

Gesamtprogramm
zur
Krebsbekämpfung



KREBS IN DEUTSCHLAND

HÄUFIGKEITEN UND TRENDS

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener
Krebsregister in Deutschland

in Zusammenarbeit mit dem

ROBERT KOCH INSTITUT



4. überarbeitete, aktualisierte Ausgabe
Saarbrücken, 2004

Gesamtprogramm
zur
Krebsbekämpfung



KREBS IN DEUTSCHLAND

HÄUFIGKEITEN UND TRENDS

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener
Krebsregister in Deutschland

in Zusammenarbeit mit dem

Robert Koch-Institut

Diese Broschüre wurde gefördert
vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
im Rahmen des Gesamtprogrammes zur Krebsbekämpfung.

4. überarbeitete, aktualisierte Ausgabe
Saarbrücken, 2004

Impressum

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland

Autoren in alphabetischer Reihenfolge:

Joachim Bertz	Stefan Hentschel	Gabriele Hundsdörfer
Peter Kaatsch	Alexander Katalinic	Martin Lehnert
Dieter Schön	Christa Stegmaier	Hartwig Ziegler

Wir danken Frau Dr. Hiller vom Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums für die Durchsicht der tumorspezifischen Texte.

Grafik/Satz: Gisela Winter, Robert Koch-Institut, Berlin

Druck: RoBo-print, Riegelsberg

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.

Zitierweise: Krebs in Deutschland. 4. überarbeitete, aktualisierte Ausgabe. Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland. Saarbrücken, 2004

Bezug:

Einzel Exemplare sind zu beziehen über die Krebsregister der jeweiligen Länder und das BMGS (Adressen im Anhang)

Auch im Internet: <http://www.rki.de/KREBS>

ISBN 3-9808880-2-9

	Seite
Ziele und Aufgaben bevölkerungsbezogener Krebsregister	4
Aktuelle Entwicklung der Krebsregistrierung in Deutschland	6
Zur Broschüre	7
Prozentualer Anteil der Krebsformen in Deutschland	9
Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2000	10
Krebssterbefälle in Deutschland 2000	11
Krebs insgesamt	12
Mund und Rachen	16
Speiseröhre	20
Magen	24
Darm	28
Bauchspeicheldrüse	32
Kehlkopf	36
Lunge	40
Malignes Melanom der Haut	44
Weibliche Brustdrüse	48
Gebärmutterhals	52
Gebärmutterkörper	56
Eierstock	60
Prostata	64
Hoden	68
Niere	72
Harnblase	76
Schilddrüse	80
Morbus Hodgkin	84
Non-Hodgkin-Lymphome	88
Leukämien	92
Krebs bei Kindern	96
Anhang	
Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland	101
Anschriften der bevölkerungsbezogenen Krebsregister in Deutschland	102
Literatur	104

Ziele und Aufgaben bevölkerungsbezogener Krebsregister

Bevölkerungsbezogene (epidemiologische) Krebsregister sind Einrichtungen zur Erhebung, Speicherung, Verarbeitung, Analyse und Interpretation von Daten über das Auftreten und die Häufigkeit von Krebserkrankungen in definierten Erfassungsgebieten (zum Beispiel einem Bundesland). Damit unterscheiden sie sich deutlich von klinischen Krebsregistern. Klinische Krebsregister erfassen Daten über die Patienten ihres Behandlungszentrums, unabhängig von deren regionaler Herkunft. Da klinische Krebsregister im Gegensatz zu epidemiologischen keinen expliziten Bevölkerungsbezug haben, können sie nicht zur Berechnung von Neuerkrankungsraten, unselektierten Überlebensraten und Ähnlichem herangezogen werden.

Bestimmte wichtige Aussagen beruhen daher auf Daten vollzähliger epidemiologischer Krebsregister:

► **Prostata, Darm und Lunge sind bei Männern die häufigsten Krebslokalisationen.**

Mit den Daten epidemiologischer Krebsregister lässt sich die Krebsinzidenz, das heißt die Häufigkeit des Auftretens von Neuerkrankungen pro Jahr, differenziert nach Krebsform, Alter und Geschlecht sowie weiteren Merkmalen berechnen. Zuverlässige Angaben zur Inzidenz sind eine unverzichtbare Voraussetzung bei der Beschreibung von Ausmaß und Art der Krebsbelastung in einer Bevölkerung. Sie sind die Basis für weiterführende epidemiologische Studien bei der Suche nach den Ursachen der Krebsentstehung und zur Versorgung von Tumorpatienten.

► **Die Lungenkrebsraten von Frauen und Männern weisen unterschiedliche Trends auf.**

Mit den Daten epidemiologischer Krebsregister kann die zeitliche Entwicklung (Trend) der Inzidenz beobachtet werden. Den Registern kommt hier eine Signalfunktion zu.

► **Für das maligne Melanom der Haut (Schwarzer Hautkrebs) ist ein Nord-Süd-Gefälle in Europa zu beobachten.**

Epidemiologische Krebsregister können die räumliche Verteilung von Krebserkrankungen analysieren. Sie haben auch die Aufgabe, beobachtete Häufungen von Krebserkrankungen (Cluster) zu überprüfen. Eine weitere Abklärung dieser Häufungen erfordert in der Regel nachgehende analytische Studien.

► **Die Überlebensraten mit Hodenkrebs haben sich in den letzten 20 Jahren entscheidend verbessert.**

Epidemiologische Krebsregister führen Überlebenszeitanalysen aller Patienten ihrer Bezugsbevölkerung durch. Zur Bewertung der Effektivität des Gesundheitswesens in der Bekämpfung der Krebserkrankungen stellen bevölkerungsbezogene Überlebensraten eine überaus wichtige Kenngröße dar.

► **Wie entwickelt sich die Zahl der Krebsneuerkrankungen in Zukunft?**

Epidemiologische Krebsregister liefern durch quantitative Abschätzung künftiger Krebsneuerkrankungen wertvolle Beiträge zur Bedarfsplanung im Gesundheitswesen (zum Beispiel Versorgungsbedarfsplanung).

Die Daten epidemiologischer Krebsregister dienen nicht nur der Beschreibung des Krebsgeschehens in der Bevölkerung, sondern werden auch für die wissenschaftliche Krebsursachenforschung oder zur Versorgungsforschung genutzt. Derartige epidemiologische Studien (Fall-Kontroll-Studien, Kohortenstudien u.s.w.) gehen Fragestellungen nach wie:

- ▶ Welches sind die Ursachen von Leukämien im Kindesalter?
- ▶ Erkranken Angehörige einer bestimmten Berufsgruppe häufiger an Lungenkrebs?
- ▶ Wie wirkt sich Ernährung auf das Risiko aus, an Krebs zu erkranken?
- ▶ Werden Diagnose, Therapie und Nachsorge nach aktuellen Standards durchgeführt?

Vollzählige epidemiologische Krebsregister gewährleisten im Unterschied zu klinischen Krebsregistern, dass alle in einer definierten Bevölkerung aufgetretenen Erkrankungsfälle für die Ursachenforschung berücksichtigt werden können. Hierdurch kann weitgehend sichergestellt werden, dass die Ergebnisse solcher Studien nicht nur für die untersuchte Gruppe, sondern für die Gesamtbevölkerung gelten. Fall-Kontroll-Studien und der Abgleich exponierter Personengruppen im Rahmen von Kohortenstudien stellen die häufigste Nutzung von epidemiologischen Krebsregisterdaten zur Erforschung von Krebsursachen und -risiken dar.

- ▶ Wie viele Intervallkarzinome treten bei organisiertem Mammographie-Screening auf?
- ▶ Sind die im Mammographie-Screening entdeckten Tumoren kleiner als Tumoren, die in einer früheren Zeitperiode gefunden wurden?

Mit den Daten vollzähliger bevölkerungsbezogener Krebsregister lässt sich die Effektivität von Präventions- und Früherkennungsprogrammen bewerten. So können anhand der Daten eines epidemiologischen Registers bevölkerungsweit Unterschiede der Stadienverteilung bei Diagnosestellung nachgewiesen werden. Auch am rückläufigen Trend der Inzidenz des invasiven (vollständig ausgebildeten) Karzinoms des Gebärmutterhalses lässt sich der Erfolg des entsprechenden Früherkennungsprogramms erkennen.

Für ein umfassendes Gesundheitsmonitoring, das heißt eine laufende vergleichende Analyse des Krebsgeschehens, reicht es nicht aus, nur in ausgewählten Regionen der Bundesrepublik bevölkerungsbezogene Krebsregister zu führen. Zur Erreichung dieses Ziels ist es erforderlich, in allen Bundesländern flächendeckend Krebsregister zu führen. Das Bundeskrebsregistergesetz (1995–1999) initiierte den Aufbau eines Netzes von Landeskrebsregistern. Obwohl die Bundesländer den breiten Gestaltungsspielraum bei der Organisation der einzelnen Register nutzten, ist die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten und deren übergreifende Nutzung für statistisch-epidemiologische Auswertungen sichergestellt.

Zur Vermeidung von Doppelerfassungen und zur Zusammenführung von Informationen aus verschiedenen Quellen müssen die Daten derart erfasst werden, dass Mehrfachmeldungen erkennbar sind. Für Forschungsfragen muss der Personenbezug wiederhergestellt werden können. Dabei erfordert die Wahrung des Persönlichkeitsschutzes der Betroffenen und das Recht des Patienten auf informationelle Selbstbestimmung umfassende Vorkehrungen zum Schutz und zur Sicherung personenbezogener Daten, die durch die einschlägigen gesetzlichen Vorgaben aller Register garantiert sind.

Allerdings ist erst bei einem Erfassungsgrad von über 90 % aller in der jeweiligen Bevölkerung auftretenden Krebsfälle eine effektive Nutzung der Daten möglich. Deshalb ist die Mitarbeit aller Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, die an der Diagnostik, Therapie oder Nachsorge des Patienten beteiligt sind, entscheidend für die Aussagefähigkeit eines bevölkerungsbezogenen Krebsregisters. Aber auch Patienten sind aufgefordert, sich an der Krebsregistrierung aktiv zu beteiligen. Fordern Sie als Patient ihren Arzt zur Meldung an das Krebsregister auf. So können Sie als Betroffener zur Beurteilung des Krebsgeschehens und zur Krebsforschung und damit auch zur Verbesserung der Krebserkennung, der Therapie und Nachsorge beitragen.

Aktuelle Entwicklung der Krebsregistrierung in Deutschland

Die vorliegende Publikation »Krebs in Deutschland, Ausgabe 4« aus dem Frühjahr 2004 befasst sich mit Krebsneuerkrankungen in Deutschland bis zum Jahr 2000. Der Zeitverzug von Ende des Diagnosejahres bis zur Publikation von über drei Jahren hat mehrere Gründe. Auf der Ebene der beteiligten Krebsregister vergehen mindestens 2 Jahre, bis alle Krebserkrankungen eines Diagnosejahrgangs vollzählig an das Register gemeldet werden und der Mortalitätsabgleich vollzogen ist. Die Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut (RKI) nimmt jeweils bis April die Daten der einzelnen Register entgegen. Anschließend werden die Daten dort geprüft, ggf. korrigiert, zu einem Datenpool zusammengefügt und ausgewertet. Im April 2003 wurden die Daten der einzelnen Krebsregister bis zum Diagnosejahr 2000 an das RKI übermittelt. Dieser Stand stellt die Basis für »Krebs in Deutschland, Ausgabe 4« dar.

Somit sind die hier präsentierten Daten für Deutschland aktuell. Dies belegt auch der Vergleich mit dem Programm EUCAN 98 des ENCR (European Network of Cancer Registries) aus dem Jahr 2003, dessen aktuellste Daten zu Krebsneuerkrankungen sich auf das Jahr 1998 beziehen.

Die Krebsregistrierung in den Bundesländern entwickelt sich ständig weiter. Dies trifft insbesondere für jüngere Krebsregister wie Bremen und Schleswig-Holstein zu. Das Bremer Krebsregister wurde im Sommer 2003 durch das ENCR einer externen Evaluation unterzogen und konnte inzwischen eine Vollzähligkeit von über 90 % erreichen. Aber auch in den anderen Registern konnte die Vollzähligkeit der Erfassung weiter gesteigert werden. Bei Brustkrebs ist heute im Einzugsbereich fast aller Krebsregister von einer vollzähligen Erfassung auszugehen, was für die Evaluation des anstehenden Mammographiescreenings äußerst wichtig ist.

Trotz dieser Fortschritte gibt es noch Defizite. So lässt die Erfassung der Leukämien und Lymphome in weiten Bereichen Deutschlands noch deutlich zu wünschen übrig. Hier sind die Hämato-Onkologen aufgerufen, sich intensiver an der epidemiologischen Krebsregistrierung zu beteiligen. Aber auch für Krebserkrankungen der Verdauungsorgane müssen weitere Anstrengungen unternommen werden, um verlässliche Ergebnisse zu erhalten.

Insgesamt zeichnet sich eine positive Entwicklung der Krebsregistrierung in Deutschland ab. Bei weiter steigender Meldebereitschaft der beteiligten Ärzteschaft und entsprechender politischer Unterstützung der Krebsregister durch die Bundesländer ist man dem Ziel einer Deutschland umfassenden, aussagekräftigen und wissenschaftlich nutzbaren Krebsregistrierung schon sehr nahe gekommen.

In der Broschüre sind Informationen über ausgewählte Krebserkrankungen in Deutschland zusammengestellt. Im vorliegenden Heft wurde das Datenangebot gegenüber früheren Ausgaben gründlich überarbeitet. Sowohl die Berechnungsgrundlage als auch die Präsentation der Daten wurde aktualisiert. Da Krebspatienten ihre Erkrankung aufgrund der Fortschritte in Früherkennung, Therapie und Nachsorge im Durchschnitt immer länger überleben, können sie im Laufe ihres Lebens von einer zweiten oder dritten, von ihrer ersten Krebserkrankung unabhängigen, Tumorerkrankung betroffen werden. Während in früheren Berechnungen, in Anlehnung an ältere Konzepte der IARC (Internationale Krebsforschungsagentur), eine Person nur mit ihrer ersten Tumorerkrankung einmal in die Schätzungen einging, wurden für die neuen Schätzungen alle aufgetretenen von einander unabhängigen Primärerkrankungen einbezogen. Damit und aufgrund der besseren Datenbasis verändern sich die Schätzungen gegenüber früheren Ergebnissen derart, dass die Vergleichbarkeit eingeschränkt ist.

Für jede der dargestellten Krebserkrankungen wird die geschätzte Zahl der jährlichen Neuerkrankungen angegeben, gefolgt von einem Vergleich der Neuerkrankungsraten in Deutschland mit denen der anderen Länder der Europäischen Union (EU). Die Erkrankungs-raten für den innereuropäischen Vergleich beziehen sich sämtlich auf das Jahr 1998, das Jahr mit den aktuellsten verfügbaren Daten. Aufgrund der neuen Berechnungsmethode der RKI-Schätzung fallen die deutschen Inzidenzraten jetzt im Verhältnis zu anderen europäischen Ländern um bis zu 10 % höher aus. Daran anschließend wird auf die wichtigsten derzeit bekannten Risikofaktoren für die Krebserkrankung eingegangen. Zusätzliche Informationen über die zeitliche Entwicklung (Trend) der Neuerkrankungs- und Mortalitätsraten bieten Texte, Grafiken und Tabellen. Die relativen Überlebensraten runden das Bild ab. Alle Kenngrößen werden im Folgenden näher erläutert.

Geschätzte Zahl der jährlichen Neuerkrankungen: Da zurzeit die Krebsregistrierung in Deutschland noch nicht flächendeckend vollzählig ist, kann die Zahl der jährlichen Krebserkrankungen weiterhin nur geschätzt werden. Die Schätzung der im Jahr 2000 in Deutschland aufgetretenen Neuerkrankungen an Krebs wurde unter Berücksichtigung der bundesweit mittlerweile verfügbaren regionalen Inzidenzdaten in den einzelnen Altersgruppen sowie der Krebsmortalität in Deutschland insgesamt mit Hilfe log-linearer Modelle vom RKI vorgenommen.

Inzidenz: Als Inzidenz bezeichnet man die Zahl neu aufgetretener Fälle einer Erkrankung (hier: Krebserkrankung) in der Bevölkerung in einem bestimmten Zeitintervall, im Allgemeinen in einem Jahr. Sie wird hier als Rate, zum Beispiel pro 100.000 Personen einer Bevölkerung, berechnet. DCO-Fälle sind Erkrankungen, die dem Register zu Lebzeiten der Person nicht gemeldet wurden und ausschließlich durch die Eintragung auf dem Leichenschauchein bzw. durch die zugrunde liegende Todesursache bekannt werden. Diese Fälle werden vereinfachend der Inzidenz des jeweiligen Jahres zugerechnet und entsprechend ausgewiesen. Der DCO-Anteil ist für bereits länger bestehende Krebsregister ein guter Vollzähligkeitsindikator. Die hier dargestellte jährliche Inzidenz wurde auf die Altersstruktur der alten europäischen Standardbevölkerung bezogen. Um zu zeigen, welche Position die Krebsinzidenz in Deutschland innerhalb der Länder der Europäischen Union (EU) einnimmt, werden die vom RKI für 1998 geschätzten, nach Europastandard altersstandardisierten Neuerkrankungsraten für Deutschland mit aktuell verfügbaren Inzidenzdaten der EU-Länder (Jahr 1998) verglichen (Quelle: EUCAN 98, www.enccr.com/fr/).

Mortalität: Die Krebsmortalität beruht auf der Zahl der Krebstodesfälle eines Jahres. Die Zahlen stützen sich auf die Daten der amtlichen Todesursachenstatistik der alten Länder der Bundesrepublik bis 1990, ab 1990 für Deutschland insgesamt. Mit der Einführung der 10. Revision der ICD (Internationale Klassifikation der Krankheiten) zur Verschlüsselung der Todesursachen ab 1998 kam es an einigen wenigen Stellen zu Änderungen in der Zuordnung, was die Interpretation der Mortalitätstrends erschwert. Die Mortalität wurde ebenfalls als Rate je 100.000 Einwohner der europäischen Standardbevölkerung berechnet.

Mittleres Erkrankungsalter: Das mittlere Erkrankungsalter beschreibt die altersbezogene Verteilung der Erkrankungsfälle. Dazu werden die Erkrankungsfälle der einzelnen Altersgruppen multipliziert mit der jeweiligen Altersklassenmitte und die daraus gebildete Summe auf die entsprechende Gesamtzahl aller Erkrankungsfälle bezogen. Hierbei wird implizit unterstellt, dass die Erkrankungsfälle innerhalb der einzelnen Altersklassen gleichverteilt sind. Für die oberste, nach oben hin offene Altersgruppe wird die aus der amtlichen Sterbetafel resultierende fernere Lebenserwartung verwendet. Das mittlere Erkrankungsalter ist das durchschnittliche Alter, in dem die jeweilige Krebserkrankung auftritt. Die Berechnung bezieht sich auf das Jahr 2000.

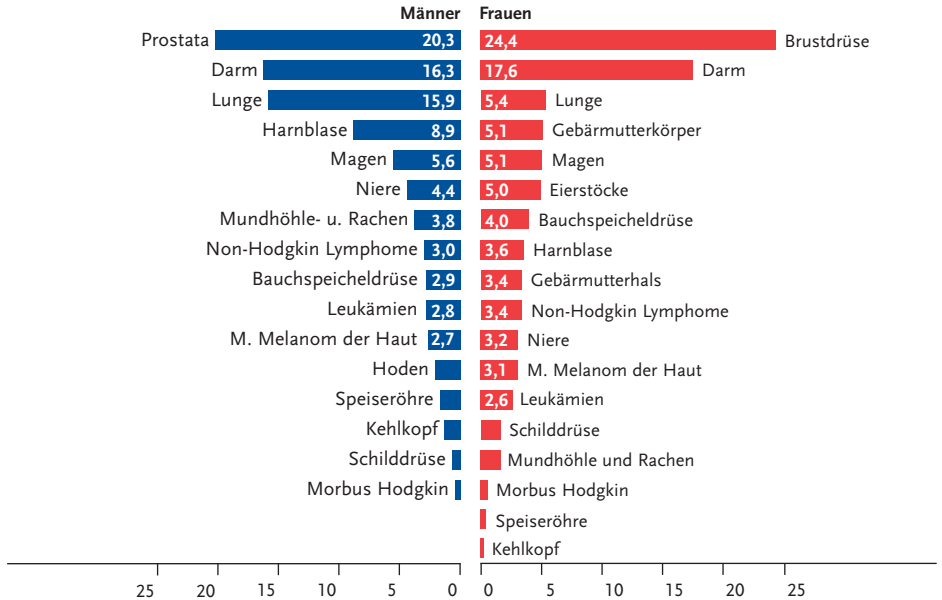
Relative Überlebensrate: Zur Beurteilung der Prognose von Krebserkrankungen werden relative Überlebensraten berechnet. Hierzu werden die beobachteten Überlebensraten der Krebspatienten ins Verhältnis zur Sterblichkeit einer Personengruppe gleichen Alters und Geschlechts aus der Allgemeinbevölkerung gesetzt. Eine relative Überlebensrate von 100% (Heilung) bedeutet dann, dass die Sterblichkeit von Erkrankten genauso groß wie in der allgemeinen Bevölkerung ist. Die Berechnung der relativen 5-Jahres-Überlebensraten erfolgte für die im Zeitraum 1990–1994 im Saarland diagnostizierten Krebserkrankungen im Alter von 0 bis 89 Jahren unter Verwendung der entsprechenden saarländischen Sterbetafel. Die Überlebenszeiten unterscheiden sich je nach dem Stadium der Krebserkrankung. Hier werden die durchschnittlichen Überlebensraten unabhängig vom Stadium dargestellt.

Die Darstellung der Inzidenzentwicklung der Krebskrankheiten erfolgt ab 1970. Für den Zeitraum von 1970–1989 stehen valide Daten nur aus dem Gemeinsamen Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen sowie aus dem Krebsregister Saarland zur Verfügung, die an Stelle einer Schätzung aufbereitet wurden. Ab 1990 können Schätzungen für Deutschland präsentiert werden, deren Basis sich von Jahr zu Jahr ausweitet. Auf die Trenddarstellungen für einzelne Bundesländer wurde zugunsten der Übersichtlichkeit verzichtet. Stattdessen wurde eine neue Darstellung der altersstandardisierten Inzidenzen in den einzelnen Registerregionen für den Zeitraum 1998–2000 aufgenommen. Diese Grafik gibt einen aktuellen Überblick zum Stand der Krebsregistrierung in den einzelnen Bundesländern für jede der betrachteten Tumorlokalisationen. Pro Register wird jeweils die altersstandardisierte Rate mit dem Anteil der Erkrankungsfälle dargestellt, die nur aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt sind (DCO-Fälle). Das Ergebnis der lokalisationspezifischen Vollzählkeitsprüfungen des RKI wird in der Darstellung berücksichtigt. Liegt im Zeitraum von 1998–2000 eine mindestens 90%-ige Erfassung vor, sind die jeweiligen Balken solide ausgefüllt und die Raten in den Tabellen schwarz. Wenn die Balken nicht ausgefüllt oder die Raten in der Tabelle grau sind, ist noch nicht von einer vollzähligen Erfassung auszugehen. Die der Grafik zugrunde liegenden Raten können der länderspezifischen Tabelle entnommen werden.

Prozentualer Anteil der Krebsformen in Deutschland

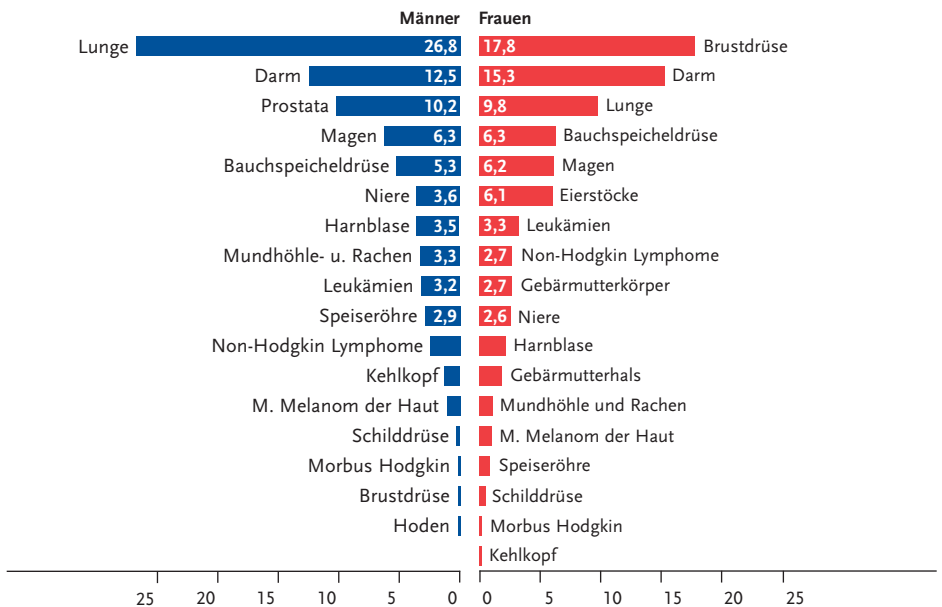
Prozentualer Anteil an der geschätzten Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2000

Männer n=200.018, Frauen n=194.662



Prozentualer Anteil an der Zahl der Krebssterbefälle in Deutschland 2000

Männer n=108.835, Frauen n=100.349



Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2000

Geschätzte* Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2000

Quelle: RKI-Schätzung für Deutschland 2000

Lokalisation	ICD-10	Männer		Frauen	
		unter 60	insgesamt	unter 60	insgesamt
Mundhöhle- u. Rachen	C00-C14	4.064	7.670	1.304	2.949
Speiseröhre	C15	1.260	3.374	204	883
Magen	C16	2.362	11.107	1.502	9.865
Darm	C18-C21	6.589	32.602	5.054	34.175
Bauchspeicheldrüse	C25	1.215	5.766	808	7.711
Kehlkopf	C32	1.025	2.736	180	444
Lunge	C33-C34	7.221	31.819	2.713	10.434
M. Melanom der Haut	C43	2.622	5.348	3.279	6.128
Brustdrüse	C50	–	–	19.307	47.517
Gebärmutterhals	C53			4.515	6.588
Gebärmutterkörper	C54-C55			2.415	10.022
Eierstöcke	C56			2.946	9.671
Prostata	C61	4.502	40.670		
Hoden	C62	4.084	4.169		
Harnblase	C67, D09.0, D41.4	2.874	17.796	1.228	6.956
Niere	C64-C66, C68	2.513	8.836	1.284*	6.319
Schilddrüse	C73	765	1.474	1.755	3.072
Morbus Hodgkin	C81	761	963	677	892
Non-Hodgkin Lymphome	C82-C85	2.311	5.977	2.108	6.584
Leukämien	C91-C95	2.174	5.654	1.514	5.151
Alle bösart. Neub. ohne nichtmelanot. Hautkrebs	C00-C97 o. C44	50.517	200.018	56.730	194.662

* Im Unterschied zu früheren Schätzungen wird an Stelle der Zahl erstmalig an Krebs erkrankender Personen nunmehr die Zahl aller neu aufgetretenen Erkrankungen angegeben. Bei einer Person, die bereits einmal an Krebs erkrankt war oder noch ist, kann später eine zweite, von der ersten Krebskrankheit unabhängige Krebserkrankung auftreten. Diese zweite Krebserkrankung einer schon einmal an Krebs erkrankten Person wurde in früheren RKI-Schätzungen der jährlich neu Erkrankenden nicht berücksichtigt. In der jetzigen Schätzung der Zahl aller neu aufgetretenen Krebserkrankungen wird sie berücksichtigt. Diese geänderte Vorgehensweise ergibt bis zu 10 % höhere Schätzwerte. Ein Vergleich mit den Werten aus der letzten Broschüre ist daher nicht ratsam.

* Druckfehlerkorrektur August 2004

Krebssterbefälle in Deutschland 2000

Zahl der Krebssterbefälle in Deutschland 2000

Quelle: Amtliche Todesursachenstatistik, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Lokalisation	ICD-10	Männer		Frauen	
		unter 60	insgesamt	unter 60	insgesamt
Mundhöhle- u. Rachen	C00-C14	1.646	3.577	339	1.069
Speiseröhre	C15	1.041	3.188	170	937
Magen	C16	1.099	6.909	731	6.223
Darm	C18-C21	1.968	13.658	1.302	15.329
Bauchspeicheldrüse	C25	1.157	5.750	639	6.366
Kehlkopf	C32	443	1.382	56	181
Lunge	C33-C34	5.763	29.144	2.178	9.846
M. Melanom der Haut	C43	399	1.161	256	1.017
Brustdrüse	C50	44	221	4.618	17.814
Gebärmutterhals	C53			744	1.882
Gebärmutterkörper	C54-C55			272	2.720
Eierstöcke	C56			1.102	6.113
Prostata	C61	416	11.107		
Hoden	C62	140	194		
Harnblase	C67	279	3.804	106	2.173
Niere	C64-C66, C68	696	3.887	234	2.629
Schilddrüse	C73	60	301	55	523
Morbus Hodgkin	C81	84	230	56	214
Non-Hodgkin Lymphome	C82-C85	620	2.705	377	2.758
Leukämien	C91-C95	1.617	3.479	549	3.327
Alle bösart. Neub. ohne nichtmelanot. Hautkrebs	C00-C97 o. C44	20.534	108.835	16.261	100.349

<http://www.destatis.de>

Krebs insgesamt

Verbreitung: Unter Krebs insgesamt werden alle bösartigen Neubildungen einschließlich primär systemischer Lymphome und Leukämien verstanden. Nicht berücksichtigt werden, internationalen Gepflogenheiten folgend, der Hautkrebs mit Ausnahme des malignen Melanoms der Haut sowie nicht bösartige Neubildungen der Harnblase. Die Zahl aller jährlich auftretenden Neuerkrankungen an Krebs in Deutschland wird mit dem geänderten Schätzverfahren nunmehr auf ca. 200.000 Erkrankungen bei Männern und ca. 194.700 bei Frauen geschätzt. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 66 und für Frauen bei 67 Jahren.

EU-Vergleich: Die altersstandardisierten Inzidenzraten für Deutschland nach den Schätzungen des RKI liegen für Frauen und für Männer über dem Durchschnitt der EU. Da die neuen Schätzwerte auch eine zweite und weitere Krebserkrankungen bei einer Person berücksichtigen, die zuvor bereits an einer anderen Krebskrankheit erkrankt war oder noch ist, ergeben sich bis zu 10 % höhere Schätzwerte für Deutschland. Höhere Inzidenzraten ergeben sich für Männer in Frankreich und Belgien. Am niedrigsten fallen sie in Griechenland aus. Bei Frauen ergeben sich höhere Inzidenzraten in Dänemark, Schweden, Irland und den Niederlanden. Niedrigere Raten werden in Portugal, Spanien und Griechenland beobachtet.

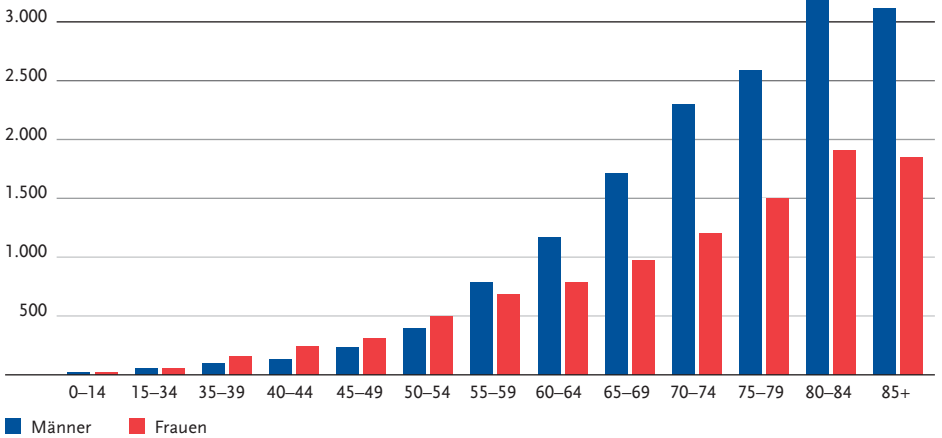
Risikofaktoren: Die Entstehung einer Krebskrankheit beruht in der Regel nicht auf einer einzigen Ursache, sondern auf einem Geflecht verschiedenster Faktoren. Von den vermeidbaren Risikofaktoren ist das (Zigaretten-) Rauchen, das 25 % bis 30 % aller Krebstodesfälle verursacht, von überragender Bedeutung. Ein ähnlich großer, weniger genau abschätzbarer Anteil aller Krebstodesfälle von etwa 20 % bis 40% dürfte auf falsche Ernährungsweisen wie allgemeine Überernährung, einen zu hohen Anteil tierischen Fetts und einen zu geringen Anteil bestimmter Vitamine, Mineralien und unverdaulicher Faserstoffe aus frischem Obst und Gemüse zurückzuführen sein. Weitere Risikofaktoren für die Entwicklung bestimmter Krebskrankheiten sind Infektionen, erhöhter Alkoholgenuß, Expositionen am Arbeitsplatz und Einflüsse aus der Umwelt. Zu den Umwelteinflüssen zählen neben der Sonneneinstrahlung unter anderem Radon und Passivrauchen in Innenräumen.

Trend: Für Männer mit den höheren und Frauen mit den jeweils niedrigeren Erkrankungs-raten steigt die altersstandardisierte Inzidenz während der 70er und 80er Jahre in der DDR und im Saarland an. Allerdings weisen Saarländer und Saarländerinnen die höheren Raten auf. Die geschätzten Inzidenzraten des RKI für Deutschland zeigen in den 90er Jahren für beide Geschlechter einen ähnlichen, leicht zunehmenden bis gleichbleibenden Verlauf auf unterschiedlichem Niveau an. Die altersstandardisierte Krebsmortalität geht dagegen für Frauen bereits seit 1970, für Männer seit Mitte der 80er Jahre kontinuierlich zurück.

Prognose: Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten mit Krebs umfassen einen breiten Bereich von sehr günstigen Raten für den Lippenkrebs, das maligne Melanom der Haut und den Hodenkrebs, bis hin zu sehr ungünstigen Raten bei Speiseröhrenkrebs, bei Krebs der Bauchspeicheldrüse und bei Lungenkrebs. Seit den 70er Jahren zeigt sich insgesamt eine Verbesserung der Überlebens-raten von Krebspatientinnen und -patienten. Dazu hat auch der Rückgang des Magenkrebses mit schlechteren und die Zunahme von Darmkrebs mit besseren Überlebensraten beigetragen. Für saarländische Frauen der Diagnosejahrgänge 1990–1994 ergeben sich relative 5-Jahres-Überlebensraten von 56 %, für saarländische Männer von 44 %, gegenüber 53 % bzw. 40 % für Diagnosen von Ende der 80er Jahre. Deutlich günstigere Überlebensraten der Frauen mit Krebs sind auf Unterschiede im Lokalisationsspektrum zurückzuführen. Der Anteil von Lungen- und Speiseröhrenkrebs mit ungünstigen Überlebensaussichten fällt bei Männern, der Anteil von Brustkrebs mit günstiger Prognose dagegen bei Frauen höher aus. Die mittleren Überlebens-aussichten von Frauen und Männern mit Krebskrankheiten gleicher Lokalisation unterscheiden sich in der Regel nur wenig voneinander.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

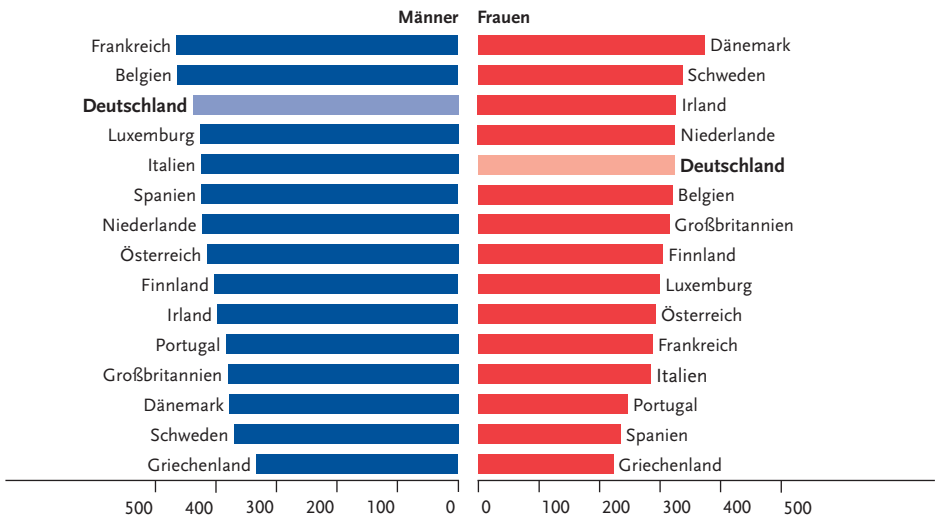
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

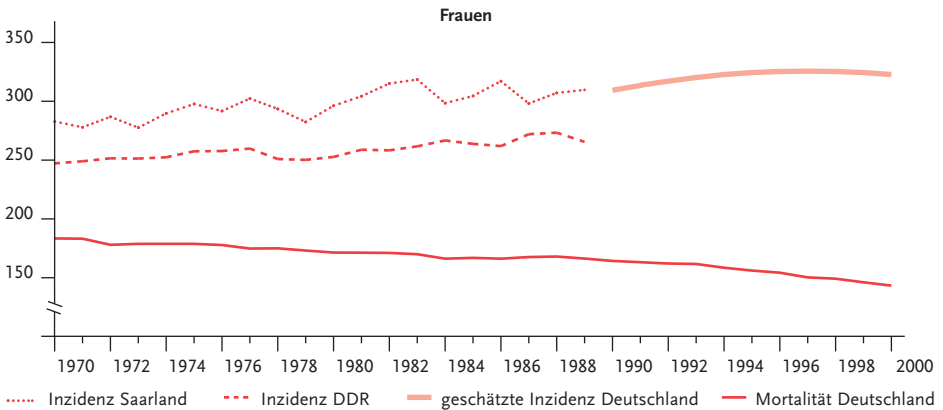
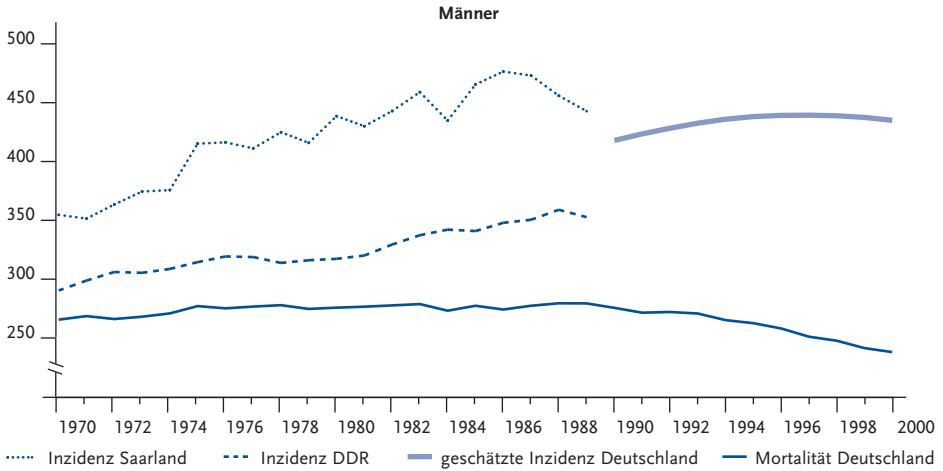
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Krebs insgesamt

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



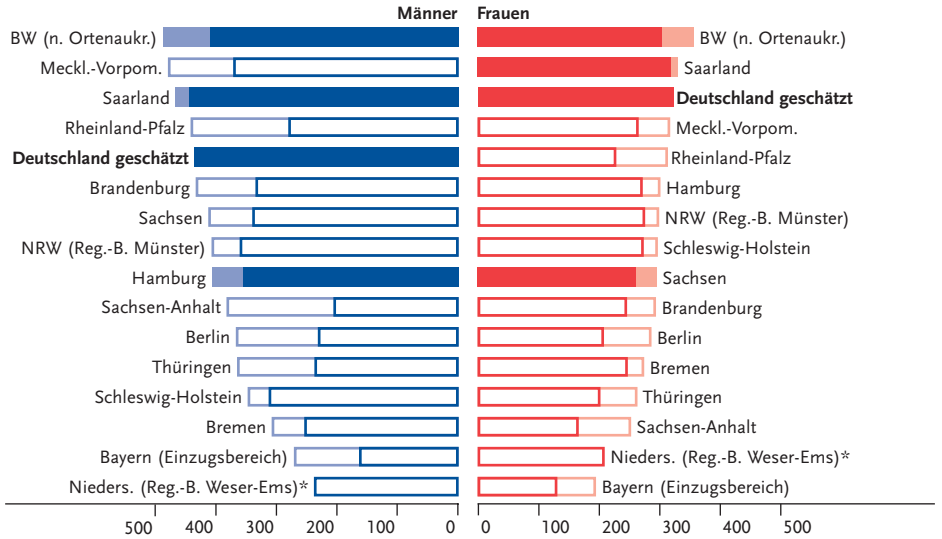
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	58,7	13,3	82,4	15,3
45 bis unter 60	461,5	220,3	484,8	163,6
60 bis unter 75	1610,9	832,5	958,8	464,5
75 und älter	2864,0	2115,3	1700,3	1243,3
Insgesamt	498,6	271,3	462,7	238,5

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	529,4	488,9	508,7	357,9
Bayern (Einzugsbereich)	303,9	272,5	278,2	195,9
Berlin	367,8	368,5	411,3	287,7
Brandenburg	453,9	434,9	410,4	295,1
Bremen	379,4	309,3	415,3	275,6
Hamburg	467,2	408,3	444,7	302,5
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	476,8	480,8	433,9	318,6
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	256,0	239,4	259,5	210,3
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	439,0	408,7	414,2	300,4
Rheinland-Pfalz	515,3	443,4	470,4	314,9
Saarland	564,1	468,4	490,5	332,1
Sachsen	484,9	414,1	470,0	297,0
Sachsen-Anhalt	430,3	384,0	386,2	254,0
Schleswig-Holstein	407,7	349,0	414,6	298,2
Thüringen	402,7	366,5	388,7	264,5
Deutschland geschätzt	490,6	437,1	461,5	324,1

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Mund und Rachen

Verbreitung: Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens umfassen bösartige Neubildungen der Lippe, der Zunge, des Mundbodens, des Gaumens, der Speicheldrüsen und des Rachens. Die geschätzte Zahl der jährlichen Neuerkrankungen in Deutschland ist bei Männern mit etwa 7.650 mehr als doppelt so hoch wie bei Frauen (2.950). Damit stehen Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit bei Männern an siebter Stelle. Ihr Anteil an den durch Krebs bedingten Sterbefällen beträgt 3,3 %. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei vergleichsweise niedrigen 59, für Frauen bei 63 Jahren. Die höchste Erkrankungsrate für 55- bis 59-jährige Männer ist mehr als viermal höher als die entsprechende Erkrankungsrate der Frauen.

EU-Vergleich: Im Vergleich mit den Erkrankungsraten anderer EU-Länder liegt die Inzidenz in Deutschland für Männer und für Frauen im mittleren Bereich. Sie wird insbesondere bei den Männern von den Raten in Frankreich, Spanien, Portugal und Luxemburg übertroffen, bei den Frauen von denen in Luxemburg, Dänemark, den Niederlanden, Österreich und Frankreich. Die niedrigste Inzidenz in den EU-Ländern wird sowohl für Männer als auch für Frauen in Griechenland ermittelt. Auch in anderen europäischen Ländern erkranken Männer deutlich häufiger an Mundhöhlen- und Rachenkrebs als Frauen.

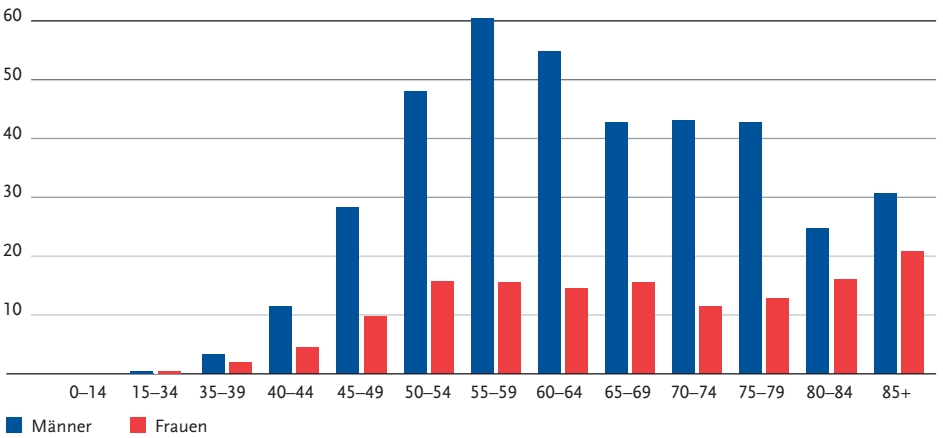
Risikofaktoren: Zu den Hauptrisikofaktoren gehören insbesondere Tabak- und Alkoholkonsum. Raucher erkranken an bösartigen Neubildungen des Mundes und des Rachens bis zu sechsmal häufiger als Nichtraucher, wobei die Kombination von Alkoholkonsum und Rauchen das Risiko verstärkt. Auch der orale Genuss von Tabak (zum Beispiel Kautabak) stellt ein Risiko dar. Weitere Risikofaktoren sind unzureichende Mundhygiene und ein zu geringer Verzehr von Obst und Gemüse. Für einige Unterarten dieser Krebserkrankungen wird auch eine Beteiligung von Viren an ihrer Entstehung diskutiert.

Trend: Krebserkrankungen des Mund- und Rachenraumes gehören zu den Erkrankungen, deren Inzidenz bei den Männern in Deutschland, nach erheblicher Zunahme in früheren Jahren, ab den 90er Jahren eher abnimmt, bei den Frauen aufgrund ihres geänderten Rauchverhaltens jedoch zunimmt. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Sterblichkeit an diesen Tumoren.

Prognose: Wie bei Krebs insgesamt fällt die mittlere relative 5-Jahres-Überlebensrate für Männer mit 39 % deutlich schlechter aus als für Frauen mit 55 %. Im Einzelnen lagen die 5-Jahres-Überlebensrate Ende der 80er Jahre bei Männern zwischen sehr günstigen 93 % für Lippenkrebs und ungünstigen 27 % für den Rachenkrebs, sodass allein eine Verschiebung im Lokalisationsspektrum die mittleren Überlebensaussichten erheblich verbessern oder verschlechtern kann. Die Überlebensraten von Patienten mit Krebskrankheiten von Mundhöhle und Rachen haben sich im Vergleich zu den 80er Jahren bei Männern im Mittel von 43 % auf 39 % und bei Frauen von 56 % auf 55 % verschlechtert.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

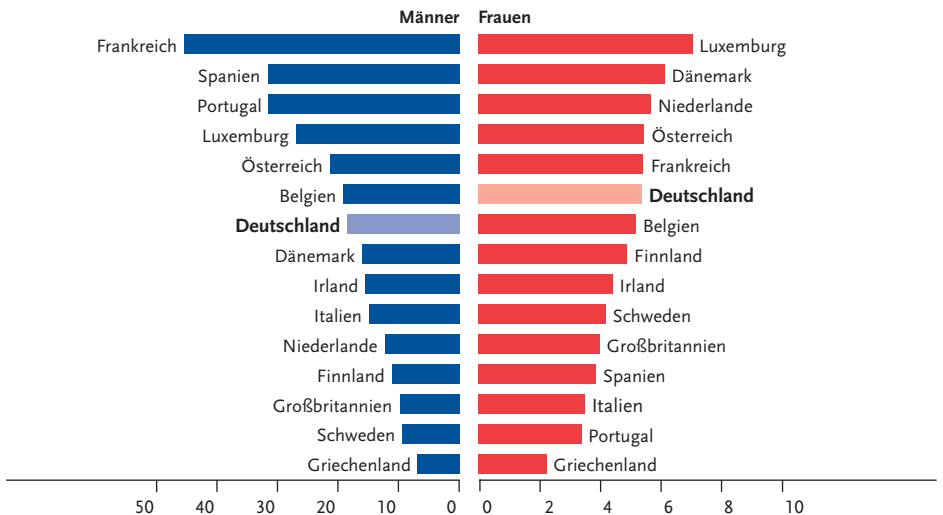
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

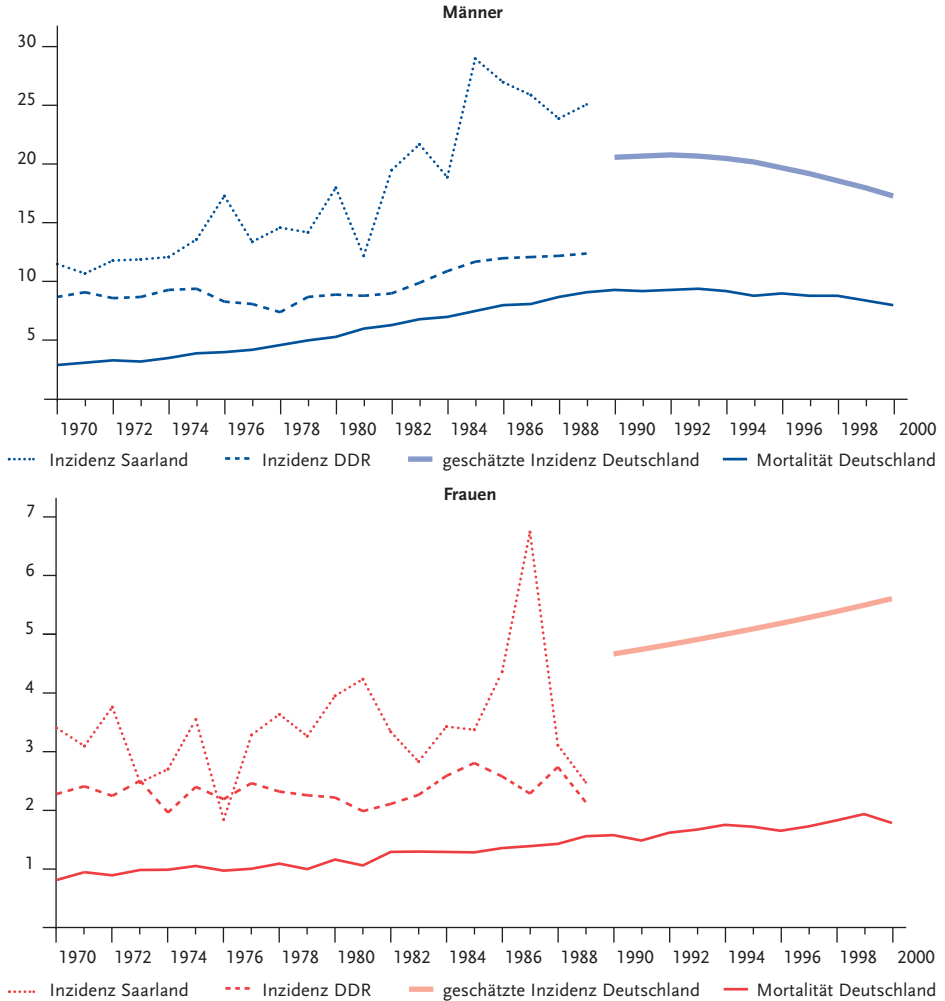
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Mund und Rachen

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



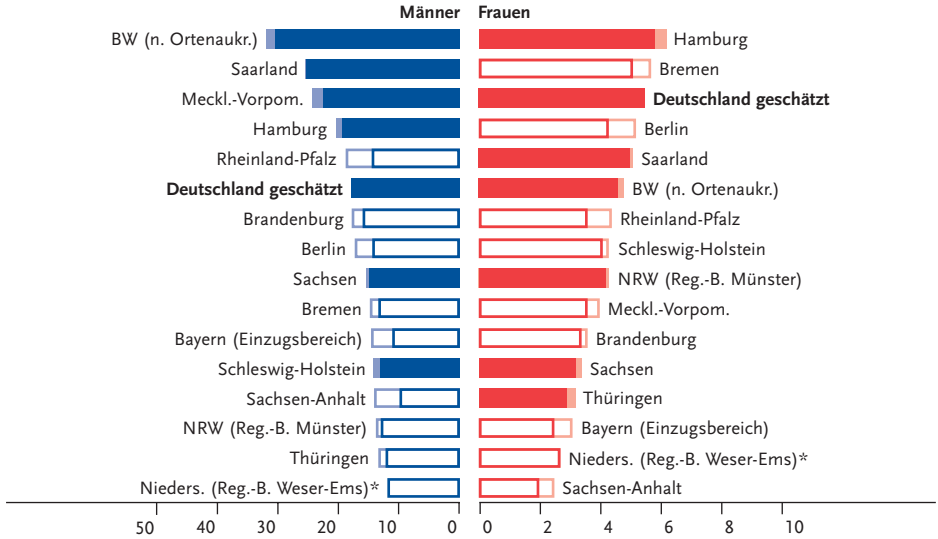
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	2,2	0,8	1,1	0,2
45 bis unter 60	44,9	18,4	13,5	3,6
60 bis unter 75	48,2	25,3	13,9	4,8
75 und älter	35,9	21,1	16,0	9,4
Insgesamt	19,1	8,9	7,0	2,5

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	33,7	32,0	5,5	4,8
Bayern (Einzugsbereich)	15,6	14,7	3,6	3,1
Berlin	18,6	17,4	6,9	5,2
Brandenburg	19,6	17,9	4,6	3,6
Bremen	17,4	14,9	6,8	5,7
Hamburg	22,5	20,5	7,7	6,2
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	26,0	24,4	5,3	4,0
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	12,4	12,0	3,2	2,7
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	14,6	13,9	5,2	4,3
Rheinland-Pfalz	20,8	18,9	5,9	4,4
Saarland	29,0	25,5	6,5	5,1
Sachsen	17,8	15,5	4,9	3,4
Sachsen-Anhalt	16,1	14,2	3,6	2,5
Schleswig-Holstein	16,2	14,3	5,6	4,3
Thüringen	15,1	13,5	4,4	3,2
Deutschland geschätzt	19,7	18,0	6,8	5,5

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: In Deutschland erkranken jährlich etwa 3.370 Männer und 880 Frauen an Speiseröhrenkrebs (Ösophaguskrebs). Dies entspricht einem Anteil von weniger als 2 % an allen bösartigen Neubildungen bei den Männern und einem halben Prozent bei den Frauen. Der Anteil dieser Erkrankung an den Krebstodesfällen ist mit 2,9 % beziehungsweise 0,9 % für Männer und Frauen höher. Deutsche Männer erkranken derzeit etwa vier- bis fünfmal häufiger und im Mittel 7 Jahre früher an Speiseröhrenkrebs als Frauen. Mit 63 Jahren liegt das mittlere Erkrankungsalter der Männer um 3 Jahre unter, das der Frauen mit 70 Jahren um 3 Jahre über dem für Krebs gesamt. Die häufigen Plattenepithelkarzinome der Speiseröhre sind hauptsächlich im mittleren und unteren Drittel des Ösophagus lokalisiert, nur 10 % bis 15 % im oberen Drittel. Die vom Mageneingang herrührenden Adenokarzinome sind vor allem im unteren Drittel lokalisiert.

EU-Vergleich: Im EU-Vergleich liegen die deutschen Erkrankungsraten im mittleren Bereich. Die höchsten Raten findet man bei Männern in Frankreich, Großbritannien und Irland, bei Frauen in Großbritannien, Irland und den Niederlanden. Die niedrigsten Erkrankungsraten werden bei den Männern in Finnland, Schweden und Griechenland, bei den Frauen in Italien, Spanien und Griechenland gefunden.

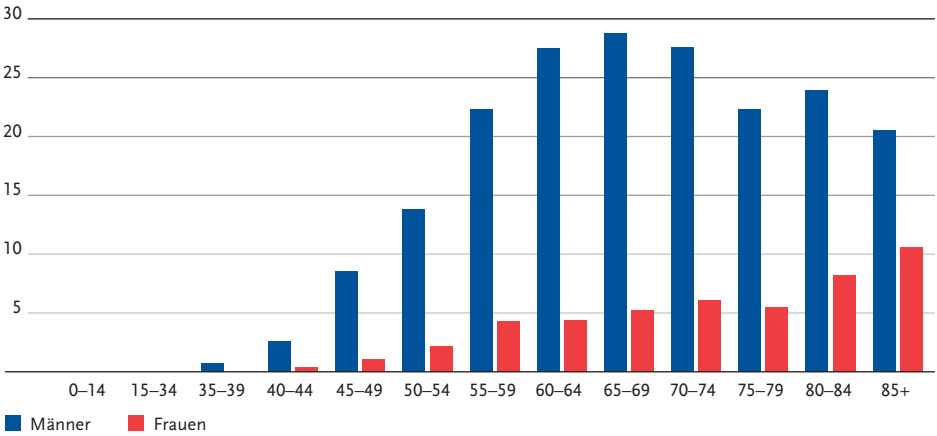
Risikofaktoren: Zu den wichtigsten Risikofaktoren für die Entwicklung eines Speiseröhrenkrebses zählen Alkohol- und Tabakkonsum – die Kombination beider Faktoren zeigt einen verstärkenden Effekt. Dazu kommt eine unausgewogene Ernährung mit einem zu geringen Anteil an Obst und Gemüse. Als Präkanzerose des Ösophaguskarzinoms ist der Barrett-Ösophagus beziehungsweise das Barrett-Ulkus infolge häufigen Refluxes (Sodbrennen) anzusehen.

Trend: Erkrankungs- und Sterberaten an Speiseröhrenkrebs sind aufgrund der ungünstigen Prognose der Ösophaguskarzinome von nahezu gleicher Höhe. Bis Anfang der 90er Jahre nehmen die Erkrankungsraten der Männer zu, für die letzten Jahre zeigt die Schätzung einen abnehmenden Trend. Sowohl die Erkrankungsraten im Saarland und der DDR in den 80er Jahren als auch die Inzidenzraten der Frauen in den 90er Jahren bleiben mit der Zeit unverändert oder nehmen geringfügig zu.

Prognose: Die Überlebensraten von Patienten mit Ösophaguskarzinom gehören zu den ungünstigsten aller Krebserkrankungen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Männer etwa bei 11 % und für Frauen bei 8 %. Damit haben sich die Überlebensaussichten mit Speiseröhrenkrebs in letzter Zeit kaum verbessert.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

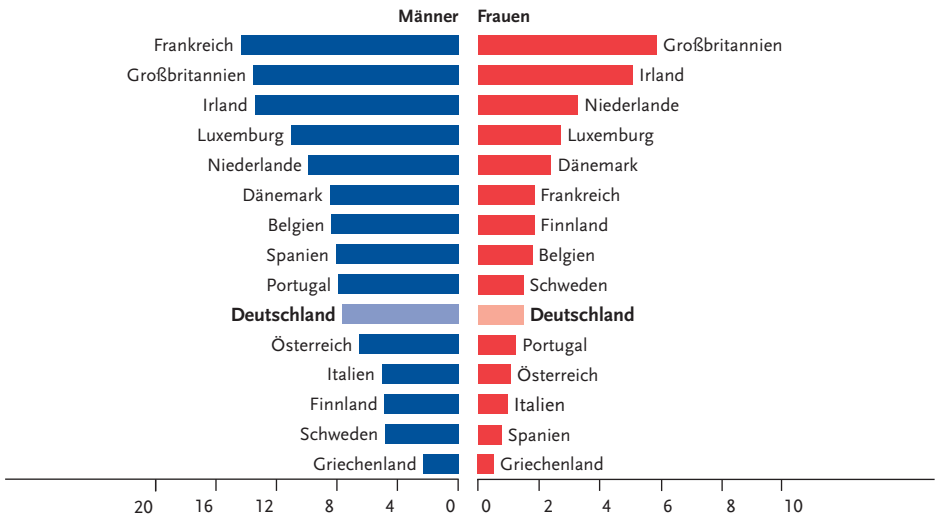
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

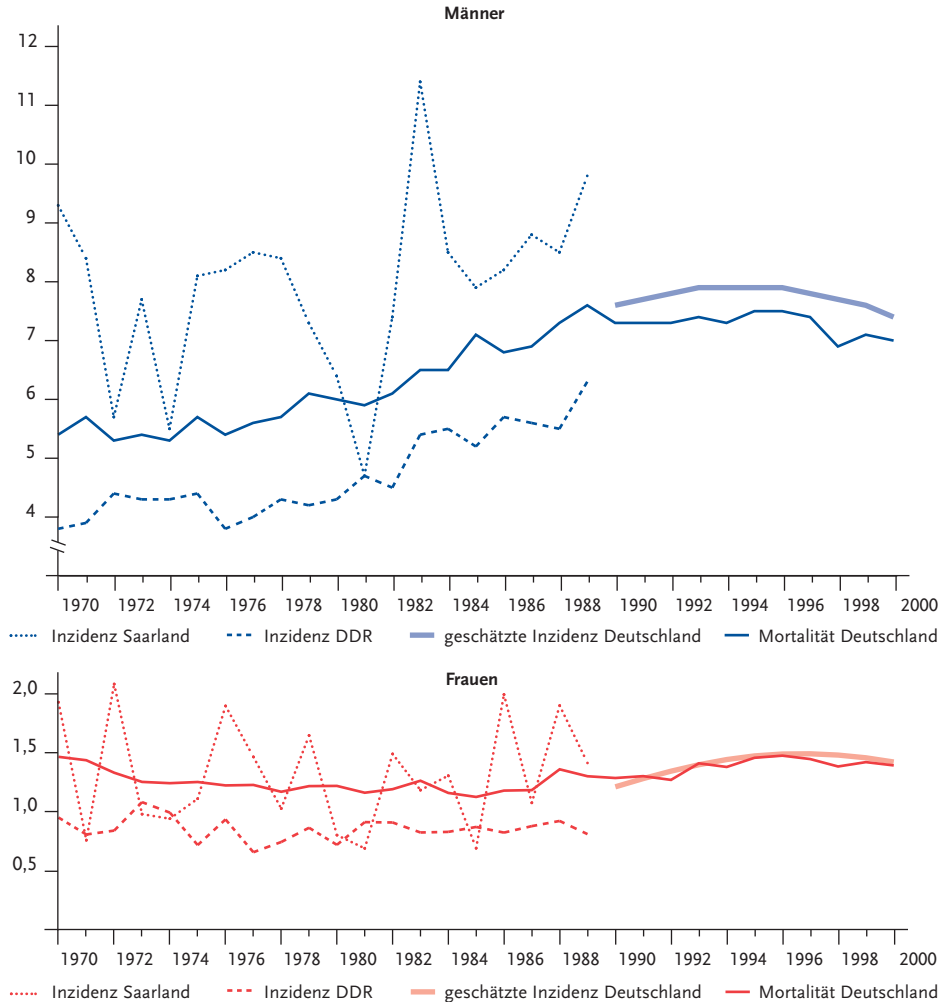
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Speiseröhre

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



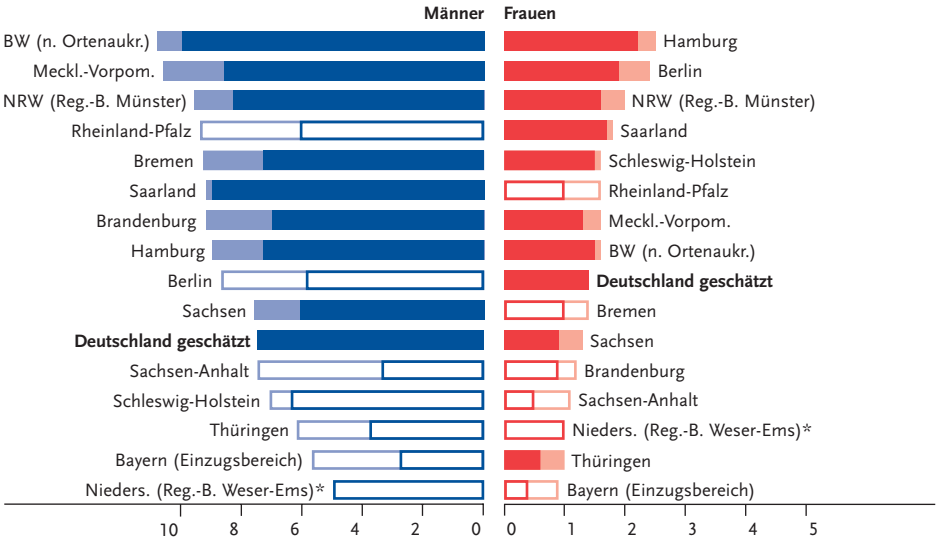
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	0,4	0,4	0,0	0,1
45 bis unter 60	14,7	11,9	2,5	2,0
60 bis unter 75	27,9	26,2	5,1	4,8
75 und älter	22,3	30,4	7,7	10,4
Insgesamt	8,4	7,9	2,1	2,2

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	11,3	10,8	2,7	1,6
Bayern (Einzugsbereich)	6,3	5,7	1,3	0,9
Berlin	9,2	8,7	3,5	2,4
Brandenburg	10,1	9,2	1,7	1,2
Bremen	11,4	9,3	2,1	1,4
Hamburg	10,4	9,0	3,6	2,5
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	11,0	10,6	2,4	1,6
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	5,2	5,0	1,4	1,0
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	10,2	9,6	2,7	2,0
Rheinland-Pfalz	10,8	9,4	2,5	1,6
Saarland	11,0	9,2	2,6	1,8
Sachsen	8,8	7,6	2,3	1,3
Sachsen-Anhalt	8,6	7,5	2,0	1,1
Schleswig-Holstein	8,2	7,1	2,4	1,6
Thüringen	6,9	6,2	1,6	1,0
Deutschland geschätzt	8,5	7,5	2,1	1,4

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Die geschätzte Zahl der jährlichen Neuerkrankungen beträgt in Deutschland insgesamt 20.970, davon 11.110 Männer. Magenkrebs ist die fünfthäufigste Krebserkrankung bei beiden Geschlechtern. Trotz rückläufiger Neuerkrankungsraten gehört Magenkrebs immer noch zu den häufigsten tumorbedingten Todesursachen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei nahezu 69, für Frauen bei etwas mehr als 73 Jahren und damit für Männer um drei Jahre und für Frauen um sechs Jahre höher als für Krebs gesamt. Histologisch überwiegen im Magen Adenokarzinome. Von der Magenschleimhaut ausgehende MALT-Lymphome werden nicht zu Magenkrebs, sondern zu den Non-Hodgkin-Lymphomen gerechnet.

EU-Vergleich: Die für Deutschland geschätzten Inzidenzraten zum Magenkrebs gehören bei Männern und Frauen zusammen mit den Erkrankungsraten in Portugal, Italien und Spanien zu den höchsten in Europa. Nur wenig niedriger sind die österreichischen Erkrankungsraten. Die niedrigsten Erkrankungsraten werden für beide Geschlechter in Dänemark, Schweden und Frankreich festgestellt.

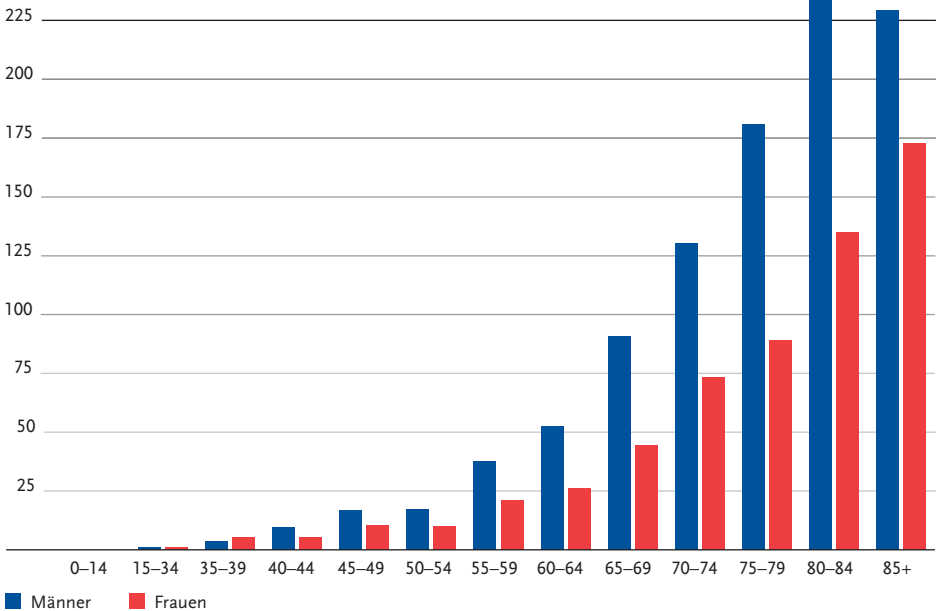
Risikofaktoren: Ernährungsgewohnheiten, hier insbesondere der Verzehr gepökelter, stark gesalzener oder geräucherter Speisen und ein Mangel an frischem Obst und Gemüse, scheinen von besonderer Bedeutung zu sein. Aber auch Vorerkrankungen wie die chronisch-atrophische Gastritis (insbesondere Typ B) oder chronische Magengeschwüre erhöhen das Risiko, an Magenkrebs zu erkranken. In den letzten Jahren wurde gezeigt, dass in diesem Zusammenhang die bakterielle Infektion mit *Helicobacter pylori* eine wesentliche Rolle spielt und familiäre Häufungen erklären kann. Rauchen und übermäßiger Alkoholkonsum erhöhen ebenfalls das Risiko zu erkranken.

Trend: Seit über 30 Jahren ist in Deutschland wie auch in den anderen Industrienationen ein stetiger Rückgang der Neuerkrankungen an Magenkrebs zu beobachten. Die geschätzte deutsche Inzidenz Ende der 90er Jahre ist sowohl bei Männern als auch bei Frauen nur noch halb so hoch wie die Erkrankungsraten zu Anfang der 70er Jahre. Diese Entwicklung hält weiter an. Auch die Mortalität an Magenkrebs nimmt stetig ab.

Prognose: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt bei Männern 30 %, bei Frauen 31 %. Das ist jeweils etwas günstiger als für Erkrankungen, die Ende der 80er Jahre auftraten (27 % bzw. 28 %).

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

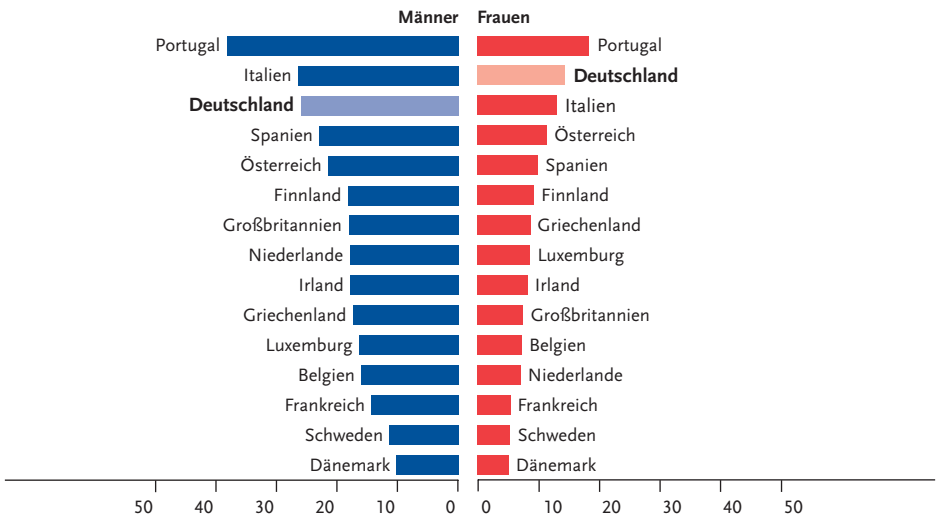
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Alterstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

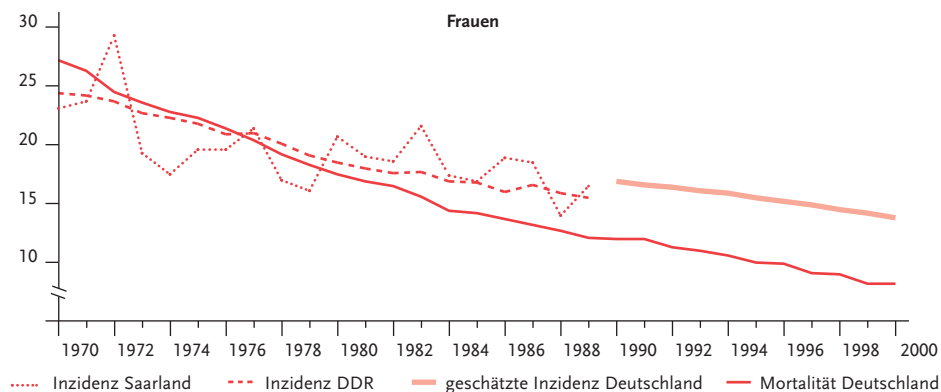
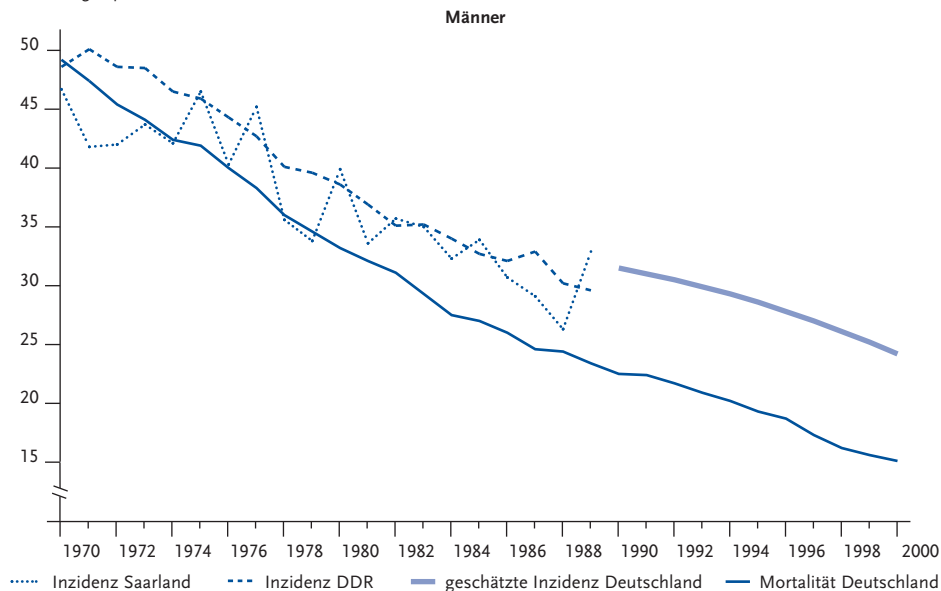
Erkrankungen pro 100.000

Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



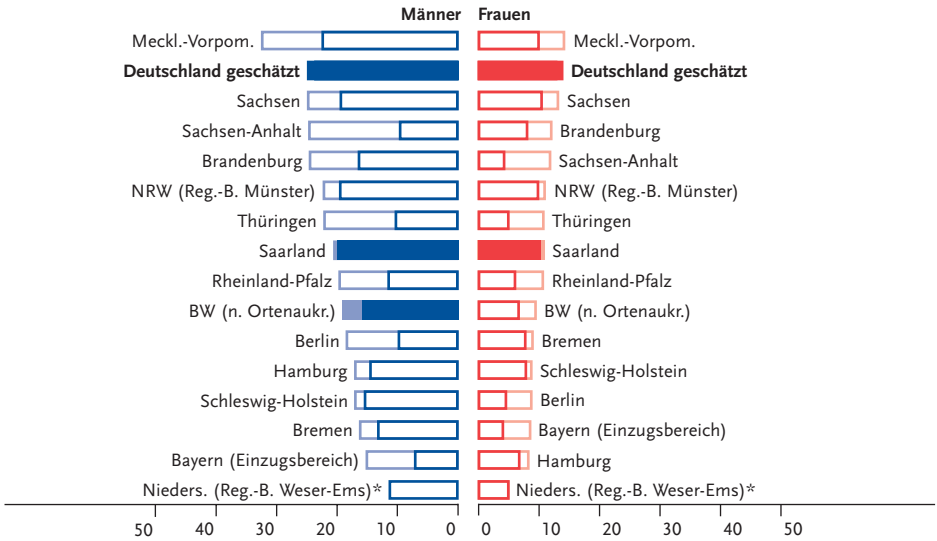
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	2,1	0,8	1,9	0,8
45 bis unter 60	23,7	11,7	13,6	7,0
60 bis unter 75	83,5	51,1	45,4	24,8
75 und älter	205,9	152,3	125,0	90,7
Insgesamt	27,7	17,2	23,4	14,8

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ▨ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: ▨ Erkrankungen ▨ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	20,7	19,2	17,1	9,8
Bayern (Einzugsbereich)	17,0	15,4	14,9	8,9
Berlin	18,3	18,7	15,1	9,1
Brandenburg	24,7	24,8	19,8	12,4
Bremen	20,2	16,5	16,4	9,3
Hamburg	19,9	17,3	15,6	8,6
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	31,4	32,7	22,6	14,5
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	12,3	11,6	7,4	5,3
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	23,8	22,5	18,4	11,3
Rheinland-Pfalz	23,1	19,9	19,2	11,0
Saarland	25,0	20,8	19,4	11,1
Sachsen	29,1	25,1	25,3	13,5
Sachsen-Anhalt	27,2	24,9	22,0	12,2
Schleswig-Holstein	20,2	17,3	15,0	9,1
Thüringen	23,9	22,4	19,5	11,1
Deutschland geschätzt	28,1	25,1	23,9	14,2

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Unter Darmkrebs werden hier Krebserkrankungen des Dickdarms, des Mastdarms und des Anus zusammengefasst. Darmkrebs ist mittlerweile für beide Geschlechter die zweithäufigste Krebserkrankung. Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen in Deutschland wird für Männer auf über 32.000, für Frauen auf über 34.000 geschätzt. Männer erkranken im Mittel mit 68, Frauen mit 73 Jahren – also vergleichsweise spät. Darmkrebs ist darüber hinaus sowohl für Frauen und Männer die zweithäufigste Krebstodesursache.

EU-Vergleich: Im Vergleich mit den Erkrankungsraten anderer EU-Länder steht die Inzidenz in Deutschland sowohl bei Männern als auch bei Frauen an erster Stelle in Europa. Es folgen die Erkrankungsraten für beide Geschlechter in den Niederlanden, Luxemburg, Irland, Österreich und Dänemark. Die niedrigsten Erkrankungsraten in den EU-Ländern findet man für beide Geschlechter in Griechenland und Finnland.

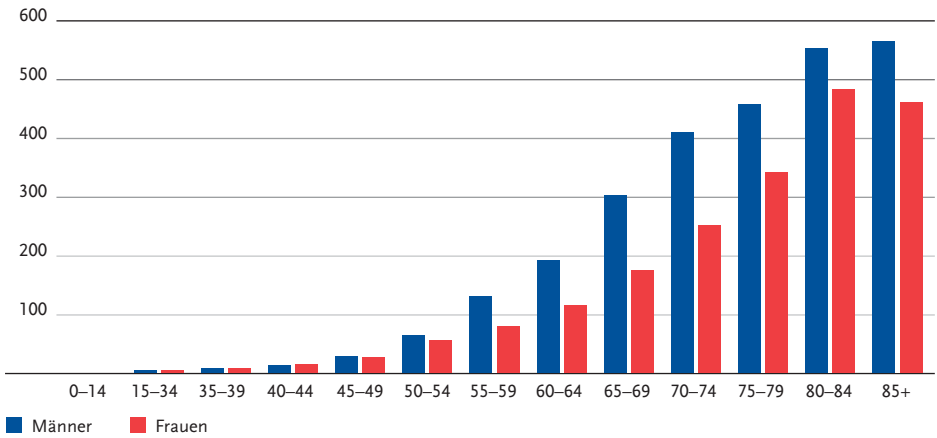
Risikofaktoren: Zu den selteneren Risikofaktoren für den Darmkrebs gehören erblich bedingte Adenomatosen (FAP) oder das erbliche, nicht-polypöse, kolorektale Krebsyndrom (HNPCC), das mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits in jüngeren Jahren zu Darmkrebsfällen führt. Generell haben Verwandte ersten Grades von Patienten mit Darmkrebs ein erhöhtes Risiko, selbst zu erkranken. Daneben gibt es chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, die das Krebsrisiko erhöhen, zum Beispiel die Colitis ulcerosa. Zu den wichtigsten Risikofaktoren für Darmkrebs gehören die Ernährung und der Lebensstil, wobei der häufige Konsum von rotem Fleisch (Geflügelfleisch ist ausgenommen) und tierischen Fetten, eine an Ballaststoffen arme Kost, eine hohe Gesamtkalorienaufnahme, Übergewicht und Bewegungsarmut mit einem erhöhten Darmkrebsrisiko verbunden sind.

Trend: Die geschätzten Erkrankungsraten von Männern und Frauen setzen den zunehmenden Trend der letzten Jahrzehnte fort. Das Ausmaß des Anstiegs fällt allerdings immer geringer aus, zum Ende der 90er Jahre gehen die geschätzten Erkrankungsraten sogar leicht zurück. Die Erkrankungsraten der Frauen nehmen nur während der 70er Jahre zu. Danach verbleiben sie in etwa auf dem erreichten Niveau. Im Kontrast zur Entwicklung der Inzidenz nehmen die Sterberaten beider Geschlechter seit Mitte der 70er Jahre stetig weiter ab.

Prognose: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt für Männer inzwischen bei 52 % und für Frauen bei 55 %. Während sich beim Dickdarmkrebs vergleichsweise geringe Verbesserungen ergeben, haben sich die 5-Jahres-Überlebensraten mit Mastdarmkrebs von ehemals 45 % für Männer und 47 % für Frauen inzwischen auf 51 % bzw. 52 % verbessert.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

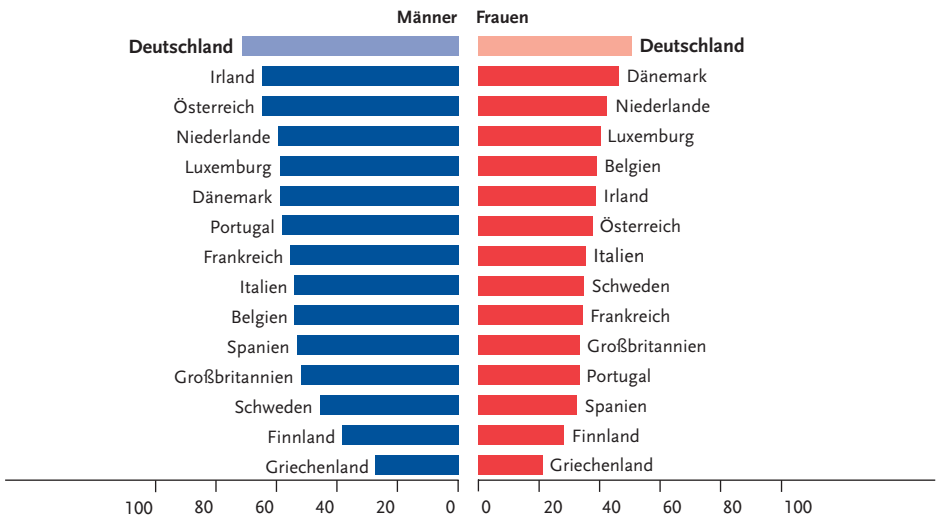
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

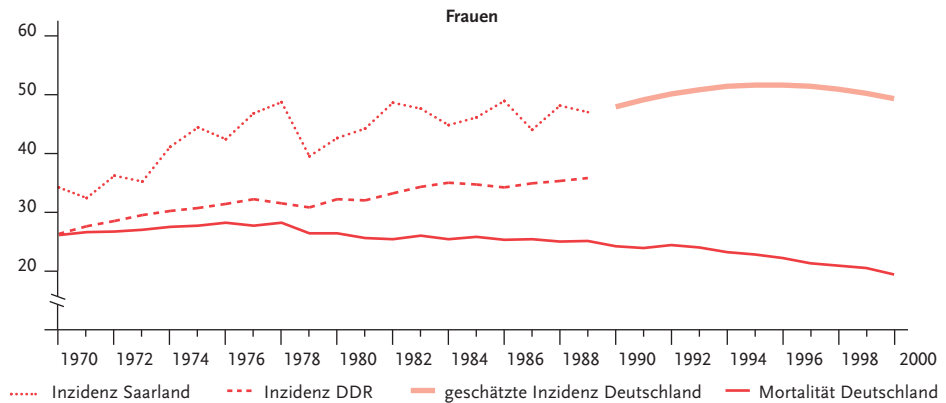
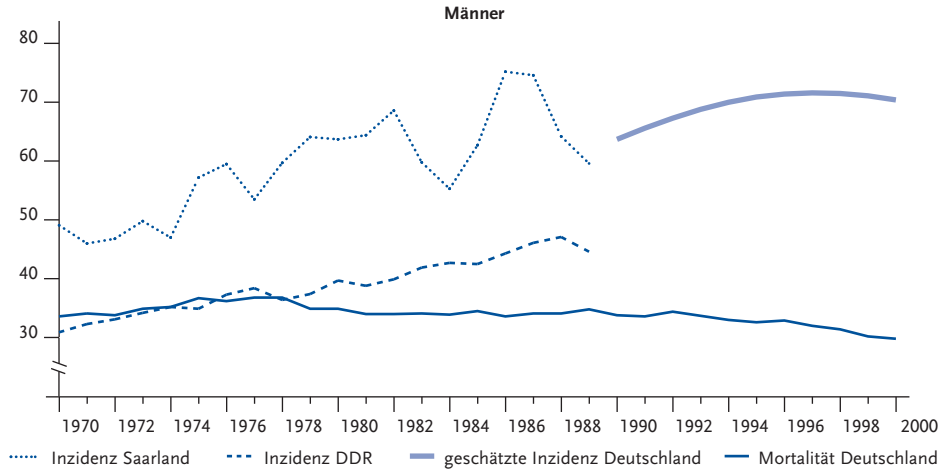
Erkrankungen pro 100.000

Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



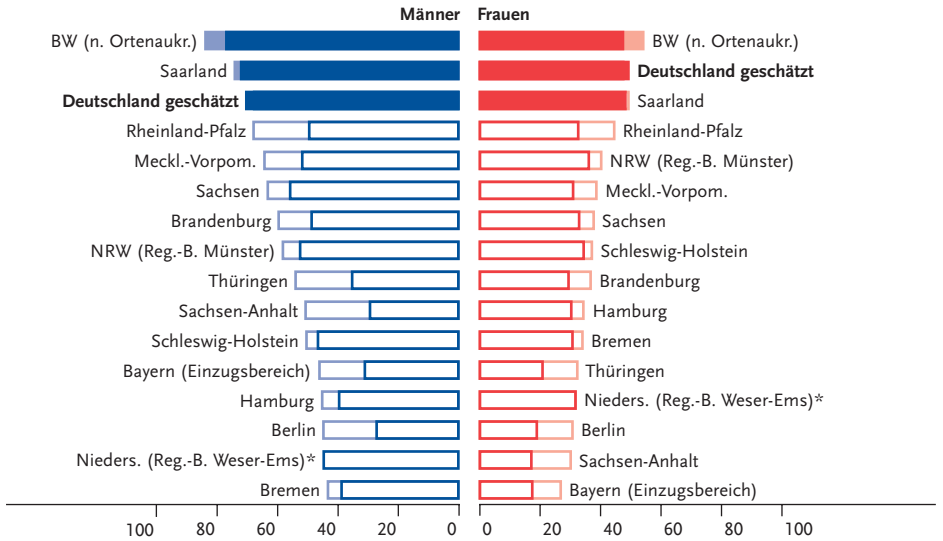
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	3,6	0,9	4,1	0,8
45 bis unter 60	72,8	22,2	52,8	14,4
60 bis unter 75	279,1	105,3	172,6	60,0
75 und älter	502,8	297,4	410,4	237,6
Insgesamt	81,3	34,0	81,2	36,4

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	92,1	84,5	89,9	54,9
Bayern (Einzugsbereich)	52,5	46,8	44,3	27,6
Berlin	44,7	45,5	53,1	31,5
Brandenburg	63,0	60,3	58,5	37,5
Bremen	55,1	44,0	62,5	34,8
Hamburg	53,3	45,9	62,6	35,1
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	63,4	65,0	59,2	39,4
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	48,6	45,4	46,3	32,5
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	63,2	58,9	66,4	41,0
Rheinland-Pfalz	80,1	68,6	77,5	45,3
Saarland	90,5	74,8	86,0	50,0
Sachsen	75,4	63,9	71,4	38,5
Sachsen-Anhalt	57,9	51,4	54,1	30,9
Schleswig-Holstein	60,4	51,1	62,8	37,9
Thüringen	60,4	54,7	55,6	33,1
Deutschland geschätzt	80,1	71,0	81,5	50,0

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Bauchspeicheldrüse

Verbreitung: In Deutschland wird die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen bei Männern auf über 5.700, bei Frauen auf über 7.700 geschätzt. Etwa 3,5 % aller Krebserkrankungen sind Pankreaskarzinome. Sie sind für etwa 5,8 % aller Krebstodesfälle verantwortlich und sind die vierthäufigste Krebstodesursache bei Frauen und fünfhäufigste bei Männern. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei über 68, für Frauen bei 75 Jahren und damit jeweils höher als für Krebs gesamt.

EU-Vergleich: Für beide Geschlechter liegen die in Deutschland ermittelten Erkrankungsraten an zweiter Stelle im europäischen Vergleich. Sie werden bei den Männern nur von den Raten in Finnland übertroffen. Höhere Raten werden für Frauen in Dänemark beobachtet.

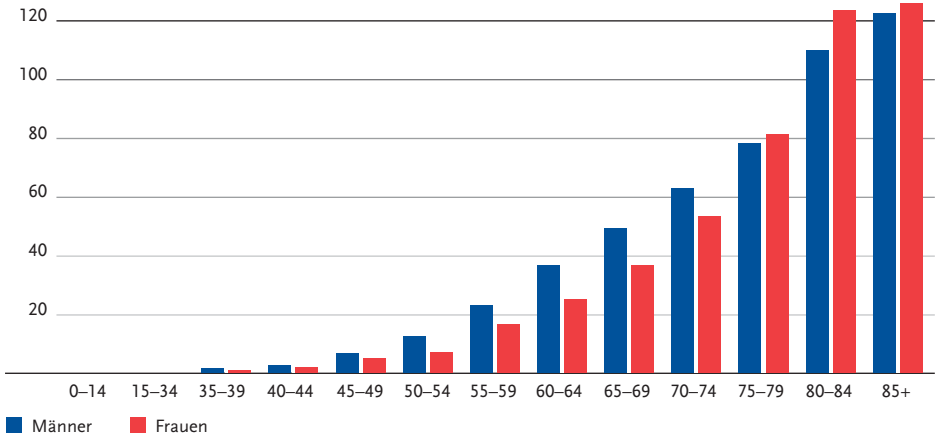
Risikofaktoren: Rauchen und Alkoholkonsum werden ebenso wie der erhöhte Konsum von tierischen Fetten als Risikofaktor diskutiert. Übergewicht wirkt sich ebenfalls nachteilig aus. Risiko mildernd kann eine Ernährungsweise sein, die durch einen hohen Anteil an Gemüse und Obst gekennzeichnet ist. Entzündungen der Bauchspeicheldrüse und Diabetes mellitus werden als Risikofaktoren kontrovers diskutiert. Ein sehr geringer Anteil der Patienten scheint von einer familiär bedingten Risikoerhöhung betroffen zu sein.

Trend: Nach Zunahme der Erkrankungs- und Sterberaten bis in die 80er Jahre hat sich zuerst bei den Männern, dann bei den Frauen eine gleichbleibende Sterberate entwickelt. Auch die geschätzten Neuerkrankungsraten der Männer bleiben seit den 90er Jahren konstant. Bei den Frauen steigt dagegen die Inzidenz bei konstanter Mortalität weiter an. Es bleibt abzuwarten, wie weit sich der zunehmende Trend der Inzidenzraten der Frauen während der 90er Jahre in der Zukunft bestätigen wird.

Prognose: Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse gehören zu den Krebserkrankungen, deren Frühsymptome selten und uncharakteristisch sind. Daher werden Pankreaskarzinome häufig erst in fortgeschrittenen Stadien diagnostiziert. Für die überwiegende Zahl der an einem Pankreaskarzinom Erkrankten besteht nach wie vor kaum eine Aussicht auf Heilung. Bei der Erkrankung an Bauchspeicheldrüsenkrebs ist die relative 5-Jahres-Überlebensrate ausgesprochen ungünstig. Sie liegt für Männer und Frauen im Saarland nahezu unverändert bei zirka 5 %.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

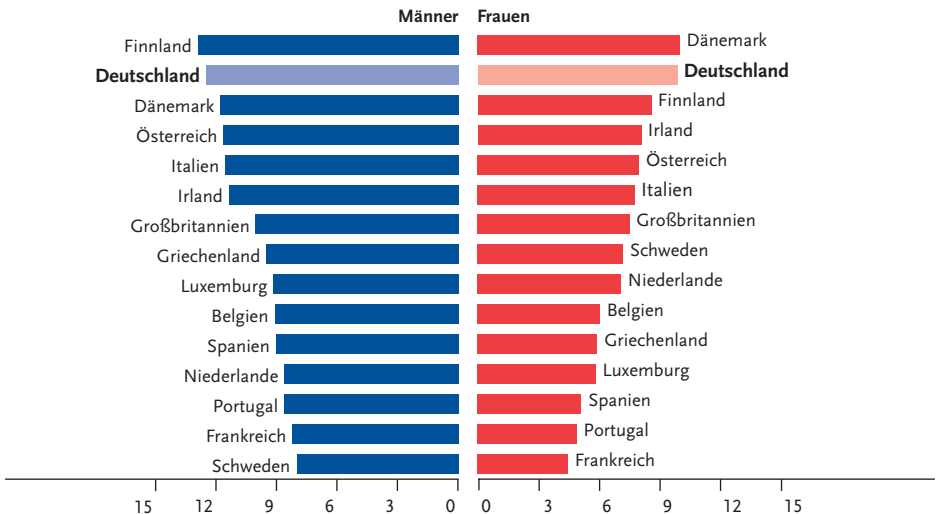
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

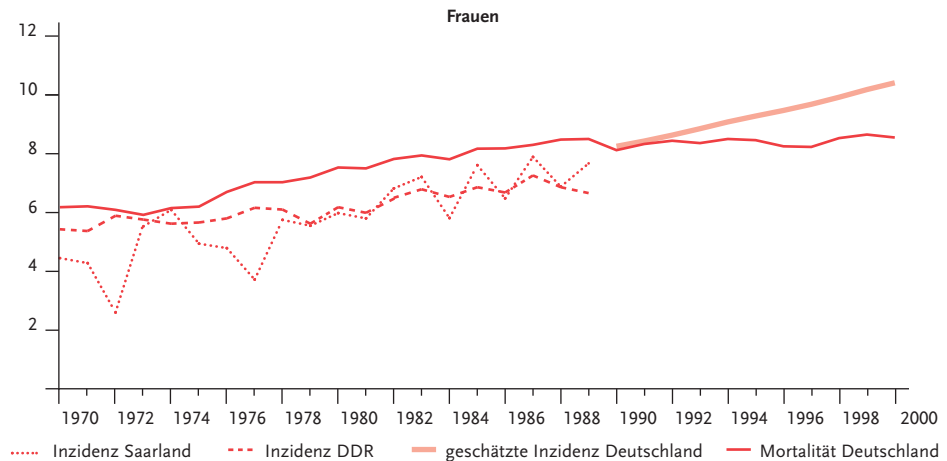
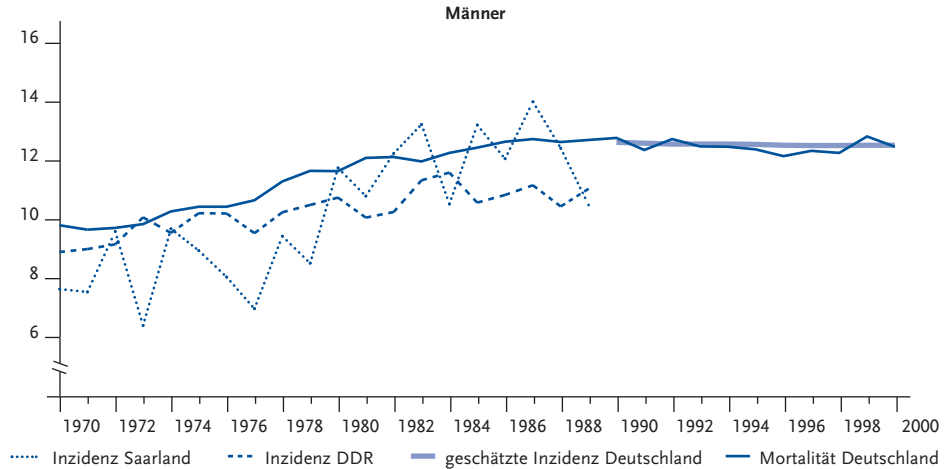
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Bauchspeicheldrüse

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



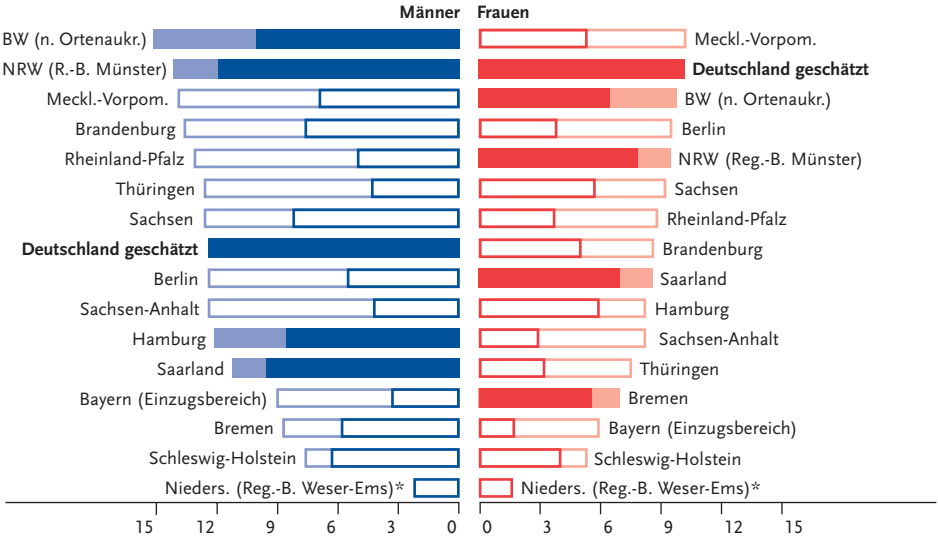
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	0,6	0,5	0,3	0,2
45 bis unter 60	13,7	13,3	9,4	7,5
60 bis unter 75	46,8	46,6	36,7	30,7
75 und älter	95,2	98,4	104,5	86,3
Insgesamt	14,4	14,3	18,3	15,1

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: ▨ Erkrankungen ▨ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	16,7	15,2	17,4	9,8
Bayern (Einzugsbereich)	10,2	9,1	10,3	6,0
Berlin	12,6	12,5	15,6	9,6
Brandenburg	14,3	13,7	13,3	8,7
Bremen	10,7	8,8	12,6	7,0
Hamburg	14,0	12,2	15,3	8,3
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	14,0	14,0	15,7	10,3
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	2,4	2,3	2,1	1,7
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	15,2	14,2	15,3	9,5
Rheinland-Pfalz	15,4	13,2	15,8	8,9
Saarland	13,7	11,3	15,7	8,6
Sachsen	15,0	12,7	17,0	9,3
Sachsen-Anhalt	14,1	12,5	14,3	8,3
Schleswig-Holstein	9,0	7,7	8,7	5,4
Thüringen	14,1	12,7	12,9	7,6
Deutschland geschätzt	14,1	12,5	17,7	10,2

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Kehlkopf

Verbreitung: Kehlkopfkrebs ist der häufigste bösartige Tumor in der Kopf-Hals-Region. In Deutschland erkranken jährlich etwa 2.700 Männer und 440 Frauen an Kehlkopfkrebs. Männer und Frauen erkranken im Mittel um das 63. Lebensjahr, etwa 3 bzw. 4 Jahre früher als an Krebs insgesamt. Männer erkranken derzeit etwa sechs- bis siebenmal häufiger als Frauen.

EU-Vergleich: Im EU-Vergleich liegen die Erkrankungsraten für Männer im unteren, für Frauen im mittleren Bereich. Die höchsten Raten findet man bei Männern in Spanien, Portugal, Italien und Belgien, bei Frauen in Belgien, Luxemburg, Dänemark und den Niederlanden. Regionen mit den niedrigsten Erkrankungsraten sind bei den Männern Schweden und Finnland, bei den Frauen Schweden, Irland und Spanien.

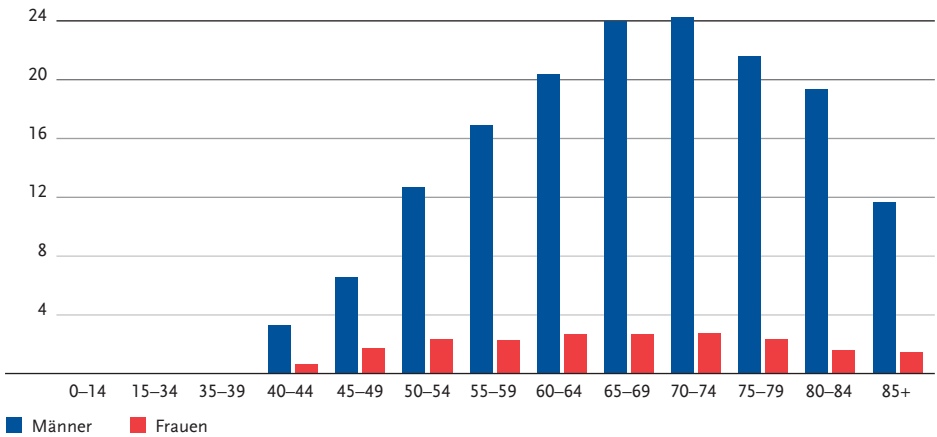
Risikofaktoren: Rauchen ist der wichtigste Risikofaktor für die Entwicklung von Kehlkopfkrebs. In Abhängigkeit von der Menge der gerauchten Zigaretten erhöht sich das Risiko, wobei die Kombination mit beträchtlichem Alkoholkonsum besonders schädlich ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn zusätzlich eine Minderversorgung mit Vitaminen aus Obst und Gemüse besteht. Nachgewiesen ist eine Verursachung von Tumoren des Kehlkopfes auch für eine Reihe beruflicher Expositionen wie Holzstaub oder bestimmte Chemikalien, die in der Metall- und Textilindustrie eingesetzt werden. In Deutschland ist Kehlkopfkrebs als Berufskrankheit anerkannt, wenn er durch Asbest verursacht wurde.

Trend: Sowohl die Erkrankungshäufigkeit der Männer als auch ihre Sterblichkeit an Kehlkopfkrebs hat nach Zunahme bis in die 80er Jahre mit Beginn der 90er Jahre abgenommen. Bei Frauen sind Neuerkrankungs- und Sterberaten weitgehend gleich geblieben. Nur während der 80er Jahre ist es im Saarland, nicht jedoch in der ehemaligen DDR, zu einem Anstieg der Erkrankungsraten der Frauen gekommen. Die gesamtdeutsche Mortalitätsrate der Frauen blieb dabei weitgehend unverändert.

Prognose: Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für Kehlkopfkrebs liegen für Männer und Frauen bei etwa 60 %. Für Erkrankungen, die Ende der 80er Jahre im Saarland diagnostiziert wurden, ergaben sich noch günstigere 5-Jahres-Überlebensraten von 71 % für Männer und 68 % für Frauen.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

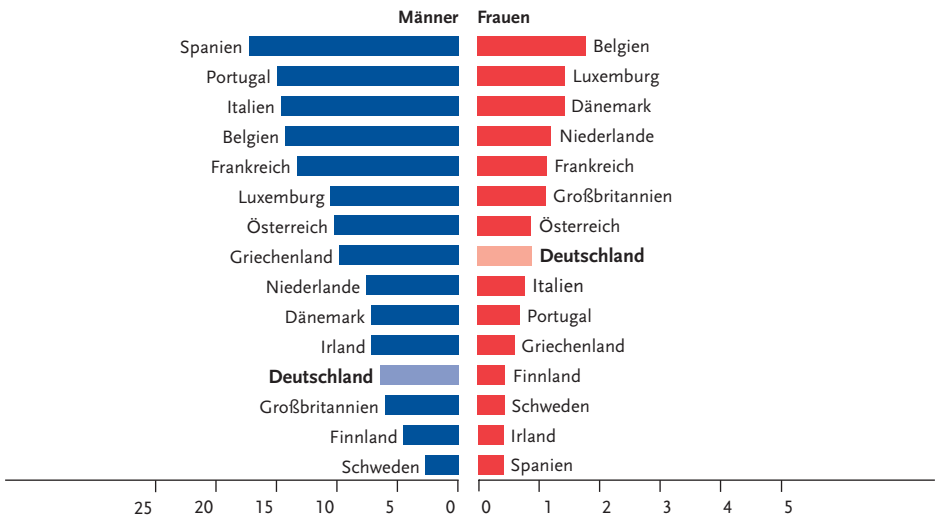
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

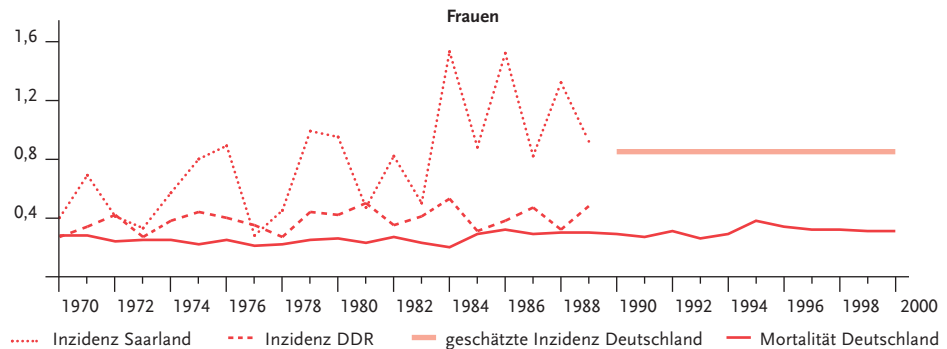
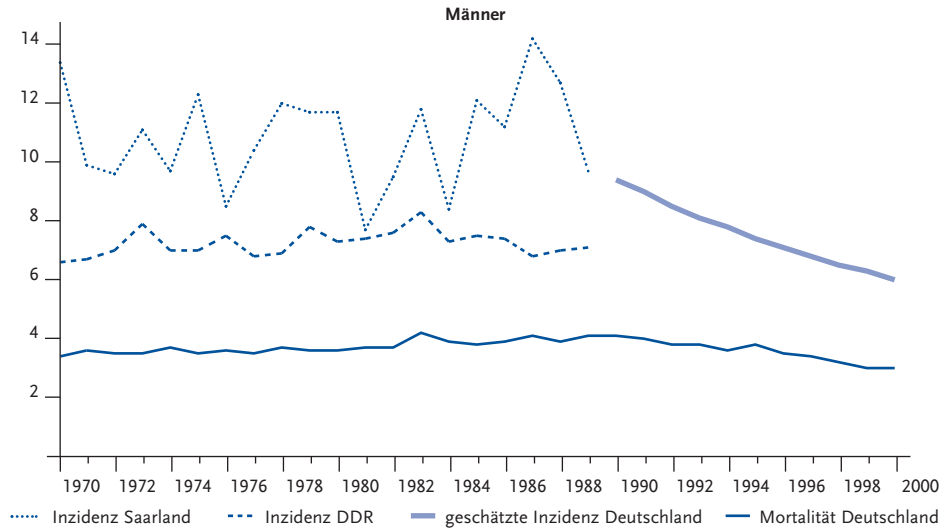
Erkrankungen pro 100.000

Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



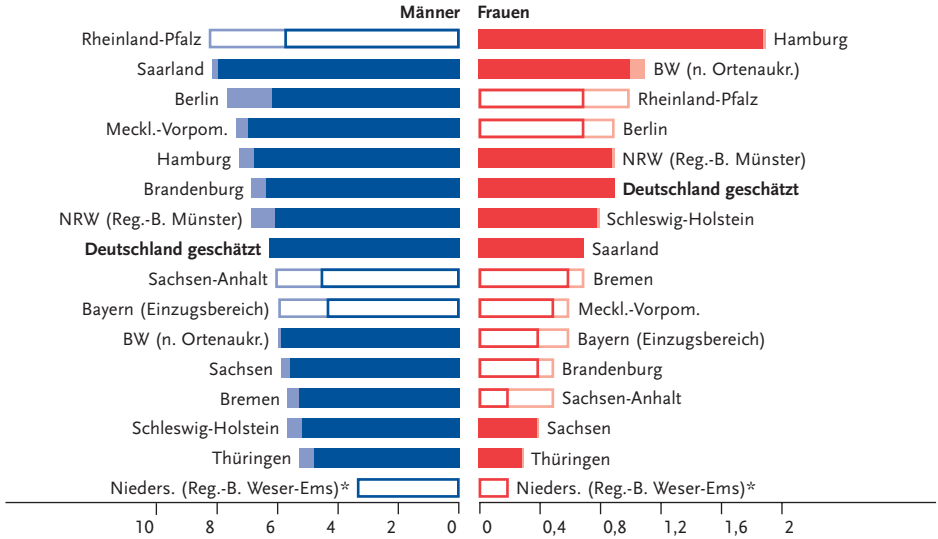
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	0,4	0,2	0,1	0,0
45 bis unter 60	11,7	5,1	2,1	0,6
60 bis unter 75	22,4	10,9	2,7	1,0
75 und älter	18,8	15,1	1,8	1,3
Insgesamt	6,8	3,4	1,1	0,4

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: ▨ Erkrankungen ▨ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	6,4	6,0	1,0	1,1
Bayern (Einzugsbereich)	6,6	6,0	0,7	0,6
Berlin	8,0	7,7	1,2	0,9
Brandenburg	7,7	6,9	0,6	0,5
Bremen	6,7	5,7	1,0	0,7
Hamburg	8,1	7,3	2,4	1,9
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	8,0	7,4	0,8	0,6
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	3,5	3,4	0,2	0,2
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	7,2	6,9	1,1	0,9
Rheinland-Pfalz	9,5	8,3	1,2	1,0
Saarland	9,7	8,2	0,9	0,7
Sachsen	6,9	5,9	0,5	0,4
Sachsen-Anhalt	7,1	6,1	0,7	0,5
Schleswig-Holstein	6,6	5,7	1,1	0,8
Thüringen	6,1	5,3	0,4	0,3
Deutschland geschätzt	7,0	6,3	1,0	0,9

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Der Lungenkrebs ist in Deutschland, den geschätzten Neuerkrankungszahlen des Diagnosejahres 2000 zufolge, sowohl bei Männern als auch bei Frauen die dritthäufigste Erkrankung. Etwa 31.800 Neuerkrankungen jährlich entsprechen knapp 16 % aller Krebsneuerkrankungen bei den Männern. Bei den Frauen macht der Lungenkrebs mit jährlich mittlerweile etwa 10.400 Neuerkrankungen 5,4 % aller bösartigen Neubildungen aus. Noch höher fällt der Anteil des Lungenkrebses an allen Krebstodesfällen mit 26,8 % beziehungsweise 9,8 % bei Männern und Frauen aus. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer und Frauen bei etwa 67 bzw. 68 Jahren in etwa wie für Krebs insgesamt.

EU-Vergleich: Die Inzidenz für Lungenkrebs in Deutschland liegt im EU-Vergleich für Männer und Frauen im mittleren Bereich. Die höchsten Raten findet man für Männer in Belgien, den Niederlanden und Italien, für Frauen in Dänemark, Großbritannien und Irland. Die niedrigste Inzidenz wird für Männer in Schweden und Portugal ermittelt, für Frauen in Spanien und Portugal.

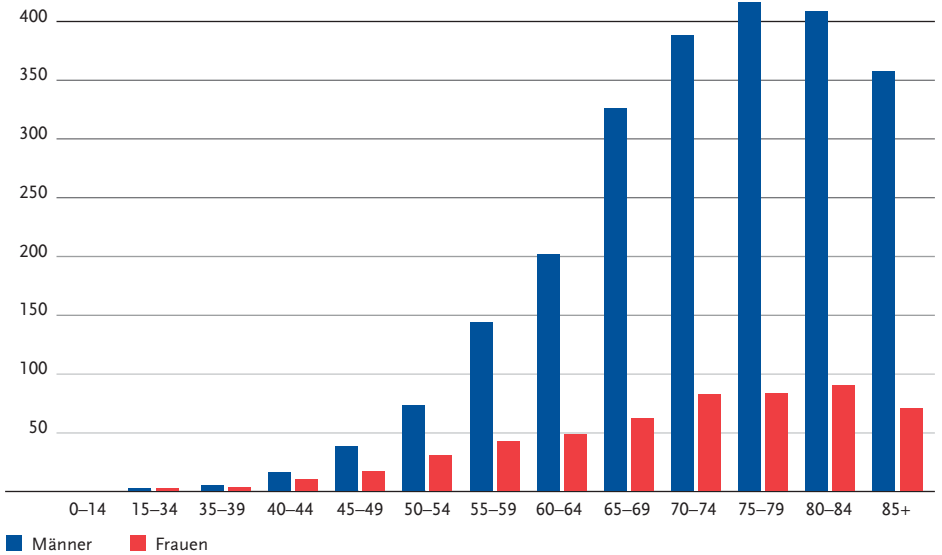
Risikofaktoren: Der Lungenkrebs gehört zu den bösartigen Tumoren, für die der Hauptrisikofaktor seit langem belegt ist. Bei Männern sind bis zu 90 %, bei Frauen zurzeit bis zu 60 % der Lungenkrebsereignisse auf das aktive Rauchen zurückzuführen. Dabei steigt das Erkrankungsrisiko mit der Anzahl der gerauchten Zigaretten, der Dauer des Rauchens sowie der Inhalationstiefe und der Teer- und Nikotinkonzentration. Bei ehemaligen Rauchern sinkt das Erkrankungsrisiko mit zunehmendem Abstand zur Aufgabe des Rauchens. Ein erhöhtes Risiko liegt auch beim Passivrauchen vor. Ein vergleichsweise geringer Teil aller Lungenkrebsfälle wird auf berufliche Expositionen gegenüber verschiedenen kanzerogenen Stoffen zurückgeführt (Asbest, Arsen, Chrom, Nickel, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). Synergistische Effekte von Schadstoffen und Rauchen sind nachgewiesen. Auch Radonbelastung in Wohnhäusern stellt ein Lungenkrebsrisiko dar.

Trend: In Deutschland wurde die höchste Inzidenz bei Männern Mitte der 70er bis Ende der 80er Jahre erreicht. Seitdem ist ein rückläufiger Trend erkennbar. Bei den Frauen dagegen steigt die Inzidenz weiterhin kontinuierlich an. Die unterschiedliche Trendentwicklung wird auf veränderte Rauchgewohnheiten bei Frauen und Männern zurückgeführt.

Prognose: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit Lungenkrebs ist für beide Geschlechter ähnlich mit etwa 13 % bei Männern und 14 % für Frauen. Damit gehört der Lungenkrebs zu den prognostisch ungünstigsten Krebsformen.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

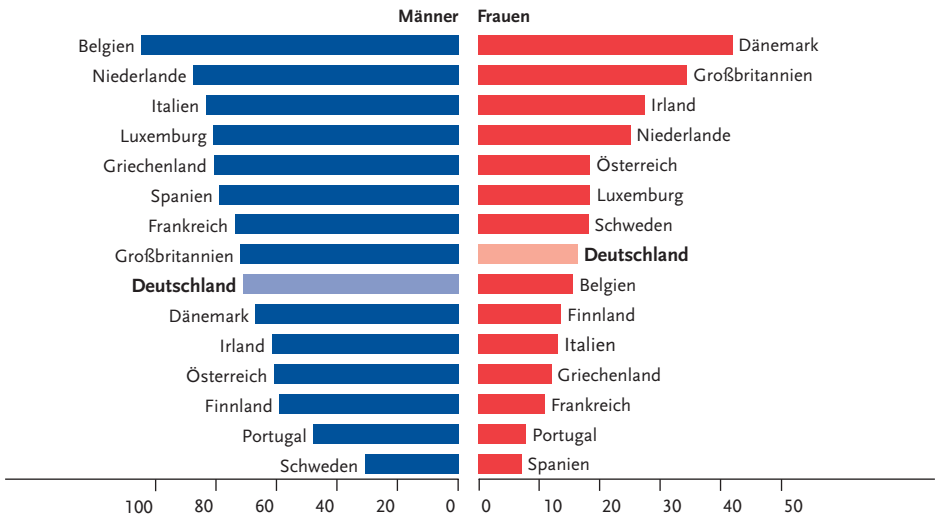
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

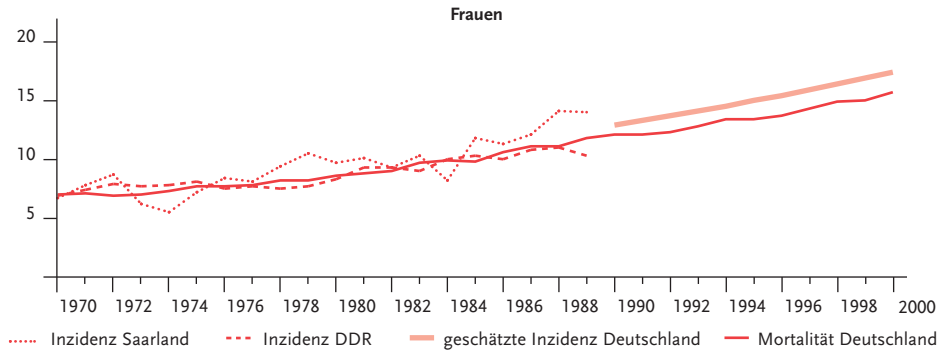
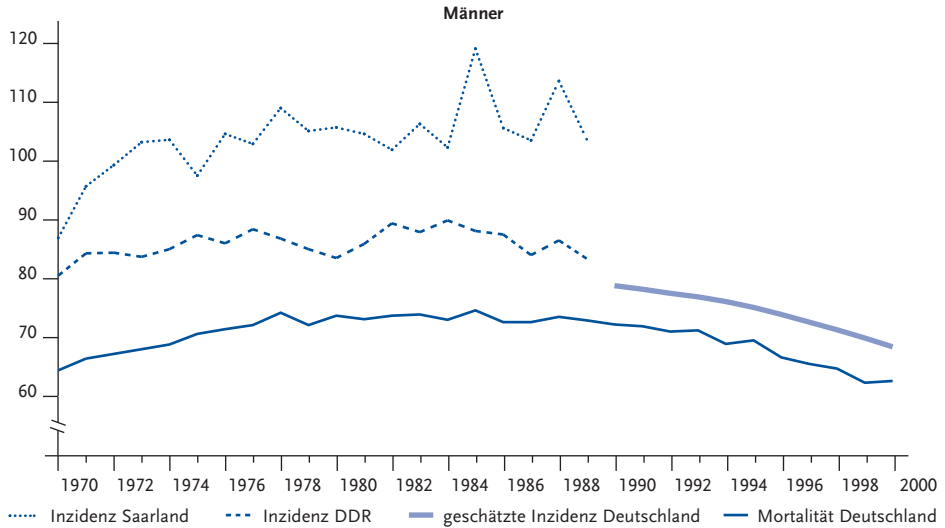
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Lunge

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



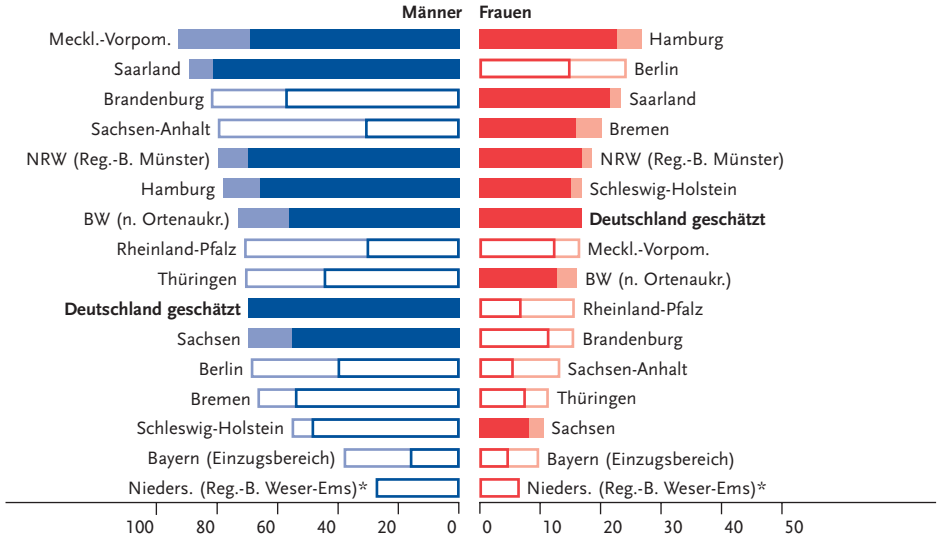
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	2,9	2,0	1,9	1,4
45 bis unter 60	83,0	67,1	29,3	23,9
60 bis unter 75	285,0	258,0	62,0	56,4
75 und älter	400,1	426,5	80,8	89,2
Insgesamt	79,3	72,6	24,8	23,4

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: ▨ Erkrankungen ▨ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	79,9	73,4	22,4	16,2
Bayern (Einzugsbereich)	43,3	38,4	13,5	9,9
Berlin	69,8	69,1	34,4	24,4
Brandenburg	87,3	82,3	22,6	15,7
Bremen	81,3	66,9	30,2	20,2
Hamburg	89,0	78,3	38,6	26,9
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	94,1	93,1	23,5	16,7
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	29,9	27,8	7,9	6,7
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	87,1	79,9	24,8	18,6
Rheinland-Pfalz	83,6	71,3	22,6	15,8
Saarland	110,0	89,6	34,1	23,5
Sachsen	83,3	69,8	17,9	10,6
Sachsen-Anhalt	91,7	80,0	21,4	13,4
Schleswig-Holstein	65,6	55,6	22,3	16,9
Thüringen	79,8	71,0	17,4	11,5
Deutschland geschätzt	79,3	69,8	24,0	16,9

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Malignes Melanom der Haut

Verbreitung: Jährlich erkranken in Deutschland etwa 11.400 Menschen an einem malignen Melanom der Haut, darunter ca. 6.100 Frauen und ca. 5.300 Männer. Damit macht das maligne Melanom in Deutschland knapp 3 % aller bösartigen Neubildungen aus und verursacht etwa 1 % aller Krebstodesfälle. Als bösartige Neubildung der Pigmentzellen entstehen die meisten malignen Melanome im Bereich der Haut (Schwarzer Hautkrebs). Auf die insgesamt häufiger vorkommenden übrigen bösartigen Neubildungen der Haut (zum Beispiel Basalzellkarzinom, Spinaliom, die in der Regel nicht wie andere Krebsformen metastasieren) entfallen deutlich mehr Erkrankungen, doch kaum Krebstodesfälle. Da sie nicht flächendeckend erfasst werden, bleiben sie in dieser Broschüre unberücksichtigt. Ebenso nicht enthalten sind Melanom-Manifestationen an den Schleimhäuten, der Aderhaut des Auges sowie den Hirnhäuten. Das mittlere Erkrankungsalter an malignem Melanom liegt bei vergleichsweise niedrigen 58 Jahren für Männer, für Frauen sogar nur bei 56 Jahren. Relevante Erkrankungsdaten sind bereits ab dem 20. Lebensjahr zu beobachten.

EU-Vergleich: Die Erkrankungsdaten am malignen Melanom der Haut in Deutschland fallen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern in den mittleren Bereich. Die höchste Inzidenz wird für Männer in Schweden und Dänemark beobachtet, für Frauen in Irland und Schweden. Die niedrigsten Raten verzeichnen Griechenland und Portugal. Die Pigmentierung der jeweiligen Bevölkerung erscheint wichtiger als die passive Sonnenexposition.

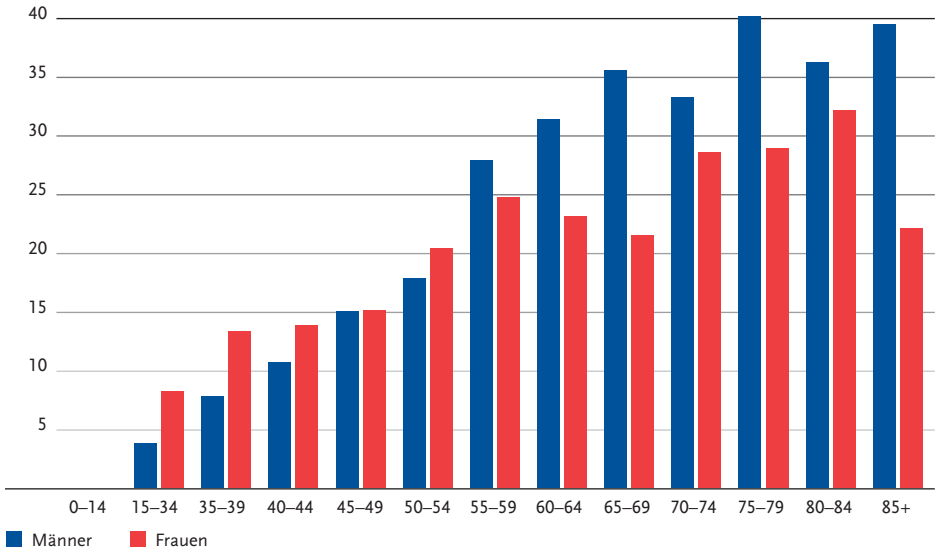
Risikofaktoren: Als Risikofaktoren gelten eine große Anzahl von Pigmentmalen, ein heller Hauttyp und eine genetische Disposition (familiäres Auftreten). Obwohl bisher keine Dosis-Wirkungs-Beziehung bestimmt werden konnte, scheint starke Sonnenexposition, insbesondere in der Kindheit, die Entstehung der Erkrankung zu begünstigen.

Trend: Die Häufigkeit der Diagnose »malignes Melanom der Haut« ist in den letzten drei Jahrzehnten deutlich angestiegen. Seit den 70er Jahren haben sich die Erkrankungsdaten annähernd verdoppelt. Im Gegensatz dazu sind bei der Sterblichkeit seit den 70er Jahren nur geringe Veränderungen zu beobachten. Sowohl die erhöhte Aufklärung der Bevölkerung als auch die Sensibilisierung der Ärzteschaft könnten die Ursache dafür sein, dass in den letzten Jahren maligne Melanome in prognostisch günstigeren Stadien häufiger diagnostiziert wurden. Durch die Lokalisation auf der Körperoberfläche ist das maligne Melanom der Haut besonders für eine frühzeitige Diagnosestellung geeignet.

Prognose: Für Frauen mit malignem Melanom der Haut liegt die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 89 %, während sie für Männer 77 % beträgt. Einen ähnlich großen Vorteil gegenüber den Männern wiesen Frauen mit Melanomen auf, die in den 70er und 80er Jahren diagnostiziert wurden. Ende der 80er Jahre behandelte Melanome führten noch zu 5-Jahres-Überlebensraten von 80 % für Frauen und von 69 % für Männer. Selbstverständlich sind die Überlebenschancen bei bereits eingetretener Metastasierung erheblich schlechter.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

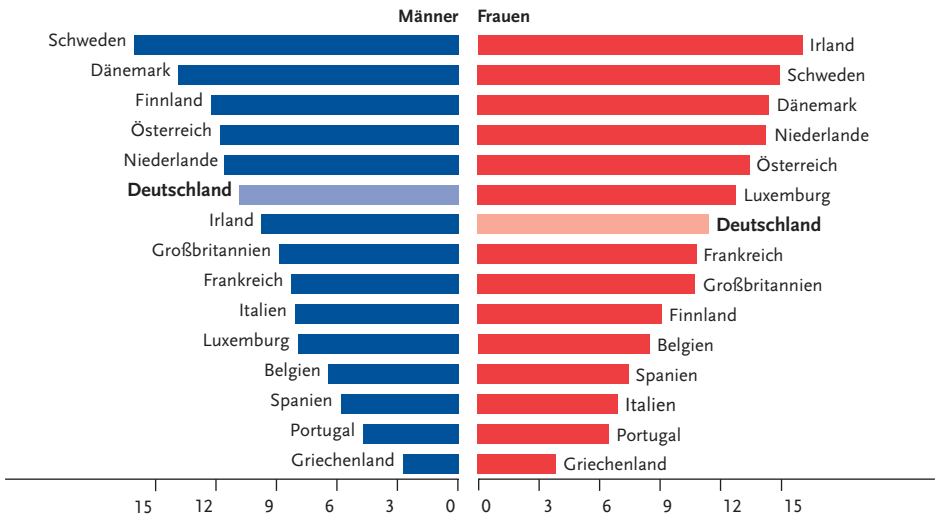
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

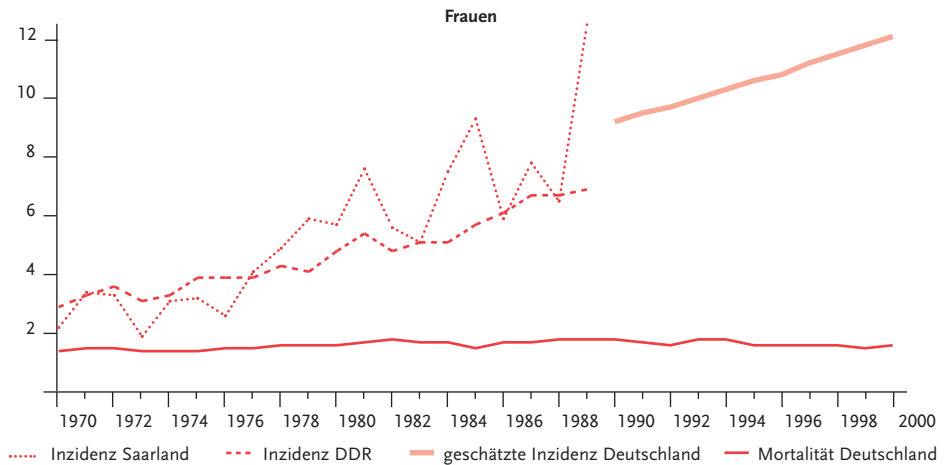
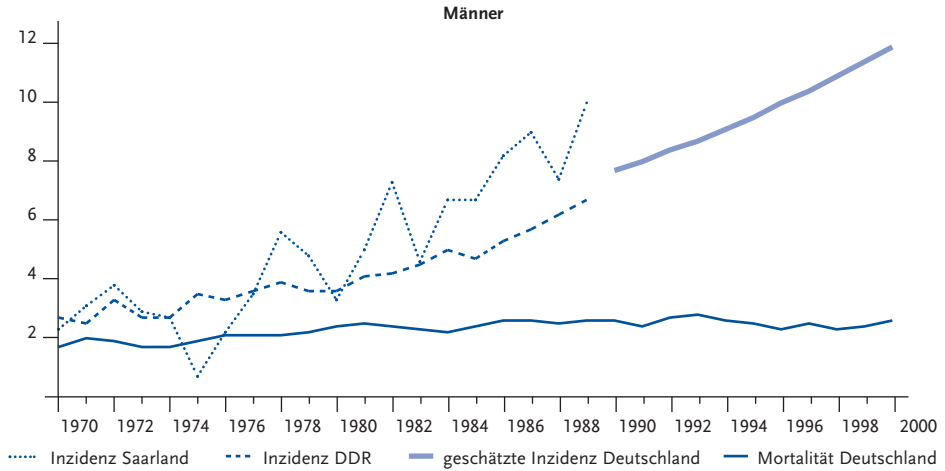
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Malignes Melanom der Haut

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



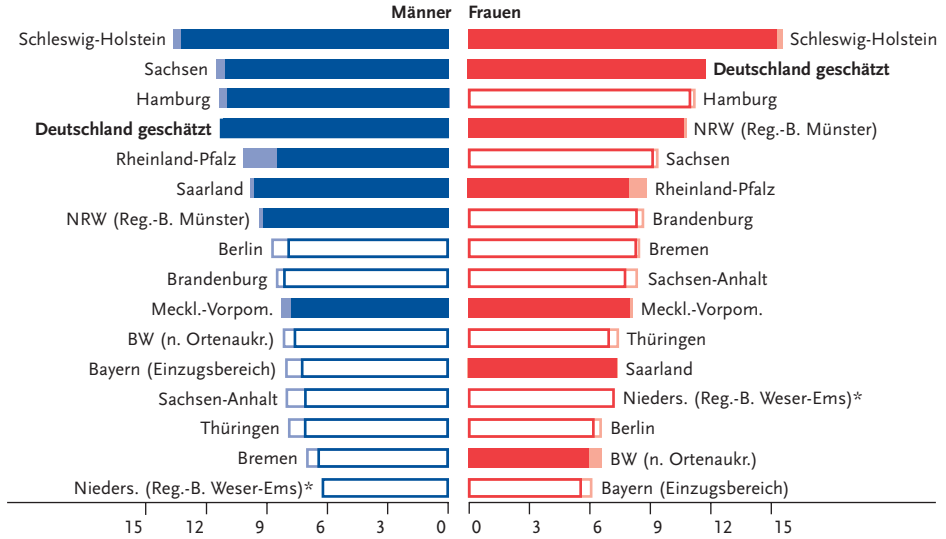
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	4,3	0,5	7,5	0,4
45 bis unter 60	20,0	3,5	19,9	2,1
60 bis unter 75	33,1	7,8	24,2	5,0
75 und älter	39,0	16,0	27,6	9,9
Insgesamt	13,3	2,9	14,6	2,4

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	8,6	8,3	8,7	6,6
Bayern (Einzugsbereich)	9,0	8,1	7,5	6,2
Berlin	9,3	8,8	8,4	6,7
Brandenburg	9,4	8,6	11,0	8,8
Bremen	8,7	7,1	10,8	8,5
Hamburg	13,1	11,4	14,4	11,3
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	8,6	8,3	10,0	8,2
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	6,6	6,3	8,6	7,3
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	10,1	9,4	12,3	10,8
Rheinland-Pfalz	11,7	10,2	11,1	8,9
Saarland	11,3	9,9	9,5	7,4
Sachsen	13,4	11,5	12,5	9,5
Sachsen-Anhalt	9,1	8,1	10,7	8,4
Schleswig-Holstein	15,6	13,7	19,1	15,6
Thüringen	9,1	8,0	9,2	7,5
Deutschland geschätzt	12,6	11,4	14,1	11,8

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Weibliche Brustdrüse

Verbreitung: In Deutschland erkranken jährlich über 47.500 Frauen an Brustkrebs, davon etwa 19.300 im Alter unter 60 Jahren. Brustkrebs stellt die häufigste Krebserkrankung bei Frauen dar. Diese Erkrankung ist für 24,4 % aller Krebsneuerkrankungsfälle bei Frauen und mehr als ein Drittel (34 %) der Neuerkrankungen bei Frauen unter 60 Jahren verantwortlich. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei etwas über 63 Jahren, knapp 4 Jahre unter dem mittleren Erkrankungsalter bei Krebs gesamt.

EU-Vergleich: Die Erkrankungsraten für Deutschland liegen im europäischen Vergleich im mittleren Drittel. In Dänemark, Belgien, Schweden und den Niederlanden ist die Erkrankungswahrscheinlichkeit deutlich höher, in südeuropäischen Ländern wie Spanien, Griechenland und Portugal deutlich niedriger.

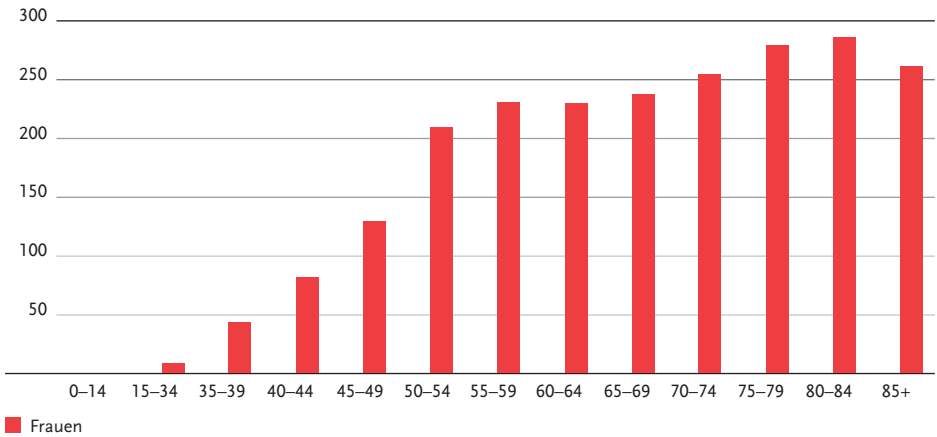
Risikofaktoren: Frauen, in deren naher Verwandtschaft Brustkrebserkrankungen aufgetreten sind, tragen ein erhöhtes Brustkrebsrisiko; einige Genveränderungen, die Risiko steigernd wirken, sind inzwischen bekannt. Eine frühe erste Regelblutung (Menarche), Kinderlosigkeit oder ein höheres Alter bei der ersten Geburt, später Eintritt in die Wechseljahre (Klimakterium), Hormonersatztherapie in Klimakterium und Postmenopause sowie ionisierende Strahlung sind ebenfalls mit einem erhöhten Risiko für Brustkrebs assoziiert. Eine erste ausgetragene Schwangerschaft in jungen Jahren und viele Geburten verringern umgekehrt das Brustkrebsrisiko. In verschiedenen Studien wurden auch Zusammenhänge zu Übergewicht, Bewegungsmangel, fett- und kalorienreicher Nahrung und regelmäßigem Alkoholkonsum beobachtet.

Trend: Die Brustkrebsinzidenz im Saarland und – auf niedrigerem Niveau – in der ehemaligen DDR stieg von 1970 bis Ende der 80er Jahre deutlich an. Die geschätzte Inzidenz für Deutschland geht erstmalig Mitte der 90er Jahre deutlich zurück. Diese Entwicklung ist mit Vorsicht zu interpretieren. Die nächste Schätzung wird hier mehr Klarheit bringen. Die deutsche Mortalitätsrate ist schon seit Beginn der 90er Jahre rückläufig. Es bleibt die Frage, inwieweit die Todesursachenstatistik der Jahre 1998, 1999 und 2000 vom Wechsel der ICD von der 9. zur 10. Revision, beeinflusst ist.

Prognose: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate für Brustkrebspatientinnen beträgt 76 %. Wenige Jahre zuvor wurde eine 5-Jahres-Überlebensrate von 73 % ermittelt.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

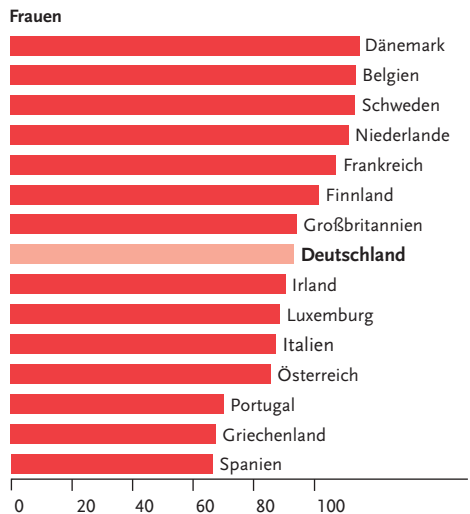
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

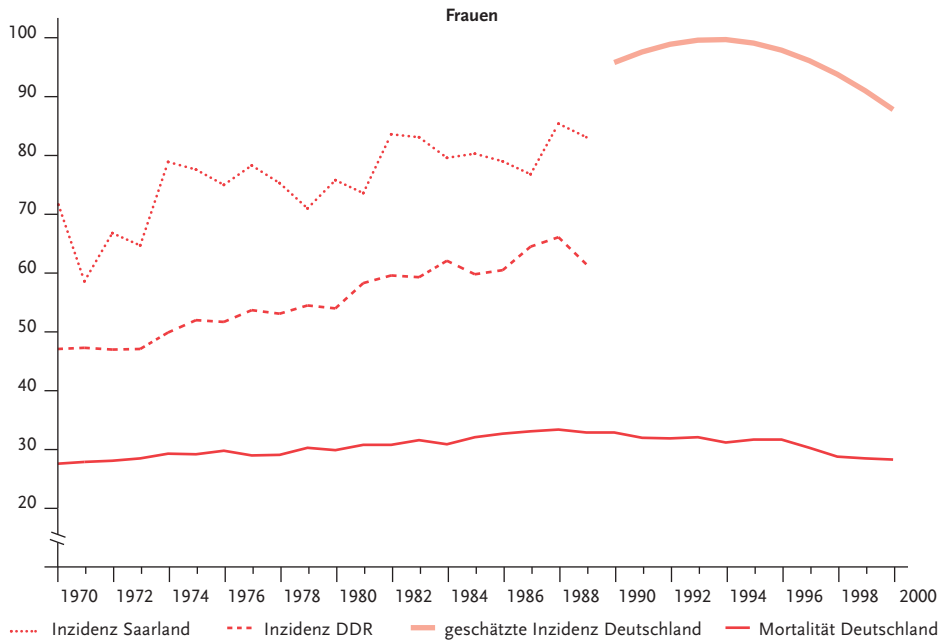
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Weibliche Brustdrüse

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



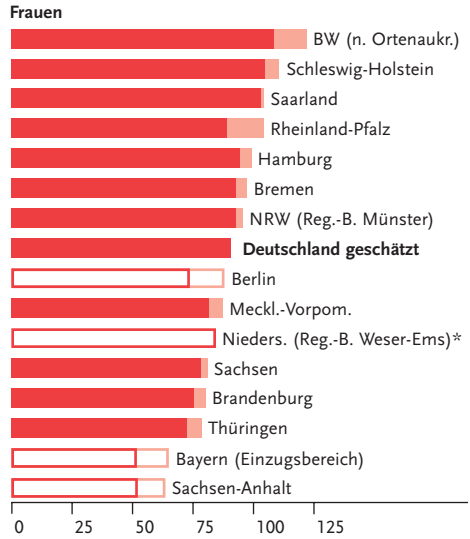
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Frauen	
	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	20,8	4,1
45 bis unter 60	186,7	47,3
60 bis unter 75	238,5	86,0
75 und älter	274,7	172,5
Insgesamt	112,9	42,3

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	155,3	122,0
Bayern (Einzugsbereich)	82,6	65,1
Berlin	115,4	88,1
Brandenburg	103,6	80,2
Bremen	134,1	97,2
Hamburg	129,4	99,3
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase	
Mecklenburg-Vorpommern	110,2	87,4
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	98,0	84,6
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	116,8	95,5
Rheinland-Pfalz	139,2	104,4
Saarland	137,8	104,4
Sachsen	114,8	81,2
Sachsen-Anhalt	86,8	63,7
Schleswig-Holstein	140,8	110,7
Thüringen	105,2	78,7
Deutschland geschätzt	116,1	90,8

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Jährlich erkranken derzeit etwa 6.580 Frauen in Deutschland an Gebärmutterhalskrebs. Das entspricht einem Anteil von 3,4 % an allen Krebserkrankungen und 1,9 % an allen Krebssterbefällen bei Frauen. Die Erkrankungshäufigkeit weist eine besondere Altersverteilung auf. So wird bei Frauen im Alter zwischen 25 und 35 Jahren deutlich häufiger die Diagnose Gebärmutterhalskrebs gestellt als bei Frauen über 65 Jahren. Dem entspricht ein relativ niedriges mittleres Erkrankungsalter von 52 Jahren. In den 70er Jahren war das Zervixkarzinom noch die häufigste Krebserkrankung der weiblichen Genitalorgane.

EU-Vergleich: Die deutschen Erkrankungsdaten liegen im EU-Vergleich an zweiter Position, zwischen höheren Raten in Dänemark und etwas niedrigeren in Österreich. Auch innerhalb Deutschlands sind erhebliche Unterschiede der Erkrankungsdaten erkennbar. Die Neuerkrankungsdaten waren 1989 in der DDR noch beinahe doppelt so hoch wie im Saarland. Dem entsprechen die höheren Erkrankungsdaten in den neuen Ländern. Die niedrigsten Erkrankungsdaten in der EU weisen Luxemburg und Finnland auf.

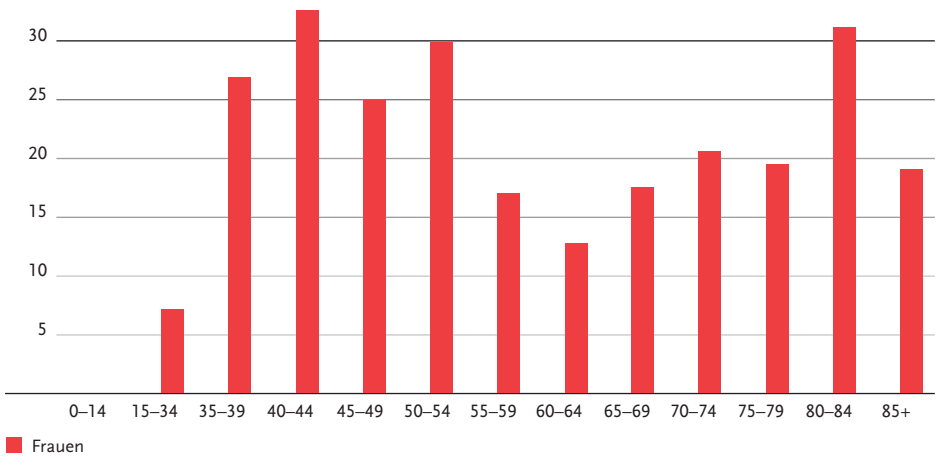
Risikofaktoren: Die ursächliche Rolle der humanen Papillomaviren (HPV) für die Entstehung des Gebärmutterhalskrebses gilt heute als gesichert. Die HPV-Infektion, nicht die Krebserkrankung, ist sexuell übertragbar. Risikofaktoren für den Gebärmutterhalskrebs sind demnach der ungeschützte Geschlechtsverkehr, eine frühe Aufnahme des Geschlechtsverkehrs, eine große Zahl von Sexualpartnern (Promiskuität), mangelnde Sexualhygiene und eine hohe Geburtenzahl. Andere Erreger sexuell übertragbarer Krankheiten, zum Beispiel Herpes Simplex Viren oder Chlamydien werden als potenzielle Kofaktoren bei der Krebsentstehung angesehen. Auch das Rauchen und ein schlechter Ernährungszustand gelten als Kofaktoren.

Trend: Die Inzidenz des Gebärmutterhalskrebses weist in Deutschland wie auch europaweit von Anfang der 70er bis Mitte der 80er Jahre einen deutlich rückläufigen Trend auf. Seitdem hat sich der Rückgang der Raten abgeschwächt. Das Gleiche gilt für die Sterberaten. Einen bedeutenden Anteil an diesem Rückgang hat das gesetzliche Krebsfrüherkennungsprogramm, das die Diagnose von Vorstufen der Gebärmutterhalskrebses ermöglicht. Durch rechtzeitige Behandlung lässt sich sodann die Ausbildung des vollständigen (invasiven) Karzinoms verhindern.

Prognose: Die Überlebensaussichten mit der vollständig entwickelten Krebskrankheit (invasives Karzinom) blieben während der letzten Jahrzehnte nahezu unverändert bei einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 65 %.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

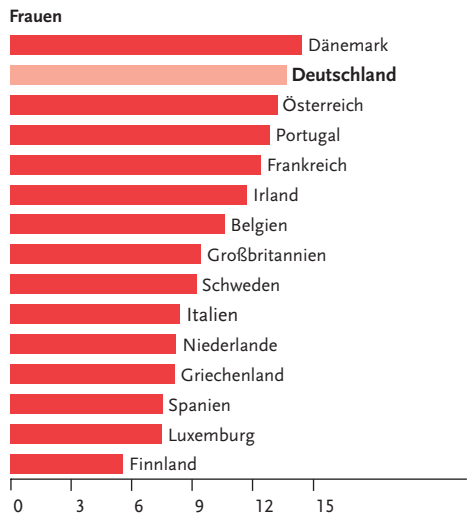
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

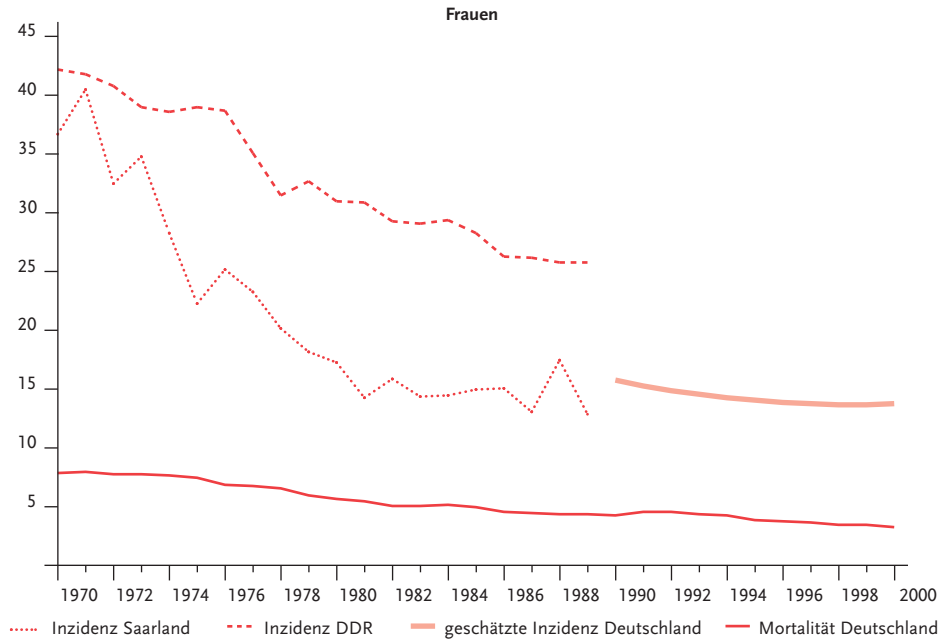
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Gebärmutterhals

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



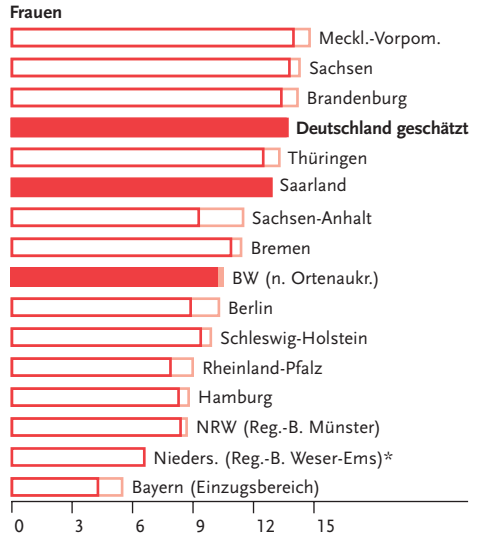
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Frauen	
	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	11,5	1,3
45 bis unter 60	23,8	5,7
60 bis unter 75	16,4	7,7
75 und älter	22,0	14,3
Insgesamt	15,7	4,5

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle

geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	12,5	10,6
Bayern (Einzugsbereich)	6,7	5,6
Berlin	12,7	10,4
Brandenburg	16,9	14,3
Bremen	13,6	11,5
Hamburg	11,0	8,9
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase	
Mecklenburg-Vorpommern	17,4	14,9
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	7,4	6,7
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	10,6	8,8
Rheinland-Pfalz	10,9	9,1
Saarland	15,8	13,0
Sachsen	17,6	14,4
Sachsen-Anhalt	14,3	11,6
Schleswig-Holstein	12,0	10,0
Thüringen	16,3	13,4
Deutschland geschätzt	15,6	13,8

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Gebärmutterkörper

Verbreitung: Krebserkrankungen des Gebärmutterkörpers (Korpuskarzinome) sind meist endometriale, also von der Schleimhaut der Gebärmutter ausgehende Karzinome. Mit jährlich etwa 10.000 Neuerkrankungen und einem Anteil von 5,1 % an allen bösartigen Neubildungen stellt Krebs des Gebärmutterkörpers die vierthäufigste Krebslokalisation bei Frauen insgesamt und die häufigste der weiblichen Genitalorgane dar. Ihr Anteil an allen Todesfällen durch Krebs fällt aufgrund der guten Prognose mit 2,7 % deutlich niedriger aus. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt über 67 Jahre, etwa wie bei Krebs gesamt oder bei Krebs der Eierstöcke und ist deutlich höher als bei Krebserkrankungen des Gebärmutterhalses.

EU-Vergleich: Innerhalb der EU-Länder liegt die für Deutschland geschätzte Erkrankungsrate für Gebärmutterkörperkrebs an vierter Stelle. Höhere Raten finden sich in Schweden, Finnland und Luxemburg. Die mit Abstand niedrigsten Raten werden für Griechenland ermittelt.

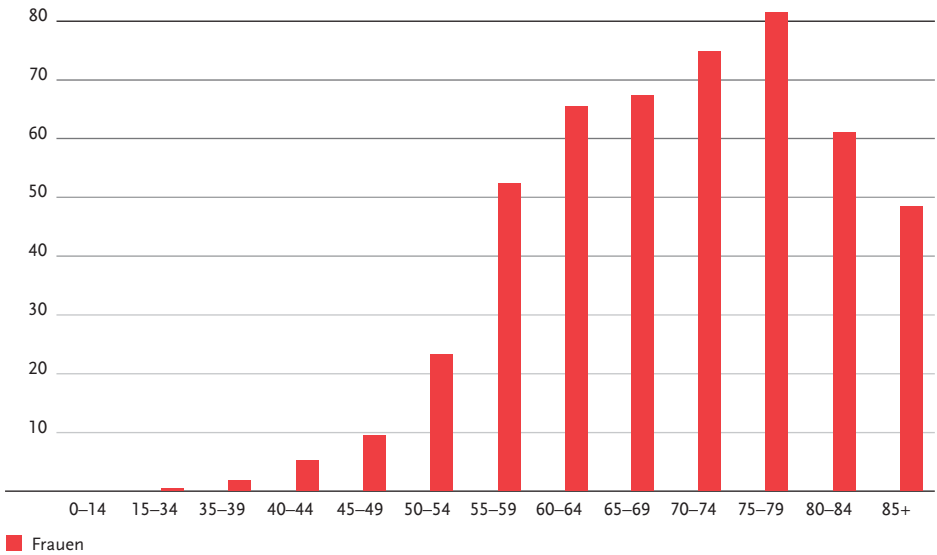
Risikofaktoren: Als Risikofaktor für die endometrialen Korpuskarzinome gelten vor allem hormonelle Einflüsse. Dies gilt einerseits für die Exposition gegenüber körpereigenem Östrogen, das in direktem Zusammenhang mit Übergewicht (Adipositas) und Kinderlosigkeit steht, oder als Folge einer frühen Menarche und späten Menopause sowie lang anhaltende Zyklen ohne Eisprung (zum Beispiel bei polyzystischen Ovarien) auftritt. Andererseits besteht hinsichtlich der Zufuhr von Östrogen der Verdacht, dass die ausschließliche exogene Östrogen-substitution in der Postmenopause eine Risikoerhöhung darstellt. Eine niedrig dosierte zyklische Substitution mit Östrogen-Gestagen-Kombinationen soll zwar nicht mit einem erhöhten Risiko für Gebärmutterkörperkrebs einhergehen, steigert aber das Brustkrebsrisiko. Eine schützende (protektive) Wirkung wird der Einnahme oraler Kontrazeptiva vom Kombinationstyp zugeschrieben.

Trend: Die Neuerkrankungsraten in Deutschland fallen über die letzten 20 bis 30 Jahre geringfügig ab, wobei der Rückgang der geschätzten Inzidenz ab Mitte der 90er Jahre deutlicher wird. Steiler, vergleichbar mit der Sterblichkeit an Gebärmutterhalskrebs, geht die Mortalität an Gebärmutterkörperkrebs zurück.

Prognose: Mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 78 % können diese Karzinome zu den prognostisch günstigen gezählt werden. Vor 5 bis 7 Jahren ergaben sich im Saarland noch 5-Jahres-Überlebensraten von lediglich 70 %.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

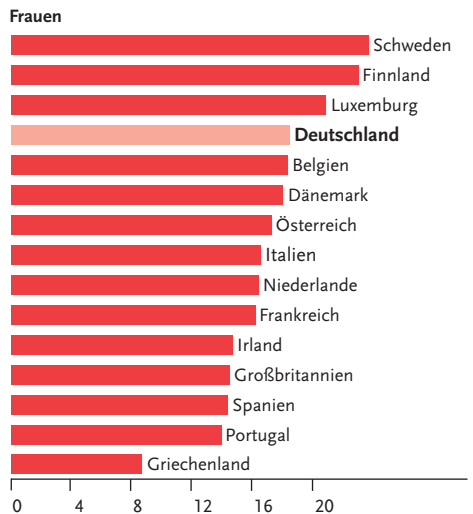
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

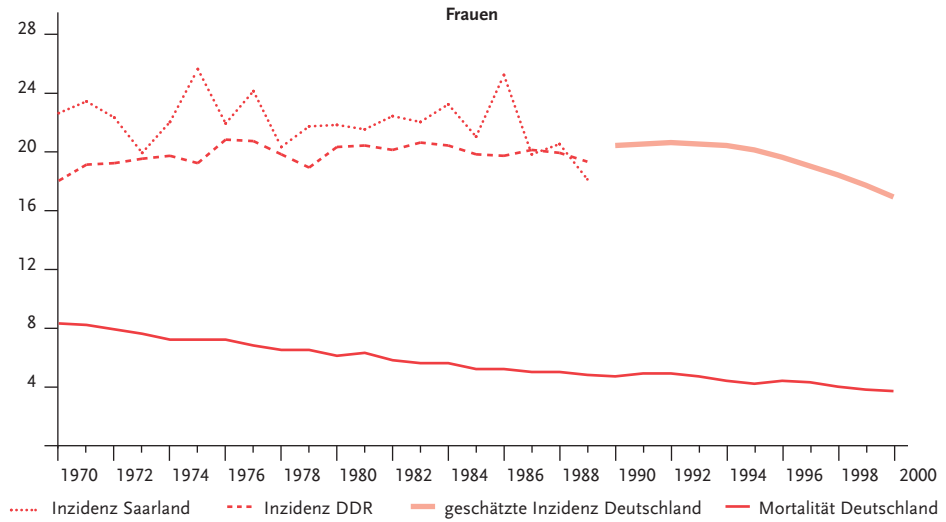
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Gebärmutterkörper

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



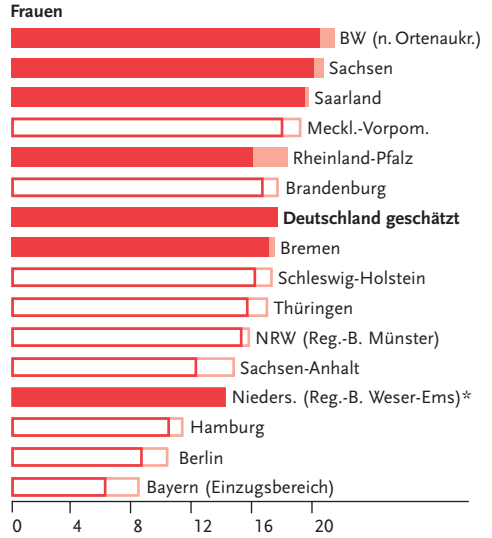
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Frauen	
	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	1,1	0,2
45 bis unter 60	27,8	2,9
60 bis unter 75	68,7	13,4
75 und älter	66,6	36,4
Insgesamt	23,8	6,5

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle
 * kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	30,4	21,4
Bayern (Einzugsbereich)	12,6	8,5
Berlin	15,1	10,4
Brandenburg	24,7	17,7
Bremen	25,5	17,4
Hamburg	17,5	11,4
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase	
Mecklenburg-Vorpommern	26,7	19,2
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	17,8	14,2
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	21,6	15,8
Rheinland-Pfalz	26,6	18,3
Saarland	30,0	19,7
Sachsen	32,7	20,7
Sachsen-Anhalt	22,8	14,8
Schleswig-Holstein	24,9	17,3
Thüringen	25,4	17,0
Deutschland geschätzt	24,7	17,6

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Jährlich treten bei ca. 9.670 Frauen in Deutschland Krebserkrankungen der Eierstöcke (Ovarialkrebs) auf. Damit entfallen auf diese Erkrankung 5% aller bösartigen Neubildungen bei Frauen. Die Erkrankungshäufigkeit liegt damit zwischen Gebärmutterkörper- und Gebärmutterhalskrebs. Dennoch ist die Sterblichkeit aufgrund einer schlechteren Prognose daran höher als an den beiden anderen Lokalisationen zusammen. Der Verlauf der altersspezifischen Inzidenz ähnelt der beim Gebärmutterkörperkrebs. Allerdings treten rund 10 % aller Ovarialkrebserkrankungen, zumeist vom Typ des Keimzelltumors, bereits unter 45 Jahren auf. Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 66 Jahren, etwa 1 Jahr niedriger als für Krebs gesamt.

EU-Vergleich: Die in Deutschland ermittelten Erkrankungsraten liegen im Vergleich mit denen anderer EU-Länder im oberen Bereich. Innerhalb Europas besteht ein Nord-Süd-Gefälle für die Inzidenz. Die höchsten Inzidenzraten findet man in den skandinavischen Ländern (Dänemark, Schweden) sowie den Niederlanden und Irland, die niedrigsten in Südeuropa (Italien, Portugal, Spanien und Griechenland).

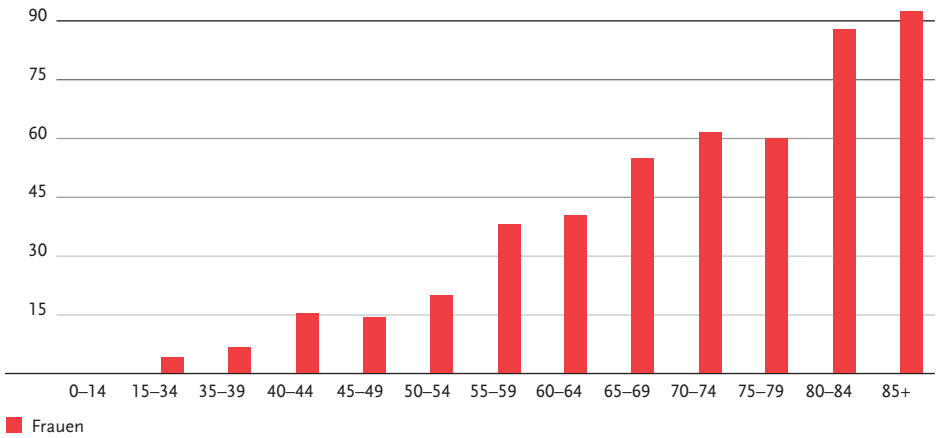
Risikofaktoren: Das Risiko an Ovarialkrebs zu erkranken, scheint mit der Gesamtzahl an Ovulationen (Eisprünge) zu steigen, eine frühe erste Regelblutung und ein spätes Einsetzen der Wechseljahre wirken sich entsprechend aus. Kinderlose Frauen haben dann ein erhöhtes Risiko, wenn sie keine Kontrazeptiva zur Unterdrückung der Ovulation genommen haben. Hormonelle Ovulationshemmer (Pille) schützen in diesem Zusammenhang vor Ovarialkrebs. In verschiedenen Studien konnten genetische Prädispositionen nachgewiesen werden: Ein erhöhtes Risiko für Eierstockkrebs tragen Frauen, deren Verwandte ersten Grades an Brust- oder Eierstockkrebs erkrankt sind, sowie Frauen, die selbst bereits an Brust-, Gebärmutterkörper- oder Darmkrebs erkrankt sind.

Trend: Die Erkrankungsraten sind über die letzten 20 bis 30 Jahre in Deutschland nahezu konstant geblieben. Dagegen nehmen die Mortalitätsraten seit den 80er Jahren mit der Zeit deutlicher ab. Damit zeigt sich auch im Trendverlauf dieser Krebserkrankung die epidemiologische Ähnlichkeit zum Gebärmutterkörperkrebs.

Prognose: Die Prognose für Eierstockkrebs ist im Vergleich zu anderen Krebskrankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane eher schlecht. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt nur etwa 39 %. Für Diagnosen von Ende der 80er Jahre hatte sich noch eine 5-Jahres-Überlebensrate von nur 35 % ergeben.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

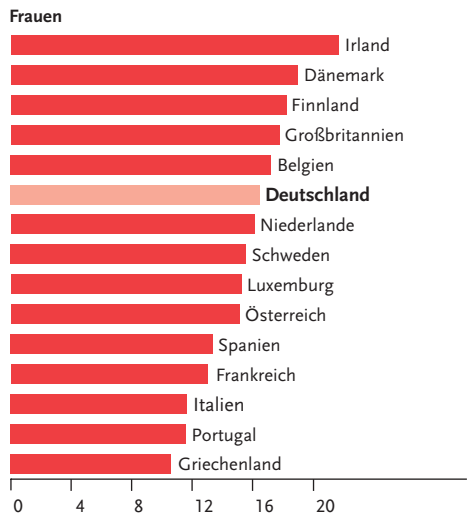
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

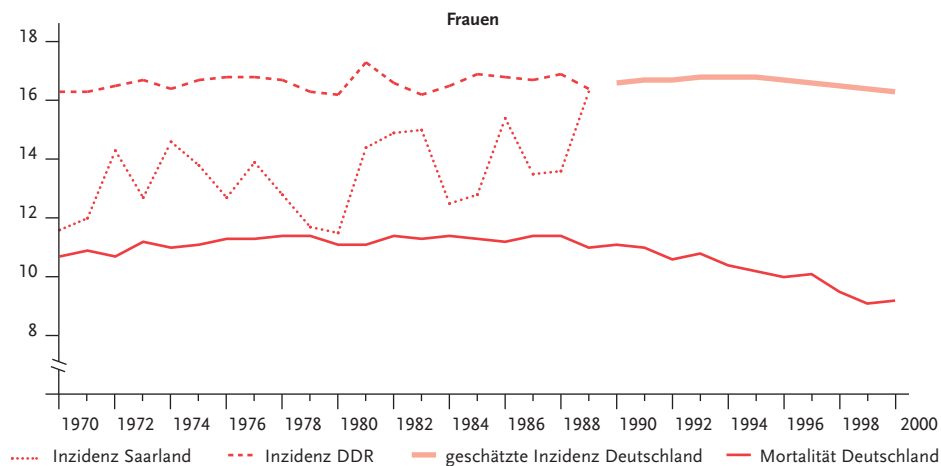
Erkrankungen pro 100.000

Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



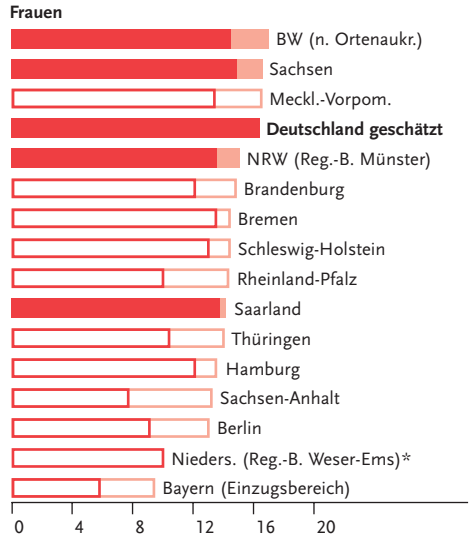
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Frauen	
	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	4,8	0,8
45 bis unter 60	23,7	11,7
60 bis unter 75	50,7	33,3
75 und älter	76,0	64,4
Insgesamt	23,0	14,5

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle

geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	21,7	17,0
Bayern (Einzugsbereich)	13,3	9,5
Berlin	17,6	13,1
Brandenburg	20,0	14,9
Bremen	19,6	14,5
Hamburg	19,0	13,6
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase	
Mecklenburg-Vorpommern	21,3	16,6
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	12,0	10,1
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	20,0	15,1
Rheinland-Pfalz	21,1	14,4
Saarland	20,3	14,2
Sachsen	25,0	16,6
Sachsen-Anhalt	19,7	13,3
Schleswig-Holstein	19,5	14,5
Thüringen	19,9	14,1
Deutschland geschätzt	22,9	16,4

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: In Deutschland werden derzeit jährlich etwa 40.600 Prostatakarzinome diagnostiziert. So ist die Prostata (Vorsteherdrüse) mit ca. 20 % die häufigste Lokalisation bösartiger Neubildungen beim Mann geworden. Bei den zum Tode führenden Krebserkrankungen steht das Prostatakarzinom mit ca. 10 % an dritter Stelle. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei vergleichsweise hohen 71 Jahren, 5 Jahre höher als für Krebs insgesamt. Erste Erkrankungen treten kaum vor dem 50. Lebensjahr auf.

EU-Vergleich: Im Vergleich mit den übrigen Ländern der EU liegen die für Deutschland ermittelten Erkrankungsraten an Prostatakrebs im oberen Bereich. Die höchsten Raten finden sich in Finnland, Schweden und Belgien. Die niedrigsten in Griechenland, Spanien und Italien.

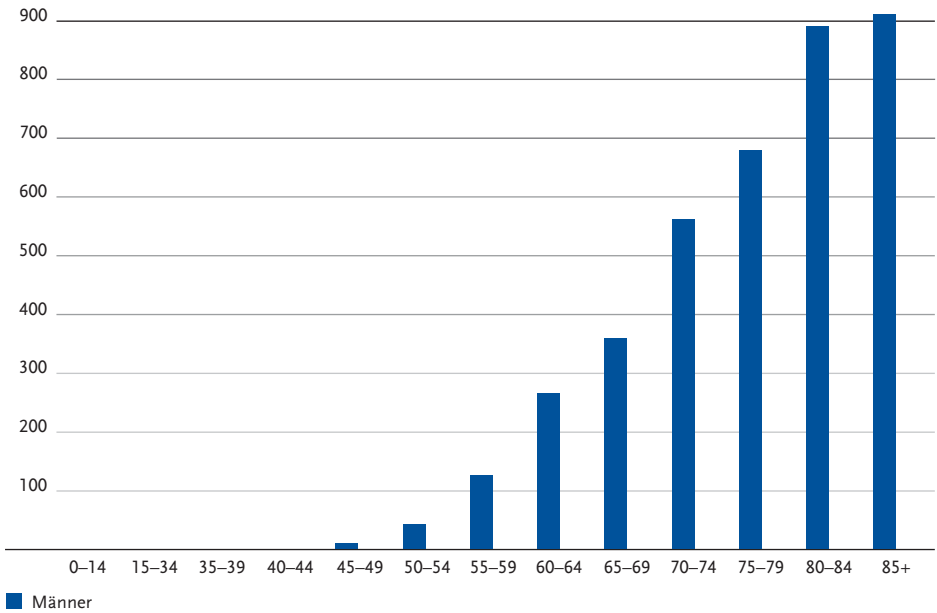
Risikofaktoren: Bisher sind die Ursachen für die Entstehung des Prostatakarzinoms und die Faktoren, auf deren Einfluss die unterschiedlichen Verläufe zurückzuführen sind, im Wesentlichen unbekannt. Bei Männern, die in jüngerem Alter erkranken, wird eine genetische Prädisposition diskutiert. Auch die unterschiedliche Häufigkeit des Prostatakarzinoms in verschiedenen ethnischen Gruppen deutet darauf hin. Eine wachsende Anzahl von Studien befasst sich mit dem Einfluss einer fett- und kalorienreichen Ernährung und dem schützenden Effekt von Gemüse. Rauchen gilt inzwischen ebenfalls als möglicher Risikofaktor, vor allem unter dem Aspekt einer verschlechterten Prognose.

Trend: Seit Ende der 80er Jahre ist nach zuvor leicht zunehmendem bis gleich bleibendem Verlauf in Deutschland ein steiler Anstieg der Neuerkrankungsraten zu beobachten. Dieser Anstieg scheint nach der Schätzung für Deutschland in den letzten 2 bis 3 Jahren abzuflauen. Der Anstieg der Erkrankungsraten kann größtenteils auf den Einsatz neuer Methoden in der Diagnostik (zum Beispiel der Bestimmung des prostataspezifischen Antigens (PSA)) zurückgeführt werden. Autopsie-Studien weisen einen großen Anteil unentdeckter und symptomloser Prostatakarzinome bei den 70-, insbesondere über 80-jährigen Männern nach, die unentdeckt blieben und keinen Einfluss auf die Lebenserwartung und die Lebensqualität des Betroffenen hatten. Entscheidend für weitere Verbesserungen der Früherkennung beim Prostatakarzinom ist daher die sichere diagnostische Unterscheidung zwischen behandlungsbedürftigen und nicht oder noch nicht zu behandelnden Fällen. Die Sterberate an Prostatakarzinom zeigt nur einen geringfügigen Anstieg zu Beginn der 70er Jahre. Etwa seit Mitte der 90er Jahre ist ein Rückgang der Sterberaten erkennbar.

Prognose: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt inzwischen bei etwa 80 %. Bei der Prognose sind langsame voranschreitende von aggressiven, metastasierenden Verlaufsformen zu unterscheiden, die bei Männern in jüngeren Altersgruppen (unter 60 Jahren) relativ häufiger auftreten. Den zunehmenden Erkrankungs- und abnehmenden Sterberaten entsprechen günstiger werdende Überlebensaussichten. Für Diagnosen von Ende der 80er Jahre wurden im Saarland noch 5-Jahres-Überlebensraten von lediglich 70 % ermittelt.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

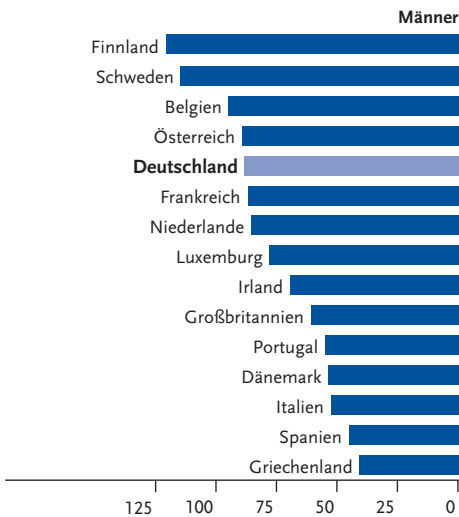
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

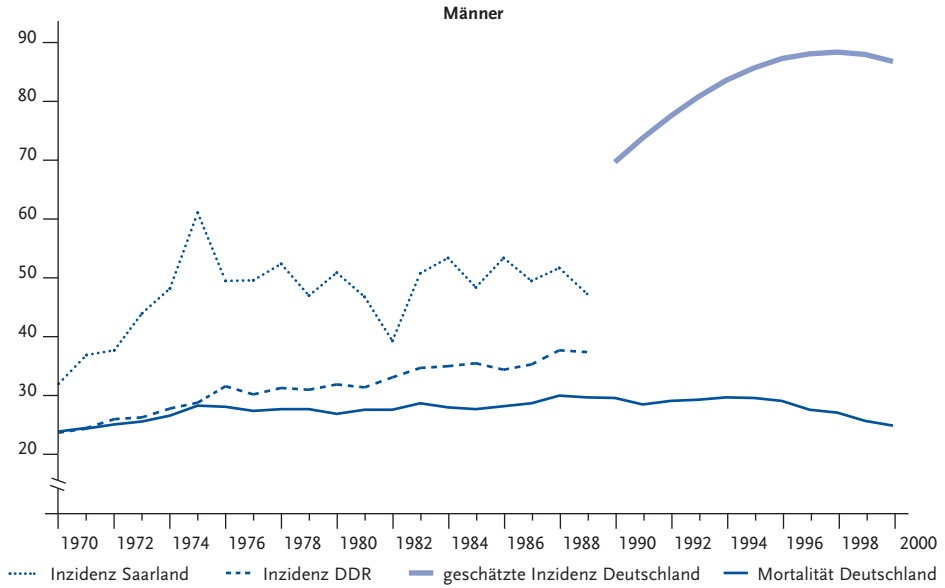
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Prostata

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000

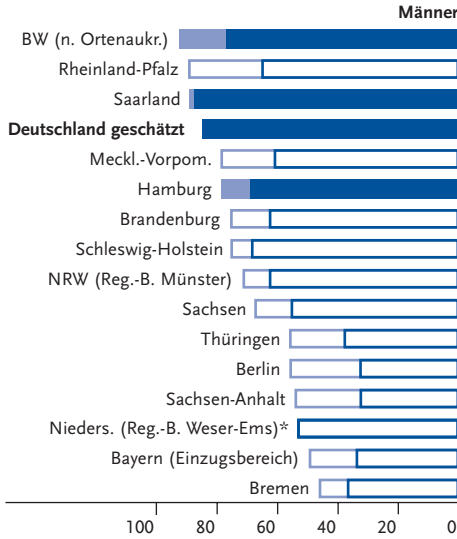


Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer	
	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	0,0	0,0
45 bis unter 60	57,4	5,2
60 bis unter 75	365,9	61,7
75 und älter	777,9	395,2
Insgesamt	101,4	27,7

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000
Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle
* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000
Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	102,7	92,7
Bayern (Einzugsbereich)	56,1	49,8
Berlin	54,0	56,2
Brandenburg	76,8	75,8
Bremen	59,2	46,5
Hamburg	92,3	78,7
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase	
Mecklenburg-Vorpommern	74,9	79,0
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	58,2	53,6
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	77,9	71,7
Rheinland-Pfalz	106,2	89,7
Saarland	111,6	89,4
Sachsen	80,2	67,8
Sachsen-Anhalt	59,2	54,5
Schleswig-Holstein	90,2	75,7
Thüringen	60,8	56,3
Deutschland geschätzt	99,7	87,8

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Derzeit erkranken in Deutschland jährlich etwa 4.160 Männer an Hodenkrebs. Damit gehört Hodenkrebs mit 2,1 % zu den eher seltenen bösartigen Neubildungen beim Mann und verursacht 0,2 % aller Todesfälle durch Krebs bei Männern. Beim Hodenkrebs findet sich eine ausgeprägte Altersabhängigkeit mit einem ersten Altersgipfel in der Gruppe der 20- bis 40-Jährigen, in der er der häufigste bösartige Tumor ist. Das mittlere Erkrankungsalter liegt entsprechend unter 34 Jahren. Insgesamt weicht die Altersverteilung damit erheblich von der anderer Tumorformen ab.

EU-Vergleich: Im europäischen Vergleich liegt die in Deutschland ermittelte Inzidenz für Hodenkrebs an zweiter Stelle. Höhere Erkrankungsraten werden bereits seit längerer Zeit in Dänemark beobachtet. Die niedrigsten Raten findet man in Griechenland und Spanien. Die Unterschiede in der Höhe der Hodenkrebsinzidenz zwischen den EU-Ländern sind im Vergleich mit anderen Krebsformen beträchtlich.

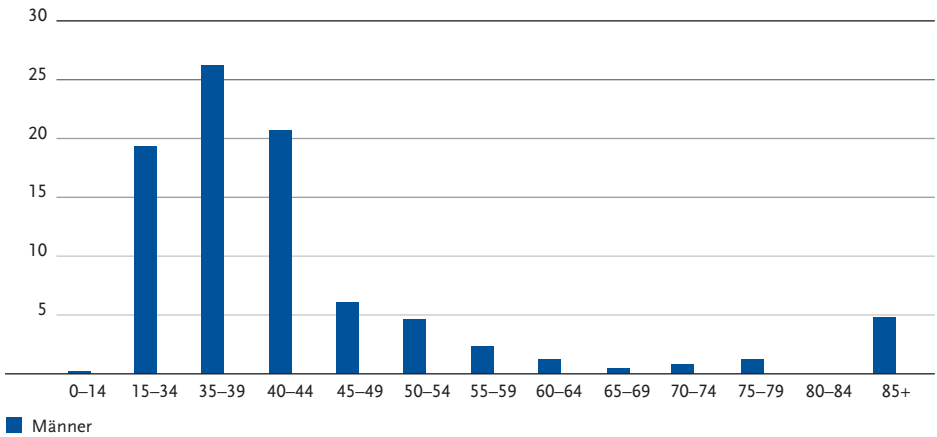
Risikofaktoren: Als gesicherter Risikofaktor für den Hodenkrebs gilt der Kryptorchismus (Hodenhochstand). Bei einem geringen Teil der Betroffenen scheint eine genetische Disposition (familiär gehäuftes Auftreten) vorzuliegen, Söhne und Brüder von Patienten mit Hodenkrebs haben ein deutlich erhöhtes Erkrankungsrisiko. Wenig Klarheit besteht bislang darüber, welche Ursachen für den beobachteten Inzidenzanstieg in den letzten Jahrzehnten verantwortlich sind. Die Forschung konzentriert sich derzeit auch auf vorgeburtlich einwirkende Risikofaktoren.

Trend: In Europa ist seit Jahrzehnten ein Anstieg der Hodenkrebsinzidenz bei abnehmender Mortalität zu verzeichnen. Beide Tendenzen setzen sich fort. Übereinstimmend wird der Rückgang der Sterblichkeit mit dem erfolgreichen Einsatz von Cis-Platin in der cytostatischen Therapie des Hodenkrebses erklärt.

Prognose: Mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate von 95 % gehört der Hodenkrebs zu den prognostisch günstigsten bösartigen Neubildungen. Vor 5 bis 7 Jahren ergaben sich für den Hodenkrebs schon 5-Jahres-Überlebensraten von 93 %.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

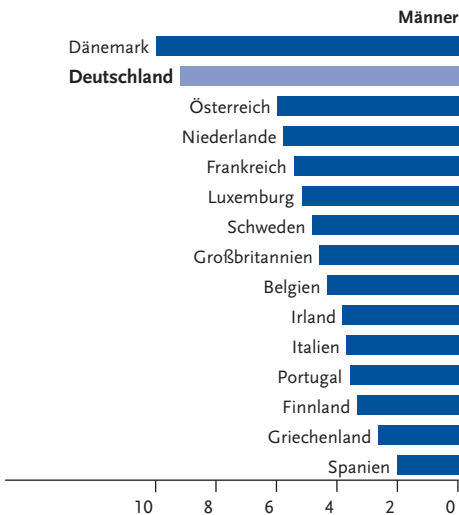
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

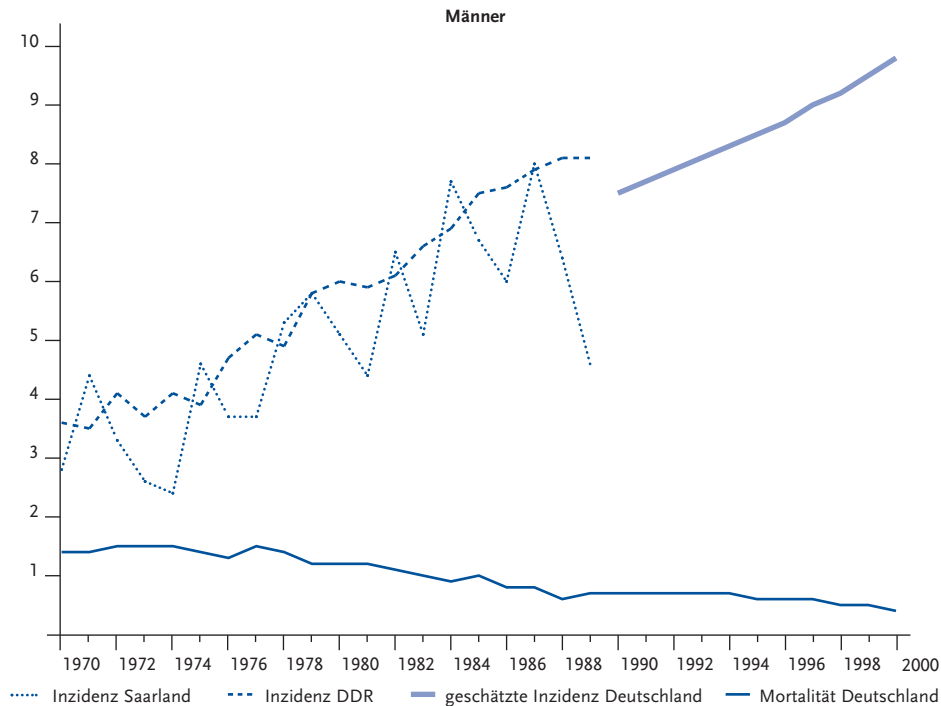
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Hoden

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



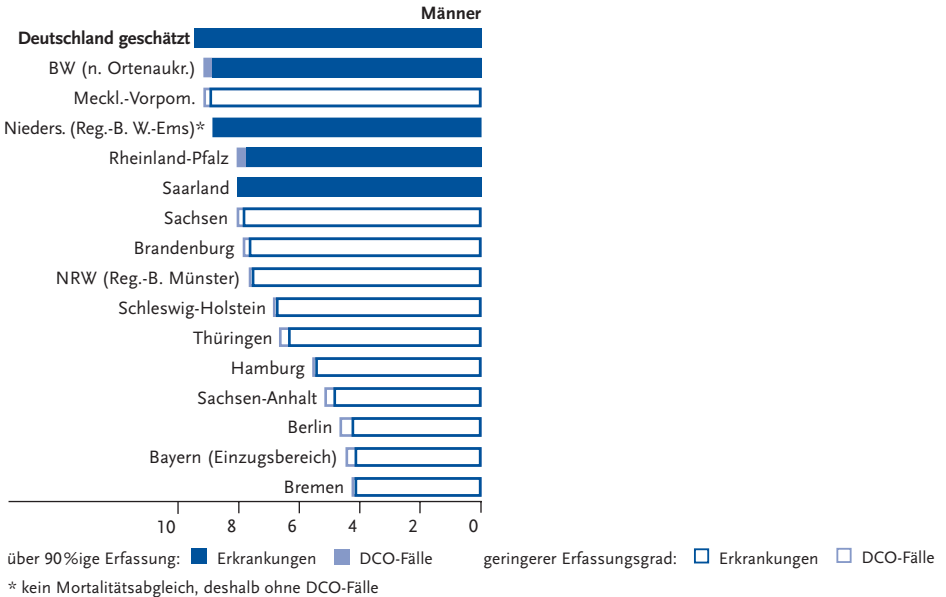
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer	
	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	15,4	0,4
45 bis unter 60	4,4	0,4
60 bis unter 75	0,9	0,5
75 und älter	1,7	1,4
Insgesamt	10,4	0,5

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	9,6	9,2
Bayern (Einzugsbereich)	5,0	4,5
Berlin	5,3	4,7
Brandenburg	8,9	7,9
Bremen	4,9	4,3
Hamburg	6,8	5,6
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase	
Mecklenburg-Vorpommern	10,5	9,2
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	9,8	8,9
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	8,6	7,7
Rheinland-Pfalz	8,9	8,1
Saarland	8,9	8,1
Sachsen	9,0	8,1
Sachsen-Anhalt	5,6	5,2
Schleswig-Holstein	7,6	6,9
Thüringen	7,3	6,7
Deutschland geschätzt	10,1	9,5

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: In Deutschland wird die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen an Nierenkrebs bei Frauen auf etwa 6.320 und bei Männern auf etwa 8.830 geschätzt. Darin sind zu etwa 10 % Karzinome des Nierenbeckens, der Harnleiter und der Harnröhre enthalten. Die Zusammenfassung von Krebskrankheiten der Niere mit denen der ableitenden Harnwege ist hier wegen des zeitlichen Trends beibehalten worden. Insgesamt sind 4 % aller bösartigen Neubildungen in der Niere lokalisiert. Nierenkarzinome sind für 3 % aller Krebstodesfälle verantwortlich. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei ca. 65, für Frauen über 68 Jahren, nahe am mittleren Erkrankungsalter an Krebs insgesamt. Bei bösartigen Neubildungen der Niere im Erwachsenenalter handelt es sich zu 85 % um Nierenzellkarzinome (Hypernephrome). Dagegen sind Nephroblastome (Wilms-Tumore), Sarkome oder Lymphome der Niere im Erwachsenenalter selten.

EU-Vergleich: Die geschätzten Erkrankungsraten für Männer und Frauen in Deutschland liegen im EU-Vergleich an der Spitze. Ähnliche hohe Inzidenzraten für Männer und Frauen ergeben sich in Finnland, Dänemark und Österreich. Die niedrigsten Raten beobachtet man für beide Geschlechter in Portugal.

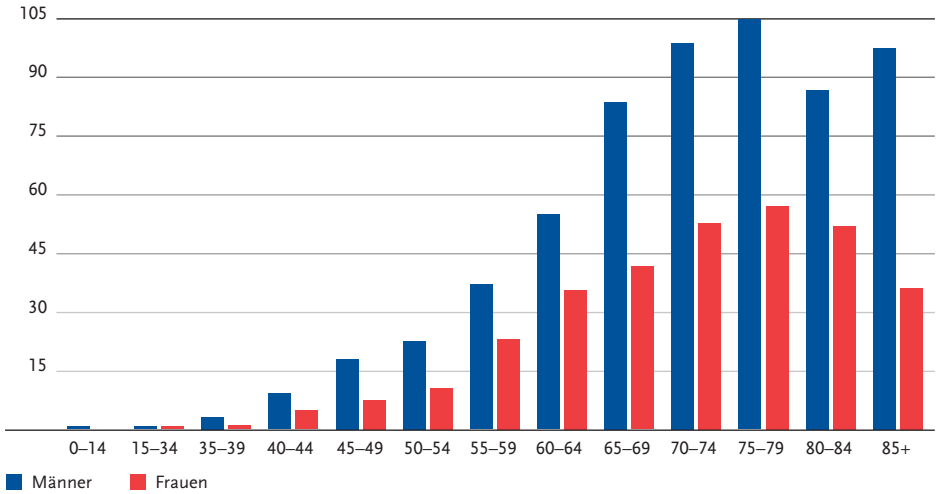
Risikofaktoren: Ein Zusammenhang zwischen Übergewicht und dem Auftreten von Nierenkrebs scheint vor allem bei Frauen zu bestehen. Rauchen, die unkontrollierte Einnahme vor allem phenacetinhaltiger Schmerzmittel und daraus resultierende Nierenschäden werden ebenfalls mit einem erhöhten Risiko für Nierenkrebs in Verbindung gebracht. Auch berufsbedingte Risiken bei Exposition gegenüber nierenschädigenden Substanzen (zum Beispiel Lösungsmittel) werden diskutiert. Eine familiäre Disposition zählt ebenfalls zu den bekannten Risikofaktoren. Die im Rahmen des seltenen erblichen Hippel-Lindau-Syndroms auftretenden klarzelligen Nierenzellkarzinome sind oft multifokal (gleichzeitig an verschiedenen Stellen des selben Organs) und treten häufiger schon in jüngerem Lebensalter auf als Nierenkrebserkrankungen ohne genetische Disposition.

Trend: Sowohl bei der Neuerkrankungsrate als auch bei der Sterberate ist ein deutlicher Anstieg vom Anfang der 70er bis Ende der 80er Jahre zu beobachten. Seitdem kommt es zum Rückgang der Sterberaten bei einem sich langsam abschwächenden Anstieg der geschätzten Erkrankungsraten.

Prognose: Die durchschnittliche relative 5-Jahres-Überlebensrate für Nierenkrebs liegt für Männer bei 65 %, für Frauen bei 67 %. Aus klinischen Studien ist bekannt, dass in den Tumorstadien T₁ und T₂ 80 % bis 90 % der Patienten die ersten 5 Jahre nach der Diagnose überleben, bei bereits eingetretener Metastasierung aber weniger als 10 %. Noch vor 5 bis 7 Jahren ergaben sich im Saarland 5-Jahres-Überlebensraten von 56 % bei Frauen und nur 49 % bei Männern. Der Anteil in frühen Stadien diagnostizierter Erkrankungen muss seitdem deutlich zugenommen haben.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

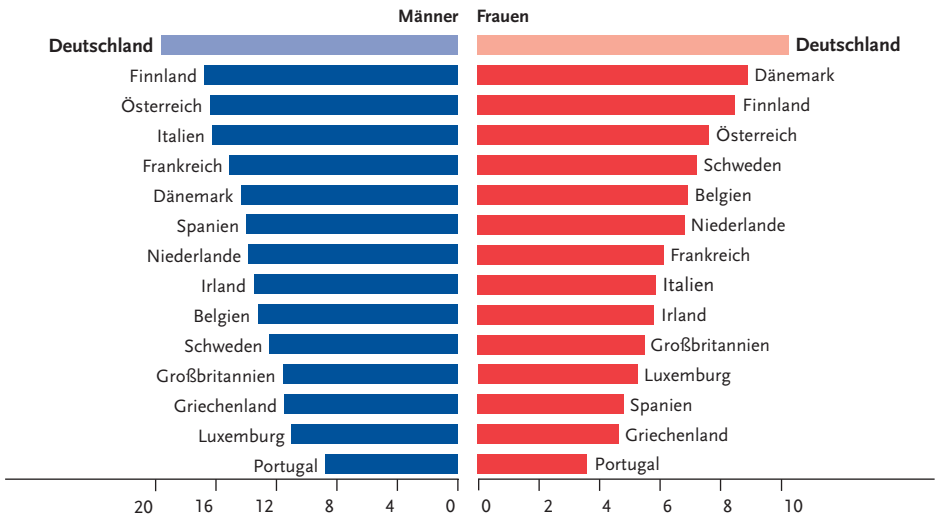
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

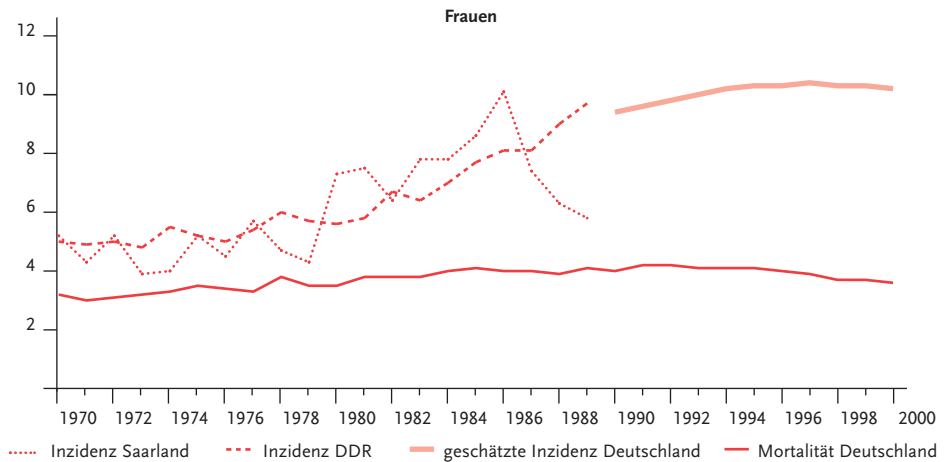
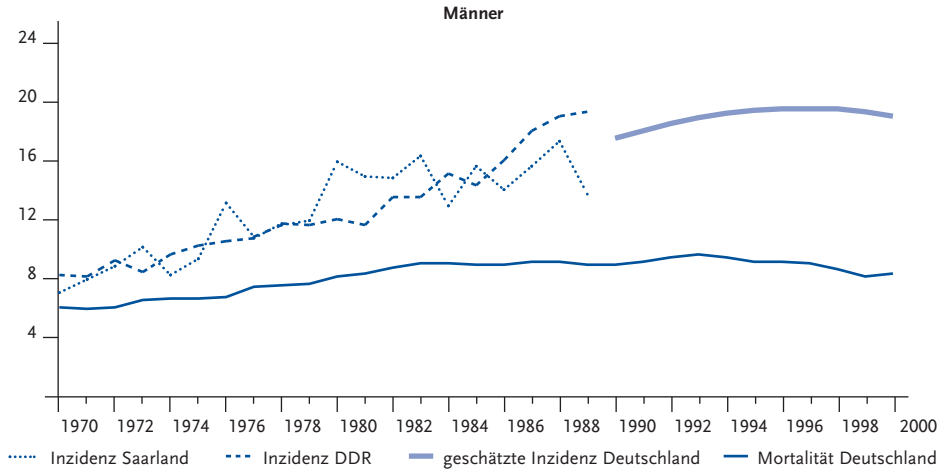
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Niere

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



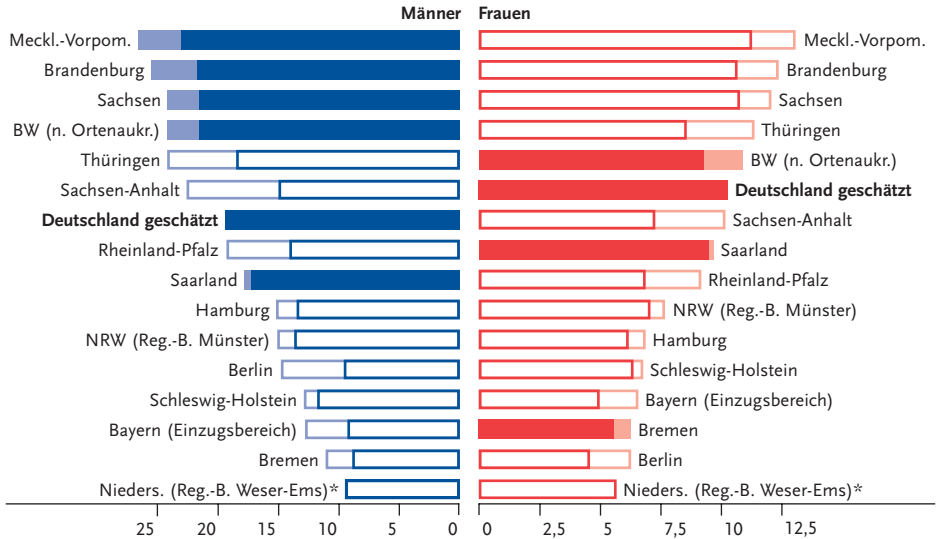
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	2,1	0,3	1,0	0,2
45 bis unter 60	25,6	7,9	13,6	2,5
60 bis unter 75	74,4	31,5	42,3	14,6
75 und älter	98,7	71,5	49,5	33,0
Insgesamt	22,0	9,7	15,0	6,2

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle

geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	26,5	24,2	15,8	10,9
Bayern (Einzugsbereich)	14,3	12,8	9,6	6,6
Berlin	14,8	14,8	9,1	6,3
Brandenburg	27,6	25,5	17,4	12,4
Bremen	13,3	11,1	10,0	6,3
Hamburg	17,3	15,2	10,5	6,9
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	27,2	26,6	18,2	13,1
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	10,1	9,5	7,4	5,7
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	16,3	15,1	11,3	7,7
Rheinland-Pfalz	22,6	19,3	14,2	9,2
Saarland	21,6	17,8	14,8	9,7
Sachsen	28,8	24,2	19,2	12,1
Sachsen-Anhalt	25,8	22,6	15,4	10,2
Schleswig-Holstein	15,0	12,9	10,0	6,8
Thüringen	27,2	24,2	16,6	11,4
Deutschland geschätzt	21,8	19,4	14,9	10,3

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Jedes Jahr erkranken etwa 24.750 Menschen in Deutschland an einer nicht gutartigen Neubildung der Harnblase. Männer sind dabei nahezu dreimal so häufig betroffen wie Frauen. Nicht zuletzt aufgrund der Zusammenfassung von invasiven (vollständigen) und oberflächlichen (in-situ) Karzinomen mit Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens zählt die Harnblase zu den häufigsten Krebslokalisationen beim Mann. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 70, für Frauen bei 72 Jahren. Lediglich für Prostatakarzinome beziehungsweise Magen-, Darm- und Pankreaskrebs bei den Frauen lässt sich ein höheres durchschnittliches Erkrankungsalter beobachten. Bei bösartigen Neubildungen der Harnblase handelt es sich fast immer um Urothelkarzinome, die auch als Transitionalzellkarzinome (Übergangszellkarzinome) bezeichnet werden und häufig multifokal (gleichzeitig an verschiedenen Stellen des selben Organs) vorkommen. Sehr viel seltener sind Plattenepithelkarzinome oder Adenokarzinome der Harnblase. Flache Wachstumsformen werden von papillären (warzenförmigen) unterschieden.

EU-Vergleich: Im europäischen Vergleich liegen die für Deutschland ermittelten Neuerkrankungsraten zum Harnblasenkrebs bei Frauen an erster und bei Männern an zweiter Position. Aufgrund der Zusammenfassung von invasiven (vollständigen) und oberflächlichen (in-situ) Karzinomen mit Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens war dies zu erwarten. Trotzdem fallen die Erkrankungsrate spanischer Männer höher aus als die deutscher Männer. Zu den niedrigsten Raten für Männer und Frauen zählen die Erkrankungsraten in Österreich.

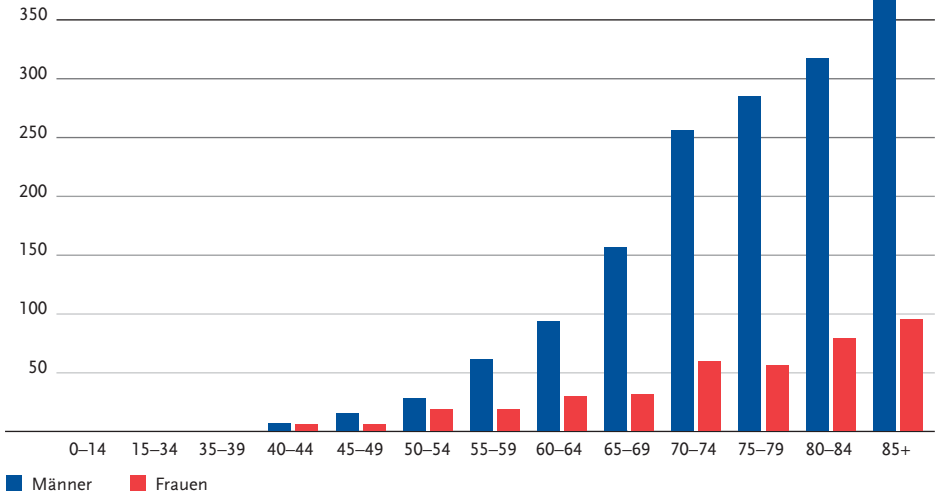
Risikofaktoren: Wie beim Lungenkrebs ist der Zigarettenkonsum der wesentliche Risikofaktor auch für die Entstehung von Blasenkrebs. Neben dem Tabakkonsum gilt die Exposition gegenüber bestimmten Chemikalien (zum Beispiel aromatische Amine) als Risiko. Obwohl die gefährlichsten Arbeitsstoffe in Europa längst aus den Arbeitsprozessen der chemischen Industrie sowie der Gummi-, Textil- und Lederverarbeitung entfernt wurden, treten bei den langen Latenzzeiten heute noch berufsbedingte Harnblasenkarzinome auf.

Trend: Die deutliche Zunahme der Harnblasenkarzinome in den 70er und 80er Jahren basiert sehr wahrscheinlich auf geänderten histopathologischen Malignitätskriterien, nach denen oberflächliche, papilläre Urotheltumoren zu den invasiven Blasenkarzinomen zählten. Eine erneute Änderung dieser Kriterien Anfang der 90er Jahre in umgekehrter Richtung führte folglich zu stark rückläufigen Erkrankungsraten am invasiven Karzinom. Deshalb wurden im Unterschied zur 3. Ausgabe von Krebs in Deutschland hier alle nicht-gutartigen Neubildungen der Harnblase zusammengefasst, oberflächliche, papilläre Urotheltumoren und invasive Neubildungen. Die Sterberaten der Männer an Harnblasenkrebs nehmen über den gesamten Zeitraum unabhängig von der gemessenen Inzidenz geringfügig ab, die der Frauen verbleiben währenddessen unverändert auf deutlich niedrigerem Niveau.

Prognose: Die Prognose bei Harnblasenkrebs variiert stark nach dem Grad der Ausbreitung der Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose. Da durch die vorgenommene Zusammenfassung die meisten Erkrankungen in einem lokal begrenzten Stadium entdeckt wurden, liegt die durchschnittliche relative 5-Jahres-Überlebensrate für Frauen bei 73 % und für Männer bei 76 %. Beschränkt auf invasive Karzinome (C67) ergäben sich durchschnittliche relative 5-Jahres-Überlebensrate für Frauen von 63 % und für Männer von 67 %.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

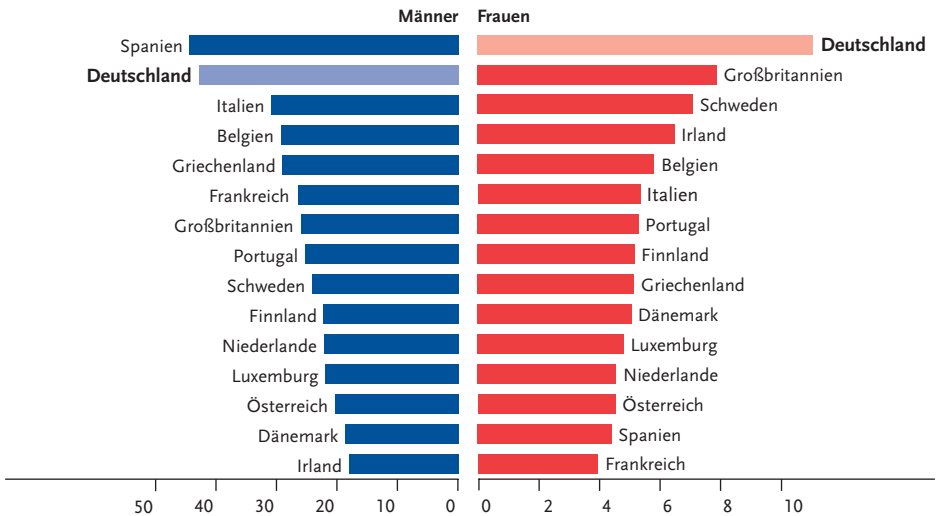
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

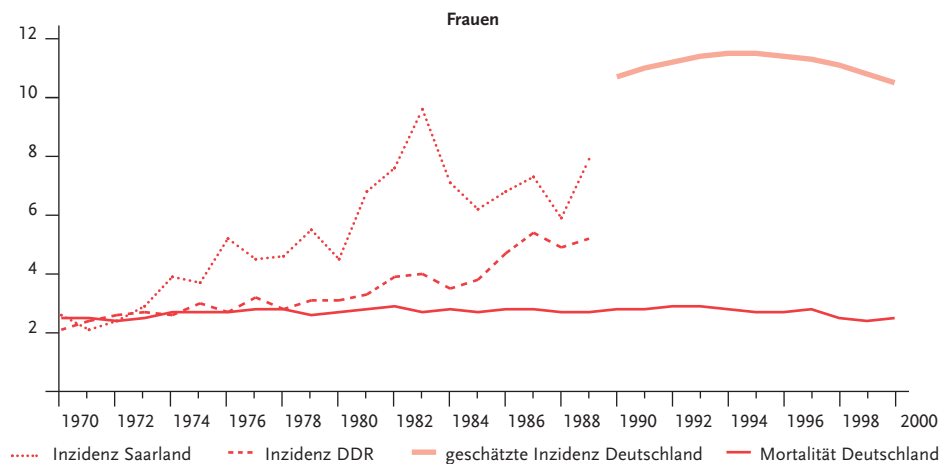
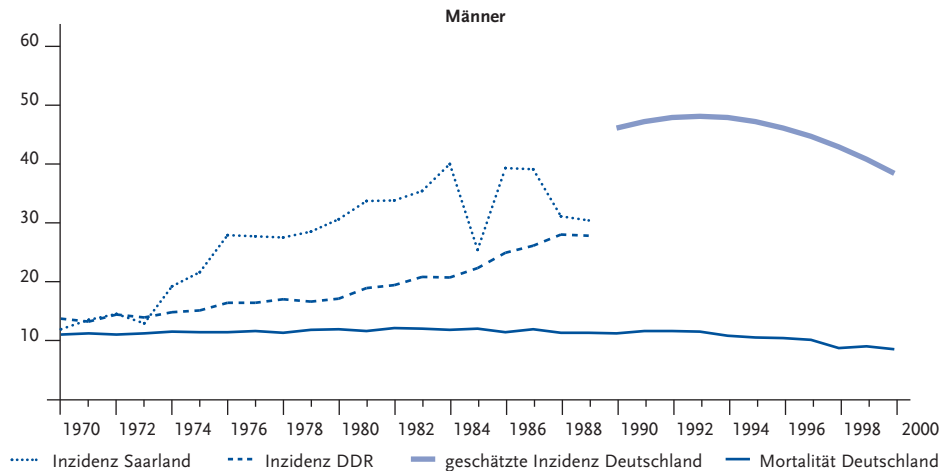
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Harnblase

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



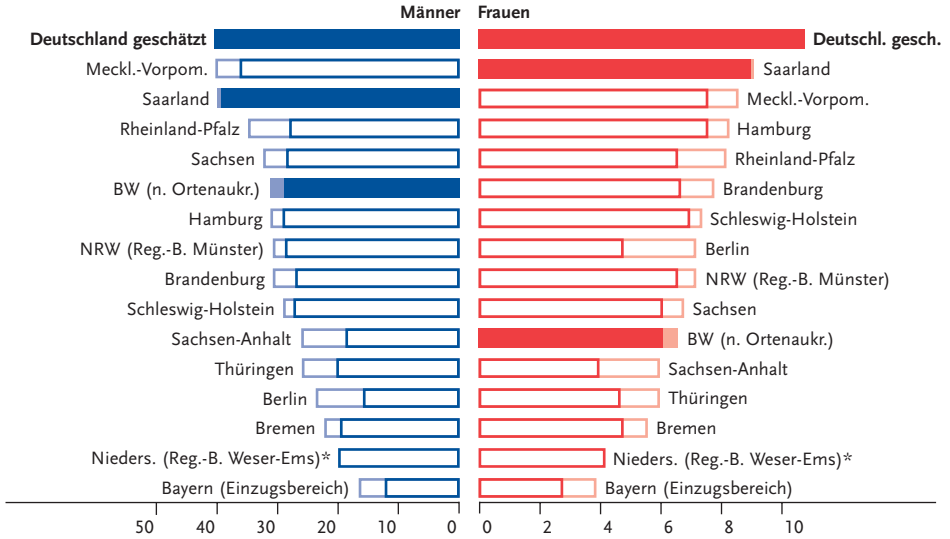
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	0,9	0,1	0,8	0,1
45 bis unter 60	33,9	3,2	13,6	1,1
60 bis unter 75	152,3	23,7	38,5	7,1
75 und älter	316,0	118,2	72,8	38,1
Insgesamt	44,4	9,5	16,5	5,2

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringer Erfassungsgrad: ▨ Erkrankungen ▨ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	34,1	31,4	11,9	6,6
Bayern (Einzugsbereich)	18,7	16,7	6,3	3,9
Berlin	22,8	23,8	12,3	7,2
Brandenburg	31,4	30,9	12,6	7,8
Bremen	28,0	22,4	11,5	5,6
Hamburg	36,3	31,3	15,0	8,3
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	38,9	40,4	13,4	8,6
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	21,1	20,1	6,3	4,2
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	33,1	30,9	11,3	7,2
Rheinland-Pfalz	40,9	35,0	14,0	8,2
Saarland	48,9	40,1	15,1	9,1
Sachsen	38,1	32,5	13,0	6,8
Sachsen-Anhalt	29,2	26,2	10,6	6,0
Schleswig-Holstein	34,3	29,2	12,4	7,4
Thüringen	28,3	26,1	10,3	6,0
Deutschland geschätzt	45,8	40,6	17,0	10,8

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Jährlich erkranken in der Bundesrepublik knapp über 4.500 Personen an Schilddrüsenkrebs. Frauen sind mit knapp über 3.000 Neuerkrankungen pro Jahr deutlich häufiger betroffen als Männer. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Frauen bei ca. 55 und für Männer bei etwas mehr als 56 Jahren und damit jeweils deutlich unter dem für Krebs insgesamt. Es lassen sich vier Typen von Schilddrüsenkrebs unterscheiden, die jeweils unterschiedliche klinische Verläufe und Prognosen zeigen: Papilläre Karzinome (ca. 50 %, typisch bei jungen Erwachsenen), follikuläre Karzinome (20 % bis 30 %, Häufigkeitsgipfel im 5. Lebensjahrzehnt), anaplastische Karzinome (10 %, überwiegend in hohem Alter) und medulläre oder C-Zell-Karzinome. Letztere gehen von Zellen aus, die den Kalziumstoffwechsel regulieren.

EU-Vergleich: Auch in den anderen Ländern der EU zeigen Frauen höhere Erkrankungsraten als Männer. Die höchsten Raten werden für Frauen in Italien, Finnland und Frankreich beobachtet, die niedrigsten in den Niederlanden, Irland und Großbritannien. Nach Frankreich, Italien und Österreich gehört die Bundesrepublik bei den Männern zu den vier europäischen Ländern mit den höchsten jährlichen Inzidenzen. Großbritannien, Luxemburg und Irland weisen dagegen die niedrigsten Neuerkrankungsraten auf.

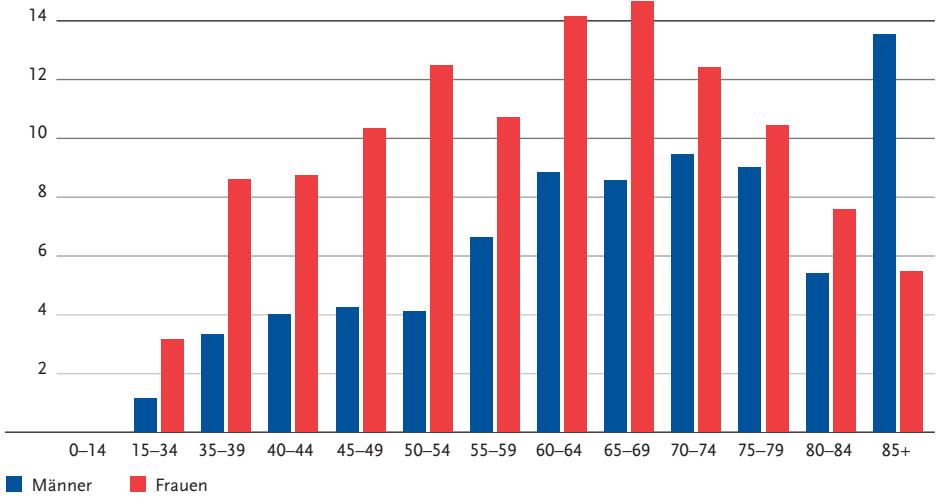
Risikofaktoren: Exposition gegenüber ionisierender Strahlung, vor allem im Kindesalter, ist – neben der erblichen Komponente bei familiär gehäuft auftretenden Karzinomen – eine wichtige Ursache für das Auftreten von Schilddrüsenkarzinomen. Ungefähr ein Viertel der seltenen medullären Schilddrüsenkarzinome treten als familiäre Variante (multiple endokrine Neoplasie Typ 2, MEN 2) mit autosomal dominantem Erbgang auf. Als Vorerkrankungen mit einem erhöhten Risiko gelten Kropferkrankungen, vor allem für Personen im Alter unter 50 Jahren und gutartige Adenome der Schilddrüse. Noch nicht abschließend geklärt ist die Rolle von Jodmangel als möglichem Risikofaktor.

Trend: Über die letzten 30 Jahre nehmen die Mortalitätsraten beider Geschlechter geringfügig, aber kontinuierlich ab. Die Inzidenzraten der Frauen steigen während der 70er Jahre deutlich an und verbleiben danach auf diesem Niveau. Die Erkrankungsraten der Männer steigen zunächst in geringerem Maße. Einen deutlichen Anstieg weisen die geschätzten Erkrankungsraten der Männer in den 90er Jahren auf.

Prognose: Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind im Durchschnitt für Frauen mit 82 % besser als für Männer mit rund 73 %. Damit ergeben sich im Vergleich zu den relativen 5-Jahres-Überlebensraten vor 5 bis 7 Jahren von 77 % bzw. 67 % klare Verbesserungen. Die besten Heilungschancen bestehen für das papilläre Karzinom, das typische Schilddrüsenkarzinom junger Menschen. Mit anaplastischen Schilddrüsenkarzinomen sind dagegen ausgesprochen schlechte Überlebensaussichten verknüpft.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

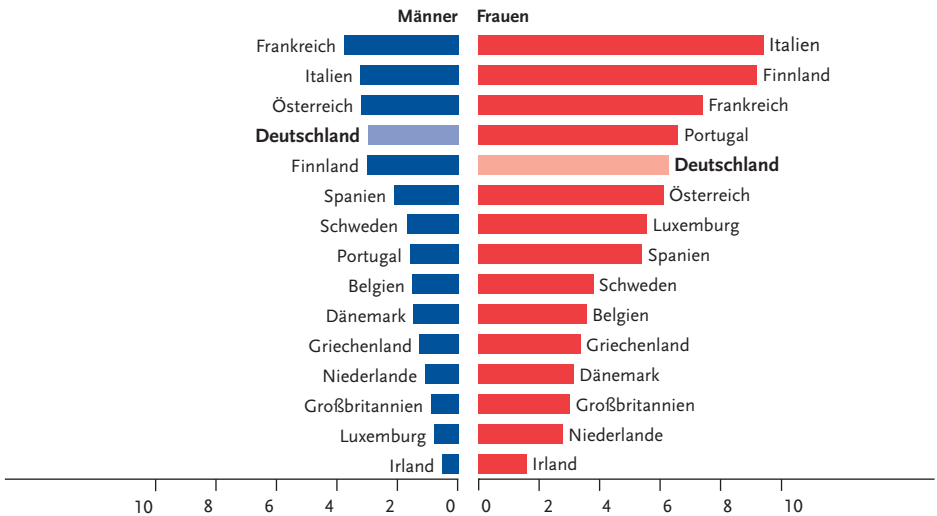
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

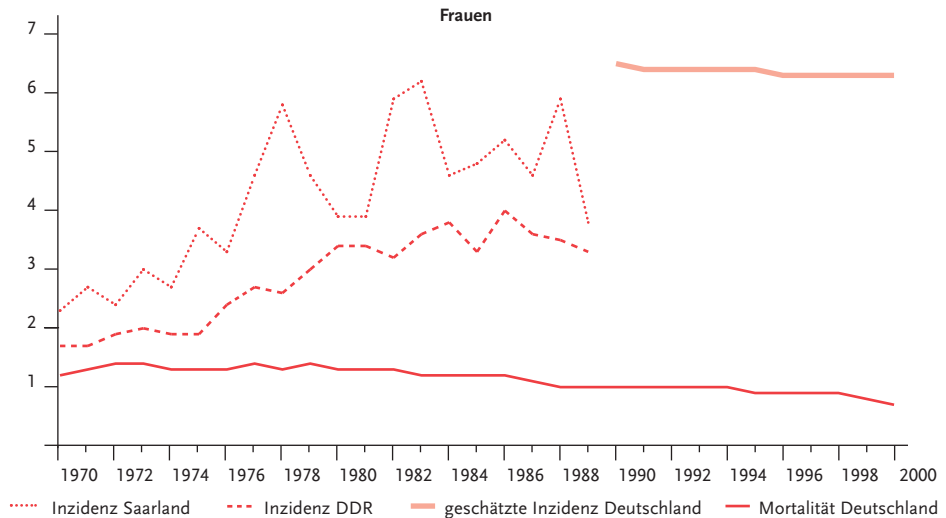
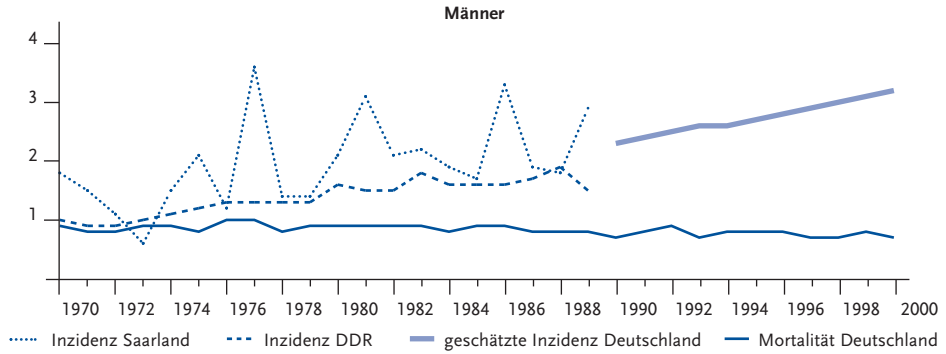
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Schilddrüse

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



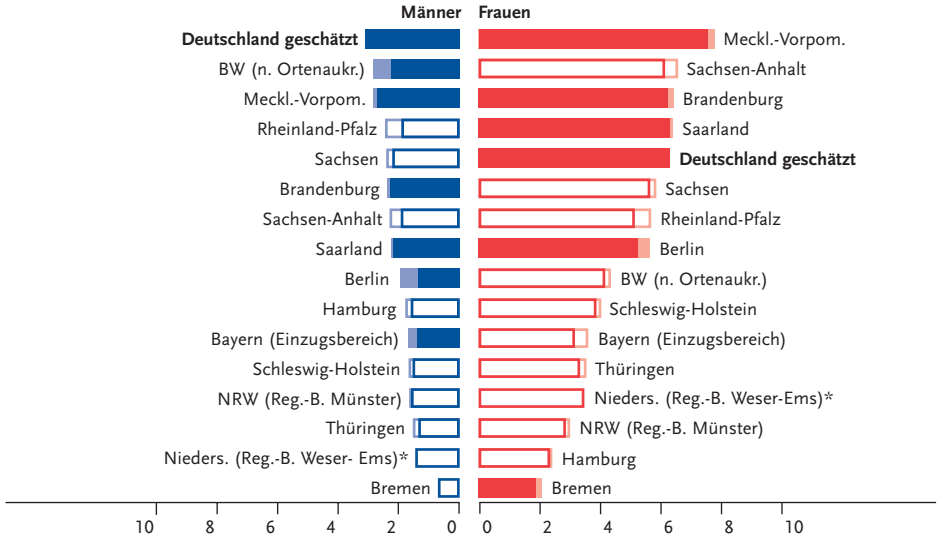
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	1,5	0,0	3,9	0,0
45 bis unter 60	5,0	0,6	11,1	0,6
60 bis unter 75	8,9	2,2	13,8	2,4
75 und älter	9,2	5,9	8,3	7,2
Insgesamt	3,7	0,8	7,3	1,2

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	3,2	2,9	5,3	4,4
Bayern (Einzugsbereich)	1,8	1,7	4,3	3,6
Berlin	2,3	2,1	6,9	5,7
Brandenburg	2,7	2,4	7,7	6,5
Bremen	0,8	0,7	3,1	2,1
Hamburg	2,0	1,8	3,1	2,4
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	3,1	2,8	8,9	7,8
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	1,5	1,5	3,7	3,5
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	1,7	1,7	3,6	3,0
Rheinland-Pfalz	2,8	2,5	6,8	5,7
Saarland	2,6	2,3	7,7	6,4
Sachsen	2,8	2,4	7,5	5,9
Sachsen-Anhalt	2,6	2,3	7,9	6,6
Schleswig-Holstein	1,9	1,7	4,8	4,1
Thüringen	1,8	1,5	4,3	3,6
Deutschland geschätzt	3,5	3,1	7,2	6,3

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Morbus Hodgkin

Verbreitung: Der Morbus Hodgkin, auch Hodgkin-Lymphom oder früher Lymphogranulomatose genannt, weist im Knochenmark mikroskopisch erkennbar so genannte Sternberg-Reed-Riesenzellen auf und unterscheidet sich dadurch von den Non-Hodgkin-Lymphomen. Im Jahr 2000 erkrankten in Deutschland am Hodgkin-Lymphom schätzungsweise über 1.800 Menschen. Die Zahl der Erkrankten ist relativ gering und macht für Männer und Frauen jeweils 0,5 % aller Krebsneuerkrankungen aus. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei rund 41 Jahren für Männer und Frauen und damit sehr niedrig. Rund vier Fünftel der an Morbus Hodgkin erkrankenden Männer und drei Viertel der Frauen sind unter 60 Jahre alt.

EU-Vergleich: Die in Deutschland ermittelten Inzidenzen liegen für die Männer im unteren, für Frauen im oberen Bereich der EU-Länder. Die höchsten Erkrankungsraten findet man für beide Geschlechter in Griechenland und Österreich. Die niedrigsten Raten wurden für Männer in Luxemburg und für Frauen in Schweden beobachtet.

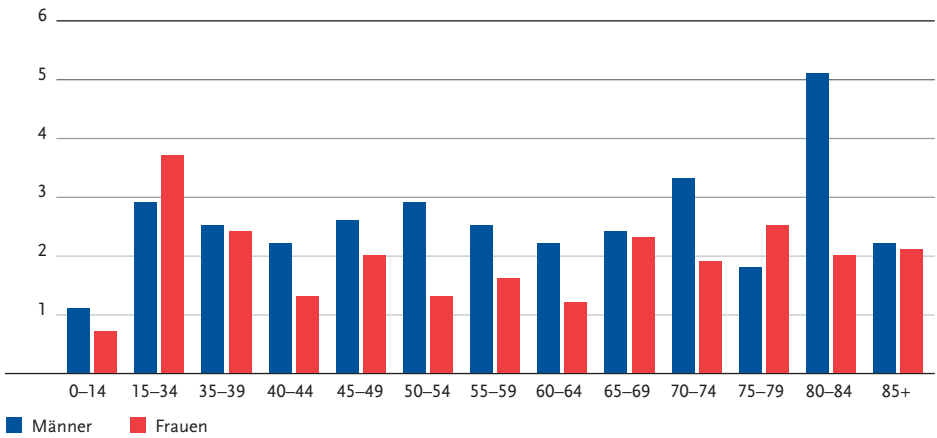
Risikofaktoren: Die Risikofaktoren für Morbus Hodgkin sind bisher nur teilweise aufgeklärt. Ebenso wie bei den Non-Hodgkin-Lymphomen werden virale Infektionen diskutiert. Man vermutet, dass die Viren hierbei bereits im Kindesalter oder zu Beginn des Erwachsenenalters wirksam werden. Eine Beteiligung von Epstein-Barr-Viren, den Erregern des Pfeifferschen Drüsenfiebers (infektiöse Mononukleose), und von Retroviren (zum Beispiel HTLV und HIV), wird diskutiert. Erbliche Faktoren bzw. eine genetische Veranlagung für maligne Lymphome treten zunehmend in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses: Kinder und Geschwister von Patienten mit Morbus Hodgkin haben ein deutlich erhöhtes Risiko, selbst zu erkranken.

Trend: Bedingt durch die kleinen Fallzahlen schwanken die Neuerkrankungsraten für Morbus Hodgkin in Deutschland in ihrem zeitlichen Verlauf. Die Inzidenzraten weisen in den 70er und 80er Jahren für beide Geschlechter, im Saarland und der DDR keine Zu- oder Abnahme auf. Erst die geschätzten Erkrankungsdaten für Deutschland zeigen für die 90er Jahre deutlicher für Männer als für Frauen abnehmende Raten auf. Während der letzten 30 Jahre nimmt die Mortalität beider Geschlechter erst leicht, in den 90er Jahren dann erheblich ab.

Prognose: Die Prognose beim Morbus Hodgkin ist vergleichsweise günstig: Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten betragen inzwischen 85 % bei Frauen und 84 % bei Männern. Saarländerinnen und Saarländer, deren Hodgkin-Lymphom in den 80er Jahren aufgetreten war, hatten noch mittlere relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 65 % bzw. 73 % aufgewiesen.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

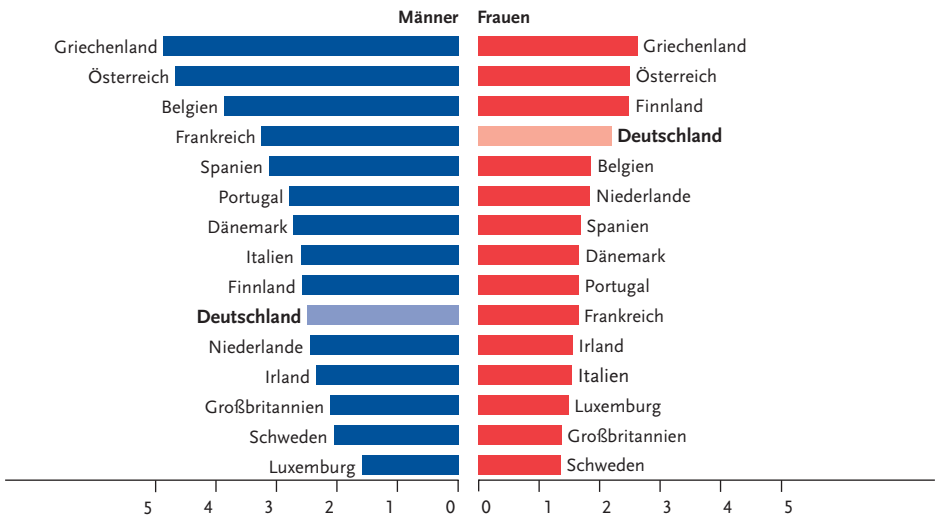
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

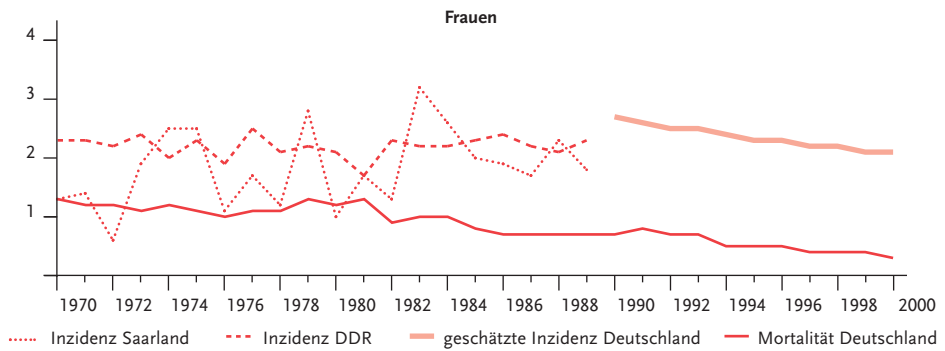
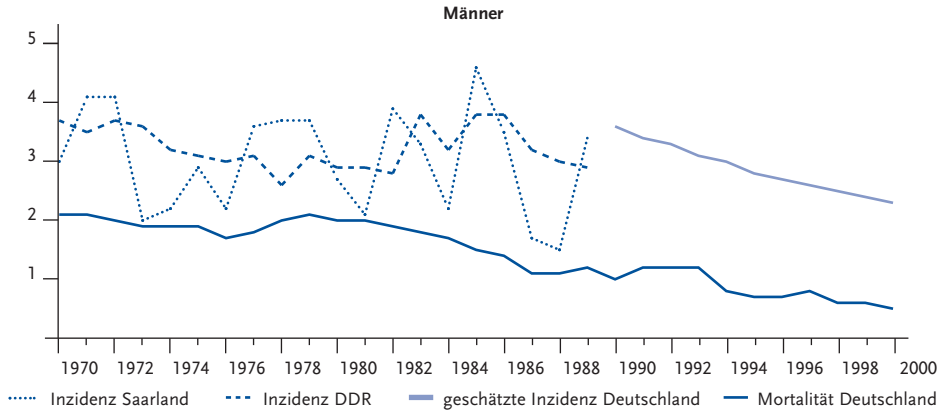
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Morbus Hodgkin

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



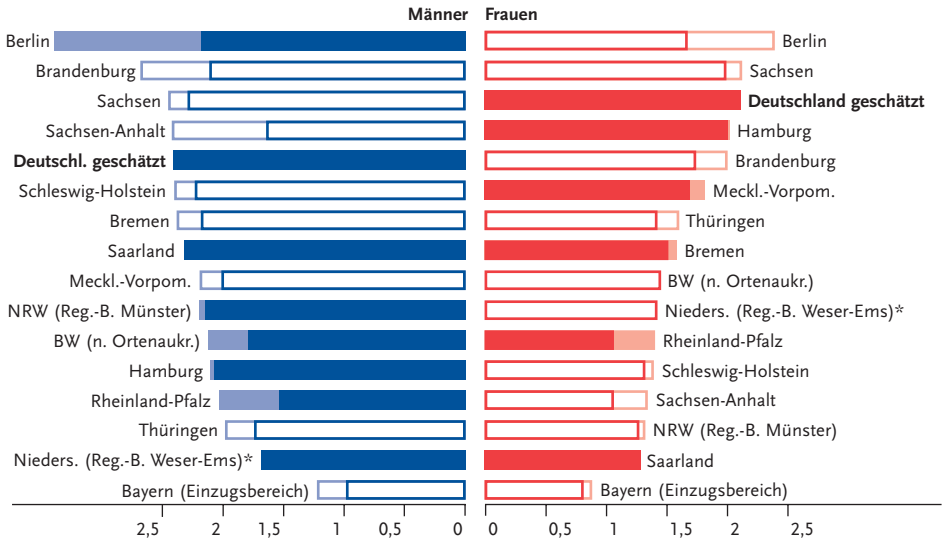
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	2,3	0,2	2,4	0,1
45 bis unter 60	2,6	0,5	1,7	0,3
60 bis unter 75	2,5	1,4	1,7	0,9
75 und älter	2,7	3,5	2,2	2,4
Insgesamt	2,4	0,6	2,1	0,5

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	2,2	2,1	1,4	1,5
Bayern (Einzugsbereich)	1,3	1,2	1,0	0,9
Berlin	3,5	3,4	3,0	2,4
Brandenburg	2,7	2,7	2,2	2,0
Bremen	2,4	2,4	1,7	1,6
Hamburg	2,4	2,1	2,2	2,0
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	2,3	2,2	2,0	1,8
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	1,8	1,7	1,4	1,4
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	2,3	2,2	1,5	1,3
Rheinland-Pfalz	2,1	2,0	1,6	1,4
Saarland	2,6	2,3	1,3	1,3
Sachsen	2,6	2,5	2,3	2,1
Sachsen-Anhalt	2,6	2,4	1,7	1,3
Schleswig-Holstein	2,6	2,4	1,6	1,4
Thüringen	2,1	2,0	1,8	1,6
Deutschland geschätzt	2,5	2,4	2,2	2,1

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Unter der Bezeichnung »Non-Hodgkin-Lymphome« werden unterschiedliche Lymphomtypen zusammengefasst, wobei das bestimmende Merkmal ausschließlich das Fehlen der Sternbergschen Riesenzellen ist. Somit stellen die Non-Hodgkin-Lymphome eine sehr heterogene Gruppe hinsichtlich ihrer morphologischen Zuordnung dar. Die Zahl der jährlich neu auftretenden Erkrankungen in Deutschland beträgt etwa 5.970 bei Männern und 6.580 bei Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei etwas über 61 Jahren, deutlich unter dem Erkrankungsalter für Krebs gesamt. Frauen erkranken im Mittel mit 66 Jahren und damit etwas mehr als 1 Jahr unter dem mittleren Erkrankungsalter für Krebs gesamt.

EU-Vergleich: Im Vergleich der Erkrankungsraten der EU-Länder liegen die in Deutschland ermittelten Inzidenzen für Männer im mittleren Drittel und für Frauen im oberen Bereich. Die höchsten Raten findet man für Männer in Italien und Finnland, die niedrigsten in Griechenland und Österreich. Bei den Frauen führen Irland und Finnland und die niedrigsten Raten weisen Luxemburg und Griechenland auf.

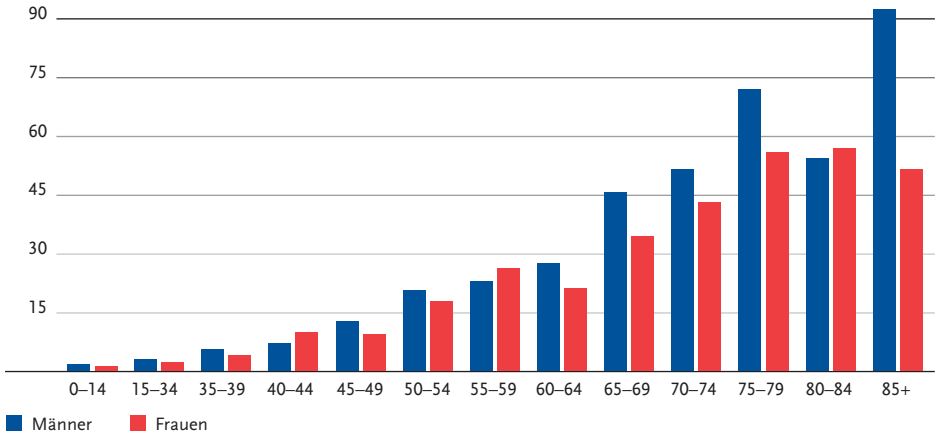
Risikofaktoren: Für Non-Hodgkin-Lymphome als Gruppe unterschiedlicher Erkrankungen kann nur bedingt eine für alle Formen geltende Aussage zu den Risikofaktoren getroffen werden. Rauchen scheint bei den hochaggressiven Formen eine Rolle zu spielen. Nach heutigen Erkenntnissen tragen auch virale Infektionen wesentlich zur Entstehung dieser Erkrankungen bei. Der ursächliche Zusammenhang zwischen einer Infektion mit dem Epstein-Barr-Virus (EBV, dem Erreger des Pfeifferschen Drüsenfiebers, der infektiösen Mononukleose) und dem vorwiegend in Afrika auftretenden Burkitt-Lymphom ist gesichert. T-Zell-Lymphome werden gehäuft bei Infektionen mit dem humanen T-Zell-Leukämie-Virus HTLV-1 beobachtet. Darüber hinaus werden berufliche und industrielle Expositionen gegenüber Schwermetallen, einigen organischen Lösungsmitteln, Herbiziden und Insektiziden (auf der Basis organischer Phosphorsäureester) sowie Pilzvernichtungsmitteln als verursachende Faktoren diskutiert. Radioaktive Strahlung kann maligne Lymphome auslösen. Die chronische Entzündung der Magenschleimhaut mit dem Bakterium *Helicobacter pylori* (das auch Magengeschwüre verursacht) scheint das Risiko zu erhöhen, an einem speziellen lokalen Lymphom der Magenschleimhaut (MALT-Lymphom) zu erkranken.

Trend: Die Erkrankungsraten in Deutschland sind in den letzten 20 Jahren, parallel zur Entwicklung in anderen europäischen Ländern, für beide Geschlechter gleichermaßen deutlich gestiegen. Während dieser Zeit hat es verschiedene konkurrierende Klassifikationsschemata für Lymphome gegeben. Dazu kommen Abgrenzungsprobleme gegenüber der chronisch lymphatischen Leukämie, was die Interpretation der Erkrankungsraten an Non-Hodgkin-Lymphomen erschwert. Nur wenig flacher erfolgt der Anstieg der Mortalität über die letzten 30 Jahre für Männer wie für Frauen.

Prognose: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt zurzeit 55 % für Männer und 60 % für Frauen. Für Patienten, deren Krebsdiagnose Ende der 80er Jahre gestellt wurde, hatten sich im Saarland noch 5-Jahres-Überlebensraten von 52 % für Männer und 56 % für Frauen ergeben.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

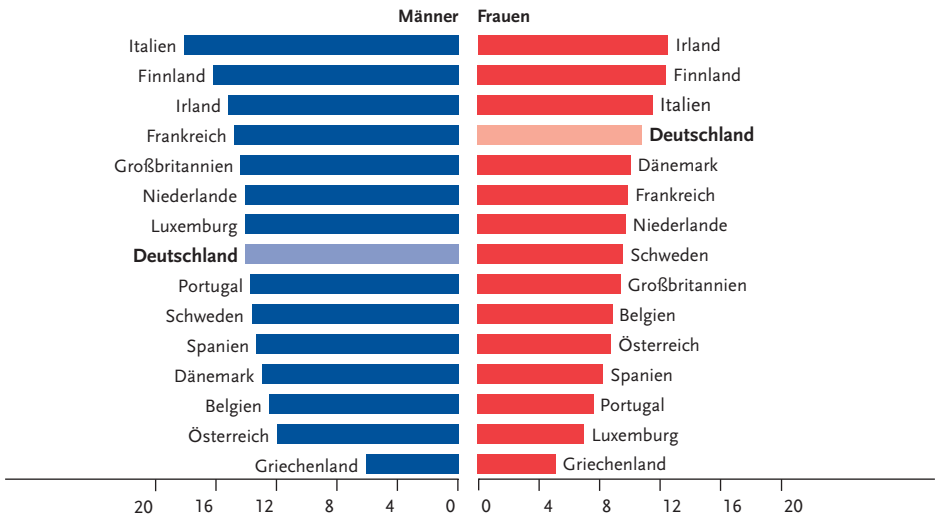
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

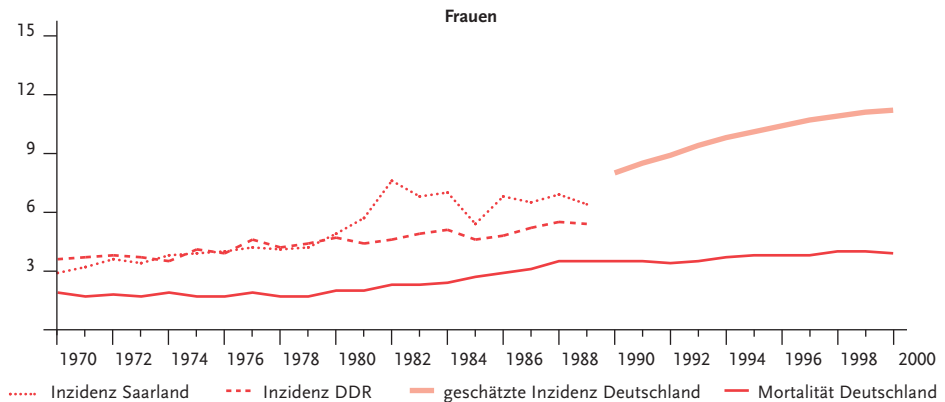
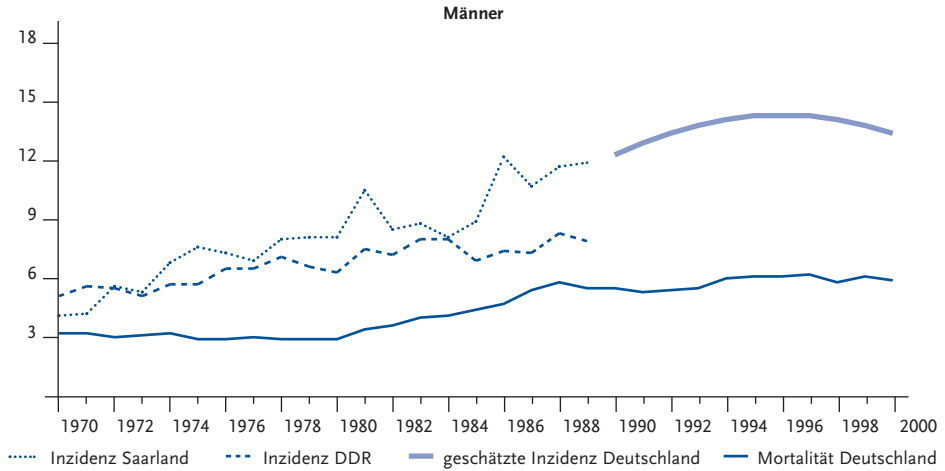
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Non-Hodgkin-Lymphome

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



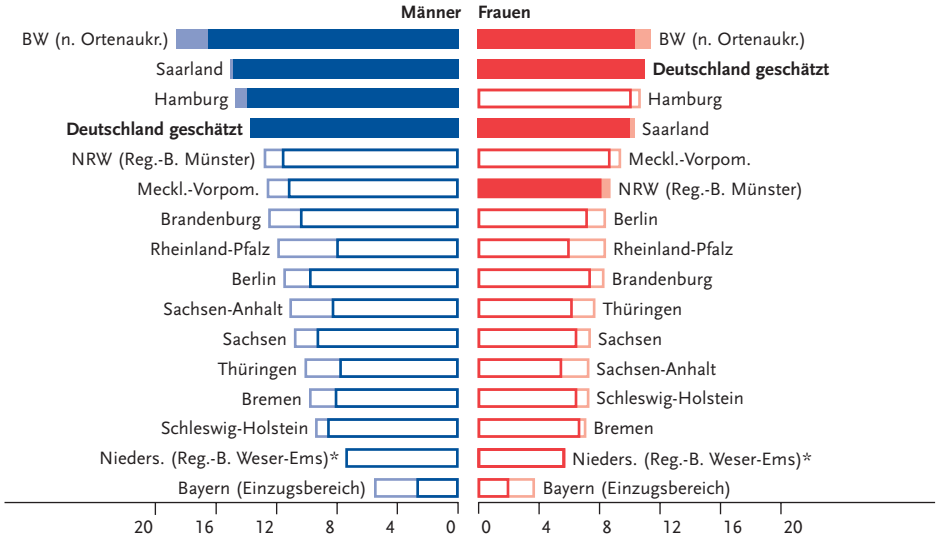
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	3,6	0,7	3,2	0,4
45 bis unter 60	18,3	5,7	17,5	3,6
60 bis unter 75	38,9	19,8	31,4	13,0
75 und älter	72,3	49,4	54,6	35,4
Insgesamt	14,9	6,7	15,7	6,6

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	19,7	18,7	15,6	11,5
Bayern (Einzugsbereich)	6,2	5,6	5,5	3,8
Berlin	11,9	11,6	11,8	8,5
Brandenburg	13,0	12,6	11,5	8,4
Bremen	12,1	9,9	11,9	7,2
Hamburg	16,6	14,8	16,2	10,8
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	12,9	12,7	13,2	9,5
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	8,0	7,5	7,2	5,8
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	13,7	12,9	12,0	8,8
Rheinland-Pfalz	13,8	12,0	12,8	8,5
Saarland	17,7	15,1	15,1	10,4
Sachsen	12,6	10,9	11,9	7,5
Sachsen-Anhalt	12,7	11,2	11,1	7,4
Schleswig-Holstein	10,9	9,5	10,8	7,4
Thüringen	11,2	10,2	11,0	7,8
Deutschland geschätzt	15,1	13,8	15,3	11,1

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Verbreitung: Leukämien haben ihren Ursprung im Knochenmark und werden nach akuten und chronischen Verlaufsformen sowie dem Befall unterschiedlicher Zellarten klassifiziert. Die Hauptentitäten – akute lymphatische Leukämie (ALL), akute myeloische Leukämie (AML), chronisch myeloische Leukämie (CML) und chronisch lymphatische Leukämie (CLL) – weisen wesentliche Unterschiede im Hinblick auf Epidemiologie, Erkrankungsbiologie und Prognose auf. Besonders anzumerken ist, dass aufgrund neuerer molekularbiologischer Erkenntnisse chronisch lymphatische Leukämien als niedrig maligne, leukämisch verlaufende Lymphome klassifiziert werden. Hieraus ergibt sich eine Unschärfe in der Abgrenzung der Leukämien zu den Non-Hodgkin- Lymphomen. Jährlich erkranken insgesamt etwas mehr als 10.800 Menschen in Deutschland (ca. 5.650 Männer und 5.150 Frauen) an Leukämien. Das mittlere Erkrankungsalter liegt aufgrund der Altersverteilung mit zwei Gipfeln bei vergleichsweise niedrigen 60 Jahren für Männer und 65 Jahren für Frauen. Während chronische Leukämieformen nur im Erwachsenenalter vorkommen, tritt die ALL am häufigsten im Kindesalter auf. Die AML kommt in jedem Lebensalter vor, erreicht ihren Häufigkeitsgipfel aber erst bei alten Menschen.

EU-Vergleich: Im europäischen Vergleich liegen die für Deutschland ermittelten Erkrankungsraten der Männer an sechster Position. Höhere Raten beobachtet man zum Beispiel in Luxemburg, Schweden und Irland. Die niedrigsten Raten für beide Geschlechter sind in den Niederlanden und Finnland zu beobachten, wobei die Unterschiede insgesamt gering sind. Bei den Frauen wurden für Schweden und Dänemark höhere Raten ausgewiesen.

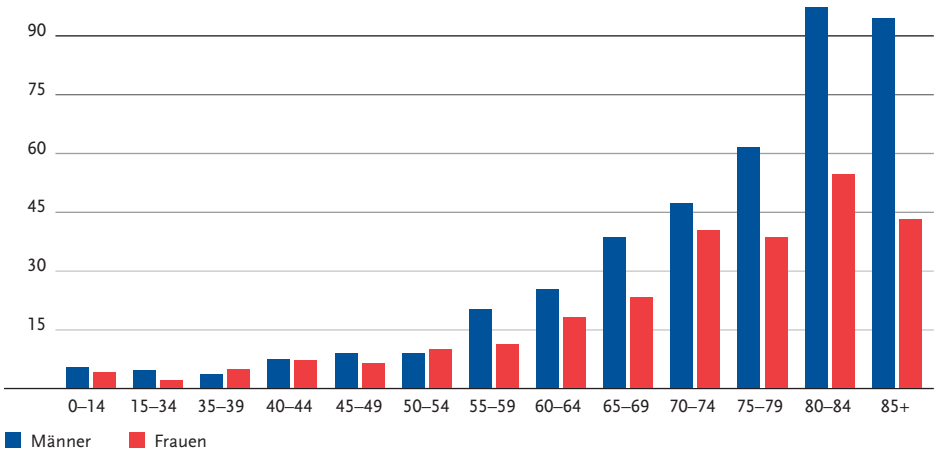
Risikofaktoren: Für viele Leukämien kann kein direkter Ursache-Wirkungs-Bezug hergestellt werden. Bekannte, aber vergleichsweise selten tatsächlich nachweisbare Auslöser akuter Leukämien sind ionisierende Strahlung, Zytostatika und verschiedene Chemikalien wie zum Beispiel Benzol. Bei Kindern wird diskutiert, ob das Fehlen von Schutzimpfungen und Infektionen zur Risikosteigerung beiträgt. Seltene genetische Veränderungen können das Erkrankungsrisiko erhöhen. Auch der Einfluss von Viren wird diskutiert, gilt jedoch nicht als eindeutig belegt. Ein Zusammenhang mit der Exposition gegenüber niederfrequenten elektromagnetischen Feldern konnte bislang nicht nachgewiesen werden. Die Ursachen der chronischen Leukämien, den häufigsten leukämischen Erkrankung der Erwachsenen, sind weitgehend ungeklärt.

Trend: Die Neuerkrankungsraten in den 70er und 80er Jahren im Saarland steigen für Männer deutlich, für Frauen weniger deutlich an, während für die DDR kein Trend erkennbar ist. Gemäß der Schätzung für die 90er Jahre bleiben die Erkrankungsraten der Männer auf höherem Niveau gleich, während die der Frauen zunehmen. Die Mortalitätsraten zeigen sich bei Männern seit Anfang der 80er Jahre, bei Frauen schon ab Mitte der 70er Jahre deutlich rückläufig.

Prognose: Die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für Männer 46 %, für Frauen 45 %, nach 42 % 5 bis 7 Jahre zuvor. Im Mittel sind die Überlebensaussichten von Kindern weit besser als von Erwachsenen. Am ungünstigsten sind die Überlebensaussichten mit AML im Alter über 65 Jahren.

Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland 2000

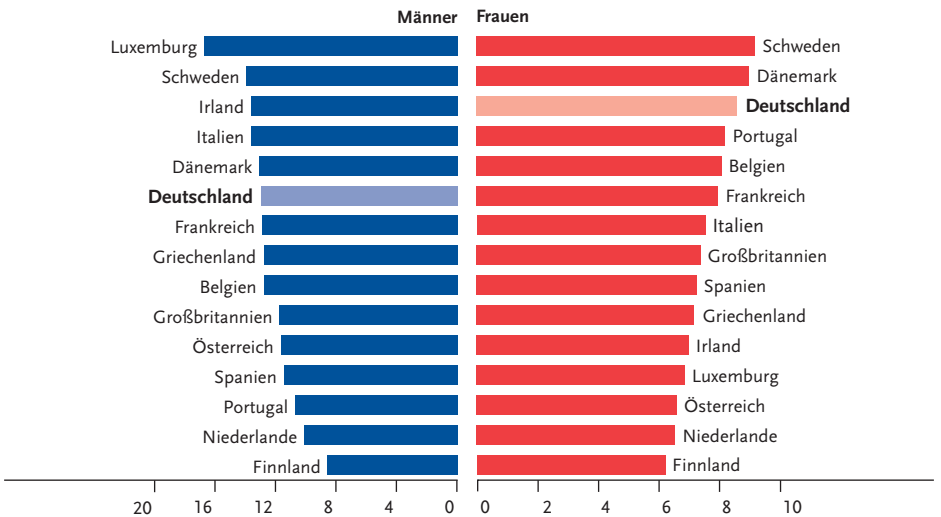
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen



Altersstandardisierte Erkrankungshäufigkeit in der Europäischen Union 1998

Erkrankungen pro 100.000

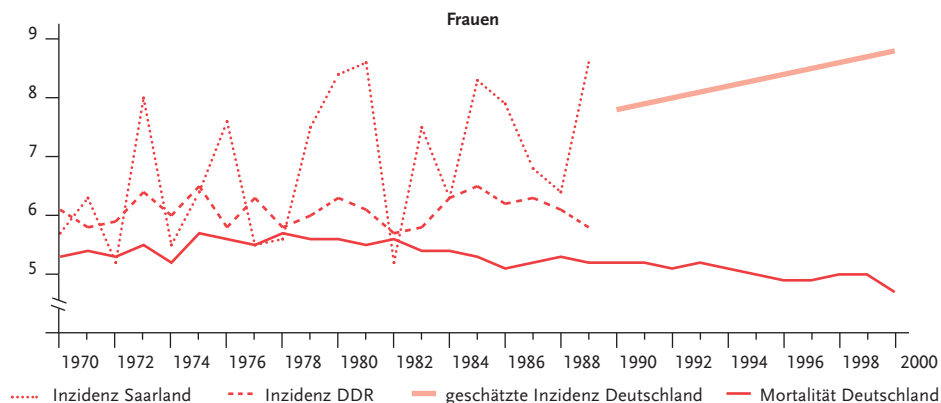
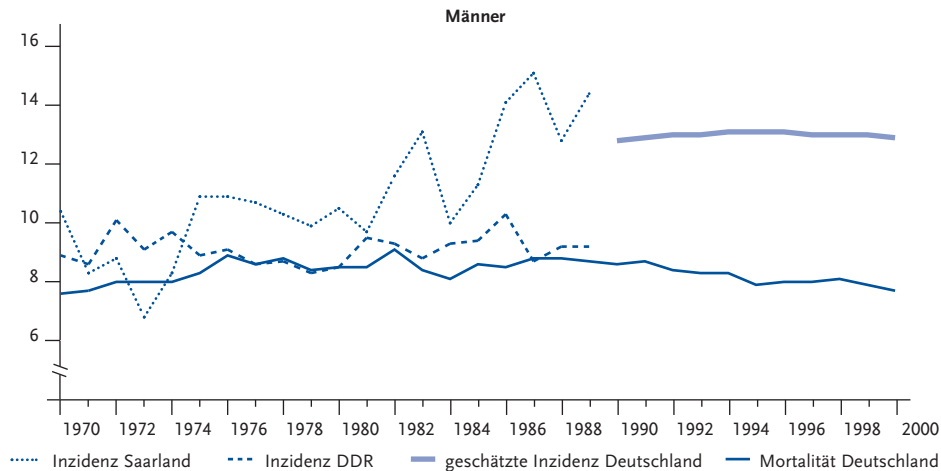
Quelle: EUCAN 98, RKI-Schätzung für Deutschland 1998



Leukämien

Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität in Deutschland 1970–2000

Erkrankungen pro 100.000



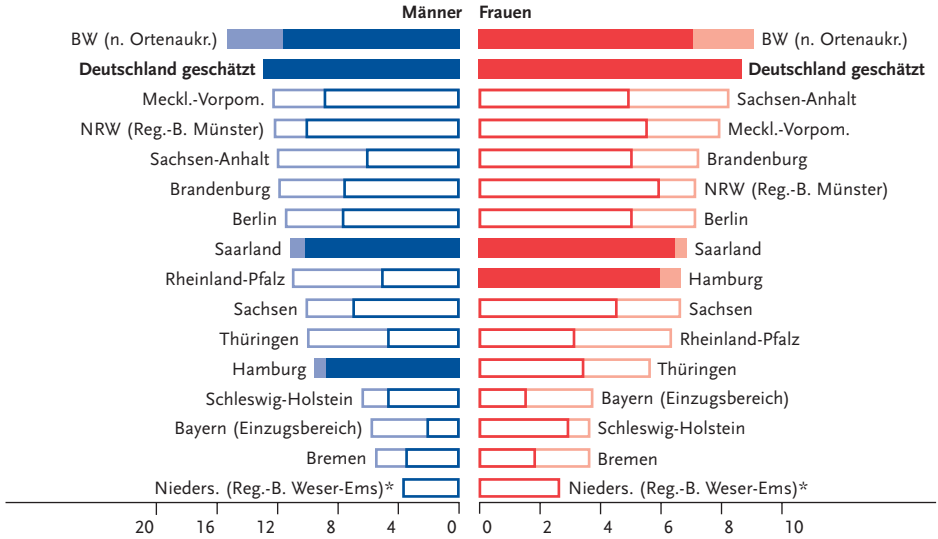
Inzidenz und Mortalität nach Altersgruppen, Deutschland 2000

Fälle pro 100.000

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Inzidenz	Mortalität	Inzidenz	Mortalität
bis unter 45	4,9	1,3	3,5	1,1
45 bis unter 60	12,4	5,4	9,0	3,9
60 bis unter 75	34,6	24,0	26,0	13,6
75 und älter	77,1	72,8	43,6	44,1
Insgesamt	14,1	8,7	12,2	7,9

Erfasste jährliche altersstandardisierte Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000



über 90%ige Erfassung: ■ Erkrankungen ■ DCO-Fälle geringerer Erfassungsgrad: Erkrankungen DCO-Fälle

* kein Mortalitätsabgleich, deshalb ohne DCO-Fälle

Erfasste jährliche Inzidenz in den Regionen Deutschlands 1998–2000

Erkrankungen pro 100.000

Region	Männer		Frauen	
	Rohe Rate	Altersstand. Rate	Rohe Rate	Altersstand. Rate
Baden-Württemberg (nur Ortenaukreis)	16,4	15,4	13,5	9,1
Bayern (Einzugsbereich)	6,6	5,9	6,0	3,8
Berlin	11,0	11,6	10,4	7,2
Brandenburg	11,8	12,0	9,8	7,3
Bremen	7,0	5,6	6,4	3,7
Hamburg	10,6	9,6	10,1	6,7
Hessen (Reg.-Bezirk Darmstadt)	Register in der Aufbauphase			
Mecklenburg-Vorpommern	11,8	12,4	11,0	8,0
Niedersachsen (Reg.-Bezirk Weser-Ems)	4,0	3,8	3,2	2,7
Nordrhein-Westfalen (Reg.-Bezirk Münster)	12,7	12,3	10,6	7,2
Rheinland-Pfalz	12,6	11,1	10,6	6,4
Saarland	12,2	11,2	10,3	6,9
Sachsen	11,5	10,2	10,4	6,7
Sachsen-Anhalt	12,9	12,1	11,9	8,3
Schleswig-Holstein	7,0	6,5	5,3	3,7
Thüringen	10,3	10,1	8,1	5,7
Deutschland geschätzt	14,0	13,0	12,1	8,7

über 90%ige Erfassung geringerer Erfassungsgrad

Am Deutschen Kinderkrebsregister werden seit 1980 (seit 1991 auch aus den neuen Bundesländern) alle bei unter 15-Jährigen auftretende maligne Krebserkrankungen sowie histologisch gutartige Hirntumoren systematisch registriert. Das Register weist durch seine Einbindung in klinische Fragestellungen, die in enger Kooperation mit der pädiatrisch-onkologischen Fachgesellschaft und den darin etablierten klinischen Studien erfolgt, ein Charakteristikum auf, das nicht ohne Weiteres auf die Erwachsenenonkologie projizierbar ist.

In Deutschland treten jährlich etwa 1.800 neu diagnostizierte Fälle auf. Bei einer Bevölkerungszahl von etwa 13 Millionen unter 15-Jährigen ergibt dies eine jährliche Inzidenz von etwa 14 pro 100.000 Kinder dieser Altersgruppe. Die Wahrscheinlichkeit für ein neugeborenes Kind, innerhalb seiner ersten 15 Lebensjahre eine bösartige Erkrankung zu erleiden, beträgt 207 pro 100.000 (0,2 %); das heißt, bei etwa jedem 500. Kind wird bis zu seinem 15. Geburtstag eine bösartige Krebserkrankung diagnostiziert.

Das Diagnosespektrum für Kinder weicht von dem der Erwachsenen deutlich ab. So treten im Kindesalter zum großen Teil embryonale Tumoren auf, hingegen sind Karzinome im Kindesalter äußerst selten. Die größten Diagnosengruppen stellen die Leukämien (33,4 %), die Tumoren des zentralen Nervensystems (ZNS-Tumoren, 20,8 %) und die Lymphome (12,4 %) dar.

Der Anteil krebsskranker Kinder an allen Krebskranken liegt unter 1 %. Bösartige Neubildungen sind jedoch bei Kindern die zweithäufigste Todesursache. Erfreulicherweise haben sich die Überlebensraten in den letzten Dekaden erheblich verbessert, sie liegen 5 Jahre nach Diagnosestellung bei 79 % und nach 10 Jahren bei 73 %.

Seit 1988 ist für die alten Bundesländer von einer Vollzähligkeit von über 95 % auszugehen, bei den ZNS-Tumoren ist sie etwas niedriger. Der Inzidenzanstieg aus den Jahren 1980 bis 1988 ist auf die Anfangsphase der Registerarbeit zurückzuführen, der Anstieg seit Ende der 90er Jahre u. a. durch eine verbesserte Meldung von ZNS-Tumoren.

Leukämien treten am häufigsten auf. Häufigste Einzeldiagnose insgesamt ist mit 27,4 % die akute lymphatische Leukämie (ALL). Sie ist bei den unter 4-Jährigen mehr als doppelt so häufig wie in den anderen Altersgruppen. Etwa 5 % aller kindlichen Malignome sind akute nicht-lymphatische (myeloische) Leukämien (ANLL). Die ANLL ist am häufigsten bei den unter 2-Jährigen. Die Überlebensraten der ANLL sind deutlich niedriger als für die ALL. Die Ursachen von Leukämien im Kindesalter sind auch heute noch weitgehend unklar. Umwelteinflüsse wurden lange verdächtigt, einen Großteil kindlicher Leukämien zu verursachen. Inzwischen hat sich für die meisten Umweltfaktoren (ionisierende Strahlung im Niedrig-Dosisbereich sowie nicht-ionisierende Strahlung oder Pestizide) gezeigt, dass, selbst wenn ein schwacher Zusammenhang mit dem Auftreten von Leukämien im Kindesalter nicht ausgeschlossen werden kann, der Anteil dadurch verursachter Fälle doch gering ist. Eine Reihe von Indizien haben mittlerweile verstärkt zu Hypothesen geführt, die infektiösen Erregern eine zentrale Rolle bei der Entstehung von Leukämien im Kindesalter zuordnen. Vor allem Kinder mit einem im Säuglingsalter nur unzureichend stimulierten Immunsystem können ein höheres Leukämierisiko haben.

Die häufigsten Einzeldiagnosen bei den **ZNS-Tumoren** sind Astrozytome (9,4 %), primitive neuroektodermale Tumoren (cPNET; 5,0 %) und Ependymome (2,0 %). Der in den vergangenen Dekaden in einer Reihe von westlichen Ländern beobachtete Inzidenzanstieg für ZNS-Tumoren mag mit allgemeinen Veränderungen in den Umweltfaktoren und dadurch bedingten Expositionen zusammenhängen. So beschäftigen sich eine Reihe epidemiologi-

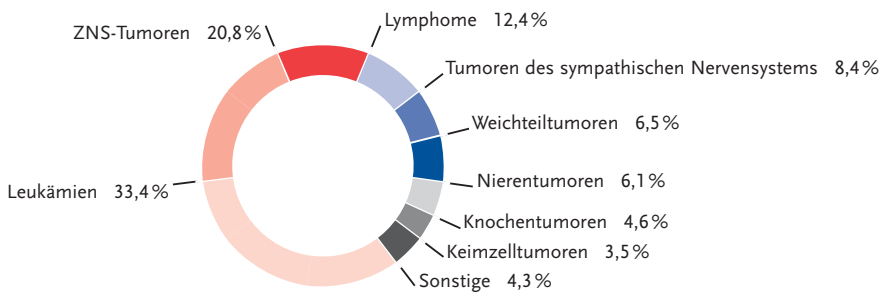
vergangenen Dekaden in einer Reihe von westlichen Ländern beobachtete Inzidenzanstieg für ZNS-Tumoren mag mit allgemeinen Veränderungen in den Umweltfaktoren und dadurch bedingten Expositionen zusammenhängen. So beschäftigen sich eine Reihe epidemiologischer Studien zum Beispiel mit Fragen zum möglichen Einfluss von ionisierender Strahlung, elektromagnetischen Feldern oder Pestiziden sowie mit der Ernährung der Mütter oder genetischen Aspekten.

Non-Hodgkin-Lymphome (NHL) und der Morbus Hodgkin kommen mit etwa gleicher Häufigkeit vor. Die Überlebenschancen bei Morbus Hodgkin sind mit die höchsten in der pädiatrischen Onkologie. Ein erhöhtes Risiko, an einem NHL zu erkranken, besteht für Kinder mit angeborener oder erworbener, mangelhafter Immunabwehr. Ein Zusammenhang zwischen Lymphomen und ionisierender Strahlung wird vermutet, ist aber nicht belegt.

Weitere häufige bösartige Erkrankungen im Kindesalter stellen das **Neuroblastom**, das **Nephroblastom**, die **Keimzelltumoren**, die **Knochentumoren** und das **Rhabdomyosarkom** dar.

Krebs bei Kindern

ermittelt aus den Jahren 1993–2002



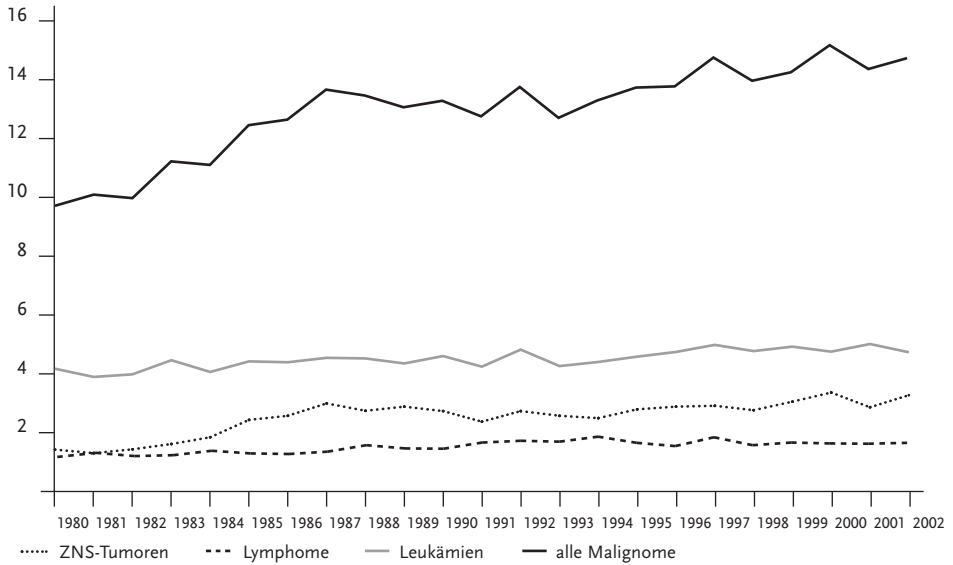
Kreberkrankung	Inzidenz*	Überlebensraten in Prozent		
		nach 3 Jahren	nach 5 Jahren	nach 10 Jahren
akute lymphatische Leukämie	3,9	89	86	81
akute nicht-lymphatische Leukämie	0,7	57	53	49
ZNS-Tumoren	2,9	72	68	56
Non-Hodgkin-Lymphom	0,8	87	86	86
Morbus Hodgkin	0,7	97	96	96
Neuroblastom	1,3	80	75	72
Nephroblastom	0,9	90	88	87
Keimzelltumoren	0,5	94	93	92
Knochentumoren	0,6	77	69	62
Rhabdomyosarkom	0,5	70	65	62

* bezogen auf 100.000 Kinder unter 15 Jahren, altersstandardisiert auf die westdeutsche Bevölkerung 1987, Kinder diagnostiziert 1993–2002

Krebs bei Kindern

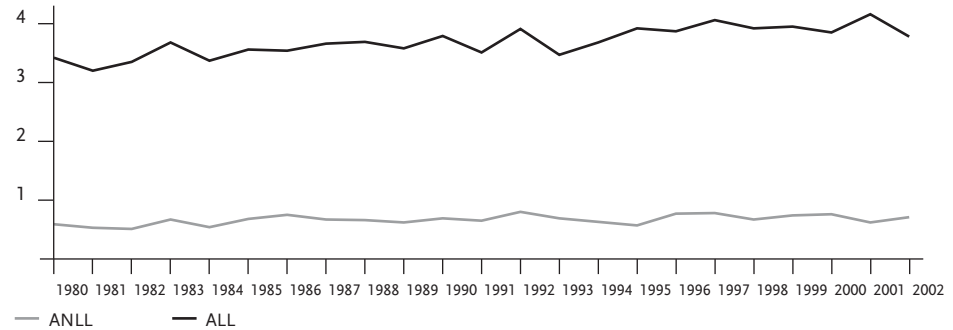
Trends der Inzidenz für ausgewählte Diagnosegruppen und für alle Malignome im Kindesalter

Erkrankungen pro 100.000 (altersstandardisiert), ab 1991 einschließlich neue Bundesländer



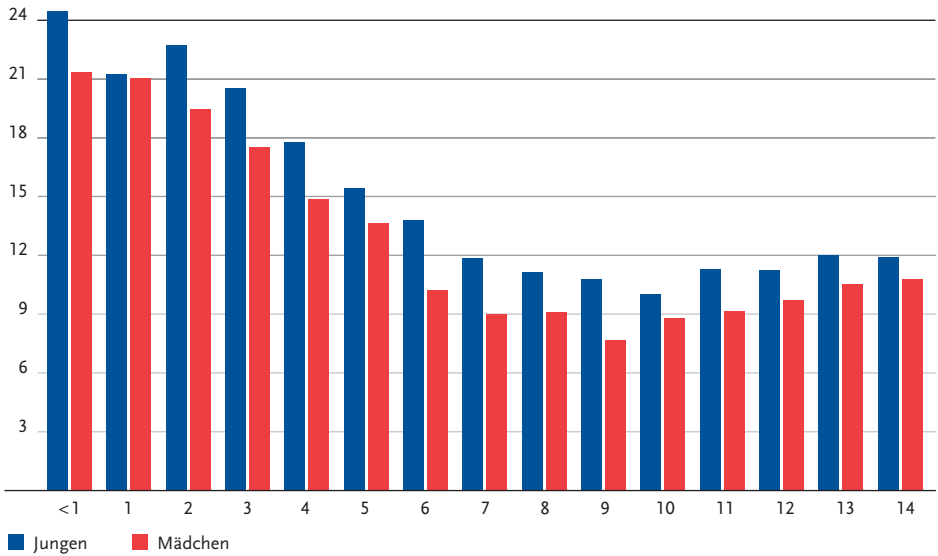
Trends der Inzidenz für Leukämien im Kindesalter

Erkrankungen pro 100.000 (altersstandardisiert), ab 1991 einschließlich neue Bundesländer



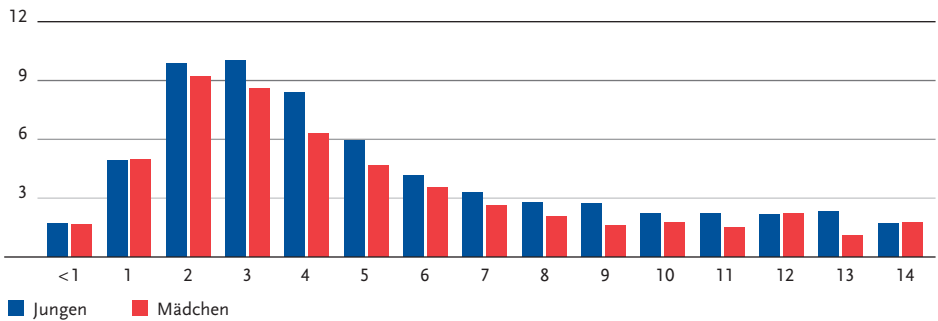
Neuerkrankungen nach Alter und Geschlecht, alle Malignome im Kindesalter

Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen, ermittelt aus den Jahren 1998–2002



Neuerkrankungen nach Alter und Geschlecht, ALL im Kindesalter

Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen, ermittelt aus den Jahren 1998–2002



Literatur

- Kaatsch P., Spix J.: German Childhood Cancer Registry – Annual Report 2003 (1980–2002). (Jahresbericht 2003 (1980–2002) des Deutschen Kinderkrebsregisters). Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik, Universität Mainz, 2004
www.kinderkrebsregister.de
- Kaatsch P.: Das Deutsche Kinderkrebsregister im Umfeld günstiger Rahmenbedingungen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 47, Heft 5, 2004 (in Druck)
- Creutzig U., Henze G., Bielack S., Herold R., Kaatsch P., Klussmann J. H., Graf N., Reinhard D., Schrappe M., Zimmermann M., Jürgens H.: Krebserkrankungen bei Kindern – Erfolg durch einheitliche Therapiekonzepte seit 25 Jahren. Dt. Ärzteblatt 100, A842–852, 2003
- Spix C., Schüz J., Klein G., Kaatsch P.: Epidemiologie solider Tumoren im Kindes- und Jugendalter. Kinder- und Jugendmedizin 1, 4–12, 2003
- Schüz J., Kaatsch P.: Epidemiology of pediatric tumors of the central nervous system. Expert Rev Neurotherapeutics 2, 469–479, 2002
- Schüz J.: Leukämien im Kindesalter und die Rolle von Umwelteinflüssen bei deren Entstehung. Umweltmed Forsch Prax 7, 309–320, 2002
- Kaatsch P., Rickert C., Kühl J., Schüz J., Michaelis J.: Population-based epidemiological data of brain tumours in German children. Cancer 92, 3155–3164, 2001

Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland

Im Januar 1996 wurde die »Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland« gegründet, in der alle epidemiologischen Krebsregister Deutschlands sowie die im RKI angesiedelte Dachdokumentation Krebs zusammenarbeiten. Die Arbeitsgemeinschaft ist dem Gesamtprogramm zur Krebsbekämpfung der Bundesregierung assoziiert.

Im April dieses Jahres wird die Arbeitsgemeinschaft in die »Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID)« überführt.

Vorrangige Aufgabe der Arbeitsgemeinschaft ist es, trotz unterschiedlicher landesgesetzlicher Regelungen eine weit gehende methodische Einheitlichkeit durch inhaltliche Standards zu erlangen. Nur durch eine deutschlandweite Zusammenarbeit kann Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Krebsregister gewährleistet werden. Darüber hinaus ist die Arbeitsgemeinschaft ein gemeinsamer Ansprechpartner der epidemiologischen Krebsregister bei länderübergreifenden Fragestellungen.

Die Arbeitsgemeinschaft hat sich im Einzelnen folgende Aufgaben gestellt, die durch die zu gründende Gesellschaft fortgeführt werden:

- ▶ **Ansprechpartner für sowohl nationale und internationale Kooperationspartner als auch die interessierte Öffentlichkeit zu sein,**
- ▶ **über den Stand der Krebsregistrierung in Deutschland zu informieren und die Ziele epidemiologischer Krebsregistrierung zu vermitteln,**
- ▶ **über gemeinsame Informationsaktivitäten einen Beitrag zum Erreichen und Sicherstellen der Vollzähligkeit der einzelnen Krebsregister zu leisten,**
- ▶ **inhaltliche Standards als Grundlage der Vergleichbarkeit epidemiologischer Krebsregister zu definieren,**
- ▶ **registerübergreifende Aufgaben zu koordinieren sowie den Kontakt mit der klinischen Tumordokumentation zu pflegen,**
- ▶ **gemeinsame Forschungsaktivitäten zu initiieren,**
- ▶ **die wissenschaftliche Nutzung der bevölkerungsbezogenen Krebsregister zu fördern und**
- ▶ **die Daten zur Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung zu nutzen.**

Kontakte zur »Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland« werden über das jeweilige regionale bevölkerungsbezogene Krebsregister vermittelt. Dort können auch weitere Informationen bezogen werden.

Sprecher der Arbeitsgemeinschaft:

Dr. Alexander Katalinic (Krebsregister Schleswig-Holstein, Institut für Krebs Epidemiologie, Adresse siehe Adressteil)

Die Broschüre »Krebs in Deutschland« kann in Einzelexemplaren über das epidemiologische Krebsregister des entsprechenden Bundeslandes oder das BMGS bezogen werden.

Die Broschüre ist auch im Internet unter <http://www.rki.de/KREBS> verfügbar.

Anschriften der bevölkerungsbezogenen Krebsregister Deutschlands

Epidemiologisches Krebsregister **Baden-Württemberg**

bei der Landesärztekammer

Postfach 101237
70011 Stuttgart

Telefon: 0711/66 19 20 Telefax: 0711/661 92 11
E-mail: krebsregister-bw@dgn.de
Internet: <http://www.krebsregister-bw.de>

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister **Bayern**

Östliche Stadtmauerstr. 30a Telefon: 09131/853 60 35 (R) Telefax: 09131/853 60 40 (R)
91054 Erlangen 0911/ 378 67 38 (V) 0911/ 378 76 19 (V)

E-mail: Krebsregister@ekr.med.uni-erlangen.de
Internet: <http://www.krebsregister-bayern.de>

Krebsregister des Landes **Bremen**

Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS)

Linzer Str. 8-10
28359 Bremen

Telefon: 0421/595 96 49 (R) Telefax: 0421/595 96 68 (R)
0421/340 43 41 (V)
E-mail: krebsregister@bips.uni-bremen.de (R)
vbkr.kvhb@t-online.de (V)
Internet: <http://www.krebsregister.Bremen.de>

Gemeinsames Krebsregister der Länder **Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt** und der Freistaaten **Sachsen** und **Thüringen** (GKR)

Brodauer Str. 16-22
12621 Berlin

Telefon: 030/56 58 14 01 (R) Telefax: 030/56 58 14 44 (R)
030/56 58 13 15 (V) 030/56 58 13 33 (V)
E-mail: registerstelle@gkr.verwalt-berlin.de (R)
vertrauensstelle@gkr.verwalt-berlin.de (V)
Internet: <http://www.krebsregister-berlin.de>

Hamburgisches Krebsregister

Behörde für Umwelt und Gesundheit

Adolph-Schönfelder-Str. 5
22083 Hamburg

Telefon: 040/428 63 62 72 Telefax: 040/428 63 62 75
E-mail: HamburgischesKrebsregister@bug.hamburg.de
Internet: <http://www.krebsregister.hamburg.de>

Krebsregister **Hessen**

Vertrauensstelle des Krebsregisters bei der Landesärztekammer Hessen

Im Vogelsgesang 3
60488 Frankfurt

Telefon: 069/789 04 50 (V) Telefax: 069/78 90 45 29 (V)
02771/320 60 (R) 02771/ 36671 (R)
E-mail: vertrauensstelle@laekh.de
Internet: <http://www.laekh.de>

Epidemiologisches Krebsregister für den Regierungsbezirk **Münster**

Domagkstr. 3
48149 Münster

Telefon: 0251/835 85 71 Telefax: 0251/835 85 72
E-mail: krebsregister@uni-muenster.de
Internet: <http://krebsregister.uni-muenster.de>

Anschriften der bevölkerungsbezogenen Krebsregister Deutschlands

Epidemiologisches Krebsregister **Niedersachsen**

OFFIS Care GmbH

Industriestr. 9
26121 Oldenburg

Telefon: 0441/361 05 60 (R) Telefax: 0441/36 10 56 10 (R)
0511/450 53 50 (V) 0511/ 450 51 40 (V)
E-Mail: registerstelle@krebsregister-niedersachsen.de
Internet: <http://www.krebsregister-niedersachsen.de>

Krebsregister **Rheinland-Pfalz**

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)

55101 Mainz

Telefon: 06131/17 67 10 (R) Telefax: 06131/17 29 68 (R)
06131/17 30 02 (V) 06131/17 34 29 (V)
E-mail: Krebsregister@imbei.uni-mainz.de
Internet: <http://www.krebsregister-rheinland-pfalz.de>

Epidemiologisches Krebsregister **Saarland**

MIFAGS

Virchowstr. 7
66119 Saarbrücken

Telefon: 0681/501 59 82 Telefax: 0681/501 59 98
E-mail: krebsregister@gbe-ekr.saarland.de
Internet: <http://www.krebsregister.saarland.de>

Krebsregister **Schleswig-Holstein**

Institut für Krebsepidemiologie e.V.

Beckergrube 43-47
23552 Lübeck

Telefon: 0451/799 25 50 (R) Telefax: 0451/799 25 51 (R)
04551/80 31 04 (V)
E-Mail: info@krebsregister-sh.de
Internet: <http://www.krebsregister-sh.de>

R = Registerstelle V = Vertrauensstelle

Weitere Kontakte:

Deutsches Kinderkrebsregister

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)

55101 Mainz

Telefon: 06131/17 31 11 Telefax: 06131/17 29 68
E-Mail: kinderkrebsregister@imbei.uni-mainz.de
Internet: <http://www.kinderkrebsregister.de>

Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut

Seestr. 10
13353 Berlin

Telefon: 01888/754 33 21 Telefax: 01888/754 33 33
E-Mail: DachdokumentationKrebs@rki.de
Internet: <http://www.rki.de/KREBS>

Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung

Gesamtprogramm zur Krebsbekämpfung

Referat 317
53108 Bonn

Telefon: 01888/441 31 70 Telefax: 01888/441 49 38

- Adami, H.-O., Hunter, D., Trichopoulos, D. (Hrsg.): Textbook of Cancer Epidemiology. Oxford, Oxford University Press, 2002
- Batzler, W.: Bevölkerungsbezogene Krebsregistrierung in Deutschland. *Onkologie* 8(1): 32–37, 2002
- Becker, N.: Erfahrungen bei der wissenschaftlichen Nutzung von Krebsregisterdaten. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 47, Heft 5, 2004 (in Druck)
- Ferlay, J., Bray, F., Sankila, R., Parkin, D.M.: EUCAN: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1998, version 5.0, IARC CancerBase No. 5. Lyon, IARC Press, 1999
- Haberland, J., Schön, D., Bertz, J., Görsch, B.: Vollzähligkeitsschätzungen von Krebsregisterdaten in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 46: 770–774, 2003
- Haberland, J., Bertz, J., Görsch, B., Schön, D.: Krebsinzidenzschätzungen für Deutschland mittels log-linearer Modelle. *Gesundheitswesen* 63(8–9): 556–560, 2001
- Katalinic, A.: Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland – Bestandsaufnahme und Perspektiven. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 47, Heft 5, 2004 (in Druck)
- Michaelis, J.: Bewertung der Umsetzung des Bundeskrebsregistergesetzes und seiner langfristigen Folgen. *Gesundheitswesen* 62: 45–49, 2000
- Parkin, D.M., Whelan, S.L., Ferlay, J., Teppo, L., Thomas, D.B.: Cancer Incidence in Five Continents Vol. VIII., IARC Scientific Publication No. 155. Lyon, 2002
- Schottenfeld, D., Fraumeni, J.F. jr. (Hrsg.): Cancer Epidemiology and Prevention, Second Edition. New York, 1996
- Schön, D., Bertz, J., Görsch, B., Haberland, J., Kurth, B.-M.: Die Dachdokumentation Krebs – Eine Surveillance-Einrichtung der Krebsregistrierung in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 47, Heft 5, 2004 (in Druck)
- Schön, D., Bertz, J., Görsch, B., Haberland, J., Ziegler, H., Stegmaier, C., Eisinger, B., Stabenow, R.: Entwicklung von Überlebensraten von Krebspatienten in Deutschland. Berlin, Robert Koch-Institut, 1999
- Schüz, J., Schön, D., Batzler, W., Baumgardt-Elms, C., Eisinger, B., Lehnert, M. et al: Cancer registration in Germany: current status, perspectives and trends in cancer incidence 1973–1993. *J Epidemiol Biostat* 5(2): 99–107, 2000
- Tomatis, L. (Hrsg.): Cancer: Causes, Occurrence and Control, IARC Scientific Publication No. 100, Lyon, 1990
- sowie Berichte und Jahresberichte, die von den einzelnen Krebsregistern der Länder angefordert werden können

Ausgewählte Internetadressen mit Gesundheitsdaten zum Thema Krebs

American Cancer Society	http://www.cancer.org
Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut	http://www.rki.de/KREBS
Deutsche Krebsgesellschaft	http://www.krebsgesellschaft.de
Deutsche Krebshilfe	http://www.krebshilfe.de
Deutsches Krebsforschungszentrum	http://www.dkfz-heidelberg.de
International Agency for Research on Cancer	http://www.iarc.fr
Krebsinformationsdienst	http://www.krebsinformation.de
National Cancer Institute, Cancer Net	http://cancernet.nci.nih.gov