lebenslangen Erkrankungsrisikos an bestimmten Krebserkrankungen einhergeht. Für diese Bevölkerungsgruppen werden spezielle Krebsfrüherkennungsprogramme empfohlen.

### Überlebenszeiten

Die durchschnittliche 5-Jahres-Überlebensrate beträgt in Bremen für Männer 54 % und für Frauen 61 % (Saarland: Männer 53 %, Frauen 60 %; Finnland: Männer 61 %, Frauen 67 %).

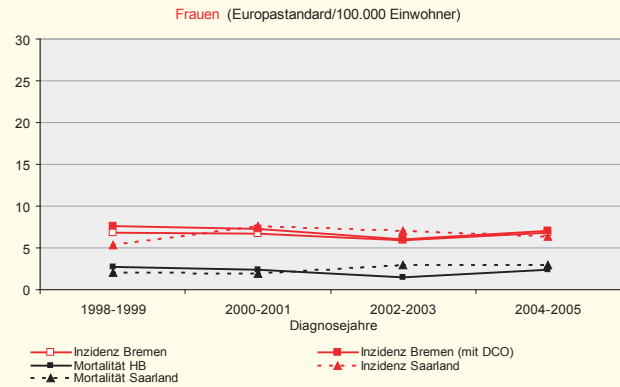
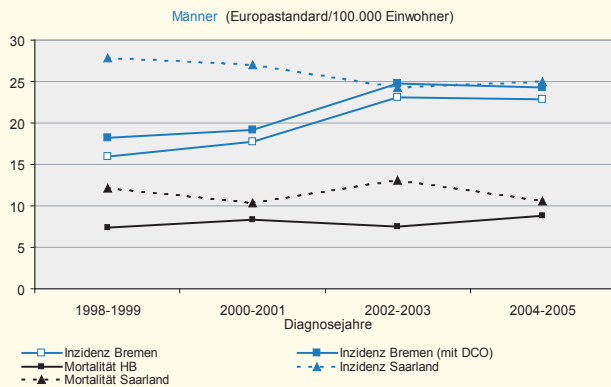
Besonders gut ist die Prognose für die Krebserkrankungen des Hodens, das maligne Melanom, Brustkrebs und Prostatakrebs. Die schlechtesten Überlebenswahrscheinlichkeiten haben die Krebserkrankungen des Pankreas, der Speiseröhre, des Gehirns (ICD10-C71) und der Lunge.

# Mund und Rachen (C00-C14)

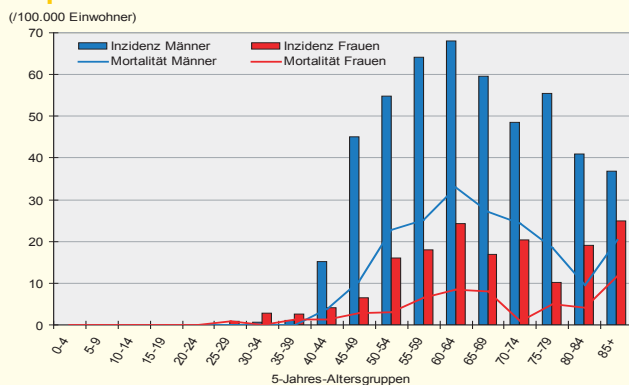
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	72,7	87,7	27,7	33,7	33,3	30,0	10,7	9,3
Anteil an Krebs gesamt	4,1%	4,5%	1,5%	1,9%	3,4%	3,0%	1,1%	1,0%
Carcinoma in situ zusätzl.	1,3	2,3	0,3	0,7	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	2,6:1				3,3:1			
Alter (Median)	59	60	64	63	61	61	65	63
Alter: 10% jünger/älter als	46/75	47/76	51/90	46/83	49/72	49/72	45/90	45/86
70 + Jahre	16,7%	21,2%	39,1%	33,3%	16,1%	20,0%	31,0%	18,5%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	22,8	27,3	8,1	9,8	10,5	9,4	3,1	2,7
Weltstandard	14,3	16,6	4,2	5,3	6,3	5,5	1,5	1,5
Europastandard	19,4	22,9	5,9	7,1	8,7	7,7	2,1	2,1
BRD-87-Standard	21,8	25,6	6,5	8,0	9,4	8,7	2,4	2,3
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	1,2	1,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,1	0,1
0-74 Jahre	1,6	2,0	0,5	0,6	0,8	0,7	0,1	0,2
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	18,4	16,6	5,1	5,1	8,1	7,6	1,7	1,7

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	7,0	5,0	3,0	1,3
DCO-Anteil	8,8%	5,4%	9,8%	3,8%
HV	90,4%	93,2%	88,0%	94,3%
M/I	0,46	0,34	0,39	0,28

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Lippe (C00)	5,4%	7,6%
Zunge, -grund (C01-02)	21,7%	21,2%
Zahnfl., Mundbd., Gaum. (C03-06)	26,4%	31,6%
Parotis, gr. Speicheldr. (C07-08)	5,5%	9,8%
Tonsille, Oropharynx (C09-10)	19,2%	16,8%
Nasopharynx (C11)	1,6%	4,3%
R. piriformis, Hypopharynx (C12-13)	17,4	7,5%
Sonstige Bereiche (C14)	2,7	1,1%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	5,6%	10,3%
Epidermoidkarzinome	90,8%	84,2%
Andere spezifische Karzinome	0,2%	1,1%
Unspezifische Karzinome	2,5%	2,7%
Andere spezifische Krebsarten	0,2%	0,5%
Sarkome u. and. Weichteiltumore	0,2%	-
Unspezifische Krebsarten	0,4%	1,1%
Summe	100%	100%

## Verbreitung

Im Zeitraum 2003 - 2005 erkrankten in Bremen im Durchschnitt 88 Männer und 34 Frauen pro Jahr an einer Krebserkrankung des Mund- und Rachenraumes. Ungefähr 30 Männer und 9 Frauen versterben jährlich daran. Bei den Männern steht diese Krebsart an fünfter Stelle aller Krebserkrankungen. Männer sind fast dreimal so häufig betroffen wie Frauen. Die alterstandardisierte Inzidenz ist in Bremen bei beiden Geschlechtern höher als die bundesdeutsche Rate. Mit der saarländischen Inzidenzrate ergibt sich für die Frauen eine gute Übereinstimmung. Auch für die Männer zeigt sich ab dem Jahr 2000 eine gute Übereinstimmung, wenn man die DCO-Fälle in die Berechnung einbezieht. Während bundesweit ein Rückgang der Neuerkrankungszahlen seit den 1990er Jahren registriert wird, haben die Erkrankungszahlen in Bremen insbesondere bei den Männern zugenommen. Möglicherweise ist dies auf eine unvollständige Registrierung zu Beginn der Erfassung zurückzuführen.

Die Mortalität liegt in Bremen für beide Geschlechter etwas über der gesamtdeutschen Rate. Im gesamten Registrierungszeitraum ist diese annähernd konstant geblieben.

## Risikofaktoren / Prävention

Wichtigster Risikofaktor für diese Krebsart ist das Rauchen. Raucher erkranken daran bis zu sechsmal häufiger. Auch

starker Alkoholkonsum und unzureichende Mundhygiene erhöhen das Risiko. Diskutiert wird auch eine Assoziation mit einer oralen Infektion durch das Humanpapilloma Virus Typ 16.

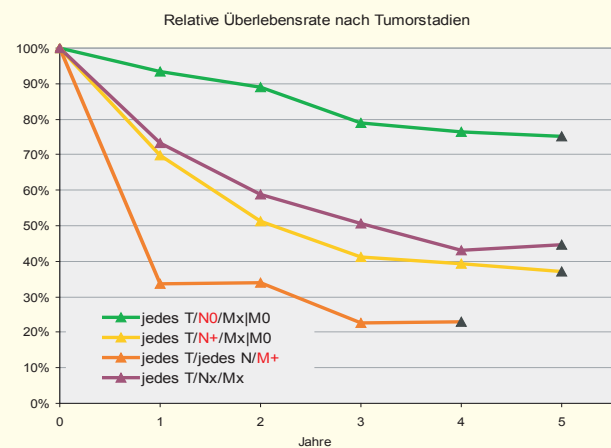
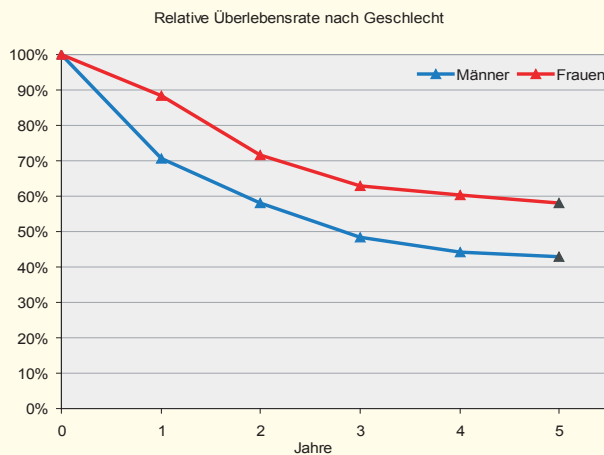
Histologisch handelt es sich bei dieser Krebsart in erster Linie um Plattenepithelkarzinome. Vorstufe ist zumeist eine Leukoplakie und damit eigentlich einer Frühdiagnose zugänglich. Dennoch fallen viele Karzinome erst durch Lymphknotenbefall auf. In Bremen sind bei 39,2 % der Männer und 33,7 % der Frauen zum Diagnosezeitpunkt bereits Lymphknoten befallen.

## Überlebenszeiten

Die durchschnittliche 5-Jahres-Überlebensraten in Bremen betragen für Männer 43 % und für Frauen 58 %; (Saarland: Männer 47%, Frauen 55%; Finnland: keine Daten für diese Entität verfügbar).

Die Grafik zeigt, dass bei einer frühen Diagnose ohne Lymphknotenbefall und Fernmetastasierung die 5-Jahres-Überlebensrate für beide Geschlechter bei 75 % liegt. Sind bereits Lymphknoten befallen, sinkt sie auf 37 %.

## Überlebensraten



## Tumorstadien

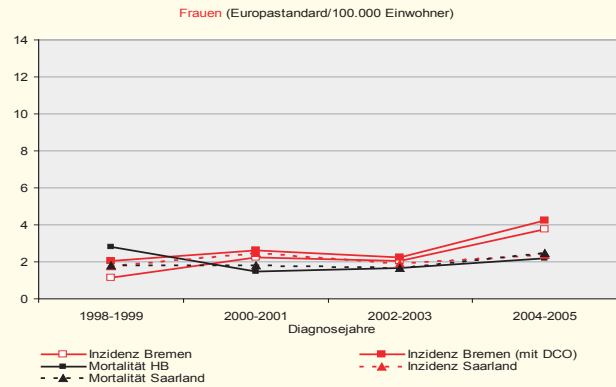
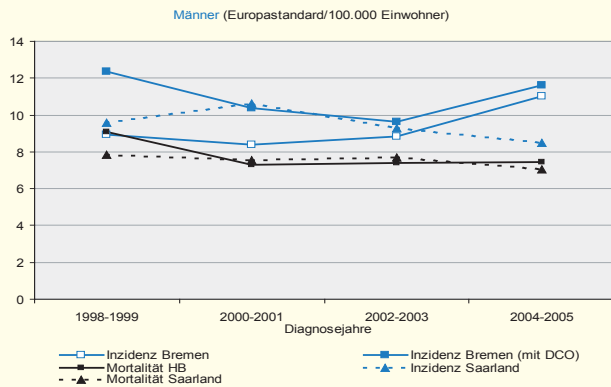
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	2,0% (10)	-	10,0	-	-	1,6% (3)	-	33,3	-	33,3
T0	0,2% (1)	100,0	-	-	100,0	-	-	-	-	-
T1	20,1% (99)	22,2	43,4	-	25,3	31,6% (59)	25,4	44,1	1,7	33,9
T2	25,2% (124)	58,9	33,1	1,6	43,6	21,4% (40)	45,0	40,0	2,5	30,0
T3	12,0% (59)	83,0	11,9	3,4	52,5	9,1% (17)	76,5	-	11,8	47,1
T4	12,8% (63)	71,4	15,9	3,2	58,7	12,3% (23)	69,6	13,0	4,4	56,5
Tx	27,6% (136)	48,0	46,2	7,7	-	20,9% (39)	66,7	33,3	-	16,7
Gesamt	100,0% (492)	39,2	22,0	1,4	30,1	100,0% (187)	33,7	25,7	2,7	29,4

# Speiseröhre (C15)

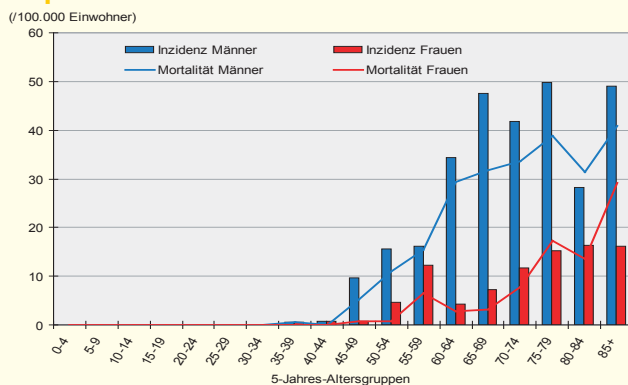
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	37,0	40,3	12,0	17,7	31,0	29,3	9,3	15,0
Anteil an Krebs gesamt	2,1%	2,1%	0,7%	1,0%	3,1%	2,9%	1,0%	1,6%
Carcinoma in situ zusätzl.	0,3	2,0	0,3	0,7	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	2,6:1				2,5:1			
Alter (Median)	65	67	74	70	65	67	77	80
Alter: 10% jünger/älter als	53/81	51/78	55/86	53/87	54/81	54/82	57/90	56/91
70 + Jahre	29,2%	38,3%	68,2%	51,7%	30,8%	41,9%	70,4%	81,4%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	11,6	12,6	3,5	5,2	9,7	9,1	2,7	4,4
Weltstandard	6,4	6,8	1,3	2,2	5,4	4,8	0,9	1,3
Europastandard	9,2	9,7	2,1	3,3	7,7	7,0	1,5	2,1
BRD-87-Standard	10,8	12,0	2,7	3,9	9,4	8,6	1,9	2,9
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	0,4	0,4	0,1	0,2	0,3	0,3	0,0	0,1
0-74 Jahre	0,8	0,8	0,2	0,3	0,6	0,6	0,1	0,1
Rate in Deutschland	2003-04		2003-04		2003-04		2003-04	
Europastandard	8,2	7,9	1,6	1,6	7,1	7,2	1,5	1,6

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	6,0	2,3	2,7	2,3
DCO-Anteil	13,8%	5,5%	18,2%	11,7%
HV	81,5%	90,6%	77,3%	86,7%
M/I	0,84	0,73	0,78	0,85

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Zervikaler Ösophagus (C15.0)	3,0%	3,4%
Thorakaler Ösophagus (C15.1)	2,6%	4,5%
Abdominaler Ösophagus (C15.2)	-	-
Ösophagus, ob. Drittel (C15.3)	3,0%	7,9%
Ösophagus, mittl. Drittel (C15.4)	16,7%	19,1%
Ösophagus, unt. Drittel (C15.5)	46,4%	31,5%
Mehrere Teilber. überlapp. (C15.8)	5,2%	7,9%
Ösophagus o.n. A. (C15.9)	23,2%	25,8%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	33,9%	22,5%
Andere spezifische Karzinome	4,7%	3,4%
Andere spezifische Histologien	0,9%	-
Plattenepithelkarzinome	52,4%	66,3%
Unspezifische Karzinome	6,4%	5,6%
Unspezifische Histologien	1,7%	1,1%
Sarkome	-	1,1%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

In Bremen erkrankten über den Zeitraum 2003 - 2005 durchschnittlich 40 Männer und 18 Frauen pro Jahr an bösartigen Tumoren der Speiseröhre. Männer sind mehr als doppelt so häufig betroffen wie Frauen und erkranken im Mittel im jüngeren Alter.

Die Inzidenzrate [ESR] liegt für Bremen etwas über der Rate für Deutschland insgesamt und in den jüngeren Zeitabschnitten auch über der saarländischen Rate.

Deutschlandweit ist die Inzidenzrate bei den Männern leicht gesunken, bei den Frauen ist eine geringfügige Zunahme zu verzeichnen. Für die Frauen zeigt sich dieser Trend auch in Bremen. Bei den Männern kam es im Verlauf der Registrierung zu einer deutlichen Zunahme der Inzidenz, die sich aber zum Teil durch eine Untererfassung zu Beginn der Registrierung erklären lässt. Dieses spiegelt sich auch im hohen DCO-Anteil zu Beginn der Erfassung wider.

Die Mortalitätsrate dieser Erkrankung ist fast ebenso hoch wie die Inzidenz und zeigt die ungünstige Prognose. Die für Bremen ermittelte Mortalitätsrate liegt auf vergleichbarem Niveau wie die gesamtdeutsche und die saarländische Rate.

Häufigste Tumorform ist das Plattenepithelkarzinom gefolgt vom Adenokarzinom, welches zumeist im unteren Drittel des Ösophagus vorkommt.

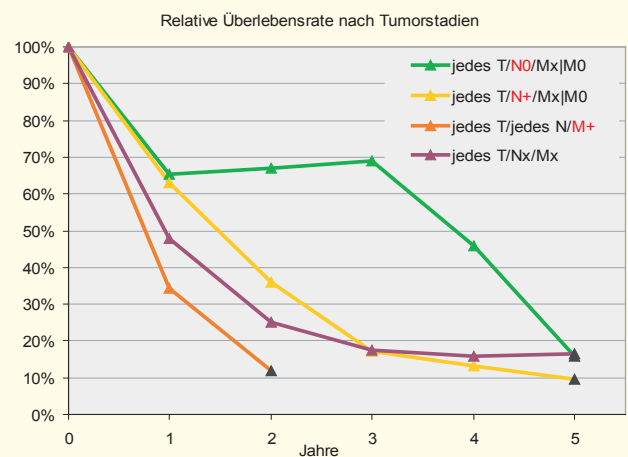
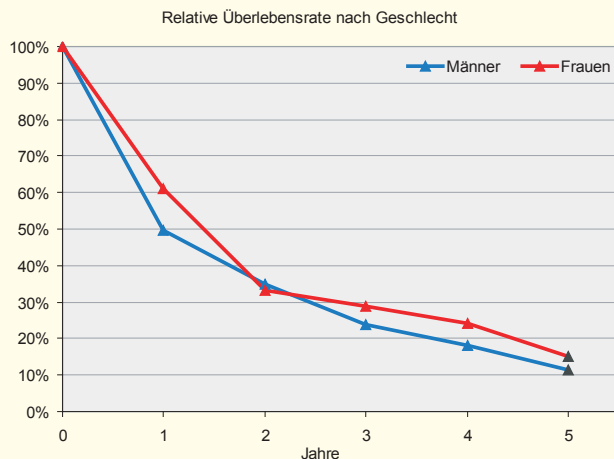
## Risikofaktoren / Prävention

Für die Plattenepithelkarzinome gehören Rauchen, Alkoholkonsum und heiße Speisen zu den Risikofaktoren. Adenokarzinome entwickeln sich dagegen häufig auf dem Boden eines Barrett Syndroms, das wiederum mit einer lang bestehenden gastroösophagealen Refluxerkrankung in Zusammenhang steht.

## Überlebenszeiten

Die Prognose für Patienten, die an Speiseröhrenkrebs erkranken, ist ungünstig. Nur 11 % der Männer und 15 % der Frauen leben noch fünf Jahre nach Diagnosestellung; (Saarland: Männer 22 %, Frauen 20 %; Finnland: Männer 10 %, Frauen 19 %).

Patienten, die in einem frühen Tumorstadium ohne Lymphknoten- oder Fernmetastasen diagnostiziert wurden, haben in den ersten fünf Jahren durchschnittlich eine höhere Überlebenswahrscheinlichkeit. Danach ist die Überlebensrate ähnlich gering wie in den anderen Gruppen.



	% (n)	Männer		Frauen	
		Proz. Anteil	Proz. Anteil	Proz. Anteil	Proz. Anteil
		N+	N0	M+	M0
Tis	2,9% (7)	-	14,3	-	-
T0	-	-	-	-	-
T1	9,2% (22)	13,7	72,7	9,1	27,3
T2	16,7% (40)	52,5	42,5	15,0	45,0
T3	20,9% (50)	78,0	18,0	20,0	44,0
T4	10,0% (24)	62,5	16,7	29,2	41,7
Tx	40,2% (96)	38,2	5,3	68,4	5,3
Gesamt	100,0% (239)	34,3	20,1	15,9	23,8

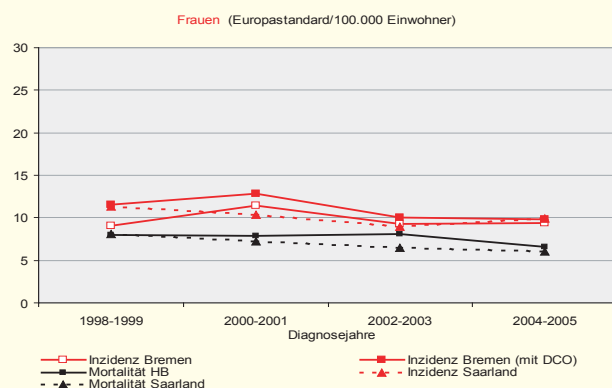
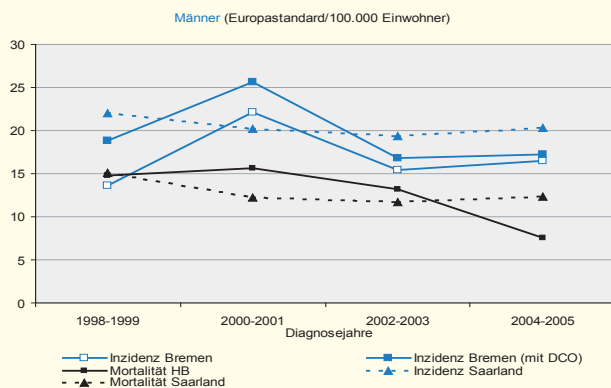
	% (n)	Frauen		Frauen	
		Proz. Anteil	Proz. Anteil	Proz. Anteil	Proz. Anteil
		N+	N0	M+	M0
Tis	3,3% (3)	-	-	-	-
T0	1,1% (1)	-	-	100,0	-
T1	12,0% (11)	-	54,6	-	36,4
T2	8,7% (8)	37,5	62,5	12,5	37,5
T3	18,5% (17)	64,7	35,3	23,5	47,1
T4	9,8% (9)	44,4	44,4	33,3	33,3
Tx	46,7% (43)	27,6	25,0	50,0	25,0
Gesamt	100,0% (92)	20,7	23,9	12,0	20,7

# Magen (C16)

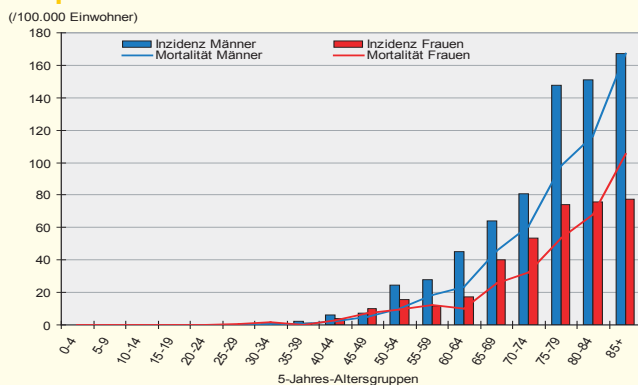
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	83,3	66,3	66,7	56,3	65,3	36,3	57,3	42,0
Anteil an Krebs gesamt	4,7%	3,4%	3,7%	3,1%	6,6%	3,6%	6,1%	4,6%
Carcinoma in situ zusätzl.	1,0	3,0	0,7	1,7	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1,2:1				1:1			
Alter (Median)	70	70	76	75	72	75	79	76
Alter: 10% jünger/älter als	53/85	52/84	52/89	56/87	58/87	55/87	57/91	56/89
70 + Jahre	51,2%	50,9%	63,9%	71,1%	52,9%	63,5%	70,1%	69,1%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	26,1	20,7	19,5	16,5	20,5	11,3	16,8	12,3
Weltstandard	13,4	10,2	7,7	5,8	10,3	5,1	5,5	4,3
Europastandard	20,4	15,6	11,3	8,8	15,9	8,3	8,5	6,5
BRD-87-Standard	27,2	20,4	14,3	11,8	21,0	11,8	11,2	8,7
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	0,6	0,5	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2
0-74 Jahre	1,5	1,1	0,8	0,7	1,2	0,5	0,5	0,5
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	23,7	22,1	12,0	10,9	14,3	12,4	7,7	6,7

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	80%	> 95%	90%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	11,7	4,3	11,0	3,7
DCO-Anteil	12,3%	6,1%	14,2%	6,1%
HV	86,7%	92,9%	85,0%	90,0%
M/I	0,78	0,55	0,86	0,75

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Kardia (C16.0)	26,4%	10,3%
Fundus (C16.1)	1,8%	3,8%
Korpus (C16.2)	12,2%	13,6%
Antrum, Pylorus (C16.3 - 16.4)	20,8%	30,6%
Kleine Kurvatur (C16.5)	2,7%	3,5%
Große Kurvatur (C16.6)	0,9%	1,1%
Mehrere Teilber. überlapp. (C16.8)	9,1%	12,7%
Magen o.n.A. (C16.9)	26,0%	24,4%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	92,2%	94,0%
Epidermoidkarzinome	0,2%	0,3%
Andere spezifische Karzinome	1,3%	1,9%
Unspezifische Karzinome	4,0%	3,5%
Andere spezifische Krebsarten	0,4%	0,3%
Sarkome u. and. Weichteiltumore	1,3%	-
Unspezifische Krebsarten	0,4%	-
Summe	100,0%	100,0%



## Verbreitung

Mit durchschnittlich 56 erkrankten Frauen und 66 erkrankten Männern pro Jahr liegt Magenkrebs bei beiden Geschlechtern an siebter Stelle der häufigsten Krebserkrankungen. Das mediane Alter liegt für Männer bei 70 Jahren. Frauen erkranken durchschnittlich ungefähr fünf Jahre später.

Die standardisierte Inzidenzrate liegt in Bremen für beide Geschlechter unter der für Deutschland geschätzten Rate. Mit den saarländischen Daten zeigt sich für die Frauen eine gute Übereinstimmung von Inzidenz und Mortalität, während sich für Männer im Verlauf der Registrierung relativ starke Schwankungen zeigen. Ursächlich hierfür könnte eine unvollständige Registrierung sein. In der Periode 2003 - 2005 liegt diese für die Männer lediglich bei 80 %. Allerdings geht in diesem Zeitraum auch die Mortalität als registrierungsunabhängiger Parameter zurück, sodass möglicherweise ein realer Rückgang der Neuerkrankungen an einem Magenkarzinom in Bremen eine Rolle spielen könnte.

Im Zeitverlauf zeigt sich für Bremen eine Abnahme der Inzidenzraten bei beiden Geschlechtern. Dieser Trend findet sich seit mehreren Jahren auch für Deutschland insgesamt. Auch für die Mortalität wird bundesweit ein Rückgang beobachtet, der sich ebenso in Bremen abbildet.

Histologisch handelt es sich bei den meisten Tumoren um Adenokarzinome. Im Bereich der Speiseröhreneinmün-

dung (Kardia) gelegene Tumore kommen häufiger bei den Männern vor, dagegen ist bei den Frauen eine Lage im Bereich des Magenausgangs (Antrum und Pylorus) häufiger.

## Risikofaktoren / Prävention

Eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Magenkrebs spielt die Ernährung. Ein hoher Konsum an Salz, Geräuchertem und Gepökeltem sowie eine geringe Aufnahme von Obst und Gemüse scheinen das Risiko zu erhöhen. Weiterhin konnte ein Zusammenhang mit einer Helicobacter pylori Infektion in zahlreichen Studien nachgewiesen werden.

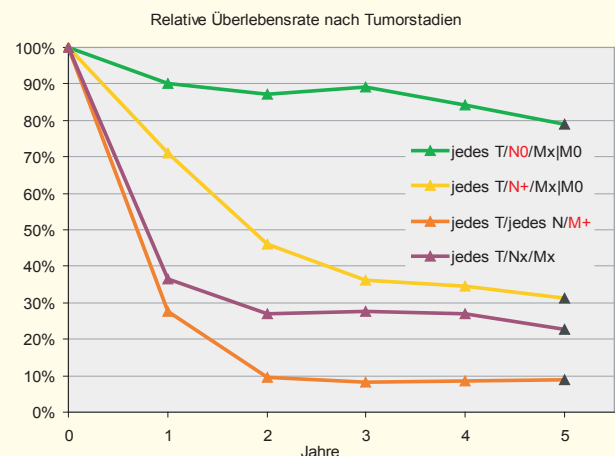
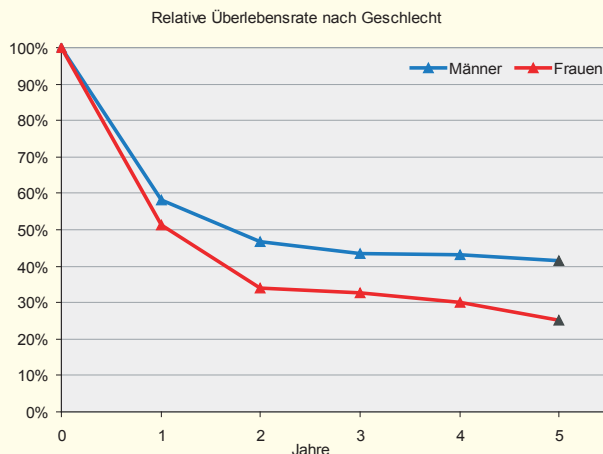
Eine Früherkennung ist durch eine Magenspiegelung möglich. In Ländern mit hoher Inzidenz, wie beispielsweise Japan, ist dies Standard.

## Überlebenszeiten

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Männer bei 42 % und für Frauen deutlich niedriger bei 25 %. Eine Ursache hierfür könnte die etwas ungünstigere Stadienverteilung sein (Saarland: Männer 35 %, Frauen 31 %; Finnland: Männer 24 %, Frauen 26 %).

Fast die Hälfte aller Patienten stirbt bereits im ersten Jahr nach Diagnosestellung. Entscheidend für die Prognose ist wiederum der Metastasen-Status. Patienten ohne Lymphknotenmetastasen haben nach fünf Jahren eine Überlebensrate von 79 %.

## Überlebensraten



## Tumorstadien

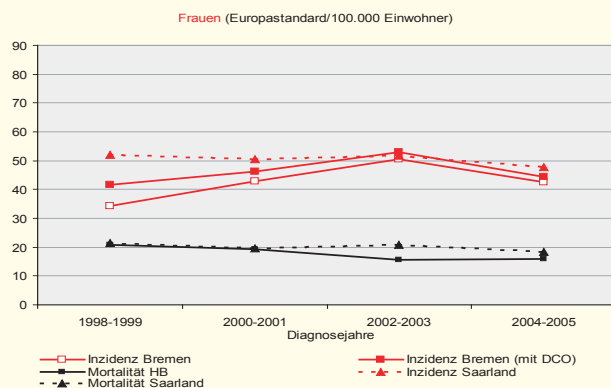
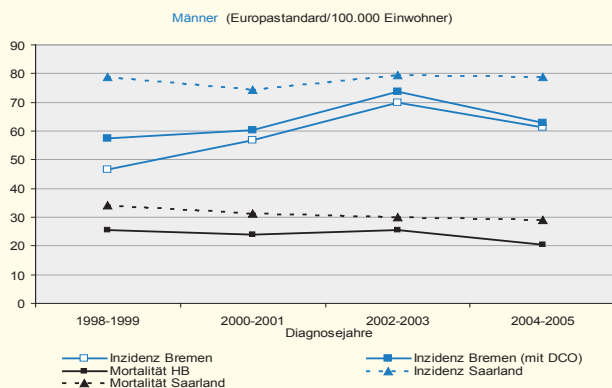
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	2,6% (12)	-	8,3	-	-	1,9% (7)	-	-	-	-
T0	1,1% (5)	20,0	20,0	60,0	-	1,3% (5)	20,0	-	100,0	-
T1	15,4% (71)	9,9	67,6	2,8	29,6	11,2% (42)	7,1	66,7	2,4	40,5
T2	25,4% (117)	62,4	34,2	12,0	36,8	29,0% (109)	59,6	39,5	12,8	38,5
T3	10,2% (47)	76,6	12,8	31,9	29,8	12,5% (47)	89,4	6,4	36,2	42,6
T4	7,4% (34)	70,6	11,8	52,9	23,5	9,0% (34)	52,9	2,9	52,9	17,7
Tx	37,9% (175)	9,3	5,6	92,6	3,7	35,1% (132)	3,2	6,5	90,3	3,2
Gesamt	100,0% (461)	29,9	22,3	22,1	19,1	100,0% (376)	34,3	20,5	22,1	22,9

# Darm (C18-C21)

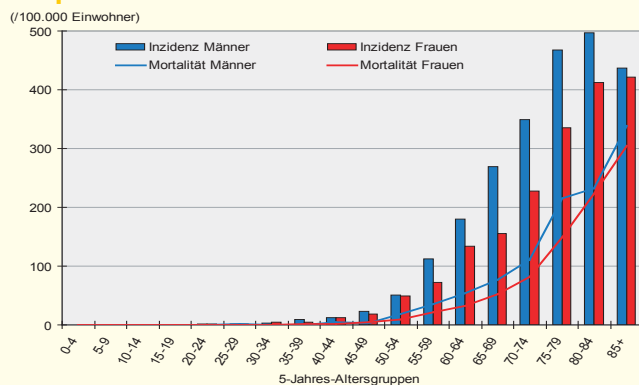
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	252,7	276,7	287,7	295,7	100,2	96,3	138,3	116,0
Anteil an Krebs gesamt	14,1%	14,2%	16,1%	16,3%	10,2%	9,7%	14,8%	12,6%
Carcinoma in situ zusätzl.	11,7	67,0	8,3	54,3	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1:1,1				1:1,3			
Alter (Median)	70	69	77	76	72	74	79	80
Alter: 10% jünger/älter als	56/84	55/83	58/88	59/89	58/87	59/86	62/90	64/92
70 + Jahre	50,1%	49,8%	71,2%	64,9%	57,7%	62,4%	77,0%	79,8%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	79,3	86,2	84,0	86,4	32,0	30,0	40,5	33,9
Weltstandard	40,7	42,6	29,0	30,8	15,7	13,7	11,5	9,3
Europastandard	61,5	63,8	44,5	46,4	24,6	22,0	18,7	15,1
BRD-87-standard	80,7	83,5	59,6	60,6	33,3	30,6	10,9	9,3
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	1,9	1,9	1,3	1,6	0,7	0,5	0,4	0,3
0-74 Jahre	4,9	5,2	3,3	3,5	1,7	1,4	1,2	0,9
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	72,9	72,7	50,6	49,6	29,1	27,1	18,8	17,2

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	94%	93%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	17,0	8,7	27,3	17,7
DCO-Anteil	6,3%	3,0%	8,7%	5,6%
HV	92,3%	96,3%	88,8%	93,1%
M/I	0,40	0,35	0,48	0,39

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Zäkum, App., C. asc. (C18.0-2)	16,6%	26,8%
C. tr., Fl. hep. U. lien. (C18.3-5)	10,3%	11,0%
C. descendens (C18.6)	3,1%	3,5%
C. sigmoideum (C18.7)	24,6%	19,6%
Kolon m. Teilb. o. o.n. A. (C18.8-9)	4,7%	6,3%
Rektosigmoid (C19.9)	4,4%	3,1%
Rektum o. n. Angabe (C20.9)	34,4%	27,1%
Anus, Analkanal (C21)	2,0%	2,6%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	94,8%	92,6%
Epidermoidkarzinome	1,8%	2,4%
Andere spezifische Karzinome	0,9%	1,1%
Unspezifische Karzinome	1,8%	3,4%
Andere spezifische Krebsarten	0,3%	0,1%
Unspezifische Krebsarten	0,4%	0,5%
Summe	100,0%	100,0%



## Verbreitung

In dieser Gruppe werden Krebserkrankungen des Dickdarms, Enddarms und Afters zusammengefasst. Mehr als 500 Bremer Einwohner erkranken im Jahresdurchschnitt an Darmkrebs, der damit bei Männern und Frauen zu den drei häufigsten Krebserkrankungen ebenso wie zu den drei häufigsten Krebssterbefällen gehört. Das mediane Erkrankungsalter liegt für Männer bei 69 - 70 Jahren, für Frauen bei 76 - 77 Jahren.

Im Vergleich zur bundesdeutschen Rate und zur saarländischen Rate ist die alterstandardisierte Inzidenzrate in Bremen niedriger, besonders deutlich ist dies bei den Männern.

Zu Beginn des Registrierungszeitraums liegt die Bremer Neuerkrankungsrate deutlich unter der des Saarlandes. Wie auch bei anderen Entitäten ist dies auf eine anfängliche Untererfassung zurückzuführen. Bis zu den Jahren 2002 / 2003 steigt die Inzidenz in Bremen für Frauen und Männer annähernd auf das saarländische Niveau, um seitdem wieder abzufallen. Für die Frauen ergibt sich eine bessere Übereinstimmung mit den saarländischen Daten als für die Männer. Für Deutschland insgesamt sind die Inzidenzraten in den letzten Jahren annähernd stabil geblieben. Die Mortalität nimmt hingegen kontinuierlich ab. Diese Tendenz zeigt sich auch in Bremen.

Histologisch handelt es sich bei fast allen Tumoren um Adenokarzinome, die häufigste Lokalisation, insbesonde-

re bei den Männern, ist das Rektum. Bei den Frauen ist ein fast ebenso großer Prozentsatz der Tumore proximal im Colon ascendens, Zäkum oder Appendix lokalisiert. Bei mehr als 30 % der Patienten lagen zum Zeitpunkt der Diagnosestellung bereits Lymphknotenmetastasen vor.

## Risikofaktoren / Prävention

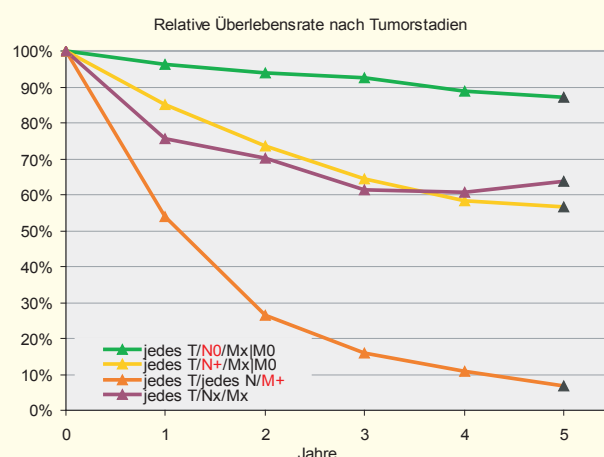
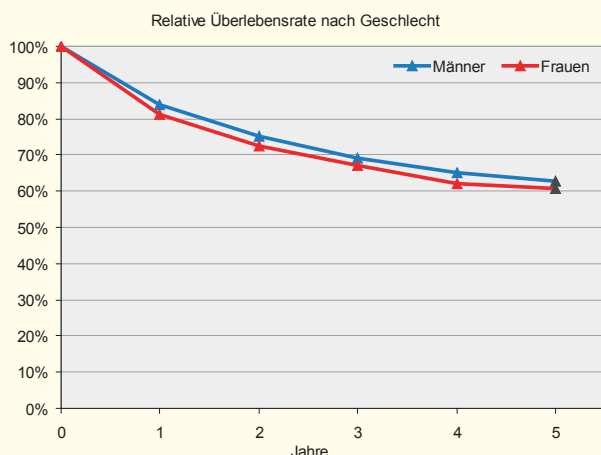
Als Risikofaktoren gelten eine schlackenarme, fleischreiche Ernährung, genetische Faktoren, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Darmpolypen, Adipositas und Bewegungsarmut. Auch das Rauchen wird seit längerem in Verbindung mit der Darmkrebsentstehung gebracht. Insbesondere scheinen Raucher deutlich früher zu erkranken.

Seit Ende 2002 besteht die Möglichkeit, ab dem 55. Lebensjahr im Rahmen der gesetzlichen Krebsfrüherkennung zwei Darmspiegelungen im Abstand von 10 Jahren durchführen zu lassen (50). Alternativ dazu kann alle zwei Jahre der Stuhl auf verstecktes Blut untersucht werden.

## Überlebenszeiten

Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer 63 % und für Frauen 61 % (Saarland: Männer 60 %, Frauen 60 %; Finnland: Colon Männer 60 %; Frauen 63 %; C19-21 Männer 58 %, Frauen 59 %).

Sind noch keine Lymphknoten befallen, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit auf 87 %. Bei einer Fernmetastasierung sinkt sie dagegen unter 10 %.



## Überlebensraten

## Tumorstadien

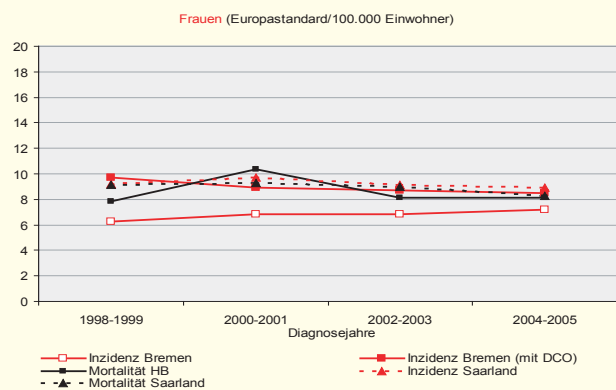
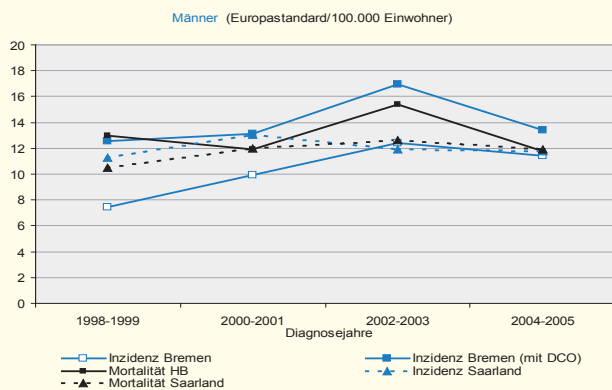
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	12,9% (235)	-	11,1	-	-	9,7% (188)	14,9	-	-	2,1
T0	0,3% (6)	-	-	100,0	-	0,6% (11)	9,1	9,1	72,7	9,1
T1	9,9% (181)	5,5	60,8	1,1	42,0	9,4% (183)	5,5	61,2	0,6	36,1
T2	15,6% (285)	24,6	70,2	5,6	47,0	13,8% (267)	22,9	73,8	6,7	47,9
T3	41,6% (759)	53,9	45,2	19,0	45,2	41,4% (802)	51,9	47,3	16,1	39,2
T4	8,5% (155)	61,3	23,2	47,7	20,7	12,3% (239)	60,7	29,7	34,3	21,8
Tx	11,1% (203)	30,3	14,6	78,2	3,6	12,8% (247)	34,0	37,3	83,3	5,0
Gesamt	100,0% (1824)	32,0	39,8	15,6	32,2	100,0% (1937)	32,6	41,1	14,9	29,3

# Pankreas (C25)

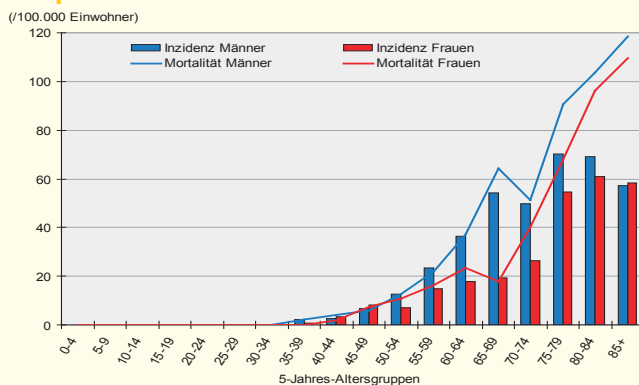
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	44,0	49,7	41,3	45,0	55,7	54,3	61,7	57,0
Anteil an Krebs gesamt	2,5%	2,6%	2,3%	2,5%	5,6%	5,5%	6,6%	6,2%
Carcinoma in situ zusätzl.	-	-	-	-	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1,1:1				1:1,1			
Alter (Median)	67	67	77	77	70	68	76	78
Alter: 10% jünger/älter als	54/83	55/83	57/88	58/89	56/85	52/83	58/90	57/89
70 + Jahre	45,1%	43,1%	73,7%	71,2%	50,0%	37,6%	71,2%	70,1%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	13,8	14,5	12,1	14,0	16,3	15,9	19,3	17,8
Weltstandard	7,3	8,0	4,4	4,8	8,8	8,6	6,0	5,4
Europastandard	10,8	11,8	6,7	7,2	13,4	12,7	9,3	8,4
BRD-87-Standard	13,8	14,6	8,9	9,5	17,8	16,1	12,5	11,5
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	0,4	0,5	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
0-74 Jahre	0,9	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,7	0,5
Rate in Deutschland	2003-04		2003-04		2003-04		2003-04	
Europastandard	12,6	12,6	8,6	8,7	12,5	12,4	8,7	8,7

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	17,3	10,7	18,0	14,0
DCO-Anteil	28,3%	17,6%	30,2%	23,9%
HV	53,8%	63,7%	44,7%	64,5%
M/I	1,27	1,09	1,49	1,27

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Pankreaskopf (C25.0)	49,8%	61,4%
Pankreaskörper (C25.1)	5,3%	3,5%
Pankreasschwanz (C25.2)	9,3%	7,7%
Ductus pancreaticus (C25.3)	0,7%	-
Langerhans-Inseln (C25.4)	0,7%	-
Sonstige Lokalisationen (C25.7-8)	3,9%	2,3%
Pankreas o.n.A. (C25.9)	30,2%	25,1%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	69,8%	56,4%
Epidermoidkarzinome	-	0,4%
Andere spezifische Karzinome	3,2%	1,2%
Unspezifische Karzinome	23,8%	37,8%
Unspezifische Krebsarten	3,2%	4,2%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

Für den Zeitraum 2003 - 2005 erkrankten im Jahresmittel 95 Personen an bösartigen Neubildungen des Pankreas. Frauen und Männer sind ungefähr zu gleichen Teilen betroffen. Damit macht diese Krebsart in Bremen bei Männern 2,6 % und bei Frauen 2,5 % der Krebsneuerkrankungen aus. In der Rangfolge der krebisbedingten Mortalität steht das Pankreaskarzinom für beide Geschlechter an fünfter Stelle. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 67 Jahren. Frauen erkranken durchschnittlich zehn Jahre später.

Obwohl die Vollständigkeit nach Schätzung des Bundes fast durchgehend über 95 % liegt, ist aufgrund des hohen DCO-Anteils und des Verhältnisses von Mortalität und Inzidenz eine unvollständige Erfassung in Bremen anzunehmen.

Die alterstandardisierte Inzidenz ohne Berücksichtigung der DCO-Fälle liegt in Bremen deutlich unter der saarländischen und der bundesdeutschen Rate.

Bei den Männern ist die Inzidenzrate in Deutschland in den letzten Jahren annähernd konstant geblieben, während bei den Frauen eine leichte Zunahme von Inzidenz und Mortalität beobachtet wurde. In Bremen lassen sich diese Trends noch nicht sicher erkennen. Insbesondere bei der Betrachtung von kürzeren Zeitabschnitten schwanken die Raten

zum Teil erheblich. Neben einer möglichen Untererfassung spielen hier auch die relativ kleinen Fallzahlen eine Rolle.

## Risikofaktoren / Prävention

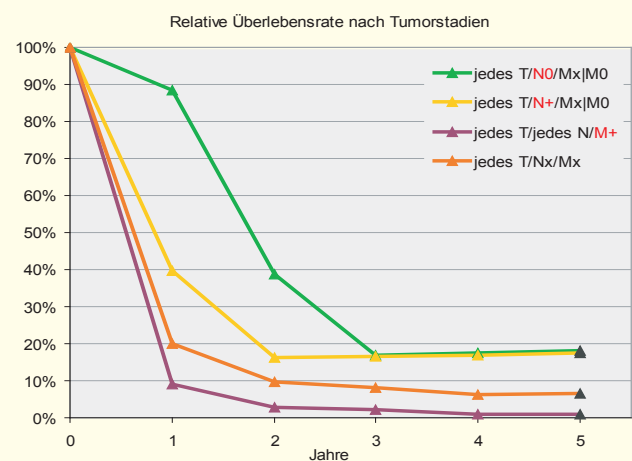
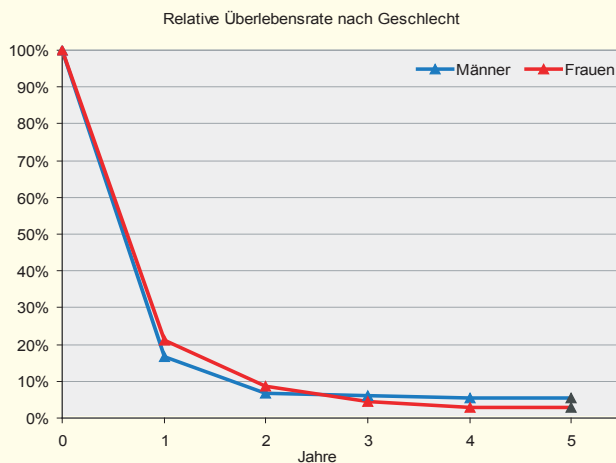
Als Risikofaktoren werden Rauchen, Alkohol, ein hoher Anteil an tierischen Fetten, chronische Pankreatitis sowie eine genetische Disposition diskutiert.

## Überlebenszeiten

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist für diese Krebsform sowohl für Männer mit 6 % als auch für Frauen mit 3 % sehr ungünstig (Saarland: Männer 6 %, Frauen 8 %; Finnland: Männer 4 %, Frauen 2 %).

Die Überlebenskurve zeigt, dass bereits im ersten Jahr nach Diagnosestellung fast 80 % der Patienten sterben. Da das Pankreaskarzinom keine Frühsymptome zeigt, werden die meisten Karzinome erst in einem späten Stadium erkannt. Für fast 60 % der Patienten wurden bei Diagnosestellung bereits Fernmetastasen angegeben. Im Vergleich zu anderen Tumoren ist der Anteil fehlender Angaben zur lokalen Tumorausbreitung sehr hoch. Diese unzureichende Datenlage ist auch aus anderen Krebsregistern bekannt. Eine Ursache hierfür könnte der hohe Anteil fernmetastasierter Karzinome sein, die durch die rasche Progredienz und infauste Prognose ein exaktes Staging verhindern.

## Überlebensraten



\* nur Diagnosejahre 2003-2005 berücksichtigt, auf Grund des Auflagenwechsels des TNM-Schlüssels

## Tumorstadien

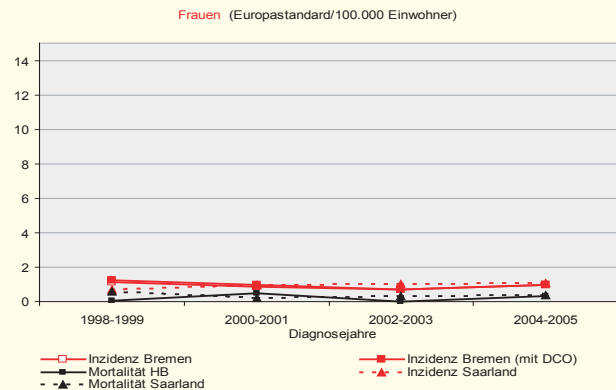
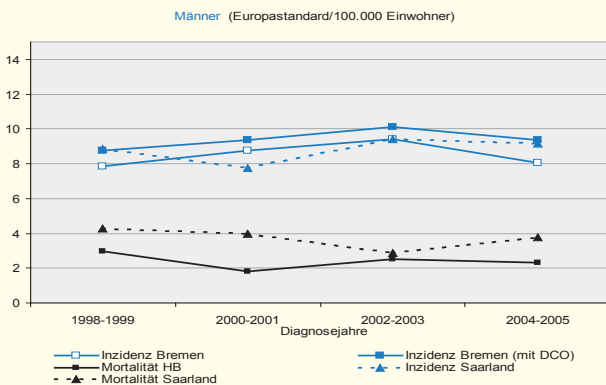
2003-2005*	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil N+	Proz. Anteil N0	Proz. Anteil M+	Proz. Anteil M0	% (n)	Proz. Anteil N+	Proz. Anteil N0	Proz. Anteil M+	Proz. Anteil M0
Tis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T0	12,1% (18)	-	-	100,0	-	14,1% (19)	5,3	-	100,0	-
T1	1,3% (2)	-	100,0	-	50,0	1,5% (2)	50,0	50,0	-	100,0
T2	3,4% (5)	20,0	-	60,0	-	4,4% (6)	-	-	100,0	-
T3	31,5% (47)	44,7	25,5	51,1	17,0	24,4% (33)	51,5	18,2	36,4	21,2
T4	9,4% (14)	64,3	7,1	57,1	28,6	3,7% (5)	20,0	20,0	60,0	20,0
Tx	42,3% (63)	8,1	-	97,3	-	51,9% (70)	10,3	-	94,9	-
Gesamt	100,0% (149)	22,8	10,1	59,7	8,7	100,0% (135)	17,0	5,9	57,0	7,4

# Kehlkopf (C32)

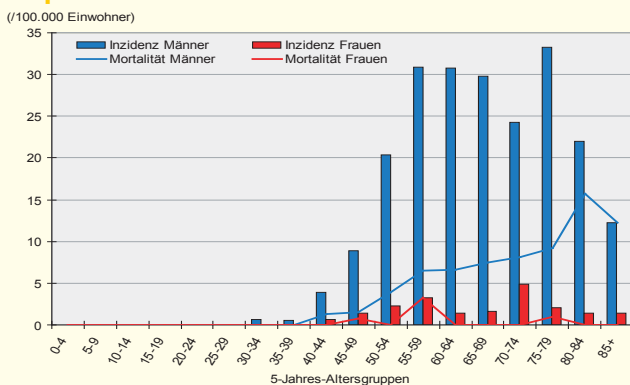
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	35,3	32,7	3,0	4,7	7,3	10,3	1,3	0,7
Anteil an Krebs gesamt	2,0%	1,7%	0,2%	0,3%	0,7%	1,0%	0,1%	0,0%
Carcinoma in situ zusätzl.	2,3	4,3	1,3	0,7	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	8,8:1				8,8:1			
Alter (Median)	62	63	68	60	64	68	59	52
Alter: 10% jünger/älter als	49/77	50/78	55/77	46/80	50/80	53/84	nb	nb
70 + Jahre	21,9%	27,4%	30,0%	42,9%	33,3%	43,3%	nb	nb
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	11,1	9,5	0,9	1,5	2,1	3,0	0,4	0,2
Weltstandard	6,5	6,0	0,4	0,8	1,3	1,7	0,2	0,2
Europastandard	9,0	8,5	0,6	1,1	1,8	2,6	0,3	0,2
BRD-87-Standard	10,5	9,6	0,7	1,2	2,3	3,1	0,4	0,2
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	0,5	0,5	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
0-74 Jahre	0,8	0,7	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0
Rate in Deutschland	2003-04		2003-04					
Europastandard	6,8	6,2	0,8	0,7	2,9	nb	0,3	nb

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	82%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	2,7	4,7	0,3	-
DCO-Anteil	7,0%	12,4%	10,0%	-
HV	89,5%	87,6%	90,0%	99,9%
M/I	0,21	0,32	0,43	0,15

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Glottis, Stimmbd., Komm. (C32.0)	62,7%	47,8%
Supraglottis, Taschenbd. (C32.1)	23,0%	26,1%
Subglottis (C32.2)	-	4,3%
Larynxknorpel (C32.3)	2,0%	-
Mehrere Teilb. überlapp. (C32.8)	4,9%	8,7%
Larynx o.n.A. (C32.9)	7,4%	13,0%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	0,5%	-
Epidermoidkarzinome	95,1%	100,0
Andere spezifische Karzinome	-	-
Unspezifische Karzinome	3,9%	-
Unspezifische Krebsarten	0,5%	-
Summe	100,0%	100,0

## Verbreitung

In Bremen erkrankten im Zeitraum 2003 - 2005 durchschnittlich 33 Männer und 5 Frauen pro Jahr an Kehlkopfkrebs. Damit sind Männer deutlich häufiger betroffen als Frauen. Für Männer liegt das mediane Erkrankungsalter bei 62 - 63 Jahren.

Die standardisierte Inzidenzrate liegt in Bremen bei den Männern über der bundesweit geschätzten Rate. Beim Saarländischen Krebsregister liegt die Inzidenzrate im jüngsten Zeitabschnitt von 2004 - 2005 über der Bremer Inzidenzrate für die Männer. Hierzu scheint vor allem der hohe DCO-Anteil im Zeitraum 2003 - 2005 in Bremen beizutragen. Die Mortalität für diese Krebsart ist bei den Männern in Bremen niedriger als die für das Saarland und für Deutschland insgesamt.

Bundesweit haben die Inzidenz- und die Mortalitätsrate in den letzten Jahren abgenommen. Beim Vergleich der beiden tabellarisch dargestellten Zeitabschnitte zeigt sich auch in Bremen, dass die Anzahl der Neuerkrankungen im jüngsten Zeitabschnitt 2003 - 2005 zurückgegangen ist.

Bei den Frauen gingen nur sehr wenige Fallzahlen in die Berechnungen ein, eine Beurteilung ist daher nur eingeschränkt möglich. Die Inzidenzrate sowie die Mortalität

liegen in dem für Deutschland insgesamt geschätzten Bereich und zeigen auch mit dem Saarländischen Krebsregister eine gute Übereinstimmung.

Bei der Mehrzahl der Tumoren handelt es sich um Glottistumoren, die häufig frühzeitig durch anhaltende Heiserkeit symptomatisch werden und zudem seltener zu Fernmetastasen neigen. Die Prognose ist im Vergleich zu den supraglottischen Tumoren günstiger.

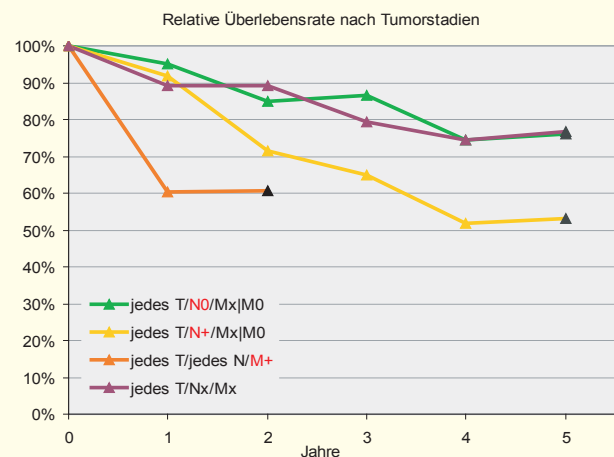
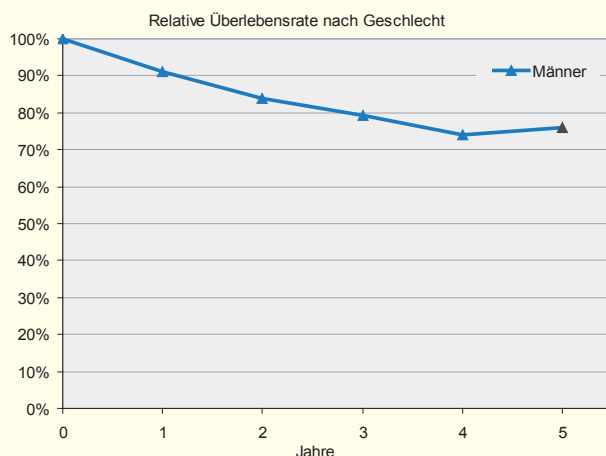
## Risikofaktoren / Prävention

Die wichtigsten Risikofaktoren für die Entstehung von Kehlkopfkrebs sind das Rauchen und Alkoholkonsum. Weiterhin erhöhen verschiedene berufliche Expositionen wie Asbest, Nickel sowie polyzyklische Kohlenwasserstoffe das Erkrankungsrisiko, die aber aufgrund von Schutzmaßnahmen heutzutage weitgehend vermieden werden.

## Überlebenszeiten

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer in Bremen 76 % (Saarland: Männer 61 %, Frauen 62 %; Finnland: Männer 58 %, Frauen 60 %).

Aufgrund der geringen Fallzahlen wurde auf die Auswertung bei den Frauen verzichtet.



## Überlebensraten

## Tumorstadien

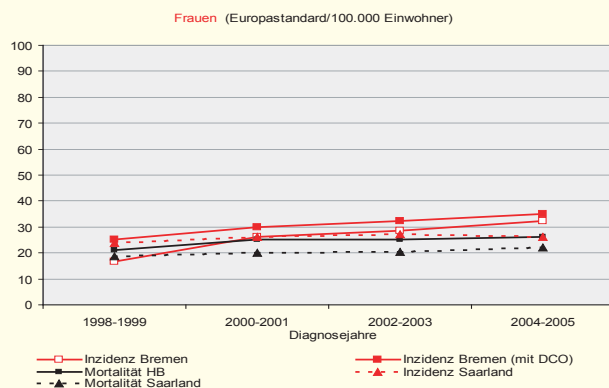
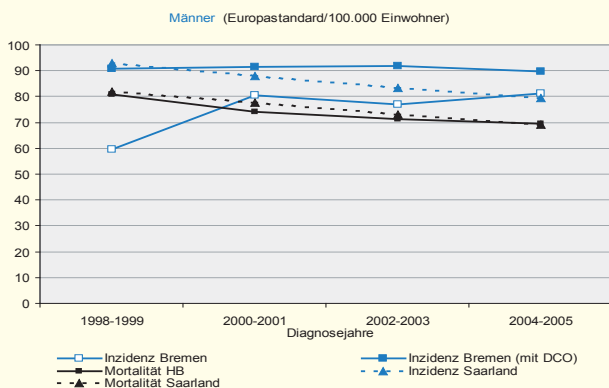
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	8,9% (20)	-	10,0	-	10,0	20,7% (6)	33,3	-	-	33,3
T0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T1	27,2% (61)	13,1	37,7	-	26,2	20,7% (6)	-	50,0	-	16,7
T2	14,3% (32)	43,8	40,6	3,1	37,5	6,9% (2)	-	100,0	-	-
T3	9,8% (22)	36,4	50,0	4,6	45,5	6,9% (2)	-	100,0	-	100,0
T4	9,4% (21)	47,6	38,1	14,3	28,6	3,4% (1)	-	100,0	-	-
Tx	30,4% (68)	1,7	73,4	28,6	14,3	41,4% (12)	-	-	9,0	-
Gesamt	100,0% (224)	17,9	27,7	3,1	21,0	100,0% (29)	-	34,5	3,4	17,2

# Lunge (C33-C34)

## Inzidenz und Mortalität

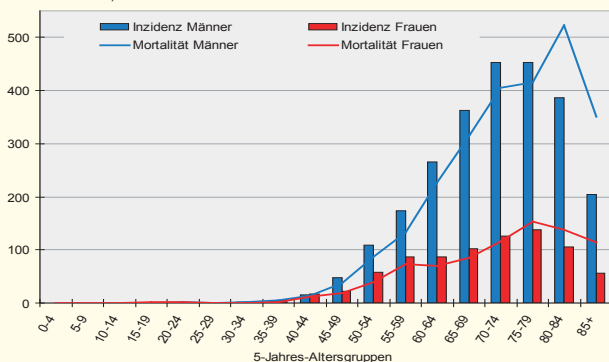
	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	312,7	341,0	127,3	165,0	297,6	298,6	140,3	140,7
Anteil an Krebs gesamt	17,5%	17,5%	7,1%	9,1%	30,2%	30,0%	15,0%	15,3%
Carcinoma in situ zusätzl.	-	1,7	0,3	0,3	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	2,2:1				2,1:1			
Alter (Median)	67	67	69	68	69	68	71	71
Alter: 10% jünger/älter als	53/80	54/80	52/82	52/82	54/81	55/82	53/86	54/84
70 + Jahre	40,3%	41,2%	47,8%	45,3%	43,3%	43,0%	52,7%	53,6%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	98,1	99,6	37,2	51,4	87,1	87,3	44,0	43,8
Weltstandard	53,9	55,5	17,8	22,9	49,8	47,5	17,6	17,5
Europastandard	78,2	80,7	25,3	32,6	73,4	70,1	25,6	25,5
BRD-87-Standard	96,3	99,9	29,9	38,7	94,1	88,6	31,4	31,8
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	3,0	3,2	1,2	1,6	2,5	2,6	1,0	1,1
0-74 Jahre	7,1	7,2	2,2	2,9	6,3	6,0	2,1	2,0
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	68,5	65,1	19,5	21,4	60,3	55,9	15,9	17,1

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten

(/100.000 Einwohner)



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	90%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	51,0	45,3	26,3	18,3
DCO-Anteil	14,0%	11,7%	17,1%	10,0%
HV	78,7%	82,1%	74,2%	81,6%
M/I	0,95	0,88	1,10	0,85

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Trachea (C33.9)	0,2%	-
Hauptbronchus (C34.0)	17,6%	18,4%
Lungenoberlappen (C34.1)	34,7%	38,2%
Lungenmittellappen (C34.2)	2,8%	3,0%
Lungenunterlappen (C34.3)	17,9%	13,7%
Mehrere Teilb. überlapp. (C34.8)	1,8%	2,1%
Lunge, Bronchus o.n.A. (C34.9)	25,0%	24,7%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	35,1%	42,9%
Plattenepithelkarzinome	32,1%	17,8%
Kleinzellige Karzinome	18,3%	23,0%
Großzellige Karzinome	1,7%	2,5%
Andere spezifische Karzinome	3,1%	3,2%
Unspezifische Karzinome	7,8%	8,3%
Sarkome	0,2%	0,3%
Sonstige Neubildungen	1,7%	1,9%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

Lungenkrebs gehört zu den häufigsten Krebserkrankungen in Deutschland. In Bremen erkrankten in den Jahren 2003 - 2005 durchschnittlich 500 Einwohner pro Jahr an Lungenkrebs. Für Männer war dies somit die zweithäufigste und für Frauen die dritthäufigste Krebserkrankung. Zudem wurden in Bremen die meisten krebsbedingten Todesfälle durch Lungenkrebs verursacht. Männer sind doppelt so häufig betroffen wie Frauen.

Vergleicht man die altersstandardisierten Raten, liegt Bremen bei beiden Geschlechtern über der gesamtdeutschen Inzidenz- und Mortalitätsrate und unter Berücksichtigung der relativ hohen DCO-Rate auch über denen des Saarlandes. Bei Frauen liegt auch die Mortalitätsrate über der des Saarlandes.

Für Deutschland insgesamt gehen die Inzidenz und Mortalität bei den Männern seit den 1990er Jahren zurück, während beide Raten für die Frauen zugenommen haben. In Bremen ist die Inzidenzrate im Zeitverlauf gestiegen. Die im bundesweiten Vergleich hohe Lungenkrebsinzidenz in Bremen könnte zum einem durch ein ungünstigeres Risikoverhalten hinsichtlich des Rauchens der überwiegend städtischen Bevölkerung bedingt sein. Andererseits könnten auch frühere Schadstoffbelastungen eine Rolle spielen. Hier ist in erster Linie an eine Exposition mit Asbest zu denken, das bis in die 1970er Jahre ohne Sicherheitsmaß-

nahmen im Hafen Bremen angelandet wurde. Dies zeigt sich auch in einer im Vergleich zu anderen Bundesländern hohen Anzahl von Pleuramesotheliomen in der Bremer Bevölkerung. Dieser Tumorart liegt in den meisten Fällen eine Asbestexposition zugrunde. Eine gesonderte Auswertung des Bremer Krebsregisters dazu ist in der nächsten Zeit geplant.

## Risikofaktoren / Prävention

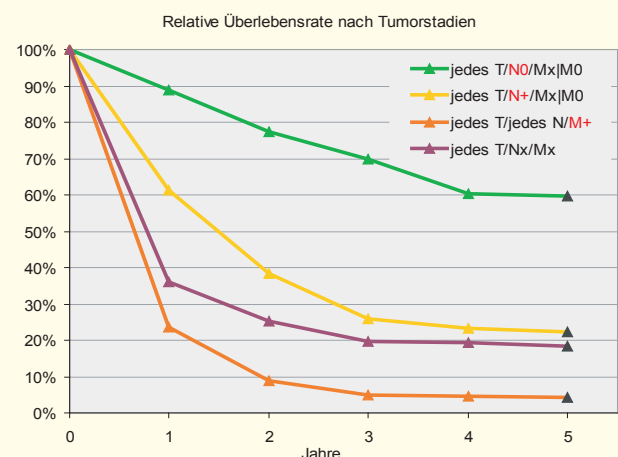
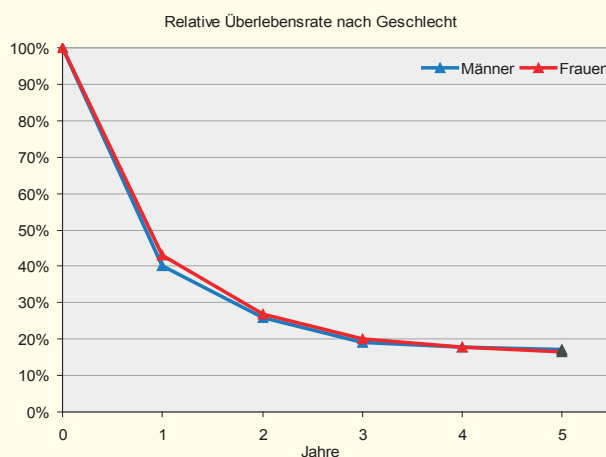
Risikofaktor ist in erster Linie das Rauchen bzw. Passivrauchen, wobei auch die Dauer und die tägliche Menge eine Rolle spielen. Weitere Risikofaktoren sind Benzpyrene, Arsen, Chrom, Asbest, Radon sowie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe. Lungenkrebs verursacht im Frühstadium keine Symptome, zudem gibt es keine geeignete Früherkennungsuntersuchung, die den Tumor in einem lokalisierten Stadium sicher erkennt.

## Überlebenszeiten

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer und Frauen 17 % (Saarland: Männer 15 %, Frauen 18 %; Finnland: Männer 8 %, Frauen 12 %).

Nur bei 10 - 15 % der Patienten lagen sicher keine Lymphknotenmetastasen vor. Für diese Gruppe ergab sich eine deutlich höhere 5-Jahresüberlebensrate von 60 %. Bei fast 50 % der Patienten fehlten allerdings die Angaben zu den Lymphknotenmetastasen.

## Überlebensraten



## Tumorstadien

	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	0,3% (5)	-	-	-	-	0,2% (2)	50,0	-	-	50,0
T0	3,1% (60)	15,0	-	95,0	-	3,5% (31)	22,3	-	87,1	-
T1	7,9% (156)	34,0	42,9	25,6	26,9	10,4% (91)	36,3	44,0	25,3	33,0
T2	18,6% (365)	67,4	26,0	33,4	40,6	15,9% (140)	57,9	35,7	34,3	26,4
T3	7,0% (138)	77,5	10,1	49,3	28,3	6,6% (58)	70,7	17,2	46,6	43,1
T4	25,1% (493)	78,5	5,7	58,0	25,2	25,3% (222)	68,9	5,9	57,7	27,5
Tx	38,1% (749)	24,1	3,6	91,2	1,6	38,1% (335)	19,3	9,3	86,4	-
Gesamt	100,0% (1966)	42,9	10,9	40,8	18,2	100,0% (879)	37,9	14,2	40,4	17,5

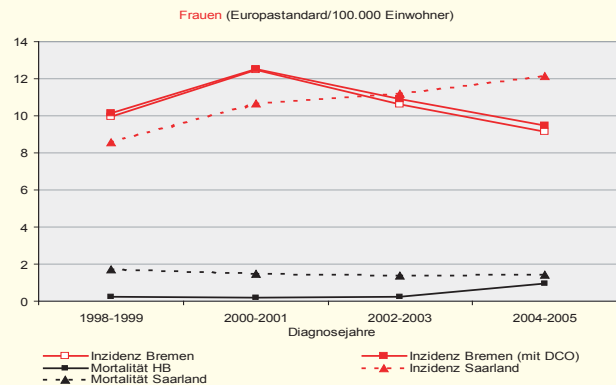
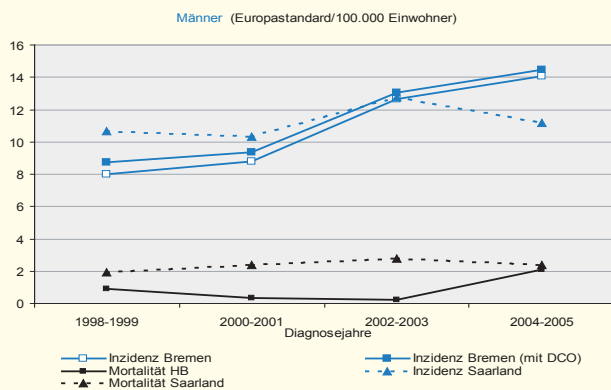


# Malignes Melanom der Haut (C43)

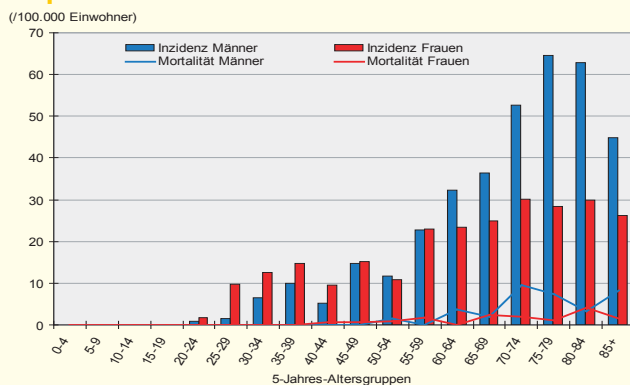
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	39,3	57,0	51,7	46,7	1,3	6,3	1,3	3,7
Anteil an Krebs gesamt	2,2%	2,9%	2,9%	2,6%	0,1%	0,6%	0,1%	0,4%
Carcinoma in situ zusätzl.	13,7	14,7	17,0	26,3	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1:1				1,5:1			
Alter (Median)	64	65	60	64	86	71	87	69
Alter: 10% jünger/älter als	37/81	42/82	33/81	37/83	nb	nb	nb	nb
70 + Jahre	35,5%	38,4%	30,2%	38,0%	nb	nb	nb	nb
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	12,3	16,7	15,1	14,5	0,4	1,9	0,4	1,1
Weltstandard	7,3	9,6	9,2	7,4	0,2	1,0	0,2	0,5
Europastandard	10,0	13,7	11,7	9,8	0,3	1,5	0,3	0,7
BRD-87-Standard	12,0	17,1	13,1	11,4	0,4	1,9	0,3	0,8
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	0,4	0,6	0,5	0,4	-	0,1	0,0	0,0
0-74 Jahre	0,9	1,1	1,0	0,8	0,0	0,1	0,0	0,1
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	12,1	13,2	14,4	16,1	2,5	2,5	1,6	1,6

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	> 95%	> 95%	> 95%	80%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	2,0	2,0	1,3	0,7
DCO-Anteil	4,8%	3,4%	2,5%	1,4%
HV	94,4%	96,6%	96,2%	98,6%
M/I	0,03	0,11	0,03	0,08

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Kopfbereich (C44.0-4)	12,9%	13,8%
Stamm (C44.5)	42,2%	21,7%
Arm, Schulter (C44.6)	20,4%	18,6%
Bein, Hüfte (C44.7)	13,1%	40,7%
Mehrere Teilb. überlapp. (C44.8)	-	-
Haut o.n.A. (C44.9)	11,4%	6,1%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Superfiziell spreitendes Melanom	30,4%	36,6%
Noduläres Melanom	29,8%	24,7%
Lentigo-maligna Melanom	4,5%	5,4%
Akral-lentiginöses Melanom	0,3%	0,7%
Sonstige Melanome	34,9%	32,5%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

In Bremen steht das Maligne Melanom bei Männern an achter Stelle und bei Frauen an neunter Stelle in der Rangfolge der häufigsten Krebserkrankungen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt zwischen 60 und 65 Jahren. Rund 10 % der Erkrankungen treten unter 40 Jahren auf. In der Gruppe der 30 - 44-jährigen ist das maligne Melanom bei Männern die vierthäufigste und bei den Frauen die dritthäufigste Krebserkrankung.

Die aktuelle Inzidenzrate für das Bundesland Bremen ist für die Männer mit der für Deutschland geschätzten Rate vergleichbar, während die der Frauen deutlich darunter liegt.

Für Deutschland insgesamt zeigt sich in den letzten Jahren ein zunehmender Trend dieser Erkrankung. Für die Bremer Männer bildet sich dieser Trend ebenfalls grafisch ab. Bei den Bremer Frauen nimmt die Inzidenz im Zeitverlauf dagegen ab.

Das maligne Melanom hat nur einen niedrigen Anteil an der gesamten Krebsmortalität. Im Gegensatz zu Deutschland insgesamt und zum Saarland, die seit Jahren relativ konstante Mortalitätsraten aufweisen, hat die Mortalitätsrate für Bremen im Zeitverlauf zugenommen. Damit liegt die Mortalitätsrate in Bremen zuletzt ungefähr auf dem saarländischen Niveau.

## Risikofaktoren/ Prävention

Besonders gefährdet sind Menschen mit einer hohen Anzahl von Pigmentmalen (Naevi), hellem Hauttyp oder genetischer Disposition (familiäre Häufung von Melanomen). Auch häufige Sonnen- oder UV-Licht-exposition mit Sonnenbrandanamnese vor allem in der Kindheit gelten als potenzieller Risikofaktor.

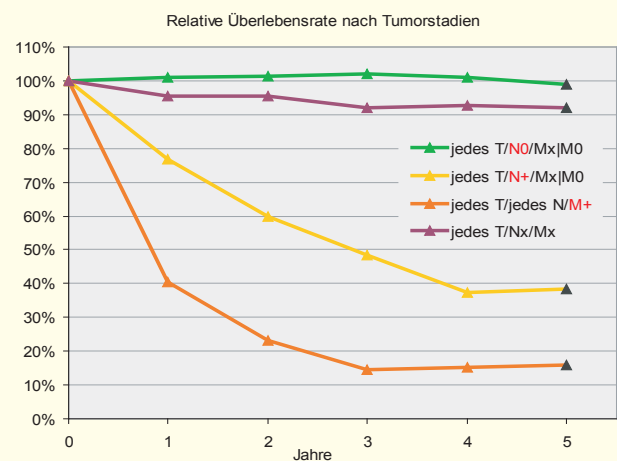
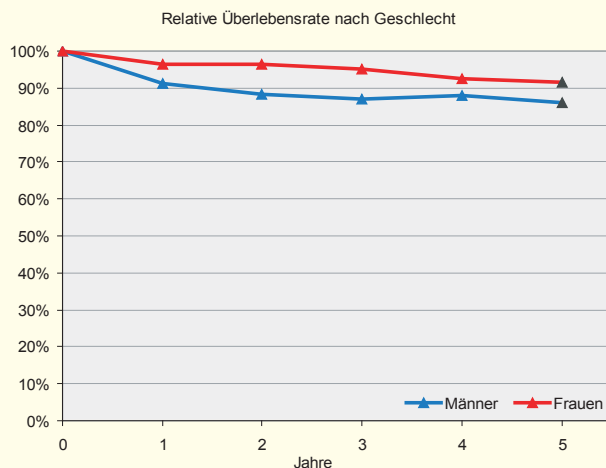
Seit dem 01.07.2008 haben gesetzlich Krankenversicherte ab 35 Jahren alle 2 Jahre Anspruch auf eine Hautkrebs-Früherkennungsuntersuchung (50). Der mögliche Einfluss auf die Inzidenz- und Mortalitätsrate ist abhängig von der Teilnahmequote und wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

## Überlebenszeiten

Die 5-Jahres-Überlebensrate ist für diese Krebsart mit 86 % für die Männer und 92 % für die Frauen sehr günstig (Saarland: Männer 84 %, Frauen 88 %; Finnland: Männer 82 %, Frauen 90 %).

Für die Patienten ohne Metastasen zeigt sich gegenüber der Referenzbevölkerung (100 %) sogar eine geringfügig höhere Überlebensrate. Nur bei einem kleinen Anteil der Patienten liegen bei Diagnosestellung bereits ein Lymphknotenbefall oder Fernmetastasen vor. Für diese Patientengruppe ist die Prognose mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von 38 % (Lymphknotenbefall) und 16 % (Fernmetastasen) deutlich schlechter.

## Überlebensraten



\* nur Diagnosejahre 2003-2005 berücksichtigt, auf Grund des Auflagenwechsels des TNM-Schlüssels

## Tumorstadien

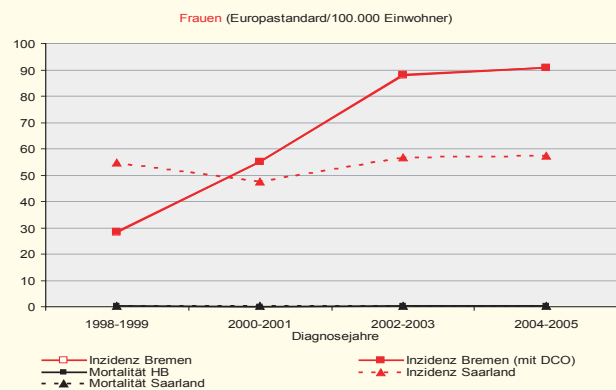
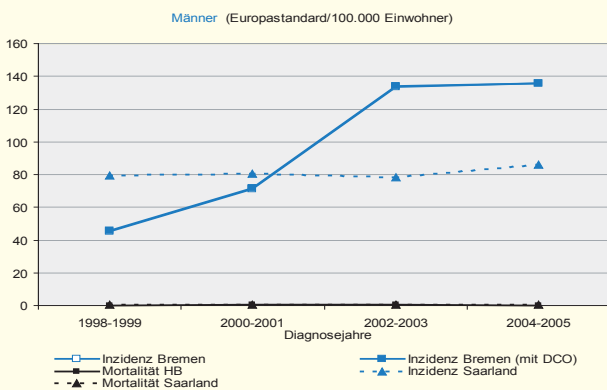
2003-2005*	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	20,5% (44)	-	32,2	-	23,0	36,1% (79)	-	37,9	-	31,7
T0	3,7% (8)	25,0	-	87,5	-	2,3% (5)	-	-	80,0	-
T1	31,6% (68)	1,5	55,9	1,5	48,5	32,9% (72)	-	61,1	-	48,6
T2	17,7% (38)	-	39,5	-	42,1	13,2% (29)	6,9	58,6	-	55,2
T3	7,4% (16)	6,3	37,5	-	43,8	6,8% (15)	-	53,3	-	46,7
T4	8,4% (18)	5,6	11,1	-	11,1	3,7% (8)	12,5	12,5	-	25,0
Tx	10,7% (23)	30,0	10,0	80,0	10,0	5,0% (11)	33,3	66,7	33,3	33,3
Gesamt	100,0% (215)	2,8	35,8	7,4	32,1	100,0% (219)	2,3	32,9	2,3	39,3

# Nicht-melanotische Hauttumoren (C44)

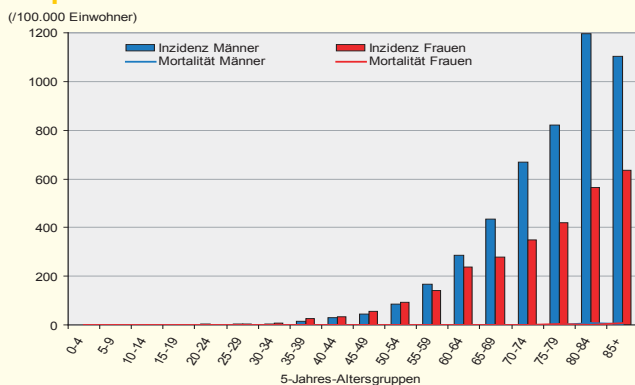
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	390,0	579,7	395,7	531,7	1,3	1,0	1,0	2,0
Anteil an Krebs gesamt								
Carcinoma in situ zusätzl.	34,0	63,7	48,0	85,0	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1:1				1:1,1			
Alter (Median)	71	71	73	73	67	80	79	97
Alter: 10% jünger/älter als	56/85	55/84	53/88	53/87	nb	nb	nb	nb
70 + Jahre	54,9%	54,8%	58,8%	58,1%	nb	nb	nb	nb
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	122,4	169,4	115,7	165,7	0,4	0,3	0,3	0,6
Weltstandard	61,6	87,3	45,5	60,9	0,2	0,1	0,1	0,3
Europastandard	94,3	133,2	66,5	89,2	0,3	0,2	0,1	0,4
BRD-87-Standard	127,0	178,7	84,0	112,3	0,4	0,4	0,2	0,4
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	0,0	-	0,0	-	-	-	-
35-64 Jahre	2,6	3,7	2,6	3,3	0,0	-	-	0,0
0-74 Jahre	7,1	10,3	5,3	7,0	0,0	-	-	0,0
Rate in Deutschland		2003-04		2003-04				
Europastandard	nb	nb	nb	nb	0,5		0,2	

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	nb	nb	nb	nb
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	2,3	1,0	1,0	2,3
DCO-Anteil	0,6%	0,2%	0,3%	0,4%
HV	99,2%	99,7%	99,4%	99,4%
M/I	0,00	0,00	0,00	0,00

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Kopfbereich (C44.0-4)	60,2%	62,2%
Stamm (C44.5)	16,6%	15,3%
Arm, Schulter (C44.6)	9,4%	7,0%
Bein, Hüfte (C44.7)	3,4%	6,0%
Mehrere Teilb. überlapp (C44.8)	0,2%	0,1%
Haut o.n.A. (C44.9)	10,0%	9,5%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	0,3%	0,4%
Epidermoidkarzinome	99,0%	98,5%
davon Basalzellkarzinome	81,7%	84,9%
Plattenepithelkarzinome	18,3%	15,1%
Andere spezifische Karzinome	0,3%	0,7%
Unspezifische Karzinome	0,0%	0,2%
Sarkome	0,2%	0,1%
Sonstige Neubildungen	0,1%	0,1%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

In diesem Bericht werden erstmalig die Bremer Daten zu den nicht-melanotischen Hauttumoren ausgewertet.

In diese Gruppe gehören verschiedenartige Tumoren, die im Gegensatz zum Melanom nicht aus den pigmentbildenden Zellen der Haut hervorgehen. Sie werden auch epitheliale Tumoren genannt. Die meisten dieser Tumoren wachsen lokal invasiv, metastasieren aber nur sehr selten und führen damit auch nur sehr selten zum Tode. In den Krebsstatistiken wird diese Tumorform daher nach internationaler Vereinbarung nicht berücksichtigt.

Im Zeitraum 2003 - 2005 wurden in Bremen durchschnittlich mehr als 1000 Fälle dieser Tumoren pro Jahr diagnostiziert. Das mediane Erkrankungsalter liegt für Männer und Frauen bei Anfang 70. Mit zunehmendem Alter steigt die Inzidenzrate bei Männern überproportional gegenüber der der Frauen an.

Nach Angabe des Robert Koch Instituts wird seit mehreren Jahren eine Zunahme der Neuerkrankungsraten beobachtet (51). Es liegen jedoch keine Inzidenzberechnungen dieser Tumorart für Deutschland insgesamt vor. Aus diesem Grund können für Bremen keine Angaben zur Vollzähligkeit gemacht werden.

Im Zeitverlauf steigt die Inzidenzrate in Bremen bei beiden Geschlechtern stark an und liegt für den jüngsten Zeitabschnitt um mindestens 50% über der saarländischen Rate. Zieht man dagegen zum Vergleich die Zahlen des Krebs-

registers in Schleswig-Holstein für die Jahre 2003 – 2005 heran, findet sich mit einer standardisierten Rate [ESR] von 145,3 bei Männern und 109,6 bei Frauen eine gute Übereinstimmung mit den Bremer Raten.

Die Mortalität ist erwartungsgemäß über den gesamten Registrierungszeitraum sehr gering. Zwischen den Jahren 2000 und 2005 verstarben insgesamt 16 Patienten an Krebserkrankungen dieser Entität.

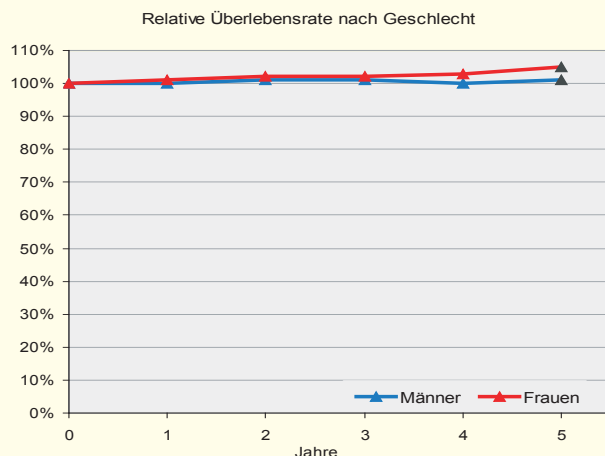
## Risikofaktoren / Prävention

Als wichtigster Risikofaktor gilt natürliches oder künstliches UV-Licht. Eine besondere Gefährdung liegt bei hoher Exposition im Kindesalter und bei Menschen mit einem hellen Hauttyp vor. Auch Menschen, deren Immunsystem medikamentös oder krankheitsbedingt beeinträchtigt ist, gelten als gefährdet. Die Vorbeugung besteht in erster Linie in der Vermeidung von UV-Licht-Exposition bzw. ausreichendem Sonnenschutz bei Aufenthalt im Freien.

Das seit Mitte 2008 eingeführte bundesweite Hautkrebs-Screening umfasst auch die nicht-melanotischen Hauttumoren (50).

## Überlebenszeiten

Die 5-Jahres-Überlebensrate liegt leicht über der Rate der Referenzbevölkerung. Dies ist möglicherweise durch die Selektion einer gesundheitsbewussteren Patientengruppe bedingt, da viele dieser Tumoren bisher im Rahmen von kostenpflichtigen Vorsorgeuntersuchungen entdeckt wurden.



## Überlebensraten

## Tumorstadien

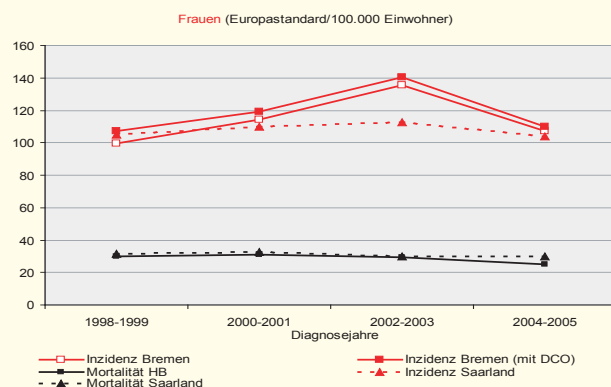
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	9,2% (294)	-	17,7	-	11,2	12,5% (399)	-	16,3	-	9,5
T0	0,0% (1)	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-
T1	22,2% (712)	0,1	53,9	-	38,3	20,2% (643)	0,3	62,8	-	43,7
T2	2,6% (82)	1,2	56,1	1,2	32,9	2,3% (74)	5,4	47,3	-	28,4
T3	0,2% (7)	-	71,4	-	42,9	0,3% (11)	18,2	36,4	-	36,4
T4	0,6% (18)	16,7	33,3	-	16,7	0,2% (7)	-	14,3	14,3	14,3
Tx	65,2% (2088)	0,8	98,4	0,8	6,5	64,4% (2047)	0,7	99,3	-	9,6
Gesamt	100,0% (3202)	0,2	19,2	0,1	10,8	100,0% (3181)	0,3	20,2	0,0	11,3

# Brust (C50)

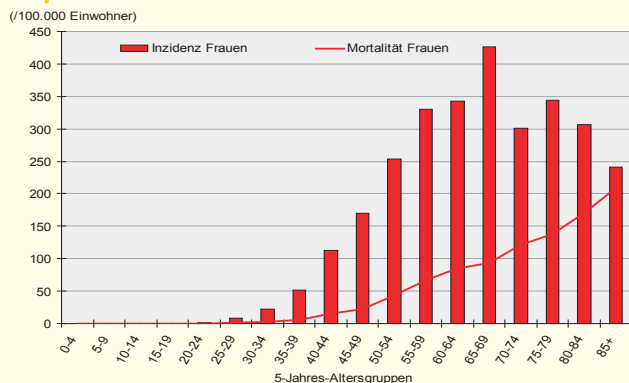
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	4,3	2,0	566,7	538,3	0,3	3,0	171,3	152,3
Anteil an Krebs gesamt	0,2%	0,1%	31,7%	29,7%	0,0%	0,3%	18,3%	16,5%
Carcinoma in situ zusätzl.	-	0,7	37,3	54,7	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1:175,4				1:97,8			
Alter (Median)	70	67	64	65	nb	nb	71	72
Alter: 10% jünger/älter als	53/78	50/81	46/81	46/83	nb	nb	53/88	53/87
70 + Jahre	50,0%	37,5%	33,6%	35,7%	nb	nb	52,6%	54,7%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	1,4	0,6	165,7	167,8	0,1	0,9	53,8	47,5
Weltstandard	0,7	0,3	90,9	82,9	0,0	0,4	21,2	18,1
Europastandard	1,1	0,4	124,2	113,7	0,1	0,7	30,7	26,4
BRD-87-Standard	1,4	0,6	139,7	128,7	0,1	1,0	37,4	32,7
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	0,0	0,0	6,6	6,0	-	0,0	1,3	1,1
0-74 Jahre	0,1	0,0	10,6	9,6	-	0,0	2,4	2,2
Rate in Deutschland		2003-04		2003-04				
Europastandard	nb	nb	102,1	103,9	0,5	0,5	27,8	26,5

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	nb	nb	> 95%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	0,3	0,7	41,3	30,0
DCO-Anteil	7,1%	25,0%	6,8%	5,3%
HV	92,9%	75,0%	92,2%	93,7%
M/I	0,07	1,5	0,30	0,28

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Mamille (C50.0)	5,3%	0,5%
Zentraler Drüsenkörper (C50.1)	15,8%	6,2%
Oberer innerer Quadrant (C50.2)	-	7,2%
Unterer innerer Quadrant (C50.3)	-	4,0%
Oberer äußerer Quadrant (C50.4)	5,3%	25,1%
Unterer äußerer Quadrant (C50.5)	5,3%	5,7%
Axilliäre Ausläufer (C50.6)	-	0,1%
Mehrere Teilb. überlapp. (C50.8)	10,5%	7,6%
Brust o.n.A. (C50.9)	57,9%	43,6%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	94,7%	95,1%
davon duktal	94,4%	67,0%
lobulär	-	15,4%
muzinös	-	2,5%
sonstige	5,6%	15,2%
Andere spezifische Karzinome	-	1,7%
Andere spezifische Krebsarten	-	0,1%
Unspezifische Tumore	5,3%	2,9%
Sarkome u. and. Weichteiltumore	-	0,2%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

Brustkrebs ist mit Abstand die häufigste Krebserkrankung der Frau in Bremen wie auch in Deutschland insgesamt. In den Jahren 2003 - 2005 erkrankten in Bremen durchschnittlich 538 Frauen pro Jahr an Brustkrebs. Damit sind rund 30 % aller Krebserkrankungen der Frauen durch Brustkrebs bedingt. Bei den Krebssterbefällen hat diese Krebsart einen Anteil von 18 %. Das mediane Erkrankungsalter liegt bei 64-65 Jahren; 10 % der Frauen sind jünger als 46 Jahre. Legt man die aktuellen Registerdaten zugrunde, wird ungefähr jede 10. Frau in Bremen bis zu ihrem 75. Lebensjahr an Brustkrebs erkranken.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate liegt für Bremen deutlich über der für Deutschland insgesamt geschätzten Rate. In Deutschland ist seit 1980 ein stetiger Anstieg der Inzidenzraten zu verzeichnen. In Bremen zeigt sich in der Grafik mit Beginn der Registrierung 1998 zunächst eine Zunahme der Inzidenz bis zu den Jahren 2002 - 2003, in denen die Rate auch deutlich über der saarländischen Rate liegt. Seitdem ist die Inzidenzrate in Bremen rückläufig. Als Ursache kommt einerseits das in Bremen im Jahr 2001 als Modellprojekt gestartete Mammographiescreening in Betracht, das typischerweise die Inzidenz durch Vorverlegung der Diagnose zunächst erhöht und in den nachfolgenden Jahren wieder sinken lässt. Ebenso könnte ein Meldedefizit in Hinblick auf die abnehmende Inzidenz eine Rolle spielen. Da aber auch in anderen Krebsregistern ein Rückgang

der Neuerkrankungsraten zu verzeichnen ist, wird derzeit auch der seit dem Jahr 2002 zu verzeichnende Rückgang der Verordnungszahlen von Hormonersatztherapien als Ursache diskutiert. In verschiedenen Studien war das Risiko einer Brustkrebsdiagnose unter einer solchen Therapie erhöht.

## Risikofaktoren / Prävention

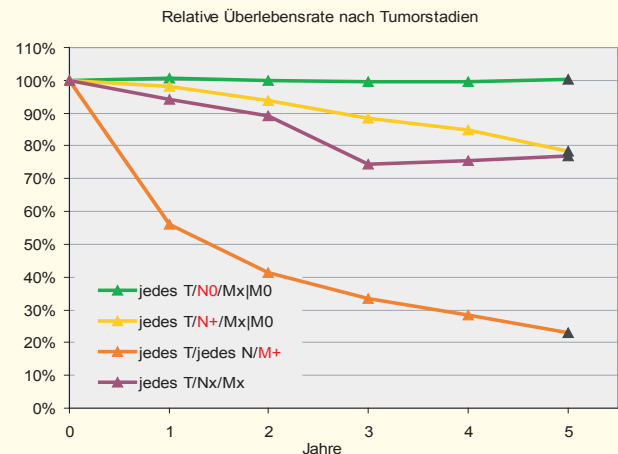
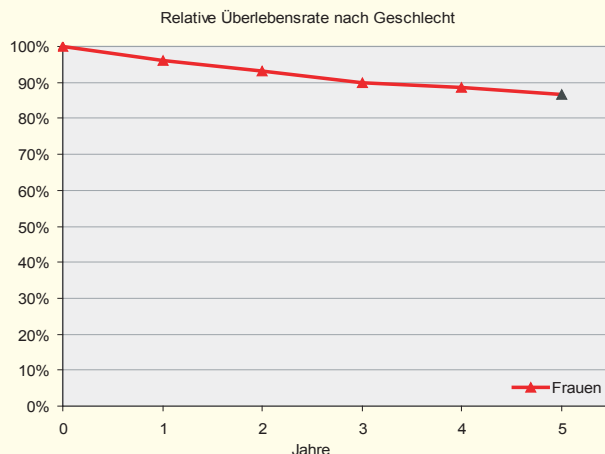
Zu den Risikofaktoren zählen eine frühe Menarche, späte Menopause, späte Schwangerschaft und Kinderlosigkeit. Weiter gelten eine langjährige Hormonersatztherapie und eine Strahlenexposition als Risikofaktoren. Ein Zusammenhang mit fettreicher Ernährung, Übergewicht, Bewegungsmangel und Alkoholkonsum wird ebenfalls diskutiert. Ungefähr 5-10 % aller Brustkrebserkrankungen sind genetisch bedingt. Hier sind vor allem die erblichen BRCA-1- oder BRCA-2-Gen Veränderungen zu nennen. Diese Patientinnen erkranken meistens in einem jüngeren Alter.

## Überlebenszeiten

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt in Bremen 87 % (Saarland: 81 %; Finnland: 89 %).

Für Patientinnen ohne Lymphknotenmetastasen ist das Überleben in den ersten 5 Jahren nach Diagnosestellung unverändert gegenüber der Referenzbevölkerung. Liegen gesicherte Fernmetastasen bei Diagnosestellung vor (Jahre 2003 - 2005: 101 Frauen) ergibt sich nur noch eine 5-Jahres-Überlebensrate von 23 %.

## Überlebensraten



\* nur Diagnosejahre 2003-2005 berücksichtigt, auf Grund des Auflagenwechsels des TNM-Schlüssels

## Tumorstadien

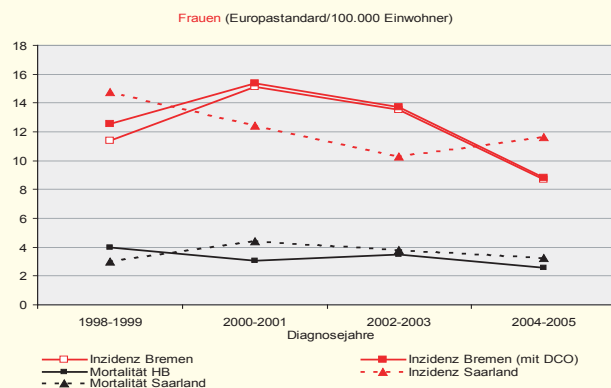
2003-2005*	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	25,0% (2)	-	50,0	-	12,5	9,4% (168)	-	65,5	-	42,3
T0	-	-	-	-	-	1,0% (17)	35,3	5,9	70,6	17,7
T1	37,5% (3)	33,3	66,7	-	12,5	41,0% (729)	22,4	69,0	1,0	76,3
T2	12,5% (1)	100,0	-	-	-	32,0% (570)	44,9	46,0	3,5	67,5
T3	-	-	-	-	-	6,0% (107)	69,2	22,4	11,2	57,0
T4	25,0% (2)	50,0	-	50,0	-	6,5% (116)	65,5	12,9	31,0	38,8
Tx	-	-	-	-	-	4,1% (72)	-	11,8	88,2	5,9
Gesamt	100,0% (8)	37,5	37,5	12,5	25,0	100,0% (1779)	32,3	51,7	5,7	63,1

# Gebärmutterhals (C53)

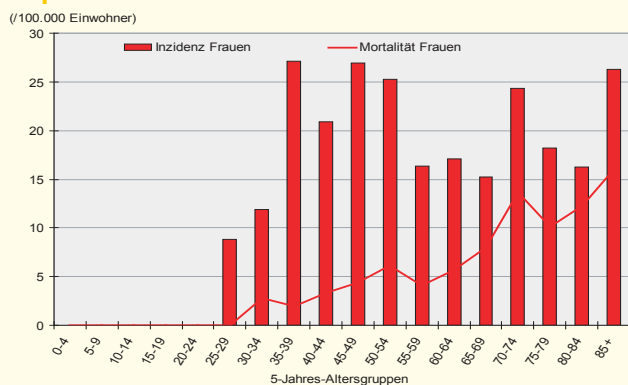
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)			61,7	40,7			16,3	14,7
Anteil an Krebs gesamt			3,4%	2,2%			1,7%	1,6%
Carcinoma in situ zusätzl.			31,3	44,0			-	-
Geschlechterverhältnis			-	-			-	-
Alter (Median)			50	60			69	66
Alter: 10% jünger/älter als			35/78	33/82			42/84	40/84
70 + Jahre			24,0%	28,8%			44,4%	43,6%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate			18,0	12,7			5,1	4,6
Weltstandard			12,4	7,4			2,3	2,1
Europastandard			15,6	9,3			3,1	3,0
BRD-87-Standard			16,5	10,3			3,7	3,5
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre			-	-			-	-
35-64 Jahre			0,9	0,5			0,1	0,1
0-74 Jahre			1,2	0,7			0,3	0,2
Rate in Deutschland				2003-04				
Europastandard			12,7	12,4			3,2	2,8

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit			> 95%	85%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)			2,3	1,0
DCO-Anteil			3,6%	2,4%
HV			94,8%	96,0%
M/I			0,26	0,36

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Endozervix (C53.0)		7,5%
Ektozervix (C53.1)		32,9%
Mehrere Teilb. überlapp. (C53.8)		1,3%
Zervix o.n.A. (C53.9)		58,3%
Summe		100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome		16,0%
Plattenepithelkarzinome		74,3%
Andere spezifische Karzinome		4,2%
Unspezifische Karzinome		3,3%
Andere spezifische Krebsarten		1,0%
Andere unspezifische Krebsarten		0,3%
Sarkome		1,0%
Summe		100,0%



## Verbreitung

In den Jahren 2003 - 2005 erkrankten durchschnittlich 41 Frauen pro Jahr an Gebärmutterhalskrebs. Damit steht diese Krebsart an elfter Stelle der weiblichen Krebserkrankungen. Zusätzlich wurde bei fast ebenso vielen Frauen die Diagnose Carcinoma in situ des Gebärmutterhalses gestellt. Die typische zweigipfelige Altersverteilung lässt sich auch in Bremen erkennen mit einem ersten Gipfel zwischen 35 und 54 Jahren und einem weiteren Gipfel ab 70 Jahren. Für Frauen zwischen 30 und 44 Jahren ist es die zweithäufigste Krebserkrankung.

Die Inzidenz- und Mortalitätsraten sind in Deutschland seit einigen Jahren konstant, nachdem nach Einführung des gesetzlichen Krebsfrüherkennungsprogramms Anfang der 1970er Jahre die Neuerkrankungsrate lange Zeit rückläufig war. Die Mortalität ist auch in Bremen über die beiden dargestellten Zeitabschnitte konstant geblieben und liegt in der gleichen Größenordnung wie die bundesweite und die saarländische Rate. Die Inzidenzrate der Bremer Frauen zeigt im Verlauf dagegen erhebliche Schwankungen und lag am Ende des Beobachtungsintervalls unter der geschätzten Rate für Deutschland insgesamt und der Rate im Saarland. Möglicherweise spielt hier auch die unvollständige Registrierung im jüngsten Zeitabschnitt eine Rolle.

## Risikofaktoren / Prävention

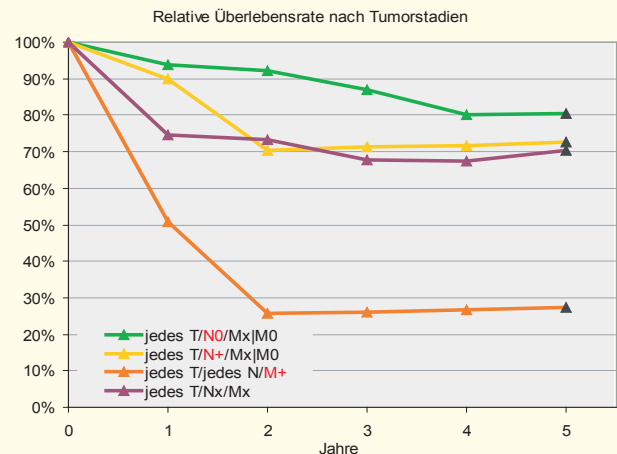
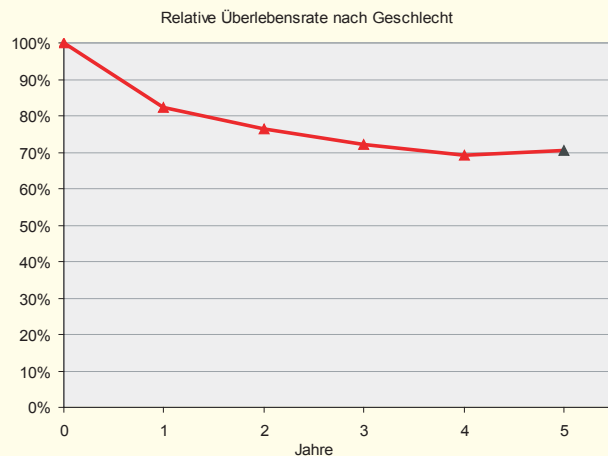
Es gilt heute als gesichert, dass eine Infektionen mit bestimmten Typen des Humanpapilloma-Virus (HPV) einer

Erkrankung an Gebärmutterhalskrebs oft lange Zeit vorausgeht. Nur ein kleiner Teil der infizierten Frauen erkrankt allerdings an Gebärmutterhalskrebs. Früher erster Geschlechtsverkehr, häufiger ungeschützter Verkehr mit wechselnden Partnern, eine hohe Geburtenzahl sowie genetische Veränderungen und erworbene Immunschwächen gehen mit einem höheren Erkrankungsrisiko einher. Auch andere Genitalinfektionen, Rauchen und die Langzeiteinnahme oraler Kontrazeptiva werden als Kofaktoren diskutiert.

Seit 1971 wird in Deutschland die gesetzliche Früherkennungsuntersuchung in Form einer jährlichen zytologischen Abstrichuntersuchung für Frauen ab 20 Jahren angeboten. Dadurch konnte die Inzidenz deutlich gesenkt werden. Seit Mitte 2007 wird von den gesetzlichen Krankenkassen die Vorsorgeimpfung gegen die häufigsten kanzerogenen HPV-Typen für Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren erstattet. Da nicht alle „high-risk“-HPV-Typen abgedeckt werden, ersetzt die Impfung aber nicht die Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung.

## Überlebenszeiten

Die relative Überlebensrate für alle Stadien liegt nach 5 Jahren bei 70 % (Saarland: 61 %; Finnland: 70 %).



## Überlebensraten

## Tumorstadien

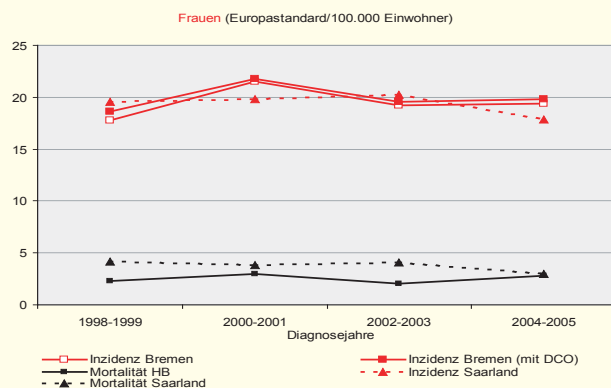
	Männer				Frauen			
	% (n)	Proz. Anteil N+	Proz. Anteil N0	Proz. Anteil M+	% (n)	Proz. Anteil N+	Proz. Anteil N0	Proz. Anteil M+
Tis					42,4% (226)	-	2,2	-
T0					-	-	-	-
T1					30,8% (164)	11,6	56,7	1,2
T2					11,6% (62)	37,1	51,6	11,3
T3					4,9% (26)	38,5	11,5	23,1
T4					1,7% (9)	55,6	22,2	55,6
Tx					8,6% (46)	25,0	25,0	75,0
Gesamt					100,0% (533)	10,7	25,5	4,3

# Gebärmutterkörper (C54-C55)

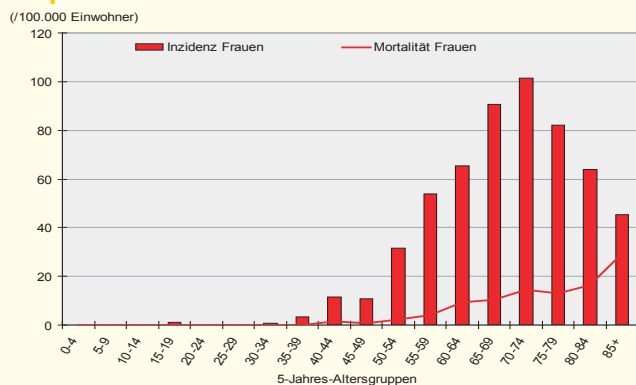
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)			106,7	98,0			15,0	17,4
Anteil an Krebs gesamt			6,0%	5,4%			1,6%	1,9%
Carcinomata in situ zusätzl.			-	-			-	-
Geschlechterverhältnis			-	-			-	-
Alter (Median)			67	68			72	74
Alter: 10% jünger/älter als			52/82	53/82			57/88	60/91
70 + Jahre			43,0%	45,8%			53,5%	64,0%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate			31,1	30,5			4,7	5,4
Weltstandard			14,9	13,3			1,7	1,8
Europastandard			21,0	19,1			2,5	2,7
BRD-87-Standard			24,5	22,7			3,1	3,4
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre			-	-			-	-
35-64 Jahre			0,9	0,9			0,1	0,1
0-74 Jahre			2,0	1,7			0,2	0,2
Rate in Deutschland				2003-04				
Europastandard			19,6	19,3			3,6	3,3

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit			> 95%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)			2,7	4,0
DCO-Anteil			2,4%	3,9%
HV			96,3%	95,8%
M/I			0,14	0,18
Uterus NOS			0,6%	0,5%

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Isthmus (C54.0)		0,3%
Endometrium (C54.1)		59,9%
Myometrium (C54.2)		0,5%
Fundus uteri (C54.3)		9,3%
Mehrere Teilb. überlapp. (C54.8)		0,5%
Corpus uteri o.n.A. (C54.9)		28,7%
Uterus o.n.A. (C55.9)		0,8%
Summe		100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome		90,7%
Andere spezifische Karzinome		0,5%
Unspezifische Karzinome		0,7%
Andere spezifische Krebsarten		4,4%
Andere unspezifische Krebsarten		0,3%
Sarkome		3,4%
Summe		100,0%

## Verbreitung

Krebs des Gebärmutterkörpers ist in Bremen die viert-häufigste Krebserkrankung der Frau. Das mittlere Erkrankungs-  
alter liegt zwischen 67 und 68 Jahren. In den Jahren  
2003 - 2005 waren im Durchschnitt 98 Frauen pro Jahr  
betroffen.

Die altersstandardisierte Inzidenz [ESR] liegt in Bremen  
für den Zeitraum 2003 - 2005 bei 19,1/100.000 und ist  
damit ähnlich hoch wie die für Deutschland geschätzte  
Rate. Auch mit dem Saarland zeigt sich eine relativ gute  
Übereinstimmung. Gegenüber dem vorherigen 3-Jahres-  
zeitraum hat die Inzidenz im Bremen abgenommen. Auch  
bundesweit ist eine leicht rückläufige Neuerkrankungsrate  
zu beobachten.

Die Rate der durch Gebärmutterkrebs bedingten Todesfä-  
lle ist im Vergleich zur Neuerkrankungsrate relativ gering.  
In Bremen liegt die Mortalität im Zeitraum 2000 - 2002  
unter der gesamtdeutschen Rate, während sie im darauf  
folgenden 3-Jahresabschnitt etwa gleich hoch ist. Auch im  
Vergleich mit dem Saarland ist die Bremer Mortalitätsra-  
te in den meisten Zeitabschnitten niedriger. Im Zeitverlauf  
zeigen sich nur geringe Schwankungen. Bei der altersspe-  
zifischen Mortalität zeigt sich, dass trotz sinkender Inzi-  
denzrate die Mortalität im Alter stark zunimmt. Dies könnte  
ein Hinweis auf eine mögliche Untererfassung bei älteren  
Frauen sein. Auch eine Diagnosestellung in einem späte-  
ren Stadium könnte zur höheren Sterblichkeit in den obern  
Altersklassen führen.

Der Anteil der nicht näher bezeichneten Uterustumoren als  
Indikator für die Datenqualität eines Registers liegt in Bre-  
men mit 0,6 % deutlich unter den geforderten 5 %.

## Risikofaktoren / Prävention

Vor allem eine langjährige erhöhte Östrogenexposition  
durch körpereigene oder künstliche Hormone scheinen  
das Risiko einer Gebärmutterkrebserkrankung zu erhöhen.  
Kinderlosigkeit, Adipositas, frühe Menarche und späte Me-  
nopause oder auch die langfristige Einnahme von Östro-  
genpräparaten als Monotherapie gelten als Risikofaktoren.  
Eine zusätzliche Progesterontherapie wirkt dagegen schüt-  
zend. Als weitere Risikofaktoren werden Diabetes mellitus  
und Hypertonie diskutiert. Bei Frauen, die im jüngeren Al-  
ter erkranken, spielen zumeist genetische Faktoren eine  
Rolle.

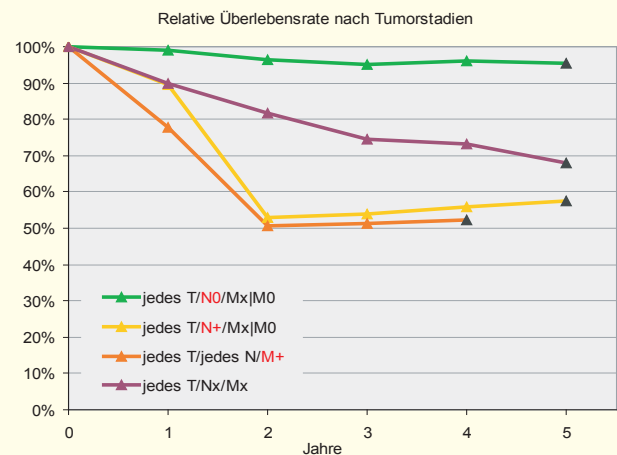
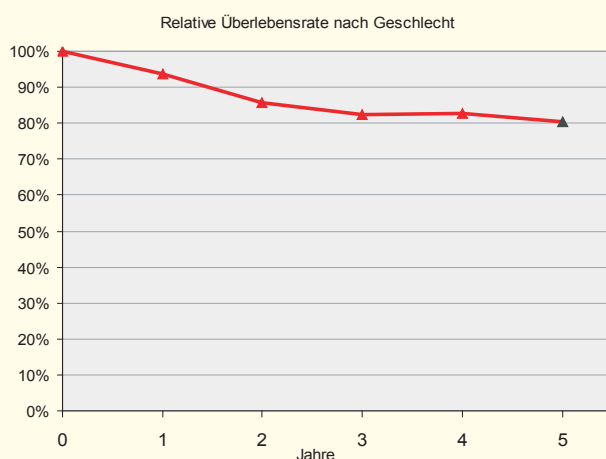
Ein Frühsymptom ist die postmenopausale Blutung. Über  
70 % der Tumoren werden in einem frühen Stadium (T1)  
erkannt. Dies zeigt auch die Verteilung der Stadien in Bre-  
men.

## Überlebenszeiten

Die 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 81 % (Saarland:  
82 %; Finnland (nur C54): 85 %).

Für Patientinnen mit einem negativen Lymphknotenstatus  
erhöht sich 5-Jahres-Überlebensrate sogar auf 96 %.

## Überlebensraten



## Tumorstadien

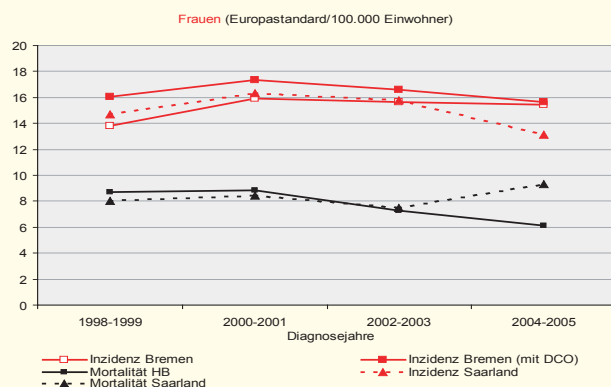
	Männer				Frauen			
	% (n)	Proz. Anteil N+	Proz. Anteil N0	Proz. Anteil M+	% (n)	Proz. Anteil N+	Proz. Anteil N0	Proz. Anteil M+
Tis					0,6% (4)	-	50,0	-
T0					-	-	-	-
T1					71,0% (439)	2,7	58,5	0,7
T2					7,0% (43)	7,0	58,1	-
T3					7,9% (49)	30,6	49,0	12,2
T4					0,2% (1)	-	-	100,0
Tx					13,3% (82)	-	60,0	50,0
Gesamt					100,0% (618)	4,9	50,8	2,4

# Eierstock (C56)

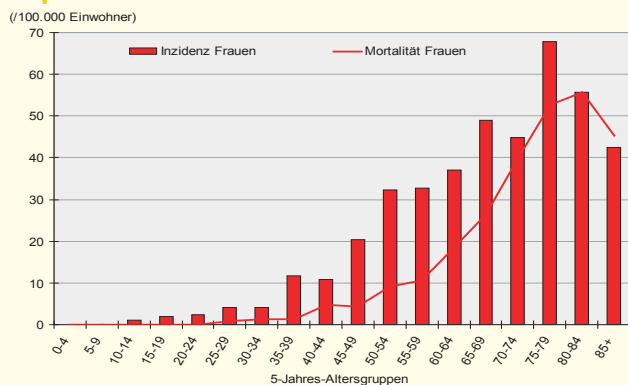
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)			77,0	75,3			49,3	39,7
Anteil an Krebs gesamt			4,3%	4,2%			5,3%	4,3%
Carcinomata in situ zusätzl.			-	-			-	-
Geschlechterverhältnis			-	-			-	-
Alter (Median)			66	67			73	75
Alter: 10% jünger/älter als			45/82	43/83			47/87	59/85
70 + Jahre			45,0%	39,9%			58,3%	65,2%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate			22,5	23,5			15,5	12,4
Weltstandard			11,7	11,3			5,8	4,3
Europastandard			15,9	15,4			8,5	6,4
BRD-87-Standard			18,7	17,8			10,7	8,5
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre			-	0,0			-	-
35-64 Jahre			0,7	0,7			0,3	0,2
0-74 Jahre			1,3	1,3			0,7	0,5
Rate in Deutschland				2003-04				
Europastandard			16,4	16,0			9,0	8,1

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit			> 95%	94%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)			9,7	2,3
DCO-Anteil			11,2%	3,0%
HV			85,0%	93,1%
M/I			0,64	0,53

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Keine Sublokalisationen definiert		

Seitenangabe	Männer	Frauen
Rechts		25,6%
Links		19,9%
Beidseits		37,6%
o.n.A		16,8%
Summe		100,0%

	Männer	Frauen
Adenokarzinome		16,6%
Seröse Karzinome		50,5%
Endometrioide Karzinome		7,0%
Muzinöse Karzinome		7,0%
Klarzellkarzinome		1,5%
Keimzelltumoren		2,0%
Spezielle gonadale Tumoren		1,1%
Andere spezifische Karzinome		3,3%
Unspezifische Karzinome		8,3%
Andere spezifische Krebsarten		1,3%
Unspezifische Krebsarten		1,3%
Summe		100,0%

## Verbreitung

Krebserkrankungen des Eierstocks stehen an fünfter Stelle der häufigsten Krebserkrankungen in Bremen. Im Zeitraum 2003 - 2005 erkrankten durchschnittlich 77 Frauen pro Jahr. Das mediane Erkrankungsalter lag bei 67 Jahren. 10 % der Erkrankten sind jünger als 43 Jahre. Die Anzahl der Sterbefälle an Eierstockkrebs ist mit gemittelten 40 Frauen pro Jahr im Vergleich zu den Neuerkrankungen relativ hoch.

Die Neuerkrankungsrate und die Sterberate unterscheiden sich in Bremen nur geringfügig von der geschätzten Rate des Bundes.

Die bundesweite Inzidenzrate ist seit mehreren Jahren konstant. Auch für Bremen zeigt sich bis auf eine Untererfassung zu Beginn der Registrierung nur wenig Veränderung im Zeitverlauf.

Die Mortalitätsrate ist seit dem Jahr 2000 in Bremen leicht zurückgegangen, dies stimmt mit der gesamtdeutschen Entwicklung überein.

## Risikofaktoren / Prävention

Ähnlich wie beim Endometriumkarzinom gelten hormonell beeinflusste Faktoren wie frühe Menarche, späte Menopause sowie Kinderlosigkeit und langjährige Hormonersatztherapie als Risikofaktoren. Frauen mit polyzystischen

Ovarien zählen ebenso zu den Risikogruppen. Zusätzlich spielen genetische Faktoren eine Rolle. So besteht beispielsweise bei einer BRCA-1- oder -2-Mutation ein Lebenszeitrisko von bis zu 60 %. Eine langjährige Einnahme von Ovulationshemmern, eine hohe Anzahl von Schwangerschaften und eine lange Stillperiode scheinen hingegen protektiv zu wirken.

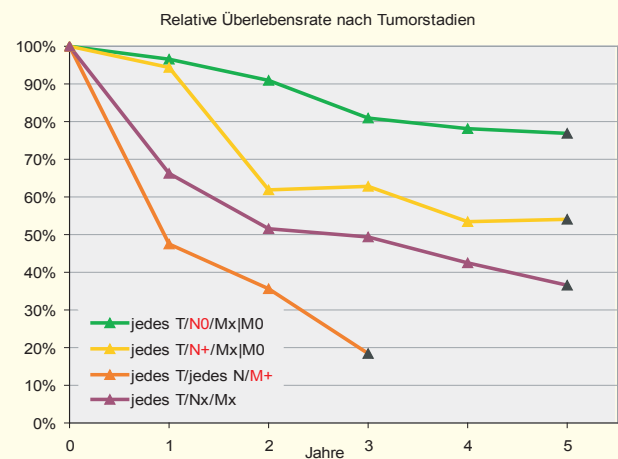
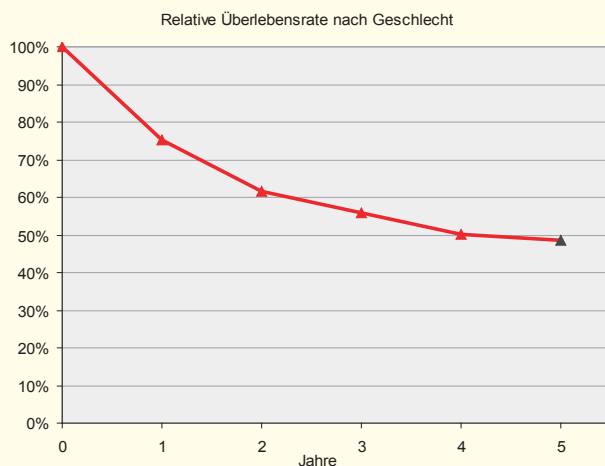
Das Ovarialkarzinom macht sich nicht durch Frühsymptome bemerkbar. Bei subjektiven Beschwerden handelt es sich in der Regel bereits um einen fortgeschrittenen Tumor.

Frühkarzinome werden zumeist zufällig im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen durch Vaginalsonographien entdeckt.

## Überlebenszeiten

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt insgesamt bei 49 % (Saarland: 47 %; Finnland: 49 %).

Über die Hälfte aller bösartigen Ovarialtumoren wurden in Bremen erst im Stadium T3 oder höher entdeckt. Insgesamt ist der Anteil der Patientinnen mit dokumentierten Fernmetastasen bei Diagnosestellung relativ hoch. Für diese Gruppe fällt bereits nach drei Jahren die Überlebensrate unter 20 %.



## Überlebensraten

## Tumorstadien

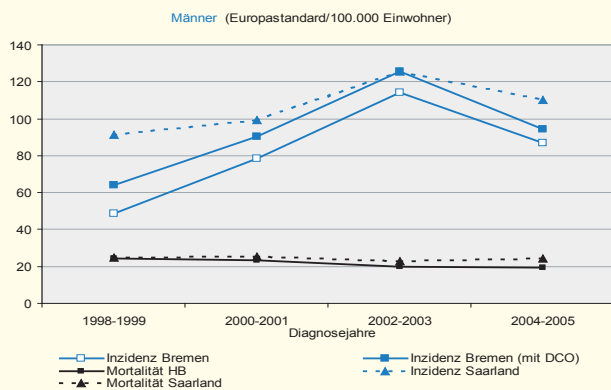
	Männer				Frauen			
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil
		N+	NO	M+		N+	NO	M+
Tis	-	-	-	-	-	-	-	-
T0	0,4% (2)	-	-	100,0	-	-	-	-
T1	23,4% (112)	5,4	64,3	1,8	59,8	-	-	-
T2	8,6% (41)	4,9	48,8	2,4	39,0	-	-	-
T3	55,5% (266)	25,9	20,3	21,1	27,1	-	-	-
T4	-	-	-	-	-	-	-	-
Tx	12,1% (58)	6,9	46,7	46,7	-	-	-	-
Gesamt	100,0% (479)	16,1	31,9	14,2	32,4	-	-	-

# Prostata (C61)

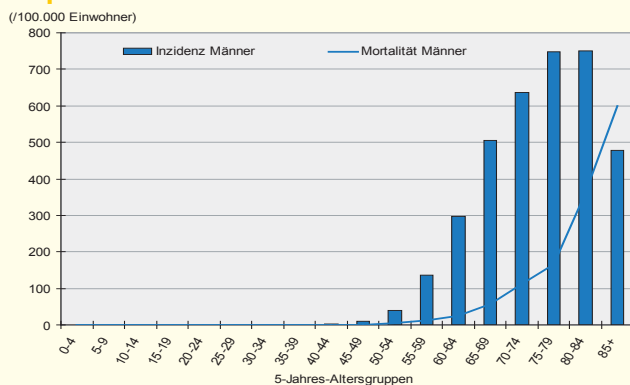
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	376,3	429,0			94,0	89,0		
Anteil an Krebs gesamt	21,1%	22,0%			10,0%	8,9%		
Carcinoma in situ zusätzl.	0,3	0,3			-	-		
Geschlechterverhältnis			-				-	
Alter (Median)	72	71			79	80		
Alter: 10% jünger/älter als	60/84	60/83			64/90	66/90		
70 + Jahre	57,6%	53,4%			79,8%	80,2%		
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	118,1	125,4			27,5	26,0		
Weltstandard	58,8	64,3			12,8	11,3		
Europastandard	89,4	97,0			22,1	19,4		
BRD-87-Standard	121,0	127,6			32,3	29,2		
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-			-	-		
35-64 Jahre	2,2	2,6			0,2	0,2		
0-74 Jahre	7,7	8,6			1,1	1,0		
Rate in Deutschland		2003-04						
Europastandard	106,4	111,1			24,6	22,6		

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	90%	> 95%		
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	49,3	39,0		
DCO-Anteil	11,6%	8,3%		
HV	86,0%	90,2%		
M/I	0,25	0,21		

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Keine Sublokalisationen definiert		

	Männer	Frauen
Adenokarzinome	95,0%	
Epidermoidkarzinome	-	
Andere spezifische Karzinome	0,5%	
Unspezifische Karzinome	4,1%	
Unspezifische Krebsarten	0,5%	
Summe	100,0%	

## Verbreitung

Krebserkrankungen der Prostata sind für Männer sowohl in Bremen als auch in Deutschland die häufigste bösartige Tumorerkrankung. In Bremen erkrankten in den Jahren 2003 - 2005 mehr als 400 Männer pro Jahr an Prostatakrebs.

In den beiden tabellarisch dargestellten Zeitabschnitten liegt die Inzidenzrate für Bremen deutlich unter der bundesweiten Rate. Der hohe DCO-Anteil lässt vermuten, dass auch hier eine Untererfassung von Tumoren dieser Entität eine Rolle spielen könnte, obwohl nach Schätzung des Robert Koch-Instituts eine Vollzähligkeit von über 90 % vorliegt.

Seit mehreren Jahren steigen in Deutschland die Inzidenzraten des Prostatakarzinoms stark an. Auch in Bremen zeigte sich über mehrere Jahre eine Zunahme der Neuerkrankungsrate. Seit den Jahren 2004/2005 ist die Inzidenz allerdings rückläufig. Dieser Verlauf bildet sich ähnlich auch im Saarländischen Krebsregister ab. Wichtigste Ursache für den Anstieg der Inzidenz scheint der vermehrte Einsatz von Früherkennungsmaßnahmen zu sein.

Bei der Mortalität lässt sich für Bremen im Zeitverlauf ein geringfügiger Rückgang erkennen. Bundesweit war die Sterblichkeit lange Zeit konstant. Seit dem Jahr 2000 ist ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

## Risikofaktoren / Prävention

Das Prostatakarzinom tritt familiär gehäuft auf. Bei jüngeren Patienten wird daher eine genetische Veranlagung als

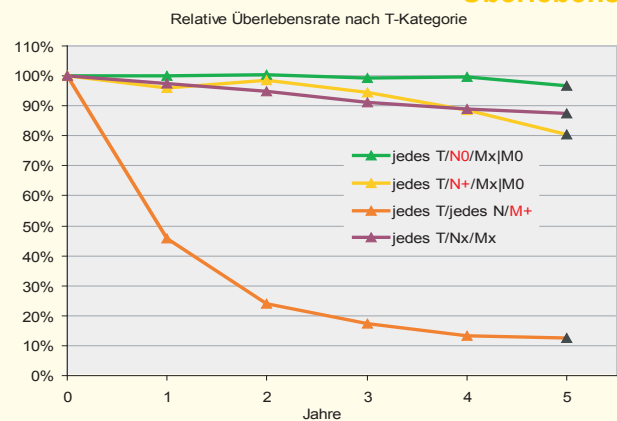
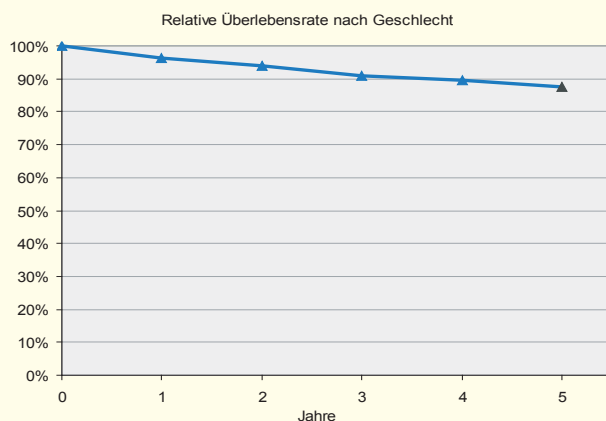
Risikofaktor diskutiert. Als mögliche Risikofaktoren werden auch Übergewicht, fett- und kalorienreiche Ernährung, Bewegungsmangel und Rauchen diskutiert.

Die gesetzlichen Krankenkassen bieten für Männer ab dem 45. Lebensjahr eine jährliche Früherkennungsuntersuchung durch eine digital-rektale Tastuntersuchung (Ausstattung der Prostata durch den Enddarm) an (50). Ergänzt durch Bestimmung des Prostataspezifischen Antigens im Blut (PSA-Test), Sonographie und Feinnadelpunktion wird heute ein Großteil der Tumoren bereits früh entdeckt. Es gibt jedoch Annahmen, dass bis zu 50 % der Prostatakarzinome sich zu Lebzeiten nie bemerkbar gemacht hätten. Bisher ist es nicht möglich, solche Patienten im Rahmen der Krebsfrüherkennung zu identifizieren, deren Tumor sich im Verlauf durch eine progrediente Ausbreitung klinisch bösartig verhalten wird und die somit von einer Behandlung profitieren würden.

## Überlebenszeiten

Durchschnittlich leben fünf Jahre nach Diagnosestellung noch 85 % der Bremer Patienten (Saarland: 87 %; Finnland: 89 %).

Entscheidend für die Prognose ist das Vorliegen von Fernmetastasen bei Diagnosestellung, die die Überlebensrate auf 13 % nach fünf Jahren senken. Sind nur die Lymphknoten befallen, liegt die Überlebensrate auch nach fünf Jahren noch bei 81 %.



## Überlebensraten

## Tumorstadien

	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	-	-	-	-	-					
T0	0,2% (6)	16,7	-	83,3	-					
T1	13,5% (326)	0,3	45,4	2,2	30,4					
T2	26,4% (638)	2,7	75,2	3,0	32,1					
T3	11,5% (279)	10,0	71,7	5,4	44,1					
T4	2,4% (58)	17,2	29,3	31,0	17,2					
Tx	46,0% (1111)	6,4	14,9	82,9	4,3					
Gesamt	100,0% (2418)	2,4	35,4	4,3	18,2					

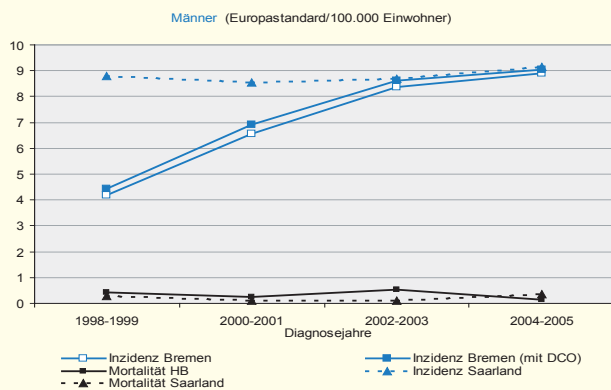


# Hoden (C62)

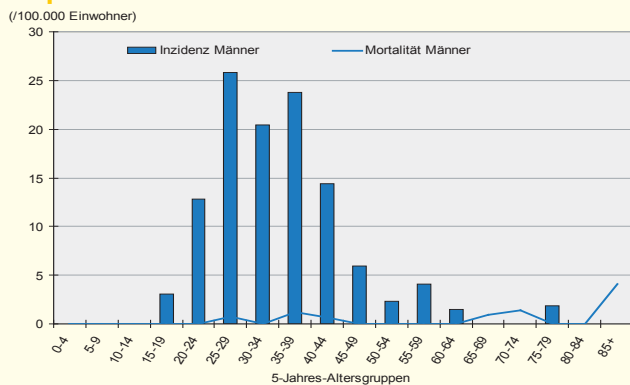
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	27,3	27,7			1,0	1,3		
Anteil an Krebs gesamt	1,5%	1,4%			0,1%	0,1%		
Carcinoma in situ zusätzl	-	0,3			-	-		
Geschlechterverhältnis			-				-	
Alter (Median)	34	35			55	36		
Alter: 10% jünger/älter als	23/56	25/46			nb	nb		
70 + Jahre	0,0%	2,4%			nb	nb		
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	8,6	8,1			0,3	0,4		
Weltstandard	7,7	7,5			0,2	0,3		
Europastandard	8,0	7,9			0,3	0,4		
BRD-87-Standard	8,4	8,4			0,3	0,4		
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-			-	-		
35-64 Jahre	0,2	0,3			0,0	0,0		
0-74 Jahre	0,6	0,6			0,0	0,0		
Rate in Deutschland		2003-04						
Europastandard	10,3	10,9			0,4	nb		

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	70%	62%		
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	1,7	0,3		
DCO-Anteil	5,7%	1,2%		
HV	92,0%	98,8%		
M/I	0,04	0,05		

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Hodenhochstand (C62.0)	0,6%	
Hoden im Skrotum (C62.1)	2,4%	
Hoden o.n.A. (C62.9)	97,0%	
Summe	100,0%	

	Männer	Frauen
Seminome	52,7%	
Embryonalkarzinome	15,2%	
Chorionkarzinome	4,8%	
Teratome	25,5%	
Andere spezifische Krebsarten	1,2%	
Unspezifische Krebsarten	0,6%	
Summe	100,0%	

## Verbreitung

Hodentumoren stehen bei Männern in Bremen an 13. Stelle der Krebserkrankungen. Pro Jahr erkranken im Mittel 28 Männer. Die Altersverteilung unterscheidet sich mit einem mittleren Erkrankungsalter von 35 Jahren deutlich von den meisten anderen Krebserkrankungen. Im Alter zwischen 15 und 44 Jahren ist der Hodentumor die häufigste Krebserkrankung. Nur 10 % der Patienten sind älter als 46 Jahre (Zeitraum 2003 - 2005).

Die alterstandardisierte Rate [ESR] liegt für Bremen etwas unter der Rate für Deutschland insgesamt. Mit dem Saarland zeigt sich allerdings in den jüngeren Zeiträumen eine sehr gute Übereinstimmung.

Nach Beginn der Registrierung im Jahr 1998 nahm die Inzidenzrate zunächst stark zu, seit 2002 ist nur noch ein geringer Anstieg zu verzeichnen. Auch die gesamtdeutsche Rate steigt seit mehreren Jahren an.

Die Mortalität der Hodentumoren ist gering. Für Bremen liegt diese bei 0,4/100.000 nach Alterstandardisierung [ESR] und damit auf dem gleichen Niveau wie in Deutschland insgesamt in den Jahren 2000 - 2002.

## Risikofaktoren / Prävention

Ein wichtiger Risikofaktor ist der Hodenhochstand, der zu einer fünf- bis zehnfach erhöhten Erkrankungsrate auch im nicht betroffenen Hoden führt. Wenn Verwandte ersten Grades an einem Hodentumor erkrankt waren oder bereits

eine Hodentumorerkrankung auf einer Seite vorlag, ergibt sich ebenfalls ein erhöhtes Risiko.

Man nimmt an, dass die Anlage für die Keimzelltumoren bereits während der Embryonalzeit gebildet wird. Eine Erklärung, welche Einflüsse zu der starken Inzidenzerhöhung in den letzten Jahren beigetragen haben, steht noch aus.

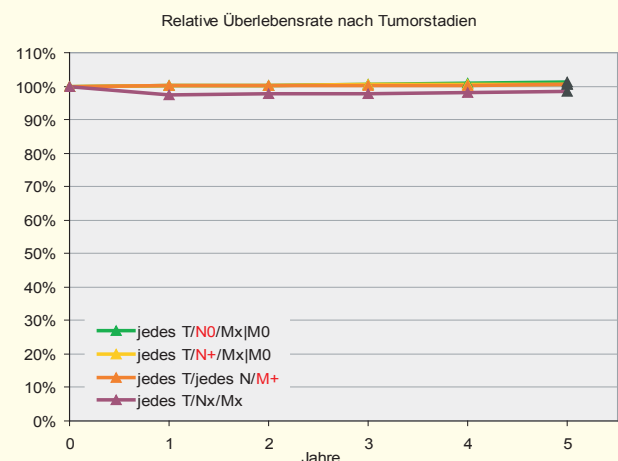
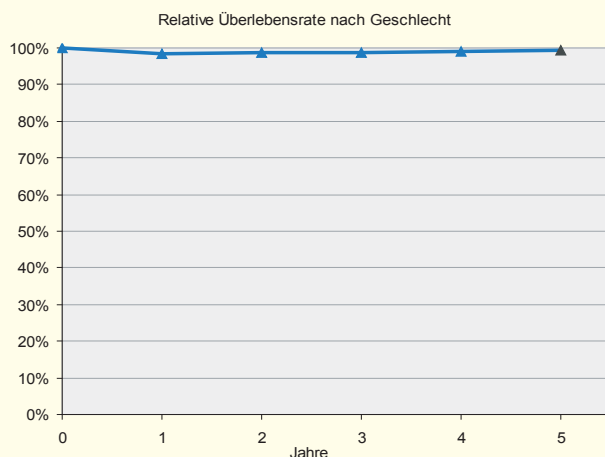
Eine Früherkennung ist möglich durch die regelmäßige Selbstuntersuchung des Hodens. Jede schmerzlose Schwellung des Hodens ist verdächtig und muss abgeklärt werden. Nur in 10 % der Fälle verursacht der Hodentumor Schmerzen.

## Überlebenszeiten

Die bösartigen Hodentumoren haben eine ausgezeichnete Prognose. Unabhängig von lokaler Ausbreitung des Tumors, Lymphknotenmetastasen oder auch Fernmetastasen ergibt sich fünf Jahre nach Diagnosestellung eine nahezu 100 %ige Überlebensrate. Zum Teil ist die Überlebensrate gegenüber der „Normalbevölkerung“ sogar verbessert, was auf eine bessere Vorsorge und gesündere Lebensführung nach der Krebsdiagnose zurückzuführen sein könnte (Saarland: 100 %, Finnland: 94 %).

Bei 26 Männern wurden weder zu Lymph- noch zu Fernmetastasen Angaben gemacht. Lediglich für diese Fälle lag die Überlebensrate in Bremen geringfügig unter der der Referenzbevölkerung.

## Überlebensraten



## Tumorstadien

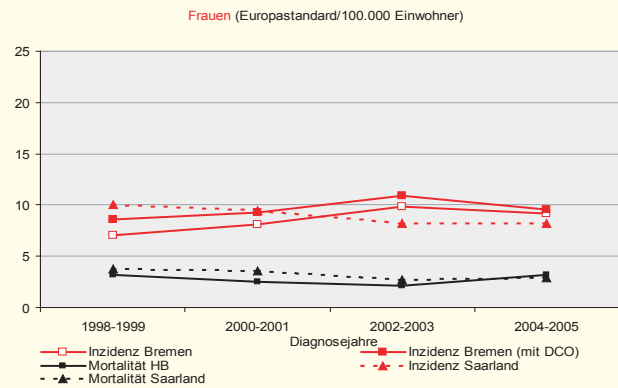
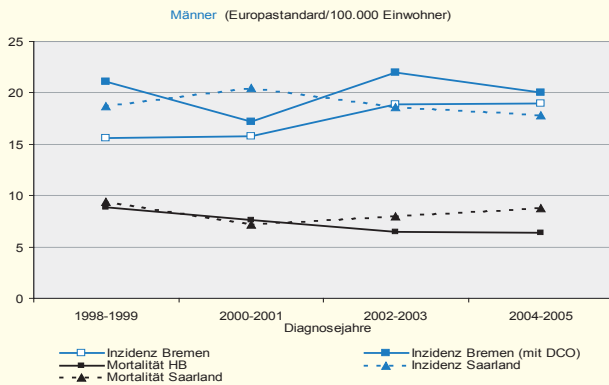
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	0,6% (1)	-	-	-	-					
T0	-	-	-	-	-					
T1	59,0% (98)	7,1	42,9	3,1	46,9					
T2	21,7% (36)	2,8	30,6	2,8	27,8					
T3	6,0% (10)	30,0	30,0	10,0	30,0					
T4	-	-	-	-	-					
Tx	12,7% (21)	18,8	12,5	6,3	18,8					
Gesamt	100,0% (166)	8,4	34,9	3,6	37,3					

# Niere (C64)

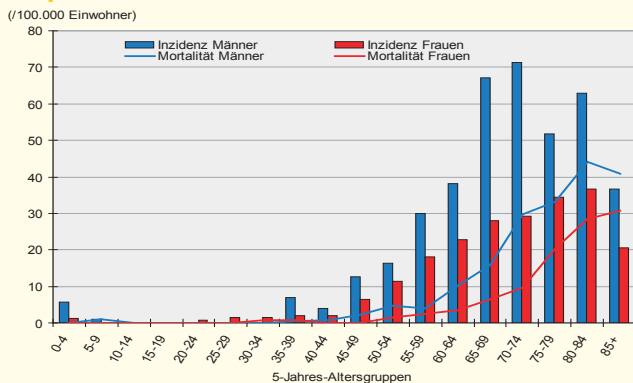
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	49,3	61,7	38,3	38,3	20,0	17,3	16,0	14,7
Anteil an Krebs gesamt	2,3%	2,4%	1,8%	1,6%	2,0%	1,7%	1,7%	1,6%
Carcinoma in situ zusätzl.	0,7	1,7	0,3	0,3	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1,5:1				1,2:1			
Alter (Median)	65	66	72	70	71	70	80	76
Alter: 10% jünger/älter als	49/81	47/80	50/86	51/84	52/85	54/85	62/89	63/93
70 + Jahre	34,9%	36,5%	56,0%	50,4%	55,4%	53,2%	83,7%	72,1%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	15,5	18,0	11,2	11,9	5,8	5,1	5,0	4,6
Weltstandard	9,4	11,0	5,5	5,1	3,2	2,7	1,2	1,4
Europastandard	12,8	14,9	7,4	7,3	4,9	4,0	2,0	2,2
BRD-87-Standard	15,1	17,7	8,9	8,8	6,6	5,4	3,1	2,9
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-
35-64 Jahre	0,5	0,6	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
0-74 Jahre	1,2	1,4	0,6	0,6	0,3	0,3	0,1	0,2
Rate in Deutschland								
* C64-66/C68		2003-04		2003-04				
Europastandard	21,0	21,3	10,1	9,9	8,2	nb	3,5	nb

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	88%	> 95%	> 95%	> 95%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	6,0	5,0	8,7	4,7
DCO-Anteil	10,8%	7,5%	18,4%	10,9%
HV	87,3%	90,0%	75,9%	86,0%
M/I	0,41	0,28	0,42	0,38

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Keine Sublokalisationen definiert		
Seitenangabe		
Rechts	41,6%	44,3%
Links	45,2%	43,5%
Beidseits	1,2%	0,4%
o.n.A.	12,0%	11,7%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Nierenzellkarzinome	77,8%	81,7%
davon papillär	8,5%	1,6%
klarzellig	65,4%	69,1%
o.n.A.	26,2%	29,3%
Andere spezifische Karzinome	15,3%	13,9%
Unspezifische Karzinome	4,2%	3,5%
Nephroblastom (Wilms's Tumor)	1,8%	0,4%
Sarkome	0,6%	0,4%
Unspezifische Neubildungen	0,3%	-
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

Für Vergleiche der Bremer Inzidenz und Mortalität des Nierenkrebses (C64) mit denen Deutschlands bzw. des Saarlandes muss beachtet werden, dass von dort aus methodischen Gründen nur Zahlen für die erweiterte Gruppe C64-66/C68 (Niere mit ableitenden Harnwegen) vorliegen. Zur besseren Vergleichbarkeit sind daher die Bremer Daten für die graphische Darstellung der Inzidenz und Mortalität im Zeitverlauf auch für diese erweiterte Gruppe abgebildet worden.

In den beiden tabellarisch dargestellten Zeiträumen erkrankten im Mittel 88 bzw. 100 Einwohner an Nierenkrebs. Die absolute Anzahl der erkrankten Männer ist höher als bei den Frauen. Nach Alterstandardisierung [ESR] ist die Inzidenzrate im Zeitraum 2003 - 2005 fast doppelt so hoch wie die der Frauen.

Die Inzidenzraten bei den Frauen verlaufen über den Registrierungszeitraum 2000 - 2005 annähernd konstant und zeigen auch hinsichtlich der Mortalität eine recht gute Übereinstimmung mit dem Saarland. Bei den Männern gab es zu Beginn der Registrierung aufgrund der unzureichenden Vollständigkeit noch Schwankungen. In den jüngeren Zeitabschnitten nähert sich die Inzidenzrate der des Saarlandes an, während die Sterberate im Vergleich zum Saarland abnimmt.

Die Inzidenz- und Mortalitätsraten für Deutschland insgesamt können aufgrund der unterschiedlichen Zuordnung

der Untergruppen nicht direkt mit den Bremer Raten verglichen werden.

## Risikofaktoren / Prävention

Als Risikofaktoren für die Entstehung eines Nierenkarzinoms werden Rauchen, Adipositas, hoher Schmerzmittelkonsum, chronische Niereninsuffizienz, Kadmiumexpositionen sowie eine genetische Veranlagung diskutiert.

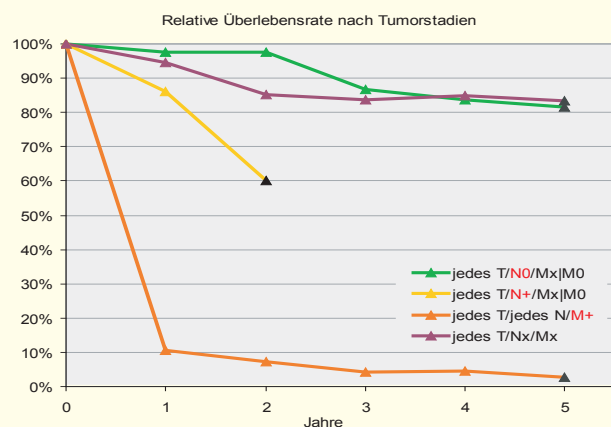
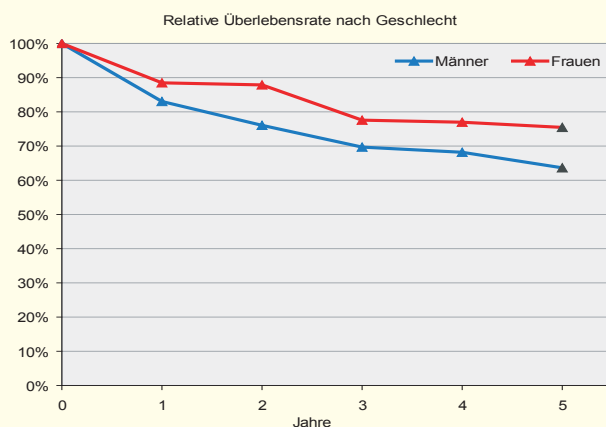
Das Nierenkarzinom fällt normalerweise nicht durch Frühsymptome auf. Eine jährliche Sonographie bei Hochrisikopatienten kann gegebenenfalls erwogen werden.

## Überlebenszeiten

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt in Bremen bei Männern 64 % und bei Frauen 76 % (Saarland (C64-66/68): Männer 66 %; Frauen 67 %; Finnland (C64-65): Männer 58 %; Frauen 60 %).

Die Mehrzahl der Patienten wird in einem Tumorstadium mit relativ günstiger Prognose diagnostiziert. Bei 69 Patienten lagen allerdings zum Diagnosezeitpunkt Fernmetastasen vor, die bereits nach einem Jahr zu einer Überlebensrate von unter 10 % führen.

Der Abbruch der Kurve nach drei Jahren für Patienten mit Lymphknotenbefall bedeutet, dass eine Berechnung nach dem Periodenansatz aufgrund der geringen Fallzahlen nicht möglich war.



## Überlebensraten

## Tumorstadien

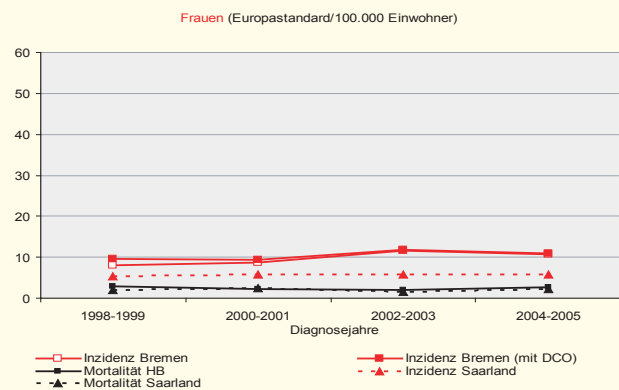
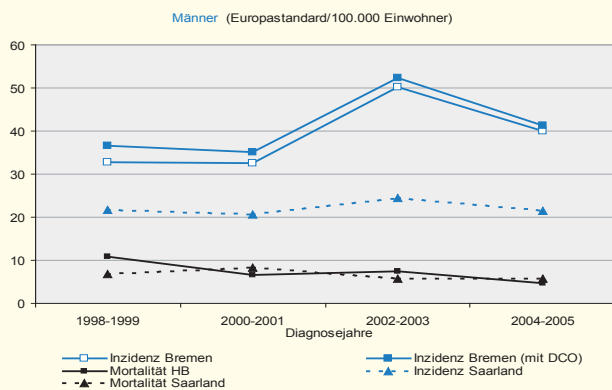
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	1,2% (4)	-	-	-	-	0,9% (2)	-	50,0	-	-
T0	1,2% (4)	-	-	100,0	-	1,3% (3)	-	-	100,0	-
T1	52,7% (178)	1,7	53,9	4,5	21,9	60,3% (140)	1,4	62,1	2,9	23,6
T2	14,2% (48)	4,2	64,6	12,5	20,8	11,2% (26)	7,7	80,8	11,5	30,8
T3	19,5% (66)	15,2	51,5	15,2	24,2	15,9% (37)	8,1	48,7	8,1	18,9
T4	1,5% (5)	40,0	-	80,0	-	1,7% (4)	25,0	50,0	100,0	-
Tx	9,8% (33)	14,3	14,3	92,9	-	8,6% (20)	-	30,0	70,0	-
Gesamt	100,0% (338)	5,3	48,2	13,3	19,2	100,0% (232)	3,4	56,9	10,3	20,7

# Harnblase (C67, D09.0, D41.4)

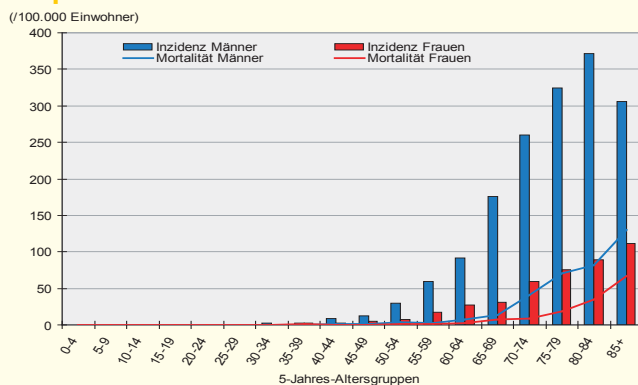
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	163,3	184,7	61,7	74,7	29,3	25,0	15,7	23,3
Anteil an Krebs gesamt	9,0%	9,3%	3,4%	4,0%	3,0%	2,5%	1,7%	2,5%
Carcinoma in situ zusätzl.	2,0	2,7	0,7	1,3	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	2,6:1				1,4:1			
Alter (Median)	72	71	77	75	77	78	82	83
Alter: 10% jünger/älter als	57/85	56/83	59/90	59/88	60/87	67/90	68/96	68/92
70 + Jahre	57,3%	55,6%	75,4%	66,5%	74,0%	82,4%	82,2%	85,1%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	51,3	54,0	18,0	23,3	8,6	7,3	4,9	7,3
Weltstandard	25,7	27,7	6,0	7,6	4,2	3,3	1,2	1,6
Europastandard	39,5	42,3	9,2	11,5	7,0	5,5	1,9	2,7
BRD-87-Standard	53,3	56,6	12,4	15,2	10,2	8,2	2,7	4,0
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	-	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	1,0	1,1	0,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
0-74 Jahre	3,0	3,4	0,7	0,8	0,4	0,3	0,1	0,1
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	45,3	42,4	10,9	10,4	7,9	7,3	2,3	2,2

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	87%	> 95%	68%	77%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	11,3	5,0	4,3	2,0
DCO-Anteil	6,6%	2,7%	6,7%	2,7%
HV	92,6%	97,1%	90,8%	95,1%
M/I	0,18	0,14	0,25	0,31

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Trig. ves., Bl.hals, Ost. (C67.0, .5-6)	6,0%	7,1%
Fundus, Urachus (C67.1 u. .7)	1,0%	1,2%
Laterale Blasenwand (C67.2)	12,7%	12,0%
Vordere Blasenwand (C67.3)	0,7%	0,5%
Hintere Blasenwand (C67.4)	3,5%	2,4%
Urachus (C67.7)	-	0,5%
Mehrere Teilb. überlapp. (C67.8)	13,4%	9,8%
Harnblase o.n.A. (C67.9)	62,6%	66,7%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Transitionalzellkarzinome	97,6%	91,4%
Plattenepithelkarzinome	0,3%	2,2%
Adenokarzinome	0,3%	0,5%
Andere spezifische Karzinome	0,2%	1,0%
Unspezifische Karzinome	1,0%	3,2%
Sarkome	0,1%	-
Sonstige Neubildungen	0,6%	1,7%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

In die Gruppe der Krebserkrankungen der Harnblase werden auch die nicht-invasiven Vorstufen (D09, D41) mit einbezogen. Dies geht aus Vorgaben der International Agency on Research of Cancer (IARC) hervor und spiegelt den Einfluss unterschiedlicher Vorgaben zur Einteilung und Kodierung dieser Tumoren wider.

In Bremen sind Krebserkrankungen der Harnblase für Männer die vierthäufigste bösartige Tumorerkrankung und für Frauen die sechsthäufigste. Männer erkranken mehr als doppelt so häufig wie Frauen.

Nach Standardisierung zeigt sich im Vergleich zu den Zahlen für Deutschland insgesamt im Zeitabschnitt 2003 - 2005 eine vergleichbare Rate für die Männer. Die entsprechende Inzidenzrate bei den Frauen liegt etwas über der des Bundes. Die Kurve für die saarländische Inzidenz liegt insgesamt auf einem niedrigeren Niveau als die für Bremen, da hier die Vorstufen anders berücksichtigt werden.

Über den Zeitraum der Registrierung schwanken die Inzidenzraten bei den Männern zum Teil erheblich, so dass sich keine Tendenz erkennen lässt. Bei den Frauen verläuft die Inzidenzentwicklung gleichmäßiger und zeigt eine geringe Zunahme. Sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen lag die Vollständigkeit für mehrere Zeitabschnitte der Registrierung nicht über den geforderten 90 %. Die bundesweite Inzidenzrate geht seit mehreren Jahren zurück, besonders ausgeprägt bei den Männern.

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass die Bremer Mortalitätsrate im Registrierungsverlauf bei den Männern leicht abnimmt, bei den Frauen bleibt die Mortalität eher konstant.

## Risikofaktoren / Prävention

Ein wesentlicher Risikofaktor für das Harnblasenkarzinom ist das Rauchen. Weiterhin spielen verschiedene Chemikalien, speziell aromatische Amine sowie chronische Blasenentzündungen eine Rolle. Vor allem der Einfluss von mehreren Risikofaktoren ist kritisch. Die Expositionen können unter Umständen mehrere Jahrzehnte zurückliegen, so dass auch heute noch berufsbedingt Harnblasentumoren auftreten können.

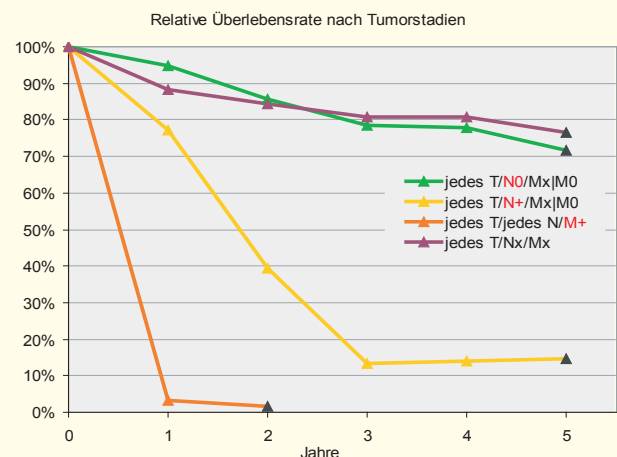
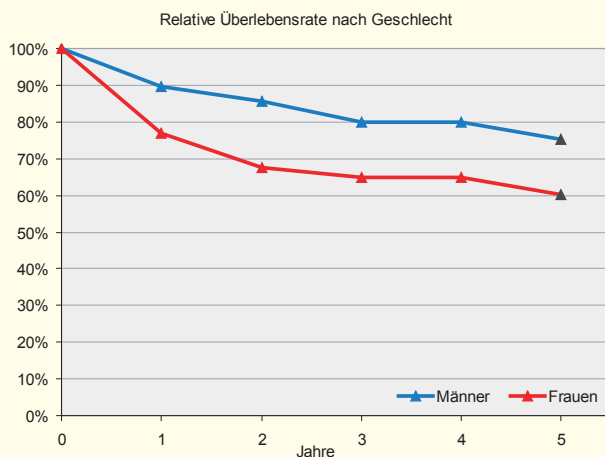
Ein Frühsymptom ist die Hämaturie, die eine unverzügliche Abklärung erfordert (klinische Untersuchung, Urinstatus, Urinzytologie, Sonographie, Zystoskopie).

## Überlebenszeiten

Die 5-Jahres-Überlebensrate für Patienten mit bösartigen Tumoren der Harnblase liegt in Bremen bei den Männern bei 75 %. Für Frauen liegt sie mit 60 % deutlich darunter. Der ungünstigere Wert bei den Frauen ist möglicherweise durch den größeren Anteil fortgeschrittener Tumorstadien bedingt (Saarland: Männer 76%, Frauen 70%; Finnland (C66-68): Männer 73 %, Frauen 73 %).

Bei Vorliegen von Metastasen verschlechtert sich die Prognose drastisch. Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt bei Lymphknotenbefall nur noch 15 %.

## Überlebensraten



## Tumorstadien

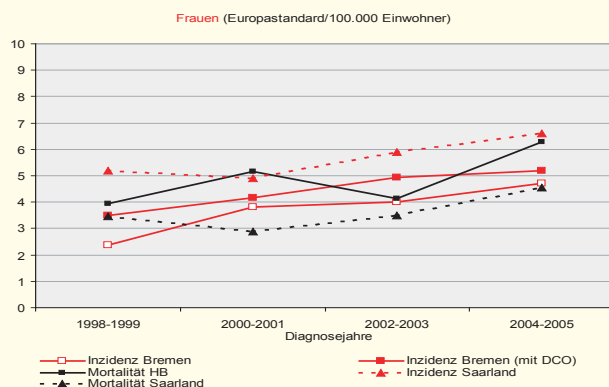
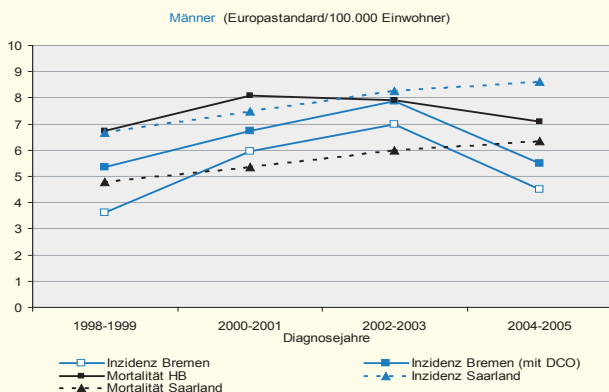
	Männer					Frauen				
	% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil		% (n)	Proz. Anteil		Proz. Anteil	
		N+	N0	M+	M0		N+	N0	M+	M0
Tis	1,3% (14)	-	14,3	-	-	1,5% (6)	-	16,7	-	16,7
T0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ta	49,7% (519)	-	14,3	-	11,2	41,1% (168)	-	10,3	-	7,7
T1	22,5% (235)	-	13,2	0,4	8,1	19,8% (81)	-	16,1	-	13,6
T2	15,8% (165)	6,1	26,7	4,8	16,4	22,7% (93)	3,2	24,7	5,4	17,2
T3	4,4% (46)	32,6	37,0	10,9	28,3	6,6% (27)	29,6	40,7	14,8	25,9
T4	2,4% (25)	36,0	32,0	20,0	28,0	3,2% (13)	23,1	30,8	30,8	7,7
Tx	3,8% (40)	-	-	-	-	5,1% (21)	-	100,0	-	50,0
Gesamt	100,0% (1044)	3,2	16,9	1,9	11,9	100,0% (409)	3,4	17,4	3,2	12,2

# Gehirn (C71)

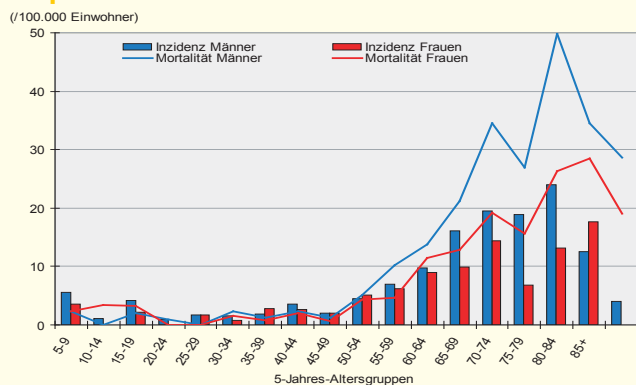
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	24,0	19,0	17,3	19,3	31,3	30,0	24,0	29,0
Anteil an Krebs gesamt	1,3%	1,0%	1,0%	1,1%	3,2%	3,0%	2,6%	3,2%
Carcinomata in situ zusätzl.	-	-	-	-	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1,2:1				1,2:1			
Alter (Median)	61	63	67	64	65	66	71	67
Alter: 10% jünger/älter als	23/77	35/76	34/81	38/82	42/80	50/81	26/83	48/86
70 + Jahre	25,6%	26,1%	39,7%	35,2%	33,7%	35,6%	52,2%	40,5%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	7,5	5,9	5,1	5,7	9,8	9,4	7,2	8,5
Weltstandard	5,9	3,9	3,4	3,5	6,0	5,3	4,1	4,1
Europastandard	6,8	4,9	3,9	4,4	8,2	7,2	4,9	5,5
BRD-87-Standard	7,4	5,5	4,3	5,0	9,9	8,9	5,7	6,5
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
35-64 Jahre	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2
0-74 Jahre	0,6	0,4	0,3	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4
Rate in Deutschland		2003		2003				
Europastandard	6,0	6,1	4,2	4,1	6,0	6,0	4,2	4,1

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	nb	nb	nb	nb
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	3,3	4,0	3,7	4,3
DCO-Anteil	12,2%	17,4%	17,5%	18,3%
HV	80,5%	75,4%	66,7%	69,0%
M/I	1,3	1,6	1,4	1,5

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Großhirn (C71.0)	10,9%	9,1%
Frontallappen (C71.1)	22,5%	10,9%
Temporallappen (C71.2)	22,5%	14,5%
Parietallappen (C71.3)	3,1%	7,3%
Okzipitallappen (C71.4)	2,3%	7,3%
Hirnvtrikel (C71.5)	3,1%	0,9%
Kleinhirn (C71.6)	1,6%	5,5%
Hirnstamm (C71.7)	2,3%	1,8%
And. Teile des Gehirns (C71.8)	19,4%	20,9%
Gehirn o.n.A. (C71.9)	12,4%	21,8%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Astrozytäre Tumore	85,3%	84,5%
Choroid-Plexus-Tumore	0,8%	-
Ependymale Tumore	0,8%	1,8%
Germinome	0,8%	-
Gliome unsicheren Ursprungs	2,3%	2,7%
Medullablastome	0,8%	-
Neuronale u. gemischte Gliatumore	0,8%	-
Oligodendroglioma Tumore	4,7%	1,8%
Andere Tumore	4,0%	7,2%
Summe	100,0%	100,0%



## Verbreitung

In dieser Gruppe werden erstmalig Daten für die Bremer Bevölkerung zu den von der Neuroglia ausgehenden echten Tumoren des Gehirns unterschiedlicher Differenzierung dargestellt. Es handelt sich um eher seltene Tumoren. Zwischen 2003 und 2005 erkrankten im Jahresdurchschnitt jeweils 19 Männer und Frauen. Das mediane Alter lag zwischen 63 und 64 Jahren. Mehr als 10 % sind aber vor dem 5. Lebensjahrzehnt betroffen. Bei Kindern unter 15 Jahren gehört diese Tumorart zu den häufigsten bösartigen Tumorerkrankungen.

Die alterstandardisierte Inzidenzrate [ESR] liegt in Bremen im Zeitabschnitt 2003 - 2005 für Männer bei 4,9/100.000 und für Frauen bei 4,4/100.000. Gegenüber dem vorherigen 3-Jahresabschnitt ist die Rate bei den Frauen annähernd gleich geblieben. Bei den Männern hat die Rate leicht abgenommen. Die Inzidenzrate liegt in Bremen während des gesamten Registrierungszeitraums unter der saarländischen Rate, im jüngsten Zeitabschnitt hat sich die Differenz sogar verstärkt. Der hohe DCO-Anteil lässt jedoch eine Untererfassung in Bremen annehmen, hierfür spricht auch die hohe Mortalität im Verhältnis zur Inzidenz. Zudem sind aufgrund der geringen Fallzahlen die Einflüsse statistischer Schwankungen größer.

Ein Vergleich zur bundesweiten Inzidenz ist nicht möglich, da keine entsprechenden aktuellen Daten aus dem Robert Koch Institut vorliegen. Auch eine Schätzung der Vollständigkeit erfolgt derzeit noch nicht routinemäßig.

Die Mortalität ist für Männer und Frauen mit bösartigen Tumorerkrankungen des Gehirns in Bremen höher als im Saarland und für Deutschland insgesamt.

Im Zeitverlauf steigen im Saarländischen Register sowohl die Raten für die Inzidenz als auch für die Mortalität seit 1998 an. Bei den Frauen ist diese Tendenz auch im Bremer Krebsregister nachvollziehbar. Für die Männer steigen die Raten bis zum Abschnitt 2002 - 2003 an und sinken dann im jüngsten Zeitabschnitt wieder. Ob es sich hierbei um ei-

nen tatsächlichen Rückgang der Inzidenzrate handelt oder nur um registrierungs- oder zufallsbedingte Schwankungen, kann erst anhand zukünftiger Verlaufsdaten beurteilt werden.

In der amtlichen Todesursachenstatistik stiegen die Mortalitätsraten seit 1980 kontinuierlich an. Seit Mitte der 1990er Jahre scheint die Rate zu stagnieren.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um astrozytäre Tumoren. Vorwiegende Lokalisation sind die Großhirnhemisphären.

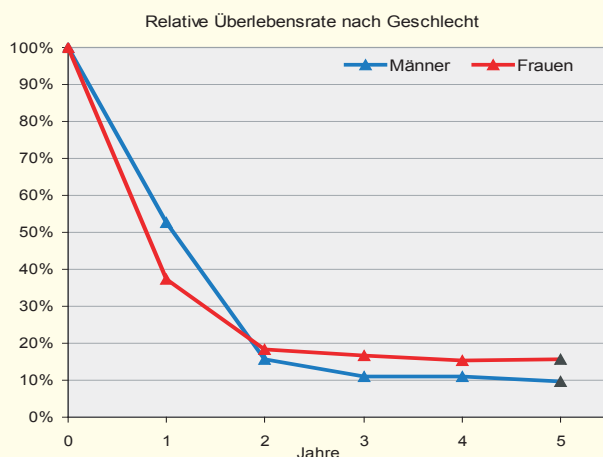
## Risikofaktoren/ Prävention

Die Ursachen für die Entstehung eines Glioms sind weitgehend unbekannt. Als wahrscheinlich werden eine Strahlungsexposition, insbesondere bei Kindern, sowie erbliche Veranlagungen angesehen. Weitere Faktoren werden diskutiert, unter anderem hormonelle Einflüsse, onkogene Viren und bestimmte chemische Substanzen (Pestizide). Eine Assoziation mit einer Exposition von elektromagnetischer Strahlung durch die Nutzung von Mobilfunktelefonen konnte in den bisherigen Studien nicht belegt werden. Die Früherkennung hat bei den Gliomen keinen relevanten Stellenwert.

## Überlebenszeiten

Die Prognose der Gliome des Gehirns ist schlecht. Die 5-Jahres-Überlebensrate lag für Männer bei 10 % und für Frauen bei 16 %. Es liegen keine registerbezogenen Vergleichszahlen aus dem Saarland vor. Die Daten aus dem finnischen Krebsregister weisen für die Gruppe aller ZNS-Tumore (C70-72) eine 5-Jahres-Überlebensrate von 56 % für Männer und 67 % für Frauen aus. Nach Literaturangaben ist die Prognose stark vom Alter abhängig, da mit zunehmendem Alter die Entdifferenzierungsrate der Tumoren stark ansteigt. Aufgrund der geringen Fallzahlen war eine weitergehende Berechnung mit den Daten aus dem Bremer Krebsregister nicht möglich.

## Überlebensraten

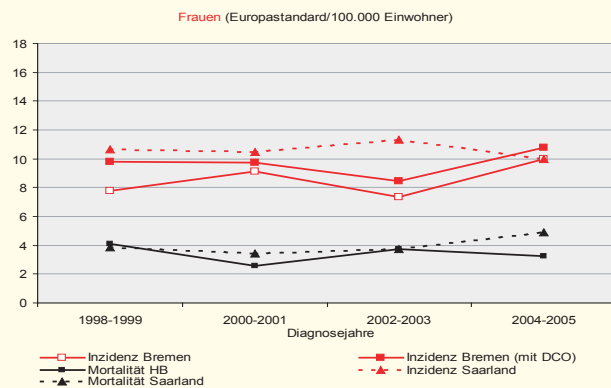
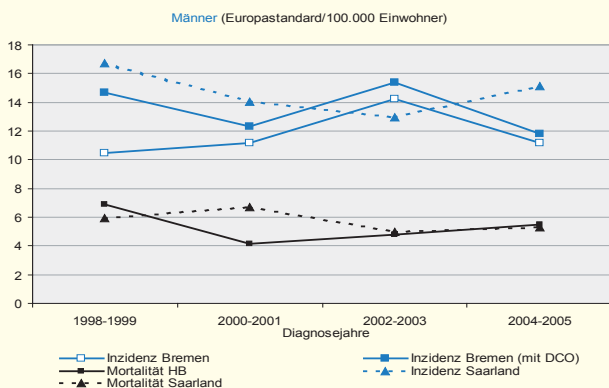


# Non-Hodgkin-Lymphome (C82-85)

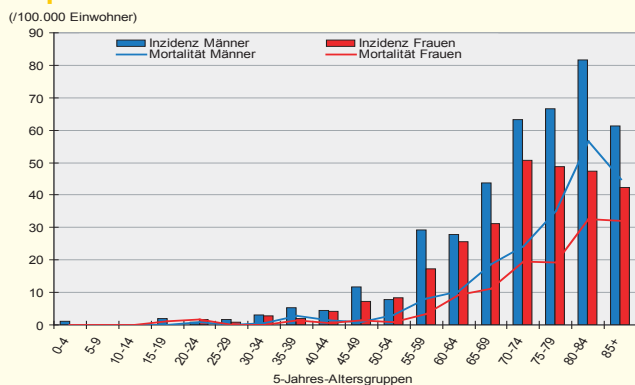
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	48,3	52,0	45,3	53,7	17,7	23,6	21,7	20,0
Anteil an Krebs gesamt	2,7%	2,7%	2,5%	3,0%	1,8%	2,4%	2,3%	2,2%
Carcinomata in situ zusätzl.	-	-	-	-	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1:1				1:1			
Alter (Median)	66	68	72	73	68	74	74	77
Alter: 10% jünger/älter als	45/81	48/81	52/88	53/84	42/86	57/84	60/88	64/89
70 + Jahre	43,3%	41,8%	58,6%	57,9%	44,0%	61,1%	66,1%	71,7%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	14,9	16,2	13,3	15,7	5,5	7,4	6,3	5,9
Weltstandard	8,3	8,9	5,8	6,6	2,9	3,5	2,3	2,0
Europastandard	11,9	12,6	8,1	9,5	4,3	5,3	3,4	3,0
BRD-87-Standard	15,0	15,7	10,1	11,9	5,3	7,6	4,4	4,1
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	-	0,0	-	-	-	-	-	-
35-64 Jahre	0,4	0,4	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1
0-74 Jahre	1,0	1,0	0,7	0,8	0,3	0,4	0,3	0,2
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	14,8	14,2	10,5	9,8	5,9	nb	3,8	nb

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	80%	82%	82%	92%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	4,0	3,0	5,3	7,3
DCO-Anteil	7,6%	5,5%	10,5%	12,0%
HV	89,2%	93,9%	89,5%	88,0%
M/I				

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Lymphatisch (C77.)	43,6%	43,8
Extralympatisch	54,1%	54,2%
davon Knochenmark (C42.1)	11,1%	8,8%
o.n.A. (C80.9)	2,3%	2,0%
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Follikuläres N-H-Lymphom	29,9%	31,3%
Diffuses N-H-Lymphom	47,7%	43,4%
Periphere und kutane T-Zell-Lymph.	6,0%	6,1%
Sonstige u. n.n. bez. Typen	16,4%	19,2%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

Unter dem Begriff „Non-Hodgkin-Lymphome“ wird eine heterogene Gruppe von Neoplasien des lymphatischen Gewebes, ausgehend von B- und T-Zellen, zusammengefasst.

In Bremen liegt das Non-Hodgkin-Lymphom bei den Männern auf Rang 9 und bei den Frauen auf Rang 8 der häufigsten Tumoren. Im Zeitabschnitt 2003 - 2005 erkrankten im Mittel 106 Einwohner und durchschnittlich 44 verstarben daran.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate für Bremen ist etwas niedriger als die bundesdeutsche Rate. Auch in der Grafik liegt die Bremer Rate in den meisten Zeitabschnitten unter der des Saarlandes. Hierfür könnte eine Untererfassung ursächlich sein, da die Vollzähligkeit nicht über den kompletten Registrierungszeitraum gegeben war.

Im Zeitverlauf zeigen sich bei den Frauen und insbesondere auch bei den Männern noch deutliche Schwankungen der Inzidenzrate. Insgesamt lässt sich am ehesten eine leichte Zunahme der Neuerkrankungsrate vermuten, was auch durch den tabellarischen Vergleich der Zeitabschnitte unterstützt wird.

Beim Verlauf der geschätzten bundesdeutschen Rate geht man eher von einem Plateau oder auch leichtem Abfall seit dem Jahr 2000 aus.

Im Vergleich zum Saarländischen Register ergeben sich kleinere Abweichungen der Mortalität im Zeitverlauf. Insgesamt scheint die Rate konstant zu bleiben. Bei den Männern fallen vor allem am Anfang der Registrierung größere Schwankungen der Mortalität auf, die in einen kontinuierlichen Anstieg übergehen. Seit den Jahren 2002 - 2003 zeigt sich eine sehr gute Übereinstimmung.

## Risikofaktoren / Prävention

Für die Entstehung der Non-Hodgkin-Lymphome wird eine Vielzahl von Risikofaktoren diskutiert, die für die einzelnen Formen der Non-Hodgkin-Lymphome in unterschiedlichem Maße zutreffen. Für bestimmte virale und bakterielle Infektionen (Epstein-Barr-Virus, HTLV-1, Helicobacter pylori (MALT-Lymphom)) ist eine Erhöhung des Risikos bekannt. Auch ionisierende Strahlung, Pestizide, Schwermetalle und organische Lösungsmittel werden mit der Krebsentstehung in Verbindung gebracht.

In den meisten Fällen verursachen die Non-Hodgkin-Lymphome keine Frühsymptome. Leitsymptom ist zumeist der tastbare Lymphknoten.

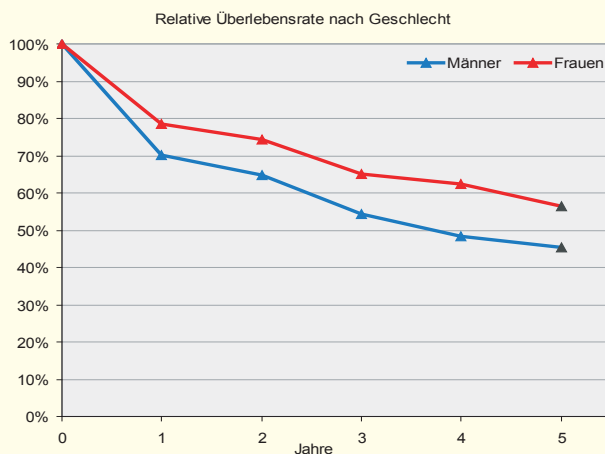
## Überlebenszeiten

Die mittlere 5-Jahres-Überlebensrate beträgt in Bremen für Männer 45 % und für Frauen 56 % (Saarland: Männer 62 %, Frauen 66 %; Finnland (C82-85; C96): Männer 62 %, Frauen 65 %).

Die niedrige Überlebensrate in Bremen muss mit Rücksicht auf die Heterogenität der Erkrankungsgruppe und die unterschiedlichen Prognosen interpretiert werden. Durch Unterschiede in der Verteilung kann die Überlebenswahrscheinlichkeit erheblich variieren. Auch die Untererfassung der Non-Hodgkin-Lymphome in Bremen kann die Resultate für die Überlebenszeiten beeinflusst haben.

Grundsätzlich variiert die Prognose der einzelnen Formen der Non-Hodgkin-Lymphome stark. Eine getrennte Auswertung der einzelnen Krankheitsgruppen war aufgrund der geringen Fallzahlen jedoch für die Bremer Daten nicht möglich. Für die Gesamtheit der Non-Hodgkin-Lymphome in Bremen ist ein höheres Lebensalter zum Zeitpunkt der Diagnose mit einer schlechteren Prognose verbunden.

## Überlebensraten

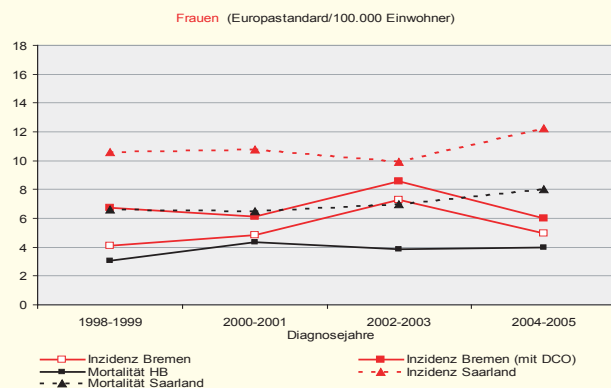
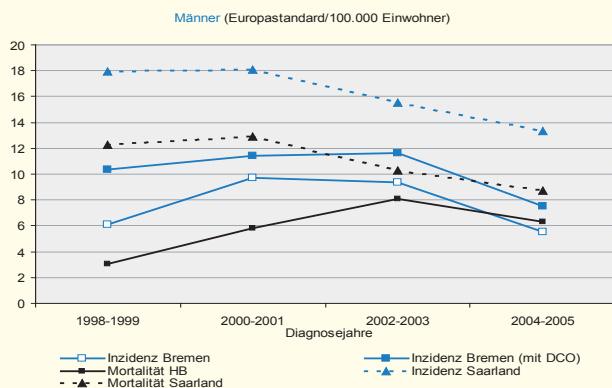


# Leukämien (C91-95)

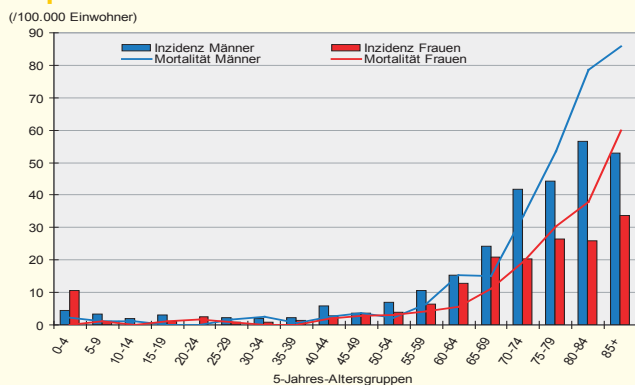
## Inzidenz und Mortalität

	Inzidenz (3-Jahresdurchschnitt)				Mortalität (3-Jahresdurchschnitt)			
	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Fälle (ohne DCO)	35,3	28,3	29,7	28,0	26,0	30,0	27,3	26,7
Anteil an Krebs gesamt	2,0%	1,5%	1,7%	1,5%	2,6%	3,0%	2,9%	2,9%
Carcinoma in situ zusätzl.	-	-	-	-	-	-	-	-
Geschlechterverhältnis	1,1:1				1:1			
Alter (Median)	67	72	74	74	75	74	78	76
Alter: 10% jünger/älter als	32/86	41/85	44/89	43/88	49/87	50/87	54/90	60/89
70 + Jahre	45,4%	58,0%	63,1%	59,6%	59,7%	65,5%	72,6%	74,4%
Raten (je 100.000)								
Rohe Rate	11,1	8,8	8,7	8,2	8,2	9,4	8,0	7,8
Weltstandard	7,9	4,6	5,0	4,6	4,5	4,7	3,0	2,5
Europastandard	9,6	6,7	5,9	5,4	6,4	7,0	4,2	3,9
BRD-87-Standard	11,1	8,8	6,7	6,3	8,6	9,6	5,5	5,3
Kumulative Rate [%]								
0-14 Jahre	0,1	-	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	-
35-64 Jahre	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
0-74 Jahre	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3
Rate in Deutschland	2003-04				2003-04			
Europastandard	11,5	10,3	7,6	7,2	7,5	nb	4,6	nb

## Zeitlicher Verlauf



## Altersspezifische Raten



## Datenqualität

	Männer		Frauen	
	2000-2002	2003-2005	2000-2002	2003-2005
Vollständigkeit	92%	81%	78%	76%
DCO-Fälle (Jahresschnitt)	8,0	9,0	11,0	8,3
DCO-Anteil				
HV	79,2%	74,1%	68,9%	73,4%
M/I	0,74	1,06	0,92	0,95

## Lokalisation und Histologie

	Männer	Frauen
Lymphatisch (C77.)	1,0%	3,0
Extralympatisch	97,4%	96,4%
davon Knochenmark (C42,1)	89,5%	88,4%
o.n.A. (C80.9)	1,6%	0,6
Summe	100,0%	100,0%

	Männer	Frauen
Lymphatische Leukämie	51,3%	44,5%
davon chronisch/akut	70%/11%	71%/12%
Myeloische Leukämie	45,0%	49,7%
davon chronisch/akut	20%/63%	15%/73%
Monozytenleukämie	2,6%	2,9%
Sonstige u. n.n. bez. Leukämien	1,1%	2,9%
Summe	100,0%	100,0%

## Verbreitung

Unter dem Begriff „Leukämien“ wird eine Gruppe von Krebserkrankungen des blutbildenden Systems zusammengefasst. Es werden myeloische und lymphatische Formen, die wiederum akut oder chronisch verlaufen können, unterschieden. Während chronische Leukämieformen zumeist im Erwachsenenalter vorkommen, tritt insbesondere die akute lymphatische Leukämie am häufigsten im Kindesalter auf. Die chronisch lymphatischen Leukämien (CLL) werden ebenfalls in dieser Gruppe ausgewertet, obwohl sie nach Klassifikation der WHO den Non-Hodgkin-Lymphomen zugerechnet werden.

Im Jahresmittel erkrankten im Zeitabschnitt 2003 - 2005 in Bremen 56 Einwohner an Leukämien (darunter fünf Kinder unter 15 Jahren). Frauen und Männer waren zu gleichen Teilen betroffen. Die Anzahl der Verstorbenen war im genannten Zeitabschnitt ebenso hoch.

Die nach Europastandard gewichtete alterstandardisierte Rate liegt in Bremen unter der entsprechenden Rate für Deutschland insgesamt, wobei die Inzidenzrate für Frauen jeweils niedriger ist als für Männer. Auch die saarländische Rate liegt deutlich über der Bremer Rate. In den meisten Zeitabschnitten lag im Bremer Krebsregister die Vollständigkeit der Leukämien unter den geforderten 90 %, sodass eine Untererfassung als Ursache vermutet werden kann. Dies zeigt sich auch im hohen Anteil der DCO-Fälle. Allerdings liegt auch die Bremer Sterberate unter der deutschlandweiten Rate (Zeitabschnitt 2000 - 2002) und der des Saarlandes.

Es handelt sich in etwa zu gleichen Teilen um lymphatische Leukämien und myeloische Leukämien. Am häufigs-

ten sind die chronischen lymphatischen Leukämien und die akute myeloische Leukämie.

## Risikofaktoren / Prävention

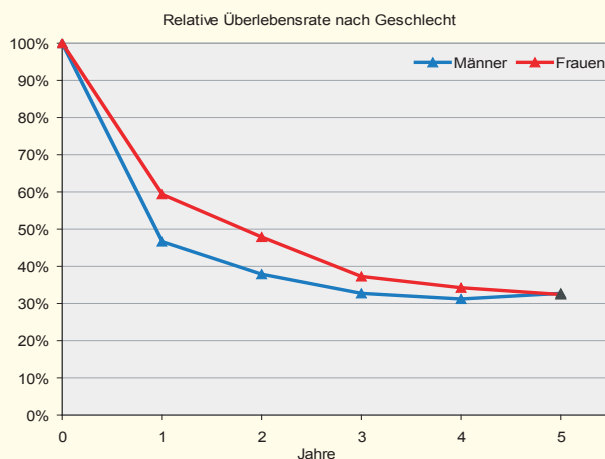
Zu den Risikofaktoren gehören ionisierende Strahlen, Zytostatika und verschiedene Chemikalien wie beispielsweise Benzol. Ein Zusammenhang mit verschiedenen Viruserkrankungen (HTLV-1; Epstein-Barr-Virus) und eine genetische Vorbelastung werden diskutiert. Patienten mit Down-Syndrom erkranken überdurchschnittlich häufig an Leukämien.

## Überlebenszeiten

Für Männer sowie für Frauen beträgt die 5-Jahres-Überlebensrate in Bremen 33 % (Saarland: Männer 43 %, Frauen 38 %; Finnland (C91-95): Männer 51 % Frauen 49 %).

Beim Vergleich der Ergebnisse muss beachtet werden, dass das Finnische Register im Gegensatz zum Bremer Register Kinder unter 15 Jahren in die Berechnung mit einschließt. Für diese Altersgruppe liegt die Überlebenswahrscheinlichkeit in den meisten Fällen deutlich höher. Ähnlich wie bei den Non-Hodgkin-Lymphomen ist zusätzlich auch hier die unterschiedliche Zusammensetzung dieser Entitätengruppe zu berücksichtigen. Aufgrund der kleinen Fallzahlen ist eine Einzelauswertung nicht möglich.

## Überlebensraten



## Danksagung

Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz besonders bei den meldenden Ärztinnen und Ärzten des Landes Bremen, die mit ihrem Einsatz maßgeblich zur Datengrundlage der Berichterstattung und zur erfolgreichen Arbeit des Krebsregisters beitragen. Ihrer fortwährenden Bereitschaft, an der Erfassung aller im Land Bremen auftretenden Tumorneuenerkrankungen mitzuwirken, ist es schließlich zu verdanken, dass das Bremer Krebsregister voraussichtlich auch für das Erfassungsjahr 2008 nun bereits zum neunten Mal in Folge eine Vollzähligkeit von über 90 % verzeichnen kann. Wir hoffen, dass wir auch in Zukunft auf Ihre Kooperation vertrauen dürfen.

Auch den Ärztinnen und Ärzten, die durch Ihre Teilnahme an der Ärzteumfrage wertvolle Hinweise zur Verbesserung des Meldeverfahrens geliefert haben, gilt unser Dank. Ebenso danken wir der Kassenärztlichen Vereinigung Bremen für die Kooperation bei der Ärzteumfrage.

Für die gewährte Finanzierung und für die konstruktive inhaltliche Unterstützung danken wir der Bremer Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales.

## Links zu kooperierenden Einrichtungen

Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID)

<http://gekid.de>

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

<http://www.krebsregister-bayern.de>

Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen

<http://www.berlin.de/gkr/>

Krebsregister Bremen

<http://www.krebsregister.bremen.de>

Hamburgisches Krebsregister

<http://www.hamburg.de/krebsregister>

Krebsregister Hessen (Vertrauensstelle)

<http://www.laekh.de/Krebsregister/Krebsregister,cat303.html>

Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen

<http://www.krebsregister-niedersachsen.de>

Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen

<http://www.krebsregister.nrw.de/>

Krebsregister Rheinland-Pfalz

<http://info.imsd.uni-mainz.de/Krebsregister/>

Epidemiologisches Krebsregister Saarland

<http://www.krebsregister.saarland.de>

Krebsregister Schleswig-Holstein (Registerstelle)

<http://www.krebsregister-sh.de>

Deutsches Kinderkrebsregister Mainz

<http://www.kinderkrebsregister.de/>

Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut (RKI)

[http://www.rki.de/cln\\_006/nn\\_225668/DE/Content/GBE/DachdokKrebs/krebs\\_\\_inhalt.html\\_\\_nnn=true](http://www.rki.de/cln_006/nn_225668/DE/Content/GBE/DachdokKrebs/krebs__inhalt.html__nnn=true)

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

<http://www.dkfz-heidelberg.de/index.html>

Deutsche Krebsgesellschaft

<http://www.krebsgesellschaft.de>

Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin

<http://bips.uni-bremen.de>

Bremer Krebsgesellschaft e.V.

<http://bremerkrebsgesellschaft.de>

Kassenärztliche Vereinigung Bremen

<http://www.kvhb.de>

Senatorin für Gesundheit in Bremen

<http://www.soziales.bremen.de>

Statistisches Landesamt Bremen

<http://statistik.bremen.de>

Tumorzentrum der Bremer Krebsgesellschaft e.V.

<http://www.tumorzentrum-bremen.de>

Unabhängige Patientenberatung Bremen e.V.

<http://www.patientenberatung-bremen.de/>

International Association of Cancer Registries (IACR)

<http://www.iacr.com.fr/>

International Agency for Research on Cancer (IARC)

<http://www.iarc.fr/>

European Network of Cancer Registries (ENCR)

<http://www.encr.com.fr>

Finnish Cancer Registry

<http://www.cancerregistry.fi>



- (1) Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information; DIMDI (1994): ICD-10 - Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, Band I-III. 10. Revision, Urban & Schwarzenberg, München.
- (2) Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information; DIMDI, Hrsg. (2003): Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie. 3. Revision (ICD-O-3), Niebüll.
- (3) Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information; DIMDI, Hrsg. (2003): ICD-10-GM Diagnosesynthesaurus, Version 2004, Niebüll.
- (4) Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, Parkin DM, Whelan S, Hrsg. (2000): International Classification of Diseases for Oncology. Third Edition (ICD-O-3), WHO, Geneva.
- (5) Grundmann E, Hermanek P & G Wagner (1997): Tumorphistologieschlüssel. 2. Auflage, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York.
- (6) Percy C, Holten VV, Muir C, Hrsg. (1990): International Classification of Diseases for Oncology. Second Edition (ICD-O-2), WHO, Geneva.
- (7) Wittekind CH, Klimpfinger M & LH Sobin (2004): TNM-Atlas. 5. Auflage, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York.
- (8) Wittekind CH & G Wagner, Hrsg. (1997): TNM-Klassifikation maligner Tumoren. 5. Auflage, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York.
- (9) Wittekind CH & G Wagner, Hrsg. (2002): TNM-Klassifikation maligner Tumoren. 6. Auflage, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York.
- (10) Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland & Robert Koch-Institut, Hrsg. (2008): Krebs in Deutschland 2003-2004. Häufigkeiten und Trends. 6. überarbeitete Auflage, Berlin.
- (11) Haberland J, Bertz J, Görsch B & D Schön (2001): Krebsinzidenzschätzungen für Deutschland mittels log-linearer Modelle. Gesundheitswesen 63: 556-560.
- (12) Haberland J, Schön D, Bertz J & B Görsch, RKI (2003): Vollzähligkeitsschätzungen von Krebsregisterdaten in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 46, Heft 9, 770-774.
- (13) Brenner H, Gefeller O & T Hakulinen (2002): A computer program for period analysis of cancer patient survival. Eur J Cancer 38: 690-695.
- (14) Brenner H, Stegmaier C & H Ziegler (2005a): Verbesserte Langzeitüberlebensraten von Krebspatienten: Die unterschätzten Fortschritte der Onkologie. Dt. Ärzteblatt 102: A-2628-2632.
- (15) Brenner H, Stegmaier C & H Ziegler (2005b): Long-term survival of cancer patients in Germany achieved by the beginning of the third millenium. Annals of Oncology16: 981-986.
- (16) Lampert T, Kroll LE & A Dunkelberg (2007): Soziale Ungleichheit der Lebenserwartung in Deutschland. APuZ 42/2007, 11-18.
- (17) Mackenbach JP (2007): Socio-economic inequalities in mortality and morbidity: a cross European perspective. Tackling health inequalities in Europe. An integrated approach. EUROTHINE final report [Chapter 2]. Rotterdam.
- (18) Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, Koordination und Qualität im Gesundheitswesen. Bd. I: Kooperative Koordination und Wettbewerb., Sozioökonomischer Status und Gesundheit, Strategien der Primärprävention. Stuttgart 2006.
- (19) Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (2005): Lebenslagen in Deutschland. Der 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. BMGS, Bonn.
- (20) Tempel G & KH Witzko (1992): Gesundheitsbericht Bremen 1992. Basisbericht. Senatorin für Gesundheit. Bremen.
- (21) Senator für Frauen, Gesundheit, Jugend, Soziales und Umweltschutz, Hrsg. (1998): Landesgesundheitsbericht Bremen 1998. Bremen.
- (22) Gesundheitsamt Bremen, Hrsg. (2006): Die Auswirkungen sozialer Polarisierung. Zur Entwicklung der Lebenserwartung und Sterblichkeit in ausgewählten Bremer Wohngebieten. Bremen.
- (23) Arbeitnehmerkammer Bremen, Hrsg. (2004): Armut in Bremen. Schwerpunkt: Armut und Gesundheit. Bremen.
- (24) Arbeitnehmerkammer Bremen, Hrsg. (2006): Armut in Bremen. Hilfebedürftig trotz Arbeit. Bremen.
- (25) Arbeitnehmerkammer Bremen, Hrsg. (2007): Armut in Bremen. Die soziale Spaltung der Stadt. Bremen.
- (26) Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales, Hrsg. (2007): Sozialindikatoren 2007, Volume 8, Aktualisierung der Sozialindikatoren, bearbeitet von Wolfgang Denker. Bremen.
- (27) Andersen ZJ, Lassen CF & ICH Clemmensen (2008): Social inequality and incidence of and survival from cancers of the mouth, pharynx and larynx in a population-based study in Denmark, 1994-2003. Eur J of Cancer 44 (2008) 1950-1961.
- (28) Weiderpass E & E Pukkala (2006): Time trends in socioeconomic differences in incidence rates of cancers of gastro-



- intestinal tract in Finland. *BMC Gastroenterology* 2006, 6:41.
- (29) Hemminki K, Zhang H & K Czene (2003): Socioeconomic Factors in Cancer in Sweden. *Int. J. Cancer*: 105, 692-700 (2003).
- (30) Bastrup R, M Sorensen, J Hansen, RD Hansen, H Würtzen & JF Winther (2008): Social inequality and incidence of and survival from cancers of the oesophagus, stomach and pancreas in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J of Cancer* 44 (2008) 1962-1977.
- (31) Braaten T, Weiderpass E, Kumle M & E Lund (2005): Explaining the Socioeconomic Variation in Cancer Risk in the Norwegian Women and Cancer Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*; 14(11), 2591-2597.
- (32) Shack L, Jordan C, Thomson CS, Mak V & Moller H (2008): Variation in incidence of breast, lung and cervical cancer and malignant melanoma of skin by socioeconomic group in England. *BMC Cancer* 2008, 8:271.
- (33) Robert Koch-Institut & Statistisches Landesamt, Hrsg. (2006): *Gesundheit in Deutschland*. Berlin.
- (34) Birch-Johansen F, Hvilsum G, Kjaer T & H Storm (2008): Social inequality and incidence of and survival from malignant melanoma in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J of Cancer* 44 (2008) 2043-2049.
- (35) The International Agency for Research on Cancer Working Group on artificial ultraviolet (UV) light and skin cancer (2006): The association of use of sunbeds with cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: A systematic review. *Int. J. Cancer*: 120, 1116-1122 (2006).
- (36) Carlsen K, Hoybye MT, Oksbjerg Dalton S & A Tjonneland (2008): Social inequality and incidence of and survival from breast cancer in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J of Cancer* 44 (2008) 1996-2002.
- (37) Bouchardy C, Verkooijen HM & G Fioretta (2006): Social class is an important and independent prognostic factor of breast cancer mortality. *Int. J. Cancer* :119, 1145-1151.
- (38) Lagerlund M, Bellocco R, Karlsson P, Tejler G & M Lambe (2005): Socio-economic factors and breast cancer survival – a population-based cohort study (Sweden). *Cancer Causes and Control* 16:419-430.
- (39) Pukkala E & E Weiderpass (1999): Time Trends in Socio-economic Differences in Incidence Rates of Cancers of the Breast and Female Genital Organs (Finland, 1971-1995). *Int. J. Cancer*: 81, 56-61.
- (40) Parikh S, Brennan P & P Boffetta (2003): Meta-Analysis of Social Inequality and the Risk of Cervical Cancer. *Int. J. Cancer*: 105, 687-691.
- (41) Egebjerg Jensen K, Hannibal CG, Nielsen A, Jensen A, Nohr B, Munk C & S Krüger Kjaer (2008): Social inequality and incidence of and survival from cancer of the female genital organs in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J of Cancer* 44 (2008) 2003-2017.
- (42) Pukkala E & E Weiderpass (2002): Socio-Economic Differences in Incidence Rates of Cancers of the Male Genital Organs in Finland, 1971-95. *Int. J. Cancer*: 102, 643-648.
- (43) Marsa K, Johnsen NF, Bidstrup PE, Johannesen-Henry CT & Soren Friis (2008): Social inequality and incidence of and survival from male genital cancer in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J of Cancer* 44 (2008) 2018-2029.
- (44) Boffetta P, Kogevinas M, Westerholm P & R Saracci (1997): Exposure to occupational carcinogens and social class differences in cancer occurrence. In: Kogevinas M, Pearce N, Susser M & P Boffetta (Hrsg.): *Social inequalities and cancer*. IARC Scientific Publications No. 138, 331-341.
- (45) Goy J, Rosenberg MW & WD King (2008): Health risk behaviours: examining social inequalities in bladder and colorectal cancers. *Ann Epidemiol* 18:156-62.
- (46) Eriksen KT, Petersen A, Poulsen AH, Deltour I & O Raaschou-Nielsen (2008): Social inequality and incidence of and survival from cancers of the kidney and urinary bladder in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J of Cancer* 44 (2008) 2030-2042.
- (47) Senator für Frauen, Gesundheit, Jugend, Soziales und Umweltschutz (2005): *Gesundheitszustand und Gesundheitsverhalten. Erste Ergebnisse einer Umfrage bei Bürgerinnen und Bürger des Landes Bremen*. Im Internet: <http://www.soziales.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen69.c.4571.de>
- (48) Robert Koch-Institut, Hrsg. (2003): *Bundes-Gesundheitssurvey: Alkohol*. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin.
- (49) Reeves GK, Pirie K, Beral V, Green J, Spencer E & D Bull (2007): Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. *BMJ* 335; 1134.
- (50) Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen (2008): *Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krebserkrankungen ("Krebsfrüherkennungs-Richtlinien") in der Fassung vom 26. April 1976 zuletzt geändert am 19. Juni 2008*. Bundesanzeiger, Nr. 133: S. 3236.
- (51) Robert Koch-Institut, Hrsg. (2004): *Hautkrebs, Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 22*. Berlin.



**Bremer Krebsregister**