



Krebs in Deutschland 2011/2012

10. Ausgabe, 2015

ZENTRUM FÜR
KREBSREGISTERDATEN



Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Beiträge zur
Gesundheitsberichterstattung
des Bundes

Krebs in Deutschland 2011/2012

*Eine gemeinsame Veröffentlichung des Robert Koch-Instituts und der
Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V.*

10. Ausgabe

Robert Koch-Institut, Berlin 2015

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
Ratzeburger Allee 160, Haus 50
23538 Lübeck

Autorinnen und Autoren

Dr. Peter Kaatsch, Dr. Claudia Spix (Deutsches Kinderkrebsregister, Kapitel 4)
Prof. Dr. Alexander Katalinic, Dr. Stefan Hentschel, Dr. Sabine Luttmann, Christa Stegmaier
(GEKID, Kapitel 1.1, 1.2, Anhang 5.2)

Dr. Sandra Caspritz, Dr. Monika Christ, Dr. Anke Ernst, Dr. Juliane Folkerts, Dr. Jutta Hansmann,
Dr. Stefanie Klein, Dr. Kristine Kranzhöfer, Dr. Beatrice Kunz, Dr. Katrin Manegold, Dr. Andrea Penzkofer,
Dr. Kornelia Tremml, Dr. Susanne Weg-Remers, Dr. Kerstin Wittenberg (Krebsinformationsdienst des Deutschen
Krebsforschungszentrums, Textabschnitte zu Risikofaktoren und Früherkennung in Kapitel 3)

Nadia Baras, Dr. Benjamin Barnes, Dr. Joachim Bertz, Nina Buttman-Schweiger, Dr. Stefan Dahm, Julia Fiebig,
Manuela Franke, Dr. Jörg Haberland, Dr. Klaus Kraywinkel, Antje Wienecke, Dr. Ute Wolf (RKI)

Redaktionelle Mitarbeit

Stefan Meisegeier, Ina Schönfeld (RKI)

Bezugsquellen

www.krebsdaten.de
E-Mail: krebsdaten@rki.de
E-Mail: gbe@rki.de
www.gekid.de
sowie über die Krebsregister der Bundesländer
(siehe Anschriftenliste im Anhang 5.4)

Zitierweise

Krebs in Deutschland 2011/2012.
10. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft
der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Berlin, 2015

Grafik/Satz

fotosatz voigt, Berlin

Druck

BGZ Druckzentrum GmbH, Berlin

ISBN

978-3-89606-228-4

DOI

10.17886/rkipubl-2015-004

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
1 Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland	8
1.1 Ziele und Aufgaben bevölkerungsbezogener Krebsregister	8
1.2 Aktuelle Entwicklung der Krebsregistrierung in Deutschland	10
1.3 Aktuelle Schwerpunkte des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD)	11
2 Methodische Aspekte	12
2.1 Schätzung des Erfassungsgrades in den epidemiologischen Krebsregistern	12
2.2 Schätzung der bundesweiten Neuerkrankungsraten und Fallzahlen	14
2.3 Zu Indikatoren und Darstellungsweisen	15
3 Ergebnisse nach ICD-10	18
3.0 Übersichten zu den Krebsneuerkrankungs- und Krebssterbefällen.	18
3.1 Krebs gesamt. C00–C97 ohne C44	20
3.2 Mundhöhle und Rachen C00–C14	26
3.3 Speiseröhre. C15	30
3.4 Magen C16	34
3.5 Darm C18–C21	38
3.6 Leber C22.	42
3.7 Gallenblase und Gallenwege. C23, C24	46
3.8 Bauchspeicheldrüse C25	50
3.9 Kehlkopf C32	54
3.10 Lunge. C33, C34	58
3.11 Malignes Melanom der Haut C43	62
3.12 Mesotheliom C45	66
3.13 Weichteilgewebe ohne Mesotheliom C46–C49	70
3.14 Brustdrüse C50	74
3.15 Vulva C51	78
3.16 Gebärmutterhals C53	82
3.17 Gebärmutterkörper. C54, C55	86
3.18 Eierstöcke. C56	90
3.19 Prostata. C61	94
3.20 Hoden C62	98
3.21 Niere C64	102
3.22 Harnblase. C67.	106
3.23 Zentrales Nervensystem C70–C72	110
3.24 Schilddrüse. C73	114
3.25 Morbus Hodgkin C81.	118
3.26 Non-Hodgkin-Lymphome C82–C88	122
3.27 Multiples Myelom C90	126
3.28 Leukämien C91–C95	130
3.29 Seltene Lokalisationen und nicht-melanotischer Hautkrebs	134
4 Krebs bei Kindern	135

5	Anhang	140
5.1	Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut	140
5.2	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.	141
5.3	Krebsinformationsdienst KID des Deutschen Krebsforschungszentrums	142
5.4	Anschriften	143
5.5	Quellen für den internationalen Vergleich der Krebsinzidenz und -mortalität	146
5.6	Aktuelle Publikationen mit Bezug zur Krebsregistrierung in Deutschland	147
5.7	Weiterführende Literatur	150
5.8	Glossar	151

Danksagung

Basis für die in dieser Broschüre gesammelten Informationen ist die Bereitschaft von Ärztinnen und Ärzten, diagnostizierte Krebserkrankungen an die bevölkerungsbezogenen (epidemiologischen) Krebsregister der Länder zu melden sowie die Verarbeitung und Aufbereitung der Daten durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in diesen Registern. Dafür bedanken wir uns, ebenso auch bei allen Patientinnen und Patienten, deren Daten wir in anonymisierter Form für unsere Auswertungen nutzen. Unser Dank gilt außerdem den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Deutschen Kinderkrebsregisters und des Krebsinformationsdienstes des Deutschen Krebsforschungszentrums für die aktive Mitarbeit an dieser Broschüre.

Vorwort

Mit etwa einer halben Million Neuerkrankungen gehört Krebs zu den häufigsten Erkrankungen in Deutschland und ist zweithäufigste Todesursache. Die Hälfte dieser Erkrankungen fällt auf die vier häufigsten Krebsformen Brust-, Prostata-, Darm- und Lungenkrebs. Diese und andere für eine erfolgreiche Krebsbekämpfung notwendigen Basisdaten wie Trends, Häufigkeiten und regionale Verteilungen werden umfassend in der Broschüre »Krebs in Deutschland« dargestellt, von der hiermit die 10. Auflage vorliegt. Damit wird eine Publikation fortgeschrieben, die mit ihrem bald 20-jährigen Bestehen die Entwicklung, den Aufbau und die Fortschritte der epidemiologischen Krebsregistrierung in Deutschland begleitet.

Wie entstand diese Serie? Im Jahr 1995 verpflichtete das damals in Kraft getretene Gesetz über Krebsregister (KRG) des Bundes die Bundesländer, sofern nicht bereits Register vorhanden waren, flächendeckende epidemiologische (bevölkerungsbezogene) Krebsregister auf einer gesetzlichen Grundlage einzurichten. Davor gab es neben dem deutschlandweiten Kinderkrebsregister in Mainz bevölkerungsbezogene Krebsregister lediglich in Hamburg, dem Saarland, im Regierungsbezirk Münster (NRW) und in den östlichen Bundesländern. Bei der Umsetzung des KRG hat sich bald gezeigt, dass es bei den entstehenden unterschiedlichen länderspezifischen Regelungen sinnvoll und notwendig ist, die Aktivitäten der Krebsregister zu bündeln. Dies führte 1996 zur Gründung der Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland (ABKD), ein Zusammenschluss der bestehenden und sich zu diesem Zeitpunkt im Aufbau befindenden epidemiologischen Krebsregister. Vorrangiges Ziel der ABKD war es, unter den Krebsregistern »eine weitgehende methodische Einheitlichkeit durch inhaltliche Standards zu erlangen« (»Krebs in Deutschland«, 1. Ausgabe, 1997, Seite 6), um eine Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten. Das Bundesgesundheitsministerium unterstützte diese Arbeit nachhaltig und nahm die ABKD in das damalige »Gesamtprogramm zur Krebsbekämpfung« auf.

In diesem Rahmen wurde schnell die Notwendigkeit erkannt, die Daten der Krebsregister systematisch aufzubereiten, um sie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dies war die Geburtsstunde von »Krebs in Deutschland«. Angelehnt an die vom Programm »Europa gegen den Krebs« herausgegebene Broschüre »Facts and Figures«, die auf Daten europäischer Krebsregister basierte, erschien die erste Ausgabe im Jahr 1997, gefördert vom Bundesministerium für Gesundheit. Herausgeber war die ABKD, in Zusammenarbeit mit der damaligen Dachdokumentation Krebs des Robert

Koch-Instituts. Auf 60 Seiten enthielt die Broschüre Informationen zu Inzidenz und Mortalität von 16 ausgewählten Krebsformen für den Zeitraum von 1970 bis 1994 sowie Angaben zum Stand der Krebsregistrierung in Deutschland. Ein eigenes Kapitel widmete sich bereits in der ersten Auflage und dann auch wie in allen weiteren dem Thema Krebs bei Kindern.

In die Auswertungen für die erste Ausgabe flossen die Daten der Register Hamburgs, des Saarlandes, Münsters und des ehemaligen Nationalen Krebsregisters der DDR ein. Allein die Daten des saarländischen Krebsregisters konnten den gesamten Zeitraum abdecken, die des ehemaligen Krebsregisters der DDR immerhin den bis einschließlich des Jahres 1989. Diese knappen Ausführungen verdeutlichen Licht und Schatten der ersten Ausgabe: Endlich für Deutschland systematisch aufgearbeitete und belastbare Informationen, aber auf Basis einer zu diesem Zeitpunkt noch eingeschränkten Datenlage.

Mit zunehmender Flächendeckung und Vollständigkeit der epidemiologischen Krebsregistrierung in den Ländern hat sich über die Ausgaben hinweg die Datengrundlage für »Krebs in Deutschland« deutlich verbessert. Umfangreicher – und informativer – wurde »Krebs in Deutschland« auch im Hinblick auf die Berichterstattung selbst.

So hat sich das Spektrum der Krebserkrankungen, über die in der 10. Ausgabe berichtet wird, von ursprünglich 16 auf inzwischen 27 erhöht. Darüber hinaus gehen mittlerweile die Daten aus allen Bundesländern in die Berichterstattung ein. Deren sukzessive Erweiterung um Stadienverteilung, Überlebensraten und 5-Jahres-Prävalenz sowie nicht zuletzt die Art der Darstellung tragen wesentlich zum Informationsgehalt von »Krebs in Deutschland« bei. Damit konnte die ohnehin schon hohe Akzeptanz der Broschüre in Fachkreisen und darüber hinaus noch weiter verstärkt werden.

Einschließlich der 4. Ausgabe im Jahr 2006 war die ABKD Herausgeber. Dann übernahm die als Nachfolgeeinrichtung der ABKD gegründete Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (GEKID) die Herausgeberschaft. Seit der 6. Ausgabe (2008) wird »Krebs in Deutschland« als Standardpublikation in der Reihe Gesundheitsberichterstattung des Bundes des Robert Koch-Instituts geführt. Gemeinsame Herausgeber sind das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut und die GEKID.

»Krebs in Deutschland« ist von Beginn an zu einem festen Bestandteil der Berichterstattung über das Auftreten von Krebserkrankungen in Deutschland geworden. Mehr noch – die Broschüre kann, ob als Printversion oder als digital verfügbare Variante,

mit Recht als die zentrale Publikation zu diesem Thema bezeichnet werden. Dies unterstreicht die wichtige Rolle der Krebsregister in der Krebsbekämpfung.

Als »Geburtshelfer« von »Krebs in Deutschland« sind wir für die 10. Ausgabe – somit eine Art Jubiläumsausgabe – gerne der Bitte nachgekommen, mit diesem Vorwort unsere Freude über den Erfolg der Broschüre mit dem Leser zu teilen. Gleichzeitig wird »Krebs in Deutschland« mit den Ausgaben zwi-

schen 1997 und 2015 auch sozusagen »volljährig«. Deshalb möchten wir der GEKID und dem ZfKD dazu gratulieren, dass man dieses »Erwachsenwerden« in beeindruckender Weise durch die kontinuierliche Erneuerung von Inhalt und Darstellung mit verfolgen kann. Wir sind der Überzeugung, dass damit ein wichtiger Beitrag zum besseren Verständnis von Krebserkrankungen und damit auch zu ihrer Bekämpfung geleistet wird.

J. Schüz
Joachim Schüz

W. Batzler
Wolf-Ulrich Batzler

Christa Stegmaier
Christa Stegmaier

Gabriele Hundsdörfer
Gabriele Hundsdörfer



Erste Ausgabe der Broschüre »Krebs in Deutschland« aus dem Jahr 1997

1 Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland

1.1 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). Die Daten aus den epidemiologischen Krebsregistern sind aber auch eine unverzichtbare Basis für weiterführende Studien bei der Suche nach den Ursachen der Krebsentstehung, zur Beurteilung von Früherkennungsmaßnahmen und zur bevölkerungsbezogenen Versorgung von Tumorpatienten.

Erkenntnisse aus epidemiologischen Krebsregistern sind beispielsweise:

In Deutschland erkranken jedes Jahr etwa 480.000 Menschen neu an Krebs.

Mit den Daten epidemiologischer Krebsregister lässt sich die Krebsinzidenz, d. h. die Häufigkeit, mit der Krebserkrankungen pro Jahr in einer bestimmten Bevölkerung auftreten, beschreiben. Die Inzidenz wird differenziert nach Krebsform, Alter und Geschlecht sowie weiteren Merkmalen berechnet. Zuverlässige Angaben zur Inzidenz sind eine unverzichtbare Voraussetzung für die Beschreibung von Ausmaß und Art der Krebsbelastung einer Bevölkerung.

Seit einigen Jahren treten bei Frauen unter 40 Jahren in Deutschland so viele Erkrankungen an Lungenkrebs auf wie unter gleichaltrigen Männern.

Nur mit den Daten epidemiologischer Krebsregister kann die zeitliche Entwicklung (Trend) der Inzidenz zuverlässig beobachtet werden. Den Registern kommt hier eine zentrale Stellung für die Gesundheitsberichterstattung zu.

Für das maligne Melanom der Haut (Schwarzer Hautkrebs) sind innerhalb Europas und Deutschlands regionale Unterschiede zu beobachten.

Epidemiologische Krebsregister können die räumliche Verteilung von Krebserkrankungen analysieren. Sie haben auch die Aufgabe, beobachtete Häufungen von Krebserkrankungen (Cluster) zu überprüfen. Die weitere Abklärung dieser Häufungen in Richtung auf mögliche Ursachen erfordert in der Regel gezielte analytische Studien.

Die Überlebensaussichten nach Krebserkrankung haben sich in den letzten Jahren zwischen den alten und neuen Bundesländern weitgehend angeglichen.

Epidemiologische Krebsregister führen Überlebenszeitanalysen zu allen an Krebs erkrankten Patienten ihrer Region durch. Zur Bewertung der Effektivität von Diagnose, Therapie und Nachsorge bei Krebserkrankungen stellen bevölkerungsbezogene Überlebensraten eine wichtige Kenngröße dar. Inzwischen werden deutsche Registerdaten auch für große internationale Vergleiche der Überlebensraten, z. B. innerhalb Europas, herangezogen.

Aufgrund der demografischen Entwicklung in Deutschland ist zwischen 2010 und 2030 mit einem Anstieg der Krebsneuerkrankungen um mindestens 20 % zu rechnen.

Die Prognose der zukünftigen Zahl der Krebsneuerkrankungen ist ein wichtiger Aspekt zur Bedarfsplanung im Gesundheitswesen. Die epidemiologischen Krebsregister liefern dafür die notwendigen Basisdaten.

Die Daten epidemiologischer Krebsregister werden auch für die wissenschaftliche Krebsursachenforschung oder zur Versorgungsforschung genutzt. Derartige Studien (Fall-Kontroll-Studien, Kohorten-Studien usw.) gehen Fragestellungen nach wie:

- ▶ Welches sind die Ursachen von Leukämien im Kindesalter?
- ▶ Erkranken Frauen, die bei Beschwerden in den Wechseljahren eine Hormonersatztherapie bekommen, häufiger an Brustkrebs?
- ▶ Tritt Lungenkrebs bei Personen einer bestimmten Berufsgruppe vermehrt auf?
- ▶ Werden Diagnose, Therapie und Nachsorge nach aktuellen Standards durchgeführt?

Epidemiologische Krebsregister ermöglichen, dass alle in einer definierten Bevölkerung aufgetretenen Erkrankungsfälle an Krebs für Forschungsprojekte berücksichtigt werden können. Wenn sich dann möglichst viele Patienten beteiligen, kann weitgehend sichergestellt werden, dass die Ergebnisse solcher Studien auf die Bevölkerung verallgemeinert werden können. Bevölkerungsbezogene Fall-Kontroll-Studien und Kohorten-Studien nutzen daher Daten epidemiologischer Krebsregister zur Erforschung von Krebsursachen und -risiken.

Auch weiterführende bzw. spezielle Fragestellungen können basierend auf den Registerdaten analysiert werden. Beispiele dafür sind:

- ▶ Detaillierte Analysen zu Überlebensaussichten nach Krebserkrankungen
- ▶ Untersuchung der onkologischen Versorgung und Langzeitlebensqualität von Patientinnen und Patienten mit Krebs
- ▶ Auftreten von Zweitumoren nach durchgemachter erster Tumorerkrankung
- ▶ Evaluation von Maßnahmen zu Krebsfrüherkennung, wie dem Mammographie-Screening oder dem Darmkrebs-Screening, insbesondere zur Früherkennungskoloskopie (Darmspiegelung)
- ▶ Studien zum Zusammenhang von sozialer Schicht und Krebsinzidenz und -mortalität
- ▶ Kooperation mit den Krebszentren, z. B. in der Beurteilung des Langzeitüberlebens der behandelten Patienten

(ausführliche Aufstellung siehe auch unter: www.gekid.de).

Eine besondere Herausforderung für die epidemiologischen Krebsregister wird in den kommenden Jahren die Evaluation von in Deutschland eingeführten organisierten Früherkennungsprogrammen sein. So kann z. B. anhand der Daten epidemiologischer Register ein durch die Früherkennung angestrebter Rückgang an fortgeschrittenen Krebserkrankungen in der Bevölkerung beurteilt werden. Durch die Verbindung der Registerdaten mit dem jeweiligen Früherkennungsprogramm soll außerdem die angestrebte Reduktion der Sterblichkeit unter den Teilnehmern einer solchen Maßnahme gezeigt werden.

Im Nationalen Krebsplan wurde die zentrale Rolle der Krebsregistrierung für die Beurteilung der Effekte von organisierten Krebsfrüherkennungsprogrammen aufgegriffen. So wurde eine Reihe von Umsetzungsmaßnahmen empfohlen, um in Zukunft eine bessere Abstimmung zwischen den Früherkennungsprogrammen und den in den Krebsregistern gesammelten Informationen sicherstellen zu können. Diese Empfehlungen sind in das Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz eingeflossen.

Einen ersten Schwerpunkt bildet dabei die Beurteilung des Mammographie-Screenings, das bis 2009 flächendeckend in Deutschland eingeführt wurde. Für die ersten Evaluationsberichte des Mammographie-Screenings (www.mammo-programm.de) haben die epidemiologischen Krebsregister bereits Basisdaten bereitgestellt, die für die Qualitätssicherung und erste Beurteilung des Programms herangezogen wurden. Als weitere Aufgabe steht hier die Identifikation von Intervallkarzinomen (Auftreten von Brustkrebs im Verlauf nach negativer Screening-Untersuchung) an. Erste Ergebnisse aus einzelnen Ländern sind bereits veröffentlicht und zeigen, dass

dort die in den europäischen Leitlinien festgelegten Zielvorgaben erreicht werden.

Im Jahr 2008 wurde mit dem Hautkrebs-Screening eine neue Früherkennungsmaßnahme der gesetzlichen Krankenversicherung eingeführt, dessen Effekte auf Bevölkerungsebene ebenfalls mit den Daten der Krebsregister untersucht werden kann.

Eine längerfristige Aufgabe der epidemiologischen Krebsregister ist auch die Überprüfung der Wirksamkeit der Impfpflicht für Mädchen im Alter von 9 bis 14 Jahren gegen humane Papillomviren (HPV), mit der eine deutliche Reduktion der Neuerkrankungen an Gebärmutterhalskrebs angestrebt wird.

Zur Erfüllung der genannten Ziele und Aufgaben der Krebsregister reicht es nicht aus, lediglich in ausgewählten Regionen der Bundesrepublik bevölkerungsbezogene Krebsregister zu betreiben. Dafür ist es erforderlich, in allen Bundesländern flächendeckend Krebsregister zu führen, was mit Aufnahme der Erfassung auch in Baden-Württemberg im Jahre 2009 inzwischen erreicht worden ist. Zusätzlich wurden nach Inkrafttreten des Bundeskrebregisterdatengesetzes im selben Jahr die Möglichkeiten für die Zusammenführung und Auswertung der anonymisierten Krebsregisterdaten auf Bundesebene durch das neu gebildete Zentrum für Krebsregisterdaten am RKI weiter verbessert.

Um Informationen über die Krebserkrankung einer Person aus verschiedenen Quellen zusammenführen zu können, werden die Daten in den Krebsregistern so erfasst, dass Mehrfachmeldungen zur selben Person erkennbar sind. Für Forschungsfragen muss der Personenbezug wieder herstellbar sein. Dabei erfordern die Wahrung des Persönlichkeitsschutzes der Betroffenen und das Recht von Patient und Patientin auf informationelle Selbstbestimmung umfassende Vorkehrungen zum Schutz und zur Sicherung personenbezogener Daten, die durch die landesgesetzlichen Vorgaben in allen epidemiologischen Registern garantiert werden.

Erst bei einem Erfassungsgrad von über 90% aller auftretenden Krebserkrankungen ist eine unverzerrte Bewertung der Daten möglich. Deshalb ist die Mitarbeit aller Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte, die an der Diagnostik, Therapie oder Nachsorge beteiligt sind, entscheidend für die Aussagefähigkeit der Daten eines bevölkerungsbezogenen Krebsregisters. Auch Patienten und Patientinnen sind aufgefordert, sich an der Krebsregistrierung aktiv zu beteiligen. Fordern Sie Ihren Arzt zur Meldung an das zuständige Krebsregister auf! So können Sie selbst zur besseren Beurteilung des epidemiologischen Krebsgeschehens, zur Krebsforschung und damit auch zur Verbesserung der Krebserkennung, -therapie und -nachsorge beitragen.

1.2 Aktuelle Entwicklung der Krebsregistrierung in Deutschland

Seit dem Jahr 2009 werden in ganz Deutschland flächendeckend alle neuauftretenden Krebserkrankungen systematisch auf Basis eigener Ländergesetze erfasst. Daher ist die aktuelle Situation der epidemiologischen Krebsregistrierung in Deutschland als sehr positiv zu bewerten. In elf Bundesländern liegt der geschätzte Erfassungsgrad für das Jahr 2012 über 90 %. Damit liegen heute für eine Bevölkerung von fast 55 Millionen Einwohnern belastbare Daten zu Krebsneuerkrankungen vor. Bundesweit sind etwa 95 % der für 2012 geschätzten bundesweiten Erkrankungsfälle tatsächlich in den Registern erfasst worden, zehn Jahre zuvor waren es noch unter 60 %. International ist bisher in kaum einem anderen Land mit vergleichbarer Bevölkerungsgröße ein ähnlich hoher Erfassungsgrad erreicht worden.

Zu diesem guten Ergebnis haben die zahlreichen Einzelbemühungen in den Länder zur Verbesserung der Krebsregistrierung beigetragen. Mit dem Bundeskrebsregisterdatengesetz von 2009 und dem Aufbau des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut wurde die epidemiologische Krebsregistrierung auch von Seiten des Bundes weiter unterstützt. Seit Ende 2011 liefern alle Landeskrebsregister ihre anonymisierten Daten jährlich nach einem einheitlichen Format an das ZfKD. Diese Daten bilden die Grundlage für die vom ZfKD vorgenommenen Auswertungen, die in der vorliegenden 10. Ausgabe von »Krebs in Deutschland« dargestellt werden.

Ein weiterer Meilenstein in der Weiterentwicklung der Krebsregistrierung in Deutschland war die Verabschiedung des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes (KFRG) im Jahr 2013. Bei beiden Schwerpunkten des Gesetzes wurden maßgebliche Empfehlungen aus dem Nationalen Krebsplan umgesetzt. Alle Bundesländer wurden mit diesem Gesetz verpflichtet, neben der epidemiologischen Krebsregistrierung auch eine erweiterte klinische Krebsregistrierung aufzubauen, bei der u. a. auch detaillierte Daten zur Therapie und zum Verlauf erfasst werden. In den beiden letzten Jahren hat, unterstützt durch die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) und durch die Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tumorzentren (ADT), die Umgestaltung der Krebsregistrierung begonnen. In Regionen, in denen es noch keine klinischen Krebsregister gibt, werden in der Regel die epidemiologischen Krebsregister zu klinisch-epidemiologischen Registern ausgebaut. Dort wo bereits klinische Register existieren, werden diese an die Ansprüche des KFRG angepasst. In vielen Ländern sind neue Landeskrebsregistergesetze

verabschiedet worden, einige Länder arbeiten bereits nach den Vorgaben des KFRG. Es ist davon auszugehen, dass bis Ende 2017 alle Bundesländer diese Vorgaben erfüllen werden.

Für die Aufnahme der epidemiologischen Krebsdaten in die aktuelle Auflage der Publikation »Cancer Incidence in Five Continents« (Band X) der IARC (International Agency for Research on Cancer der Weltgesundheitsorganisation, Lyon/F) haben sich weitere deutsche Krebsregister beworben. Hier werden nur die Krebsregister aufgenommen, die international festgelegte, strenge Qualitätsmerkmale erfüllen können. Für den aktuellsten Berichtszeitraum 2003–2007 wurden acht deutsche Bundesländer berücksichtigt. Es ist aber absehbar, dass für den kommenden Berichtszeitraum (2008–2012) weitere Krebsregister die erforderliche Datengüte aufweisen und damit in die zentrale Publikationsserie der WHO aufgenommen werden können.

Bereits heute finden sich die Daten deutscher Krebsregister zusammen mit den Daten anderer europäischer Länder auf den Internetseiten des ENCR (European Network for Cancer Registries, <http://eco.iarc.fr>). Hier können die deutschen Daten einfach mit den Angaben anderer europäischer Register verglichen werden.

Die GEKID, der neben allen epidemiologischen Krebsregistern auch Wissenschaftler aus dem Bereich der Krebsepidemiologie angehören, hat sich in den vergangenen zwei Jahren weiter intensiv mit der verbesserten Nutzung der Krebsregisterdaten befasst. Ein wesentliches Ergebnis ist die Aktualisierung des interaktiven Krebsatlases der GEKID zur aktuellen Krebshäufigkeit und Krebssterblichkeit in den Bundesländern. Der Atlas enthält neben Daten zu Inzidenz und Mortalität nun auch Angaben zum Überleben nach Krebs auf Ebene der Bundesländer. Der Atlas ist über die Homepage der GEKID unter www.gekid.de erreichbar und bietet in kartographischer Form interaktive Ländervergleiche für 23 Krebslokalisationen.

Über die reine Darstellung der Krebsregisterdaten hinaus haben sich die epidemiologischen Krebsregister und die GEKID an der Planung und Durchführung von krebsepidemiologischen Forschungsprojekten beteiligt. Ein Schwerpunkt war hier der Förderschwerpunkt »Krebs-epidemiologie« der Deutschen Krebshilfe e.V. Gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg konnten Überlebensdaten nach Krebs ausführlich untersucht und international publiziert werden. Auch aus den weiteren Forschungsprojekten sind bereits mehrere bedeutsame internationale Veröffentlichungen, wie zum Beispiel zur Verbindung von Forschungs- und Krebsregisterdaten, hervorgegangen. Informationen zu weiteren Forschungsarbeiten bzw. aktuellen Publikationen finden sich auf der

Homepage der GEKID und im Anhang dieser Broschüre.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass sich der Fokus der epidemiologischen Krebsregistrierung in Deutschland derzeit von der reinen Datensammlung weiter hin zur aktiven wissenschaftlichen Nutzung der Daten verschiebt. Diese Entwicklung ist von essentieller Bedeutung, denn ohne vertiefte wissenschaftliche Analyse wäre der Erkenntnisgewinn aus den mühsam gesammelten Daten begrenzt. Schließlich können die aus allen Registern zusammengeführten anonymisierten Datensätze auf Antrag beim ZfKD jetzt auch durch externe Wissenschaftler genutzt werden, eine Möglichkeit, von der in den letzten zwei Jahren zunehmend Gebrauch gemacht wurde. Für die Gesundheitsberichterstattung sind die zahlreichen Beiträge der Krebsregister und des ZfKD inzwischen ebenfalls zu einem wichtigen Bestandteil geworden.

Mit der Einführung der klinischen Krebsregister wird nun eine völlig neue Ära eingeleitet. Die Daten aus den Krebsregistern werden damit auch für eine umfassende Qualitätssicherung und für die Versorgungsforschung nutzbar sein. Die Bedeutung der Krebsregistrierung für die onkologische Forschung und Versorgung und damit auch zum Nutzen für Patientinnen und Patienten mit Krebserkrankungen wird dadurch weiter zunehmen. Insgesamt gesehen ist die aktuelle Entwicklung der Krebsregistrierung und Nutzung der Daten zum Krebsgeschehen in Deutschland positiv zu bewerten und besitzt erhebliche Zukunftsperspektiven. Mit der flächendeckenden klinischen Krebsregistrierung wird Deutschland auch international auf diesem Gebiet in die Spitzengruppe aufsteigen.

1.3 Aktuelle Schwerpunkte des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD)

Fast sechs Jahre nach Gründung des Zentrums für Krebsregisterdaten kann die Aufbauphase des ZfKD als weitgehend abgeschlossen angesehen werden: So ist die Möglichkeit der interaktiven Datenbankauswertung auf www.krebsdaten.de ebenso etabliert wie das Antragsverfahren zur externen Nutzung anonymisierter Einzelfalldaten. Bisher wurden 16 Anträge gestellt, von denen fast alle ohne Einschränkung bewilligt wurden. In den letzten beiden Jahren sind die ersten Publikationen aus diesen Projekten veröffentlicht worden.

Zu den Aufgaben des ZfKD, die sich aus dem Bundeskrebsregisterdatengesetz (BKRG) ergeben (s. Anhang 5.1), gehören auch die Durchführung eigener Analysen und die Erstellung wissenschaft-

licher Publikationen. So wurde neben zahlreichen Kongressbeiträgen Anfang 2014 ein Schwerpunkttheft »Epidemiologische Krebsregistrierung« im Bundesgesundheitsblatt herausgegeben, in dem Autoren aus den Registern, dem ZfKD, dem Deutschen Krebsforschungszentrum und universitären Einrichtungen mit Beiträgen beteiligt waren. Hier konnten die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten von Krebsregisterdaten aufgezeigt werden. Als Teil eines Public-Health Institutes stehen für das ZfKD vor allem Krebserkrankungen im Fokus, deren Häufigkeit des Auftretens bzw. Sterblichkeit prinzipiell durch Maßnahmen der Prävention oder Früherkennung beeinflussbar sind. Zwei international publizierte Artikel aus dem ZfKD befassen sich mit Krebserkrankungen in Deutschland, die auf die Risikofaktoren Tabak und Alkohol zurückzuführen sind (attributable Risiken). Dabei wurde der Anteil der mit Rauchen bzw. Alkoholkonsum einhergehenden Krebsneuerkrankungen über alle Lokalisationen mit 16 % bzw. 3 % geschätzt. Dies bedeutet, dass insgesamt etwa ein Fünftel aller Krebserkrankungen in Deutschland alleine durch diese beiden beeinflussbaren Risikofaktoren verursacht werden. Publikationen zum Einfluss des Übergewichts und bestimmter chronischer Infektionen (insbesondere mit humanen Papillomviren, HPV) sind ebenso in Vorbereitung. Indirekt können aber auch deutliche regionale bzw. internationale Unterschiede oder steigende Trends auf möglicherweise beeinflussbare Faktoren hinweisen. Hier besteht die Aufgabe des ZfKD in der Regel zunächst darin, weiteren Forschungsbedarf aufzuzeigen. So wurden in einer weiteren englischsprachigen Publikation vertiefte Analysen zur Inzidenz des Vulvakarzinoms dargestellt, einem Tumor, der in den letzten Jahren in Deutschland deutlich zugenommen hat (s. Anhang 5.6).

Daneben wendet sich das ZfKD Fragestellungen zu, für die eine große Datenbasis erforderlich ist. Diese betreffen zum Beispiel seltene Tumoren, das Risiko von Zweittumorerkrankungen oder die differenzierte Betrachtung von klinisch bedeutsamen Subgruppen bestimmter Krebsarten. Ein anderes, verstärkt in den Fokus rückendes Thema sind Tumorerkrankungen, die nach aktuellen Klassifikationen nicht als bösartig angesehen werden, deren Verlauf aber oft komplikationsreicher ist als der mancher bösartiger Tumoren. Beispiele hierfür sind die nicht-invasiven Harnblasenkarzinome und das myelodysplastische Syndrom. Bei solchen spezifischen Fragestellungen bietet sich oft die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen an. Dies gilt auch, wenn es darum geht, andere Datenquellen für epidemiologische Fragestellungen zu nutzen, oder die eigenen Daten und Ergebnisse für andere Forscher zur Verfügung zu stellen. In diesem Sinne versteht sich das ZfKD auch als Serviceeinrichtung für die verschiedensten Wissenschaftszweige. Die steigende

Zahl von Anfragen belegt, dass dieser Service zunehmend genutzt und geschätzt wird.

Schließlich soll die Arbeit des ZfKD sowohl den epidemiologischen als auch den im Aufbau befindlichen klinischen Krebsregistern zugutekommen. Dazu gehört das gemeinsame Bemühen um eine standardisierte Datenerfassung ebenso wie die Vereinheitlichung von Plausibilitätsprüfungen im Hinblick auf internationale Vorgaben und Klassifikationen bzw. deren Aktualisierungen. Die vom ZfKD mit Registervertretern gemeinsam entwickelte Überleitungstabelle zwischen ICD-O-3 und ICD-10 für Leukämien und Lymphome ist inzwischen, nach Abstimmung mit den Ergebnissen einer britischen Arbeitsgruppe, Bestandteil der von der IARC zur Verfügung gestellten Prüf- und Konvertierungssoftware für Krebsregisterdaten (IARCcrgTools) geworden.

Auch wenn das ZfKD keine direkten Aufgaben im Rahmen der klinischen Krebsregistrierung übernimmt, wird es in Zukunft zumindest einen direkten Bezug zu diesem Thema geben: Die Ergebnisse der Vollzähligkeitsschätzung nach der am RKI in Zusammenarbeit mit den Krebsregistern entwickelten Methode sind als ein zentrales Kriterium für die Finanzierung durch die Krankenkassen festgelegt worden, so dass dem ZfKD hier eine besondere Verantwortung zukommt. Aus diesem Anlass werden die vor einigen Jahren bereits modifizierten Methoden einer erneuten sorgsam Prüfung unterzogen, insbesondere gilt es, die Gültigkeit der zugrunde liegenden Annahmen, soweit möglich, zu überprüfen.

Im ersten Halbjahr 2016 wird schließlich die erste Ausgabe einer weiteren Berichtsreihe des ZfKD erscheinen, die unter Nutzung zusätzlicher Datenquellen alle fünf Jahre umfassend über das Krebsgeschehen in Deutschland informieren wird. Dieser Bericht wird neben umfangreichen Auswertungen zur Epidemiologie auch Aspekte der Prävention, Früherkennung, Versorgung und Folgen von Krebserkrankungen behandeln sowie Informationen zum aktuellen Stand der Umsetzung des Nationalen Krebsplans enthalten. Über zusätzliche aktuelle Projekte und Aktivitäten informiert die Homepage des ZfKD (www.krebsdaten.de).

2 Methodische Aspekte

2.1 Schätzung des Erfassungsgrades in den epidemiologischen Krebsregistern (Vollzähligkeitsschätzung)

Der Nutzen bevölkerungsbezogener Daten zum Krebsgeschehen hängt wesentlich von der Vollzähligkeit der Erfassung aller neu auftretenden Krebserkrankungen ab. Daher schätzt das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) jährlich den Erfassungsgrad der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland, seit 2010 für alle Bundesländer. Die Schätzung erfolgt mit Hilfe eines international gebräuchlichen Vollzähligkeitsindikators, dem Verhältnis von Mortalität (Sterblichkeit) zu Inzidenz (Erkrankungshäufigkeit). Dieses Verhältnis (M/I-Index) kann unter der Voraussetzung, dass sich Diagnostik und Therapie und damit auch die Überlebensaussichten von Krebspatienten innerhalb Deutschlands nicht wesentlich unterscheiden, für die jeweilige Krebsdiagnose als regional weitgehend konstant angenommen werden. Mit Hilfe des M/I-Index in einer als vollzählig angenommenen Referenzregion und unter Verwendung der regionalen Mortalität wird die Inzidenz in der jeweiligen Untersuchungsregion geschätzt und mit den dort tatsächlich erhobenen Daten verglichen. Nur über Todesbescheinigungen identifizierte (>DCO<-) Fälle werden hierbei nicht berücksichtigt. Auch die Vollzähligkeit der Register der Referenzregion wird anhand des Vergleichs mit den Erwartungswerten geschätzt.

Für die Referenzregion wurden im Jahr 2010 folgende Einschlusskriterien aufgestellt:

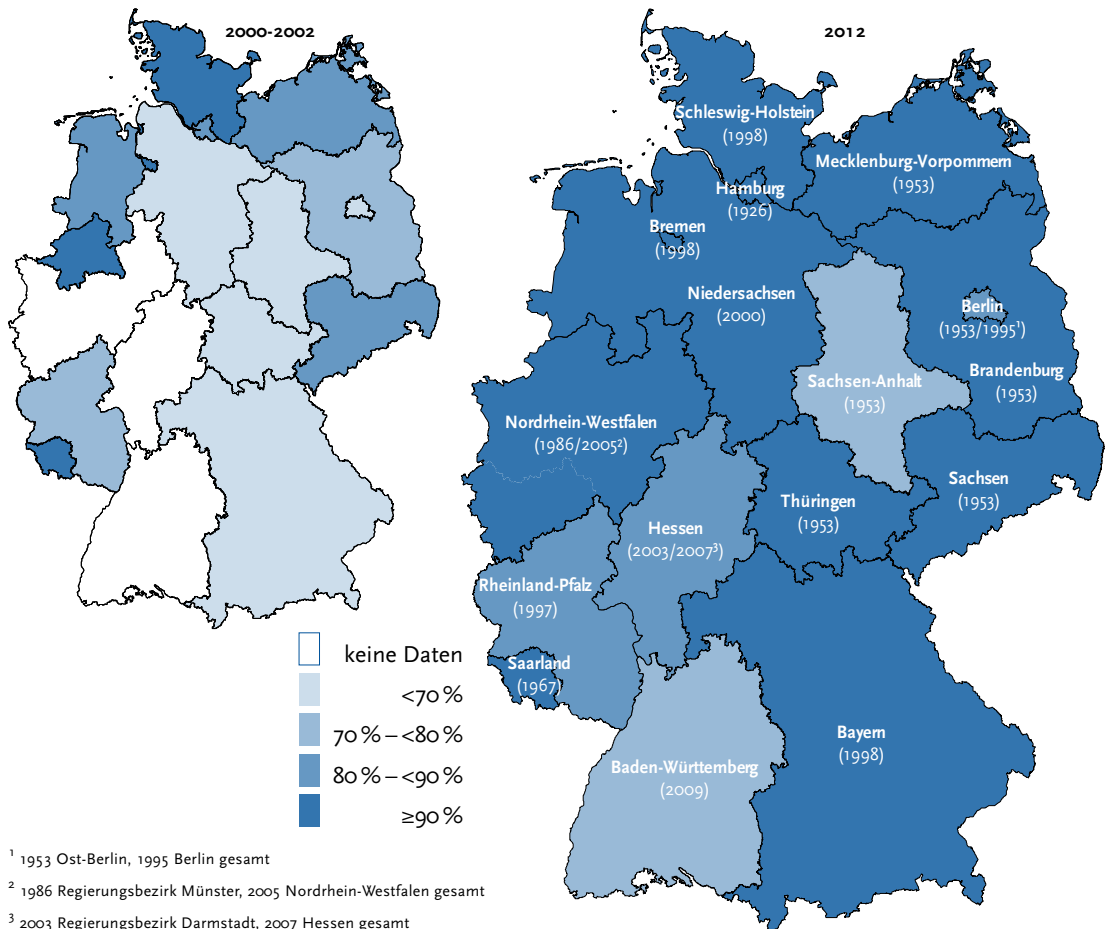
- ▶ Flächendeckende Krebsregistrierung seit mindestens zehn Jahren
- ▶ Vollzähligkeit für Krebs gesamt in den letzten zehn Jahren im Mittel über 90 % (nach der früheren Schätzmethode des RKI) und über 80 % für alle Einzeljahre
- ▶ Anteil von DCO-Fällen (nur über Todesbescheinigung registrierte Erkrankungsfälle) für Krebs gesamt in den letzten zehn Jahren oder ab dem sechsten Jahr nach Beginn der Erfassung im Mittel unter 15 %.

Diese Kriterien werden aktuell von den Registern aus dem Saarland, Hamburg, Bremen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Thüringen und dem Regierungsbezirk Münster (NRW) erfüllt. Eine Erweiterung dieses Pools um weitere Register in den nächsten Jahren ist abzusehen.

Nach dem oben beschriebenen Prinzip werden Erwartungswerte für je sechs Altersgruppen (jeweils

Abbildung 2.1.1

Entwicklung der geschätzten Vollzähligkeit der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland 2000 bis 2002 und 2012, nach Bundesland bzw. Region (in Klammern: Beginn der Registrierung)



für Männer und Frauen) und 16 Diagnosegruppen berechnet. Um zufallsbedingte Schwankungen auszugleichen, werden zur Ermittlung des Erfassungsgrades neben den Erwartungswerten auch die beobachteten Werte mittels log-linearer Modelle geglättet.

Bei zu geringer Mortalität in der Untersuchungsregion (durchschnittlich weniger als fünf Sterbefälle pro Jahr) wird für die entsprechende Altersgruppe anstelle des Quotienten aus Inzidenz und Mortalität die modellierte Inzidenz in der Referenzregion verwendet, um die erwartete Zahl der Neuerkrankungen zu berechnen. Der geschätzte Erfassungsgrad für jede Diagnosegruppe ergibt sich aus dem Quotient der über alle Altersgruppen aufsummierten beobachteten und erwarteten Fallzahlen. Die Vollzähligkeit für »Krebs gesamt« wird wiederum über die Summation der beobachteten und erwarteten Werte für alle Diagnosegruppen geschätzt.

Limitationen des beschriebenen Verfahrens bestehen vor allem dann, wenn die Mortalität einer

Krebsart insgesamt bzw. im Verhältnis zur Inzidenz gering ist (Hodenkrebs, malignes Melanom, Schilddrüsenkrebs), oder wenn das reale Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz sich zwischen Regionen unterscheidet. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn Früherkennungsmaßnahmen in den Bundesländern unterschiedlich stark wahrgenommen oder, wie beim Mammographie-Screening, zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingeführt werden.

Nach der aktuellen Schätzung erreichen für das Jahr 2012 bereits 12 Bundesländer eine geschätzte Vollzähligkeit von mindestens 90 %, sieben Bundesländer sogar von über 95 % in Relation zu den oben genannten Referenzregistern. Damit hat der Erfassungsgrad in den letzten zehn Jahren erheblich zugenommen (Abbildung 2.1.1). Noch bestehende Defizite sind teilweise dadurch zu erklären, dass die Weiterleitung von Daten zu Patienten, die außerhalb des Wohnortbundeslandes behandelt werden, noch nicht überall befriedigend geregelt ist. Gerade die besonde-

ren Anforderungen der klinischen Krebsregistrierung sollten hier in den nächsten Jahren zu weiteren Verbesserungen führen.

2.2 Schätzung der bundesweiten Neuerkrankungsraten und Fallzahlen (Inzidenzschätzung)

Die Grundlage der Inzidenzschätzung bilden die Ergebnisse der Vollzähligkeitsschätzung. Die geschätzten bundesweiten Neuerkrankungszahlen für die einzelnen Diagnosen und Jahre ergeben sich aus der Summation der Ergebnisse aus den Registern mit einem Erfassungsgrad über einem festgelegten Schwellenwert und Erwartungswerte für diejenigen Regionen, die für das jeweilige Jahr als (noch) nicht vollzählig eingeschätzt wurden. Für alle Diagnosen, außer Schilddrüsenkrebs und dem malignen Melanom, werden Register mit einem Erfassungsgrad von 90% und mehr als vollzählig betrachtet. Wegen größerer Schwankungen im Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz auch unter den Referenzregistern wurde für Schilddrüsenkrebs und das maligne Melanom der Schwellenwert auf 70% bzw. 80% gesetzt. Auch die nur über Todesbescheinigungen identifizierten DCO-Fälle werden für die vollzähligen Register ab dem sechsten Jahr der landesweiten Erfassung mit einbezogen. Für die ersten fünf Jahre und für die nicht vollzähligen Register werden die DCO-Anteile der Referenzregister (nach Lokalisation, Alter und Geschlecht) übernommen. Aufgrund des unterschiedlichen Stands des Aufbaus wurde Nordrhein-Westfalen zunächst in drei Regionen aufgeteilt (Regierungsbezirke Münster, Düsseldorf/Köln und Arnsberg/Detmold).

Da bei jeder Aktualisierung der Inzidenzschätzung der gesamte Datensatz neu analysiert wird, kann es von Schätzung zu Schätzung zu (in der Regel leichten) Veränderungen der Inzidenzraten kommen, die zum Teil durch verspätet eingehende Meldungen bei den Registern, zum Teil durch die Methodik der Schätzung selbst bedingt sind. Bei der aktuellen Schätzung wurde die Gruppe der Referenzregister erweitert, um die jahrelange hohe Qualität vieler epidemiologischer Krebsregister in Deutschland noch besser zu berücksichtigen. Diese Erweiterung führt auch zu Veränderungen der geschätzten Inzidenz. So liegen die aktuellen Schätzungen für Krebs gesamt für das Jahr 2010 etwa 2% höher als vor zwei Jahren, was annähernd der Zahl der Nachmeldungen in den Registern entspricht. Je nach Lokalisation kann die Abweichung etwas höher oder niedriger liegen. Die Schätzungen für das Melanom für das Jahr 2010 liegen bei Männern etwa 6,6% und bei Frauen etwa

8,1% höher als vor 2 Jahren. Krebserkrankungen der Weichteile liegen für das Jahr 2010 bei Männern etwa 6% niedriger als die Schätzung vor zwei Jahren. Eine Umstellung in der Kodierung und Dokumentation von Leukämien hat dazu geführt, dass die aktuelle Schätzung bei Frauen 12% und bei Männern 10% höher liegt.

In dieser Broschüre dargestellt sind geschätzte zeitliche Trends seit 1999. Da vor allem die epidemiologischen Krebsregister der bevölkerungsreichen Bundesländer erst zwischen 2002 und 2009 mit der Erfassung begonnen haben, beruhen die Schätzungen der letzten Jahre auf einer deutlich breiteren Datengrundlage als etwa diejenigen für den Zeitraum vor 2002. Obwohl jeweils die gleiche Methodik angewandt wurde, ist die Belastbarkeit der Schätzung für die aktuellen Jahre daher als höher einzuschätzen.

Unter der Annahme, dass sich die Vollzähligkeit innerhalb der Diagnosegruppen nicht wesentlich unterscheidet, wurden nach dem gleichen Prinzip auch Schätzungen für seltenere Krebserkrankungen vorgenommen, die Ergebnisse sind in Kapitel 3.29 sowie ausführlicher im Internet unter www.krebsdaten.de dargestellt.

Die Schätzung der Häufigkeit der nicht-melanotischen Hautkrebsformen (C44) ist mit der beschriebenen Methode unter anderem wegen der geringen Mortalität nicht möglich. Erfahrungsgemäß ist die Erfassung dieser Erkrankungen in epidemiologischen Krebsregistern schwierig, da die Behandlung häufig rein ambulant erfolgt. Auch international liegen daher nur wenig belastbare Daten vor. Einige Register in Deutschland haben jedoch in den letzten Jahren erfolgreich Anstrengungen unternommen, auch niedergelassene Hautärzte in die Registrierung einzubeziehen. Die Schätzung bundesweiter Erkrankungszahlen basiert daher auf den Daten derjenigen Register, deren altersstandardisierte Inzidenzrate in den letzten beiden Jahren um weniger als 25% vom Bundesland mit der höchsten erfassten Inzidenz abwich (Schleswig-Holstein, Niedersachsen, NRW, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz). Die Berechnung erfolgte durch Hochrechnung der gepoolten altersspezifischen Erkrankungsraten aus diesen Ländern auf die bundesweite Bevölkerung. Die Schätzungen der Erkrankungshäufigkeit der nicht-melanotischen Hautkrebsformen ist allerdings noch mit einer erheblichen Unsicherheit verbunden und erlaubt noch keine zuverlässigen Aussagen zu zeitlichen Trends, weshalb sie nicht in einem eigenen Kapitel dargestellt werden. Bei der Darstellung der Häufigkeit von Krebserkrankungen insgesamt (Kapitel 3.1) sind die nicht-melanotischen Hautkrebsformen aus Gründen der Vergleichbarkeit, wie in den Jahren zuvor, nicht berücksichtigt worden.

2.3 Zu Indikatoren und Darstellungsweisen

Im Folgenden werden die in den Ergebniskapiteln verwendeten Maßzahlen und grafischen Darstellungen erläutert.

Altersspezifische Raten

Die altersspezifische Rate wird bestimmt, indem die Zahl aufgetretener Krebskrankheiten bzw. Todesfälle durch Krebs in einer bestimmten Altersgruppe durch die entsprechende Anzahl von Männern oder Frauen dieses Alters in der Bevölkerung dividiert wird. Die grafische Darstellung dieser Raten zeigt, getrennt nach Geschlecht, den Zusammenhang zwischen Lebensalter und Erkrankungshäufigkeit. Die altersspezifischen Inzidenzraten werden als jährliche Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner der jeweiligen Altersgruppe und pro Jahr angegeben.

Altersstandardisierte Raten

Wie die Darstellung der altersspezifischen Inzidenz von Männern und Frauen in dieser Broschüre zeigt, nimmt die Krebserkrankungsrate in der Regel mit steigendem Lebensalter erheblich zu. Will man daher Inzidenz oder Mortalität in verschiedenen Ländern und Regionen oder in derselben Bevölkerung zu unterschiedlichen Zeitpunkten miteinander vergleichen, müssen zunächst mit Hilfe der Altersstandardisierung Unterschiede im Altersaufbau der verglichenen Bevölkerungen herausgerechnet werden. Dies erfolgt durch eine Gewichtung und anschließende Summation der beobachteten altersspezifischen Raten. Eine altersstandardisierte Rate gibt die Häufigkeit einer Erkrankung oder Todesursache unter insgesamt 100.000 Personen einer festgelegten, in der Regel fiktiven Altersstruktur (»Standardbevölkerung«) an. In der vorliegenden Broschüre wurde der Europastandard (»alte Europabevölkerung«) verwendet.

Erkrankungs- und Sterberisiken

Altersspezifische Inzidenz- und Mortalitätsraten lassen sich auch als Maß für das alters- und geschlechtsspezifische Risiko interpretieren, innerhalb eines Jahres an Krebs bzw. an einem bestimmten bösartigen Tumor zu erkranken oder zu versterben. Um diese Form der Risikokommunikation anschaulicher zu gestalten, wurde in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht das Risiko berechnet, innerhalb der nächsten zehn Jahre bzw. jemals an einem bestimmten Tumor erstmals zu erkranken bzw. an diesem zu versterben. Die Angaben erfolgen neben der üblichen Prozentdarstellung in natürlichen Bezugsgrößen, d. h. als eine/r pro N Personen des gleichen Alters und Geschlechts. Dabei wurden so genannte »kon-

kurrierende Risiken« mit einbezogen, d. h. es wurde berücksichtigt, dass z. B. ein 75-jähriger Mann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit innerhalb der nächsten zehn Jahre aus einem anderen Grund als einer Krebserkrankung versterben kann. Ähnlich wurde auch das »Lebenszeitrisiko«, also das Risiko, innerhalb des gesamten Lebens an einem Tumor zu erkranken, berechnet. Bei den Berechnungen gehen allerdings nur die jeweils aktuellen Raten (Inzidenz- und Sterberaten sowie allgemeine Lebenserwartung) ein. Eine Prognose über die zukünftige Entwicklung dieser Werte wird damit nicht getroffen. Außerdem sind diese Ergebnisse als durchschnittliche Werte für die deutsche Bevölkerung zu sehen, individuelle Risiken können aufgrund des Vorhandenseins oder Fehlens bestimmter Risikofaktoren erheblich abweichen. Für die Berechnungen wurde das vom National Cancer Institute in den USA entwickelte Programm »DevCan« benutzt.

Internationaler Vergleich

Um die Höhe der geschätzten Krebsinzidenz und der Krebsmortalität in Deutschland international einordnen zu können, wurden aktuelle altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten der Nachbarländer Deutschlands sowie aus Großbritannien, Finnland, Schweden und den USA herangezogen (Quellenachweis im Anhang 5.5). Soweit bis Redaktionsschluss vorliegend, beziehen sich auch diese Ergebnisse auf den Mittelwert der Jahre 2011 und 2012, ansonsten wurden entsprechend die aktuellsten vorliegenden Daten bzw. Schätzungen in den Vergleich einbezogen. Bei einigen Krebsarten (z. B. Blasenkrebs, Nierenkrebs) weicht die Gruppierung der Diagnosen nach ICD-10 in einzelnen Ländern etwas von der für Deutschland verwendeten ab, was die Vergleichbarkeit gegebenenfalls einschränkt (s. entsprechende Fußnoten).

Für Länder, deren nationale Ergebnisse nicht in die aktuelle 10. Ausgabe des Berichts »Cancer Incidence in Five Continents« der internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) aufgenommen worden sind (Frankreich, Polen, Schweiz), wurden die von der IARC auf der Webseite des European Cancer Observatory veröffentlichten Schätzungen für 2012 übernommen (<http://eco.iarc.fr/eucan/>).

Mittleres Erkrankungsalter

Als Maß für das mittlere Erkrankungsalter nach Lokalisation und Geschlecht dient der Median des Alters bei Diagnosestellung unter allen übermittelten Erkrankungsfällen für die Diagnosejahre 2011 und 2012. Die Einbeziehung von DCO-Fällen, bei denen ersatzweise das Sterbealter als Erkrankungsalter verwendet wird, führt hier zwangsläufig zu einer leichten Überschätzung dieses Wertes.

Mortalität (Sterblichkeit)

Die Krebsmortalität beruht auf der Zahl der jährlichen Krebstodesfälle nach der amtlichen Todesursachenstatistik. Die Todesfälle werden dazu alters- und geschlechtsspezifisch der zu Grunde liegenden Todesursache zugeordnet. Die Sterberate ergibt sich durch den Bezug der jährlichen Sterbefälle auf die Größe der Bevölkerung. Die Raten werden auf 100.000 Personen bezogen. In der vorliegenden Broschüre werden die absolute Zahl an Sterbefällen sowie rohe und altersstandardisierte Sterberaten (Europastandard) von 1999 bis 2012 berichtet. Beim Statistischen Bundesamt (www.gbe-bund.de) sowie auf www.krebsdaten.de sind bereits aktuellere Daten verfügbar.

Prognose der Erkrankungshäufigkeiten für 2016

Eine Prognose der Erkrankungsraten und -fallzahlen für das Jahr 2016 wurde nach Ermittlung linearer Trends der geschätzten alters-, geschlechts- und lokalisationspezifischen (logarithmierten) Erkrankungsraten für Deutschland über die letzten zehn Jahre und Fortsetzung dieser Trends bis ins Jahr 2016 unter Verwendung der aktuellen Bevölkerungsvorausrechnungen des Statistischen Bundesamtes durchgeführt. Abweichend davon wurde beim Prostatakrebs und malignen Melanom für alle Altersgruppen, beim weiblichen Brustkrebs für die Altersgruppen zwischen 50 und 69 Jahren (Zielgruppe des Mammographie-Screenings) von ab 2010 konstanten Inzidenzraten ausgegangen.

Regionaler Vergleich

Die aus den Jahren 2011 und 2012 gemittelten altersstandardisierten Inzidenzraten (Europastandard) aus den Bundesländern werden im Vergleich zur entsprechenden Schätzung für Deutschland wiedergegeben. Ein für das Jahr 2012 geschätzter Erfassungsgrad von unter 90 % (bei Melanom unter 80 % und bei Schilddrüse unter 70 %) ist durch eine hellere Farbgebung der Inzidenz-Balken gekennzeichnet. Für den gleichen Zeitraum wird die altersstandardisierte Mortalität nach Lokalisation und Geschlecht für alle Bundesländer im Vergleich zur deutschlandweiten Mortalität dargestellt, hierzu wurden die Angaben des Statistischen Bundesamtes (www.gbe-bund.de) verwendet.

Rohe Raten

Für eine bestimmte Krebskrankheit und Bevölkerung wird die rohe Rate der Inzidenz oder Mortalität berechnet, indem die Gesamtzahl aller in einem vorgegebenen Zeitraum neu aufgetretenen Krebserkrankungen (Inzidenz) oder die Zahl aller Todesfälle aufgrund der Krebskrankheit (Mortalität) durch die Gesamtzahl aller Frauen bzw. Männer der jeweiligen Bevölkerung (hier: Wohnbevölkerung Deutschlands) dividiert wird. Das Ergebnis wird als Zahl der Erkrankungs-

oder Sterbefälle pro 100.000 Einwohner und Jahr angegeben. Sie ist, im Gegensatz zur altersstandardisierten Rate, stark abhängig von der Altersstruktur einer Bevölkerung.

Überlebensraten

Die Ergebnisse der Überlebenszeitanalysen in dieser Broschüre beschreiben die durchschnittlichen Überlebensaussichten von bei Diagnosestellung über 15 Jahre alten Personen nach einer bestimmten Krebsdiagnose. Hierfür wurden absolute und relative Überlebensraten von 1 bis 10 Jahre nach Diagnosestellung berechnet. Absolute Überlebensraten stellen den Anteil der Patientinnen und Patienten dar, die zu einem bestimmten Zeitpunkt nach ihrer Diagnose noch leben. Ein absolutes 5-Jahres-Überleben von 80 % bedeutet zum Beispiel, dass 80 von 100 an einer bestimmten Krebsart erkrankte Personen die ersten fünf Jahre nach ihrer Diagnose überlebt haben.

Relative Überlebensraten bilden dagegen die krebsbedingte Sterblichkeit ab, indem der Quotient aus dem absoluten Überleben der Krebspatienten und dem erwarteten Überleben in der allgemeinen Bevölkerung gleichen Alters und Geschlechts berechnet wird. Ein relatives 5-Jahres-Überleben von 100 % bedeutet demnach, dass innerhalb von fünf Jahren nach einer Krebsdiagnose genauso viele betroffene Personen verstorben sind, wie auch ohne diese Diagnose zu erwarten gewesen wäre. Das relative Überleben ist immer höher als das entsprechende absolute Überleben. Das erwartete Überleben wurde mit der sogenannten Ederer-II-Methode anhand der bundesdeutschen Periodensterbetafeln des Statistischen Bundesamtes berechnet.

Wie in der letzten Ausgabe von »Krebs in Deutschland« wurden als Grundlage für die aktuellen Überlebenszeitberechnungen die Daten der Krebsregister Hamburg, Niedersachsen, Bremen, Rheinland-Pfalz und Saarland, die Daten aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Thüringen des Gemeinsamen Krebsregisters der Länder (GKR) sowie die Daten aus dem Regierungsbezirk Münster des Krebsregisters Nordrhein-Westfalen eingeschlossen. Diese Auswahl gewährleistet eine Kontinuität bezogen auf die letzten Schätzungen unter Berücksichtigung einer hohen Datenqualität.

Um möglichst aktuelle Überlebensaussichten zu schätzen, wurde die sogenannte Periodenmethode verwendet. Diese berücksichtigt das Überleben von Personen, die während einer bestimmten Zeitperiode (hier 2011–2012) gelebt haben.

Die angegebene Spanne des 5- und 10-Jahres-Überlebens stellt das jeweilige niedrigste bzw. höchste Überleben in den einzelnen eingeschlossenen Regionen dar, wobei hierfür nur Regionen mit einem Standardfehler des geschätzten Überlebens von unter 7,0 berücksichtigt wurden. Wenn dieses Kriterium

von weniger als sieben Regionen erreicht werden konnte, wurde auf die Darstellung der Spannweite verzichtet. Die dargestellte Spannweite spiegelt nach bisheriger Einschätzung wahrscheinlich nur zu einem sehr geringen Anteil Unterschiede in der Versorgungsqualität wider: Unterschiede bei der Datenqualität bzw. beim DCO-Anteil können ebenso eine Rolle spielen wie zufallsbedingte Schwankungen, vor allem in den kleineren Bundesländern. Auch methodische Unterschiede zwischen den Registern, vor allem die nicht überall durchgeführte Nachrecherche von DCO-Fällen (»Follow-back«), können die Ergebnisse beeinflussen. Die Berechnung des Überlebens 10 Jahre nach Diagnose basiert auf deutlich kleineren Fallzahlen als die Berechnung des Überlebens 5 Jahre danach. Aus diesem Grund ist das registerspezifische 10-Jahres-Überleben unsicherer als das 5-Jahres-Überleben. Deshalb kann es vorkommen, dass die Werte in der Spanne des relativen 10-Jahres-Überlebens geringfügig über den entsprechenden Werten beim 5-Jahres-Überleben liegen.

Insgesamt ist für die angegebenen Schätzwerte der Überlebensraten in Deutschland zumindest bei den Krebserkrankungen mit schlechter Prognose eher von einer leichten Überschätzung auszugehen, was allerdings wahrscheinlich auch für die meisten international veröffentlichten Ergebnisse zutrifft.

Verteilung der Tumorstadien

Die Ausbreitung eines soliden bösartigen Tumors bei Diagnosestellung in den Jahren 2011 bis 2012 wurde anhand der TNM-Klassifikation ausgewertet. Aufgrund der Datenlage wurde lediglich die Verteilung der T-Stadien (Tumorgröße) dargestellt. Eingeschlossen wurden die Daten, die nach der seit Anfang 2010 gültigen 7. TNM-Auflage kodiert wurden. Für die jeweilige Lokalisation gingen diejenigen Register in die Auswertung ein, deren Anteil von fehlenden Werten (einschließlich DCO-Fällen) unter 50 % lag. Für Lokalisationen, bei denen weniger als vier Bundesländer dieses Kriterium erfüllten, wurde auf eine Darstellung der Stadien verzichtet.

5-Jahres-Prävalenz

Die 5-Jahres-Prävalenz bezeichnet die Zahl der zu einem gegebenen Zeitpunkt (hier: 31.12.2012) lebenden Personen, die innerhalb der fünf Jahre zuvor, also zwischen 2008 und 2012 neu an Krebs erkrankt sind. Berechnet wurde die Prävalenz nach der Methode von Pisani aus den geschätzten Inzidenzraten für Deutschland und den nach der Kaplan-Meier-Methode errechneten absoluten Überlebensraten (nach Alter, Geschlecht, Lokalisation und Kalenderjahr) aus den unter »Überlebensraten« genannten Regionen.

3 Ergebnisse nach ICD-10

3.0 Übersichten zu den Krebsneuerkrankungs- und Krebssterbefällen

Tabelle 3.o.1
Geschätzte Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2012

Lokalisation	Anzahl der Neuerkrankungen			Erkrankungsrate ¹	
	ICD-10	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Mundhöhle und Rachen	C00–C14	9.290	3.650	17,9	6,0
Speiseröhre	C15	5.030	1.510	9,0	2,2
Magen	C16	9.180	6.460	15,6	8,2
Darm	C18–C21	33.740	28.490	57,1	36,8
Leber	C22	6.020	2.560	10,2	3,4
Gallenblase und Gallenwege	C23, C24	2.170	2.780	3,6	3,4
Bauchspeicheldrüse	C25	8.250	8.480	14,0	10,6
Kehlkopf	C32	3.110	490	5,7	0,9
Lunge	C33, C34	34.490	18.030	59,1	27,7
Malignes Melanom der Haut	C43	10.400	10.420	19,2	19,2
Mesotheliom	C45	1.260	300	2,0	0,4
Weichteilgewebe ohne Mesotheliom	C46–C49	1.800	1.710	3,5	2,9
Brustdrüse	C50	620	69.550	1,1	117,4
Vulva	C51		3.190		4,5
Gebärmutterhals	C53		4.640		9,3
Gebärmutterkörper	C54, C55		10.930		16,6
Eierstöcke	C56		7.380		11,4
Prostata	C61	63.710		106,7	
Hoden	C62	4.020		10,2	
Niere	C64	9.500	5.530	16,9	8,0
Harnblase	C67	11.270	4.140	18,4	5,0
zentrales Nervensystem	C70–C72	3.960	3.220	7,9	5,6
Schilddrüse	C73	1.820	4.390	3,8	9,3
Morbus Hodgkin	C81	1.240	990	2,9	2,3
Non-Hodgkin-Lymphome	C82–C88	8.580	7.570	15,4	11,0
Multiples Myelom	C90	3.490	2.850	5,8	3,7
Leukämien	C91–C95	7.180	5.460	13,3	8,2
übrige Lokalisationen		11.960	11.190	21,0	15,1
Krebs gesamt²	C00–C97 o. C44	252.060	225.890	440,2	348,9

¹ altersstandardisiert nach Europabevölkerung ² ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)

Abbildung 3.o.1
Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2012 (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs)

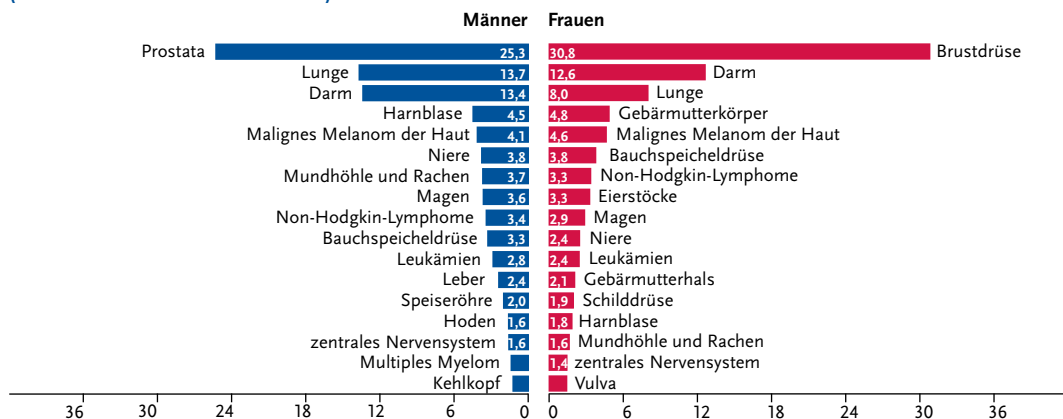


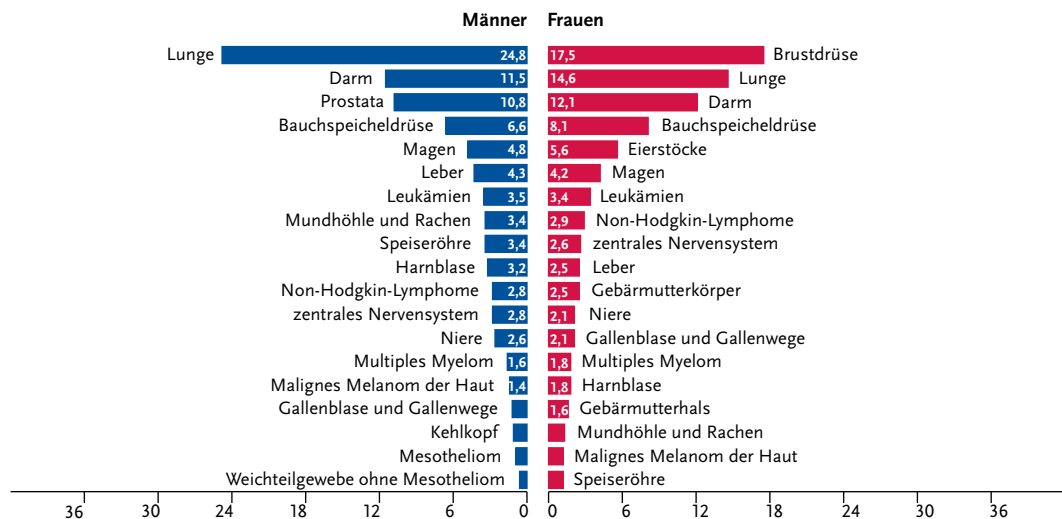
Tabelle 3.o.2
Anzahl der Krebssterbefälle in Deutschland 2012

Quelle: Amtliche Todesursachenstatistik, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Lokalisation	ICD-10	Anzahl der Sterbefälle		Sterberate ¹	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Mundhöhle und Rachen	C00–C14	4.090	1.303	7,7	1,9
Speiseröhre	C15	4.072	1.188	7,2	1,6
Magen	C16	5.770	4.208	9,5	4,9
Darm	C18–C21	13.772	12.200	22,4	13,3
Leber	C22	5.117	2.553	8,4	3,0
Gallenblase und Gallenwege	C23, C24	1.415	2.122	2,3	2,4
Bauchspeicheldrüse	C25	7.936	8.184	13,1	9,6
Kehlkopf	C32	1.265	178	2,2	0,3
Lunge	C33, C34	29.713	14.752	49,8	21,3
Malignes Melanom der Haut	C43	1.627	1.248	2,8	1,7
Mesotheliom	C45	1.085	275	1,7	0,3
Weichteilgewebe ohne Mesotheliom	C46–C49	747	794	1,3	1,1
Brustdrüse	C50	150	17.748	0,3	23,9
Vulva	C51		827		0,9
Gebärmutterhals	C53		1.617		2,6
Gebärmutterkörper	C54, C55		2.515		3,0
Eierstöcke	C56		5.646		7,5
Prostata	C61	12.957		20,1	
Hoden	C62	179		0,4	
Niere	C64	3.125	2.131	5,1	2,4
Harnblase	C67	3.791	1.826	6,0	1,9
zentrales Nervensystem	C70–C72	3.293	2.591	6,1	4,0
Schilddrüse	C73	330	419	0,6	0,5
Morbus Hodgkin	C81	219	158	0,4	0,2
Non-Hodgkin-Lymphome	C82–C88	3.407	2.955	5,5	3,3
Multiples Myelom	C90	1.956	1.870	3,1	2,1
Leukämien	C91–C95	4.155	3.445	6,8	4,0
übrige Lokalisationen		9.546	8.453	15,9	9,7
Krebs gesamt²	C00–C97 o. C44	119.717	101.206	198,6	127,4

¹ altersstandardisiert nach Europabevölkerung ² ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)

Abbildung 3.o.2
Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2012



3.1 Krebs gesamt

Tabelle 3.1.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C00–C97 ohne C44

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	259.090	229.720	252.060	225.890	266.800	231.900
rohe Erkrankungsrate ¹	661,3	559,0	641,3	549,3	666,2	559,8
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	460,0	356,2	440,2	348,9	437,8	345,2
mittleres Erkrankungsalter ³	70	69	70	69		
Sterbefälle	119.368	101.546	119.717	101.206		
rohe Sterberate ¹	304,6	247,1	304,6	246,1		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	202,7	129,7	198,6	127,4		
5-Jahres-Prävalenz	813.100	789.100	810.300	790.500		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	52 (47–55)	59 (55–63)	40 (34–42)	48 (44–50)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	62 (56–65)	67 (62–70)	57 (51–61)	62 (58–65)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Mit »Krebs gesamt« sind hier alle bösartigen Neubildungen einschließlich der Lymphome und Leukämien gemeint. Die Definition einer bösartigen (invasiven) Erkrankung richtet sich in diesem Bericht allein nach der aktuellen »Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme« (ICD-10, Kapitel C). Diese Einteilung ist historischen Veränderungen unterlegen und spiegelt nicht immer den klinischen Verlauf der Erkrankungen wieder: einige Tumorerkrankungen wie die nicht-invasiven papillären Karzinome der Harnblase sowie bestimmte Neubildungen der blutbildenden Organe (z. B. die myelodysplastischen Syndrome) sind für die Betroffenen teilweise mit stärkeren Risiken und Belastungen verbunden als etwa bestimmte, histologisch bösartige Schilddrüsentumoren. Nicht berücksichtigt wurden, wie international üblich, die nicht-melanotischen Hautkrebsformen (»weißer Hautkrebs«). Schätzungen zur Häufigkeit dieser verbreiteten, aber selten lebensbedrohlich verlaufenden Erkrankungen finden sich in Kapitel 3.29.

Bösartige Neubildungen können in den verschiedensten Organen des Körpers von unterschiedlichen Zellarten ausgehen. Ausgangspunkt der meisten Krebskrankheiten sind die inneren und äußeren Körperoberflächen (Epithelien). Allein etwa 70 % sind vom Drüsengewebe ausgehende Adenokarzinome. Bei weiteren etwa 15 % handelt es sich um Plattenepithelkarzinome, bösartige Tumoren des Übergangsepithels (Urothelkarzinome) und kleinzellige Karzi-

nome, die beispielsweise in der Lunge vorkommen. Leukämien und Lymphome nehmen ihren Ausgang vom blutbildenden Knochenmark und von lymphatischen Geweben. Darüber hinaus können bösartige Tumoren ihren Ursprung beispielsweise in den Stützzellen des Nervensystems (Gliazellen) oder unter Pigment bildenden Zellen (Melanome) haben. Zu den selteneren Krebsarten zählen auch vom Bindegewebe ausgehende Formen, wie beispielsweise Mesotheliome und Sarkome.

Im Jahr 2012 sind nach Schätzung des ZfKD insgesamt in Deutschland rund 478.000 Krebserkrankungen erstmalig diagnostiziert worden. Davon traten bei Männern ca. 252.100 und bei Frauen 225.900 Erkrankungen auf. Etwas mehr als die Hälfte der Fälle betreffen Brustdrüse (70.200), Prostata (63.700), Darm (62.200) oder Lunge (52.500) (Tab. 3.0.1).

Zwischen 2002 und 2012 hat die absolute Zahl der Krebsneuerkrankungen bei Männern um 13 %, bei Frauen um 10 % zugenommen. Ursächlich waren bei Männern stärker als bei Frauen die Veränderungen im Altersaufbau der Bevölkerung (Zunahme des Anteils älterer Menschen). Wenn diese Veränderungen mittels Altersstandardisierung berücksichtigt werden, kommt es bei Männern zu einem leichten Rückgang der Erkrankungsrate (um 4 %), bei Frauen zu einem Anstieg von etwa 5 %. Diese gegenläufigen Tendenzen bilden vor allem die unterschiedlichen Trends beim Lungenkrebs zwischen beiden Geschlechtern ab (s. Kap. 3.10).

Die altersstandardisierten Sterberaten an Krebs sind in den letzten 10 Jahren bei Männern um 13 %, bei Frauen um 10 % gesunken.

bei Frauen um 9 % zurückgegangen. Aufgrund der demografischen Veränderungen ist die Zahl der Sterbefälle bei Männern allerdings um 10 % und bei Frauen um 2 % angestiegen. Der Anteil der Krebserkrankungen an allen Todesursachen ist seit Ende der 1990er Jahre mit etwa 22 % bei den Frauen und 28 % bei den Männern in Deutschland nahezu konstant, ein Hinweis, dass auch die Erfolge bei der Krebsbekämpfung wesentlich zur Erhöhung der Lebenserwartung um 2–3 Jahre in diesem Zeitraum beigetragen haben.

Nachzeitigem Stand erkrankt jeder zweite Mann (51 %) und 43 % aller Frauen im Laufe des Lebens an Krebs. Krebserkrankungen treten bei Frauen insgesamt etwas seltener, aber tendenziell früher im Lebenslauf auf. Unter 55-jährige Frauen weisen insgesamt noch höhere Erkrankungsraten für Krebs auf als Männer, danach dreht sich dieses Verhältnis um: bei über 65-jährigen Männern ist das Erkrankungsrisiko fast doppelt so hoch wie bei gleichaltrigen Frauen.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind ein Maß für die höhere Sterblichkeit von Krebspatienten im Vergleich mit der allgemeinen Bevölkerung gleichen Alters. Sie reichen von sehr günstigen Raten über 90 % für das maligne Melanom der Haut, den Hodenkrebs und den Prostatakrebs, bis hin zu Überlebensraten unter 20 %, wie bei den bösartigen Tumoren der Lunge, Leber und Bauchspeicheldrüse und beim Mesotheliom (Abbildung 3.1.0). Die Überlebensaussichten von Krebspatienten in Deutschland haben sich in den letzten 30 Jahren insgesamt erheblich verbessert. Aktuell wurden für Patienten, die 2011 und 2012 erkrankten, relative 5-Jahres-Überlebensraten von 62 % für Männer und 67 % für Frauen geschätzt. Zu den Verbesserungen haben auch Verschiebungen im Lokalisationsspektrum bei den Männern beigetragen, wie der Rückgang von Magenkrebs und Lungenkrebs und die Zunahme der Fälle von Darm- und Prostatakrebs mit vergleichsweise günstigerer Prognose. Die deutlichsten Verbesserungen bei den Überlebensraten erwachsener Krebspatientinnen und -patienten in den letzten 25 Jahren wurden bei den bösartigen Tumoren der Brustdrüse, des Darms und der Prostata erreicht.

Risikofaktoren und Früherkennung

Von vielen Krebserkrankungen ist die Ätiologie nicht bekannt oder die bekannten Auslöser lassen sich nicht beeinflussen. Präventionsstrategien stehen daher nur für wenige Tumorarten zur Verfügung. Darunter sind allerdings Krebsformen, die viele Menschen betreffen. Die Weltgesundheitsorganisation WHO geht davon aus, dass sich weltweit mehr als 30 % aller Krebsfälle durch Vorbeugung verhindern ließen.

Unter den vermeidbaren Risikofaktoren hat der Tabakkonsum die größte Bedeutung. Nach Schätzun-

gen des Zentrums für Krebsregisterdaten waren in 2008 insgesamt etwa 15 % aller Krebserkrankungen in Deutschland dem Rauchen zuzuschreiben. Die Rolle von Übergewicht und Bewegungsmangel ist aus beobachtenden, epidemiologischen Untersuchungen ebenfalls schon länger bekannt. Mögliche biologische Mechanismen hinter dieser Assoziation werden durch die jüngste Forschung zum metabolischen Syndrom deutlicher. Diese chronische »Stoffwechselschieflage« geht mit Bluthochdruck, hohen Blutfett- und Blutzuckerwerten einher. Entzündliche Prozesse im Fettgewebe sind vermutlich auch an der Krebsentstehung beteiligt.

Unter den ernährungsabhängigen Einzelfaktoren spielt Alkoholkonsum eine wichtige Rolle. Wenig Obst, Gemüse oder Ballaststoffe bei einem oft gleichzeitig hohen Anteil von rotem Fleisch an der Ernährung konnte als Risikofaktor für mehrere häufige Tumorarten identifiziert werden. In beobachtenden Studien lässt sich der Einfluss einzelner Lebensmittel und ihrer Inhaltsstoffe allerdings nicht immer von dem der Energiebilanz trennen.

Zu den vermeidbaren Krebsrisikofaktoren gehört außerdem der ultraviolette Anteil des Sonnenlichts (UV-Strahlung). Von vielen Menschen überschätzt wird zumindest für Deutschland der Einfluss von Schadstoffen und Verunreinigungen in Lebensmitteln, ebenso der von Umwelteinflüssen oder Belastungen am Arbeitsplatz. Im Einzelfall können diese Faktoren jedoch auch hierzulande einen wesentlichen Anteil an der Krebsentstehung haben. Beispiele sind das regional natürlich vorkommende Edelgas Radon, das für bis zehn Prozent der Lungenkrebserkrankungen in Deutschland verantwortlich gemacht wird, oder frühere berufliche Asbestbelastungen, die aufgrund der langen Latenzzeit auch heute noch zu Mesotheliomen des Brust- oder Bauchfells führen. Auch medizinische Verfahren können sich in einzelnen Fällen auf das Krebsrisiko auswirken: Als potenzielle Risiken gelten etwa mit einer Strahlenbelastung verbundene Diagnose- und Therapieverfahren, Zytostatika zur Chemotherapie oder die als Risikofaktor für Brustkrebs identifizierte Hormonersatztherapie bei Frauen im Klimakterium.

Chronische Infektionen sind heute für einige verbreitete Krebsarten als Risikofaktoren bekannt. Impfungen oder ursächliche Therapien können zur Senkung des Krebsrisikos beitragen. Nachgewiesen ist dies beispielsweise für die Impfung gegen Hepatitis-Viren als Risikofaktor für Leberkrebs, erhofft wird ein ähnlicher Effekt auf die Erkrankungsraten des Zervixkarzinoms durch die Impfung gegen humane Papillomviren.

Neben vermeidbaren Risikofaktoren können auch genetische Ursachen das Risiko für eine Krebserkrankung erhöhen. Bisher sind jedoch nur wenige dieser Genveränderungen eindeutig identifi-

ziert worden. Die jeweils relevanten Risikofaktoren für bestimmte Krebserkrankungen werden in den einzelnen Kapiteln ausführlicher dargestellt.

Das Früherkennungsprogramm der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland betrifft Krebs-

krankheiten der Haut und des Darms sowie Brust- und Gebärmutterhalskrebs bei Frauen und Prostatakrebs bei Männern. Diese Früherkennungsmaßnahmen werden in den einzelnen Kapiteln dargestellt.

Abbildung 3.1.0
Vergleich der relativen 5-/10-Jahres-Überlebensraten, nach Lokalisation und Geschlecht, Deutschland 2011 – 2012 (Periodenanalyse)

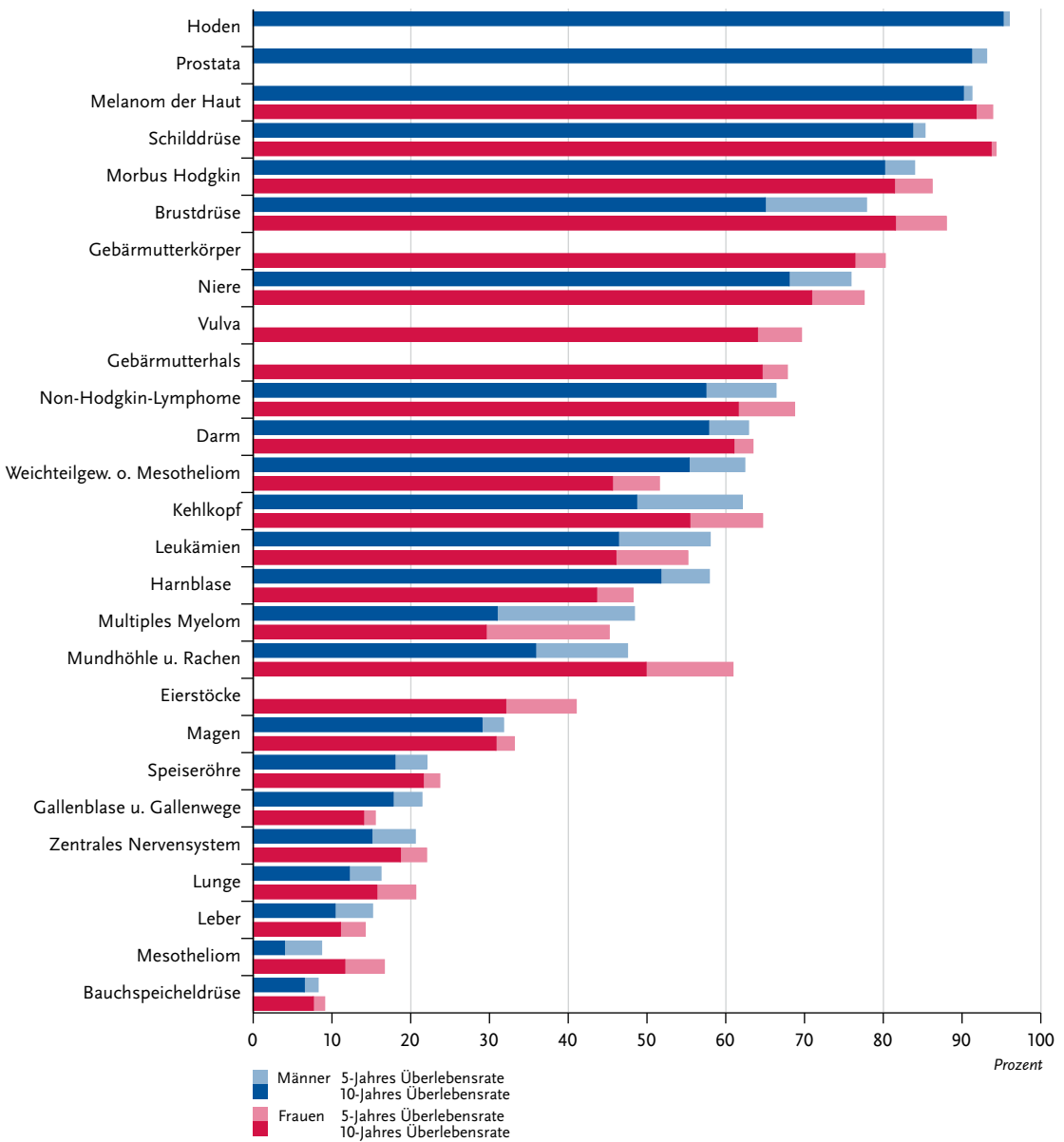


Abbildung 3.1.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44,
 Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

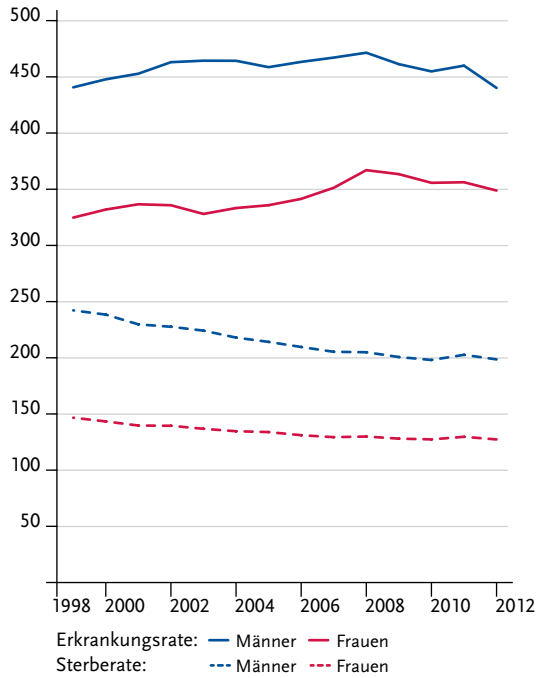


Abbildung 3.1.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44,
 Deutschland 1999–2012

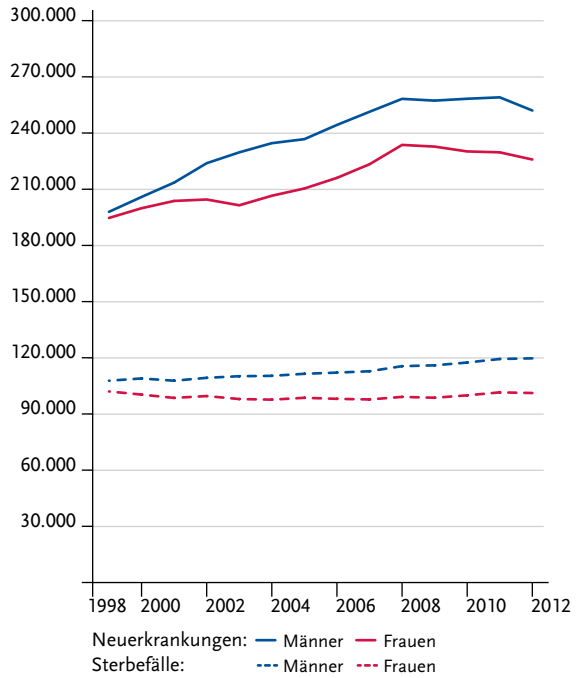


Abbildung 3.1.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

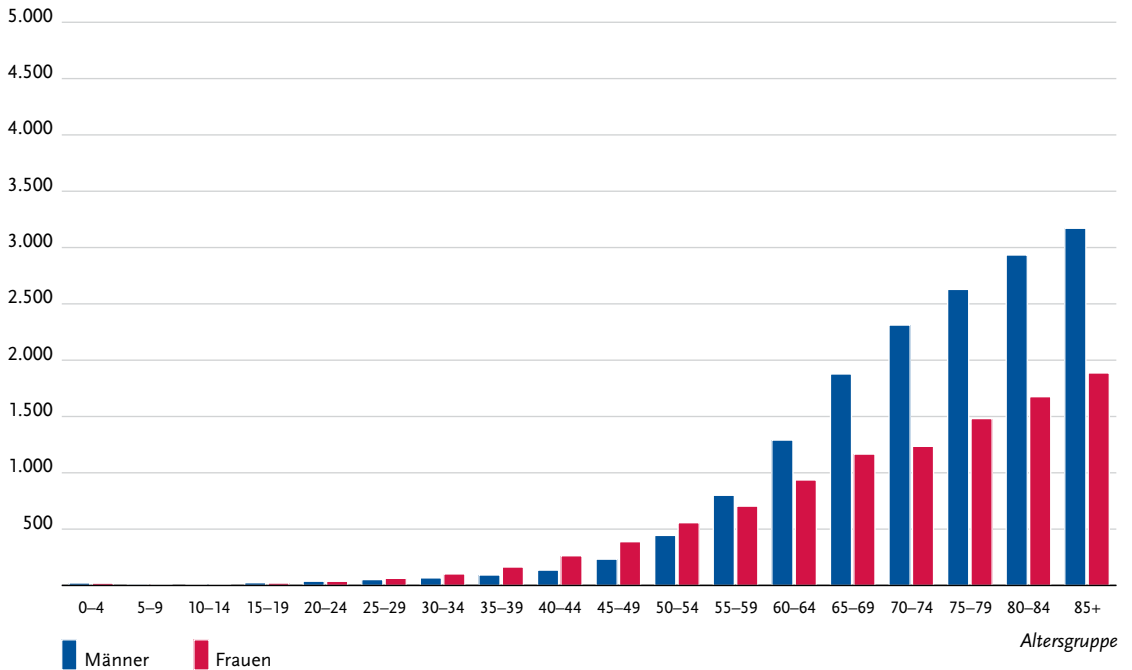


Tabelle 3.1.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	1,2%	(1 von 86)	50,7%	(1 von 2)	0,3%	(1 von 390)	26,2%	(1 von 4)
45 Jahren	3,4%	(1 von 29)	50,6%	(1 von 2)	1,2%	(1 von 85)	26,3%	(1 von 4)
55 Jahren	10,3%	(1 von 10)	50,2%	(1 von 2)	3,8%	(1 von 26)	26,1%	(1 von 4)
65 Jahren	20,6%	(1 von 5)	47,5%	(1 von 2)	7,9%	(1 von 13)	24,7%	(1 von 4)
75 Jahren	27,4%	(1 von 4)	39,9%	(1 von 3)	12,9%	(1 von 8)	21,3%	(1 von 5)
Lebenszeitrisiko			50,5%	(1 von 2)			26,0%	(1 von 4)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	2,2%	(1 von 46)	42,7%	(1 von 2)	0,3%	(1 von 310)	20,4%	(1 von 5)
45 Jahren	4,8%	(1 von 21)	41,5%	(1 von 2)	1,1%	(1 von 93)	20,2%	(1 von 5)
55 Jahren	8,5%	(1 von 12)	39,0%	(1 von 3)	2,6%	(1 von 38)	19,5%	(1 von 5)
65 Jahren	12,9%	(1 von 8)	34,2%	(1 von 3)	4,9%	(1 von 20)	17,8%	(1 von 6)
75 Jahren	16,3%	(1 von 6)	26,5%	(1 von 4)	8,0%	(1 von 13)	14,6%	(1 von 7)
Lebenszeitrisiko			43,1%	(1 von 2)			20,3%	(1 von 5)

Abbildung 3.1.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Entfällt an dieser Stelle, da Tumorstadien lokalisationspezifisch sind.

Abbildung 3.1.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 2011–2012

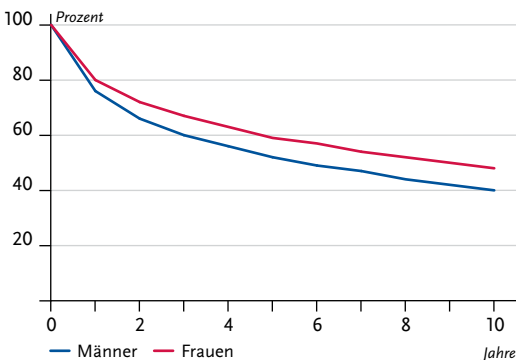


Abbildung 3.1.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 2011–2012

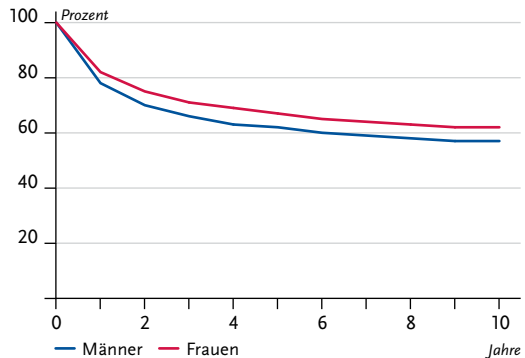


Abbildung 3.1.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C00–C97 ohne C44, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

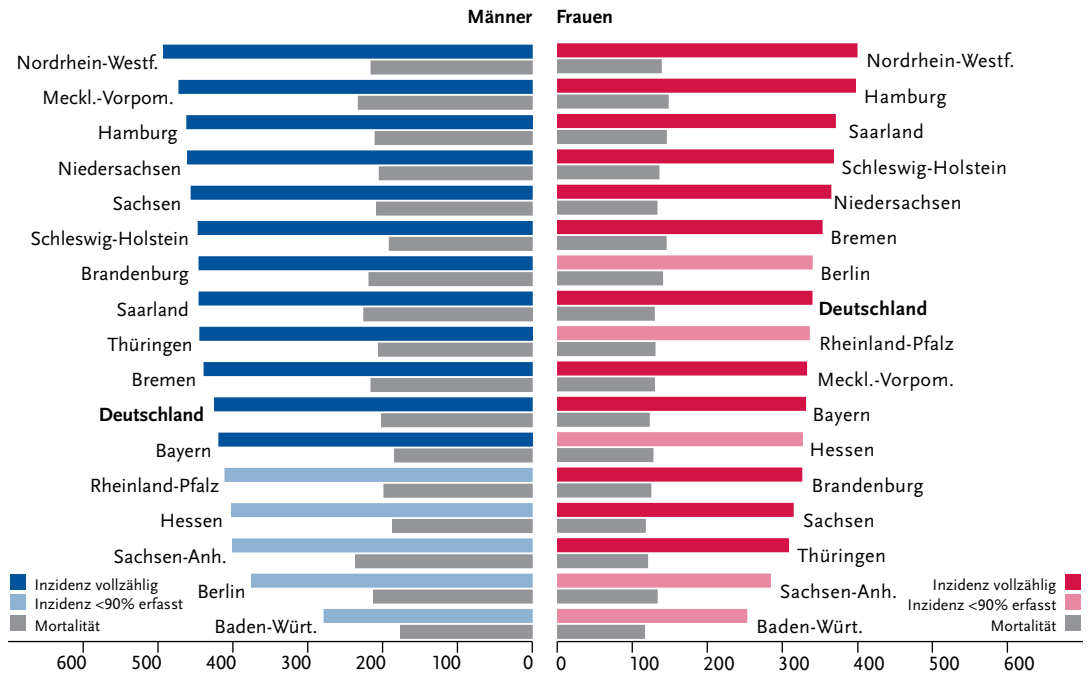
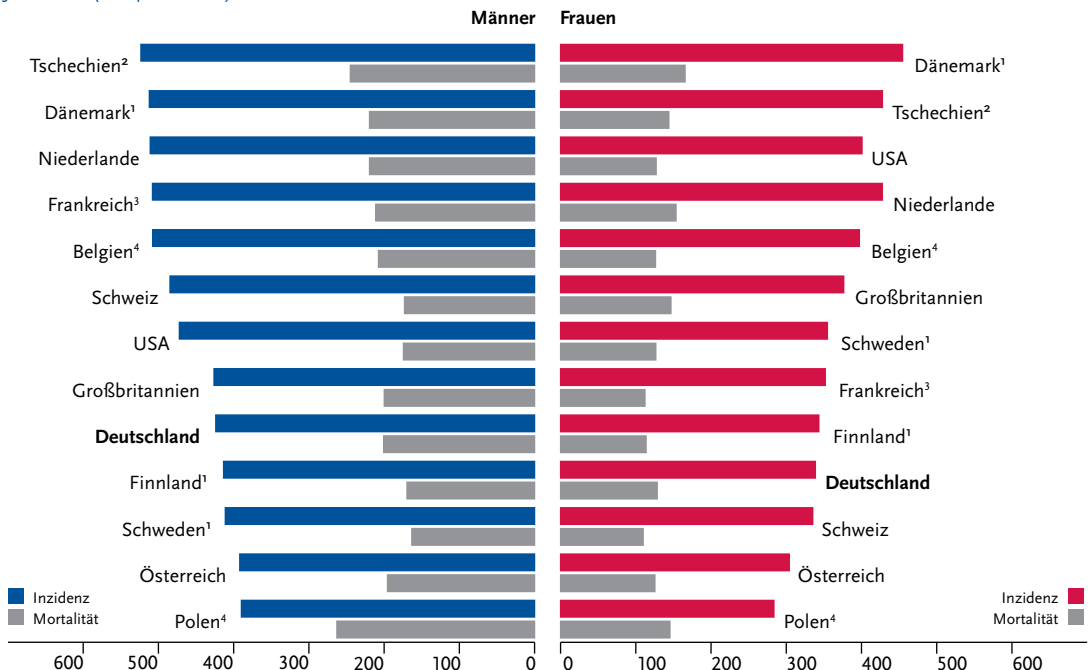


Abbildung 3.1.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C00–C97 ohne C44, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ mit D09.0–1, D30.1–9, D35.2–4, D41.1–9, D32–D33, D42–D43, D44.3–5, D46–D47 aber ohne C44 und C46.0

² Inzidenz mit D00–D09

³ Angaben zur Mortalität nur für C00–C97

⁴ Angaben zur Mortalität mit C44

3.2 Mundhöhle und Rachen

Tabelle 3.2.1
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C00–C14

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	10.000	3.900	9.290	3.650	10.000	4.200
rohe Erkrankungsrate ¹	25,52	9,48	23,64	8,87	25,0	10,1
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	19,5	6,5	17,9	6,0	18,1	6,5
mittleres Erkrankungsalter ³	62	65	62	66		
Sterbefälle	4.064	1.322	4.090	1.303		
rohe Sterberate ¹	10,37	3,22	10,41	3,17		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	7,7	2,0	7,7	1,9		
5-Jahres-Prävalenz	29.000	12.400	28.700	12.400		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	43 (41–46)	55 (48–60)	29 (27–32)	40 (32–45)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	48 (46–50)	61 (53–67)	36 (34–38)	50 (41–55)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens stellen eine heterogene Gruppe bösartiger Neubildungen dar. Neben 90 % Plattenepithelkarzinomen kommen etwas mehr als 5 % Adenokarzinome, unter anderem der Speicheldrüsen, vor.

Die günstigsten 5-Jahres-Überlebensraten sind mit Lippenkrebs und Krebs der Speicheldrüsen verbunden, vergleichsweise ungünstig sind die Überlebensaussichten mit Krebskrankheiten von Mundboden, Zunge und dem unteren Teil des Rachens (Hypopharynx). Frauen wiesen mit 61 % im Vergleich zu Männern mit 48 % die günstigeren 5-Jahres-Überlebensraten auf. Dazu trägt bei den Frauen ein geringerer Anteil vor allem durch Tabak- und Alkoholkonsum geförderter Krebserkrankungen von Mundboden, Zunge und Hypopharynx bei. Jeder dritte Tumor bei Frauen wird im frühen Stadium (T1) diagnostiziert, aber nur jede vierte Erkrankung bei Männern.

Dass Männer insgesamt daran häufiger und im Mittel um vier Jahre früher erkranken als Frauen (Männer mit 62, Frauen mit 66 Jahren), hängt wahrscheinlich mit dem Tabak- und Alkoholkonsum zusammen.

Die Erkrankungs- und Sterberaten für Krebserkrankungen von Mundhöhle und Rachen haben sich seit dem Jahr 2000 nicht wesentlich verändert: bei den Männern ist die Sterblichkeit leicht rückläufig, während bei den Frauen die Inzidenz geringfügig zugenommen hat. Vor allem bei den Männern sind beträchtliche regionale Unterschiede zu verzeichnen: So liegen die Sterberaten in Mecklenburg-Vorpommern derzeit etwa doppelt so hoch wie in Schleswig-Holstein oder im Süden Deutschlands.

Risikofaktoren

Die wichtigsten Auslöser für Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens sind Tabak- und Alkoholkonsum. Die Kombination beider Faktoren ist besonders schädlich. Ein weiterer Hauptrisikofaktor für die Entstehung von Rachenkarzinomen ist eine Infektion mit humanen Papillomviren (HPV). Dabei spielt vor allem die Gruppe der Hochrisiko-HPV-Viren eine Rolle. Man nimmt an, dass ca. 40 von 100 Krebserkrankungen des Rachens auf diese Viren zurückzuführen sind. Die Bedeutung von HPV-Viren für die Entstehung von Mundhöhlenkarzinomen wird geringer eingeschätzt. Weitere mögliche Risikofaktoren sind eine einseitige, vitaminarme Ernährung mit übermäßigem Fleischverzehr. Auch eine unzureichende Mundhygiene und mechanische Irritationen, zum Beispiel durch schlecht sitzenden Zahnersatz, gelten als möglicher Risikofaktor. Bei Karzinomen der Lippe trägt Sonnenexposition zur Krebsentstehung bei. Meist beruflich bedingter Kontakt zu Holzstäuben oder einigen Chemikalien kann das Risiko für Tumorerkrankungen, insbesondere des Nasopharynx, steigern. Als weitere, virale Risikofaktoren, insbesondere für Nasopharynxkarzinome, gelten Epstein-Barr-Viren. Menschen mit Diabetes Typ 2, ausgeprägter Immunschwäche sowie einigen seltenen Vorerkrankungen weisen ebenfalls ein gesteigertes Risiko auf. Es gibt deutliche Hinweise, dass auch eine genetische Veranlagung bei der Karzinomentstehung im Kopf-Hals-Bereich eine Rolle spielt.

Abbildung 3.2.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C00-C14, Deutschland 1999-2012
 je 100.000 (Europastandard)

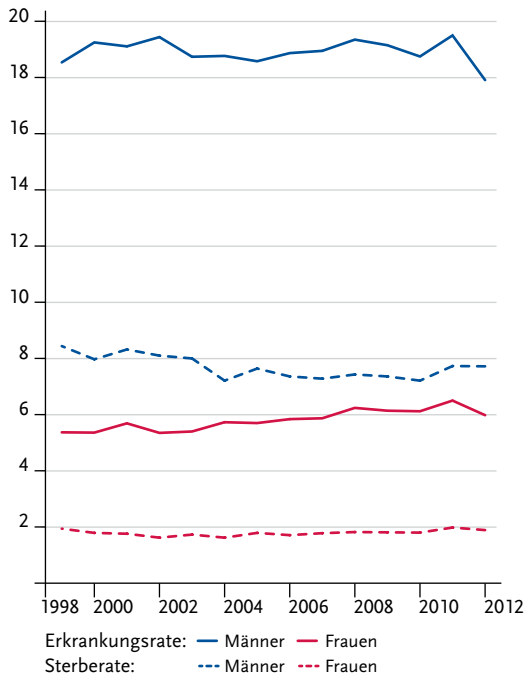


Abbildung 3.2.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C00-C14, Deutschland 1999-2012

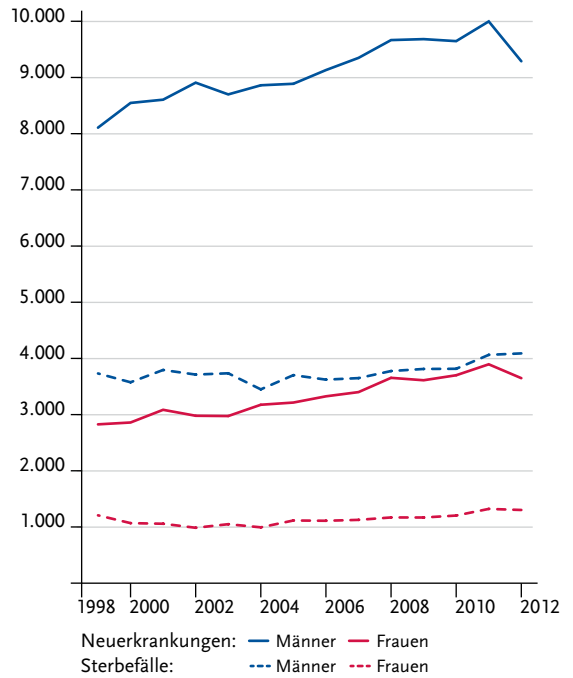


Abbildung 3.2.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C00-C14, Deutschland 2011-2012
 je 100.000

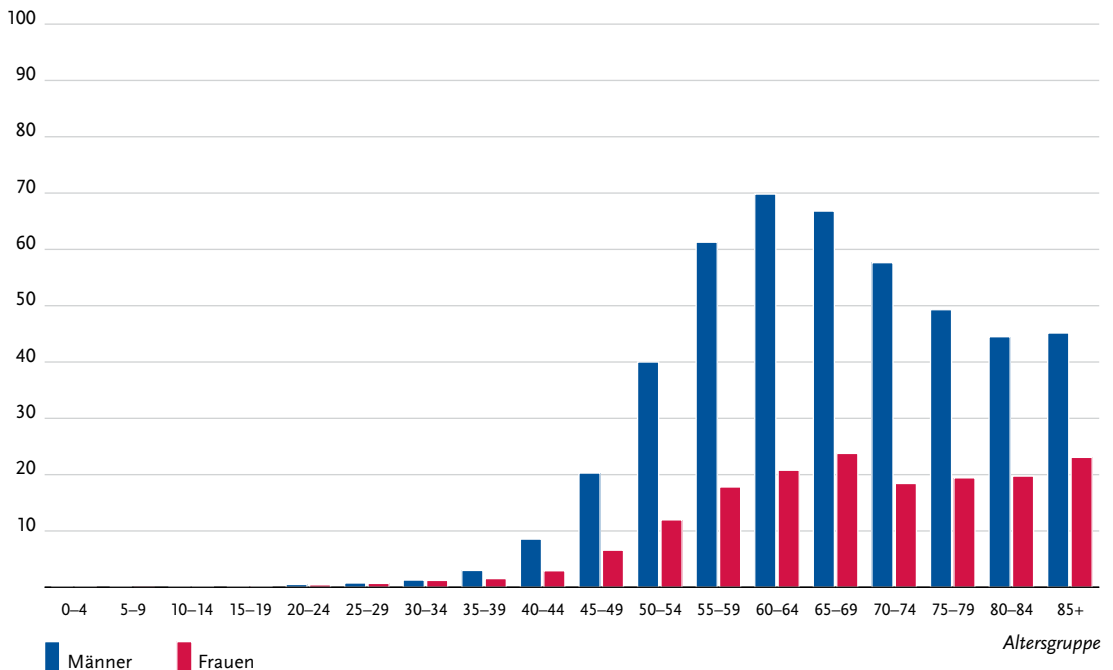


Tabelle 3.2.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 CoO–C14, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1% (1 von 1.500)	1,7% (1 von 59)	<0,1% (1 von 6.000)	0,8% (1 von 130)				
45 Jahren	0,3% (1 von 350)	1,7% (1 von 61)	0,1% (1 von 960)	0,8% (1 von 130)				
55 Jahren	0,6% (1 von 170)	1,4% (1 von 70)	0,3% (1 von 390)	0,7% (1 von 150)				
65 Jahren	0,5% (1 von 180)	0,9% (1 von 110)	0,3% (1 von 380)	0,5% (1 von 210)				
75 Jahren	0,4% (1 von 280)	0,5% (1 von 210)	0,2% (1 von 550)	0,3% (1 von 360)				
Lebenszeitrisiko		1,7% (1 von 59)		0,8% (1 von 130)				
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1% (1 von 4.800)	0,7% (1 von 150)	<0,1% (1 von 27.000)	0,3% (1 von 390)				
45 Jahren	0,1% (1 von 1.100)	0,7% (1 von 150)	<0,1% (1 von 4.800)	0,3% (1 von 400)				
55 Jahren	0,2% (1 von 560)	0,6% (1 von 170)	0,1% (1 von 1.800)	0,2% (1 von 420)				
65 Jahren	0,2% (1 von 510)	0,4% (1 von 230)	0,1% (1 von 1.400)	0,2% (1 von 520)				
75 Jahren	0,2% (1 von 630)	0,3% (1 von 380)	0,1% (1 von 1.300)	0,1% (1 von 730)				
Lebenszeitrisiko		0,7% (1 von 150)		0,3% (1 von 390)				

Abbildung 3.2.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
 ICD-10 CoO–C14, Deutschland 2011–2012

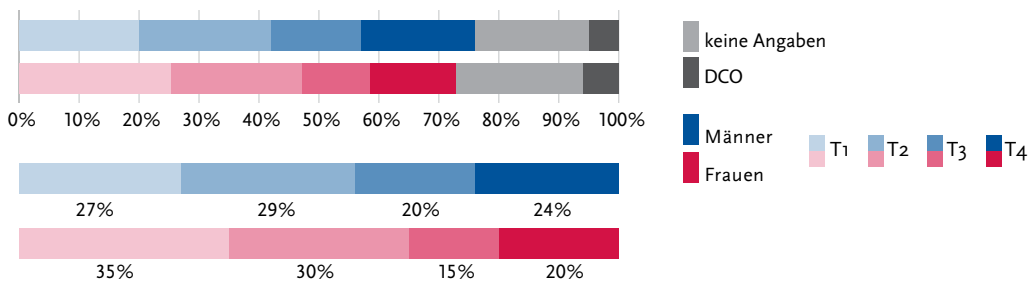


Abbildung 3.2.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 CoO–C14, Deutschland 2011–2012

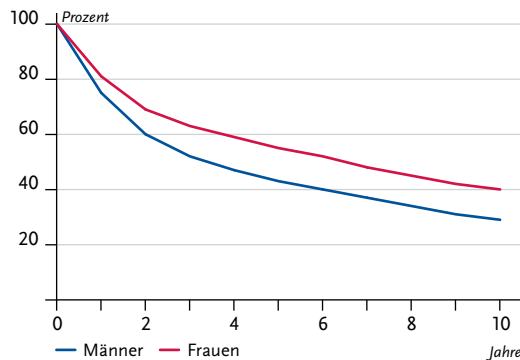


Abbildung 3.2.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 CoO–C14, Deutschland 2011–2012

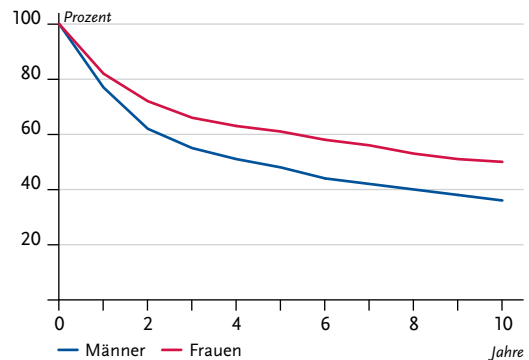


Abbildung 3.2.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C00–C14, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

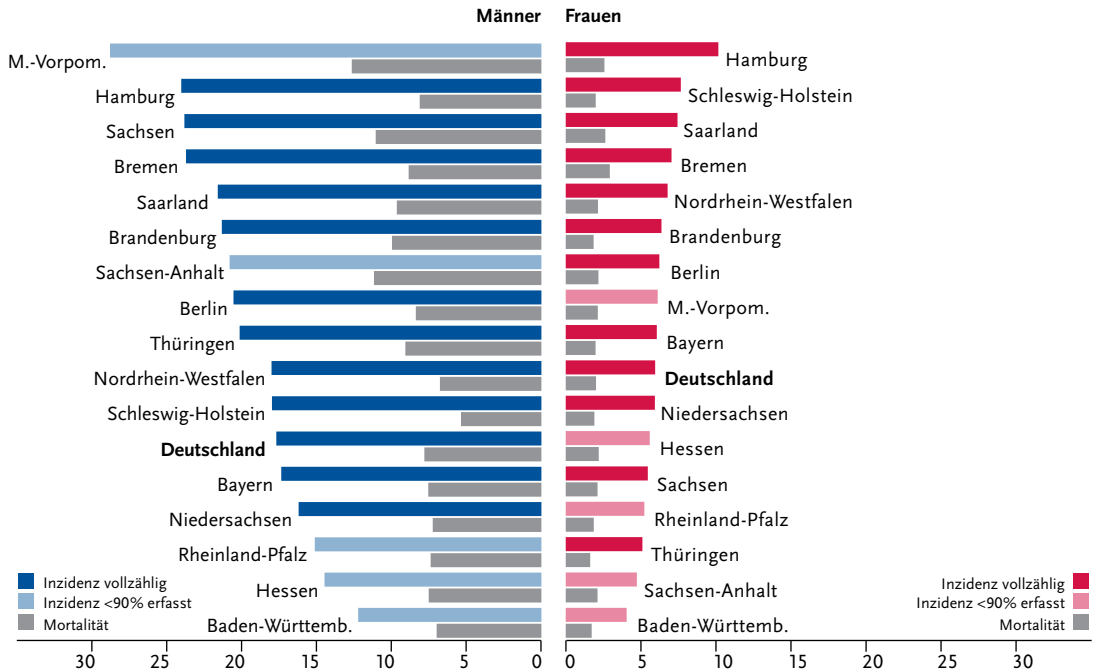
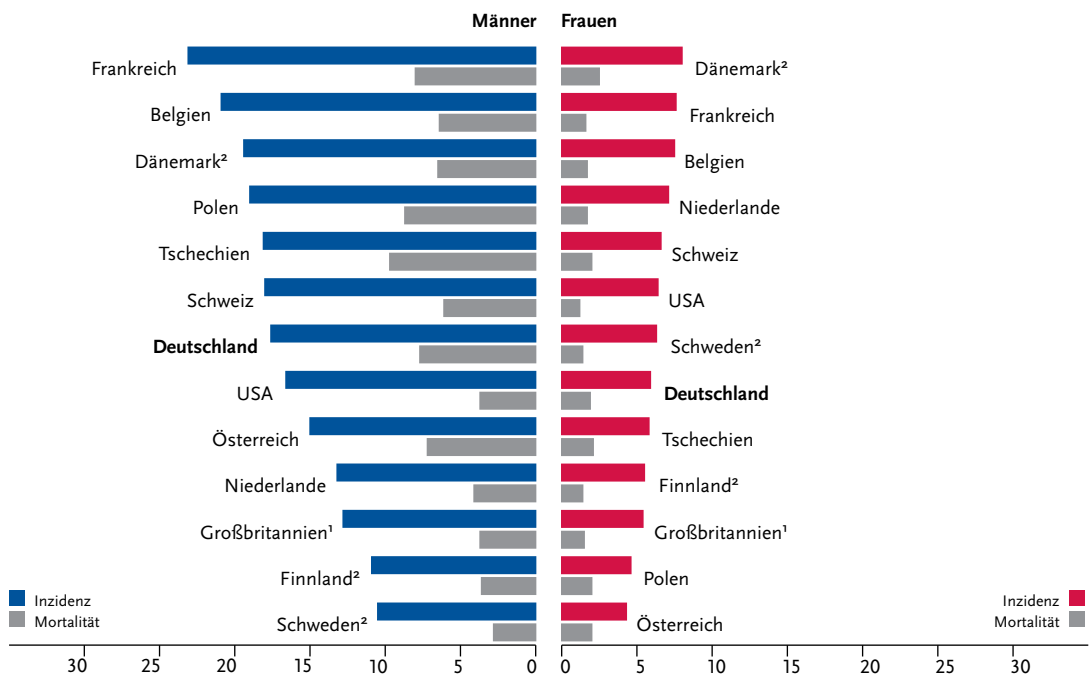


Abbildung 3.2.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C00–C14, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben ohne C07, C08, C11

² Angaben ohne C10.1

3.3 Speiseröhre

Tabelle 3.3.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C15

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	4.950	1.410	5.030	1.510	5.600	1.600
rohe Erkrankungsrate ¹	12,6	3,4	12,8	3,7	13,9	3,9
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	9,1	2,0	9,0	2,2	9,3	2,2
mittleres Erkrankungsalter ³	67	71	67	71		
Sterbefälle	3.966	1.172	4.072	1.188		
rohe Sterberate ¹	10,1	2,9	10,4	2,9		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	7,1	1,6	7,2	1,6		
5-Jahres-Prävalenz	8.600	2.300	8.800	2.400		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	19 (9–25)	21 (10–27)	14 (6–18)	16 (6–26)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	22 (11–28)	24 (12–31)	18 (9–25)	22 (9–35)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

In Deutschland verursachen Krebskrankheiten der Speiseröhre etwa 3 % aller Todesfälle der Männer an Krebs und etwa 1 % derer bei Frauen, wobei ihr Anteil an allen auftretenden Krebserkrankungen niedriger ausfällt. Männer erkranken in Deutschland etwa vier- bis fünfmal häufiger und mit 67 Jahren im Mittel 4 Jahre früher an Speiseröhrenkrebs als Frauen.

Plattenepithelkarzinome machen 50 % bis 60 % aller Krebserkrankungen der Speiseröhre aus. Der Anteil der Adenokarzinome, die fast ausschließlich im unteren Drittel der Speiseröhre auftreten, ist in den letzten Jahren auf mehr als ein Drittel angestiegen.

Die altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten nehmen seit dem Jahr 2000 bei Frauen noch geringfügig zu und bleiben bei Männern nahezu unverändert. Einzig Frauen im Alter zwischen 60 und 70 Jahren weisen Anstiege auf.

Das Ösophaguskarzinom gehört trotz Verbesserungen in den letzten Jahren zu den Krebserkrankungen mit eher ungünstigen Überlebensaussichten. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen derzeit für Männer bei 22 % und für Frauen bei 24 %. Den ungünstigen Überlebensraten entsprechend wird nur etwa jeder siebte Tumor in einem noch frühen Stadium (T1) diagnostiziert.

Risikofaktoren

Zu den wichtigsten Risikofaktoren für die Entwicklung des häufigeren Plattenepithelkarzinoms in der Speiseröhre zählen Alkohol- und Tabakkonsum. Wirken beide Faktoren zusammen, verstärkt sich der Effekt. In Studien zeigte sich zudem, dass Betroffene häufig wenig Gemüse und Obst verzehren.

Die etwas selteneren Adenokarzinome entstehen häufig auf der Basis einer gastroösophagealen Refluxerkrankung (anhaltender Rückfluss von Magensaft in die Speiseröhre, chronisches Sodbrennen). Das führt zu Schleimhautveränderungen im unteren Teil der Speiseröhre: Es entsteht ein so genannter Barrett-Ösophagus, der als Krebsvorstufe angesehen wird. Auch beim Adenokarzinom erhöht ein unterdurchschnittlicher Konsum von Obst und Gemüse das Erkrankungsrisiko. Neuerdings werden Adenokarzinome der Speiseröhre mit Rauchen, Übergewicht und eventuell auch mit Diabetes vom Typ 2 assoziiert. Eine familiäre Häufung von Erkrankungsfällen ist bekannt und Untersuchungen haben gezeigt, dass auch eine genetische Veranlagung bei der Karzinomentstehung eine Rolle spielt.

Widersprüchlich diskutiert wird ein möglicher Einfluss von humanen Papillomviren (HPV).

Abbildung 3.3.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

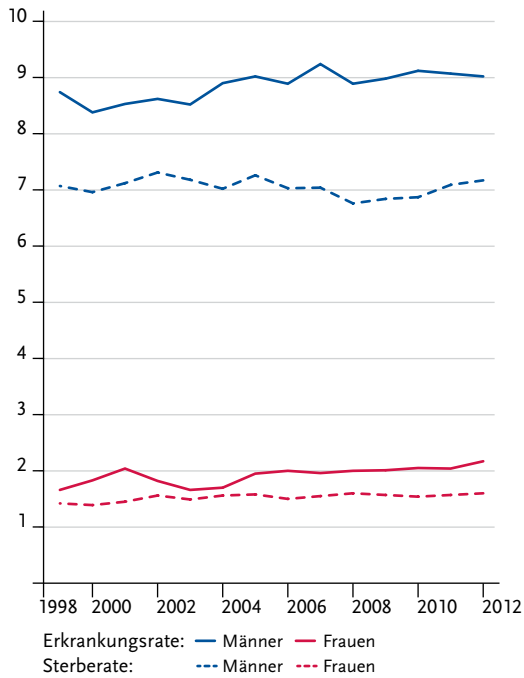


Abbildung 3.3.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 1999–2012

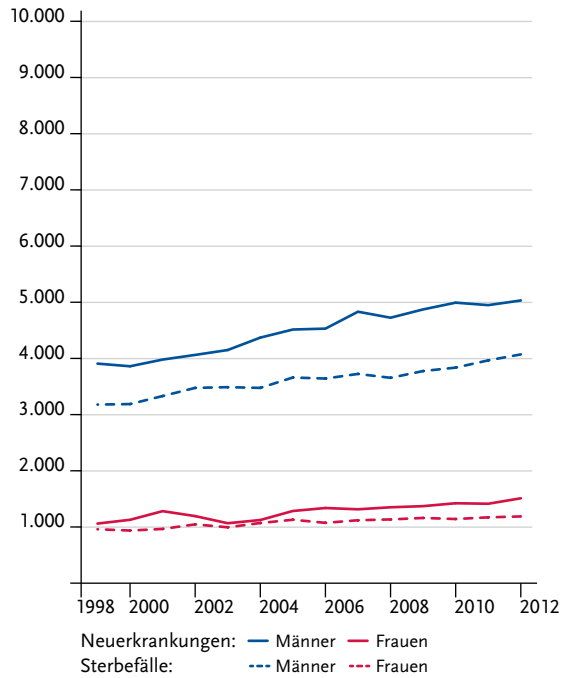


Abbildung 3.3.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

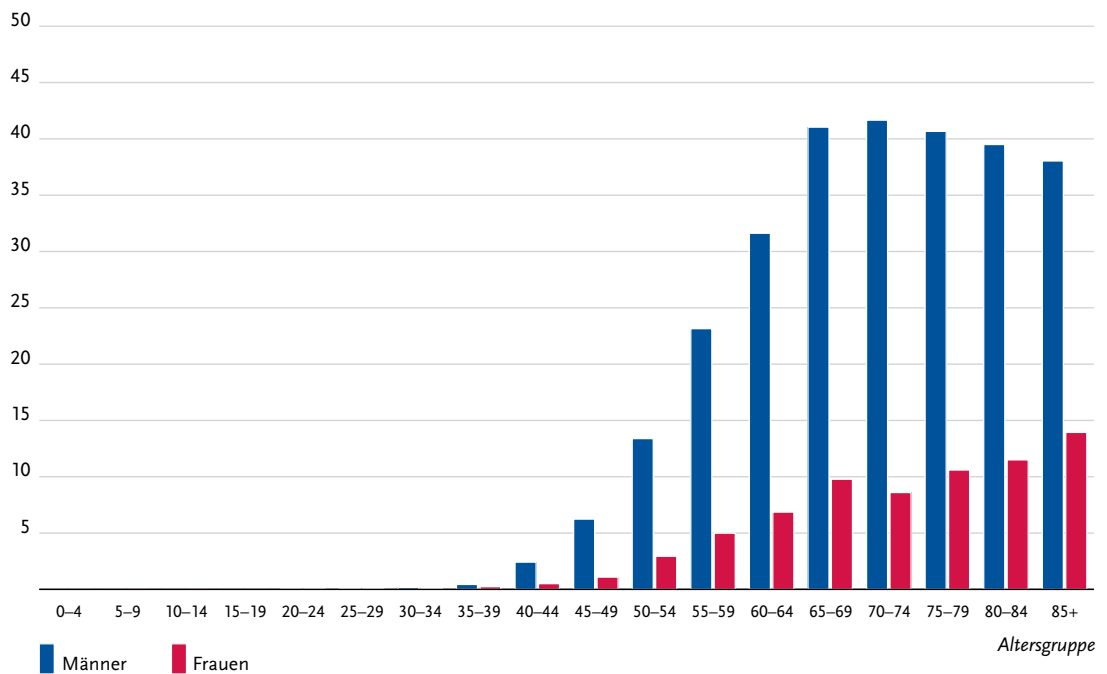


Tabelle 3.3.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C15, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 6.700)	1,0% (1 von 100)	<0,1% (1 von 10.200)	0,8% (1 von 120)		
45 Jahren	0,1% (1 von 1.000)	1,0% (1 von 100)	0,1% (1 von 1.500)	0,8% (1 von 120)		
55 Jahren	0,3% (1 von 380)	0,9% (1 von 110)	0,2% (1 von 500)	0,8% (1 von 130)		
65 Jahren	0,4% (1 von 270)	0,7% (1 von 140)	0,3% (1 von 340)	0,6% (1 von 160)		
75 Jahren	0,3% (1 von 310)	0,4% (1 von 230)	0,3% (1 von 330)	0,4% (1 von 230)		
Lebenszeitrisiko	1,0% (1 von 100)		0,8% (1 von 130)			
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko	
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 24.700)	0,3% (1 von 340)	<0,1% (1 von 40.700)	0,2% (1 von 420)		
45 Jahren	<0,1% (1 von 4.400)	0,3% (1 von 340)	<0,1% (1 von 7.800)	0,2% (1 von 420)		
55 Jahren	0,1% (1 von 1.700)	0,3% (1 von 360)	<0,1% (1 von 2.300)	0,2% (1 von 440)		
65 Jahren	0,1% (1 von 1.100)	0,2% (1 von 430)	0,1% (1 von 1.500)	0,2% (1 von 510)		
75 Jahren	0,1% (1 von 1.100)	0,2% (1 von 630)	0,1% (1 von 1.300)	0,1% (1 von 680)		
Lebenszeitrisiko	0,3% (1 von 340)		0,2% (1 von 420)			

Abbildung 3.3.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C15, Deutschland 2011–2012

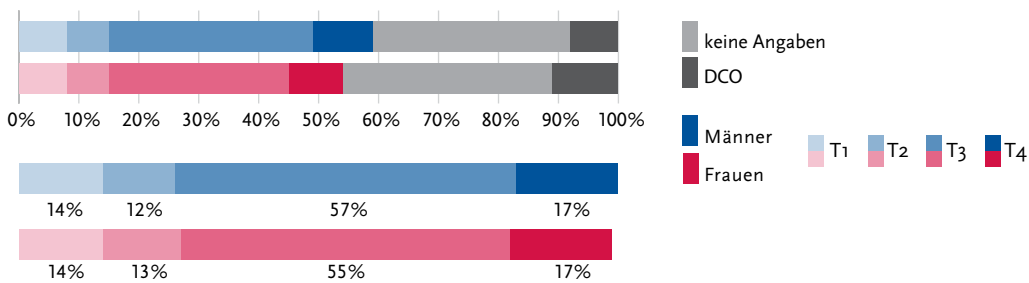


Abbildung 3.3.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 2011–2012

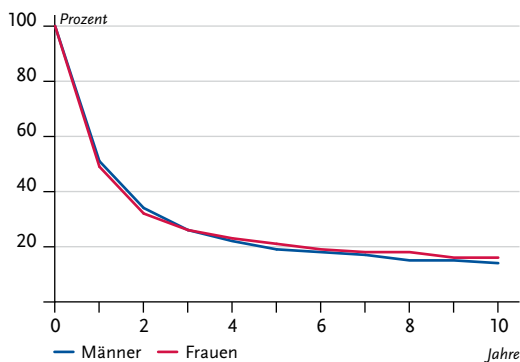


Abbildung 3.3.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 2011–2012

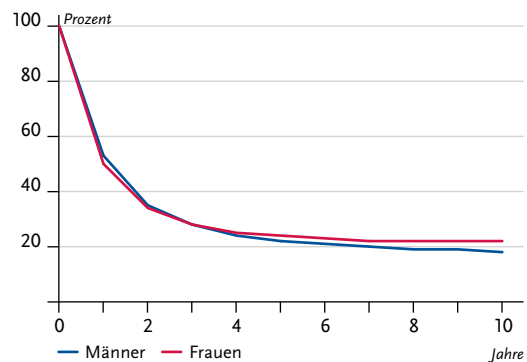


Abbildung 3.3.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C15, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

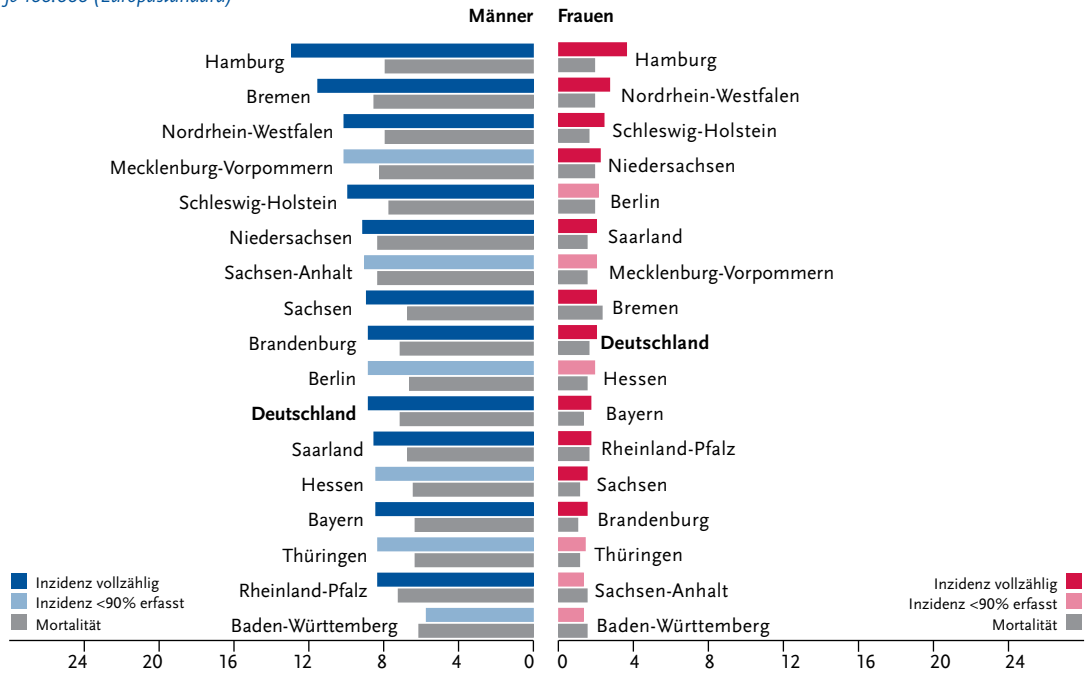
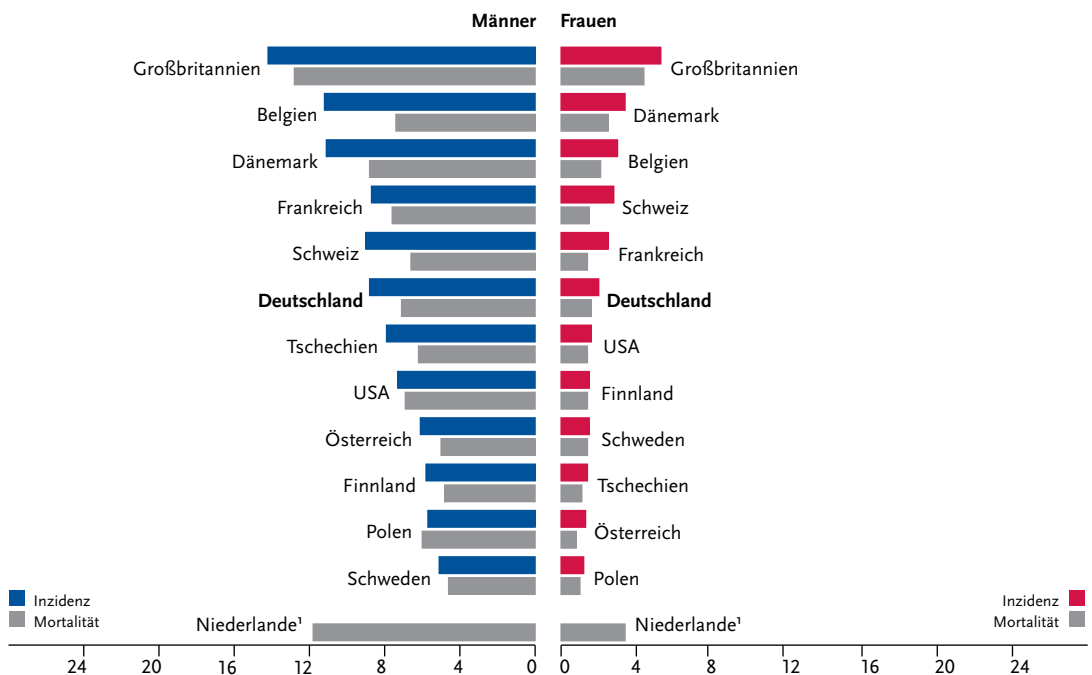


Abbildung 3.3.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C15, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz

3.4 Magen

Tabelle 3.4.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C16

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	9.800	6.640	9.180	6.460	9.200	6.400
rohe Erkrankungsrate ¹	25,0	16,2	23,4	15,7	23,1	15,4
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	17,0	8,6	15,6	8,3	14,4	7,9
mittleres Erkrankungsalter ³	71	75	72	75		
Sterbefälle	5.691	4.399	5.770	4.208		
rohe Sterberate ¹	14,5	10,7	14,7	10,2		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	9,7	5,2	9,5	4,9		
5-Jahres-Prävalenz	20.100	14.200	19.800	13.900		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	26 (24–29)	28 (24–32)	19 (16–23)	20 (17–26)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	32 (30–34)	33 (28–39)	29 (25–34)	31 (25–45)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Histologisch überwiegen im Magen spezielle Formen von Adenokarzinomen, die zum Teil, wie beispielsweise Siegelzellkarzinome (15%) und bestimmte neuroendokrine Karzinome, nur dort vorkommen. Eine Besonderheit stellen von der Magenschleimhaut ausgehende (Mucosa-assoziierte) MALT-Lymphome dar, die zunehmend zu niedrig malignen Non-Hodgkin-Lymphomen gerechnet werden. Neben Karzinomen kommen nur selten mesenchymale- und Mischtumoren vor.

Männer erkranken im Mittel mit 72 Jahren an Magenkrebs, Frauen erst mit 75 – jeweils später als an Krebs insgesamt. Das höchste Risiko in den nachfolgenden 10 Jahren an Magenkrebs zu erkranken, weisen 75-jährige Frauen und Männer auf. Immer noch muss mehr als 1% der Bevölkerung an Magenkrebs versterben.

Seit Jahrzehnten ist in Deutschland – wie auch in anderen Industrienationen – ein stetiger Rückgang der Erkrankungs- und Sterberaten an Magenkrebs zu beobachten. Dieser Trend setzt sich auch nach der Jahrtausendwende in allen Altersbereichen fort.

Es ergeben sich für Frauen wie Männer relative 5-Jahres-Überlebensraten um 30%. Damit haben sich die Überlebensaussichten mit Magenkrebs in letzter Zeit zwar verbessert, im Vergleich mit anderen Krebs-erkrankungen sind sie jedoch eher ungünstig zu nennen. Nur in etwas mehr als der Hälfte der Fälle ist das Tumorstadium bei Diagnose angegeben. Etwa zwei Drittel aller Erkrankungen werden demnach in einem fortgeschrittenen Stadium (T3–T4) entdeckt.

Risikofaktoren

Eine bakterielle Infektion des Magens mit *Helicobacter pylori* spielt als Risikofaktor für Magenkrebs die wichtigste Rolle, sie kann vermutlich auch die Auswirkung anderer Risiken verstärken. Rauchen und übermäßiger Alkoholkonsum erhöhen ebenfalls das Magenkrebsrisiko. Die Beziehungen zwischen Ernährungsfaktoren und dem Magenkrebsrisiko sind komplex. Im Allgemeinen ist eine an pflanzlichen Bestandteilen arme oder an tierischen Bestandteilen reiche Ernährung mit einem höheren Risiko verbunden. Es gibt Hinweise darauf, dass chronisches Sodbrennen bzw. die gastroösophageale Refluxkrankheit das Risiko für bestimmte Tumorformen im Übergang vom Magen zur Speiseröhre erhöhen. Auch Übergewicht kann diese Karzinome fördern. Weiterhin sind ein niedriger sozioökonomischer Status und vorangegangene Magenoperationen mit einem erhöhten Auftreten von Magenkrebs verbunden.

Verwandte ersten Grades von Erkrankten haben ein zwei- bis dreifach höheres Risiko als die allgemeine Bevölkerung. Dabei ist nicht immer deutlich, ob dies am gemeinsamen Lebensstil, an der Übertragung von *Helicobacter pylori* in der Familie oder an erblichen Genveränderungen liegt. Bei jung Erkrankten kann für die Angehörigen eine genetische Beratung sinnvoll sein, ebenso für Familien mit seltenem erblichen Darmkrebs (HNPCC, Lynch-Syndrom).

Perniziöse Anämie und einige weitere Vorerkrankungen stellen Risikofaktoren dar, die jedoch nur vergleichsweise wenige Menschen betreffen. Unter den meist gutartigen Magenpolypen gelten nur die seltenen Adenome als Krebsvorstufe.

Abbildung 3.4.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

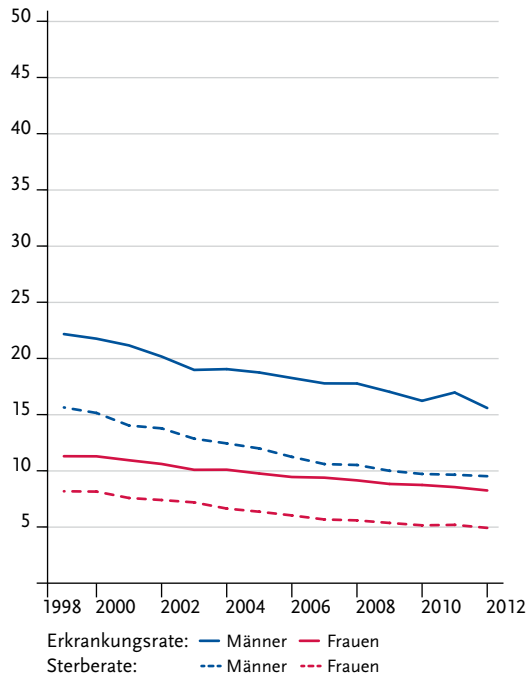


Abbildung 3.4.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 1999–2012

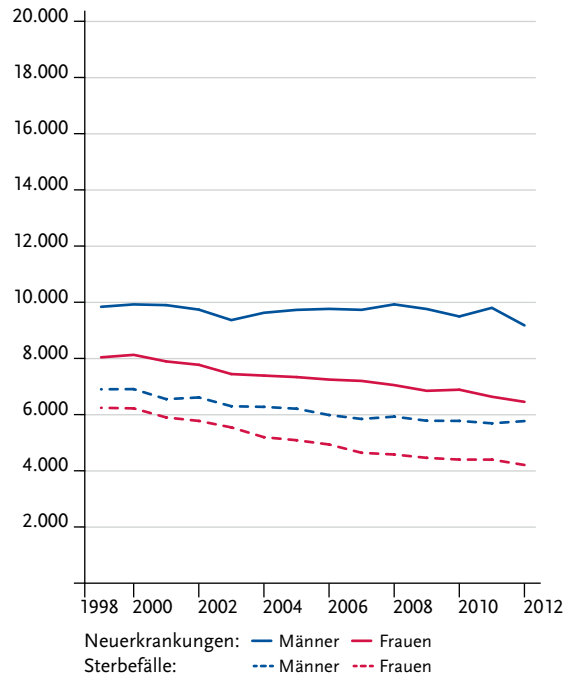


Abbildung 3.4.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

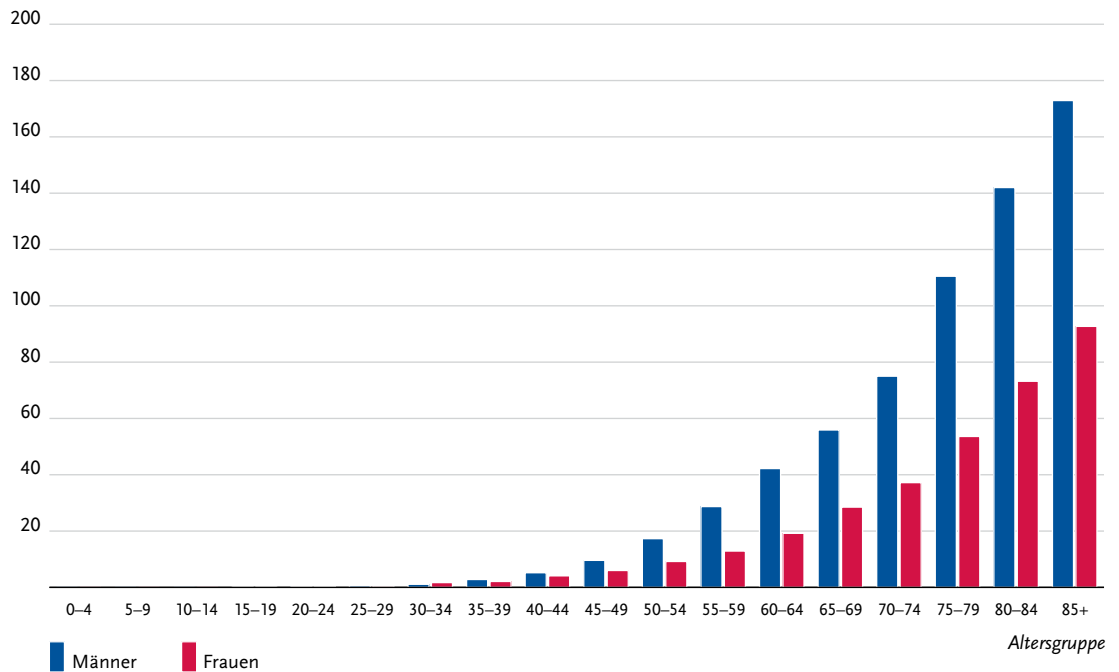


Tabelle 3-4.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C16, Datenbasis 2012

		Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
Männer im Alter von		in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 2.600)	1,9%	(1 von 52)	<0,1%	(1 von 4.800)	1,3%	(1 von 78)	
45 Jahren	0,1%	(1 von 770)	1,9%	(1 von 52)	0,1%	(1 von 1.500)	1,3%	(1 von 78)	
55 Jahren	0,3%	(1 von 300)	1,9%	(1 von 54)	0,2%	(1 von 600)	1,3%	(1 von 79)	
65 Jahren	0,6%	(1 von 180)	1,7%	(1 von 59)	0,3%	(1 von 300)	1,2%	(1 von 82)	
75 Jahren	0,9%	(1 von 110)	1,4%	(1 von 70)	0,7%	(1 von 150)	1,1%	(1 von 90)	
Lebenszeiterisiko				1,9%	(1 von 52)			1,3%	(1 von 79)
Frauen im Alter von		in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 3.200)	1,3%	(1 von 78)	<0,1%	(1 von 6.900)	0,9%	(1 von 120)	
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.400)	1,3%	(1 von 79)	<0,1%	(1 von 2.700)	0,9%	(1 von 120)	
55 Jahren	0,2%	(1 von 640)	1,2%	(1 von 82)	0,1%	(1 von 1.200)	0,8%	(1 von 120)	
65 Jahren	0,3%	(1 von 320)	1,1%	(1 von 89)	0,2%	(1 von 580)	0,8%	(1 von 130)	
75 Jahren	0,5%	(1 von 190)	0,9%	(1 von 110)	0,4%	(1 von 280)	0,7%	(1 von 140)	
Lebenszeiterisiko				1,3%	(1 von 77)			0,9%	(1 von 120)

Abbildung 3-4.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C16, Deutschland 2011–2012

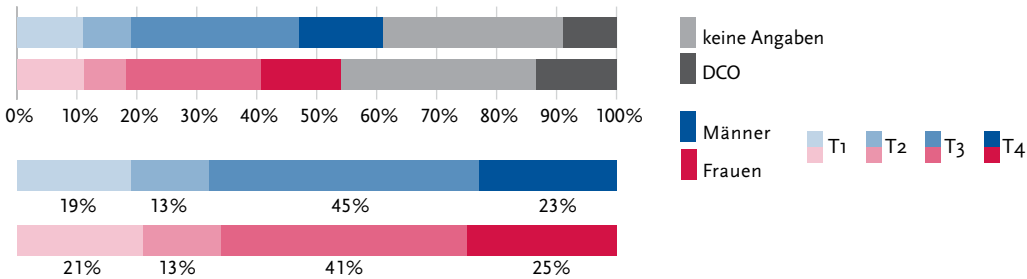


Abbildung 3-4.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 2011–2012

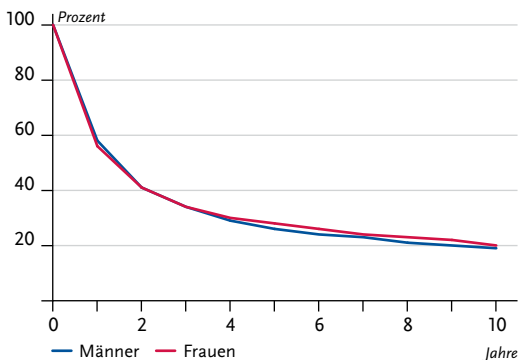


Abbildung 3-4.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 2011–2012

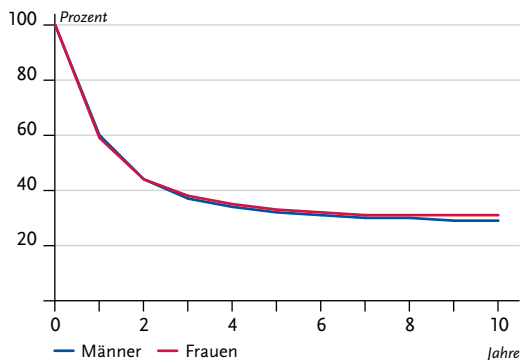


Abbildung 3.4.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C16, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

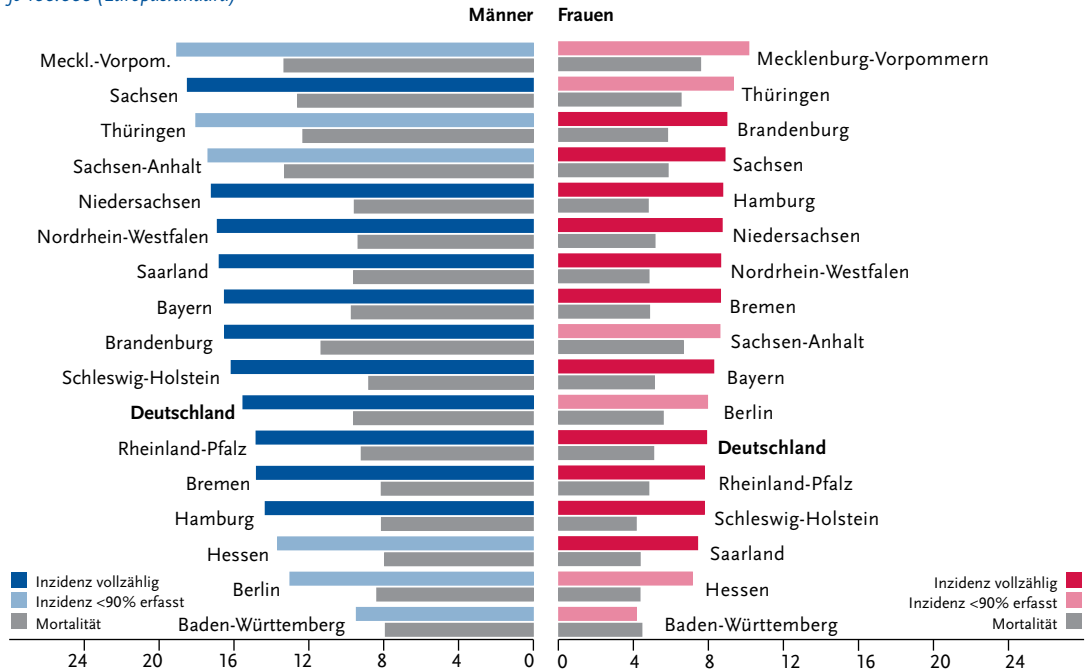
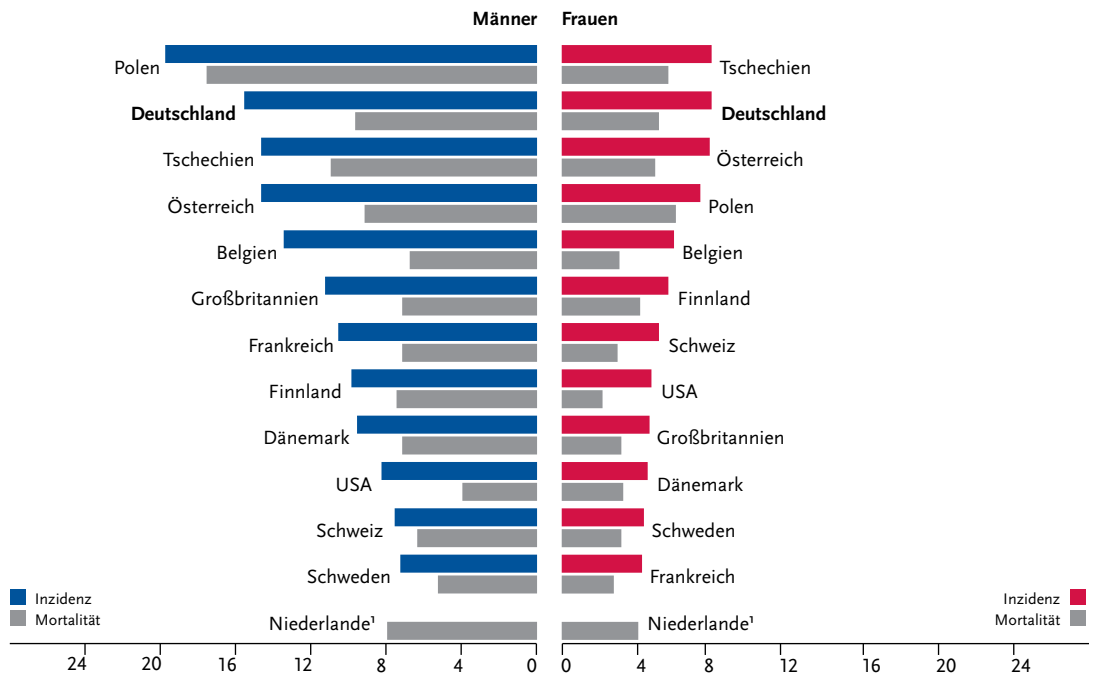


Abbildung 3.4.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C16, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz

3.5 Darm

Tabelle 3.5.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C18–C21

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	34.460	29.330	33.740	28.490	33.400	27.600
rohe Erkrankungsrate ¹	88,0	71,4	85,8	69,3	83,5	66,6
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	59,5	37,9	57,1	36,8	52,7	33,9
mittleres Erkrankungsalter ³	71	75	72	75		
Sterbefälle	13.863	12.439	13.772	12.200		
rohe Sterberate ¹	35,4	30,3	35,0	29,7		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	23,2	13,7	22,4	13,3		
5-Jahres-Prävalenz	117.700	98.800	116.200	97.200		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	52 (50–55)	52 (49–56)	38 (35–42)	40 (37–44)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	63 (60–66)	63 (58–68)	58 (55–61)	61 (54–70)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Etwa jede andere Krebserkrankung von Frauen und Männern in Deutschland betrifft den Darm. Im Jahr 2012 erkrankten etwa 33.740 Männer und 28.500 Frauen an Darmkrebs. Im Laufe ihres Lebens erkranken einer von 14 Männern und eine von 18 Frauen an Darmkrebs, aber nur einer von 32 Männern und eine von 39 Frauen versterben daran.

Fast zwei Drittel der Erkrankungen treten im Dickdarm auf, etwa 30 % betreffen den kürzeren Enddarm, die übrigen verteilen sich auf den Übergang zwischen Dick- und Enddarm (Rektosigmoid) bzw. den Analkanal. Die seltenen – beispielsweise neuroendokrinen – Tumoren des längsten Darmabschnitts, des Dünndarms (C17) werden, wie international üblich, hier nicht berücksichtigt. Abgesehen von den Plattenepithelkarzinomen im Analbereich finden sich histologisch fast ausschließlich Adenokarzinome.

Das Erkrankungsrisiko steigt bis ins hohe Alter stetig an. Dem entspricht ein höheres mittleres Erkrankungsalter von 72 bzw. 75 Jahren bei Männern bzw. Frauen. Mehr als die Hälfte der Betroffenen erkranken jenseits des 70. Lebensjahres, nur etwa 10 % vor dem 55. Lebensjahr, also vor der zur Früherkennung angebotenen Darmspiegelung.

Die altersstandardisierten Erkrankungsraten sind seit etwa 2002 bei Frauen und Männern rückläufig, in den letzten Jahren ging auch die absolute Zahl an Neuerkrankungen zurück. Die altersstandardisierten Sterberaten sind in den letzten 10 Jahren bei beiden Geschlechtern um mehr als 20 % gesunken. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten mit Darmkrebs liegen für beide Geschlechter bei 63 %.

Risikofaktoren und Früherkennung

Eine Reihe von Faktoren erhöht das Darmkrebsrisiko. Am stärksten wirken sich Tabakkonsum und Übergewicht aus. Es folgen Bewegungsmangel und ballaststoffarme Ernährung. Auch wer regelmäßig Alkohol trinkt oder viel rotes Fleisch bzw. Wurstwaren aus rotem Fleisch isst, erkrankt häufiger. Verwandte ersten Grades von Patienten mit Darmkrebs sind selbst überdurchschnittlich häufig betroffen. Bei seltenen erblichen Erkrankungen (familiäre adenomatöse Polyposis, FAP; hereditäres nicht-polyposöses kolorektales Krebsyndrom, HNPCC) besteht bereits in jüngeren Jahren ein sehr hohes Risiko zu erkranken.

Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen steigern in geringerem Umfang ebenfalls das Erkrankungsrisiko.

Im Rahmen der Krebsfrüherkennung können gesetzlich krankenversicherte Personen im Alter von 50 bis 54 Jahren jährlich einen Test auf verstecktes Blut im Stuhl durchführen lassen. Ab dem Alter von 55 Jahren besteht ein Anspruch auf eine Darmspiegelung (Koloskopie). Bei dieser Untersuchung kann gegebenenfalls eine Entfernung von Darmpolypen, die sich potentiell zu bösartigen Tumoren entwickeln könnten, erfolgen. Bei unauffälligem Befund besteht Anspruch auf eine Wiederholungskoloskopie nach zehn Jahren. Alternativ zur Koloskopie können Versicherte ab dem Alter von 55 Jahren alle zwei Jahre den o.g. Stuhltest durchführen lassen. Bei einem auffälligen Befund besteht ein Anspruch auf Abklärung durch Koloskopie. Für Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko liegen abweichende Empfehlungen vor.

Abbildung 3.5.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

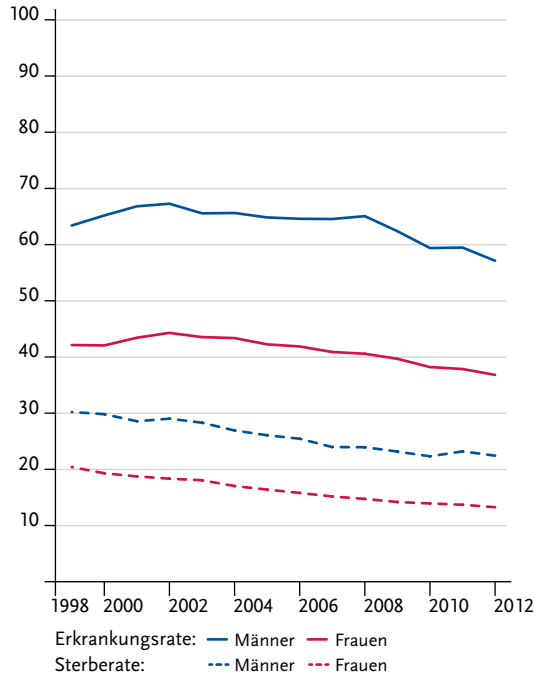


Abbildung 3.5.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 1999–2012

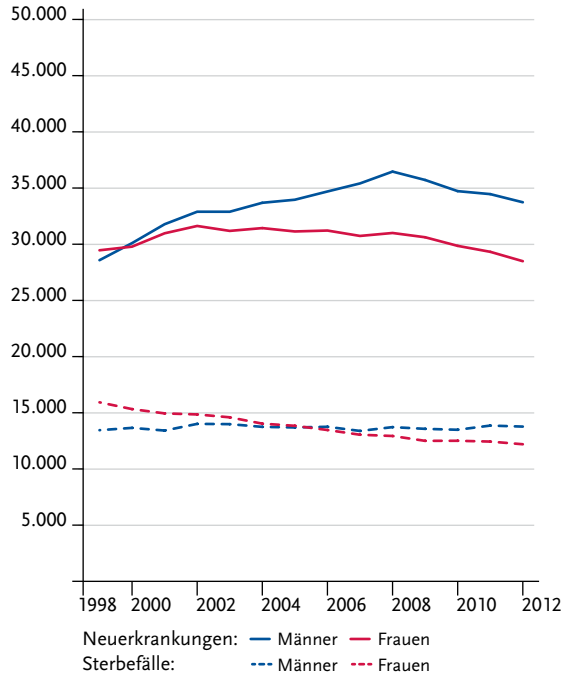


Abbildung 3.5.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

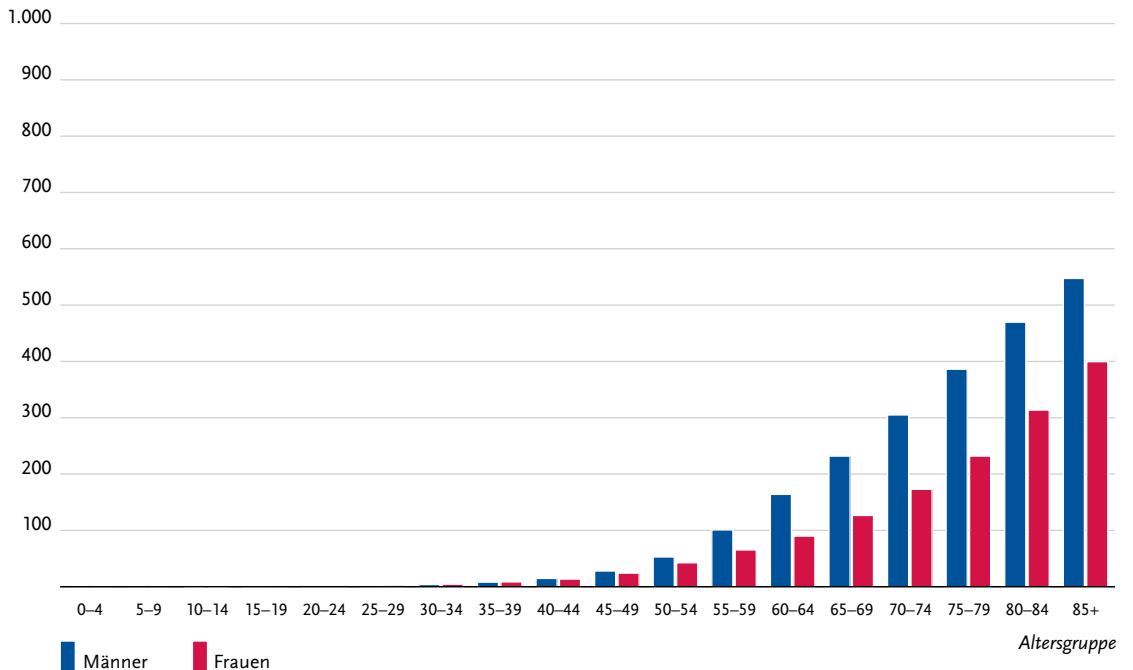


Tabelle 3.5.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 840)	7,0%	(1 von 14)	<0,1%	(1 von 4.100)	3,1%	(1 von 32)
45 Jahren	0,4%	(1 von 250)	7,0%	(1 von 14)	0,1%	(1 von 890)	3,1%	(1 von 32)
55 Jahren	1,2%	(1 von 80)	6,9%	(1 von 15)	0,4%	(1 von 260)	3,1%	(1 von 32)
65 Jahren	2,4%	(1 von 41)	6,3%	(1 von 16)	0,9%	(1 von 110)	3,1%	(1 von 33)
75 Jahren	3,3%	(1 von 31)	4,9%	(1 von 20)	1,6%	(1 von 62)	2,8%	(1 von 36)
Lebenszeitrisiko			6,9%	(1 von 14)			3,1%	(1 von 32)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	0,1%	(1 von 800)	5,7%	(1 von 18)	<0,1%	(1 von 5.000)	2,6%	(1 von 39)
45 Jahren	0,3%	(1 von 300)	5,6%	(1 von 18)	0,1%	(1 von 1.200)	2,6%	(1 von 39)
55 Jahren	0,8%	(1 von 130)	5,4%	(1 von 19)	0,2%	(1 von 500)	2,5%	(1 von 39)
65 Jahren	1,4%	(1 von 71)	4,9%	(1 von 20)	0,5%	(1 von 210)	2,5%	(1 von 40)
75 Jahren	2,3%	(1 von 44)	4,0%	(1 von 25)	1,1%	(1 von 93)	2,3%	(1 von 44)
Lebenszeitrisiko			5,7%	(1 von 18)			2,6%	(1 von 39)

Abbildung 3.5.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C18–C21, Deutschland 2011–2012

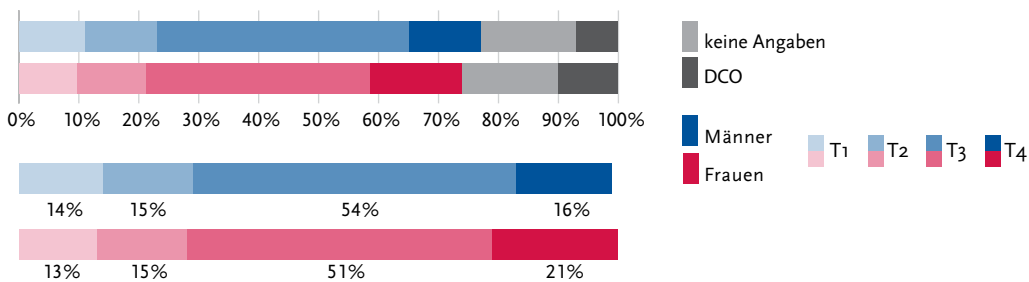


Abbildung 3.5.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 2011–2012

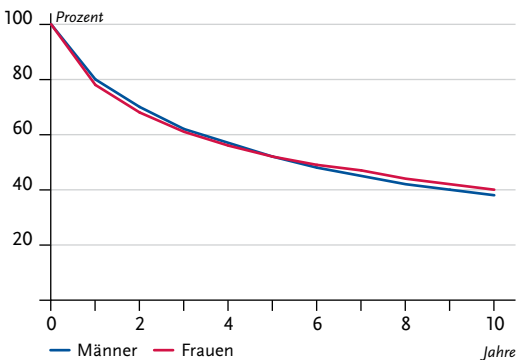


Abbildung 3.5.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 2011–2012

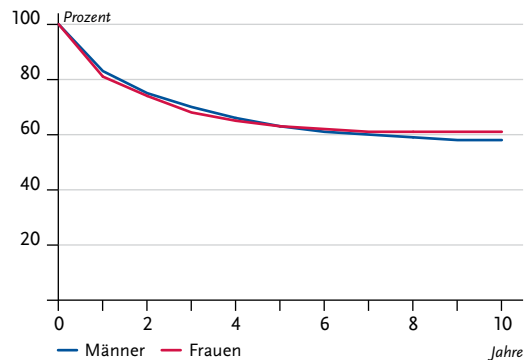


Abbildung 3.5.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C18–C21, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

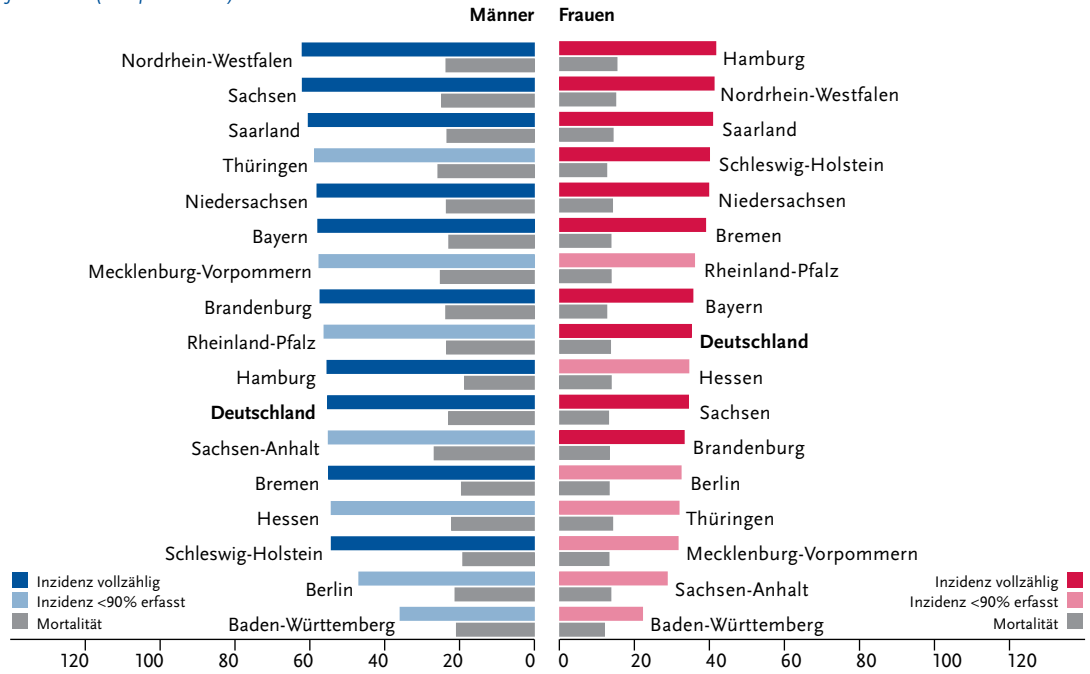
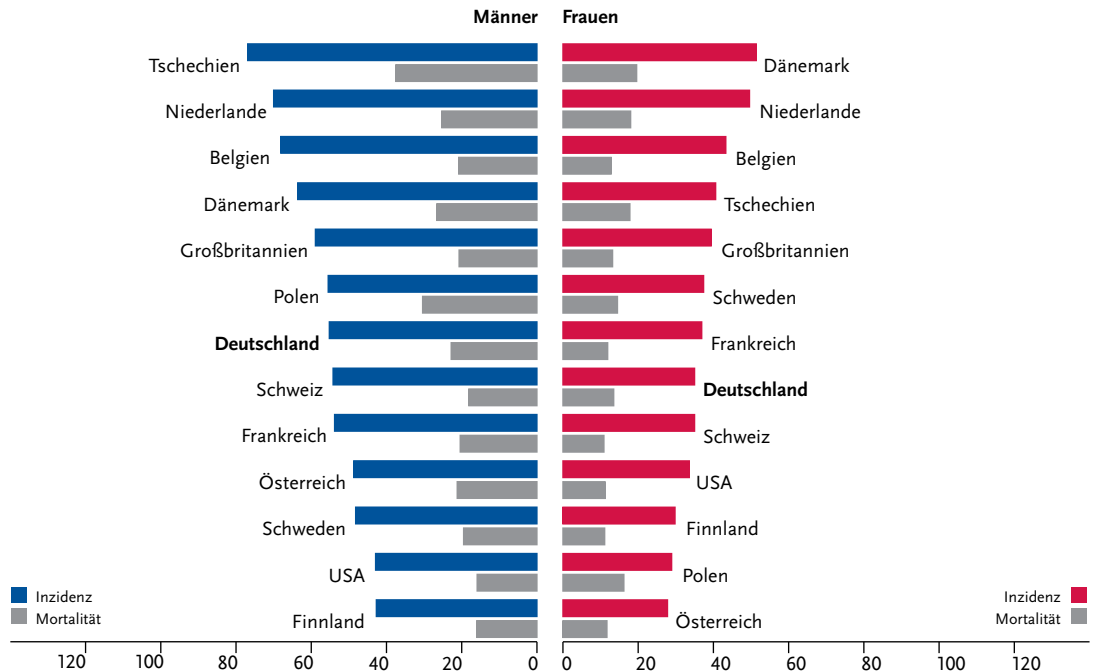


Abbildung 3.5.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C18–C21, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.6 Leber

Tabelle 3.6.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C22

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	5.880	2.600	6.020	2.560	6.600	2.900
rohe Erkrankungsrate ¹	15,0	6,3	15,3	6,2	16,6	7,0
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	10,1	3,4	10,2	3,4	10,5	3,6
mittleres Erkrankungsalter ³	71	74	71	74		
Sterbefälle	5.011	2.551	5.117	2.553		
rohe Sterberate ¹	12,8	6,2	13,0	6,2		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	8,4	3,1	8,5	3,0		
5-Jahres-Prävalenz	7.800	2.800	7.900	2.900		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	13 (9–15)	13 (6–17)	7 (4–10)	8 (0–11)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	15 (10–17)	14 (8–19)	10 (7–14)	11 (0–14)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Der Leberkrebs ist zwar relativ selten, gehört jedoch aufgrund der schlechten Prognose bei beiden Geschlechtern zu den zehn häufigsten Krebstodesursachen. In Deutschland treten rund 8.600 neue Fälle pro Jahr auf, mit annähernd gleicher Anzahl von Todesfällen. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt 71 Jahre für Männer und 74 Jahre für Frauen. Nur etwa 4 % der Betroffenen erkranken vor dem 45. Lebensjahr. Einer von 84 Männern und eine von 200 Frauen in Deutschland entwickeln im Laufe ihres Lebens einen bösartigen Lebertumor.

Etwa 66 % der bösartigen Lebertumoren entstehen aus Leberzellen (hepatozelluläres Karzinom), knapp 21 % aus Zellen der intrahepatischen Gallengänge (Cholangiokarzinom). Bei Frauen liegt der Anteil letzterer deutlich höher.

Seit 1980 ist die Sterberate bei Männern auch nach Altersstandardisierung kontinuierlich um insgesamt 52 % angestiegen, während sie bei den Frauen im gleichen Zeitraum weitgehend unverändert blieb. Der Anstieg der Sterblichkeit bei Männern war dabei unabhängig von der Histologie des Tumors. Auch die altersstandardisierte Inzidenzrate für Leberkrebs ist bei den Männern seit 1999 noch um ca. 20 % gestiegen.

Aktuell liegen Erkrankungs- und Sterberaten in den nord-westlichen Bundesländern etwas niedriger als im übrigen Bundesgebiet. International hatten Frankreich und die USA die höchsten Erkrankungs- bzw. Sterberaten bei den Männern, wobei keine Unterschiede bei den Frauen beobachtet wurden.

In Deutschland liegen die relativen 5-Jahres-Überlebensraten bei Männern und Frauen um 15 %.

Risikofaktoren und Früherkennung

Wichtigster Risikofaktor für Leberkrebs ist die Leberzirrhose. In Deutschland sind die häufigsten Ursachen für die Entwicklung einer Leberzirrhose hoher Alkoholkonsum und / oder eine chronische Hepatitis C-Virusinfektion. Auch nicht-alkoholische Fettlebererkrankungen erhöhen das Risiko für Leberkrebs. Sie können unter anderem in Folge einer Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) bzw. dem metabolischen Syndrom auftreten. Auslöser für ein metabolisches Syndrom wiederum ist sehr häufig Fettleibigkeit.

Eine chronische Infektion mit dem Hepatitis B-Virus, auch ohne Leberzirrhose, ist ebenfalls ein Risikofaktor für Leberkrebs. Auch Tabakkonsum ist mit einem erhöhten Risiko assoziiert. Außerdem erhöht eine Kontamination von Lebensmitteln mit Aflatoxin B₁ (Gift von Schimmelpilzen) das Risiko, an Leberkrebs zu erkranken. Schließlich können erblich bedingte Stoffwechselerkrankungen, wie Hämochromatose, ebenfalls dieses Risiko erhöhen.

Eine Früherkennungsuntersuchung für die allgemeine Bevölkerung ist kein Teil der gesetzlichen Screening-Angebote. Allen Patienten mit Leberzirrhose, chronischer Hepatitis B- oder C-Infektion oder Fettleberhepatitis, sollten regelmäßig Kontrollen mittels Ultraschall angeboten werden. Die Messung von Blutwerten (Alpha-Fetoprotein) spielt eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 3.6.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

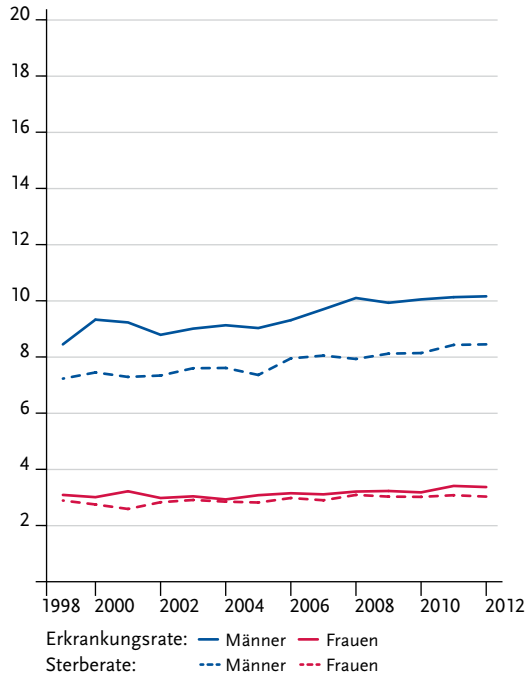


Abbildung 3.6.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 1999–2012

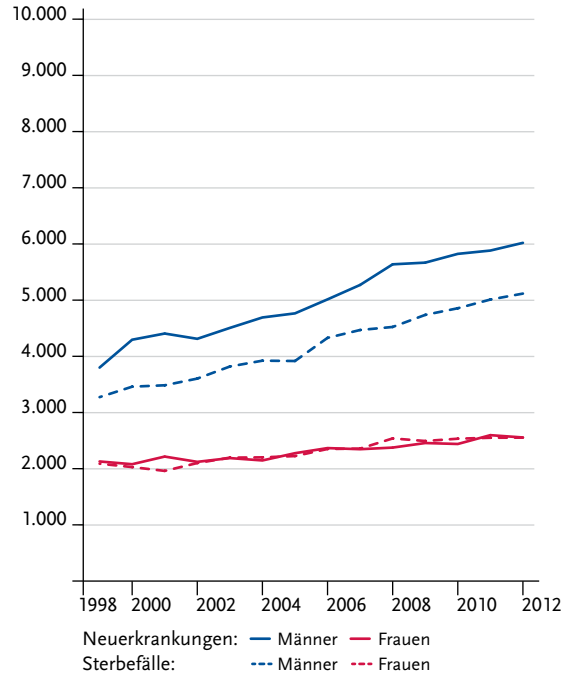


Abbildung 3.6.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

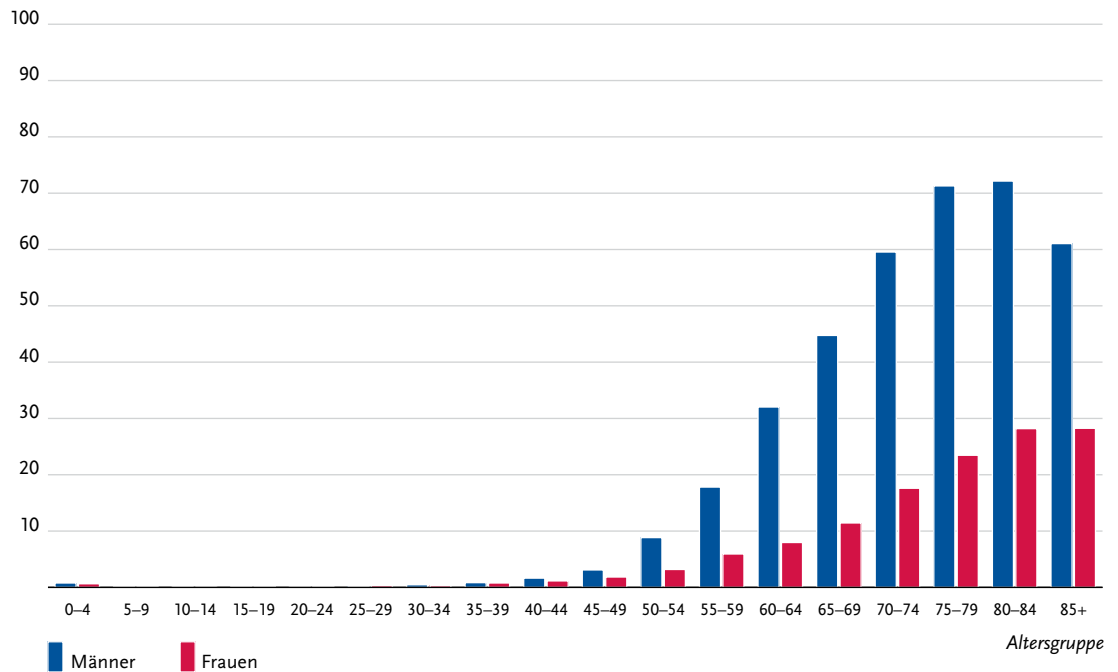


Tabelle 3.6.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C22, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 7.900)	1,2%	(1 von 83)	<0,1%	(1 von 11.800)	1,1%	(1 von 94)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.600)	1,2%	(1 von 83)	<0,1%	(1 von 2.300)	1,1%	(1 von 94)
55 Jahren	0,2%	(1 von 430)	1,2%	(1 von 84)	0,2%	(1 von 550)	1,1%	(1 von 94)
65 Jahren	0,5%	(1 von 210)	1,1%	(1 von 94)	0,4%	(1 von 260)	1,0%	(1 von 100)
75 Jahren	0,5%	(1 von 190)	0,7%	(1 von 140)	0,5%	(1 von 190)	0,7%	(1 von 140)
Lebenszeitrisiko			1,2%	(1 von 84)			1,1%	(1 von 95)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1%	(1 von 10.400)	0,5%	(1 von 200)	<0,1%	(1 von 16.600)	0,5%	(1 von 190)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 3.900)	0,5%	(1 von 200)	<0,1%	(1 von 5.600)	0,5%	(1 von 200)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.400)	0,5%	(1 von 210)	0,1%	(1 von 1.800)	0,5%	(1 von 200)
65 Jahren	0,1%	(1 von 740)	0,4%	(1 von 230)	0,1%	(1 von 780)	0,5%	(1 von 210)
75 Jahren	0,2%	(1 von 480)	0,3%	(1 von 300)	0,2%	(1 von 430)	0,4%	(1 von 250)
Lebenszeitrisiko			0,5%	(1 von 200)			0,5%	(1 von 190)

Abbildung 3.6.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Nicht dargestellt wegen zu hohen Anteils fehlender Angaben.

Abbildung 3.6.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.6.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 2011–2012

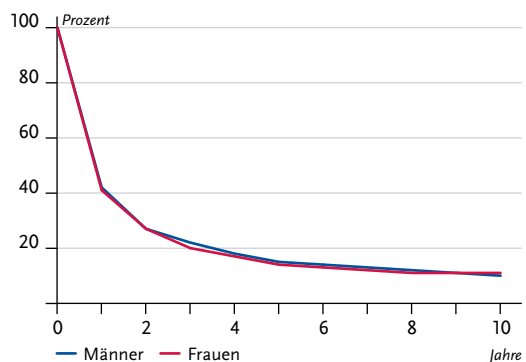


Abbildung 3.6.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C22, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

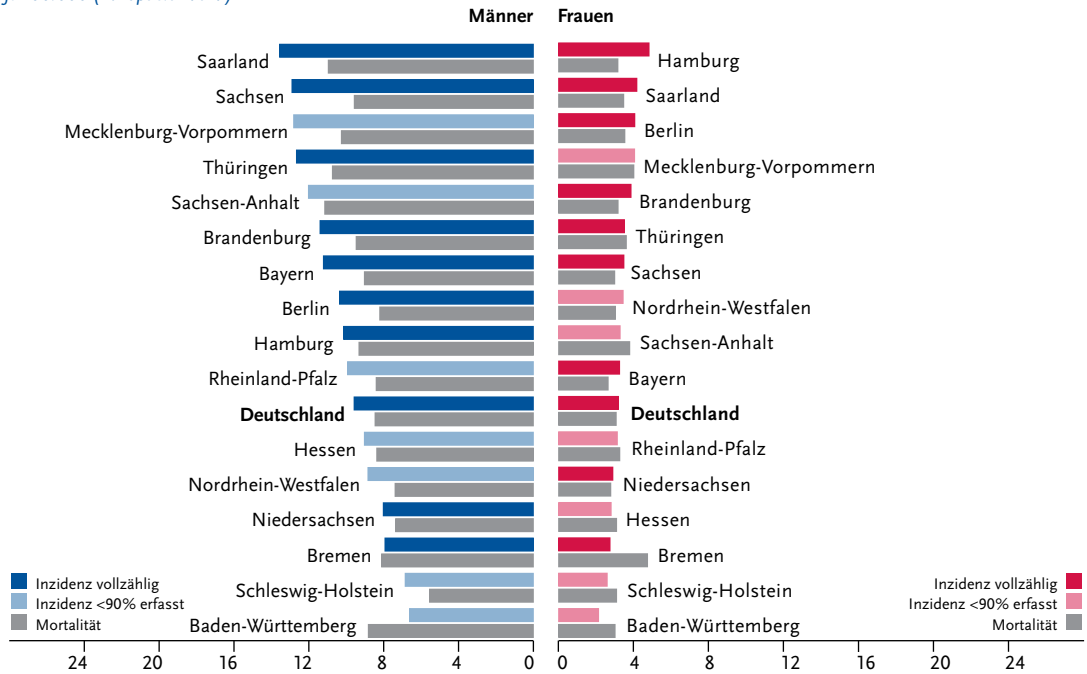
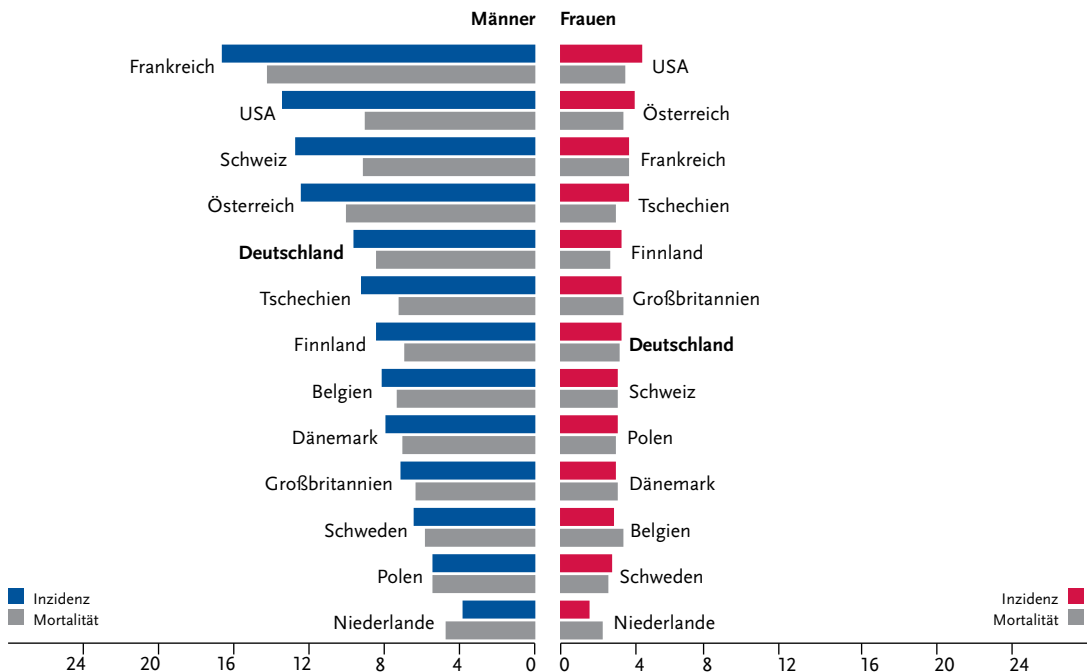


Abbildung 3.6.6
Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C22, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.7 Gallenblase und Gallenwege

Tabelle 3.7.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C23–C24

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	2.350	3.050	2.170	2.780	2.400	2.600
rohe Erkrankungsrate ¹	6,0	7,4	5,5	6,8	5,9	6,2
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	3,9	3,7	3,6	3,4	3,7	3,0
mittleres Erkrankungsalter ³	73	76	72	76		
Sterbefälle	1.421	2.149	1.415	2.122		
rohe Sterberate ¹	3,6	5,2	3,6	5,2		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	2,4	2,4	2,3	2,4		
5-Jahres-Prävalenz	3.700	3.900	3.700	3.800		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	18 (9–41)	13 (7–19)	12 (5–17)	9 (2–15)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	21 (10–48)	15 (9–23)	18 (8–26)	14 (3–26)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

In Deutschland wurden im Jahr 2012 etwa 4.950 neue Fälle an bösartigen Tumoren der Gallenblase (ca. 37%) und der Gallenwege außerhalb der Leber (63%) diagnostiziert. Bei Frauen entwickeln sich häufiger Gallenblasenkarzinome, während Tumorerkrankungen der extrahepatischen Gallenwege häufiger bei Männern auftreten. Histologisch handelt es sich überwiegend um Adenokarzinome. Weitere histologische Varianten, wie Plattenepithelkarzinome oder Mischformen, sind selten. Ähnlich wie beim Leberkrebs steigt das Erkrankungsrisiko mit zunehmendem Lebensalter kontinuierlich an. Das Lebenszeitrisiko beträgt etwa 0,6% für Frauen und 0,5% für Männer.

Seit 1999 sind die altersstandardisierten Inzidenzraten bei den Frauen zurückgegangen (vor allem für Gallenblasenkrebs), bei den Männern sind sie weitgehend konstant geblieben. Dennoch ist bei den Männern durch die demografischen Veränderungen die absolute Zahl der Neuerkrankungen leicht gestiegen. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten sind im selben Zeitraum bei beiden Geschlechtern stetig zurückgegangen.

Die Überlebenschancen bei bösartigen Tumoren der Gallenblase und Gallenwege sind in der Regel gering, jedoch höher als beim Leberkrebs. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen bei 15% für Frauen und 21% für Männer. Angaben zum Tumorstadium zum Zeitpunkt der Diagnose stehen für etwa 60% der registrierten Fälle mit Gallenblasenkrebs zur Verfügung, die meisten dieser Fälle wurden im Stadium T2 und T3 diagnostiziert.

Risikofaktoren und Früherkennung

Die Auslöser von Gallengangs- und Gallenblasenkarzinomen sind nicht eindeutig geklärt. Starkes Übergewicht wird als Risikofaktor für beide Tumorerkrankungen eingeschätzt. Gallensteine können ein Risiko für Gallenblasenkarzinome sein. In der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion gelten das Vorliegen von chronisch entzündlichen Erkrankungen der Gallengänge, wie eine primäre sklerosierende Cholangitis (PSC), Choledochuszysten, chronische entzündliche Darmerkrankung, Lebererkrankungen aufgrund von hohem Alkoholkonsum, Hepatitis C- und B-Virusinfektionen, Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) und Rauchen als mögliche Risikofaktoren für Gallengangskarzinome. Vor allem in Asien gilt der Befall mit den parasitären Leberegel als weiterer Risikofaktor für diese Karzinome.

Verschiedene Marker werden auf ihre Eignung zur Früherkennung bei Risikopersonen getestet, bisher jedoch ohne praktische Konsequenzen. Ein Früherkennungsangebot für die allgemeine Bevölkerung besteht nicht. Nicht selten wird bei einer Entfernung der Gallenblase aus anderem Anlass die Diagnose im Frühstadium gestellt.

Abbildung 3.7.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

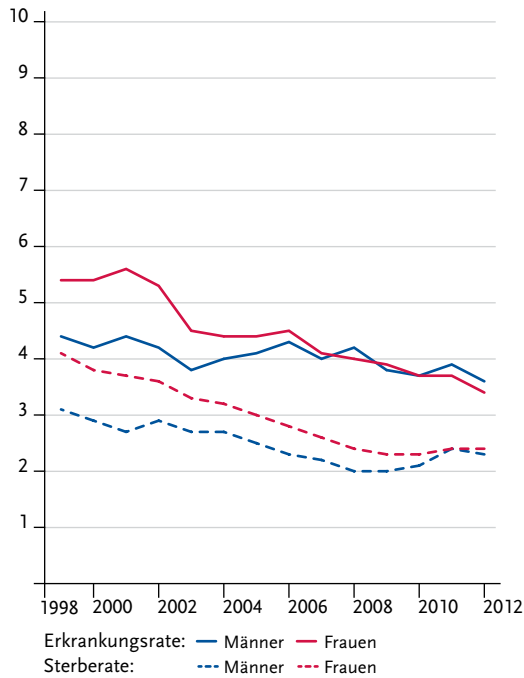


Abbildung 3.7.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 1999–2012

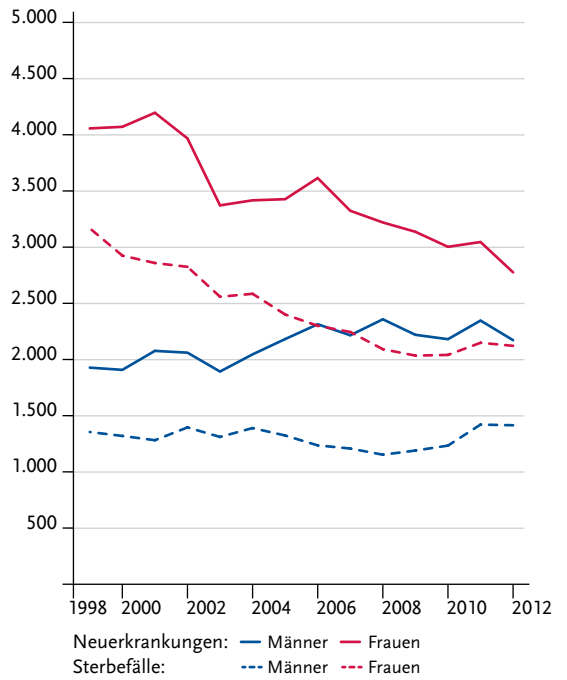


Abbildung 3.7.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

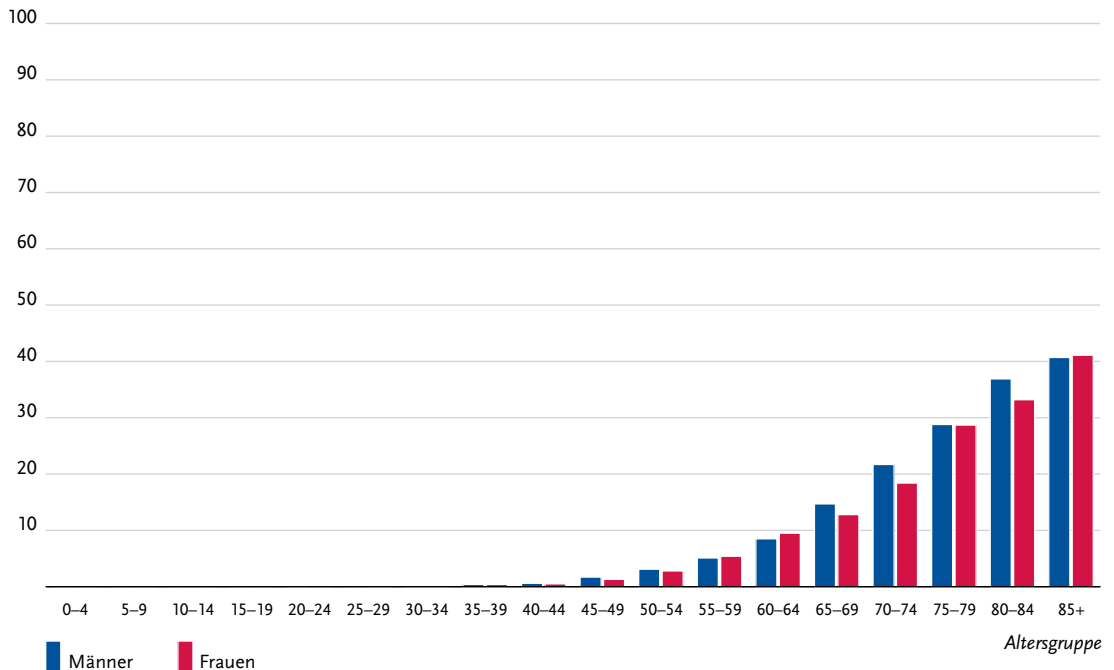


Tabelle 3.7.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 16.600)	0,5% (1 von 220)	<0,1% (1 von 42.800)	0,3% (1 von 320)	<0,1% (1 von 9.800)	0,3% (1 von 320)
45 Jahren	<0,1% (1 von 4.200)	0,5% (1 von 220)	<0,1% (1 von 2.900)	0,3% (1 von 320)	<0,1% (1 von 1.000)	0,3% (1 von 320)
55 Jahren	0,1% (1 von 1.500)	0,5% (1 von 220)	0,1% (1 von 1.000)	0,3% (1 von 320)	0,2% (1 von 590)	0,3% (1 von 370)
65 Jahren	0,2% (1 von 660)	0,4% (1 von 230)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)
75 Jahren	0,2% (1 von 430)	0,4% (1 von 290)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)
Lebenszeitrisiko		0,5% (1 von 220)		0,3% (1 von 320)		0,3% (1 von 320)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko	
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 24.200)	0,6% (1 von 180)	<0,1% (1 von 75.000)	0,4% (1 von 230)	<0,1% (1 von 8.900)	0,4% (1 von 230)
45 Jahren	<0,1% (1 von 4.900)	0,6% (1 von 180)	<0,1% (1 von 2.100)	0,4% (1 von 230)	<0,1% (1 von 1.000)	0,4% (1 von 240)
55 Jahren	0,1% (1 von 1.400)	0,6% (1 von 180)	0,1% (1 von 1.000)	0,4% (1 von 240)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)
65 Jahren	0,1% (1 von 710)	0,5% (1 von 200)	0,1% (1 von 1.000)	0,4% (1 von 240)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)
75 Jahren	0,2% (1 von 400)	0,4% (1 von 240)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)
Lebenszeitrisiko		0,6% (1 von 180)		0,4% (1 von 230)		0,4% (1 von 230)

Abbildung 3.7.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 nur C23, Deutschland 2011–2012

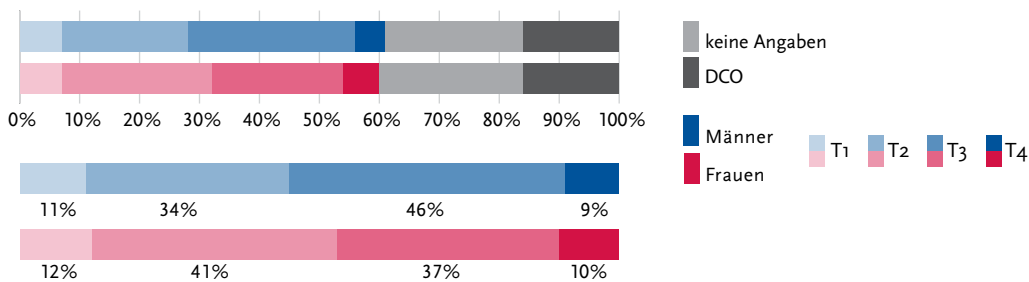


Abbildung 3.7.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 2011–2012

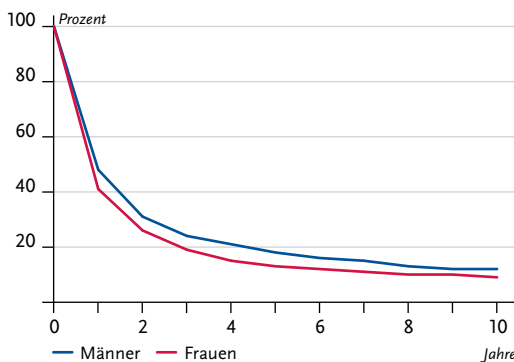


Abbildung 3.7.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 2011–2012

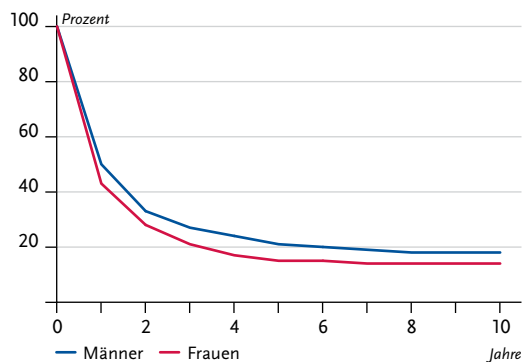


Abbildung 3.7.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C23 – C24, 2011 – 2012
je 100.000 (Europastandard)

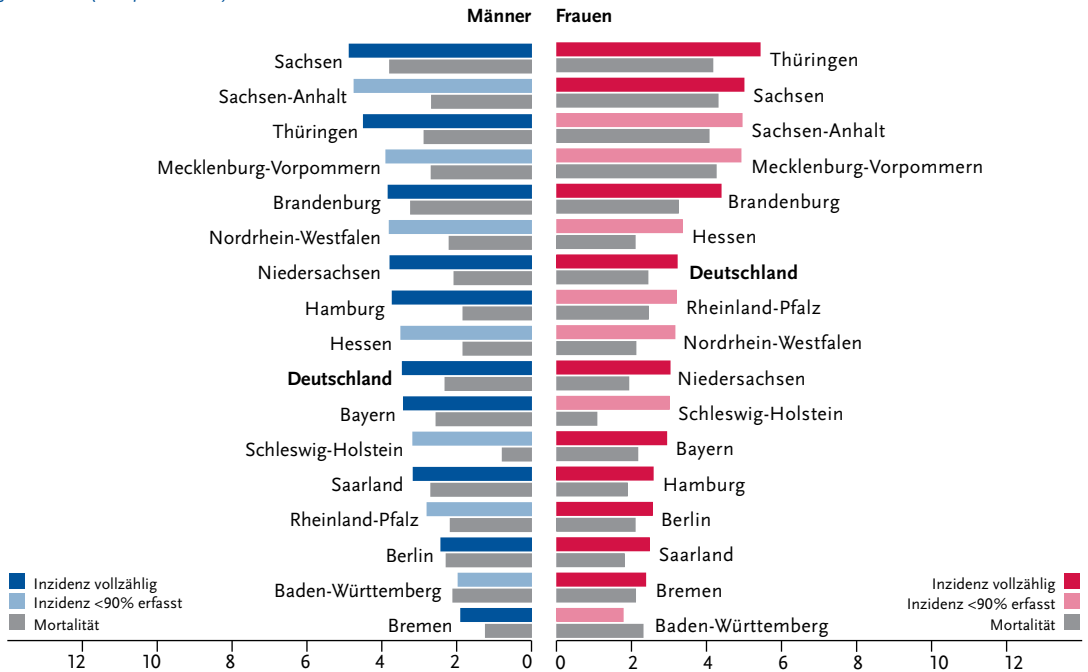
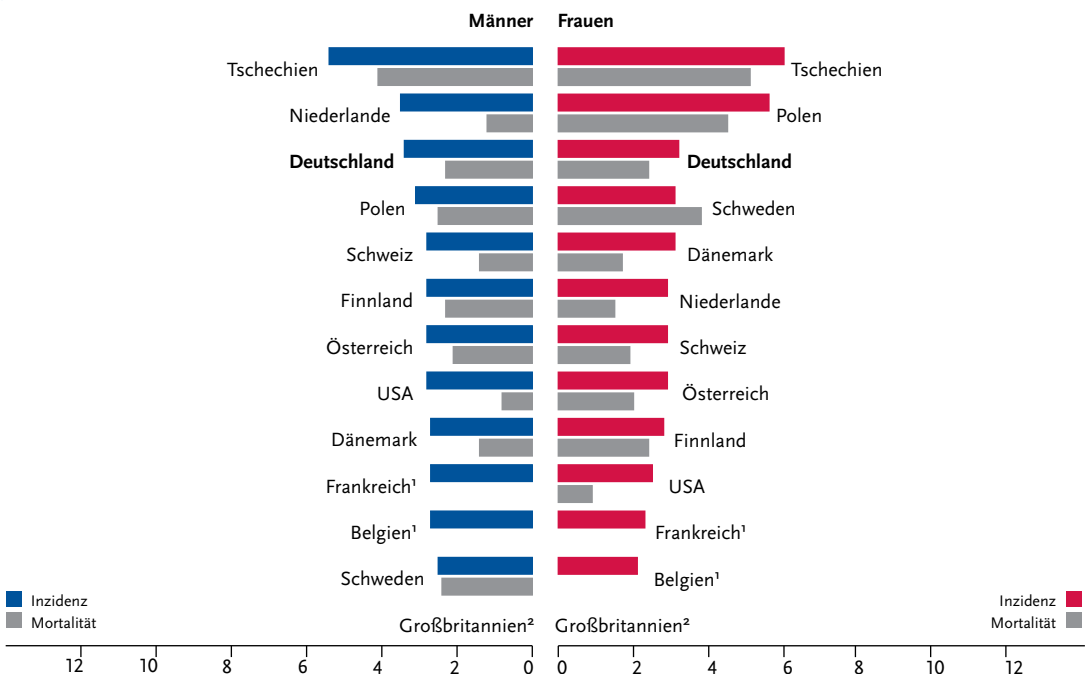


Abbildung 3.7.6
Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C23 – C24, 2011 – 2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine Angaben zur Mortalität vorhanden
² keine Angaben vorhanden

3.8 Bauchspeicheldrüse

Tabelle 3.8.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C25

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	8.280	8.420	8.250	8.480	9.100	9.500
rohe Erkrankungsrate ¹	21,1	20,5	21,0	20,6	22,7	23,0
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	14,2	10,5	14,0	10,6	14,3	11,3
mittleres Erkrankungsalter ³	71	75	71	75		
Sterbefälle	7.812	8.128	7.936	8.184		
rohe Sterberate ¹	19,9	19,8	20,2	19,9		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	13,2	9,6	13,1	9,6		
5-Jahres-Prävalenz	7.700	7.900	7.800	8.100		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	7 (5–10)	8 (4–11)	5 (3–6)	6 (4–7)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	8 (5–11)	9 (5–13)	6 (4–9)	8 (5–10)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) produziert sowohl Hormone (endokrine Funktion der »Inselzellen«) als auch Verdauungssäfte (exokrine Funktion). Die überwiegende Mehrzahl der bösartigen Tumoren der Bauchspeicheldrüse geht von den exokrinen Anteilen aus. Im Jahr 2012 erkrankten etwa 16.700 Menschen an Bauchspeicheldrüsenkrebs. Aufgrund der ungünstigen Prognose verstarben auch fast ebenso viele Personen an dieser Erkrankung. Seit Ende der 1990er Jahre sind die altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten bei Männern nahezu konstant, wohingegen bei den Raten der Frauen ein leichter Anstieg zu verzeichnen ist. Die absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle hat für beide Geschlechter über die Jahre kontinuierlich zugenommen.

Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse verursachen in den frühen Stadien oft keine oder nur unspezifische Symptome, sodass der Tumor häufig erst spät erkannt wird. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist dementsprechend ausgesprochen ungünstig. Sie liegt in Deutschland für Männer bei 8 % und für Frauen bei 9 %, wobei die seltenen bösartigen Tumoren der Inselzellen eine deutlich bessere Prognose aufweisen. Das Pankreaskarzinom weist damit die niedrigste Überlebensrate unter allen Krebserkrankungen auf und ist die vierthäufigste Krebstodesursache.

Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 71 Jahren und für Frauen bei 75 Jahren.

Risikofaktoren

Als gesicherter Risikofaktor gilt Tabakkonsum, auch Passivrauchen spielt eine Rolle. Starkes Übergewicht (Adipositas) und Diabetes mellitus Typ 2 wirken sich ebenfalls nachteilig aus. Weitere lebensstilbezogene Faktoren sind nicht eindeutig als Risikofaktoren gesichert. Es wird vermutet, dass ein hoher Konsum von verarbeiteten Fleischwaren, der Verzehr von geräucherten oder gegrillten Speisen sowie ein hoher Konsum von Alkohol das Risiko für Bauchspeicheldrüsenkrebs erhöhen kann. Patienten mit chronischer Pankreatitis, einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse, weisen ebenfalls ein erhöhtes Risiko auf. Verwandte ersten Grades von Patienten mit einem Pankreaskarzinom haben, statistisch betrachtet, ein höheres Risiko, selbst zu erkranken. Dabei ist unklar, ob dahinter gemeinsame Erbanlagen oder ein gemeinsamer Lebensstil stehen. Zumindest bei einigen Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs spielt vermutlich tatsächlich ein vererbbares Risiko eine Rolle. Welche Gene beteiligt sind, ist Gegenstand der Forschung. Das Erkrankungsrisiko ist außerdem bei Betroffenen mit bestimmten seltenen, genetisch bedingten Krebsyndromen erhöht. Welche Rolle Umweltfaktoren oder beruflich bedingte Schadstoffbelastungen spielen, ist nicht eindeutig geklärt. Möglicherweise erhöht der Kontakt mit Pestiziden, Herbiziden und Fungiziden das Pankreaskarzinom-Risiko. Auch eine Exposition gegenüber chlorierten Kohlenwasserstoffen, Chrom und Chromverbindungen, elektromagnetischen Feldern und Kraftstoffdämpfen kann das Risiko erhöhen.

Abbildung 3.8.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

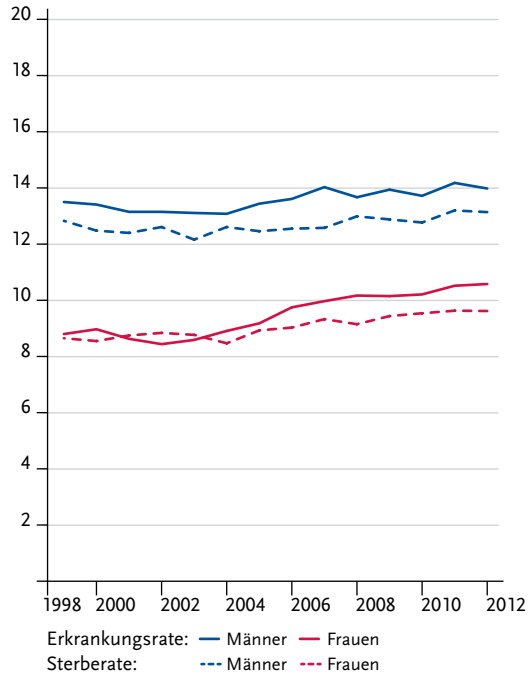


Abbildung 3.8.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 1999–2012

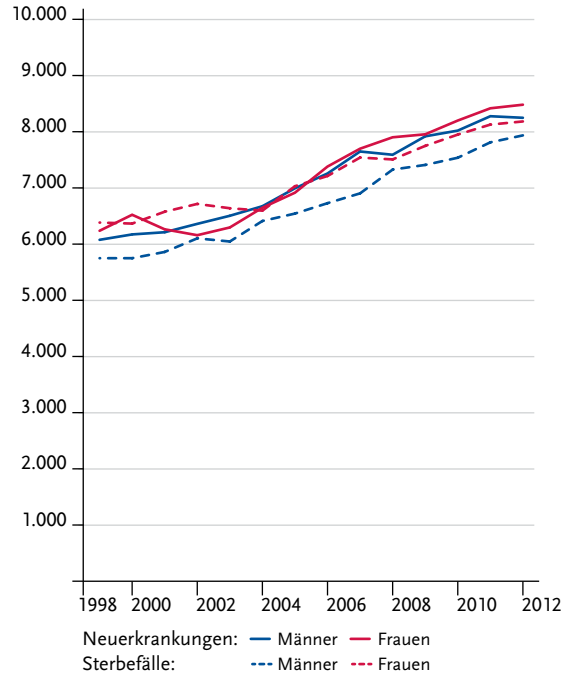


Abbildung 3.8.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

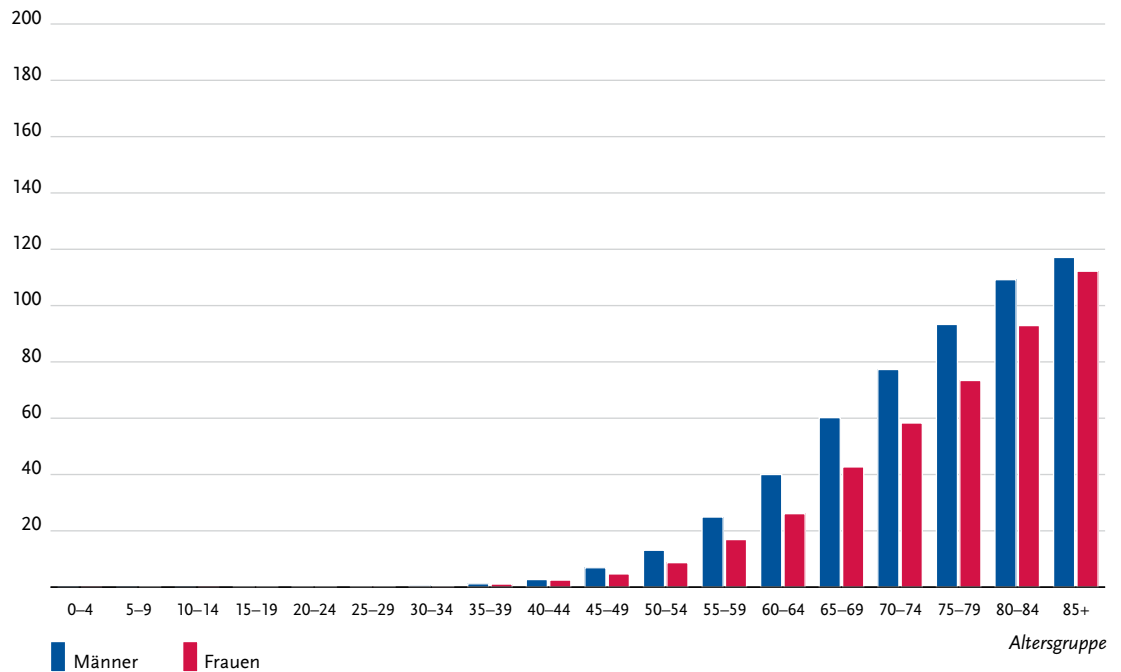


Tabelle 3.8.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C25, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 4.900)	1,7%	(1 von 59)	<0,1%	(1 von 8.700)	1,7%	(1 von 60)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.000)	1,7%	(1 von 59)	0,1%	(1 von 1.200)	1,7%	(1 von 59)
55 Jahren	0,3%	(1 von 310)	1,7%	(1 von 60)	0,3%	(1 von 360)	1,7%	(1 von 60)
65 Jahren	0,6%	(1 von 160)	1,5%	(1 von 68)	0,6%	(1 von 180)	1,5%	(1 von 65)
75 Jahren	0,7%	(1 von 130)	1,1%	(1 von 91)	0,8%	(1 von 120)	1,2%	(1 von 82)
Lebenszeitrisiko			1,7%	(1 von 60)			1,7%	(1 von 61)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 5.600)	1,7%	(1 von 59)	<0,1%	(1 von 12.200)	1,7%	(1 von 60)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.500)	1,7%	(1 von 59)	0,1%	(1 von 1.900)	1,7%	(1 von 60)
55 Jahren	0,2%	(1 von 470)	1,7%	(1 von 60)	0,2%	(1 von 550)	1,7%	(1 von 60)
65 Jahren	0,5%	(1 von 210)	1,5%	(1 von 66)	0,4%	(1 von 230)	1,6%	(1 von 64)
75 Jahren	0,7%	(1 von 140)	1,2%	(1 von 85)	0,7%	(1 von 140)	1,3%	(1 von 79)
Lebenszeitrisiko			1,7%	(1 von 59)			1,7%	(1 von 60)

Abbildung 3.8.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Nicht dargestellt wegen zu hohen Anteils fehlender Angaben.

Abbildung 3.8.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 2011–2012

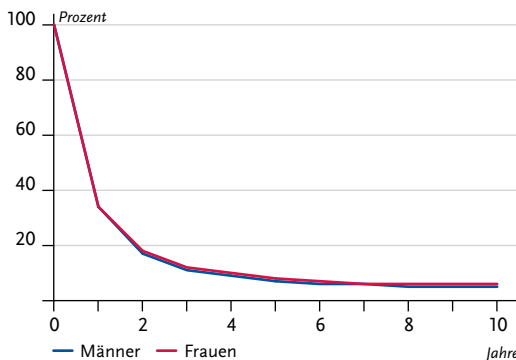


Abbildung 3.8.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 2011–2012

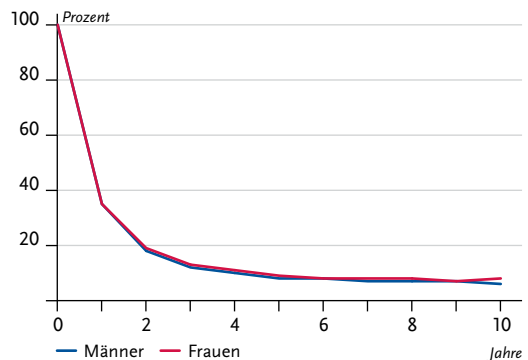


Abbildung 3.8.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C25, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

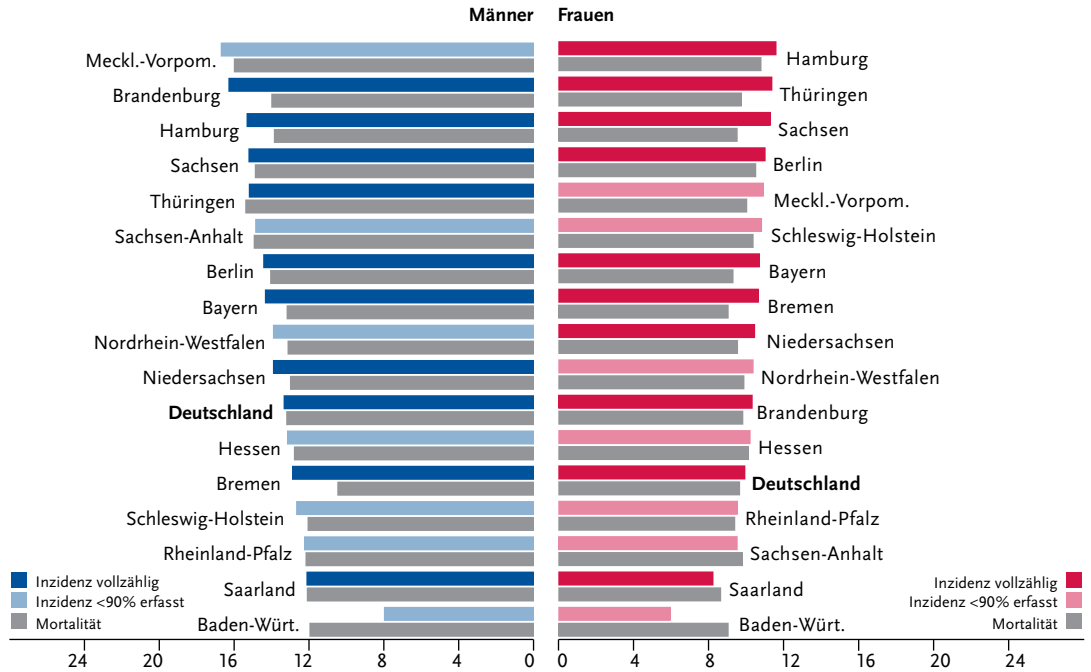
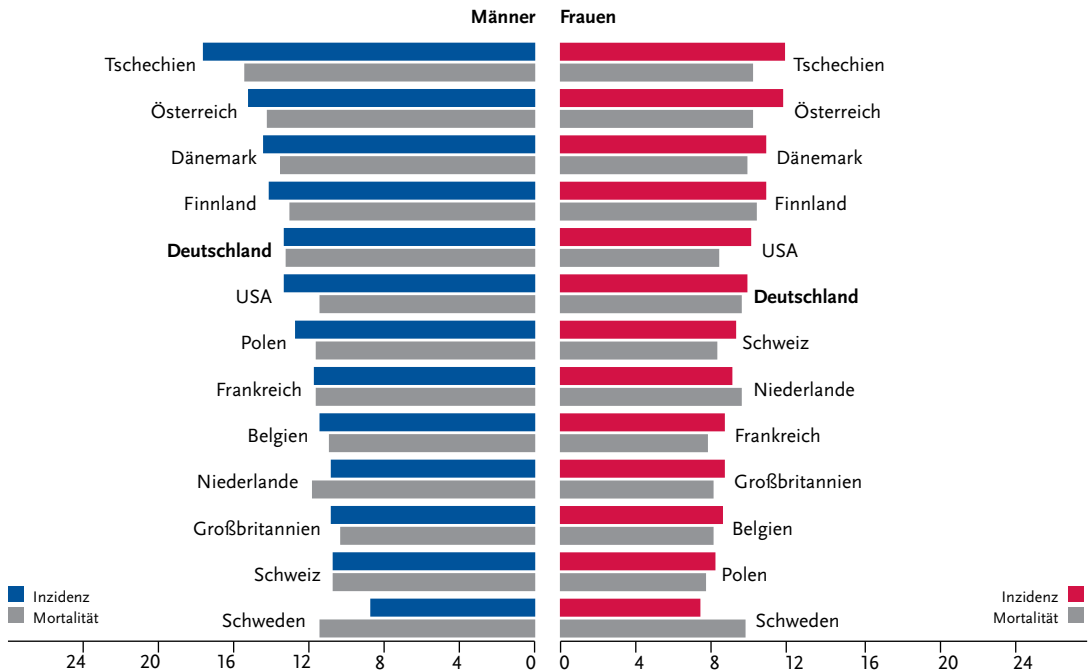


Abbildung 3.8.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C25, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.9 Kehlkopf

Tabelle 3.9.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C32

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	3.160	510	3.110	490	3.200	600
rohe Erkrankungsrate ¹	8,1	1,2	7,9	1,2	8,0	1,4
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	5,9	0,9	5,7	0,9	5,4	1,0
mittleres Erkrankungsalter ³	66	65	66	64		
Sterbefälle	1.333	212	1.265	178		
rohe Sterberate ¹	3,4	0,5	3,2	0,4		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	2,4	0,3	2,2	0,3		
5-Jahres-Prävalenz	11.600	1.800	11.400	1.800		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	55 (51–63)	60	37 (29–43)	46		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	62 (58–73)	65	49 (38–58)	55		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Beim Kehlkopfkrebs handelt es sich nahezu ausschließlich um Plattenepithelkarzinome. Männer erkranken daran wegen ihres höheren Tabak- und Alkoholkonsum in jedem Alter erheblich häufiger als Frauen. Derzeit erkrankt einer von 170 Männern, aber nur eine von 1.100 Frauen in Deutschland an Kehlkopfkrebs (Lebenszeirisiko). Im Mittel erkranken Frauen mit 64, Männer mit 66 Jahren daran und damit jeweils vier bis fünf Jahre früher als an Krebs gesamt.

Erkrankungs- und Sterberaten der Männer, insbesondere unter 50-jähriger Männer, nehmen bereits seit den 1980er Jahren ab. Die Raten der Frauen bleiben nach deutlichen Anstiegen in den 1980er und 1990er Jahren nach der Jahrtausendwende unverändert. Das führte nach 2000 zu einem Anstieg der Zahl der Sterbe- und Erkrankungsfälle der Frauen ganz besonders in höheren Altersgruppen – bei unveränderten Erkrankungszahlen der Männer.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten von Männern und Frauen unterscheiden sich mit 62 % bzw. 65 % nicht wesentlich voneinander. Etwas günstiger fällt der Anteil früher Tumorstadien bei Diagnostikstellung für Männer mit 42 % T1 gegenüber Frauen mit 38 % aus.

Risikofaktoren

Rauchen ist der wichtigste Risikofaktor für die Entwicklung von Kehlkopfkrebs. Auch Alkoholkonsum erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung, wobei die Kombination beider Faktoren als besonders schädlich gilt. Der Einfluss von Lebensstil, Ernährung oder Umweltfaktoren ist noch nicht eindeutig geklärt, da bei der Mehrzahl der Betroffenen Tabak- und Alkoholkonsum den Einfluss anderer Risiken überlagern. Allerdings gibt es Hinweise darauf, dass der vermehrte Verzehr von rotem Fleisch sowie eine vitaminarme Ernährung das Risiko erhöhen können. Bekannt ist ein Zusammenhang von Tumoren des Kehlkopfes mit einer beruflichen Exposition gegenüber Asbest, Nickel oder polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen. Die Rolle von Infektionen mit humanen Papillomviren (HPV) ist bislang nicht vollständig geklärt. Es gibt Hinweise darauf, dass auch Infektionen mit *Helicobacter pylori* von Bedeutung sein könnten.

Verwandte ersten Grades von Patienten haben zwar ein höheres Erkrankungsrisiko, noch ist im Detail aber unklar, ob dies auf Risikogene zurückzuführen ist, die unmittelbar an der Tumorentstehung beteiligt sind, oder auf Gene, welche die individuelle Empfindlichkeit gegenüber Karzinogenen bestimmen.

Abbildung 3.9.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

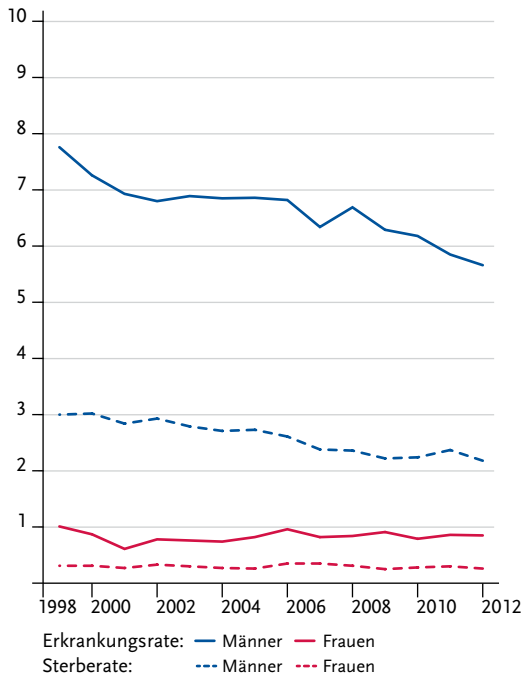


Abbildung 3.9.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 1999–2012

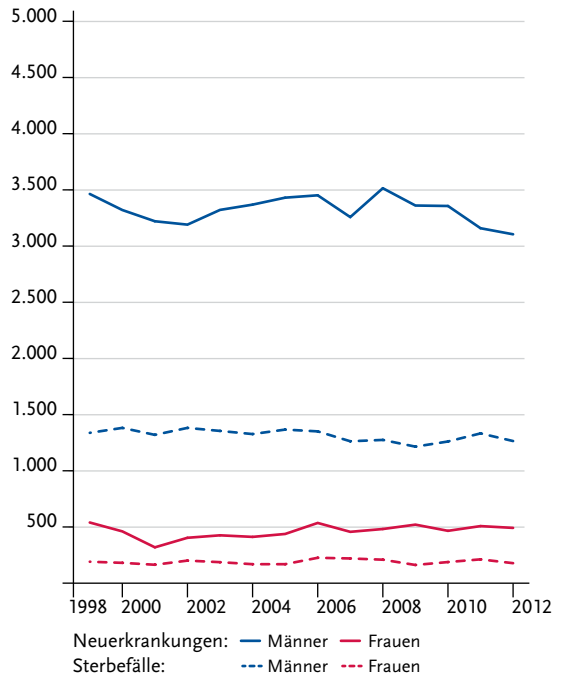


Abbildung 3.9.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

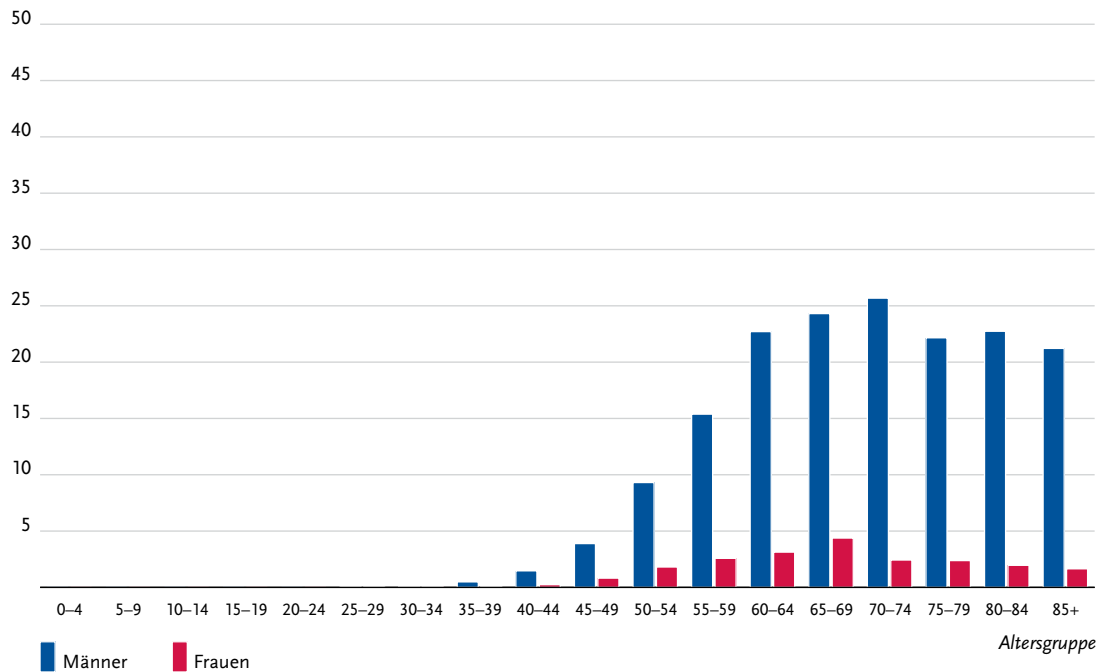


Tabelle 3.9.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C32, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 9.200)	0,6%	(1 von 170)	<0,1%	(1 von 52.800)	0,3%	(1 von 390)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.500)	0,6%	(1 von 170)	<0,1%	(1 von 5.400)	0,3%	(1 von 390)
55 Jahren	0,2%	(1 von 570)	0,5%	(1 von 180)	0,1%	(1 von 1.700)	0,2%	(1 von 400)
65 Jahren	0,2%	(1 von 440)	0,4%	(1 von 250)	0,1%	(1 von 1.100)	0,2%	(1 von 480)
75 Jahren	0,2%	(1 von 590)	0,2%	(1 von 430)	0,1%	(1 von 950)	0,2%	(1 von 650)
Lebenszeitrisiko			0,6%	(1 von 170)			0,3%	(1 von 400)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1%	(1 von 60.700)	0,1%	(1 von 1.100)	<0,1%	(1 von 216.800)	<0,1%	(1 von 2.800)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 7.600)	0,1%	(1 von 1.100)	<0,1%	(1 von 47.900)	<0,1%	(1 von 2.800)
55 Jahren	<0,1%	(1 von 3.400)	0,1%	(1 von 1.300)	<0,1%	(1 von 14.700)	<0,1%	(1 von 3.000)
65 Jahren	<0,1%	(1 von 3.300)	0,1%	(1 von 1.900)	<0,1%	(1 von 8.700)	<0,1%	(1 von 3.500)
75 Jahren	<0,1%	(1 von 5.700)	<0,1%	(1 von 4.100)	<0,1%	(1 von 8.300)	<0,1%	(1 von 5.200)
Lebenszeitrisiko			0,1%	(1 von 1.100)			<0,1%	(1 von 2.900)

Abbildung 3.9.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C32, Deutschland 2011–2012

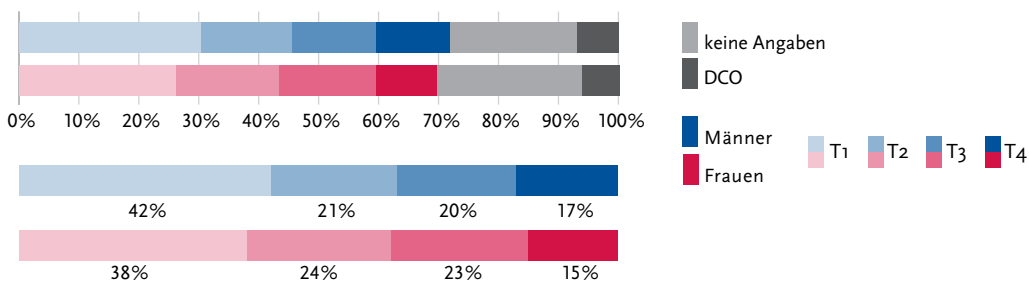


Abbildung 3.9.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 2011–2012

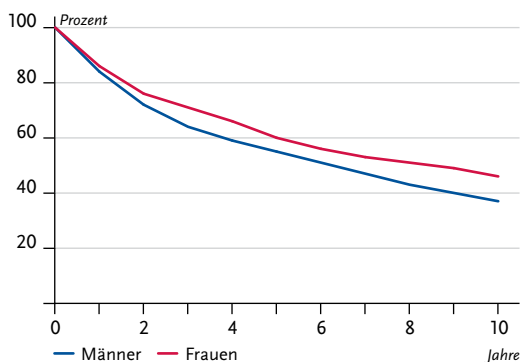


Abbildung 3.9.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 2011–2012

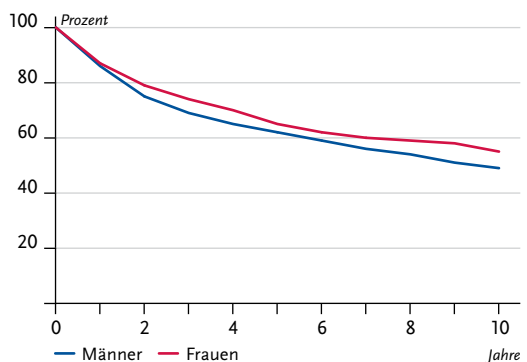


Abbildung 3.9.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C32, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

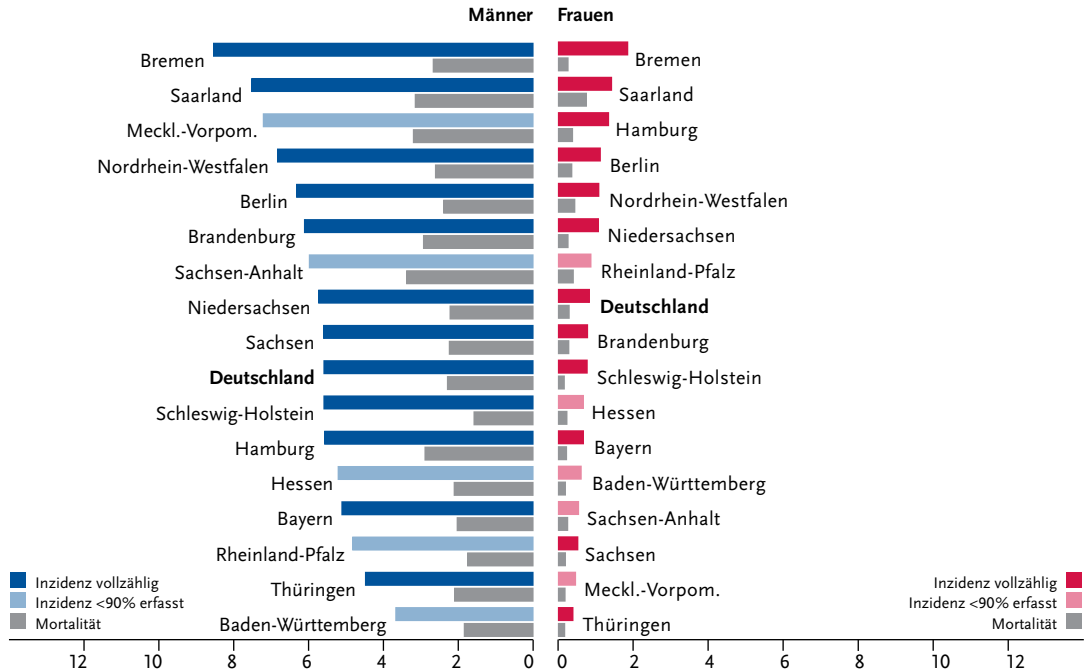
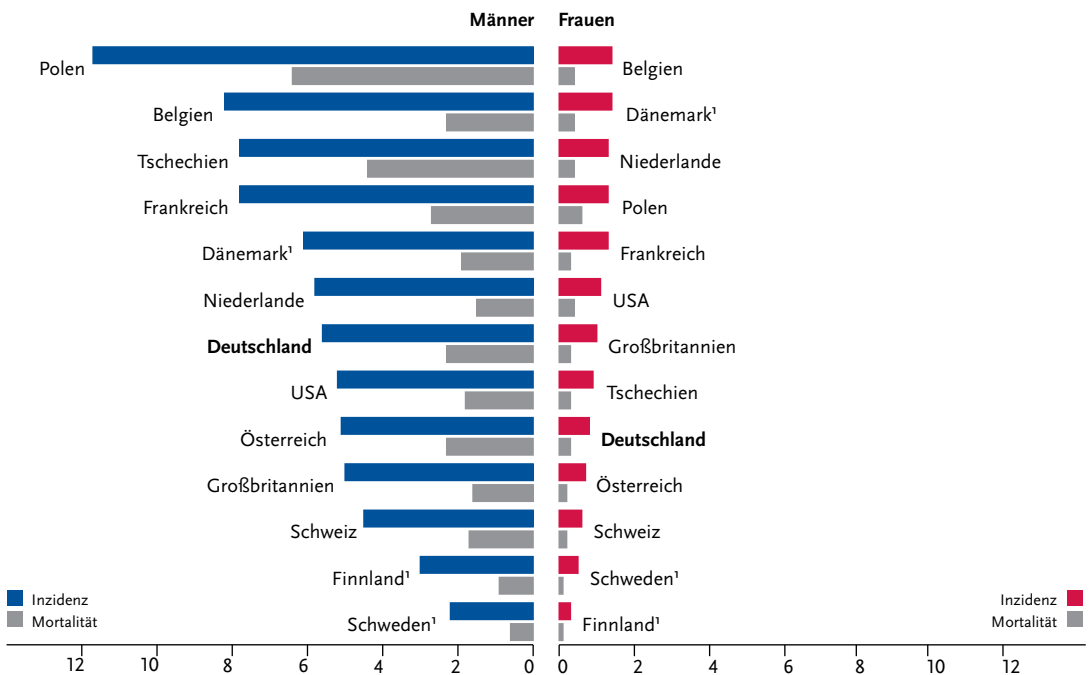


Abbildung 3.9.6
Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C32, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben mit C10.1 (Vorderfläche der Epiglottis)

3.10 Lunge

Tabelle 3.10.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C33–C34

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	35.270	17.710	34.490	18.030	35.000	20.300
rohe Erkrankungsrate ¹	90,0	43,1	87,8	43,9	87,5	49,1
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	61,3	27,4	59,1	27,7	56,0	30,1
mittleres Erkrankungsalter ³	70	68	70	69		
Sterbefälle	29.653	14.291	29.713	14.752		
rohe Sterberate ¹	75,7	34,8	75,6	35,9		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	50,6	20,9	49,8	21,3		
5-Jahres-Prävalenz	49.600	28.700	49.000	29.200		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	14 (12–16)	19 (14–24)	9 (7–11)	13 (9–17)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	16 (14–19)	21 (16–26)	12 (10–15)	16 (11–22)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Im Jahr 2012 erkrankten etwa 18.000 Frauen und 34.500 Männer an bösartigen Tumoren der Lunge, ca. 14.800 Frauen und 29.700 Männer verstarben an dieser Erkrankung. Somit ist Lungenkrebs in Deutschland mit einem Anteil von 25 % weiterhin mit Abstand die häufigste Krebstodesursache bei Männern und die zweithäufigste bei Frauen (15 %).

Die altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten entwickeln sich bei beiden Geschlechtern gegenläufig. Seit Ende der 1990er Jahre stiegen sie bei den Frauen kontinuierlich an, wohingegen die Raten der Männer im gleichen Zeitraum zurückgingen. Diese unterschiedliche Entwicklung kann auf die bereits seit längerem zurückliegende Veränderung der Rauchgewohnheiten zurückgeführt werden und wird sich vermutlich noch weiter fortsetzen. Lungenkrebs gehört zu den prognostisch ungünstigen Tumoren, was sich in einer niedrigen relativen 5-Jahres-Überlebensrate von etwa 21 % bei Frauen und 16 % bei Männern ausdrückt. Histologisch werden vor allem drei Haupttypen unterschieden: Adenokarzinome machen gut ein Drittel der Fälle aus, je ein Viertel entfallen auf das Plattenepithelkarzinom und das kleinzellige Bronchialkarzinom, das wegen seiner frühen Metastasierungsneigung die schlechteste Prognose aufweist. Im internationalen Vergleich sind die höchsten Erkrankungsraten für Frauen in Dänemark und für Männer in Polen zu erkennen.

Risikofaktoren und Früherkennung

Seit langem ist Tabakrauch als Hauptrisikofaktor für den Lungenkrebs bekannt. Bei Männern sind bis zu neun von zehn, bei Frauen mindestens sechs von zehn Lungenkrebserkrankungen auf das aktive Rauchen zurückzuführen. Passivrauchen steigert ebenfalls das Krebsrisiko und trägt maßgeblich zur Schadstoffbelastung von Innenräumen bei.

Andere Risikofaktoren spielen eine vergleichsweise untergeordnete Rolle. Etwa 9 bis 15 von 100 Lungenkrebsfällen werden auf verschiedene kanzerogene Stoffe zurückgeführt, darunter Asbest, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe sowie Quarz- und Nickelstäube. In Gegenden mit hoher natürlicher Radonbelastung von Gebäuden ist das Lungenkrebsrisiko für die Bewohner, vor allem der unteren Stockwerke, erhöht. Gleiches gilt bei beruflicher Belastung mit Radon oder anderen Quellen ionisierender Strahlung. Dieselabgase stellen von allen Luftschadstoffen den wichtigsten Risikofaktor dar. Ein Einfluss sonstiger Umweltbelastungen (Feinstaub) ist vermutlich vorhanden, das Ausmaß ist jedoch noch Gegenstand der Forschung. Gleiches gilt für den Einfluss genetischer Faktoren. Auch zwischen einer Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) oder Epstein-Barr-Viren (EBV) und der Entstehung von Lungenkarzinomen besteht ein Zusammenhang.

Bisher gibt es keine etablierte Maßnahme zur Früherkennung von Lungenkrebs. Welche Rolle Untersuchungen, wie etwa eine regelmäßige Computertomographie, für Risikogruppen spielen könnten, wird in Studien untersucht.

Abbildung 3.10.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C33-C34, Deutschland 1999-2012
 je 100.000 (Europastandard)

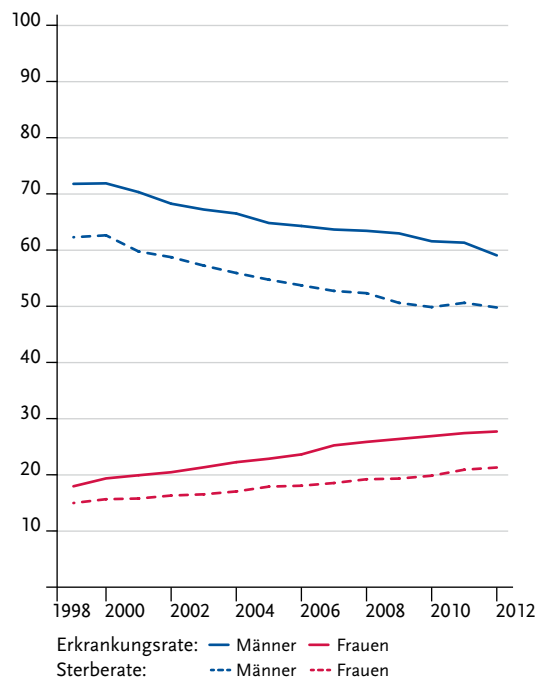


Abbildung 3.10.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C33-C34, Deutschland 1999-2012

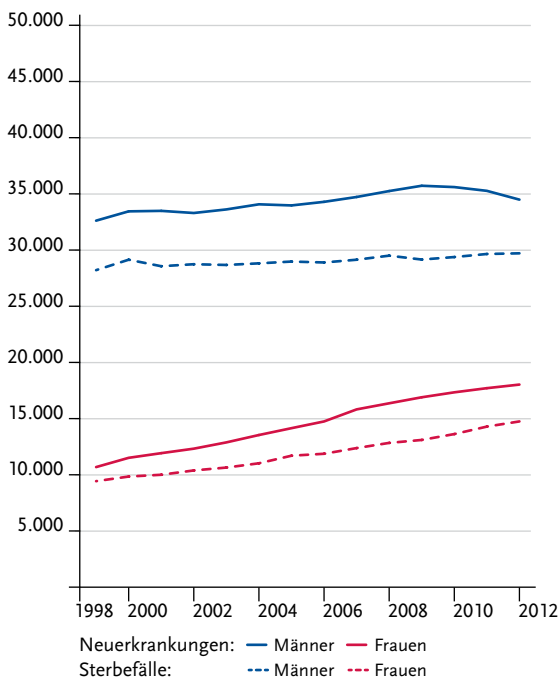


Abbildung 3.10.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C33-C34, Deutschland 2011-2012
 je 100.000

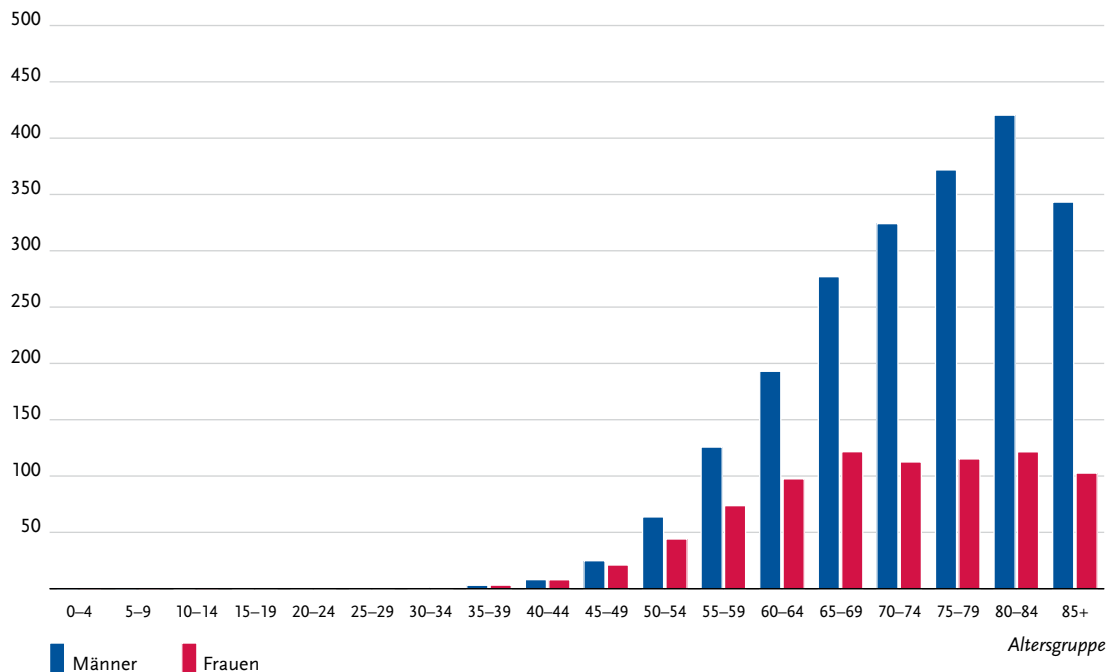


Tabelle 3.10.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.600)	6,9%	(1 von 14)	<0,1%	(1 von 2.600)	6,1%	(1 von 16)
45 Jahren	0,4%	(1 von 220)	6,9%	(1 von 14)	0,3%	(1 von 310)	6,2%	(1 von 16)
55 Jahren	1,5%	(1 von 66)	6,8%	(1 von 15)	1,1%	(1 von 87)	6,1%	(1 von 16)
65 Jahren	2,6%	(1 von 38)	5,8%	(1 von 17)	2,2%	(1 von 45)	5,5%	(1 von 18)
75 Jahren	3,0%	(1 von 34)	4,0%	(1 von 25)	2,8%	(1 von 35)	4,1%	(1 von 24)
Lebenszeitrisiko			6,8%	(1 von 15)			6,1%	(1 von 17)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.700)	3,4%	(1 von 29)	<0,1%	(1 von 2.800)	2,9%	(1 von 35)
45 Jahren	0,3%	(1 von 300)	3,4%	(1 von 30)	0,2%	(1 von 450)	2,8%	(1 von 35)
55 Jahren	0,8%	(1 von 120)	3,1%	(1 von 32)	0,6%	(1 von 170)	2,7%	(1 von 37)
65 Jahren	1,1%	(1 von 89)	2,4%	(1 von 42)	0,9%	(1 von 110)	2,2%	(1 von 46)
75 Jahren	1,0%	(1 von 100)	1,5%	(1 von 69)	0,9%	(1 von 110)	1,5%	(1 von 68)
Lebenszeitrisiko			3,4%	(1 von 29)			2,8%	(1 von 35)

Abbildung 3.10.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C33–C34, Deutschland 2011–2012

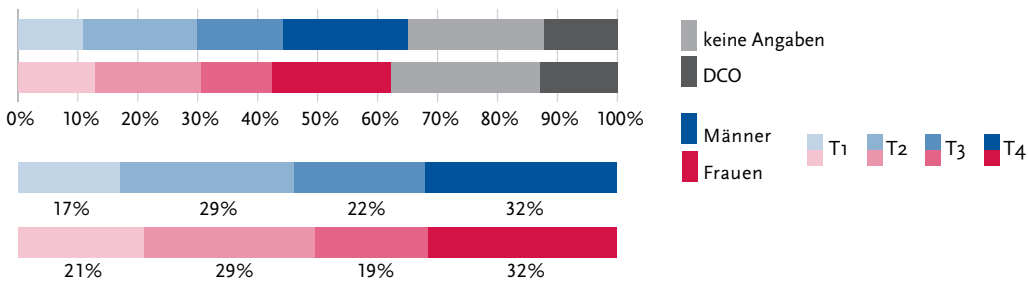


Abbildung 3.10.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Deutschland 2011–2012

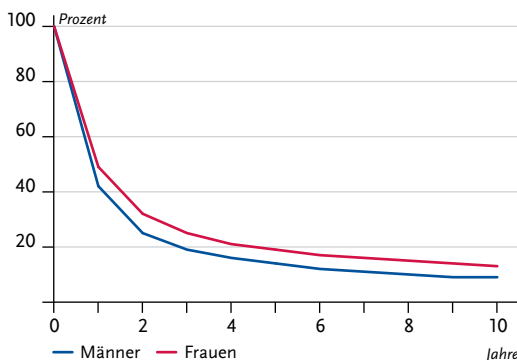


Abbildung 3.10.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Deutschland 2011–2012

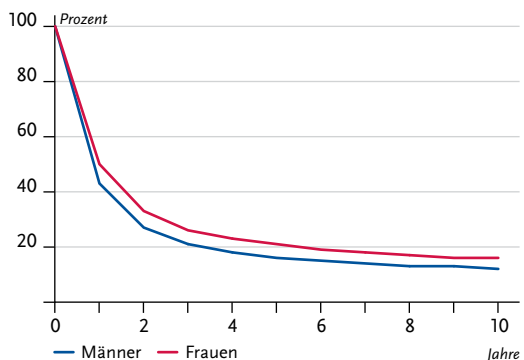


Abbildung 3.10.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C33–C34, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

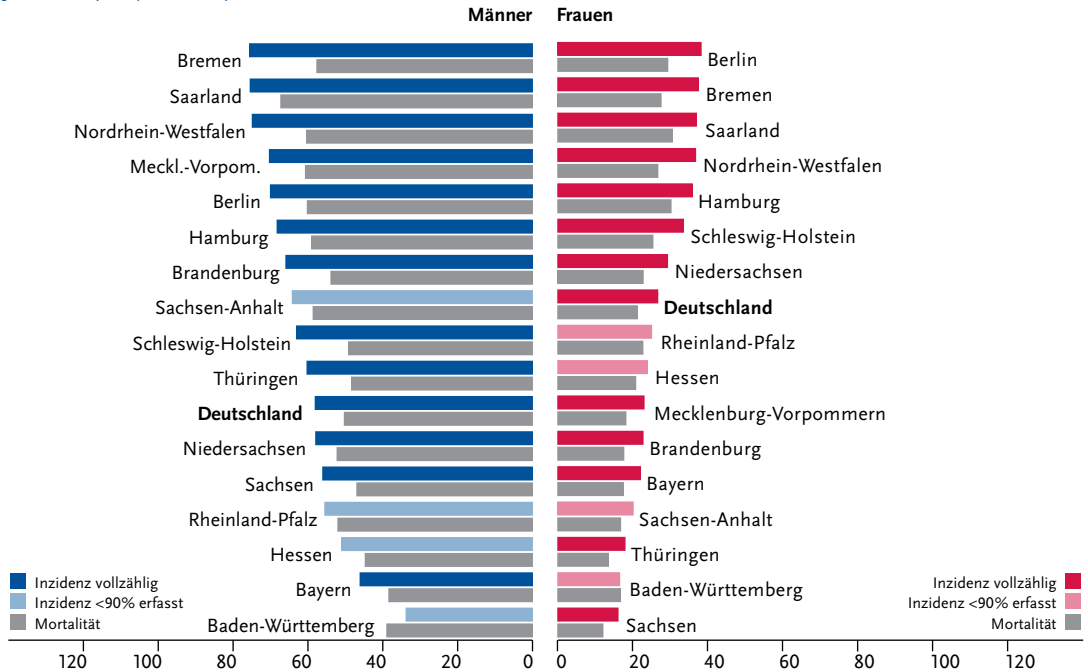
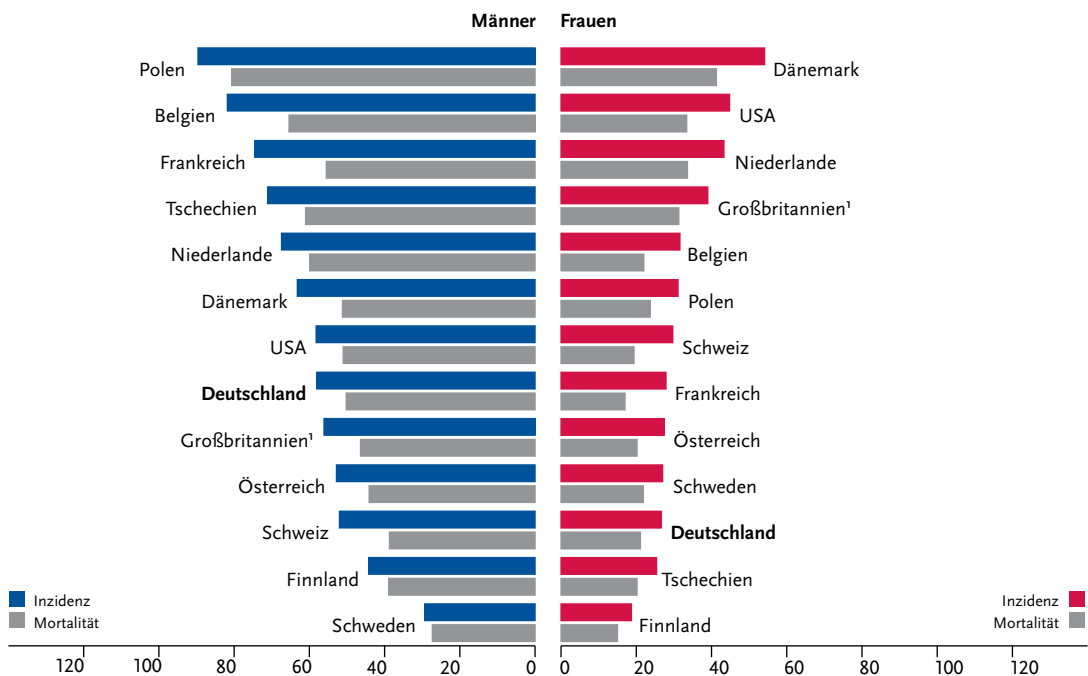


Abbildung 3.10.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C33–C34, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben zur Inzidenz nur für England

3.11 Malignes Melanom der Haut

Tabelle 3.11.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C43

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	10.540	10.510	10.400	10.420	12.300	12.200
rohe Erkrankungsrate ¹	26,9	25,6	26,5	25,3	30,8	29,4
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	19,9	19,5	19,2	19,2	21,4	22,2
mittleres Erkrankungsalter ³	66	59	67	59		
Sterbefälle	1.709	1.212	1.627	1.248		
rohe Sterberate ¹	4,4	3,0	4,1	3,0		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	3,0	1,7	2,8	1,7		
5-Jahres-Prävalenz	42.800	45.400	45.000	47.100		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	79 (73–84)	86 (79–89)	67 (62–72)	75 (68–79)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	91 (85–96)	94 (86–97)	90 (83–97)	92 (85–96)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Im Jahr 2012 erkrankten in Deutschland etwa 20.800 Personen am malignen Melanom der Haut, das damit einen Anteil von 4 % an allen Krebsneuerkrankungen ausmacht.

Das mittlere Erkrankungsalter der Frauen ist mit 59 Jahren vergleichsweise niedrig. Männer erkranken im Mittel 8 Jahre später.

Seit den 1980er Jahren haben sich die altersstandardisierten Erkrankungsraten von Frauen und Männern mehr als verdreifacht. Der sprunghafte Anstieg seit 2008 bei beiden Geschlechtern ist wahrscheinlich die Folge des im Juli 2008 in Deutschland eingeführten Hautkrebsscreenings. Die Sterberaten blieben insgesamt jedoch über die beobachtete Zeit weitgehend unverändert.

Histologisch lassen sich verschiedene Subtypen des malignen Melanoms unterscheiden. Der vorherrschende Typ ist das oberflächlich spreitende Melanom (SSM), das mit einer günstigen Prognose verknüpft ist. Andere Formen, insbesondere das noduläre und das amelanotische Melanom, sind prognostisch deutlich ungünstiger einzuschätzen.

Aktuell liegen für Frauen mit malignem Melanom der Haut in Deutschland die relativen 5-Jahres-Überlebensraten bei 94 % und für Männer bei 91 %. Zu den mittlerweile sehr günstigen Überlebensraten trägt auch das Tumorstadium bei Diagnose bei. Zwei Drittel aller Melanome werden in einem noch frühen Tumorstadium entdeckt (T1).

Risikofaktoren und Früherkennung

Wichtigster endogener Risikofaktor für die Entstehung eines malignen Melanoms ist die Anzahl an Pigmentmalen bei einem Menschen. Bei Menschen mit einem hellen Hauttyp treten diese Malignome eher auf als bei jenen mit dunklerem Hauttyp. Sind bereits Familienmitglieder an diesem Hautkrebs erkrankt (mindestens 2 Verwandte ersten Grades), kann dies auf das Vorliegen von Genmutationen deuten. Abhängig von der Mutation kann das Risiko, selbst ein malignes Melanom zu entwickeln, unterschiedlich stark erhöht sein. Auch wenn man selbst schon einmal an einem Melanom erkrankt war, erhöht sich das Risiko, ein weiteres Melanom zu bekommen.

Wichtigster exogener Risikofaktor ist die ultraviolette (UV-)Strahlung. Dies gilt für die natürliche Sonnenstrahlung und auch für künstliche UV-Strahlung zum Beispiel im Solarium. Vor allem die Sonneneexposition in der Jugend und Kindheit und die sogenannte intermittierende Sonnenbelastung (wie in Sommerurlaube typisch) erhöhen das Risiko. Auch die Exposition gegenüber künstlicher UV-Strahlung am Arbeitsplatz, z. B. bei Schweißarbeiten, ist möglicherweise ein Risikofaktor.

Mitte 2008 wurden in Deutschland die Maßnahmen zur Früherkennung von Hautkrebs im Rahmen der gesetzlichen Krebsfrüherkennung neu geregelt. Gesetzlich Versicherte beiderlei Geschlechts haben ab dem Alter von 35 Jahren alle zwei Jahre Anspruch auf eine Hautuntersuchung durch einen Arzt mit entsprechender Fortbildung (u. a. Dermatologen, Hausärzte).

Abbildung 3.11.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 1999–2012 je 100.000 (Europastandard)

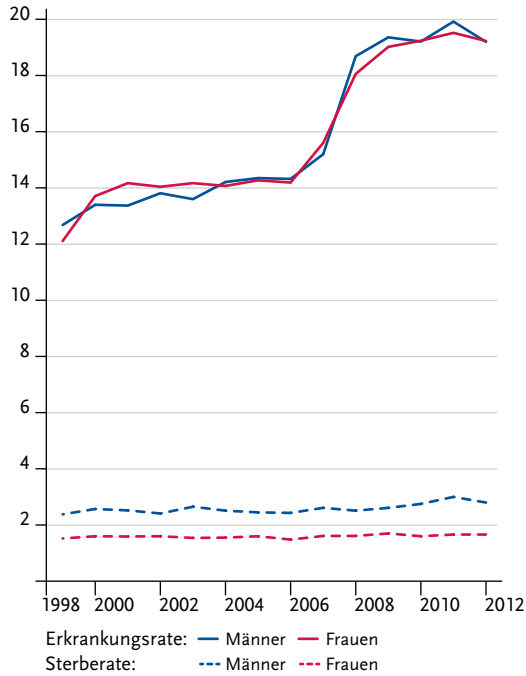


Abbildung 3.11.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 1999–2012

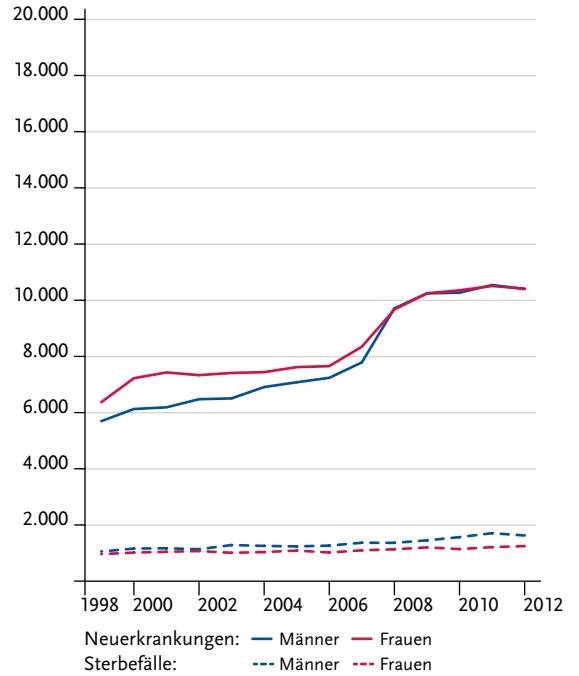


Abbildung 3.11.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 2011–2012 je 100.000

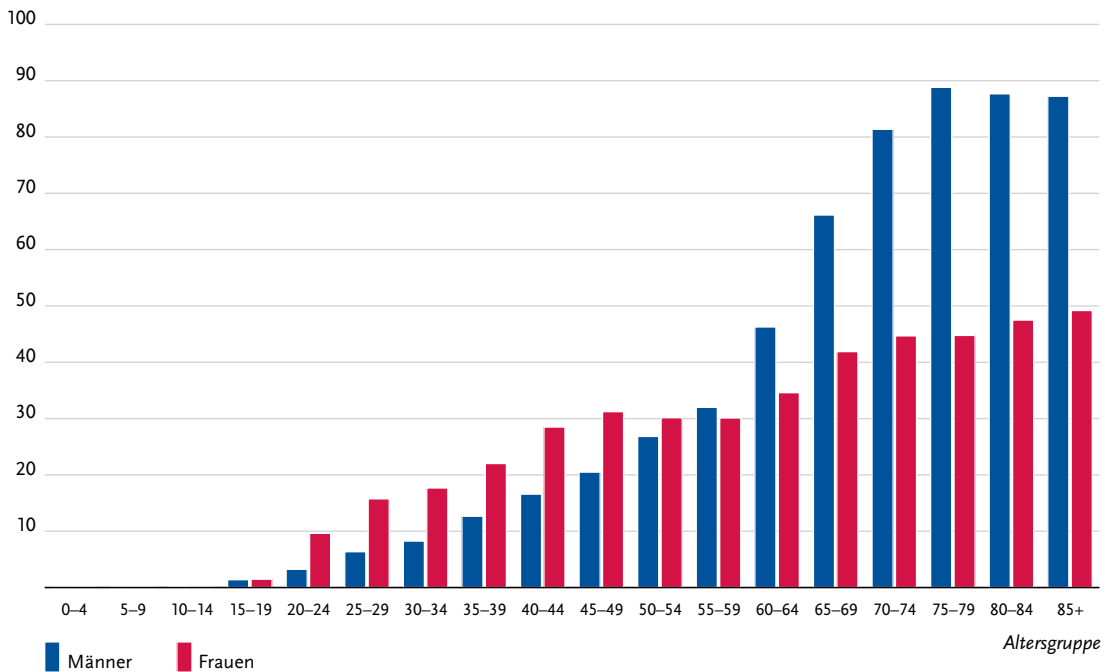


Tabelle 3.11.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C43, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 720)	1,9%	(1 von 52)	<0,1%	(1 von 9.900)	0,3%	(1 von 290)
45 Jahren	0,2%	(1 von 430)	1,8%	(1 von 55)	<0,1%	(1 von 4.100)	0,3%	(1 von 300)
55 Jahren	0,4%	(1 von 270)	1,7%	(1 von 60)	0,1%	(1 von 2.000)	0,3%	(1 von 310)
65 Jahren	0,7%	(1 von 150)	1,4%	(1 von 70)	0,1%	(1 von 1.000)	0,3%	(1 von 330)
75 Jahren	0,7%	(1 von 140)	1,0%	(1 von 100)	0,2%	(1 von 650)	0,3%	(1 von 390)
Lebenszeitrisiko			2,0%	(1 von 50)			0,3%	(1 von 290)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	0,2%	(1 von 410)	1,7%	(1 von 58)	<0,1%	(1 von 11.000)	0,2%	(1 von 410)
45 Jahren	0,3%	(1 von 330)	1,5%	(1 von 67)	<0,1%	(1 von 4.600)	0,2%	(1 von 420)
55 Jahren	0,3%	(1 von 310)	1,2%	(1 von 82)	<0,1%	(1 von 3.200)	0,2%	(1 von 450)
65 Jahren	0,4%	(1 von 240)	0,9%	(1 von 110)	<0,1%	(1 von 2.100)	0,2%	(1 von 500)
75 Jahren	0,4%	(1 von 260)	0,6%	(1 von 160)	0,1%	(1 von 1.100)	0,2%	(1 von 580)
Lebenszeitrisiko			1,9%	(1 von 52)			0,2%	(1 von 400)

Abbildung 3.11.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C43, Deutschland 2011–2012

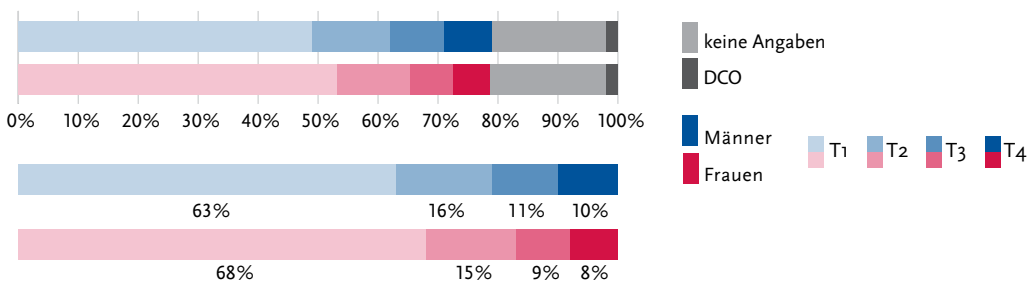


Abbildung 3.11.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 2011–2012

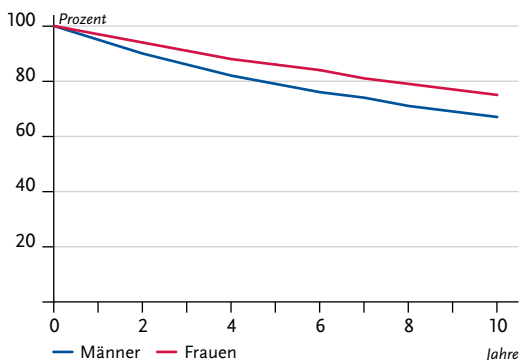


Abbildung 3.11.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 2011–2012

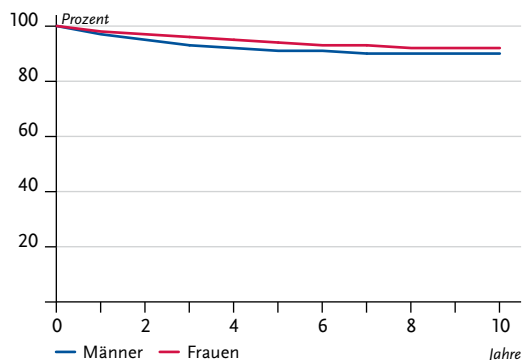


Abbildung 3.11.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C43, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

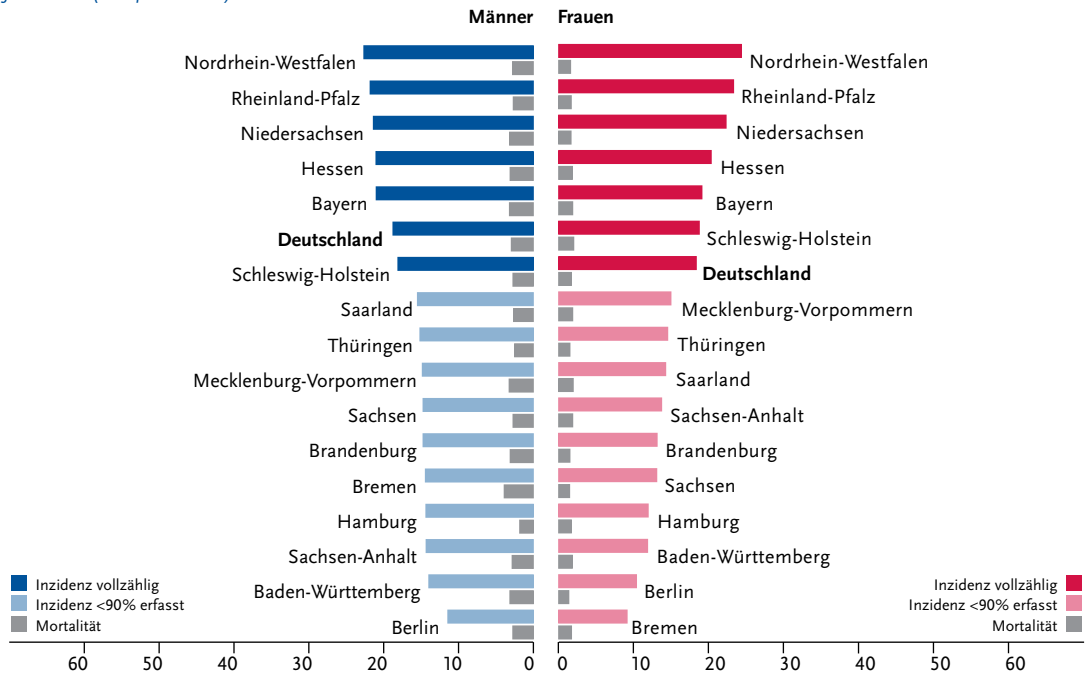
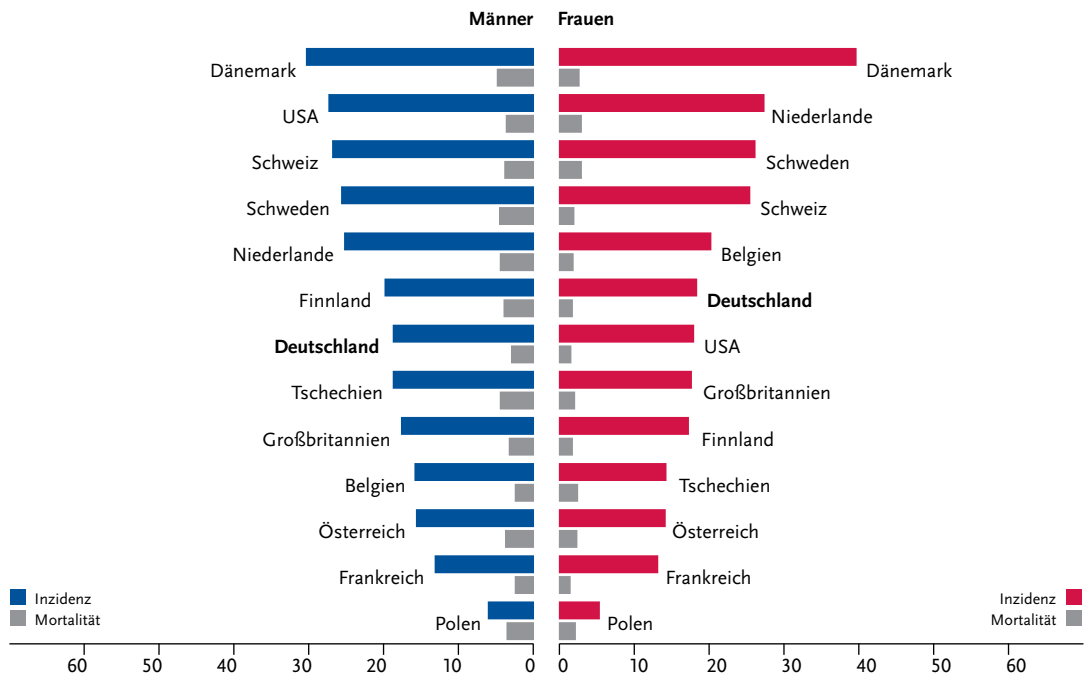


Abbildung 3.11.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C43, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.12 Mesotheliom

Tabelle 3.12.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C45

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	1.310	360	1.260	300	1.400	400
rohe Erkrankungsrate ¹	3,3	0,9	3,2	0,7	3,4	0,9
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	2,1	0,5	2,0	0,4	2,0	0,5
mittleres Erkrankungsalter ³	73	74	73	73		
Sterbefälle	1.147	287	1.085	275		
rohe Sterberate ¹	2,9	0,7	2,8	0,7		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	1,9	0,4	1,7	0,3		
5-Jahres-Prävalenz	1.800	600	1.700	500		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011 – 2012) ⁴	7	15	2	9		
relative Überlebensrate (2011 – 2012) ⁴	9	17	4	12		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Das Mesotheliom bezeichnet einen seltenen Tumor des Weichteilgewebes, der überwiegend bei Männern im höheren Lebensalter auftritt. Die häufigste Lokalisation ist mit ca. 90 % das Brustfell (>Pleuramesotheliom).

Aufgrund der langen Latenzzeit zwischen Exposition und Erkrankung ist auch etwa 20 Jahre nach dem endgültigen Verbot der Asbestverarbeitung (s. rechts) noch kein eindeutiger Rückgang der altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten zu erkennen. Die Erkrankungshäufigkeit bei unter 65-jährigen Männern geht jedoch inzwischen deutlich zurück, während sie bei den über 75-jährigen noch steigt. 2012 erkrankten in Deutschland etwa 1.260 Männer und 300 Frauen.

Deutliche regionale Unterschiede mit hohen Erkrankungs- und Sterberaten, vor allem in Hamburg und Bremen, lassen sich durch eine hohe Asbestbelastung früherer Werftarbeiter erklären, ähnlich sind vergleichsweise hohe Raten in Großbritannien und den Niederlanden interpretierbar.

Das Mesotheliom gehört mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 9 % bei Männern bzw. 17 % bei Frauen zu den Tumorerkrankungen mit sehr ungünstiger Prognose, die sich auch durch Früherkennungsuntersuchungen beruflich belasteter Personen durch die Träger der gesetzlichen Unfallversicherungen bisher nicht wesentlich beeinflussen lässt.

Risikofaktoren

Asbest, vor allem das Einatmen von Asbestfasern, ist auch heute noch für die meisten der neu diagnostizierten Erkrankungsfälle verantwortlich. Zwar wurde die Verarbeitung von Asbestfasern in Deutschland bereits Anfang der 1980er Jahre zunächst stark eingeschränkt und 1993 endgültig verboten, jedoch liegt zwischen Beginn der Exposition und Manifestation der Erkrankung eine Latenzzeit von im Mittel mehr als 30 Jahren. Etwa 900 neue Erkrankungsfälle werden jährlich von den Berufsgenossenschaften anerkannt. Zu den betroffenen Berufsgruppen gehören unter anderem Schlosser, Schweißer, Elektriker, Installateure, Dachdecker, Maurer, Bauarbeiter, Kraftfahrzeugtechniker und Fliesenleger. Auch wenn eine berufliche Asbestexposition nicht bekannt ist, liegt bei Mesotheliomen häufig eine Asbestbelastung vor: In Autopsie-Studien wurden auch ohne entsprechende Berufsanamnese häufig hohe Asbestfaserkonzentrationen im Lungengewebe nachgewiesen.

Gefährlich ist vor allem schwach gebundener Asbest mit hohem Faseranteil. Dagegen gilt Asbestzement (>Eternit), der auch heute noch in bzw. auf vielen Gebäuden zu finden ist, als weitgehend ungefährlich, solange er intakt bleibt und zum Beispiel nicht verwittert.

Weitere Risikofaktoren spielen eine untergeordnete Rolle. Hierzu gehört die Exposition gegenüber anderen Fasern wie z. B. Erionit oder auch eine Strahlentherapie (des Brust- oder Bauchraums).

Abbildung 3.12.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

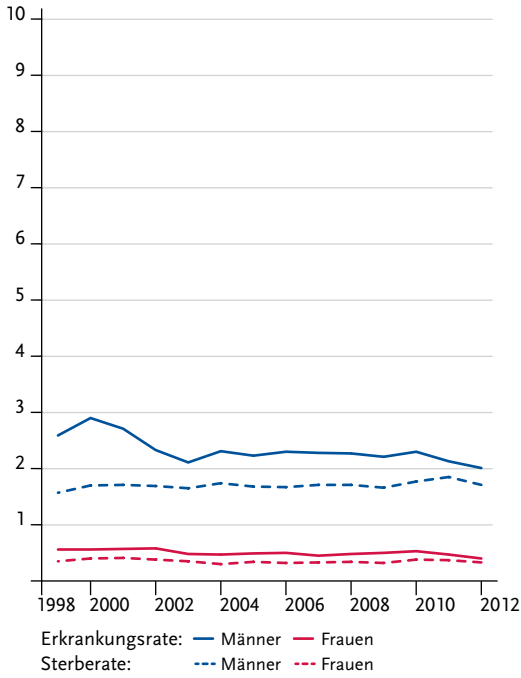


Abbildung 3.12.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 1999–2012

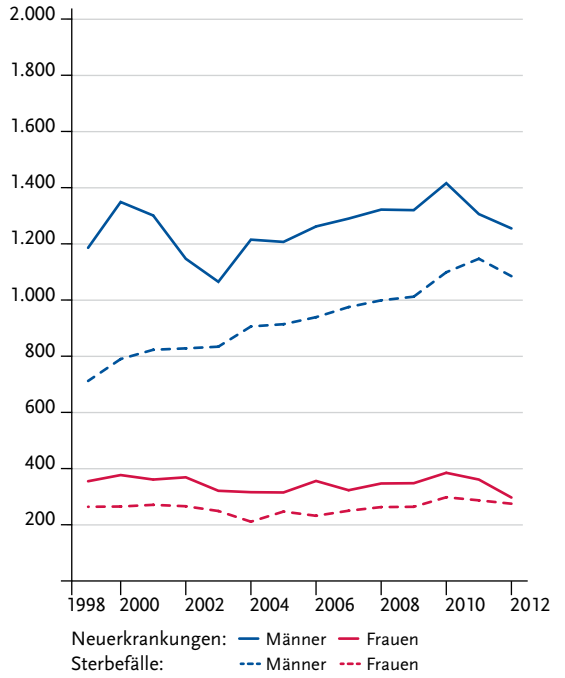


Abbildung 3.12.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

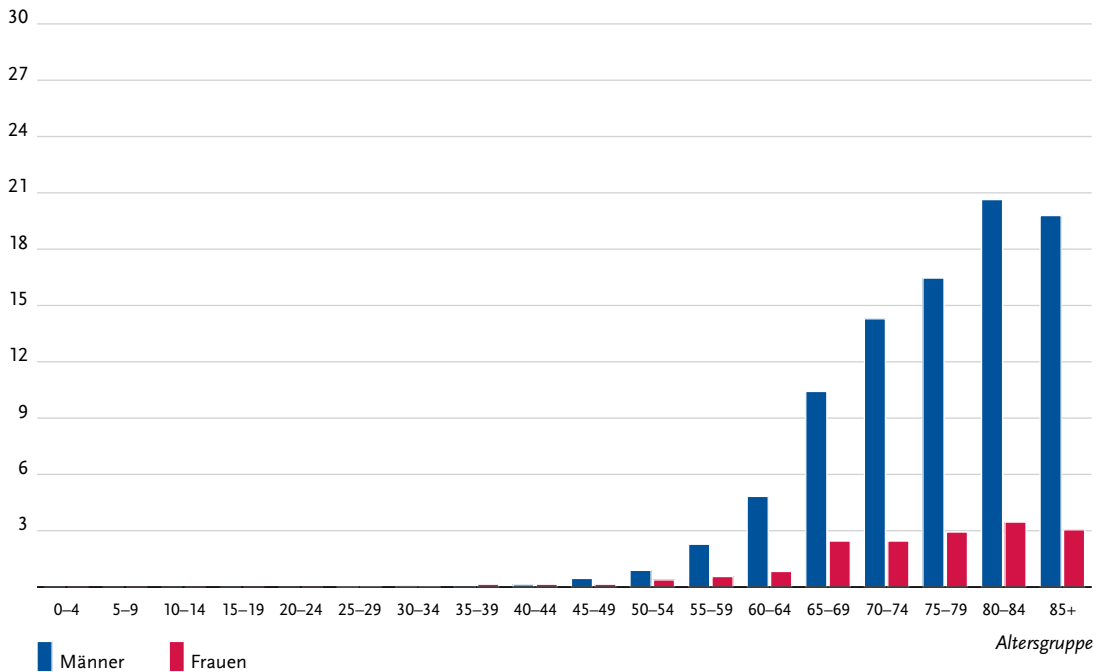


Tabelle 3.12.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C45, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 100.300)	0,3%	(1 von 380)	<0,1%	(1 von 78.600)	0,2%	(1 von 430)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 13.400)	0,3%	(1 von 380)	<0,1%	(1 von 17.300)	0,2%	(1 von 420)
55 Jahren	<0,1%	(1 von 2.800)	0,3%	(1 von 380)	<0,1%	(1 von 3.800)	0,2%	(1 von 420)
65 Jahren	0,1%	(1 von 930)	0,3%	(1 von 390)	0,1%	(1 von 1.200)	0,2%	(1 von 420)
75 Jahren	0,1%	(1 von 740)	0,2%	(1 von 540)	0,1%	(1 von 750)	0,2%	(1 von 520)
Lebenszeitrisiko			0,3%	(1 von 390)			0,2%	(1 von 430)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1%	(1 von 72.600)	0,1%	(1 von 1.700)	<0,1%	(1 von 358.200)	0,1%	(1 von 1.800)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 35.500)	0,1%	(1 von 1.700)	<0,1%	(1 von 45.400)	0,1%	(1 von 1.800)
55 Jahren	<0,1%	(1 von 13.000)	0,1%	(1 von 1.800)	<0,1%	(1 von 18.000)	0,1%	(1 von 1.900)
65 Jahren	<0,1%	(1 von 5.000)	0,1%	(1 von 2.000)	<0,1%	(1 von 6.100)	0,1%	(1 von 2.000)
75 Jahren	<0,1%	(1 von 4.400)	<0,1%	(1 von 2.900)	<0,1%	(1 von 3.700)	<0,1%	(1 von 2.600)
Lebenszeitrisiko			0,1%	(1 von 1.700)			0,1%	(1 von 1.800)

Abbildung 3.12.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Nicht dargestellt wegen zu hohen Anteils fehlender Angaben.

Abbildung 3.12.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 2011–2012

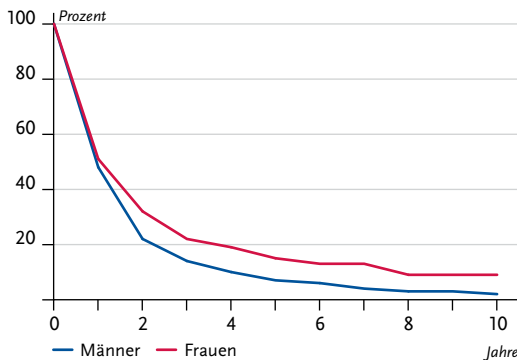


Abbildung 3.12.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 2011–2012

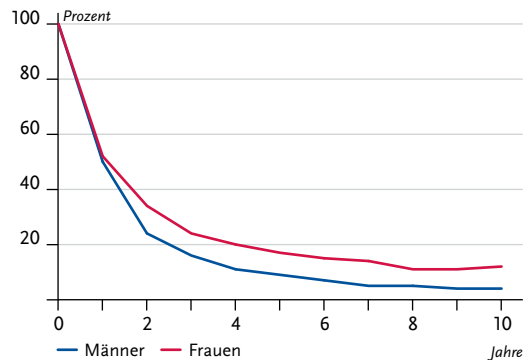


Abbildung 3.12.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C45, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

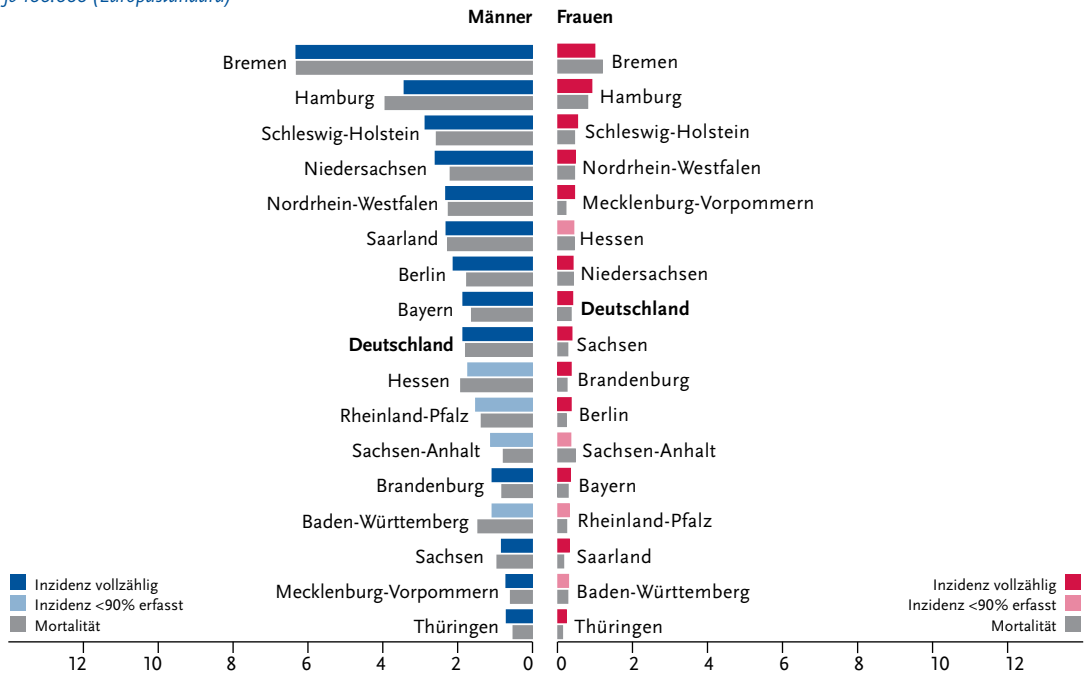
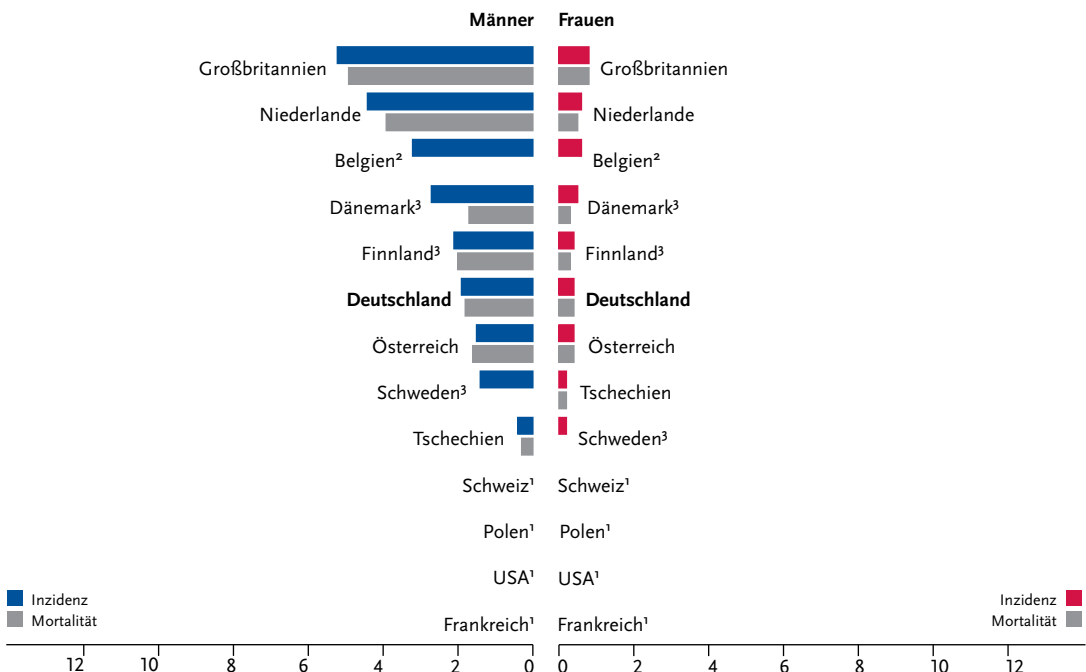


Abbildung 3.12.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C45, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine Angaben vorhanden
² keine vergleichbaren Angaben zur Mortalität
³ Angaben mit C38.4 (Bösartige Neubildung der Pleura)

3.13 Weichteilgewebe ohne Mesotheliom

Tabelle 3.13.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C46–C49

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	1.900	1.860	1.800	1.710	2.100	1.900
rohe Erkrankungsrate ¹	4,9	4,5	4,6	4,2	5,0	4,5
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	3,8	3,1	3,5	2,9	3,8	3,1
mittleres Erkrankungsalter ³	66	68	65	69		
Sterbefälle	750	871	747	794		
rohe Sterberate ¹	1,9	2,1	1,9	1,9		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	1,4	1,3	1,3	1,1		
5-Jahres-Prävalenz	6.300	5.700	6.300	5.600		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	54	46	40	35		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	62	52	55	46		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Die Erkrankungsgruppe umfasst die seltenen, überwiegend an der Haut auftretenden Kaposi-Sarkome sowie die bösartigen Tumoren der peripheren Nerven, des Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe wie auch des Bauchfells (Peritoneum) und des dahinter gelegenen, retroperitonealen Weichteilgewebes. In fast 90% der Fälle handelt es sich um Sarkome, die sich im Gegensatz zu den Karzinomen nicht aus dem Deck- oder Drüsengewebe, sondern aus den bindegewebigen Strukturen entwickeln, zu denen auch das Fettgewebe und die Muskulatur zählen. Umgekehrt werden etwa 45% aller Sarkome nach ICD-10 anderen Organen zugeordnet, dies betrifft unter anderem Sarkome des Magen-Darm-Traktes, der weiblichen Geschlechtsorgane und der Brustdrüse. Etwa 800 der insgesamt rund 3.500 Neuerkrankungen an bösartigen Weichteiltumoren entfallen auf die unteren Extremitäten. Das Leiomyosarkom mit Ursprung im glatten Muskelgewebe und das Liposarkom (Fettgewebstumor) sind die beiden häufigsten Formen von Weichteilsarkomen im Erwachsenenalter. Das embryonale Rhabdomyosarkom und Ewingsarkome treten fast ausschließlich bei Kindern und Jugendlichen auf.

Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten für bösartige Weichteiltumoren verlaufen seit 1999 in Deutschland nahezu konstant. Die auffallend hohe Sterblichkeit in Berlin und Brandenburg dürfte eher auf Kodierungsunterschiede zurückzuführen sein, da sie nur die Tumoren des Peritoneums bzw. Retroperitoneums (C48) betrifft.

Risikofaktoren

In den meisten Fällen lässt sich keine Ursache für die Entstehung eines Weichteilsarkoms finden. Radioaktive Strahlung kann das Risiko für Weichteilsarkome erhöhen. Dies zeigte sich beispielsweise bei den Überlebenden der Atombombenabwürfe in Japan. Auch nach einer vorangegangenen Strahlentherapie kann in seltenen Fällen ein Sarkom in der bestrahlten Körperregion beobachtet werden. Weiterhin können bei seltenen angeborenen Genveränderungen Sarkome auftreten. Ein Beispiel ist die Neurofibromatose, bei der u. a. häufiger maligne periphere Nervenscheidentumoren beobachtet werden.

Das humane Herpesvirus Typ 8 (HHV8) gilt als klare Ursache des Kaposi-Sarkoms. Bei Patienten mit schwerer Immunschwäche ist möglicherweise auch das Epstein-Barr-Virus (EBV) an der Entstehung von Weichteilsarkomen beteiligt. Darüber hinaus gibt es bislang keine klaren Hinweise, dass Viren eine wesentliche Rolle bei der Entstehung von Weichteilsarkomen spielen.

Umweltgifte und Chemikalien können möglicherweise zur Entstehung von Sarkomen beitragen. Diskutiert werden hier unter anderem Phenoxycyessäure-Herbizide, Chlorphenole und Dioxine. Vinylchlorid erhöht das Risiko für Angiosarkome.

Darüber hinaus wird vermutet, dass auch chronische Entzündungsprozesse die Entstehung von Weichteilsarkomen fördern könnten. Ein chronisches Lymphödem nach einer Mastektomie (operative Brustentfernung) kann in seltenen Fällen zur Entstehung eines Angiosarkoms führen (Stewart-Treves-Syndrom).

Abbildung 3.13.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C46–C49, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

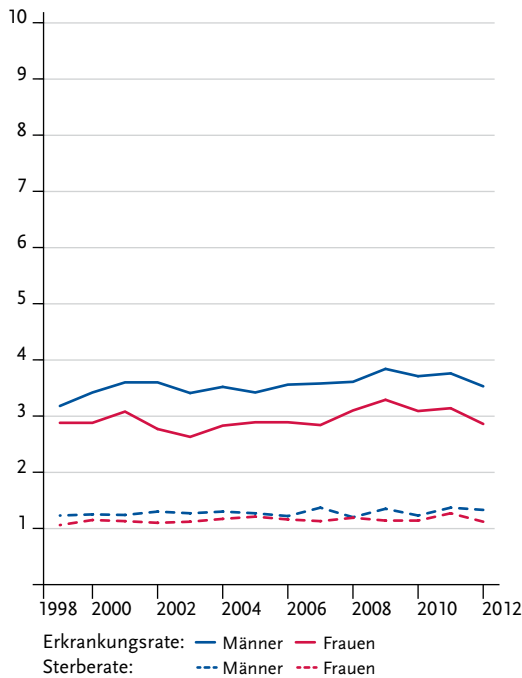


Abbildung 3.13.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C46–C49, Deutschland 1999–2012

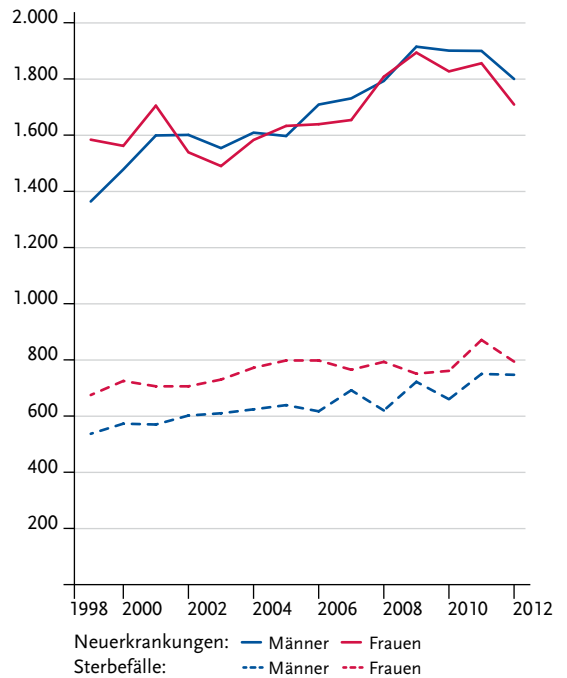


Abbildung 3.13.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C46–C49, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

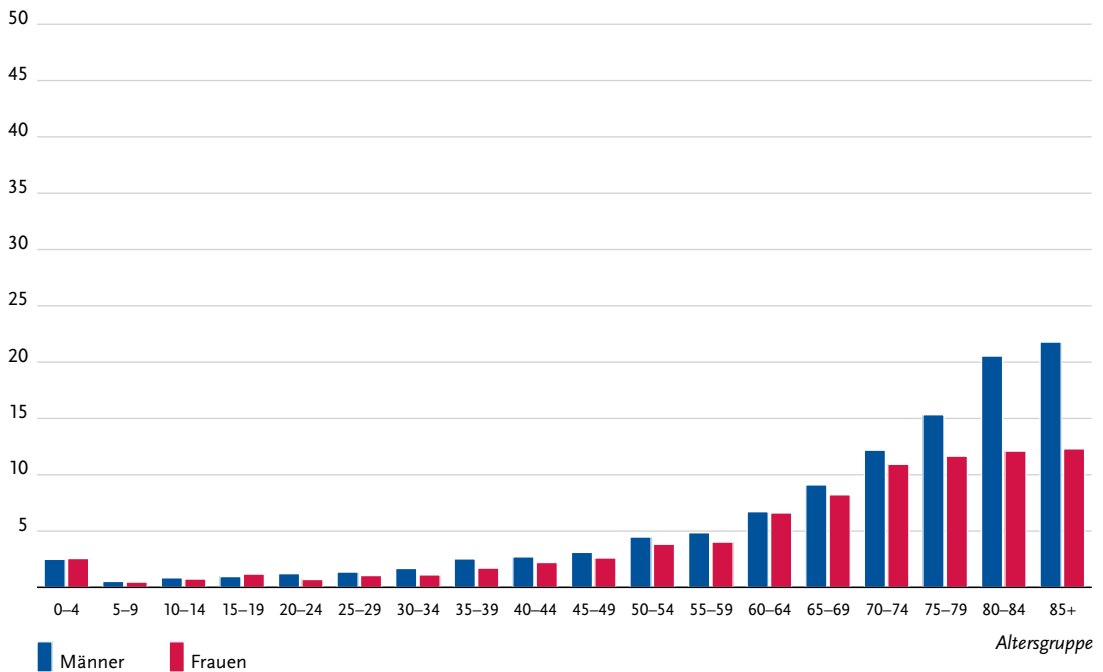


Tabelle 3.13.2

Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C46–C49, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 4.700)	0,3%	(1 von 310)	<0,1%	(1 von 12.600)	0,2%	(1 von 650)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 2.700)	0,3%	(1 von 330)	<0,1%	(1 von 8.700)	0,1%	(1 von 680)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.800)	0,3%	(1 von 360)	<0,1%	(1 von 4.600)	0,1%	(1 von 710)
65 Jahren	0,1%	(1 von 880)	0,2%	(1 von 400)	<0,1%	(1 von 2.500)	0,1%	(1 von 756)
75 Jahren	0,1%	(1 von 760)	0,2%	(1 von 510)	0,1%	(1 von 1.300)	0,1%	(1 von 860)
Lebenszeitrisiko			0,4%	(1 von 280)			0,2%	(1 von 630)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1%	(1 von 5.800)	0,3%	(1 von 340)	<0,1%	(1 von 16.400)	0,2%	(1 von 660)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 3.300)	0,3%	(1 von 350)	<0,1%	(1 von 8.900)	0,1%	(1 von 680)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.900)	0,3%	(1 von 390)	<0,1%	(1 von 5.100)	0,1%	(1 von 720)
65 Jahren	0,1%	(1 von 1.200)	0,2%	(1 von 460)	<0,1%	(1 von 2.600)	0,1%	(1 von 800)
75 Jahren	0,1%	(1 von 1.000)	0,2%	(1 von 660)	0,1%	(1 von 1.700)	0,1%	(1 von 1.000)
Lebenszeitrisiko			0,3%	(1 von 300)			0,2%	(1 von 640)

Abbildung 3.13.3

Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht

Nicht dargestellt wegen zu hohen Anteils fehlender Angaben.

Abbildung 3.13.4a

Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C46–C49, Deutschland 2011–2012

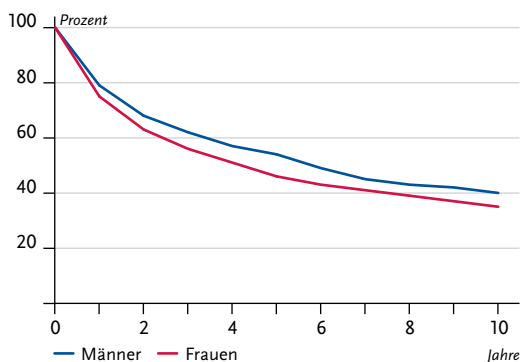


Abbildung 3.13.4b

Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C46–C49, Deutschland 2011–2012

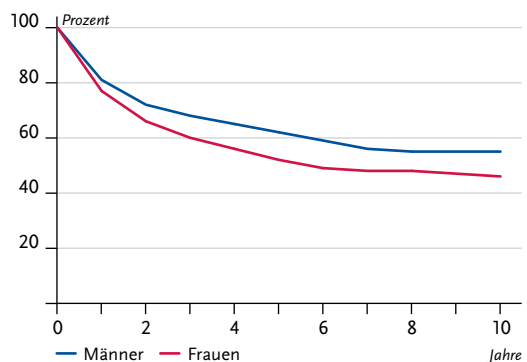


Abbildung 3.13.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C46–C49, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

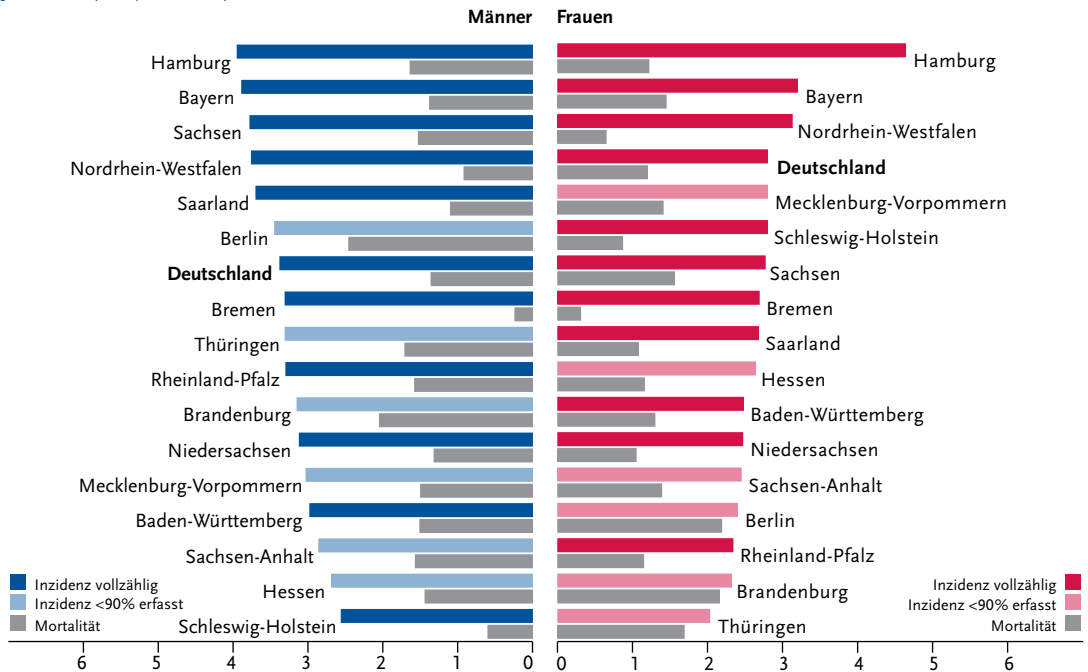
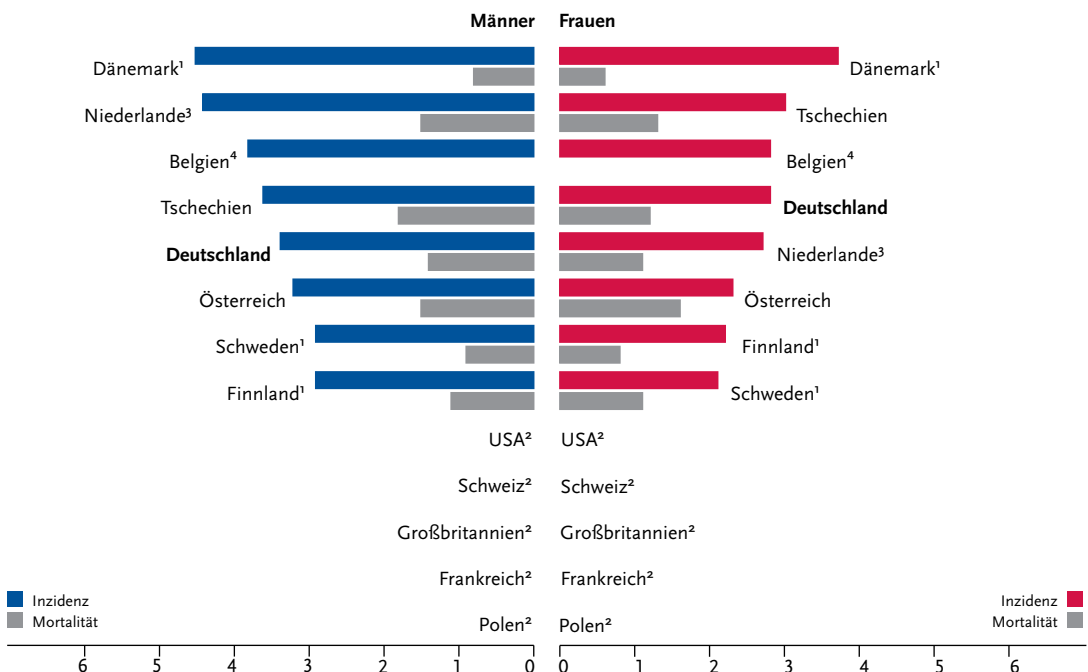


Abbildung 3.13.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C46–C49, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben nur für C46.1 und C49
² keine Angaben vorhanden
³ Angaben mit C38
⁴ keine Angaben zur Mortalität vorhanden

3.14 Brustdrüse

Tabelle 3.14.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C50

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	600	70.190	620	69.550	700	65.500
rohe Erkrankungsrate ¹	1,5	170,8	1,6	169,1	1,7	158,1
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	1,0	119,0	1,1	117,4	1,1	106,6
mittleres Erkrankungsalter ³	71	64	71	64		
Sterbefälle	159	17.815	150	17.748		
rohe Sterberate ¹	0,4	43,4	0,4	43,2		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	0,3	24,6	0,3	23,9		
5-Jahres-Prävalenz	2.200	316.800	2.300	317.200		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	64	80 (76–81)	43	66 (62–68)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	78	88 (83–89)	65	82 (79–83)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Mit zuletzt rund 70.000 Neuerkrankungen jährlich ist der Brustkrebs die mit Abstand häufigste Krebserkrankung der Frau, hinzu kommen noch mindestens 5.500 in situ Tumoren. Auf Basis der aktuellen Inzidenzraten erkrankt etwa eine von acht Frauen im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Fast drei von zehn betroffenen Frauen sind bei Diagnosestellung jünger als 55 Jahre alt.

Die Neuerkrankungs- und Sterberaten liegen in den neuen Bundesländern immer noch deutlich niedriger als in den alten, nur bei den unter 55-jährigen Frauen haben sich die Raten inzwischen weitgehend angeglichen. Nach Einführung des Mammographie-Screenings ab 2005 sind die Erkrankungsraten in Deutschland zunächst sprunghaft angestiegen, seit 2009 allerdings wieder rückläufig. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wurden beim Screening auch einige Tumoren diagnostiziert, die sonst lebenslang unerkannt geblieben wären (Überdiagnose).

Trotz gestiegener Zahl der Neuerkrankungen versterben heute weniger Frauen an Brustkrebs als noch vor 10 Jahren. Die Überlebenschancen haben sich durch Fortschritte in der Therapie deutlich verbessert. Erst in einigen Jahren wird erkennbar sein, ob das Screening eine weitere Reduktion der Brustkrebssterblichkeit bewirken kann. Zuletzt deutet sich jedoch ein Rückgang der Erkrankungsrate an fortgeschrittenen Tumoren in der betreffenden Altersgruppe an, was als Voraussetzung für eine spätere Senkung der Sterblichkeit gesehen werden kann.

Risikofaktoren und Früherkennung

Eine frühe erste und eine späte letzte Regelblutung, Kinderlosigkeit oder ein höheres Alter bei der ersten Geburt sind mit einem erhöhten Risiko für Brustkrebs assoziiert. Mehrere bzw. frühe Geburten und Stillzeiten verringern umgekehrt das Brustkrebsrisiko. Eine Hormonersatztherapie in und nach den Wechseljahren, insbesondere mit einer Kombination aus Östrogenen und Gestagenen, steigert das Brustkrebsrisiko. Hormonhaltige Ovulationshemmer (»Pille«) beeinflussen die Erkrankungshäufigkeit dagegen nur geringfügig.

In Studien wurde ein erhöhtes Risiko bei Übergewicht und Bewegungsmangel nach den Wechseljahren beobachtet, auch Alkohol ist als Risikofaktor belegt. Es gibt Hinweise auf eine geringfügig risikosteigernde Wirkung von Aktiv- und Passivrauchen vor den Wechseljahren.

Daneben haben Frauen mit sehr dichtem Brustdrüsengewebe oder bestimmten gutartigen Brustveränderungen ein erhöhtes Risiko. Eine familiäre Häufung von Brust- oder Eierstockkrebs ist ebenfalls ein Risikofaktor. In etwa der Hälfte der familiär gehäuft auftretenden Fälle (5–10% aller Brustkrebserkrankungen) liegt der genetischen Belastung eine Veränderung der »klassischen« Brustkrebsgene BRCA1 und -2 zugrunde.

Das gesetzliche Früherkennungsprogramm bietet Frauen ab 30 die Möglichkeit einer jährlichen Tastuntersuchung beim Arzt. Zwischen 2005 und 2009 wurde in Deutschland das qualitätsgesicherte Mammographie-Screening-Programm für Frauen zwischen 50 und 69 Jahren eingeführt. Eine Einladung erfolgt seitdem alle zwei Jahre.

Abbildung 3.14.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C50, Deutschland 1999–2012 je 100.000 (Europastandard)

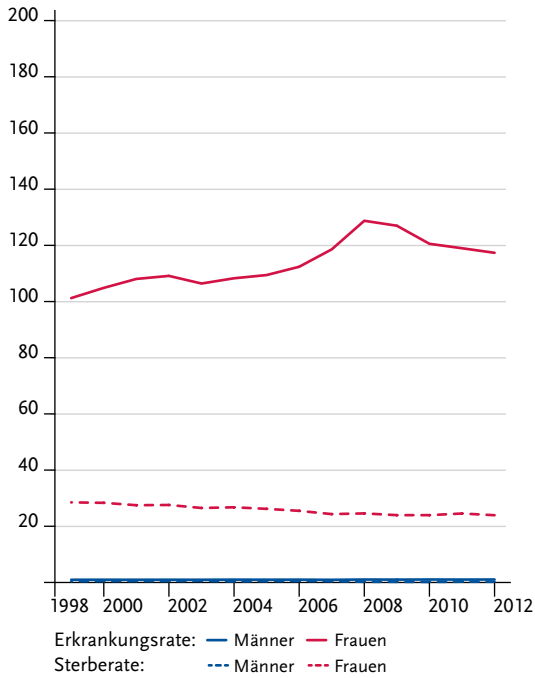


Abbildung 3.14.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C50, Deutschland 1999–2012

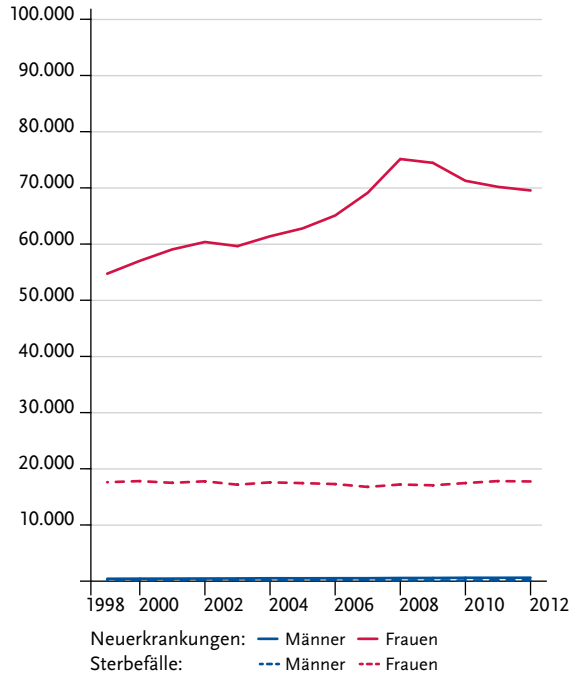


Abbildung 3.14.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C50, Deutschland 2011–2012 je 100.000

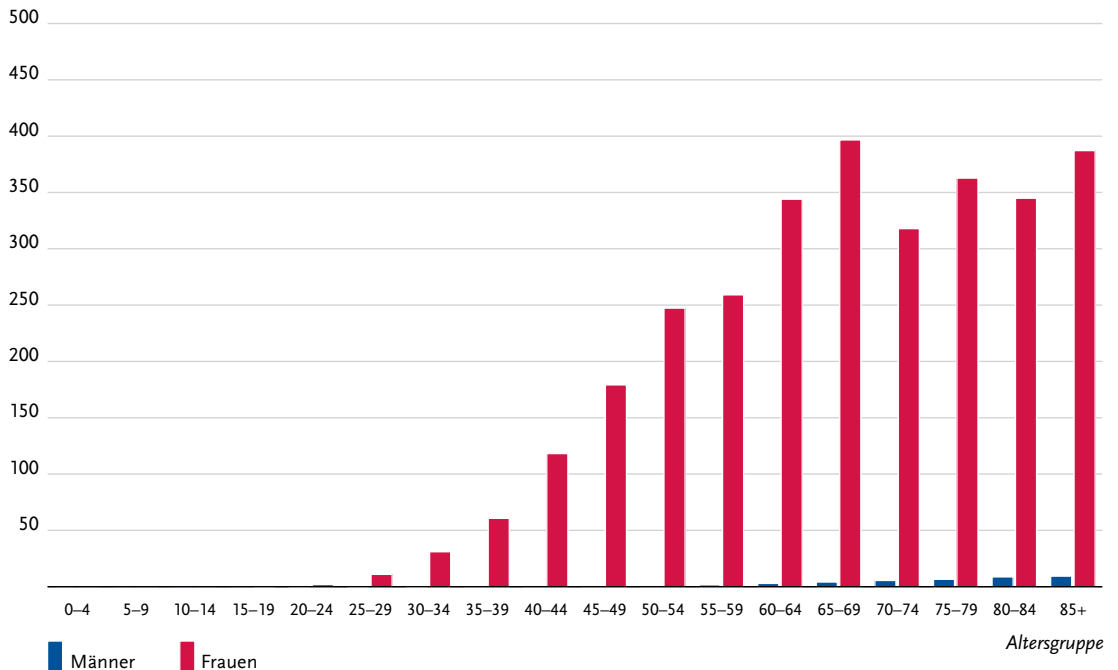


Tabelle 3.14.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C50, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 28.800)	0,1%	(1 von 790)	<0,1%	(1 von 92.800)	<0,1%	(1 von 3.100)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 11.600)	0,1%	(1 von 800)	<0,1%	(1 von 68.100)	<0,1%	(1 von 3.200)
55 Jahren	<0,1%	(1 von 4.400)	0,1%	(1 von 820)	<0,1%	(1 von 21.700)	<0,1%	(1 von 3.200)
65 Jahren	<0,1%	(1 von 2.400)	0,1%	(1 von 920)	<0,1%	(1 von 10.500)	<0,1%	(1 von 3.400)
75 Jahren	0,1%	(1 von 1.900)	0,1%	(1 von 1.200)	<0,1%	(1 von 5.900)	<0,1%	(1 von 3.900)
Lebenszeitrisiko			0,1%	(1 von 790)			<0,1%	(1 von 3.100)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,9%	(1 von 110)	12,7%	(1 von 8)	0,1%	(1 von 990)	3,5%	(1 von 28)
45 Jahren	2,1%	(1 von 48)	12,0%	(1 von 8)	0,3%	(1 von 380)	3,4%	(1 von 29)
55 Jahren	3,0%	(1 von 33)	10,3%	(1 von 10)	0,5%	(1 von 190)	3,2%	(1 von 31)
65 Jahren	3,5%	(1 von 28)	7,9%	(1 von 13)	0,9%	(1 von 120)	2,9%	(1 von 35)
75 Jahren	3,3%	(1 von 31)	5,1%	(1 von 20)	1,2%	(1 von 81)	2,3%	(1 von 44)
Lebenszeitrisiko			12,8%	(1 von 8)			3,5%	(1 von 29)

Abbildung 3.14.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose für Frauen insgesamt und für Frauen 50-69 Jahre (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C50, Deutschland 2011–2012

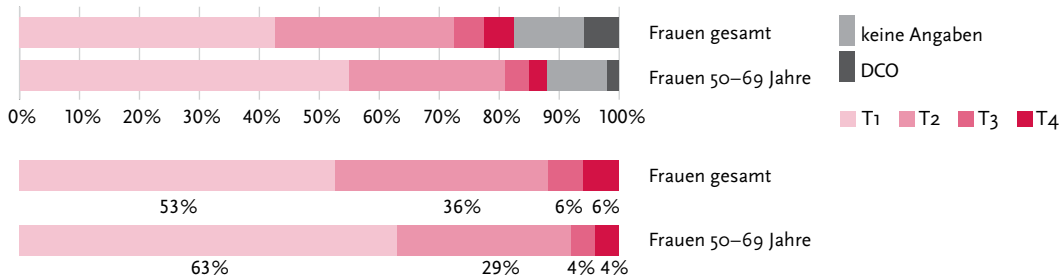


Abbildung 3.14.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, Frauen, ICD-10 C50, Deutschland 2011–2012

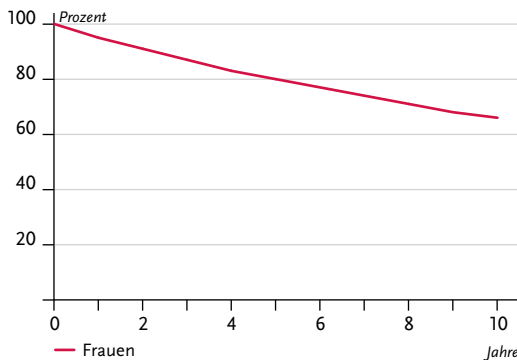


Abbildung 3.14.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, Frauen, ICD-10 C50, Deutschland 2011–2012

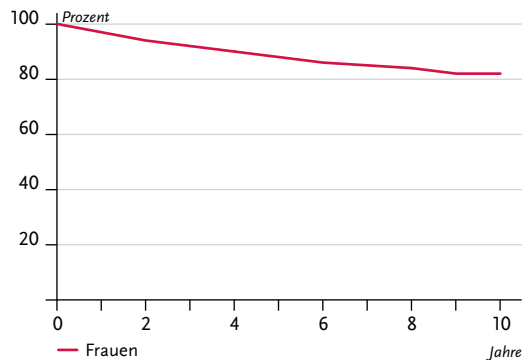


Abbildung 3.14.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, Frauen,
ICD-10 C50, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

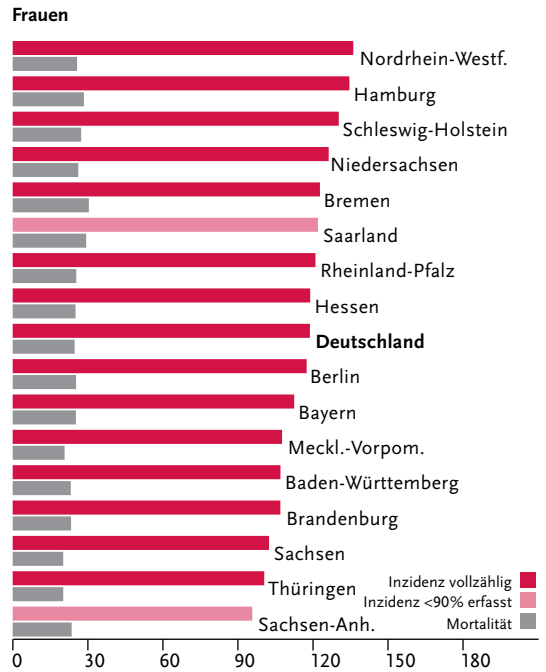
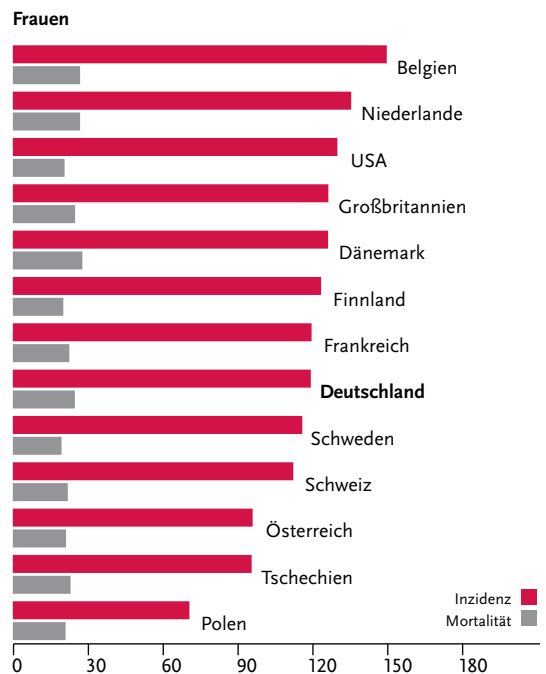


Abbildung 3.14.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, Frauen,
ICD-10 C50, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.15 Vulva

Tabelle 3.15.1
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C51

	2011	2012	Prognose für 2016
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	3.160	3.190	4.400
rohe Erkrankungsrate ¹	7,7	7,7	10,6
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	4,6	4,5	6,1
mittleres Erkrankungsalter ³	72	72	
Sterbefälle	860	827	
rohe Sterberate ¹	2,1	2,0	
standardisierte Sterberate ^{1,2}	1,0	0,9	
5-Jahres-Prävalenz	10.900	11.200	
	<i>nach 5 Jahren</i>	<i>nach 10 Jahren</i>	
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	59 (47–70)	44 (32–53)	
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	70 (58–81)	64 (50–89)	

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

In den letzten Jahren wurde in Deutschland ein deutlicher Anstieg der bösartigen Scheidentumoren (Vulvakarzinome) beobachtet. Es erkrankten im Jahr 2012 etwa 3.200 Frauen an diesem Karzinom. Noch vor zehn Jahren lag die Zahl bei weniger als der Hälfte der Fälle. Auch die Sterberaten steigen – gegenläufig zu den Sterberaten der meisten anderen gynäkologischen Tumoren – in den letzten Jahren leicht an. Zuletzt starben etwa 830 Frauen jährlich an dieser Erkrankung.

Besonders jüngere Frauen sind von dem Anstieg der Erkrankungsrate betroffen, wobei die größte Krankheitslast noch immer bei Frauen über 70 Jahren liegt. Das mittlere Erkrankungsalter an der invasiven Form beträgt 72 Jahre. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate nach der Diagnose eines bösartigen Vulvatumors liegt bei 70%. Die überwiegende Zahl der invasiven Karzinome wird noch in einem Tumorstadium mit geringer Ausdehnung (T1) diagnostiziert, wovon allerdings etwa jede fünfte Frau bereits einen Lymphknotenbefall aufweist.

Deutliche regionale Unterschiede bestehen sowohl in der Inzidenz als auch in der Mortalität. Das Saarland weist aktuell im Bundesländervergleich die höchste Erkrankungsrate auf. Bei international weitgehend vergleichbaren Sterberaten liegt die Neuerkrankungsrate in Deutschland höher als in den Nachbarländern, wobei Vergleichszahlen nicht überall verfügbar waren.

Risikofaktoren und Prävention

Die meisten Karzinome der Vulva sind Plattenepithelkarzinome (etwa 90%). Bei diesen Karzinomen werden zwei Typen unterschieden: nichtverhornende und verhornende Plattenepithelkarzinome. Nicht verhornende Vulvakarzinome und ihre Vorstufen (klassische (usual) vulväre intraepitheliale Neoplasie, uVIN) gehen mit einer chronischen Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) einher. Sie betreffen meist jüngere Frauen. Die verhornenden Vulvakarzinome entstehen HPV-unabhängig vor allem bei älteren Frauen.

Für diesen häufigsten Karzinomtyp (65 bis 80%) und seine Vorstufen (differenzierte vulväre intraepitheliale Neoplasie, dVIN) sind insbesondere degenerative und chronisch entzündliche Hauterkrankungen, wie Lichen sclerosus, ein wichtiger Risikofaktor.

Als weitere Risikofaktoren des Vulvakarzinoms gelten Rauchen und übermäßiger Alkoholgenuß. Eine langanhaltende Immunsuppression, z. B. nach Organtransplantation oder bei HIV-Erkrankung, kann eine Infektion mit HPV begünstigen und so das Risiko erhöhen. Auch Krebserkrankungen im Genitalbereich und deren Vorstufen, zum Beispiel Gebärmutterhalskrebs, stellen einen Risikofaktor für das Vulvakarzinom dar.

Insbesondere HPV-bedingte Vorstufen des Vulvakarzinoms nehmen in den letzten Jahren zu. Bei diesen Vorstufen und Karzinomen gilt die HPV-Impfung als mögliche Prävention.

Abbildung 3.15.1a
Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
ICD-10 C51, Deutschland 1999–2012
je 100.000 (Europastandard)

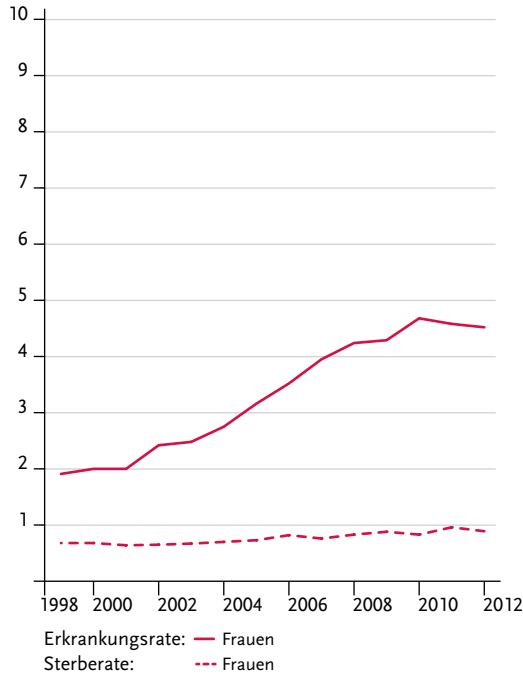


Abbildung 3.15.1b
Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
ICD-10 C51, Deutschland 1999–2012

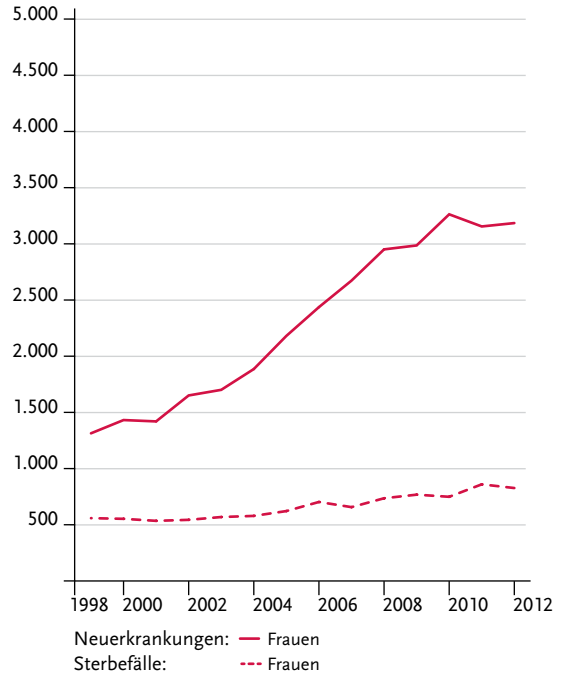


Abbildung 3.15.2
Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C51, Deutschland 2011–2012
je 100.000

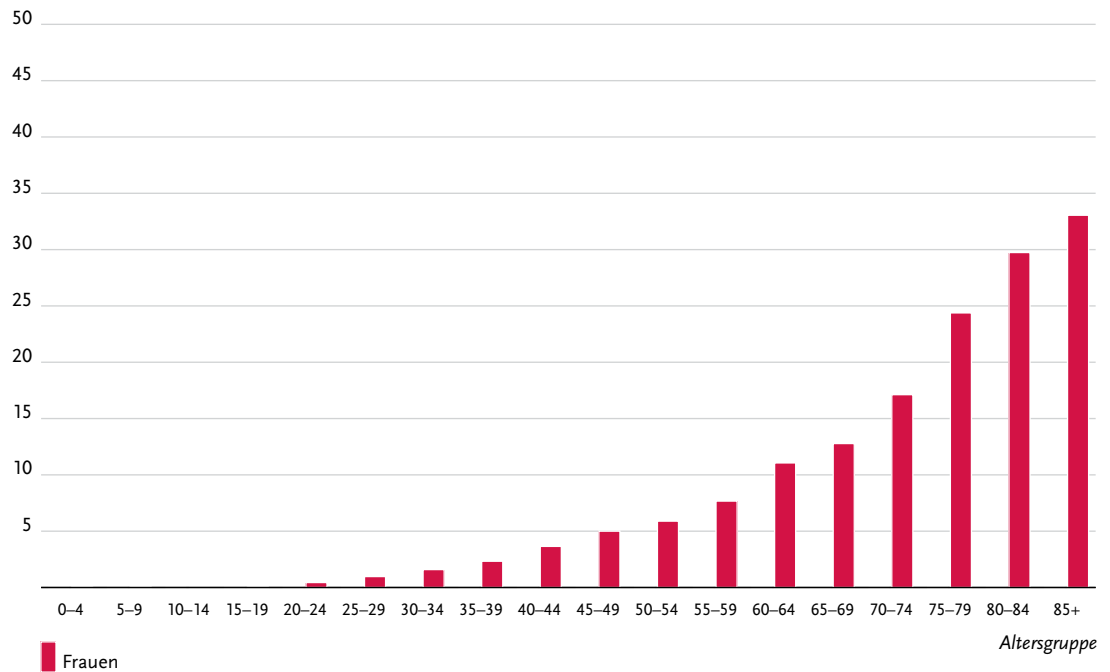


Tabelle 3.15.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C51, Datenbasis 2012

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 3.300)	0,6%	(1 von 160)	<0,1%	(1 von 47.300)	0,2%	(1 von 570)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.900)	0,6%	(1 von 170)	<0,1%	(1 von 15.700)	0,2%	(1 von 580)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.100)	0,5%	(1 von 180)	<0,1%	(1 von 8.900)	0,2%	(1 von 590)
65 Jahren	0,1%	(1 von 690)	0,5%	(1 von 210)	<0,1%	(1 von 3.200)	0,2%	(1 von 600)
75 Jahren	0,2%	(1 von 440)	0,4%	(1 von 270)	0,1%	(1 von 1.300)	0,2%	(1 von 650)
Lebenszeitrisiko			0,6%	(1 von 160)			0,2%	(1 von 580)

Abbildung 3.15.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C51, Deutschland 2011 – 2012

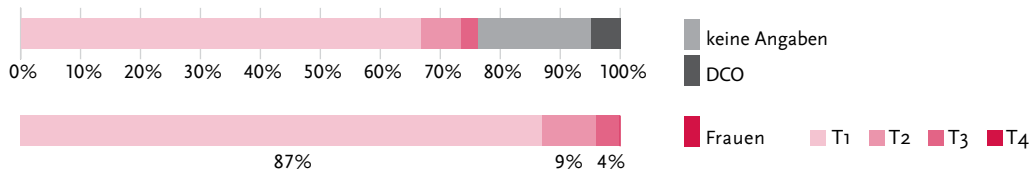


Abbildung 3.15.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C51, Deutschland 2011 – 2012



Abbildung 3.15.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C51, Deutschland 2011 – 2012

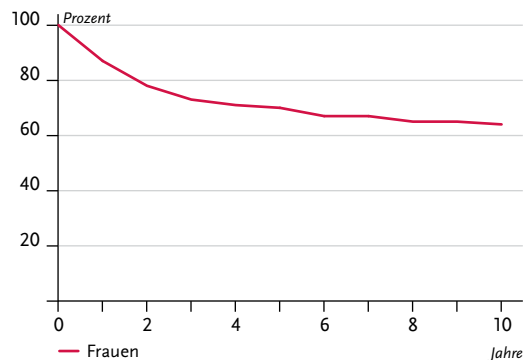


Abbildung 3.15.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,
ICD-10 C51, 2011 – 2012
je 100.000 (Europastandard)

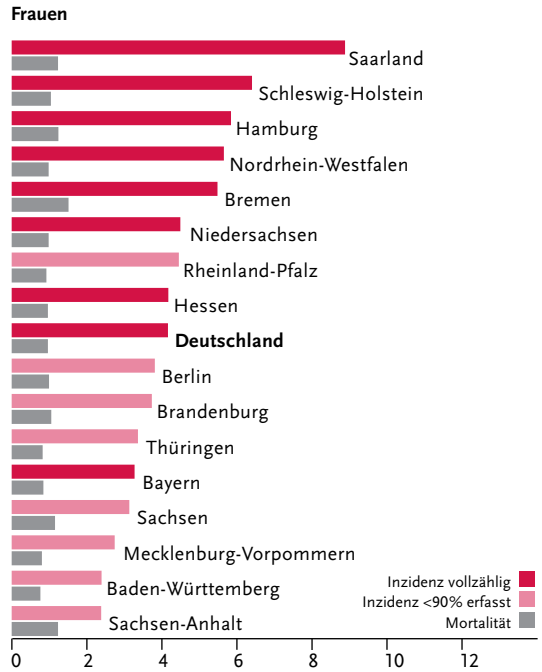
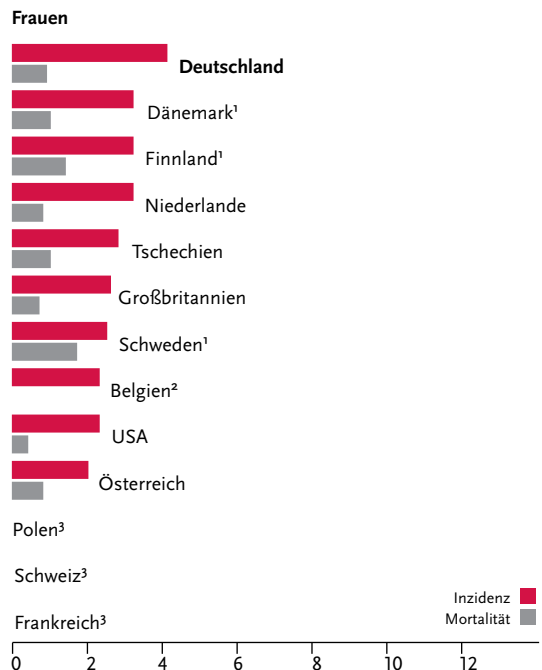


Abbildung 3.15.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,
ICD-10 C51, 2011 – 2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben mit C52, C57.7, C57.8 und C57.9
² keine Angaben zur Mortalität
³ keine Angaben vorhanden

3.16 Gebärmutterhals

Tabelle 3.16.1
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C53

	2011	2012	Prognose für 2016
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	4.720	4.640	4.300
rohe Erkrankungsrate ¹	11,5	11,3	10,4
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	9,4	9,3	8,5
mittleres Erkrankungsalter ³	54	53	
Sterbefälle	1.626	1.617	
rohe Sterberate ¹	4,0	3,9	
standardisierte Sterberate ^{1,2}	2,6	2,6	
5-Jahres-Prävalenz	18.200	17.900	
	<i>nach 5 Jahren</i>	<i>nach 10 Jahren</i>	
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	65 (60–71)	58 (55–65)	
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	68 (62–74)	65 (60–71)	

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

In Deutschland erkrankten 2012 etwa 4.600 Frauen am Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom). Etwa drei Viertel der Zervixkarzinome sind Plattenepithelkarzinome. Adenokarzinome (etwa 20 %) weisen eher auf einen höher gelegenen Ursprung am Übergang zwischen Gebärmutterkörper und -hals hin.

Die Neuerkrankungsraten der Frauen am invasiven Karzinom des Gebärmutterhalses verlaufen seit Ende der 1990er Jahre weitgehend stabil auf einem deutlich niedrigeren Niveau als noch in den 1980er Jahren. Das mittlere Erkrankungsalter am bereits invasiven Krebs beträgt 53 Jahre. Frauen sind somit bei Diagnose im Mittel 10 bis 15 Jahre jünger als Frauen mit anderen gynäkologischen Krebserkrankungen. Am in situ Karzinom erkranken Frauen im Mittel bereits mit 34 Jahren. Es tritt etwa zwei- bis dreimal häufiger auf als das invasive Karzinom.

Insgesamt sterben in Deutschland derzeit etwa 1.600 Frauen an Gebärmutterhalskrebs. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate nach der Diagnose eines invasiven Gebärmutterhalstumors liegt bei 68 %.

Innerhalb Deutschlands wie auch im internationalen Vergleich zeigen sich deutliche regionale Unterschiede in den Erkrankungsraten. Frauen im Saarland sind ähnlich häufig vom Zervixkarzinom betroffen wie Frauen in Dänemark, die bei vergleichbaren Sterberaten eine der höchsten Erkrankungsraten (nach Polen und Tschechien) von den Nachbarländern aufweisen. Die niedrigsten Erkrankungs- und Sterberaten werden in Finnland und der Schweiz beobachtet.

Risikofaktoren und Früherkennung

Als Hauptursache von Gebärmutterhalskrebs gilt eine sexuell übertragene Infektion mit humanen Papillomviren (HPV). Der Großteil aller Frauen wird im Laufe des Lebens mit HPV infiziert. Heilen die Infektionen nicht aus, vor allem mit Viren aus der Hochrisikogruppe (u. a. HPV 16, 18), kann sich ein Zervixkarzinom entwickeln. Zusätzliche Risikofaktoren sind Rauchen, Infektionen im Genitalbereich mit sexuell übertragbaren Erregern, wie Herpes-simplex oder Chlamydien, früher Beginn sexueller Aktivität, viele Geburten sowie ein stark geschwächtes Immunsystem. Auch eine langfristige Einnahme oraler Kontrazeptiva (»Pille«) wird mit einem leicht erhöhten Erkrankungsrisiko in Zusammenhang gebracht. Nach Absetzen der Kontrazeptiva nimmt das Risiko jedoch wieder ab; nach etwa zehn Jahren scheint kein Unterschied zu Nicht-Anwenderinnen zu bestehen.

Frauen in Deutschland können ab dem Alter von 20 Jahren einmal jährlich einen Zellabstrich am Gebärmutterhals (PAP-Abstrich) durchführen lassen, als Teil der gesetzlichen Krebsfrüherkennung. Seit März 2007 empfiehlt die deutsche Ständige Impfkommision (STIKO), Mädchen gegen HPV 16 und 18 zu impfen, die für etwa 70 % aller Zervixkarzinome verantwortlich gemacht werden. Derzeit gilt die Impfpflicht vorrangig für das Alter zwischen 9 und 14 Jahren. Bereits jetzt ist belegt, dass die Impfung die Entwicklung von Krebsvorstufen am Gebärmutterhals verhindern kann. Die Impfung kann den PAP-Abstrich allerdings nicht ersetzen, da sie nur vor den häufigsten Hochrisiko-Papillomviren schützt.

Abbildung 3.16.1a
Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, ICD-10 C53, Deutschland 1999–2012
je 100.000 (Europastandard)

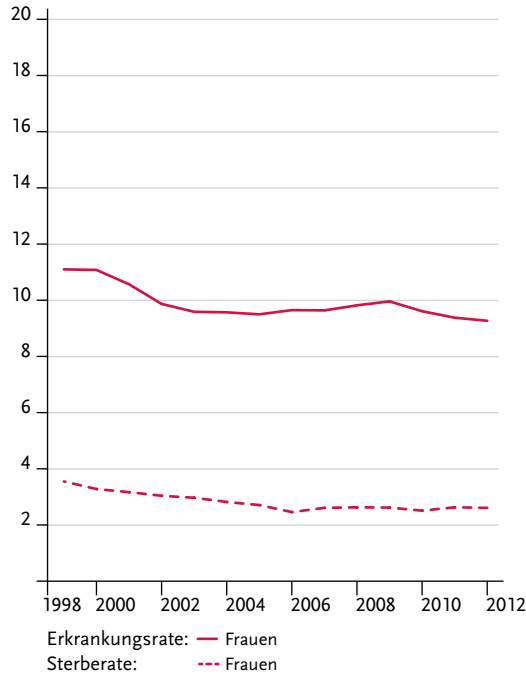


Abbildung 3.16.1b
Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, ICD-10 C53, Deutschland 1999–2012

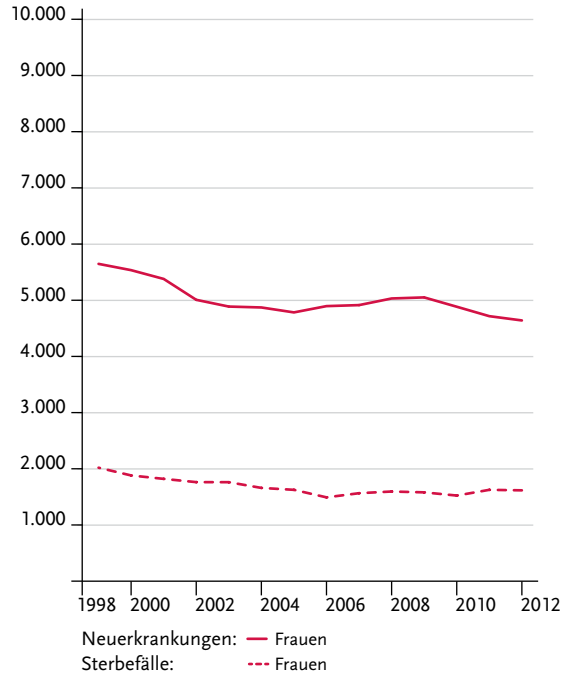


Abbildung 3.16.2
Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C53, Deutschland 2011–2012
je 100.000

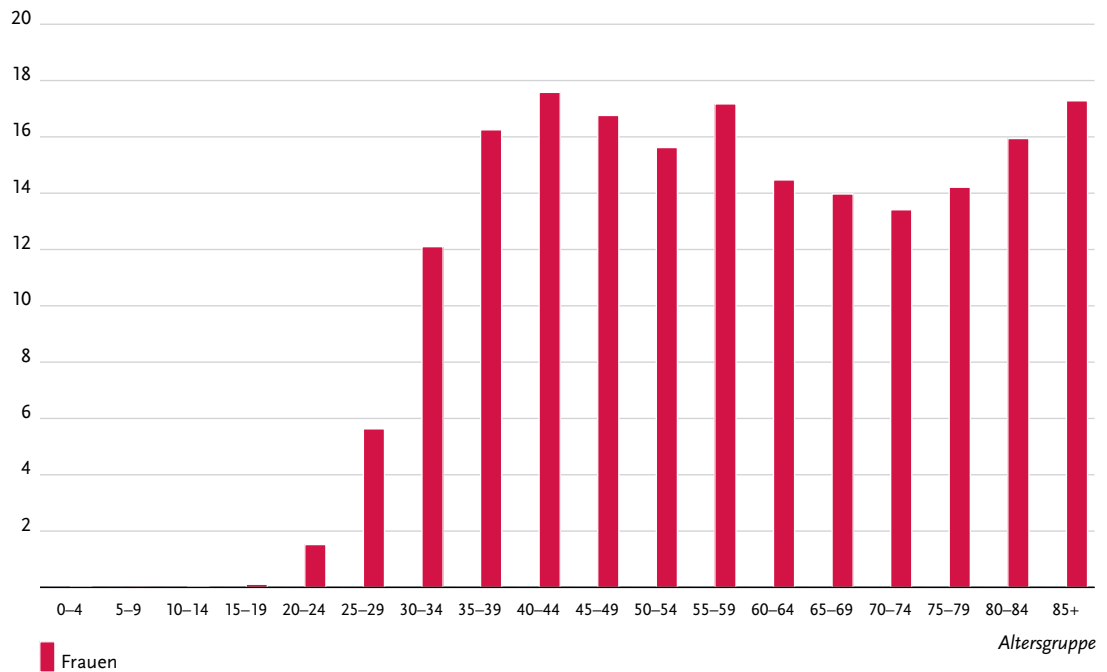


Tabelle 3.16.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C53, Datenbasis 2012

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
15 Jahren	<0,1%	(1 von 9.100)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 353.400)	0,3%	(1 von 330)
25 Jahren	0,1%	(1 von 1.100)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 12.700)	0,3%	(1 von 330)
35 Jahren	0,2%	(1 von 620)	0,8%	(1 von 130)	<0,1%	(1 von 4.800)	0,3%	(1 von 340)
45 Jahren	0,2%	(1 von 620)	0,6%	(1 von 170)	<0,1%	(1 von 2.200)	0,3%	(1 von 360)
55 Jahren	0,2%	(1 von 650)	0,4%	(1 von 230)	0,1%	(1 von 1.600)	0,2%	(1 von 420)
65 Jahren	0,1%	(1 von 750)	0,3%	(1 von 330)	0,1%	(1 von 1.600)	0,2%	(1 von 530)
75 Jahren	0,1%	(1 von 820)	0,2%	(1 von 520)	0,1%	(1 von 1.300)	0,1%	(1 von 710)
Lebenszeitrisiko			0,8%	(1 von 120)			0,3%	(1 von 330)

Abbildung 3.16.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C53, Deutschland 2011–2012

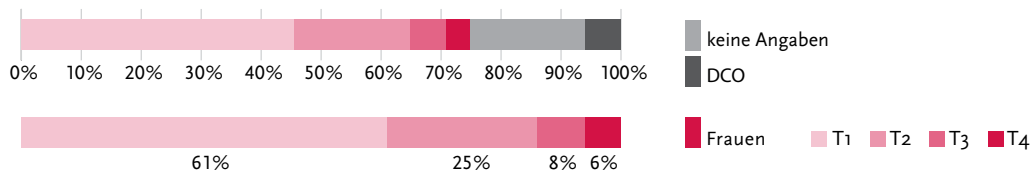


Abbildung 3.16.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C53, Deutschland 2011–2012

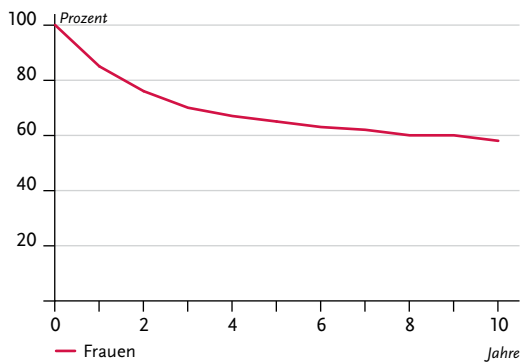


Abbildung 3.16.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C53, Deutschland 2011–2012

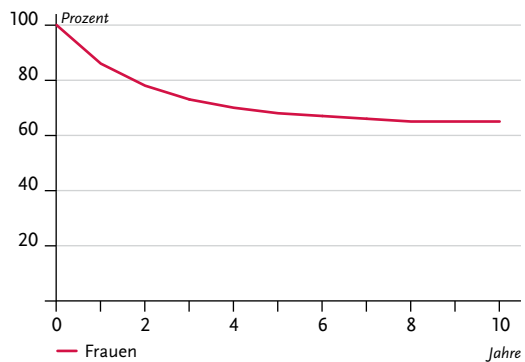


Abbildung 3.16.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,
ICD-10 C53, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

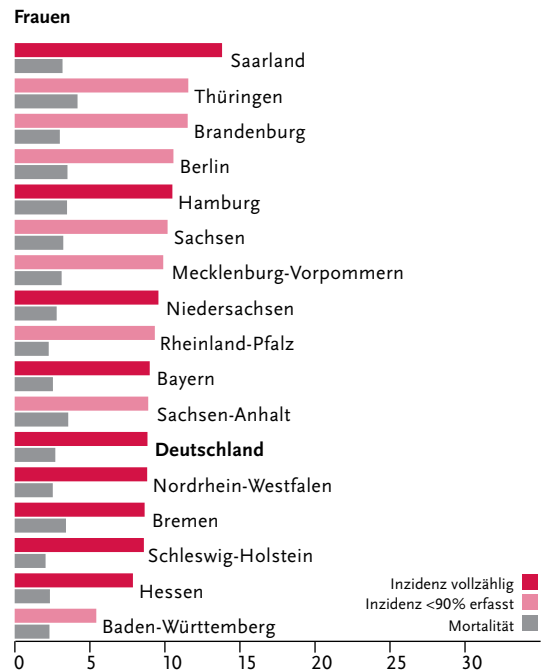


Abbildung 3.16.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,
ICD-10 C53, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.17 Gebärmutterkörper

Tabelle 3.17.1
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C54–C55

	2011	2012	Prognose für 2016
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	11.140	10.930	10.800
rohe Erkrankungsrate ¹	27,1	26,6	26,2
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	16,9	16,6	15,8
mittleres Erkrankungsalter ³	69	69	
Sterbefälle	2.442	2.515	
rohe Sterberate ¹	5,9	6,1	
standardisierte Sterberate ^{1,2}	3,0	3,0	
5-Jahres-Prävalenz	45.900	45.600	
	<i>nach 5 Jahren</i>	<i>nach 10 Jahren</i>	
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	71 (66–73)	58 (55–61)	
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	80 (75–82)	76 (73–78)	

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Mit jährlich etwa 10.930 Neuerkrankungen und einem Anteil von 4,8 % an allen bösartigen Neubildungen stellt Krebs des Gebärmutterkörpers (auch Korpus- oder Endometriumkarzinom) die vierthäufigste Krebserkrankung bei Frauen und die häufigste der weiblichen Genitalorgane dar. Auf Grund der guten Prognose fällt der Anteil an allen krebsbedingten Todesfällen mit 2,5 % deutlich niedriger aus.

Eine von 49 Frauen erkrankt im Laufe des Lebens an Gebärmutterkörperkrebs, eine von 200 verstirbt daran. Während die Neuerkrankungsrate an Krebs des Gebärmutterkörpers leicht zurückgeht, blieb zuletzt die altersstandardisierte Sterberate nahezu konstant. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt 69 Jahre. Histologisch sind die Krebserkrankungen des Gebärmutterkörpers meist endometriale (von der Schleimhaut der Gebärmutter ausgehende) Adenokarzinome. Etwa 80 % der Karzinome werden im Stadium T1 diagnostiziert.

Korpuskarzinome zählen zu den prognostisch günstigen Krebserkrankungen. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt in Deutschland bei ca. 80 %.

Die regionalen Unterschiede der Erkrankungs- und Sterberaten sind in Deutschland eher gering, international werden höhere Erkrankungs- und Sterberaten aus Osteuropa und Skandinavien, aber auch aus den USA berichtet.

Risikofaktoren

Etwa 80 % der Endometriumkarzinome sind hormonabhängig, etwa 15 % hormonunabhängig.

Beim hormonabhängigen Endometriumkarzinom ist ein langfristiger Östrogeneinfluss ein Risikofaktor. Daher wirken sich eine frühe erste Regelblutung (Menarche) und späte Wechseljahre (Klimakterium) ebenso wie Kinderlosigkeit oder Erkrankungen der Eierstöcke, beispielsweise polyzystische Ovarien (PCOS), risikoe erhöhend aus. Auch steigern Östrogene als Monotherapie in den Wechseljahren das Risiko, die Kombination mit Gestagenen verhindert dies. Orale Kontrazeptiva (»Pille«), insbesondere Östrogen-Gestagen-Kombinationen, senken das Risiko. Für hormonabhängige Tumoren spielen auch lebensstilbedingte Risikofaktoren eine Rolle, vor allem Übergewicht und Bewegungsmangel. Auch Frauen mit Diabetes mellitus Typ 2 erkranken häufiger. Bei Frauen, die wegen Brustkrebs mit dem Medikament Tamoxifen behandelt werden, entwickelt sich häufig eine Endometriumhyperplasie. Sie haben damit ein höheres Endometriumkarzinomrisiko. Genveränderungen, die zum hereditären, nicht-polypösen kolorektalen Karzinom (HNPCC-Syndrom, Darmkrebs) führen können, tragen ebenso zu einem höherem Risiko für Gebärmutterkörperkrebs bei.

Bei den selteneren Östrogen-unabhängigen Formen dieses Tumors gilt ein höheres Alter als Risiko. Eine Bestrahlung der Gebärmutter (z. B. wegen einer Krebserkrankung) kann das Risiko ebenfalls erhöhen. Welche Rolle lebensstilbedingte oder genetische Faktoren bei dieser Tumorform spielen, lässt sich aus den vorliegenden Daten nicht zweifelsfrei ableiten.

Abbildung 3.17.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 ICD-10 C54–C55, Deutschland 1999–2010
 je 100.000 (Europastandard)

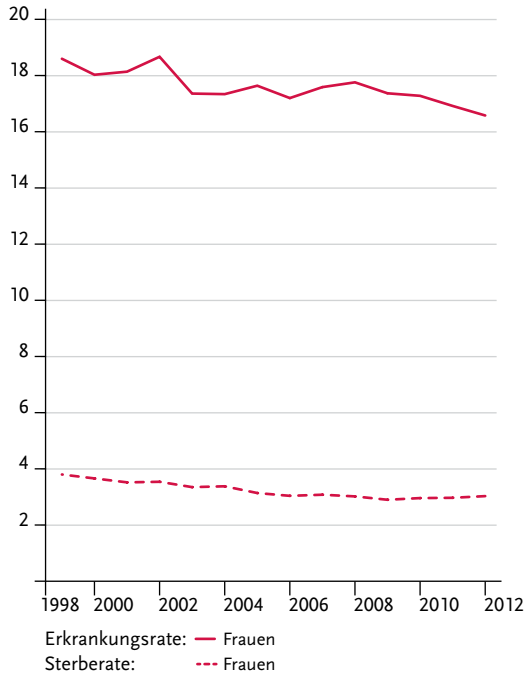


Abbildung 3.17.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 ICD-10 C54–C55, Deutschland 1999–2012

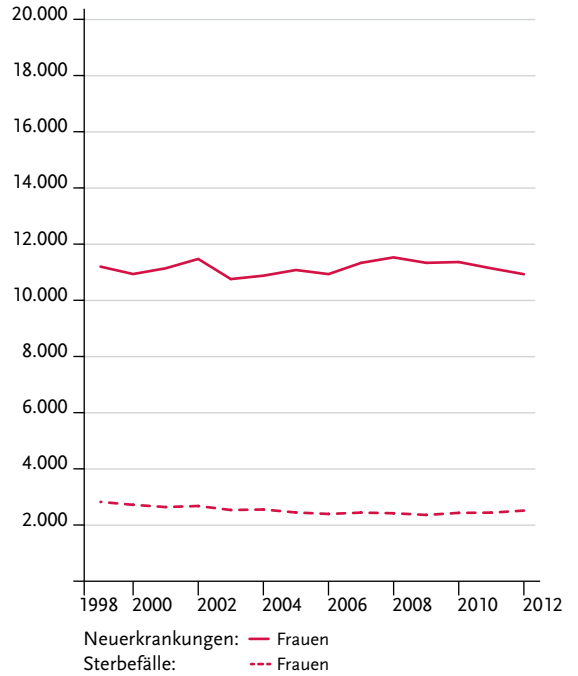


Abbildung 3.17.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C54–C55, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

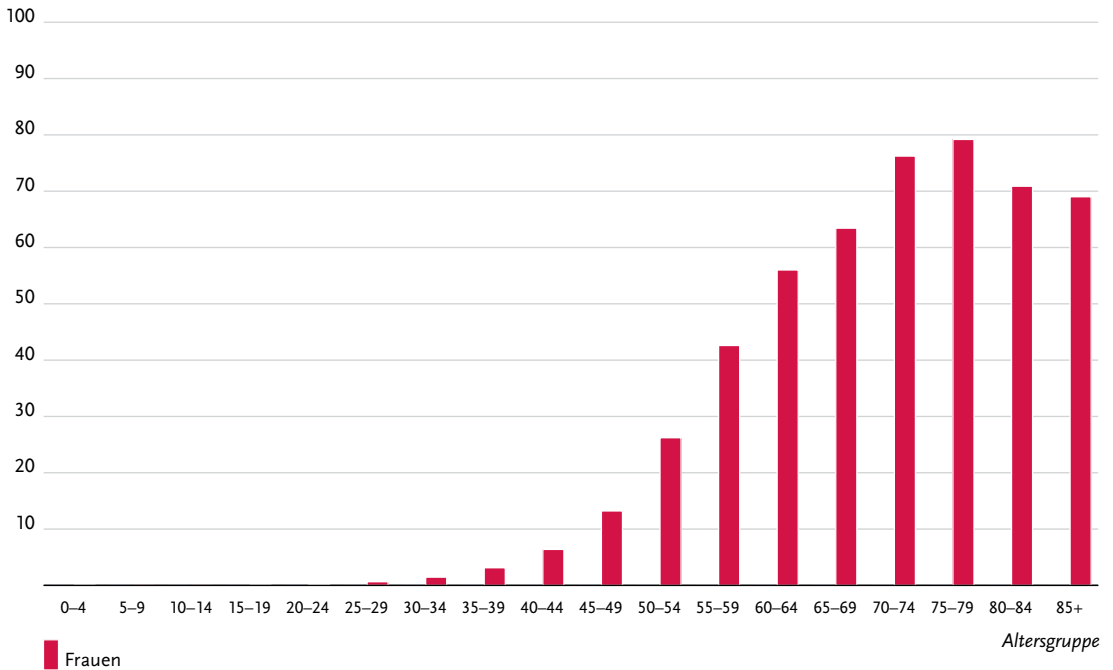


Tabelle 3.17.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C54–C55, Datenbasis 2012

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 2.100)	2,1%	(1 von 49)	<0,1%	(1 von 22.900)	0,5%	(1 von 200)
45 Jahren	0,2%	(1 von 500)	2,0%	(1 von 49)	<0,1%	(1 von 5.400)	0,5%	(1 von 200)
55 Jahren	0,5%	(1 von 210)	1,9%	(1 von 53)	0,1%	(1 von 1.700)	0,5%	(1 von 200)
65 Jahren	0,6%	(1 von 150)	1,5%	(1 von 68)	0,1%	(1 von 730)	0,5%	(1 von 220)
75 Jahren	0,6%	(1 von 160)	0,9%	(1 von 110)	0,2%	(1 von 490)	0,4%	(1 von 270)
Lebenszeiterisiko			2,1%	(1 von 49)			0,5%	(1 von 200)

Abbildung 3.17.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C54–C55, Deutschland 2011–2012

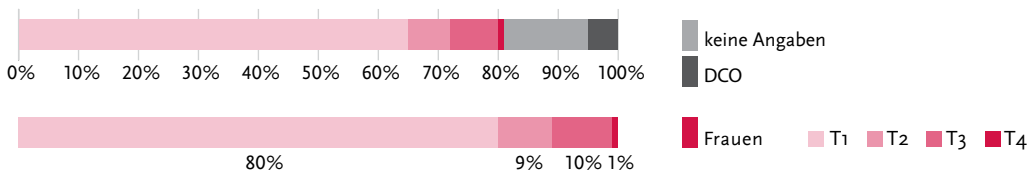


Abbildung 3.17.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C54–C55, Deutschland 2011–2012

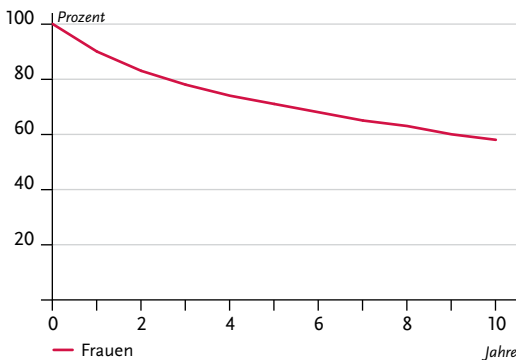


Abbildung 3.17.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C54–C55, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.17.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,
ICD-10 C54 – C55, 2011 – 2012
je 100.000 (Europastandard)

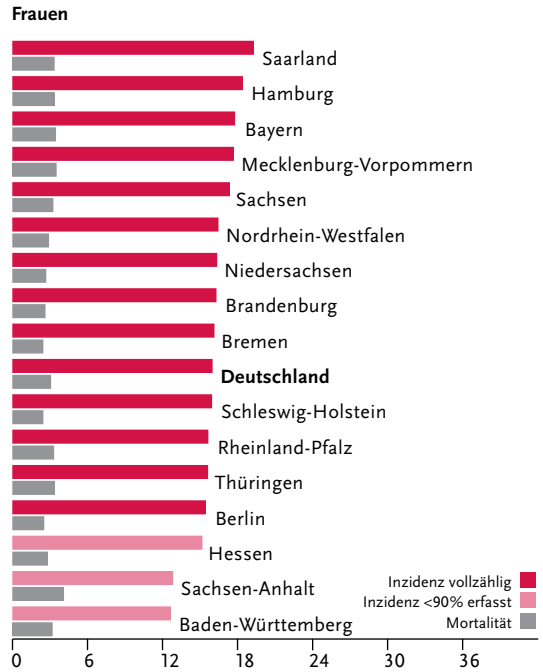
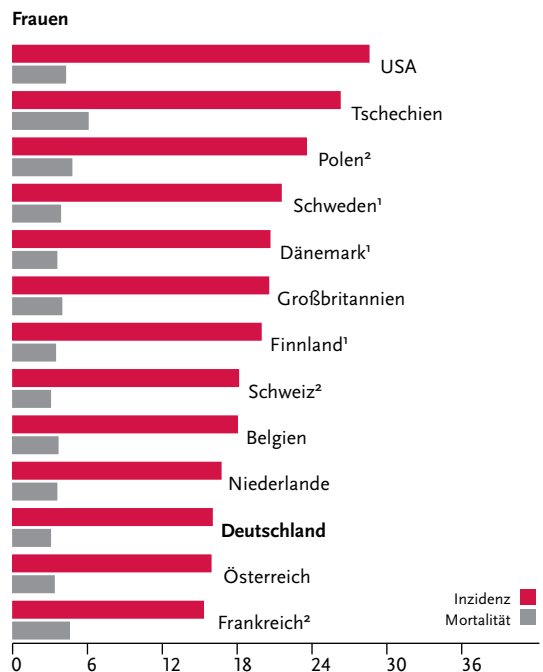


Abbildung 3.17.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,
ICD-10 C54 – C55, 2011 – 2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben mit C58
² Angaben zur Inzidenz nur für C54

3.18 Eierstöcke

Tabelle 3.18.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C56

	2011	2012	Prognose für 2016
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	7.750	7.380	7.200
rohe Erkrankungsrate ¹	18,9	18,0	17,3
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	12,1	11,4	10,7
mittleres Erkrankungsalter ³	69	69	
Sterbefälle	5.837	5.646	
rohe Sterberate ¹	14,2	13,7	
standardisierte Sterberate ^{1,2}	7,9	7,5	
5-Jahres-Prävalenz	21.800	21.300	
	<i>nach 5 Jahren</i>	<i>nach 10 Jahren</i>	
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	38 (33–41)	27 (23–29)	
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	41 (36–45)	32 (27–36)	

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Auf Krebserkrankungen der Eierstöcke (Ovarialkarzinome) entfallen 3,3 % aller bösartigen Neubildungen der Frauen und 5,6 % aller Krebssterbefälle. Die Erkrankungsraten steigen bis zum 85. Lebensjahr kontinuierlich an, das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 69 Jahren. Histologisch handelt es sich bei den bösartigen Tumoren der Eierstöcke überwiegend um Adenokarzinome. Einige seltene Formen von Eierstockkrebs, z. B. die Keimzelltumoren, können bereits bei Kindern und jungen Frauen auftreten. Etwa eine von 72 Frauen erkrankt im Laufe ihres Lebens an Eierstockkrebs.

Erkrankungs- und Sterberaten am Ovarialkarzinom nehmen in Deutschland seit der Jahrtausendwende weiter deutlich ab, auch die absoluten Fallzahlen der Neuerkrankungen sind leicht rückläufig. Bestehende regionale Unterschiede in der altersstandardisierten Inzidenzrate sind in den aktuellen Mortalitätsraten zwischen den Bundesländern nicht zu beobachten.

Auch bedingt durch die häufig erst in spätem Stadium erfolgte Diagnose (61 % im Stadium T₃) sind die Überlebensaussichten von Patientinnen mit Eierstockkrebs schlecht. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt derzeit bei etwa 41 %.

Risikofaktoren

Das Risiko, an einem Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom) zu erkranken, steigt vor allem mit zunehmendem Alter. Unter den lebensstilbezogenen Risikofaktoren spielt Übergewicht (Adipositas) eine Rolle. Wichtige Zusammenhänge bestehen mit hormonellen Einflussfaktoren: Kinderlosigkeit bzw. Unfruchtbarkeit erhöhen, viele Geburten und längere Stillzeiten vermindern das Risiko der Erkrankung. Ob auch eine frühe erste Regelblutung und ein spätes Einsetzen der Wechseljahre (Klimakterium) zu einem höheren Risiko für ein Ovarialkarzinom führen, ist noch nicht eindeutig geklärt. Bei Frauen mit vielen Zysten in den Eierstöcken (polyzystische Ovarien) steigern vermutlich ebenfalls hormonelle Faktoren das Risiko. Eine Hormonersatztherapie (insbesondere mit Östrogenmonopräparaten) bei Frauen nach der Menopause stellt auch einen Risikofaktor dar. Dagegen schützen hormonelle Ovulationshemmer (»Pille«) vor Eierstockkrebs. Auch eine Sterilisation durch Verschluss der Eileiter (Tubenligatur) verringert das Risiko der Erkrankung.

Ein erhöhtes Risiko für Eierstockkrebs tragen Frauen, deren Verwandte ersten Grades Brust- oder Eierstockkrebs hatten, sowie Frauen, die selbst bereits an Brust-, Gebärmutterkörper- oder Darmkrebs erkrankt sind. Zu den zugrunde liegenden Genveränderungen zählen vor allem BRCA₁- und BRCA₂-Mutationen. Sie steigern das Erkrankungsrisiko deutlich, spielen aber nur bei einer von 10 betroffenen Frauen eine Rolle.

Abbildung 3.18.1a
Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, ICD-10 C56, Deutschland 1999–2012
je 100.000 (Europastandard)

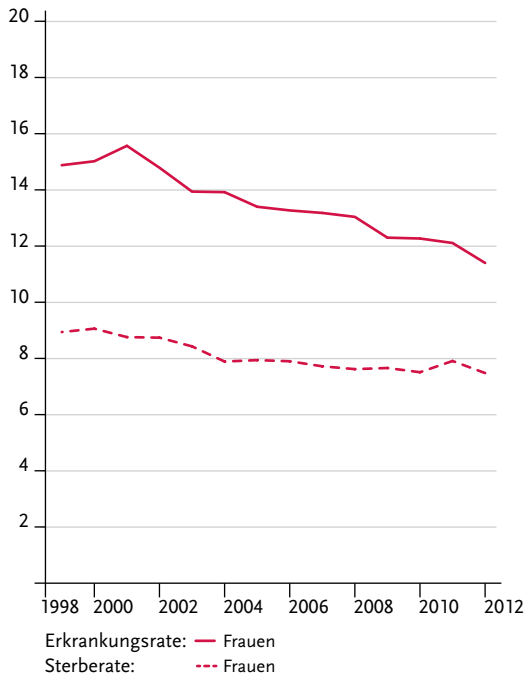


Abbildung 3.18.1b
Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, ICD-10 C56, Deutschland 1999–2012

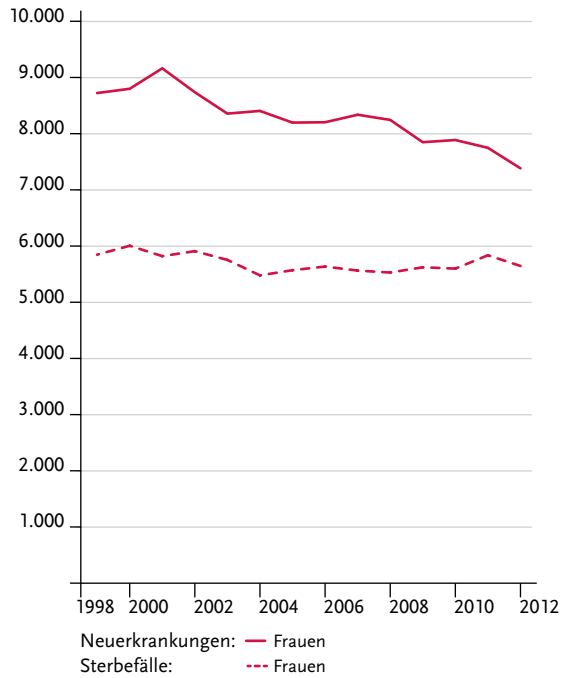


Abbildung 3.18.2
Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C56, Deutschland 2011–2012
je 100.000

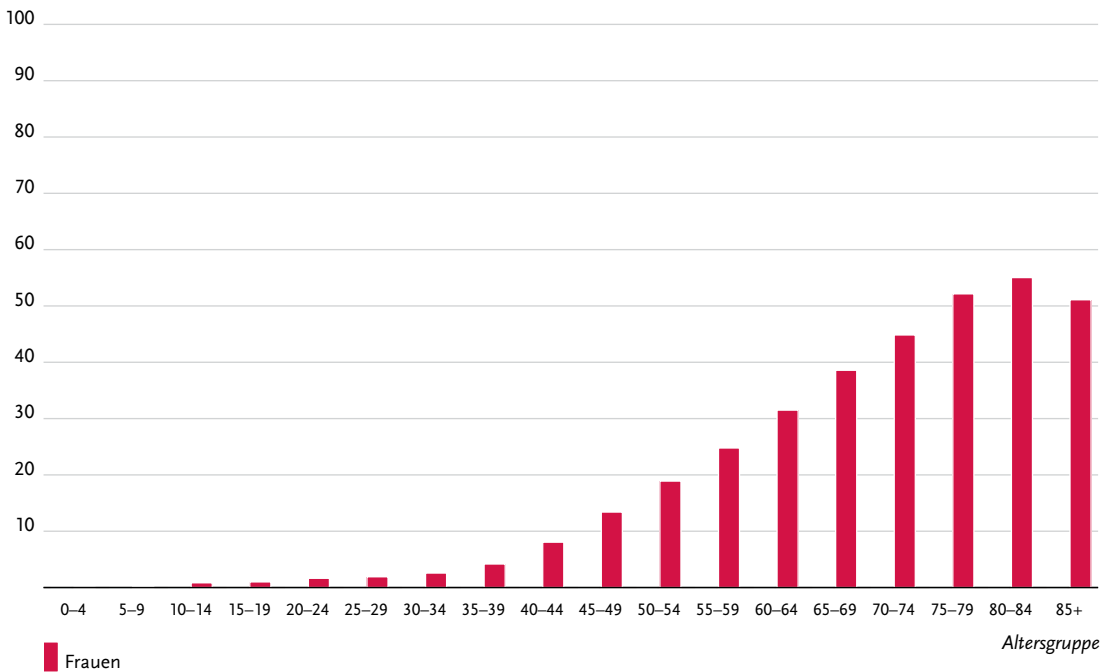


Tabelle 3.18.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C56, Datenbasis 2012

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.500)	1,4%	(1 von 73)	<0,1%	(1 von 5.300)	1,1%	(1 von 91)
45 Jahren	0,2%	(1 von 660)	1,3%	(1 von 76)	0,1%	(1 von 1.400)	1,1%	(1 von 92)
55 Jahren	0,3%	(1 von 380)	1,2%	(1 von 84)	0,2%	(1 von 630)	1,0%	(1 von 96)
65 Jahren	0,4%	(1 von 260)	1,0%	(1 von 103)	0,3%	(1 von 320)	0,9%	(1 von 110)
75 Jahren	0,4%	(1 von 230)	0,7%	(1 von 150)	0,4%	(1 von 220)	0,7%	(1 von 140)
Lebenszeitrisiko			1,4%	(1 von 72)			1,1%	(1 von 91)

Abbildung 3.18.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C56, Deutschland 2011–2012

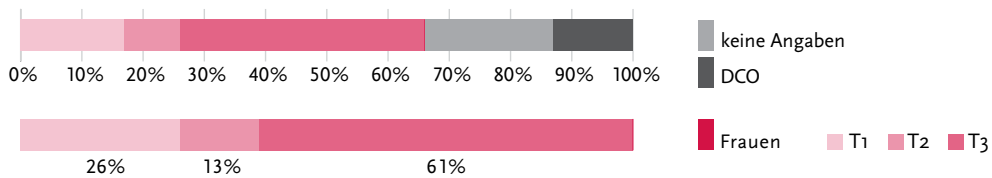


Abbildung 3.18.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C56, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.18.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C56, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.18.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,
ICD-10 C56, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

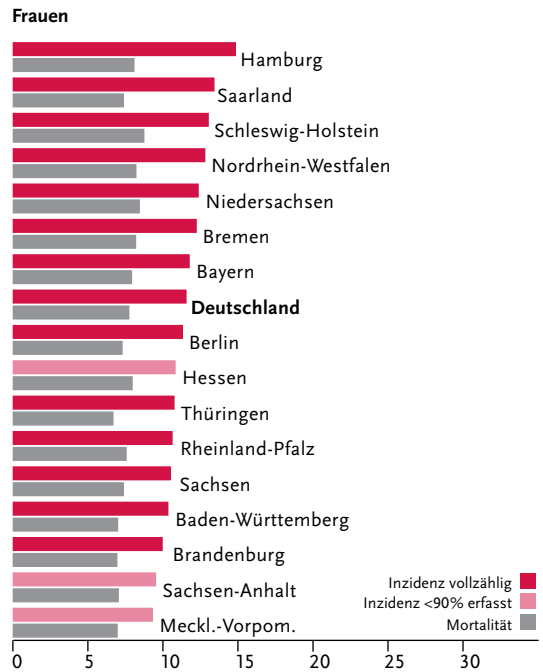
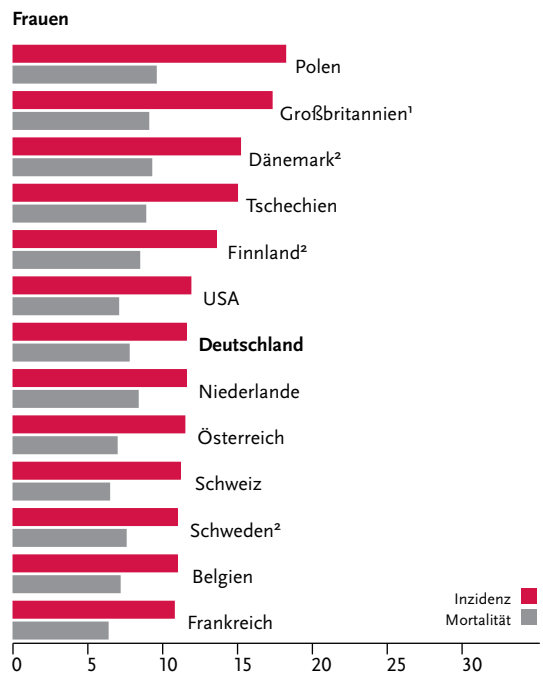


Abbildung 3.18.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,
ICD-10 C56, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben mit C57

² Angaben mit C57.0 bis C57.4

3.19 Prostata

Tabelle 3.19.1
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C61

	2011	2012	Prognose für 2016
	Männer	Männer	Männer
Neuerkrankungen	66.660	63.710	66.900
rohe Erkrankungsrate ¹	170,2	162,1	167,1
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	113,4	106,7	106,7
mittleres Erkrankungsalter ³	71	71	
Sterbefälle	13.324	12.957	
rohe Sterberate ¹	34,0	33,0	
standardisierte Sterberate ^{1,2}	21,2	20,1	
5-Jahres-Prävalenz	291.000	287.100	
	<i>nach 5 Jahren</i>	<i>nach 10 Jahren</i>	
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	78 (75–81)	60 (55–64)	
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	93 (90–95)	91 (87–94)	

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Prostatakrebs ist weiterhin die häufigste Krebserkrankung und die dritthäufigste Krebstodesursache bei Männern in Deutschland. Die Zahl der Neuerkrankungen ist über lange Zeit stetig gestiegen, nimmt seit 2010 (ca. 67.300 Erkrankte) jedoch leicht ab und lag im Jahr 2012 bei rund 63.700 Fällen. Die altersstandardisierte Erkrankungsrate ist nach einem Anstieg über fast zwei Jahrzehnte seit 2003 weitgehend konstant und seit 2008 sogar leicht rückläufig. Eine ähnliche Entwicklung ist in den meisten anderen westlichen Industrienationen zu beobachten und dürfte auf eine zunächst stetig steigende, zuletzt aber wahrscheinlich stagnierende Nutzung des PSA-Tests (prostata-spezifisches Antigen) als (unorganisierte) Screeningmethode zurückzuführen sein. Im Gegensatz zur Erkrankungsrate hat sich die altersstandardisierte Sterberate bis zum Jahr 2007 kontinuierlich verringert und verläuft seitdem annähernd stabil. International betrachtet gehört Deutschland zu den Ländern mit einer vergleichsweise niedrigen Inzidenz.

Prostatakrebs tritt vor dem 50. Lebensjahr nur selten auf: das Risiko für einen 35-jährigen Mann, in den nächsten 10 Jahren zu erkranken, liegt unter 0,1%, das eines 75-jährigen Mannes hingegen bei etwa 6%.

Die relative 5-Jahres-Überlebensrate für Prostatakrebs liegt zurzeit bei 93%, allerdings treten Sterbefälle auch nach längerem Verlauf, etwa bedingt durch Rezidive, noch auf. Die Stadienverteilung zeigt, dass drei von vier Tumoren in einem frühen Stadium (T1 oder T2) diagnostiziert werden.

Risikofaktoren und Früherkennung

Bisher sind die Ursachen für die Entstehung des Prostatakarzinoms und die den Verlauf beeinflussenden Faktoren im Wesentlichen unbekannt. Das Alter ist ein wichtiger Risikofaktor. Zudem weiß man, dass die Erkrankung bei Männern schwarzafrikanischen Ursprungs häufiger auftritt als bei Europäern und weißen Nordamerikanern und relativ selten bei Asiaten. Eine Häufung der Erkrankung unter nahen Angehörigen ist inzwischen ebenfalls als Risikofaktor belegt, ohne dass bereits Klarheit über zugrundeliegende Genveränderungen besteht.

Eindeutig belegt ist auch die Rolle der männlichen Geschlechtshormone (Testosterone).

Zu Risikofaktoren, die aus dem Lebensstil, der Ernährung oder der Umwelt herrühren, gibt es bisher trotz umfangreicher Forschung wenig gesicherte Erkenntnisse. Ernährung, Gewicht und körperliche Bewegung scheinen allerdings einen Einfluss auf die Entstehung des Prostatakarzinoms zu haben. Den Ergebnissen einer großen Krebspräventionsstudie zufolge erhöht die Einnahme von Vitamin E als Nahrungsergänzungsmittel wahrscheinlich das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken.

Das gesetzliche Früherkennungsprogramm in Deutschland beinhaltet derzeit für Männer ab dem Alter von 45 Jahren einmal jährlich die Frage nach Beschwerden oder anderen gesundheitlichen Veränderungen, die Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane sowie die Tastuntersuchung der Prostata und der Lymphknoten. Der PSA-Test im Blut ist nicht Bestandteil der gesetzlichen Früherkennung, da der Nutzen eines PSA-Screenings bisher nicht zweifelsfrei belegt werden konnte.

Abbildung 3.19.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 ICD-10 C61, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

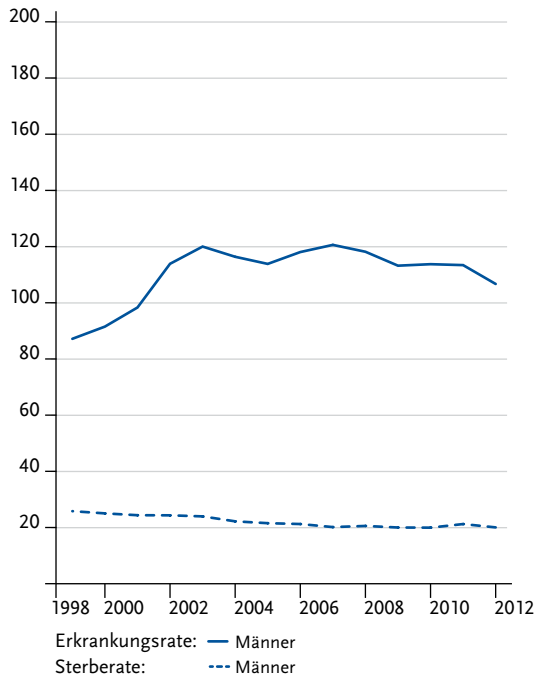


Abbildung 3.19.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 ICD-10 C61, Deutschland 1999–2012

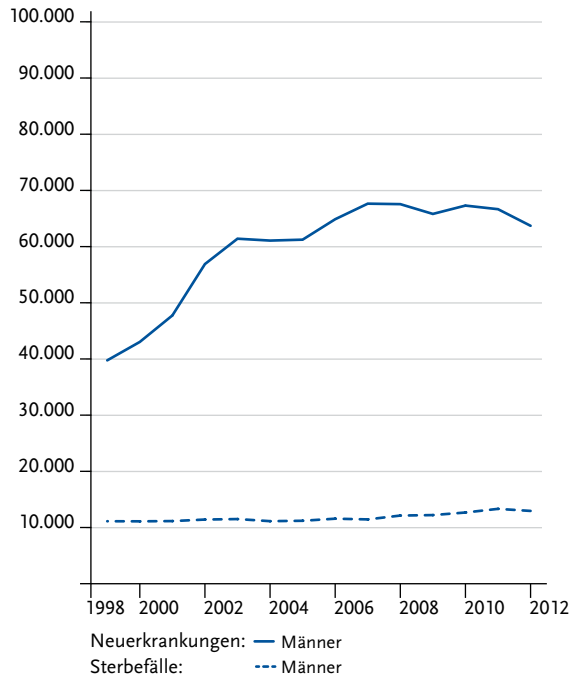


Abbildung 3.19.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C61, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

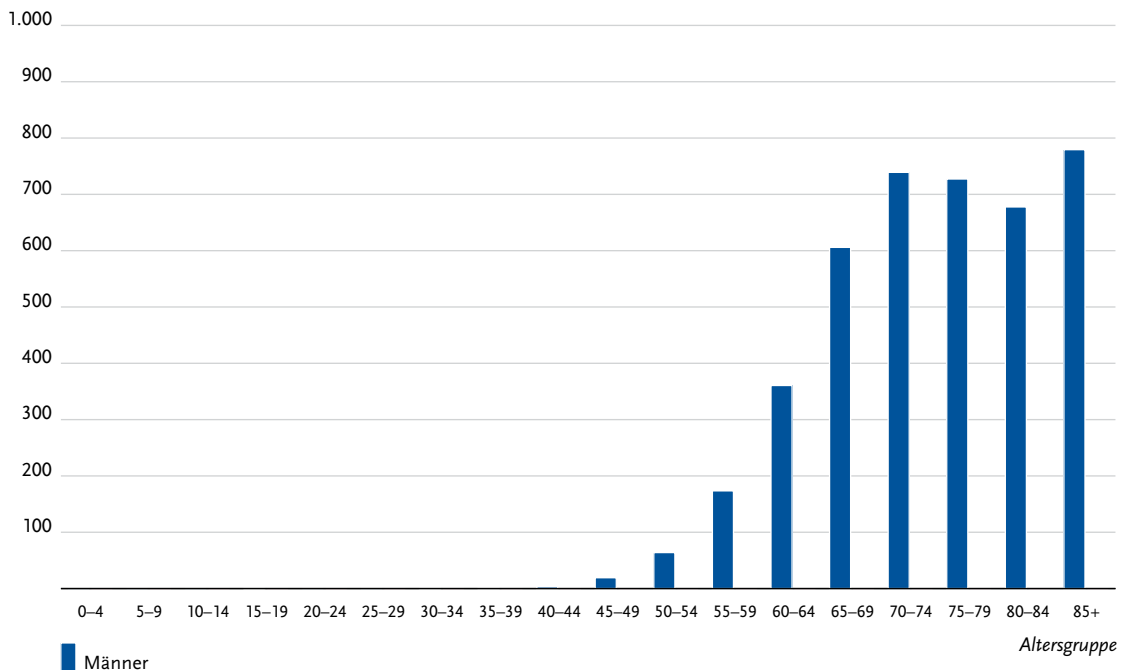


Tabelle 3.19.2
 Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C61, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 3.900)	13,0%	(1 von 8)	<0,1%	(1 von 59.100)	3,3%	(1 von 30)
45 Jahren	0,4%	(1 von 220)	13,1%	(1 von 8)	<0,1%	(1 von 4.500)	3,4%	(1 von 30)
55 Jahren	2,5%	(1 von 39)	13,3%	(1 von 8)	0,2%	(1 von 580)	3,5%	(1 von 29)
65 Jahren	5,9%	(1 von 17)	12,2%	(1 von 8)	0,7%	(1 von 140)	3,7%	(1 von 27)
75 Jahren	5,9%	(1 von 17)	8,3%	(1 von 12)	1,9%	(1 von 54)	3,8%	(1 von 27)
Lebenszeitrisiko			12,8%	(1 von 8)			3,3%	(1 von 30)

Abbildung 3.19.3
 Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
 ICD-10 C61, Deutschland 2011–2012

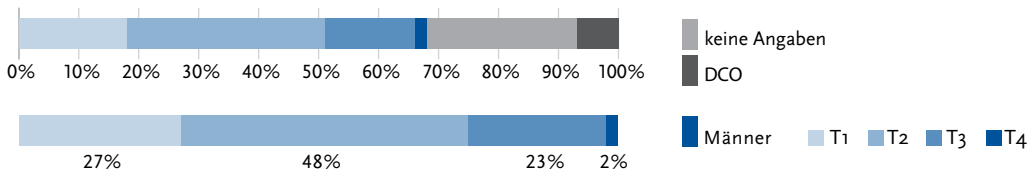


Abbildung 3.19.4a
 Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
 ICD-10 C61, Deutschland 2011–2012

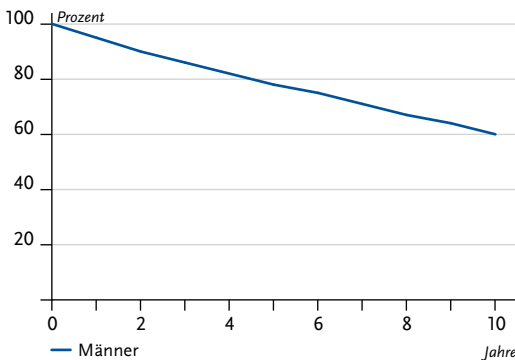


Abbildung 3.19.4b
 Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
 ICD-10 C61, Deutschland 2011–2012

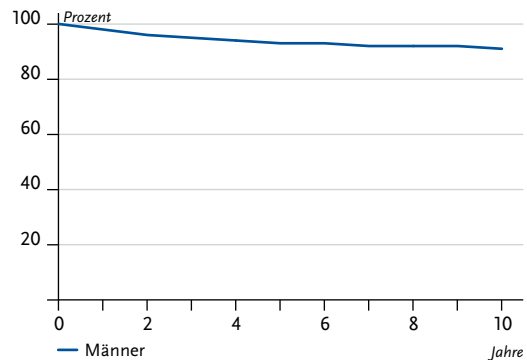


Abbildung 3.19.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,
ICD-10 C61, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

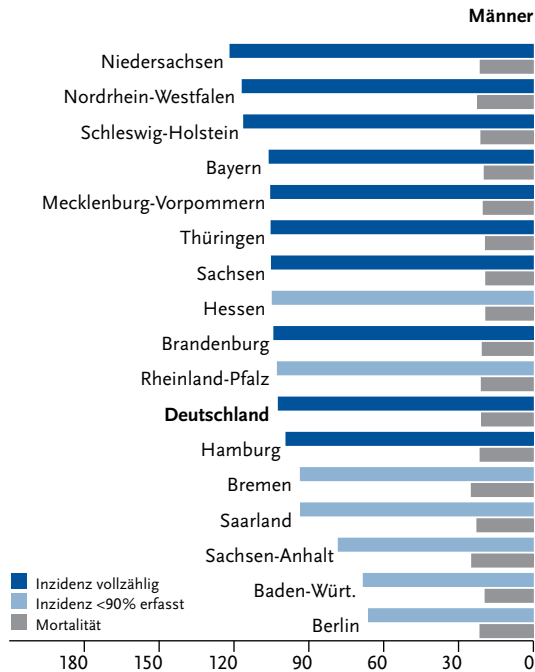
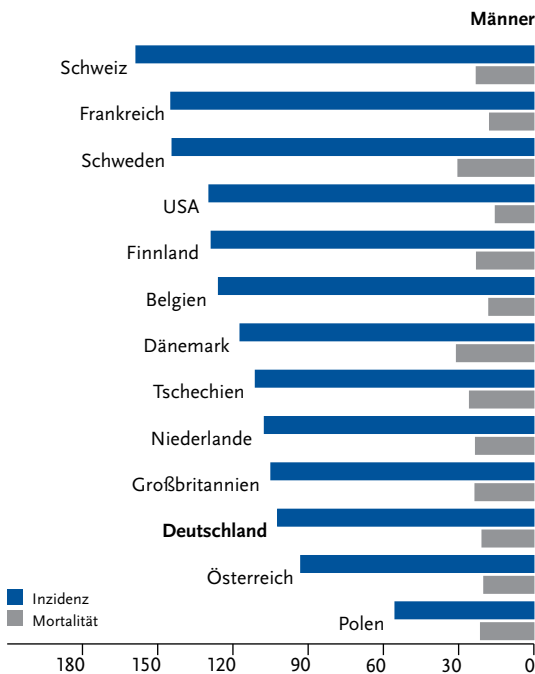


Abbildung 3.19.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,
ICD-10 C61, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.20 Hoden

Tabelle 3.20.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C62

	2011	2012	Prognose für 2016
	Männer	Männer	Männer
Neuerkrankungen	4.010	4.020	4.200
rohe Erkrankungsrate ¹	10,2	10,2	10,5
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	10,2	10,2	10,5
mittleres Erkrankungsalter ³	38	38	
Sterbefälle	170	179	
rohe Sterberate ¹	0,4	0,5	
standardisierte Sterberate ^{1,2}	0,4	0,4	
5-Jahres-Prävalenz	19.700	19.500	
	<i>nach 5 Jahren</i>	<i>nach 10 Jahren</i>	
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	94 (90–96)	92 (87–94)	
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	96 (92–98)	95 (90–98)	

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Im Jahr 2012 erkrankten in Deutschland etwa 4.020 Männer an Hodenkrebs. Damit gehört diese Erkrankung mit einem Anteil von 1,6% an allen Krebs-erkrankungen bei Männern zu den selteneren Krebsarten.

Im Gegensatz zu fast allen anderen Krebserkrankungen treten die meisten Fälle in einem vergleichsweise frühen Alter, nämlich zwischen 25 und 45 Jahren auf. In dieser Altersgruppe ist Hodenkrebs der häufigste bösartige Tumor bei Männern. Das mittlere Erkrankungsalter liegt entsprechend bei 38 Jahren.

Die altersstandardisierte Erkrankungsrate blieb zuletzt nahezu konstant, nachdem wie auch in anderen europäischen Ländern zuvor über Jahrzehnte ein stetiger Anstieg zu beobachten war. Über 90% der Hodentumoren werden im Stadium T1 oder T2 diagnostiziert. Histologisch handelt es sich beim Hodenkrebs überwiegend um Keimzelltumoren, von denen etwa zwei Drittel Seminome darstellen. Bei etwa jeder sechsten Erkrankung handelt es sich um maligne Teratome oder Mischformen beider Typen.

Seit der Einführung von cis-Platin in die Chemotherapie des Hodenkrebses vor gut 30 Jahren gehört die Erkrankung zu den prognostisch günstigsten bösartigen Neubildungen mit entsprechend hohen relativen 5-Jahres-Überlebensraten (zuletzt 96%) und geringer Mortalität (179 Sterbefälle in 2012).

Risikofaktoren und Früherkennung

Als gesicherter Risikofaktor für den Hodenkrebs gilt der Hodenhochstand (Kryptorchismus), auch wenn er adäquat behandelt wurde. Männer, die bereits an Hodenkrebs oder einer Vorstufe erkrankt waren, tragen ein erhöhtes Risiko, auch im gesunden Hoden der anderen Seite einen Tumor zu entwickeln. Bei einem geringen Teil der Betroffenen liegt möglicherweise eine genetische Disposition vor. Söhne und Brüder, besonders Zwillingsbrüder, von Erkrankten haben ein deutlich erhöhtes Risiko. Noch hypothetisch ist, dass die Anlage für die am häufigsten auftretenden Keimzelltumoren im Hoden möglicherweise bereits während der Embryonalzeit durch versprengte Zellen entsteht, die während der Pubertät eine maligne Entwicklung durchmachen. Auch ein Geburtsgewicht unter 2.500g oder über 4.500g sowie Hochwuchs werden als mögliche Risikofaktoren diskutiert. Die Ursachen des in den letzten Jahrzehnten beobachteten Inzidenzanstiegs sind noch nicht endgültig geklärt. Lebensstil und Umweltfaktoren spielen nach derzeitigen Erkenntnissen keine Rolle bei der Entstehung von Hodenkrebs. Belegt ist, dass eine frühe Diagnose mit dem Erkrankungsstadium und einer besseren Prognose korreliert. Jugendlichen und Männern wird daher ab dem Pubertätsalter zu regelmäßiger Selbstuntersuchung geraten. Ab dem Alter von 45 Jahren haben Männer im Rahmen der gesetzlichen Krebsfrüherkennung Anspruch auf eine Untersuchung der Geschlechtsorgane pro Jahr.

Abbildung 3.20.1a
Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, ICD-10 C62, Deutschland 1999–2012
je 100.000 (Europastandard)

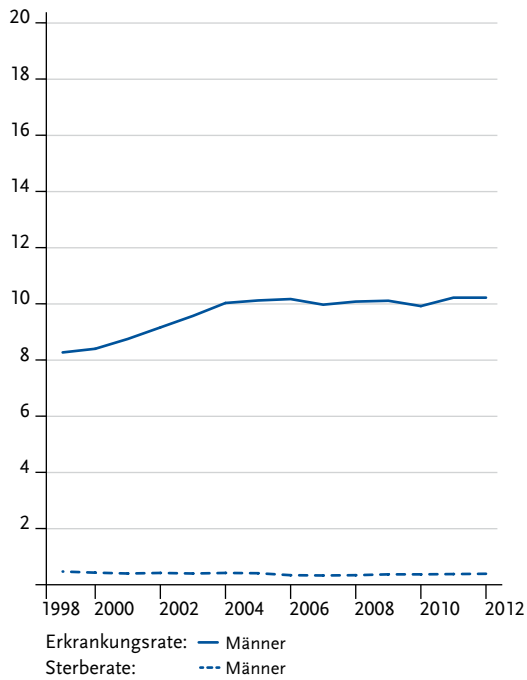


Abbildung 3.20.1b
Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, ICD-10 C62, Deutschland 1999–2012

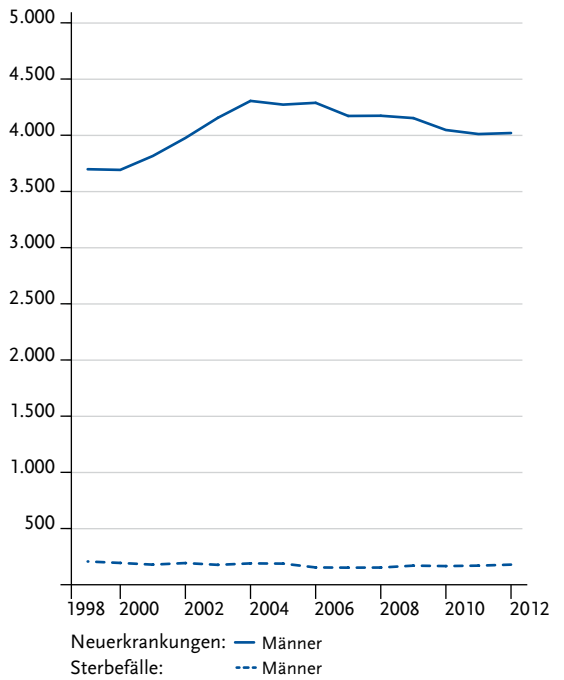


Abbildung 3.20.2
Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C62, Deutschland 2011–2012
je 100.000

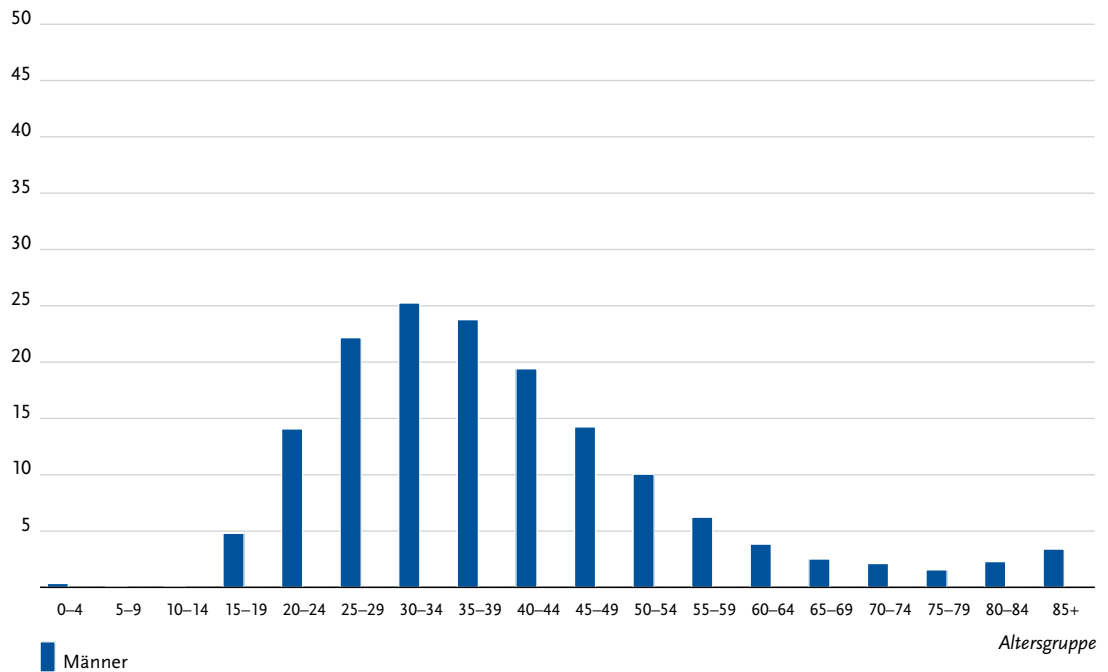


Tabelle 3.20.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C62, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
15 Jahren	0,1%	(1 von 990)	0,7%	(1 von 140)	<0,1%	(1 von 78.400)	<0,1%	(1 von 2.800)
25 Jahren	0,2%	(1 von 440)	0,6%	(1 von 160)	<0,1%	(1 von 22.300)	<0,1%	(1 von 2.900)
35 Jahren	0,2%	(1 von 470)	0,4%	(1 von 240)	<0,1%	(1 von 15.300)	<0,1%	(1 von 3.300)
45 Jahren	0,1%	(1 von 830)	0,2%	(1 von 480)	<0,1%	(1 von 17.200)	<0,1%	(1 von 4.200)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.900)	0,1%	(1 von 1.100)	<0,1%	(1 von 19.400)	<0,1%	(1 von 5.300)
65 Jahren	<0,1%	(1 von 4.900)	<0,1%	(1 von 2.400)	<0,1%	(1 von 30.100)	<0,1%	(1 von 6.600)
75 Jahren	<0,1%	(1 von 6.600)	<0,1%	(1 von 3.700)	<0,1%	(1 von 14.600)	<0,1%	(1 von 6.700)
Lebenszeiterisiko			0,8%	(1 von 130)			<0,1%	(1 von 2.800)

Abbildung 3.20.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C62, Deutschland 2011–2012

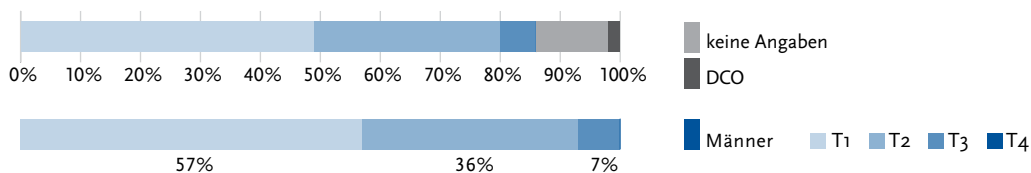


Abbildung 3.20.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C62, Deutschland 2011–2012

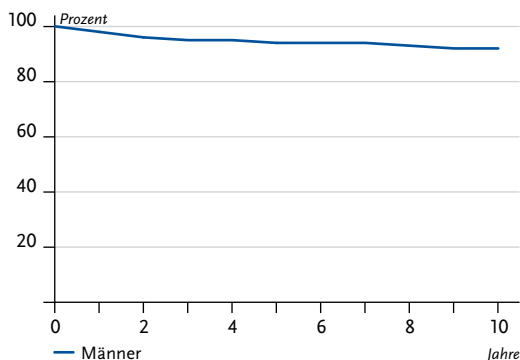


Abbildung 3.20.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose,
ICD-10 C62, Deutschland 2011–2012

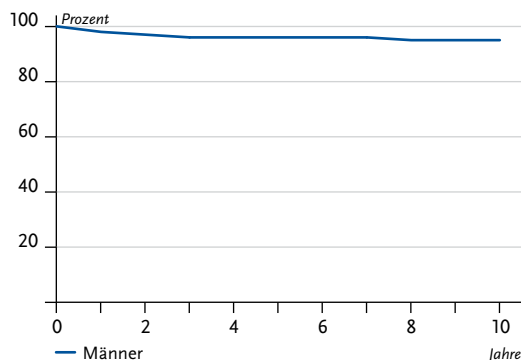


Abbildung 3.20.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,
ICD-10 C62, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

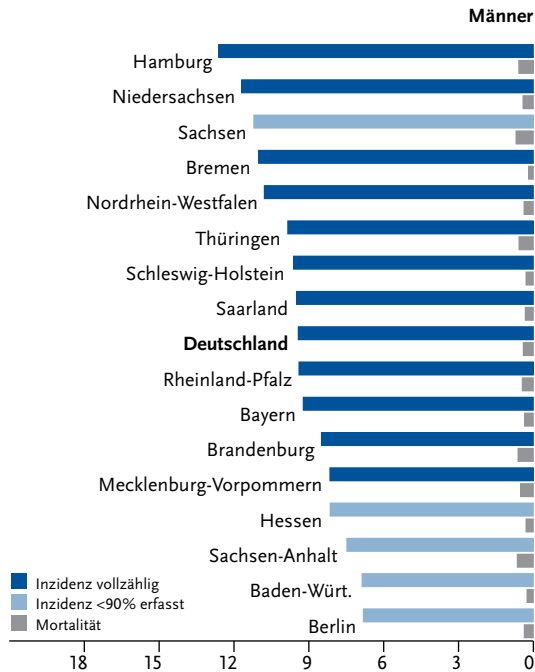
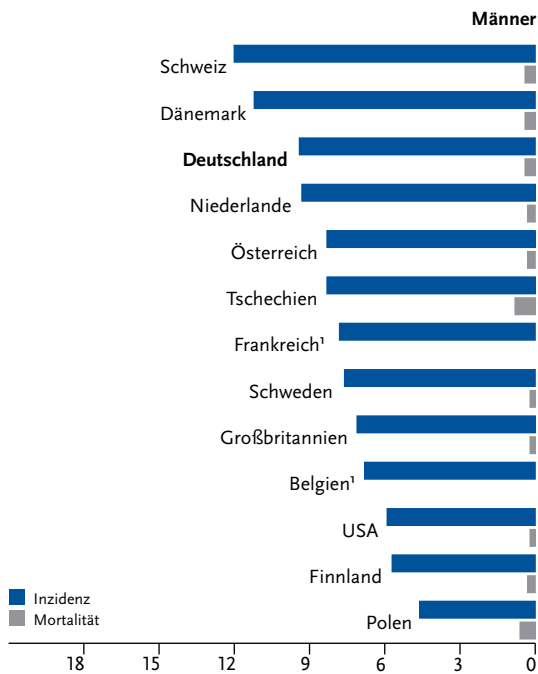


Abbildung 3.20.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,
ICD-10 C62, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine Angaben zur Mortalität vorhanden

3.21 Niere

Tabelle 3.21.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C64

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	9.320	5.600	9.500	5.530	10.400	6.100
rohe Erkrankungsrate ¹	23,8	13,6	24,2	13,5	26,1	14,8
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	16,9	8,1	16,9	8,0	17,4	8,2
mittleres Erkrankungsalter ³	68	72	68	72		
Sterbefälle	3.223	2.104	3.125	2.131		
rohe Sterberate ¹	8,2	5,1	8,0	5,2		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	5,4	2,4	5,1	2,4		
5-Jahres-Prävalenz	35.200	22.000	35.800	21.900		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	66 (61–69)	69 (58–75)	50 (43–54)	54 (46–59)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	76 (71–79)	78 (66–84)	68 (60–73)	71 (62–78)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Bösartige Neubildungen der Niere können von verschiedenen Geweben ausgehen. Unter allen Nierentumoren im Erwachsenenalter treten die Nierenzellkarzinome (Hypernephrome) mit einem Anteil von 90 % am häufigsten auf. Im Kindesalter kommen hingegen Nephroblastome (Wilms-Tumor), Lymphome oder Sarkome der Niere häufiger vor.

Die absoluten Neuerkrankungszahlen stiegen bei den Männern seit Ende der 1990er Jahre kontinuierlich an, während bei den Frauen seit dem Jahr 2009 ein Rückgang zu verzeichnen ist. Die altersstandardisierten Erkrankungsraten hingegen bewegen sich im gesamten Zeitraum bei Männern und Frauen auf einem konstanten Niveau, wobei die Erkrankungsrate der Männer doppelt so hoch liegt wie die der Frauen. Bei den altersstandardisierten Sterberaten ist bei beiden Geschlechtern ein leicht rückläufiger Trend zu beobachten.

Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 68 Jahren und für Frauen bei 72 Jahren.

Die Prognose des Nierenkarzinoms ist vergleichsweise günstig, die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 76 % bei Männern und 78 % bei Frauen. Etwa drei Viertel aller Tumoren werden in relativ frühen Stadien (T1 und T2) diagnostiziert. Beim regionalen bzw. internationalen Vergleich fallen relativ hohe Erkrankungs- und Sterberaten in den neuen Bundesländern sowie im Nachbarland Tschechien auf.

Risikofaktoren

Rauchen und Passivrauchen sowie Bluthochdruck und Übergewicht gelten als wichtigste Risikofaktoren. Zudem scheint mangelnde körperliche Aktivität das Risiko zu erhöhen, an Nierenkrebs zu erkranken. Eine chronische Niereninsuffizienz begünstigt insgesamt und unabhängig von ihrer Ursache Tumoren dieses Organs. Sie kann zum Beispiel durch nieren-schädigende Medikamente oder wiederholte Entzündungen der Harnwege verursacht werden. Auch nach einer Nierentransplantation bleibt bei den immunsupprimierten Patienten das Risiko für die Entstehung eines Nierenzellkarzinoms erhöht.

Eine familiäre Disposition spielt vermutlich nur bei vergleichsweise wenigen Betroffenen eine Rolle. Etwa 3 % der Nierenzellkarzinome treten bei Patienten mit komplexen erblichen Erkrankungen auf, etwa bei Betroffenen mit dem von Hippel-Lindau-Syndrom. Diese genetisch bedingten Nierenzellkarzinome sind oft multifokal und treten häufiger schon in einem jüngeren Lebensalter auf als Nierenkrebs-erkrankungen bei Betroffenen ohne genetische Disposition.

Abbildung 3.21.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

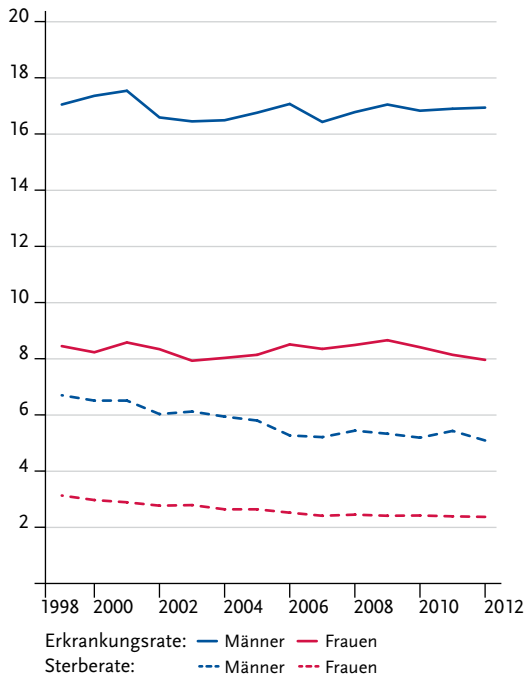


Abbildung 3.21.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 1999–2012

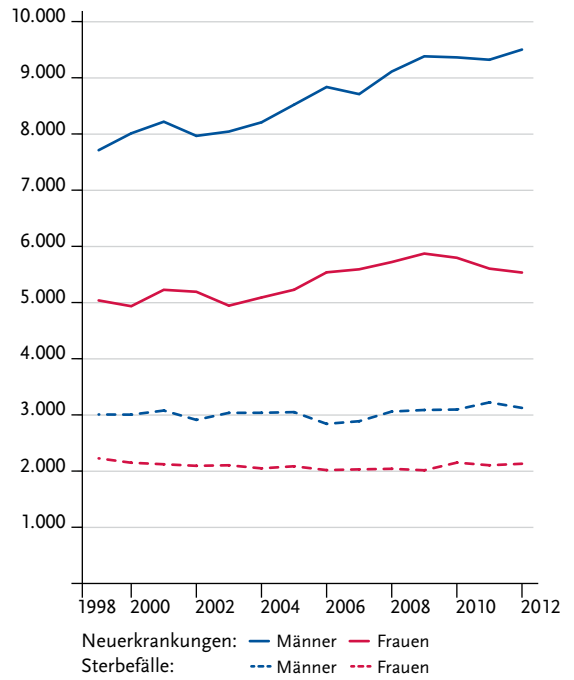


Abbildung 3.21.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

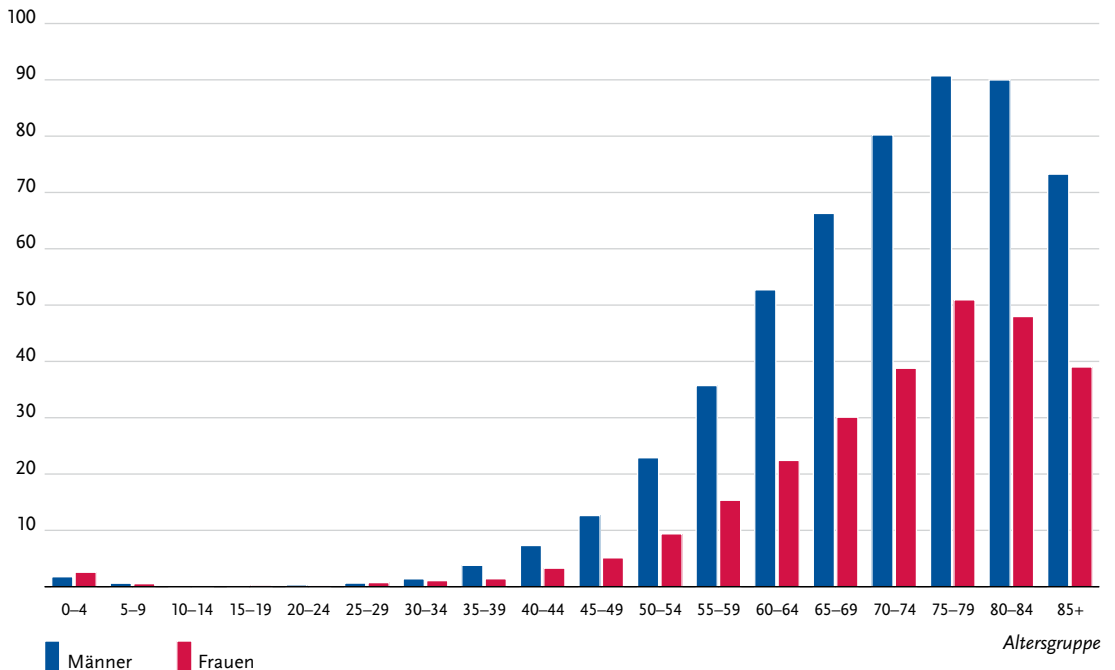


Tabelle 3.21.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C64, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.700)	1,8%	(1 von 55)	<0,1%	(1 von 18.000)	0,7%	(1 von 150)
45 Jahren	0,2%	(1 von 570)	1,8%	(1 von 56)	<0,1%	(1 von 3.200)	0,7%	(1 von 150)
55 Jahren	0,4%	(1 von 240)	1,7%	(1 von 59)	0,1%	(1 von 1.000)	0,7%	(1 von 150)
65 Jahren	0,7%	(1 von 150)	1,4%	(1 von 71)	0,2%	(1 von 510)	0,7%	(1 von 150)
75 Jahren	0,7%	(1 von 140)	0,9%	(1 von 110)	0,4%	(1 von 270)	0,6%	(1 von 170)
Lebenszeitrisiko			1,8%	(1 von 55)			0,7%	(1 von 150)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1%	(1 von 3.900)	1,0%	(1 von 96)	<0,1%	(1 von 28.200)	0,4%	(1 von 230)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.400)	1,0%	(1 von 97)	<0,1%	(1 von 8.800)	0,4%	(1 von 230)
55 Jahren	0,2%	(1 von 560)	1,0%	(1 von 100)	<0,1%	(1 von 2.900)	0,4%	(1 von 230)
65 Jahren	0,3%	(1 von 300)	0,8%	(1 von 120)	0,1%	(1 von 1.000)	0,4%	(1 von 240)
75 Jahren	0,4%	(1 von 250)	0,6%	(1 von 170)	0,2%	(1 von 480)	0,4%	(1 von 270)
Lebenszeitrisiko			1,1%	(1 von 94)			0,4%	(1 von 230)

Abbildung 3.21.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C64, Deutschland 2011–2012

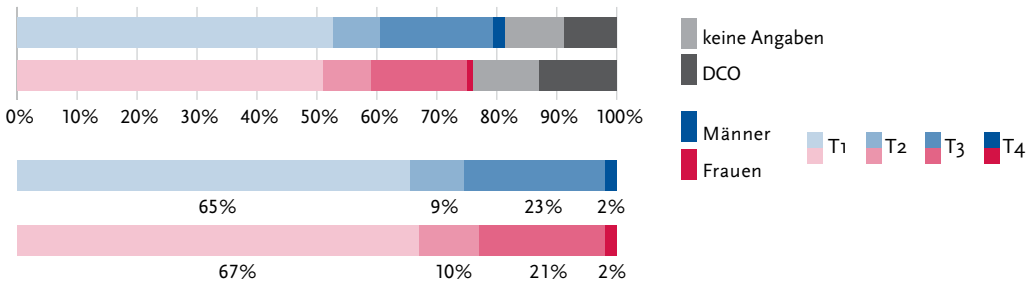


Abbildung 3.21.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.21.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 2011–2012

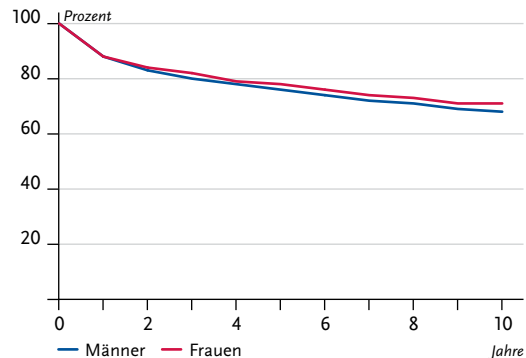


Abbildung 3.21.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C64, 2011 – 2012
je 100.000 (Europastandard)

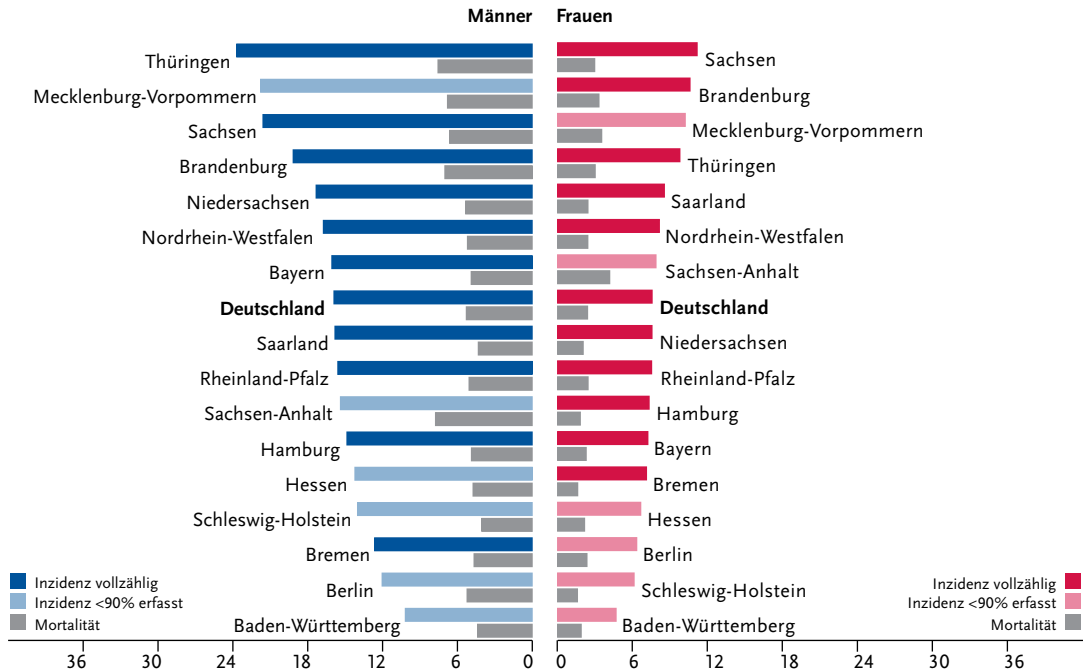
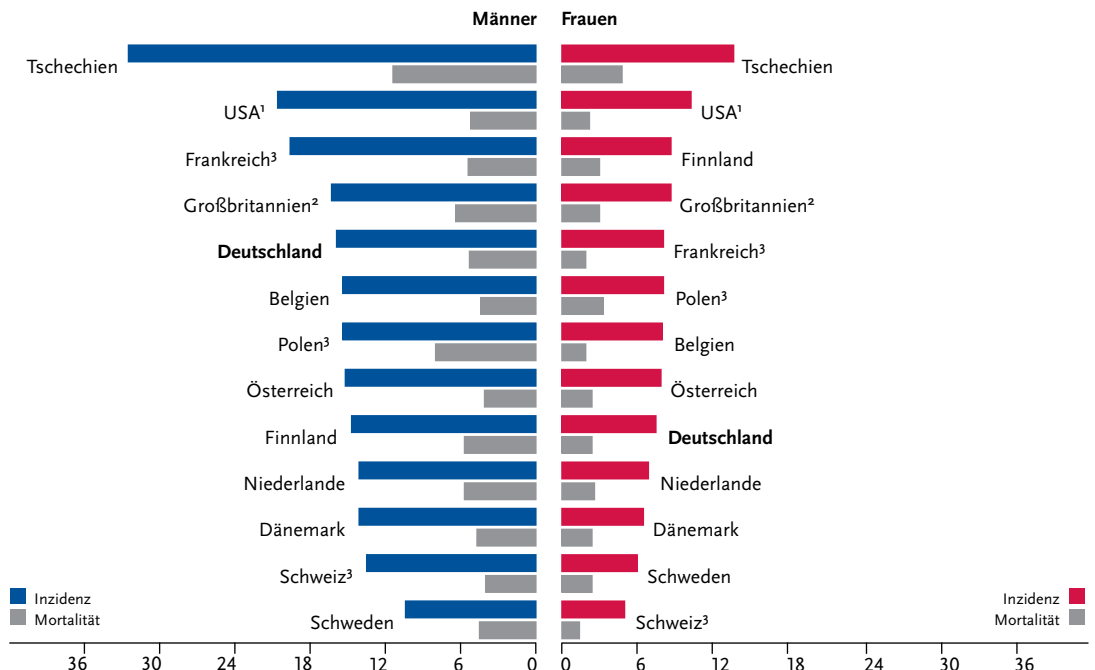


Abbildung 3.21.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C64, 2011 – 2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben mit C65
² Angaben mit C65, C66, C68
³ Angaben für Inzidenz mit C65, C66

3.22 Harnblase

Tabelle 3.22.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C67

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	11.480 (22.430) ⁵	4.330 (7.380) ⁵	11.270 (21.810) ⁵	4.140 (7.100) ⁵	11.900	4.500
rohe Erkrankungsrate ¹	29,3 (57,3) ⁵	10,5 (17,9) ⁵	28,7 (55,5) ⁵	10,1 (17,3) ⁵	29,8	10,7
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	19,2 (37,8) ⁵	5,2 (9,6) ⁵	18,4 (36,0) ⁵	4,9 (9,1) ⁵	17,7	5,1
mittleres Erkrankungsalter ³	73 (73) ⁵	76 (74) ⁵	74 (73) ⁵	76 (75) ⁵		
Sterbefälle	4.046	1.891	3.791	1.826		
rohe Sterberate ¹	10,3	4,6	9,6	4,4		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	6,6	1,9	6,0	1,9		
5-Jahres-Prävalenz	35.500 (79.900) ⁵	11.100 (24.400) ⁵	35.100 (80.500) ⁵	10.800 (24.400) ⁵		
	nach 5 Jahren		nach 10 Jahren			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	46 (44–53)	39 (33–52)	32 (27–36)	28 (22–37)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	58 (54–66)	48 (41–64)	52 (48–58)	44 (36–57)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)
⁵ Werte in Klammern: inkl. in-situ Tumoren und Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens (Dog.o, D41.4)

Epidemiologie

Etwa 15.400 Personen, gut ein Viertel davon Frauen, erkrankten im Jahr 2012 an einem invasiven Harnblasenkarzinom. Dazu kamen noch rund 13.500 Erkrankte an nicht-invasiven papillären Karzinomen und in situ Tumoren der Blase. Vor allem letztere weisen eine hohe Progressions- und Rezidivtendenz auf und besitzen somit besondere klinische Relevanz, obwohl sie nach ICD-10 derzeit nicht zu den bösartigen Tumoren gezählt werden. Beim Harnblasenkrebs handelt es sich überwiegend um Urothelkarzinome, die nicht selten gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Blase und ableitenden Harnwege vorkommen.

Die Erkrankungsraten steigen insgesamt mit dem Alter stetig an. Bei den Männern sind die altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten seit den 1990er Jahren deutlich rückläufig, wahrscheinlich Folge einer Verringerung des Tabakkonsums, möglicherweise auch aufgrund einer zurückgegangenen beruflichen Exposition gegenüber Karzinogenen (siehe rechts). Bei den Frauen verliefen beide Raten über die Jahre weitgehend konstant, wobei sie jeweils deutlich niedriger liegen als bei den Männern. Zumindest die Sterblichkeit an Blasenkrebs ist in den neuen Bundesländern, vor allem unter Männern, höher als im westlichen Teil Deutschlands.

Die höheren Überlebensraten von Männern gegenüber Frauen korrespondieren mit einer günstigeren Verteilung der Tumorstadien bei Männern (47 % gegenüber 37 % T1-Tumoren).

Risikofaktoren

Tabakkonsum ist der wesentliche Risikofaktor für die Entstehung von Blasenkrebs. Auch Passivrauchen trägt zur Steigerung des Risikos bei. Ebenfalls als risikoe erhöhend gelten einige chemische Stoffe, darunter zum Beispiel aromatische Amine, die vor allem für bestimmte Berufsgruppen eine Rolle spielen. Die bekannten gefährlichen Arbeitsstoffe sind in Europa inzwischen weitgehend aus den Arbeitsprozessen der Industrie und des Handwerks verschwunden. Die Latenzzeit zwischen Exposition und Krebsentstehung ist jedoch lang, so dass berufsbedingte Harnblasenkarzinome weiterhin registriert werden. In der Krebstherapie eingesetzte Zytostatika und eine Strahlentherapie dieser Körperregion können das Risiko steigern. Das Gefährdungspotenzial einiger weiterer Medikamente wird diskutiert. Im Jahr 2013 stufte die Internationale Krebsforschungsagentur (IARC) Pioglitazon, ein Antidiabetikum, als wahrscheinlich krebserregend (Gruppe 2A) in Bezug auf Blasenkrebs ein. Laut IARC ist zudem Luftverschmutzung mit einem erhöhten Blasenkrebsrisiko verbunden. Darüber hinaus erhöhen Arsen und Chrom im Trinkwasser das Risiko, an einem Harnblasenkarzinom zu erkranken.

Chronisch entzündliche Schädigungen der Blaseschleimhaut erhöhen ebenfalls das Risiko für Krebs der Harnblase.

Familiäre Häufungen werden beobachtet: Es gibt Hinweise, dass genetische Faktoren eine Rolle bei der Entstehung von Blasenkrebs spielen, indem sie die Empfindlichkeit gegenüber Karzinogenen beeinflussen.

Abbildung 3.22.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

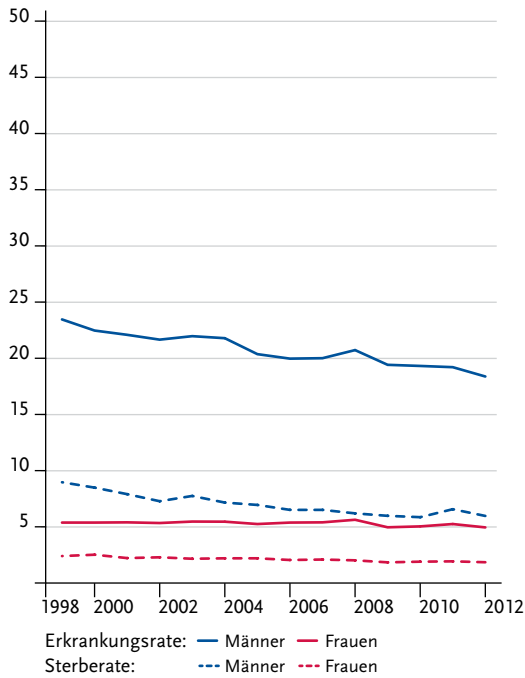


Abbildung 3.22.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 1999–2012

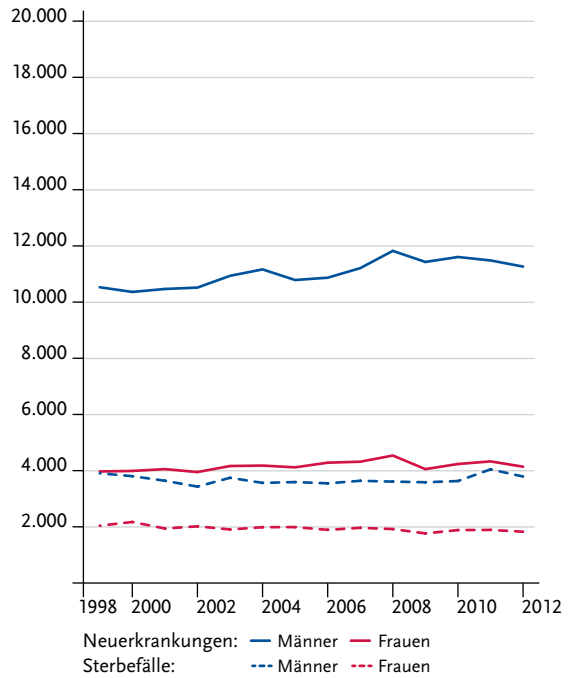


Abbildung 3.22.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

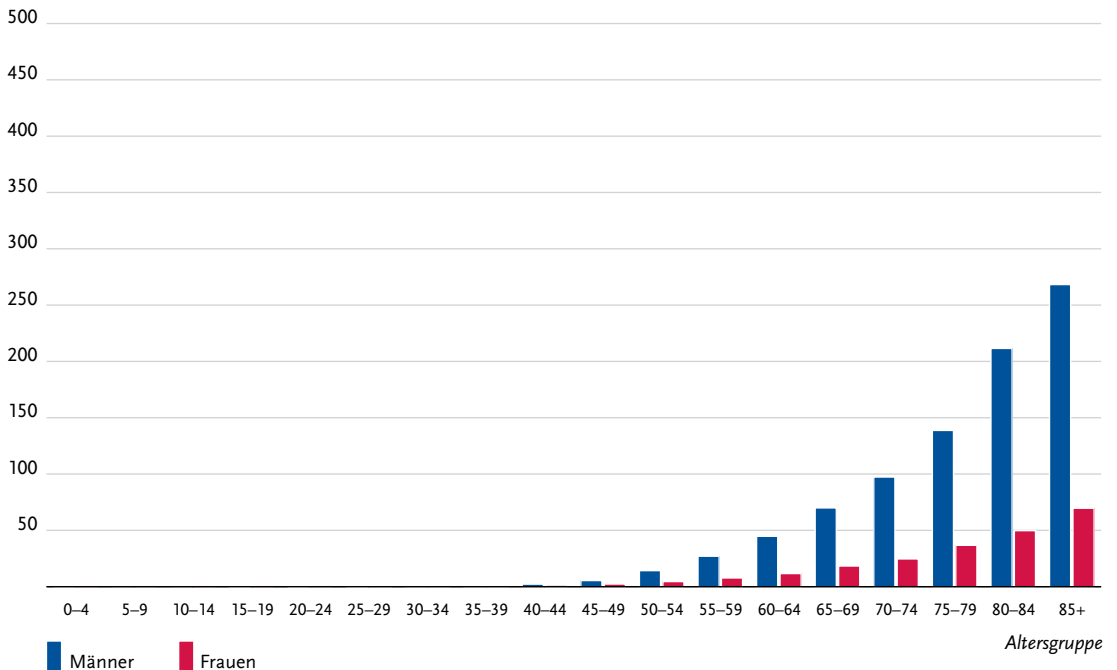


Tabelle 3.22.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C67, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 6.700)	2,5%	(1 von 40)	<0,1%	(1 von 41.100)	1,0%	(1 von 100)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.000)	2,5%	(1 von 40)	<0,1%	(1 von 6.000)	1,0%	(1 von 100)
55 Jahren	0,3%	(1 von 300)	2,5%	(1 von 40)	0,1%	(1 von 1.500)	1,0%	(1 von 100)
65 Jahren	0,8%	(1 von 130)	2,4%	(1 von 41)	0,2%	(1 von 550)	1,0%	(1 von 97)
75 Jahren	1,3%	(1 von 78)	2,1%	(1 von 48)	0,5%	(1 von 190)	1,0%	(1 von 93)
Lebenszeitrisiko			2,5%	(1 von 41)			1,0%	(1 von 110)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1%	(1 von 11.500)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 34.700)	0,4%	(1 von 250)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 2.900)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 13.700)	0,4%	(1 von 250)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.100)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 4.100)	0,4%	(1 von 250)
65 Jahren	0,2%	(1 von 500)	0,8%	(1 von 130)	0,1%	(1 von 1.600)	0,4%	(1 von 260)
75 Jahren	0,4%	(1 von 280)	0,6%	(1 von 160)	0,2%	(1 von 600)	0,4%	(1 von 270)
Lebenszeitrisiko			0,8%	(1 von 120)			0,4%	(1 von 260)

Abbildung 3.22.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)
ICD-10 C67, Deutschland 2011–2012

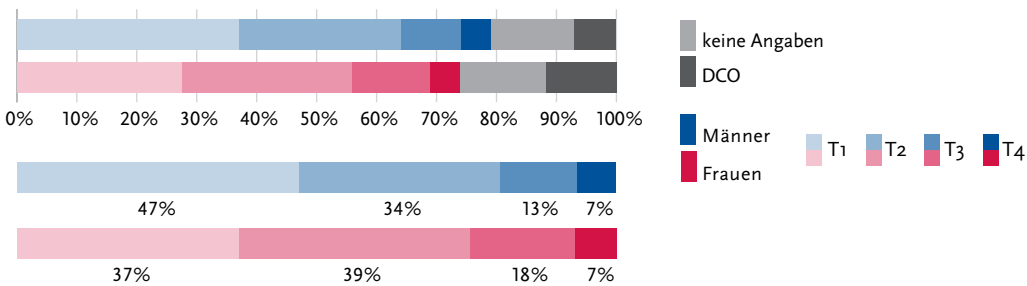


Abbildung 3.22.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 2011–2012

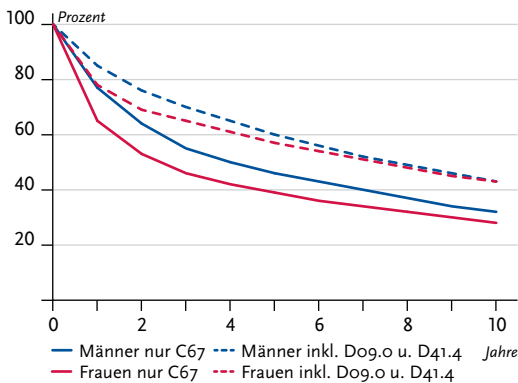


Abbildung 3.22.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 2011–2012

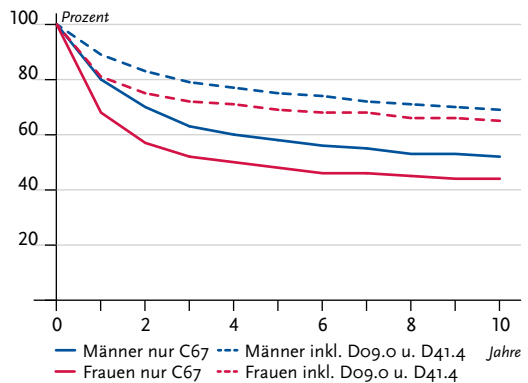


Abbildung 3.22.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C67, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

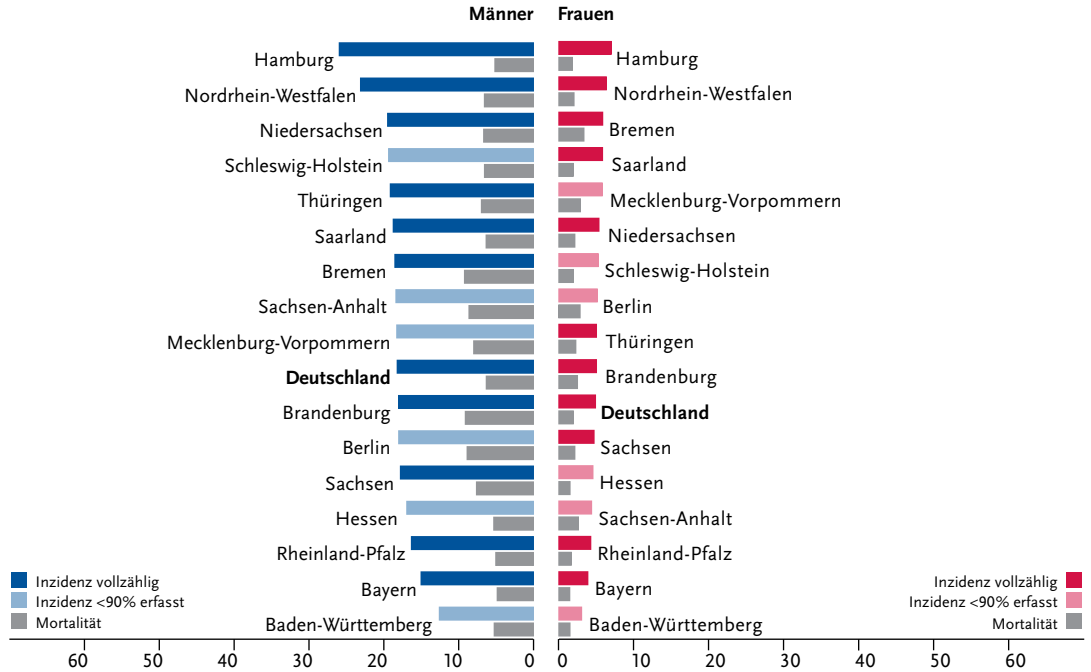
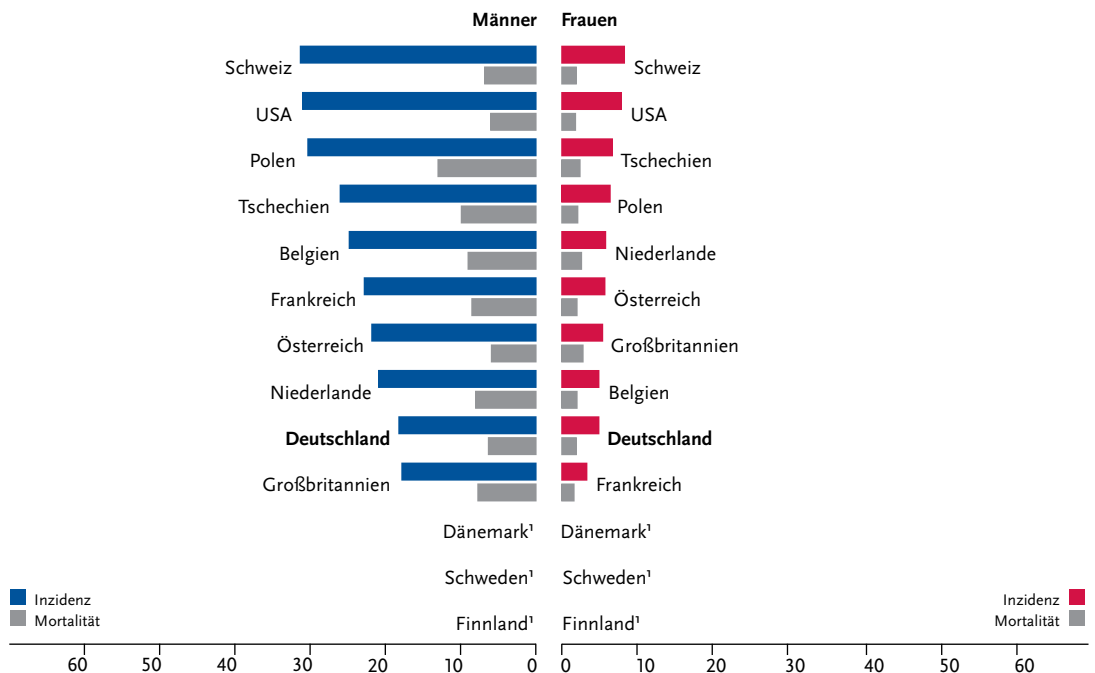


Abbildung 3.22.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C67, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine vergleichbaren Angaben

3.23 Zentrales Nervensystem

Tabelle 3.23.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C70–C72

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	3.900	3.180	3.960	3.220	4.200	3.400
rohe Erkrankungsrate ¹	10,0	7,7	10,1	7,8	10,5	8,2
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	8,0	5,6	7,9	5,6	8,0	5,6
mittleres Erkrankungsalter ³	62	66	63	66		
Sterbefälle	3.124	2.623	3.293	2.591		
rohe Sterberate ¹	8,0	6,4	8,4	6,3		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	6,0	4,1	6,1	4,0		
5-Jahres-Prävalenz	6.900	5.400	6.900	5.300		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	19 (14–25)	21 (16–26)	13 (3–21)	17 (12–21)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	21 (14–27)	22 (17–28)	15 (4–24)	19 (13–23)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Kreberkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) betreffen zu 95% das Gehirn bis zum Hirnstamm. Die verbleibenden 5% verteilen sich auf die Hirnhäute, Hirnnerven, das Rückenmark, Rückenmarkshäute und die Spinalnerven im Rückenmarkskanal (Cauda Equina). Bösartige Neubildungen des ZNS gehen von den Gliazellen, Nervenscheiden und Hirnhäuten aus. Histologisch finden sich in etwa zwei Drittel der Fälle Glioblastome, sowie vor allem Astrozytome (15%) und andere gliomatöse Tumoren.

Im Jahr 2012 erkrankten knapp 7.200 Personen in Deutschland an Krebserkrankungen des ZNS: etwa 3.200 Frauen und 4.000 Männer. Letztere weisen in allen Altersbereichen höhere Erkrankungs- und Sterberaten als Frauen auf und erkranken im Mittel mit 63 Jahren, 3 Jahre früher als Frauen mit 66 Jahren. ZNS-Tumoren können allerdings in jedem Lebensalter auftreten, auch bei Kindern und Jugendlichen.

Nach Zunahme der Sterberaten im Verlauf der 1980er bis Mitte der 1990er Jahre, insbesondere in den höheren Altersgruppen, werden seit der Jahrtausendwende in Deutschland keine größeren Veränderungen mehr beobachtet. Jedoch hat die absolute Zahl aufgetretener bösartiger Neubildungen bei Männern, deutlicher noch als bei Frauen, bedingt durch den demografischen Wandel weiter zugenommen.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für Patienten mit Krebs des ZNS haben sich leicht gebessert und liegen aktuell für beide Geschlechter bei 21 bis

22%, wobei Glioblastome des Gehirns mit Werten um 8% eine deutlich schlechtere Prognose aufweisen.

Risikofaktoren

Die Auslöser der verschiedenen Hirntumoren sind bisher weitgehend unklar. Einzige Ausnahme sind Patienten mit sehr seltenen erblichen Tumorsyndromen: Sie haben ein deutlich erhöhtes Risiko, an einem Hirntumor zu erkranken. Nach einer therapeutischen Kopfbestrahlung im Kindesalter ist das Risiko leicht erhöht, nach einer langen Latenzzeit an einem Hirntumor zu erkranken. Auch eine Computertomographie im Kindesalter kann das Risiko für einen Hirntumor möglicherweise geringfügig erhöhen. Von der Anwendung ionisierender Strahlung bei anderen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik, wie beispielsweise einer Röntgenaufnahme des Zahnapparates, geht nach bisheriger Datenlage dagegen keine messbare Risikoerhöhung für Hirntumoren aus.

Nach heutiger Kenntnis tragen ansonsten weder Umweltfaktoren noch elektromagnetische Strahlung (Mobilfunk) zu einer Risikosteigerung bei. Belege, dass Viren oder toxische Substanzen beim Menschen Hirntumoren auslösen, gibt es bislang ebenfalls nicht.

Verwandte ersten Grades von Patienten mit Hirntumoren haben ein leicht erhöhtes Risiko, selbst an einem Hirntumor zu erkranken. Vermutlich sind an dieser leichten familiären Risikoerhöhung auch genetische Veränderungen beteiligt.

Abbildung 3.23.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

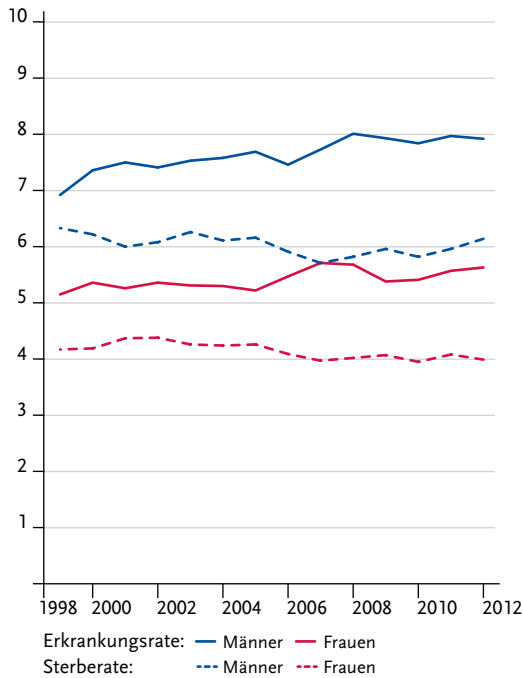


Abbildung 3.23.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 1999–2012

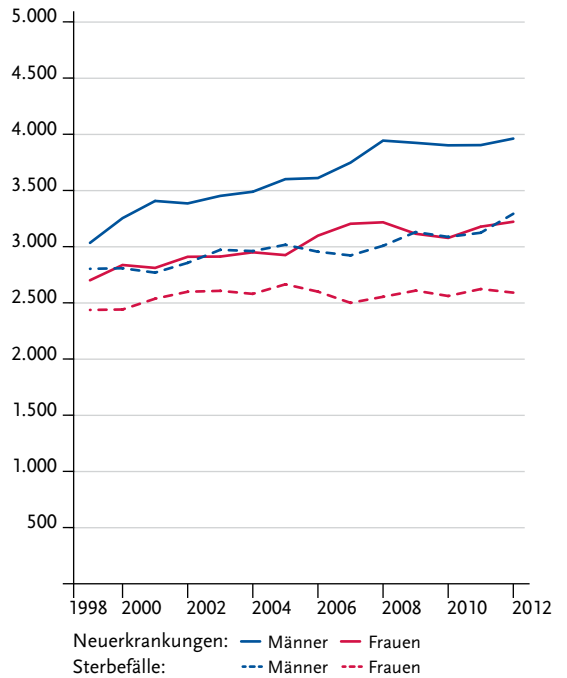


Abbildung 3.23.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

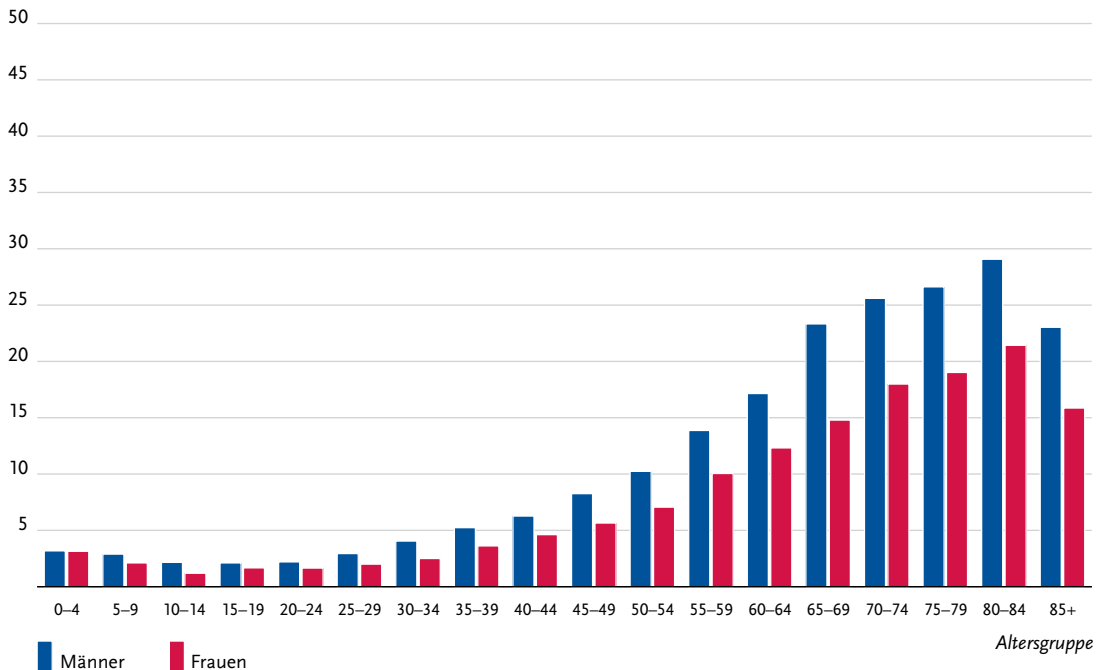


Tabelle 3.23.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Datenbasis 2012

		Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
Männer im Alter von	in den nächsten 10 Jahren	jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals	
35 Jahren	0,1% (1 von 1.800)	0,7%	(1 von 150)	<0,1%	(1 von 3.100)	0,6%	(1 von 160)		
45 Jahren	0,1% (1 von 1.100)	0,6%	(1 von 160)	0,1%	(1 von 1.500)	0,6%	(1 von 170)		
55 Jahren	0,1% (1 von 690)	0,6%	(1 von 180)	0,1%	(1 von 760)	0,5%	(1 von 190)		
65 Jahren	0,2% (1 von 450)	0,5%	(1 von 220)	0,2%	(1 von 500)	0,5%	(1 von 220)		
75 Jahren	0,2% (1 von 460)	0,3%	(1 von 340)	0,2%	(1 von 440)	0,3%	(1 von 320)		
Lebenszeitrisiko		0,8%	(1 von 130)			0,6%	(1 von 160)		
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren	jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 2.700)	0,5%	(1 von 180)	<0,1%	(1 von 4.800)	0,5%	(1 von 210)		
45 Jahren	0,1% (1 von 1.500)	0,5%	(1 von 190)	<0,1%	(1 von 2.300)	0,5%	(1 von 220)		
55 Jahren	0,1% (1 von 920)	0,5%	(1 von 220)	0,1%	(1 von 1.100)	0,4%	(1 von 230)		
65 Jahren	0,2% (1 von 660)	0,4%	(1 von 270)	0,1%	(1 von 690)	0,4%	(1 von 280)		
75 Jahren	0,2% (1 von 590)	0,2%	(1 von 410)	0,2%	(1 von 620)	0,2%	(1 von 420)		
Lebenszeitrisiko		0,6%	(1 von 160)			0,5%	(1 von 200)		

Abbildung 3.23.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Entfällt, da T-Stadien für Tumoren des zentralen Nervensystems nicht definiert sind.

Abbildung 3.23.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 2011–2012

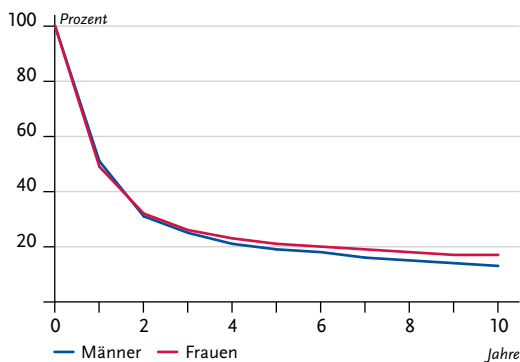


Abbildung 3.23.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 2011–2012

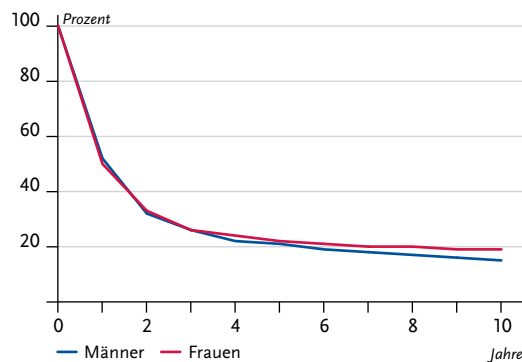


Abbildung 3.23.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C70–C72, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

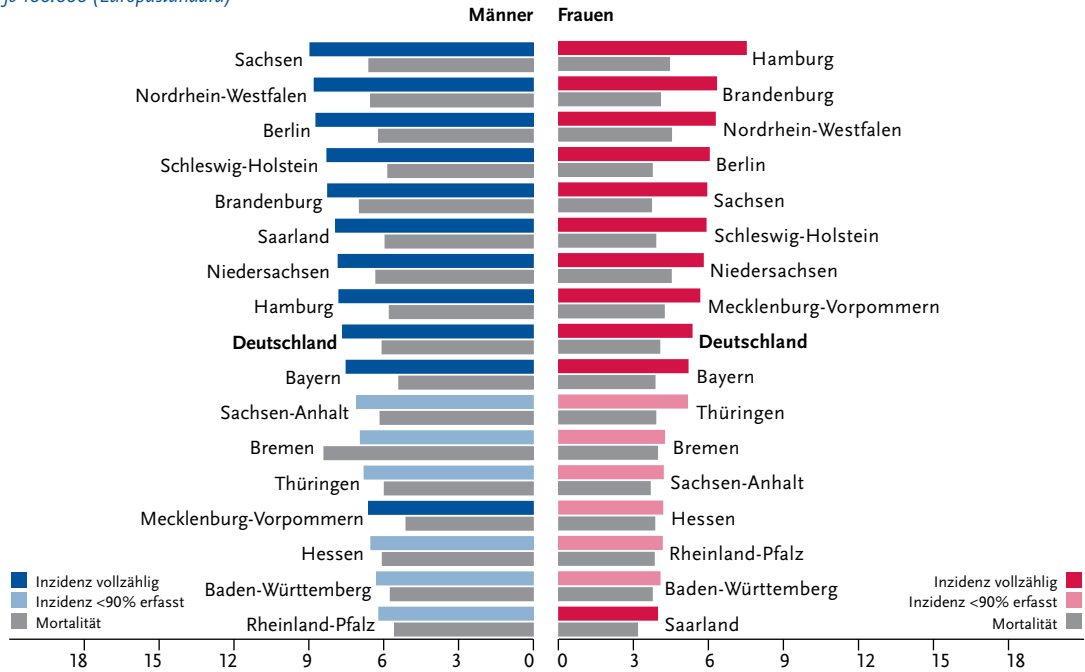
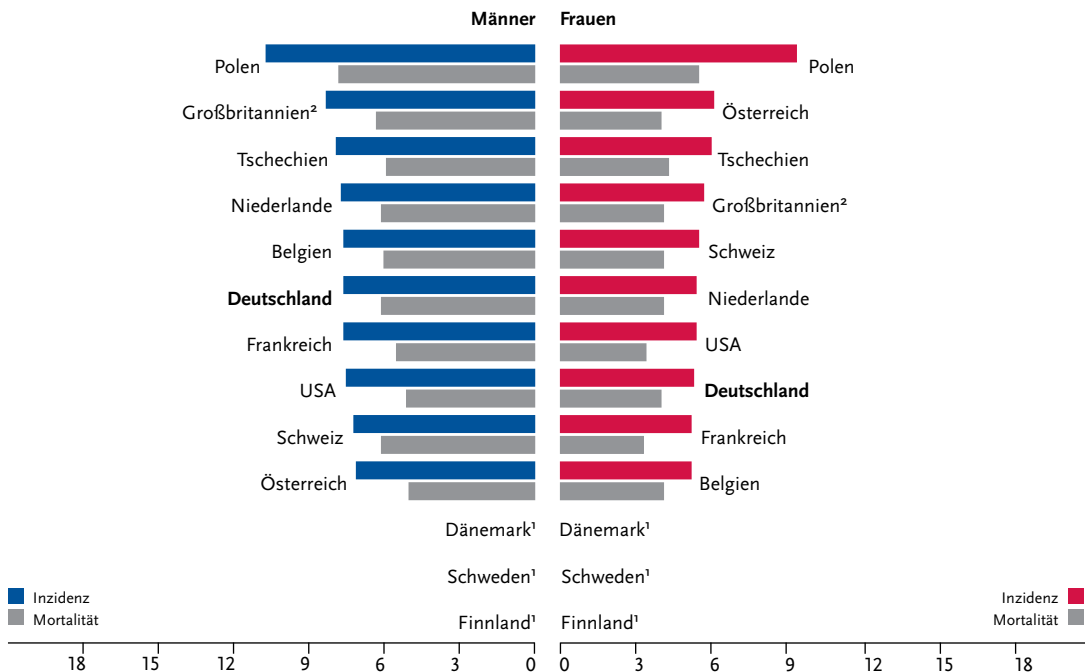


Abbildung 3.23.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C70–C72, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine vergleichbaren Angaben
² mit C75.1 bis C75.3

3.24 Schilddrüse

Tabelle 3.24.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C73

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	1.830	4.540	1.820	4.390	2.100	5.200
rohe Erkrankungsrate ¹	4,7	11,1	4,6	10,7	5,2	12,4
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	3,9	9,5	3,8	9,3	4,3	11,1
mittleres Erkrankungsalter ³	55	51	56	51		
Sterbefälle	336	388	330	419		
rohe Sterberate ¹	0,9	0,9	0,8	1,0		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	0,6	0,5	0,6	0,5		
5-Jahres-Prävalenz	7.600	20.300	7.700	20.700		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	79 (66–89)	91 (82–95)	71 (59–82)	85 (79–91)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	85 (72–95)	94 (86–99)	84 (68–94)	94 (89–99)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

An Schilddrüsenkrebs erkranken in Deutschland jährlich etwa 4.390 Frauen und 1.820 Männer. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt bei Frauen 51 Jahre und bei Männern 56 Jahre, wobei die Erkrankung gerade bei Frauen auch schon im jüngeren Alter vorkommt.

Im Zeitraum von 1999 bis 2012 haben in Deutschland die Sterberaten sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern in geringem Ausmaß abgenommen, während die altersstandardisierten Erkrankungsdaten bei beiden Geschlechtern erheblich zugenommen haben. Von diesem Anstieg waren ausschließlich die prognostisch sehr günstigen papillären Karzinome sowie überwiegend junge Erwachsene betroffen. Dieser Trend ist in ähnlichem Ausmaß auch in anderen Ländern zu beobachten und wird am ehesten auf die Zunahme der Diagnostik mit verbesserten Untersuchungsmethoden (z. B. Ultraschall) zurückgeführt, die auch im Rahmen der Abklärung anderer Schilddrüsenerkrankungen oder anderer innerer Erkrankungen zur Anwendung kommen. Innerhalb Deutschlands sind mit Abstand die höchsten Erkrankungsdaten sowohl bei Männern als auch bei Frauen in Bayern, Berlin und Nordrhein-Westfalen zu beobachten, ähnlich hohe Raten sind in Österreich und Frankreich zu finden, bei den Frauen auch in Tschechien.

Krebserkrankungen der Schilddrüse werden vor allem bei Frauen in der Mehrzahl (63 %) in einem frühen Stadium (T₁) entdeckt und haben bei relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 94 % bei Frauen und

85 % bei Männern eine günstige Prognose. Eine Ausnahme bilden die anaplastischen Karzinome (12 %).

Risikofaktoren

Ionisierende Strahlung aus der Umwelt erhöht das Risiko für Schilddrüsenkrebs. Dies gilt mittlerweile als gesichert. Im Kindesalter ist die Schilddrüse besonders strahlenempfindlich. So ist das Risiko für Schilddrüsenkrebs zum Beispiel erhöht, wenn während einer Strahlentherapie die Schilddrüse im Strahlenfeld liegt. Auch die Aufnahme von radioaktivem Iod, wie z. B. nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl, erhöht das Risiko für Schilddrüsenkrebs.

Weitere ernährungs- oder lebensstilbezogene Risikofaktoren oder Umweltrisiken sind derzeit nicht sicher belegt. Außerdem ist unklar, warum Frauen häufiger betroffen sind als Männer. In der Vorgeschichte vieler Patienten finden sich Jodmangel und gutartige Schilddrüsenerkrankungen, wie Struma (»Kropf«) und Adenome, die das Risiko für Schilddrüsenkarzinome steigern. Ungefähr ein Viertel der Patienten mit den seltenen medullären Schilddrüsenkarzinomen trägt genetische Veränderungen, die autosomal dominant vererbt werden. Das medulläre Schilddrüsenkarzinom kann auch zusammen mit anderen endokrinen Tumoren auftreten – im Rahmen einer sogenannten multiplen endokrinen Neoplasie Typ 2 (MEN 2). Auch bei den papillären Schilddrüsenkarzinomen wird eine genetische Komponente vermutet.

Abbildung 3.24.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

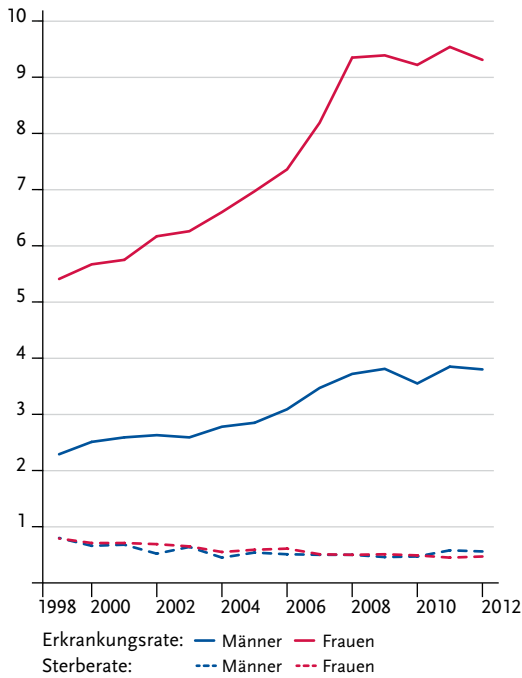


Abbildung 3.24.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 1999–2012

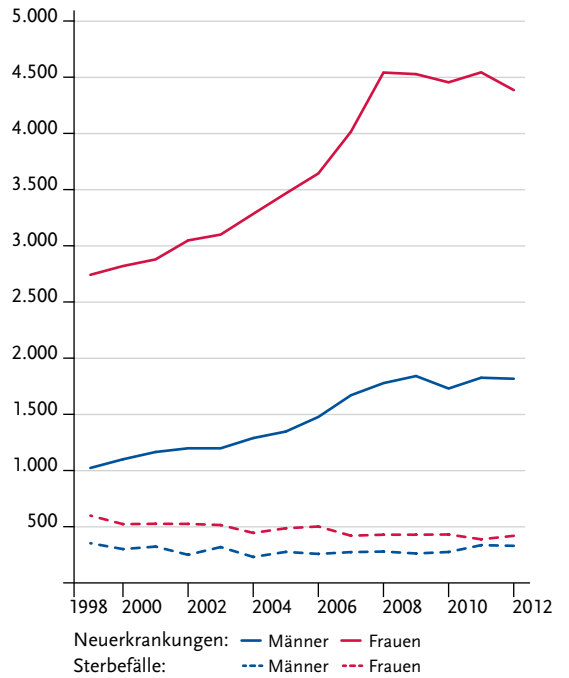


Abbildung 3.24.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

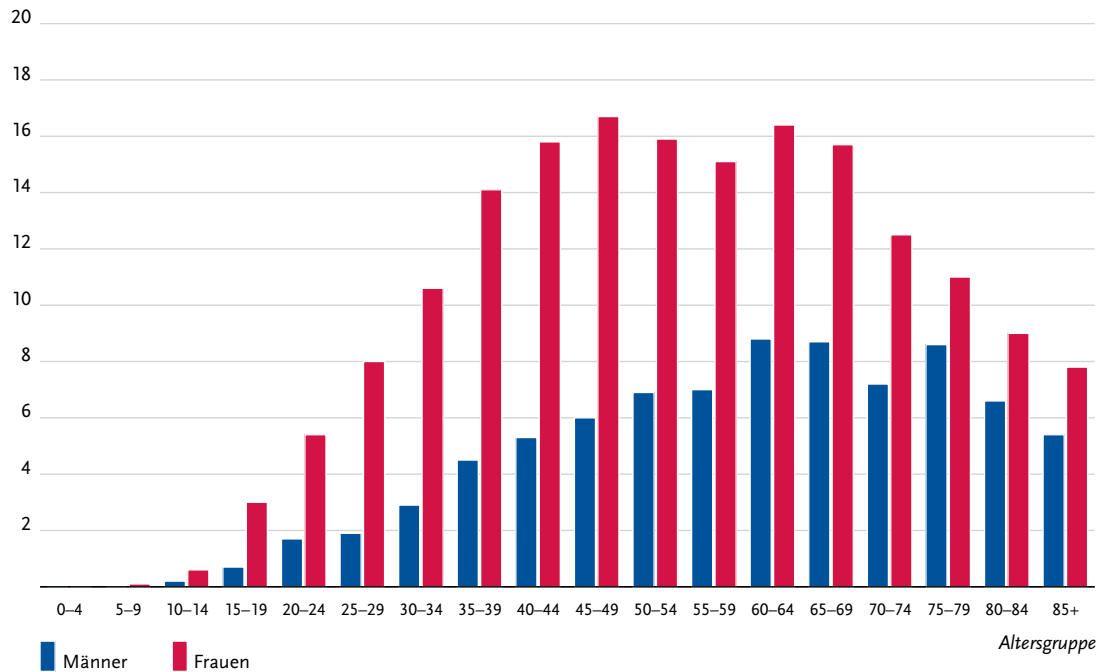


Tabelle 3.24.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C73, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
25 Jahren	<0,1%	(1 von 4.000)	0,3%	(1 von 320)	<0,1%	(1 von 262.800)	0,1%	(1 von 1.400)
35 Jahren	<0,1%	(1 von 2.200)	0,3%	(1 von 340)	<0,1%	(1 von 72.600)	0,1%	(1 von 1.400)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.600)	0,3%	(1 von 400)	<0,1%	(1 von 25.300)	0,1%	(1 von 1.400)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.300)	0,2%	(1 von 510)	<0,1%	(1 von 8.800)	0,1%	(1 von 1.400)
65 Jahren	0,1%	(1 von 1.300)	0,1%	(1 von 740)	<0,1%	(1 von 5.100)	0,1%	(1 von 1.600)
75 Jahren	0,1%	(1 von 1.800)	0,1%	(1 von 1.300)	<0,1%	(1 von 2.700)	0,1%	(1 von 1.800)
Lebenszeitrisiko			0,3%	(1 von 300)			0,1%	(1 von 1.400)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
25 Jahren	0,1%	(1 von 1.000)	0,8%	(1 von 130)	<0,1%	(1 von 554.800)	0,1%	(1 von 1.200)
35 Jahren	0,1%	(1 von 700)	0,7%	(1 von 150)	<0,1%	(1 von 261.600)	0,1%	(1 von 1.200)
45 Jahren	0,2%	(1 von 630)	0,5%	(1 von 190)	<0,1%	(1 von 66.900)	0,1%	(1 von 1.200)
55 Jahren	0,2%	(1 von 660)	0,4%	(1 von 270)	<0,1%	(1 von 10.900)	0,1%	(1 von 1.200)
65 Jahren	0,1%	(1 von 790)	0,2%	(1 von 430)	<0,1%	(1 von 5.100)	0,1%	(1 von 1.200)
75 Jahren	0,1%	(1 von 1.200)	0,1%	(1 von 840)	<0,1%	(1 von 2.500)	0,1%	(1 von 1.400)
Lebenszeitrisiko			0,8%	(1 von 120)			0,1%	(1 von 1.200)

Abbildung 3.24.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C73, Deutschland 2011–2012

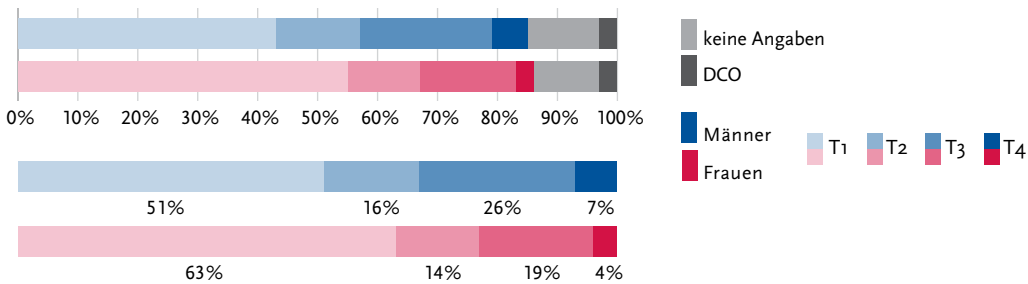


Abbildung 3.24.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 2011–2012

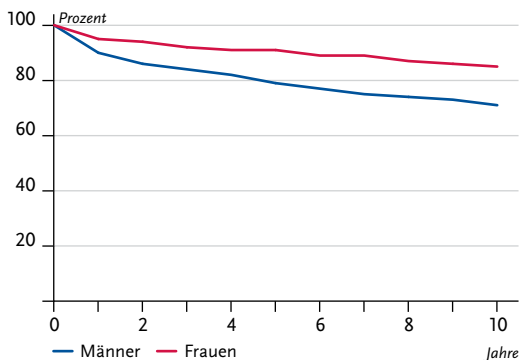


Abbildung 3.24.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 2011–2012

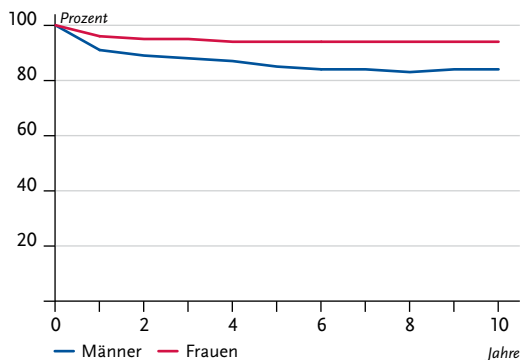


Abbildung 3.24.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C73, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

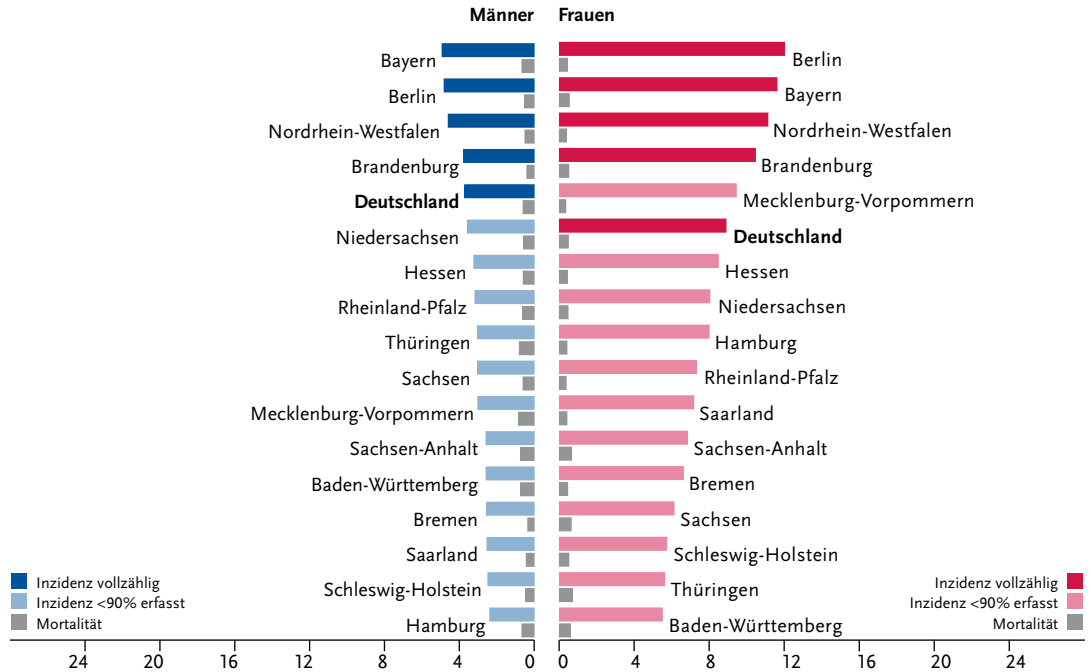
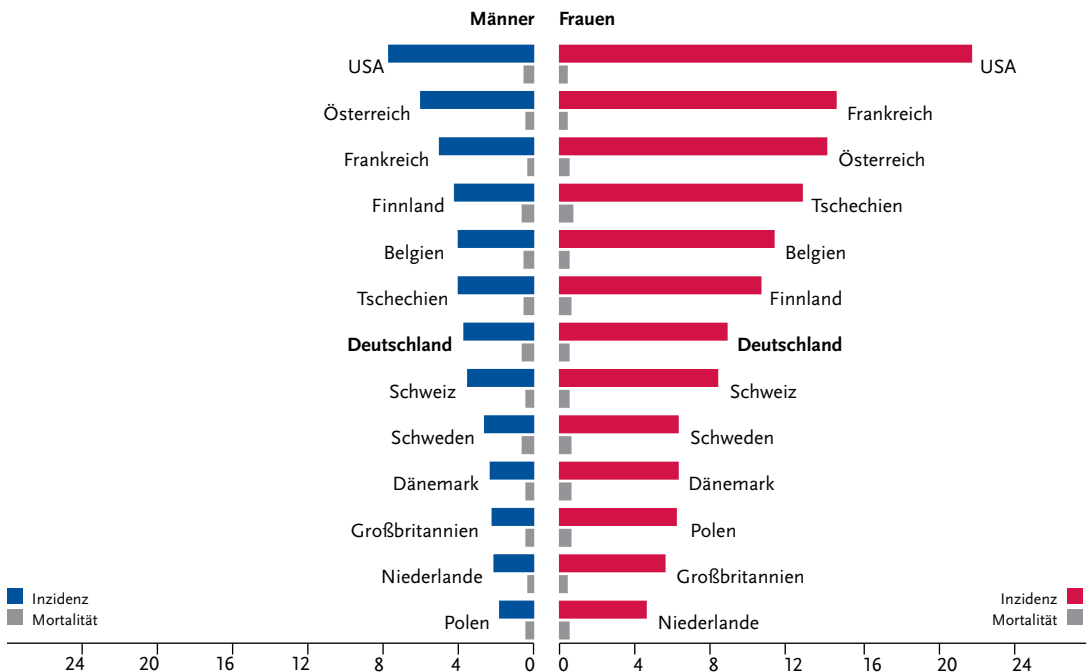


Abbildung 3.24.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C73, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.25 Morbus Hodgkin

Tabelle 3.25.1
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C81

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	1.260	970	1.240	990	1.300	1.100
rohe Erkrankungsrate ¹	3,2	2,4	3,2	2,4	3,2	2,5
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	3,0	2,2	2,9	2,3	2,9	2,4
mittleres Erkrankungsalter ³	45	44	46	41		
Sterbefälle	194	141	219	158		
rohe Sterberate ¹	0,5	0,3	0,6	0,4		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	0,3	0,2	0,4	0,2		
5-Jahres-Prävalenz	5.200	4.000	5.200	4.100		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	80 (60–87)	83 (68–93)	73	76		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	84 (63–91)	86 (72–97)	80	81		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Der Morbus Hodgkin (Hodgkin-Lymphom), früher Lymphogranulomatose genannt, weist im Knochenmark mikroskopisch erkennbar so genannte Sternberg-Reed-Riesenzellen auf und unterscheidet sich dadurch von den Non-Hodgkin-Lymphomen.

Das Hodgkin-Lymphom ist eine seltene Erkrankung, an der in Deutschland im Jahr 2012 etwa 1.240 Männer und 990 Frauen erkrankten. Die Erkrankung kann in jedem Alter auftreten, etwa jede(r) zehnte Betroffene war bei Diagnosestellung noch keine 20 Jahre alt. Das Risiko, jemals an einem M. Hodgkin zu erkranken, liegt sowohl für Frauen als auch für Männer bei 0,2 %.

Die Erkrankungsraten bzw. absoluten Neuerkrankungsfälle zeigten zuletzt keine erkennbaren Trends, während immer weniger Menschen am Morbus Hodgkin versterben. In 2012 waren es in Deutschland noch etwas mehr als 300, fast 200 weniger als noch zehn Jahre zuvor. Die Prognose ist entsprechend günstig, fünf Jahre nach Diagnosestellung leben noch etwa 83 % der Frauen und 80 % der Männer. Aufgrund des oft chronisch-rezidivierenden Verlaufs wird die langfristige Prognose auch durch die Nebenwirkungen der Therapie (u. a. Zweitumoren) bestimmt.

Risikofaktoren

Die Risikofaktoren für Morbus Hodgkin sind bisher nur teilweise aufgeklärt. Ob lebensstilbedingte Risikofaktoren oder Umweltrisiken für die Entstehung von Hodgkin-Lymphomen verantwortlich sind, ist bislang unklar. Die Zusammenhänge sind vielschichtig. Ein langanhaltender Zigarettenkonsum erhöht möglicherweise das Risiko.

Wie bei den Non-Hodgkin-Lymphomen werden angeborene oder erworbene Besonderheiten des Immunsystems sowie virale Infektionen diskutiert, ohne dass deren Einfluss beziffert werden könnte oder bei einzelnen Patienten eine sichere Ursachenzuschreibung möglich wäre.

Eine Beteiligung von Epstein-Barr-Viren (EBV), den Erregern des Pfeifferschen Drüsenfiebers (infektiöse Mononukleose), und von Retroviren (z. B. HTLV und HIV) wurde schon länger vermutet. Neuere Studienergebnisse bestätigen, dass eine EBV-Infektion bei der Entstehung des Hodgkin-Lymphoms eine wichtige Rolle spielt. Auch andere Viren, wie das Hepatitis B-Virus, sind möglicherweise an der Entwicklung des Hodgkin-Lymphoms beteiligt.

Kinder und Geschwister von Patienten mit Morbus Hodgkin haben ein erhöhtes Risiko, selbst zu erkranken. Erbliche Faktoren treten daher zunehmend in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses. Die Forschung konnte bislang jedoch keine eindeutig risikosteigernden, vererbaren Genveränderungen nachweisen.

Abbildung 3.25.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

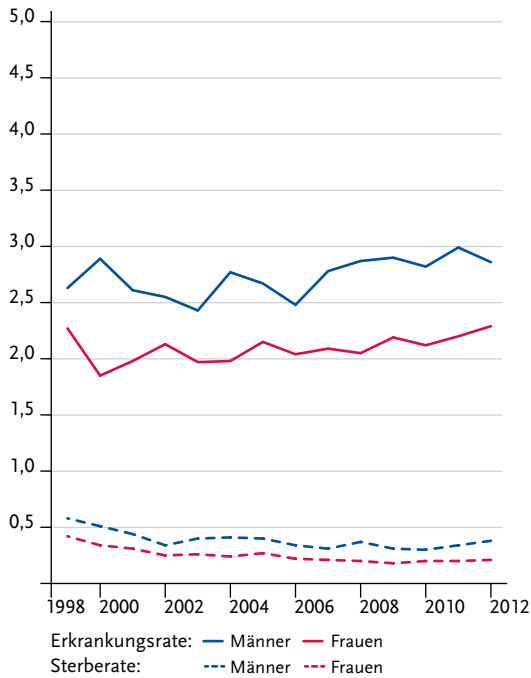


Abbildung 3.25.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 1999–2012

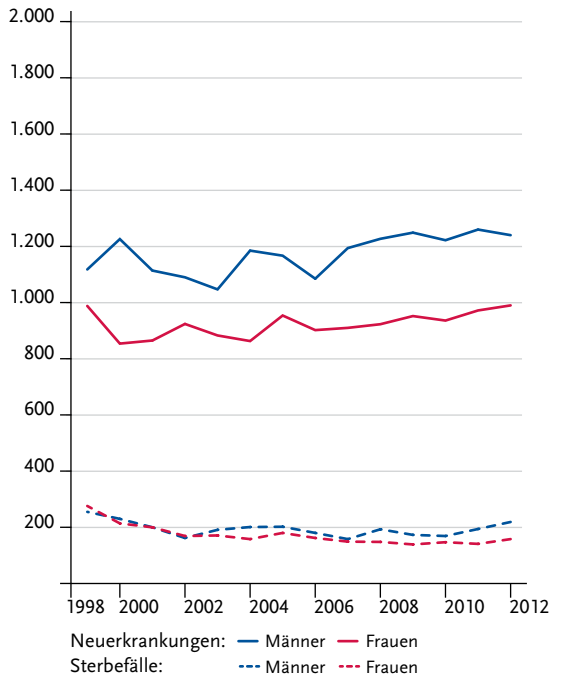


Abbildung 3.25.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

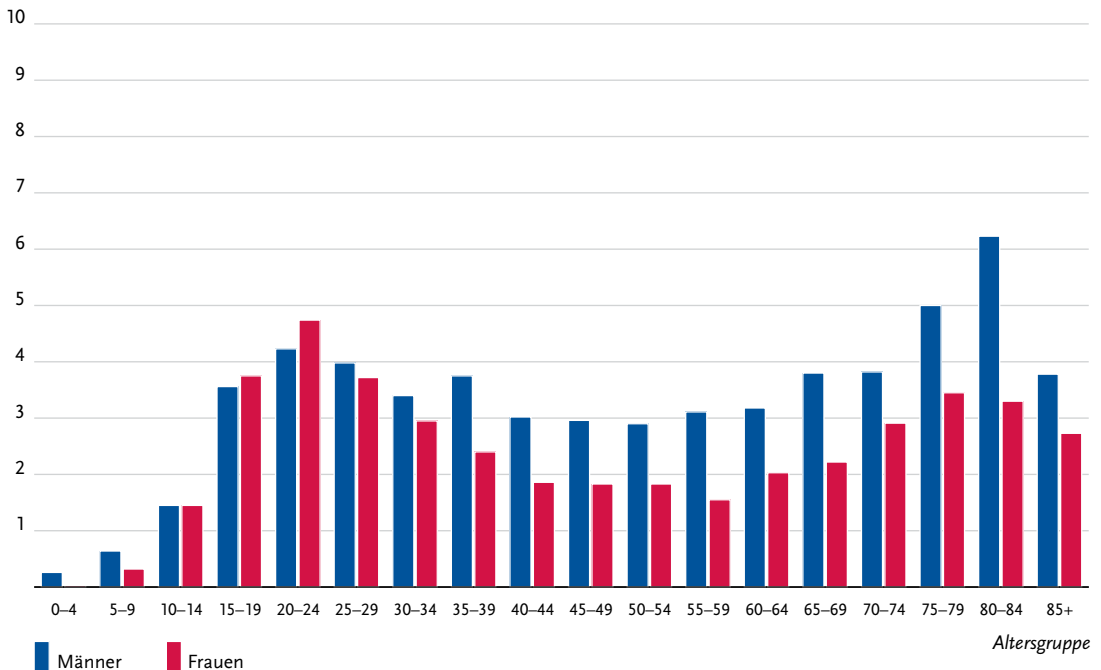


Tabelle 3.25.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C81, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
15 Jahren	<0,1%	(1 von 2.700)	0,2%	(1 von 430)	<0,1%	(1 von 330.300)	<0,1%	(1 von 2.200)
25 Jahren	<0,1%	(1 von 2.800)	0,2%	(1 von 520)	<0,1%	(1 von 63.600)	<0,1%	(1 von 2.200)
35 Jahren	<0,1%	(1 von 3.200)	0,2%	(1 von 630)	<0,1%	(1 von 42.100)	<0,1%	(1 von 2.200)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 3.500)	0,1%	(1 von 770)	<0,1%	(1 von 40.300)	<0,1%	(1 von 2.300)
55 Jahren	<0,1%	(1 von 3.700)	0,1%	(1 von 940)	<0,1%	(1 von 14.600)	<0,1%	(1 von 2.400)
Lebenszeitrisiko			0,2%	(1 von 400)			<0,1%	(1 von 2.200)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
15 Jahren	<0,1%	(1 von 2.300)	0,2%	(1 von 530)	<0,1%	(1 von 345.900)	<0,1%	(1 von 3.100)
25 Jahren	<0,1%	(1 von 2.900)	0,1%	(1 von 690)	<0,1%	(1 von 88.200)	<0,1%	(1 von 3.200)
35 Jahren	<0,1%	(1 von 4.300)	0,1%	(1 von 910)	<0,1%	(1 von 127.100)	<0,1%	(1 von 3.300)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 5.600)	0,1%	(1 von 1.100)	<0,1%	(1 von 64.200)	<0,1%	(1 von 3.300)
55 Jahren	<0,1%	(1 von 5.800)	0,1%	(1 von 1.400)	<0,1%	(1 von 34.200)	<0,1%	(1 von 3.400)
Lebenszeitrisiko			0,2%	(1 von 490)			<0,1%	(1 von 3.200)

Abbildung 3.25.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Entfällt, da T-Stadien für Morbus Hodgkin nicht definiert sind.

Abbildung 3.25.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 2011–2012

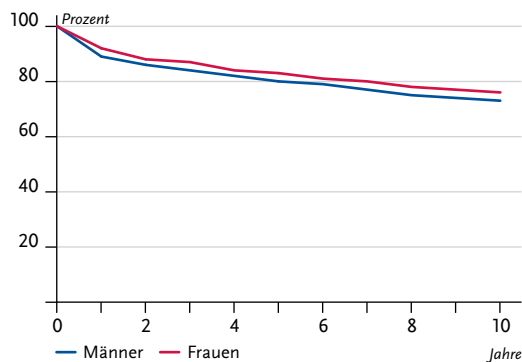


Abbildung 3.25.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.25.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C81, 2011 – 2012
je 100.000 (Europastandard)

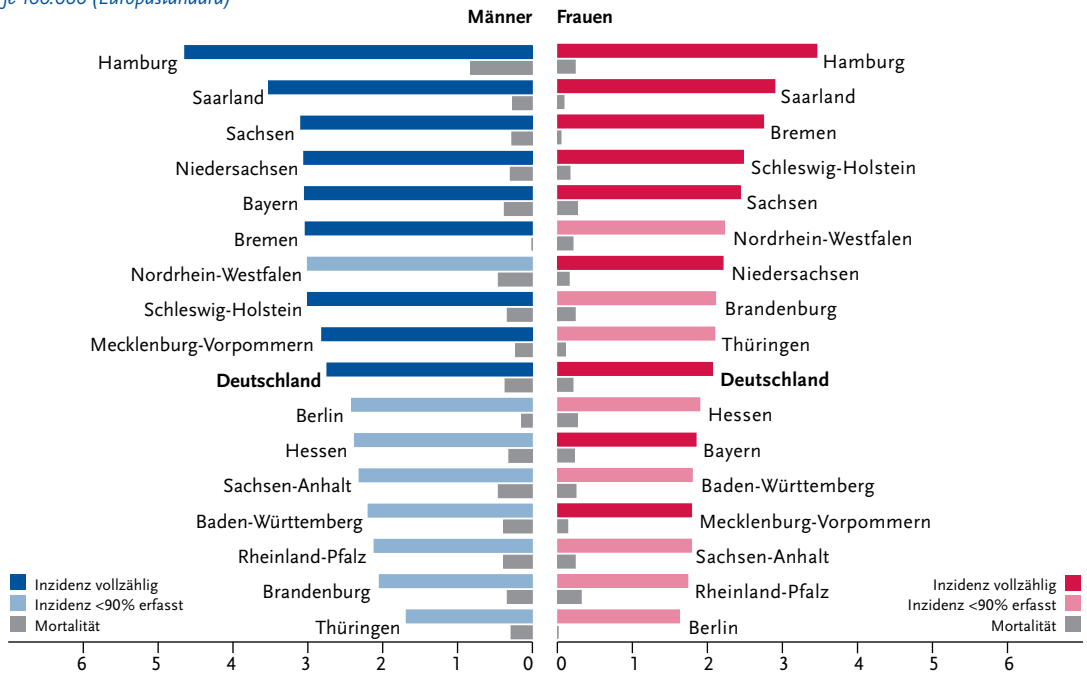
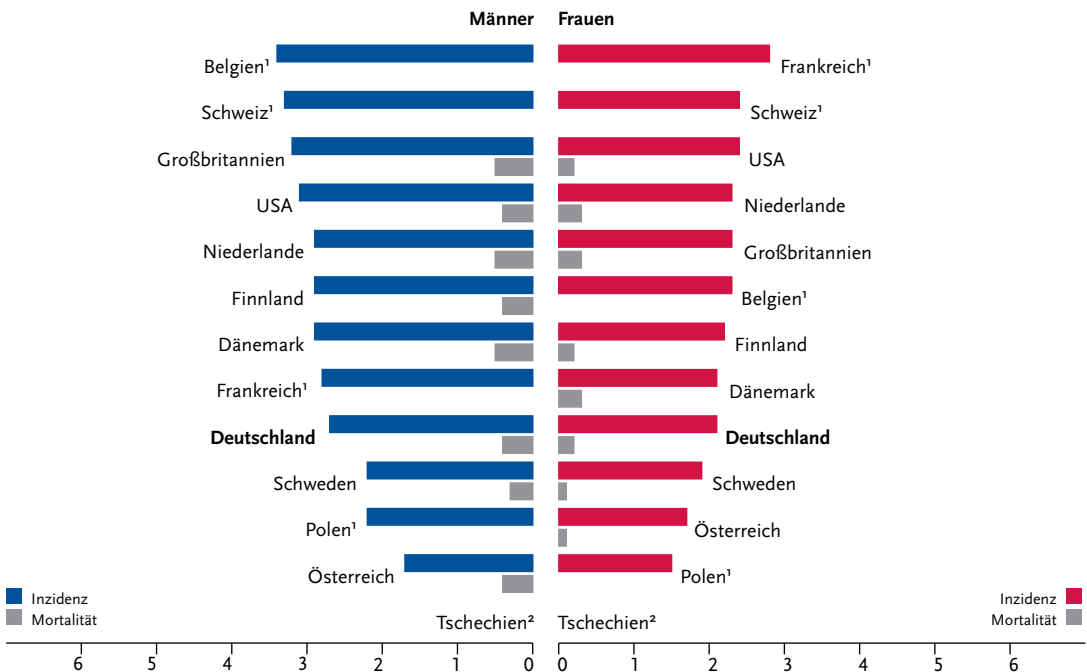


Abbildung 3.25.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C81, 2011 – 2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ keine Angaben zur Mortalität vorhanden

² keine Angaben vorhanden

3.26 Non-Hodgkin-Lymphome

Tabelle 3.26.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C82–C88

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	8.690	7.510	8.580	7.570	9.800	8.200
rohe Erkrankungsrate ¹	22,2	18,3	21,8	18,4	24,5	19,9
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	15,9	10,9	15,4	11,0	16,7	11,2
mittleres Erkrankungsalter ³	69	72	70	72		
Sterbefälle	3.232	3.027	3.407	2.955		
rohe Sterberate ¹	8,3	7,4	8,7	7,2		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	5,4	3,4	5,5	3,3		
5-Jahres-Prävalenz	29.200	25.600	29.500	25.900		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	57 (52–61)	61 (53–66)	42 (38–44)	47 (41–52)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	66 (61–69)	69 (62–74)	57 (51–61)	62 (57–66)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Non-Hodgkin-Lymphome gehen von Zellen des lymphatischen Systems, überwiegend von B-Lymphozyten aus. Man unterscheidet hoch und niedrig maligne Formen. Im Jahr 2012 erkrankten in Deutschland etwa 16.000 Personen an einem Non-Hodgkin-Lymphom. Die Erkrankung kommt auch schon im Kindesalter vor, das Erkrankungsrisiko steigt jedoch mit zunehmendem Alter nahezu kontinuierlich an. Im Mittel waren betroffene Männer bei Diagnosestellung 70 Jahre und Frauen 72 Jahre alt.

Die deutlich steigenden altersstandardisierten Erkrankungsraten sind vor dem Hintergrund sinkender Raten bei den Leukämien zu sehen, da die chronisch lymphatischen Leukämien inzwischen klinisch eher zu den niedrig malignen Non-Hodgkin-Lymphomen gezählt werden. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um nicht follikuläre Lymphome (49 % bei Männern, 44 % bei Frauen).

Die altersstandardisierten Sterberaten sind sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen seit der Jahrtausendwende rückläufig und inzwischen auf einem etwa konstanten Niveau, bei den Frauen jedoch niedriger als bei den Männern. Die Sterberaten entsprechen etwa den internationalen Angaben. In Deutschland versterben jährlich etwa 6.000 Menschen an dieser Erkrankung.

Die Prognose der Non-Hodgkin-Lymphome ist mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 66 % bei Männern und 69 % bei Frauen insgesamt eher gut, im Einzelnen jedoch vom Alter sowie von Typ und Ausbreitung der Erkrankung abhängig. Einige, auch hoch maligne Erkrankungsformen, können inzwischen mit Aussicht auf dauerhafte Heilung behandelt werden.

Risikofaktoren

Eindeutige Risikofaktoren für Non-Hodgkin-Lymphome lassen sich kaum nachweisen. Eine Immunschwäche (angeboren, durch HIV-Infektion, immunsuppressive Behandlung) geht ebenso mit einem gesteigerten Risiko einher wie einige seltene Autoimmunerkrankungen. Radioaktive Strahlung oder eine Chemotherapie können ebenfalls maligne Lymphome auslösen. Auch Viren und andere Krankheitserreger tragen zur Entstehung bei: So gilt der Zusammenhang zwischen einer Epstein-Barr-Virusinfektion (EBV, Pfeiffersches Drüsenfieber) und dem vorwiegend in Afrika auftretenden Burkitt-Lymphom als gesichert. Die chronische Infektion des Magens mit dem Bakterium *Helicobacter pylori* kann zu einem Lymphom der Magenschleimhaut (MALT-Lymphom) führen. Bestimmte, in Europa sehr seltene T-Zell-Lymphome werden gehäuft bei Trägern des humanen T-Zell-Leukämie-Virus (HTLV-1) beobachtet. Studien deuten auch auf einen begünstigenden Einfluss chronischer Infektionen mit Hepatitis-Viren (Typ B bzw. C) für die Entstehung bestimmter Lymphom-Typen hin. Umweltgifte, wie Schwermetalle, organische Lösungsmittel, einige Herbizide, Insektizide und Fungizide werden als Auslöser für maligne Lymphome diskutiert. Rauchen und Übergewicht bzw. Fettleibigkeit scheinen insbesondere bei den aggressiven Lymphomen eine Rolle zu spielen. Regelmäßige sportliche Aktivität kann das Risiko möglicherweise senken. Neue Untersuchungen lassen vermuten, dass angeborene Genvarianten für das Erkrankungsrisiko eine Rolle spielen könnten, ohne selbst unmittelbar Auslöser von Lymphomen zu sein.

Abbildung 3.26.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C82–C88, Deutschland 1999–2012 je 100.000 (Europastandard)

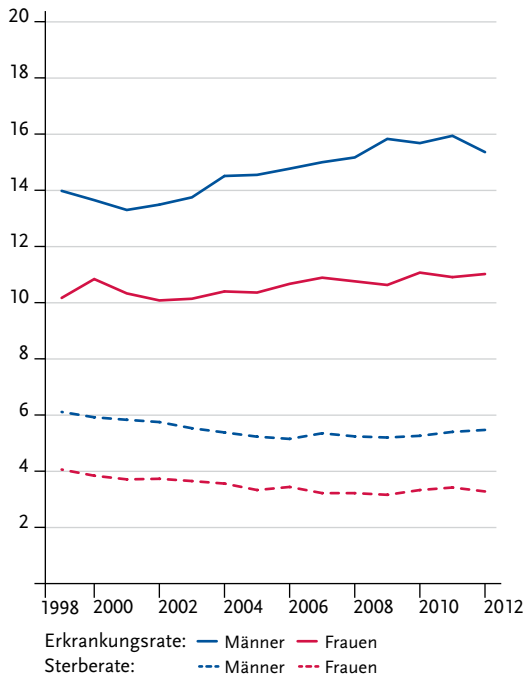


Abbildung 3.26.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C82–C88, Deutschland 1999–2012

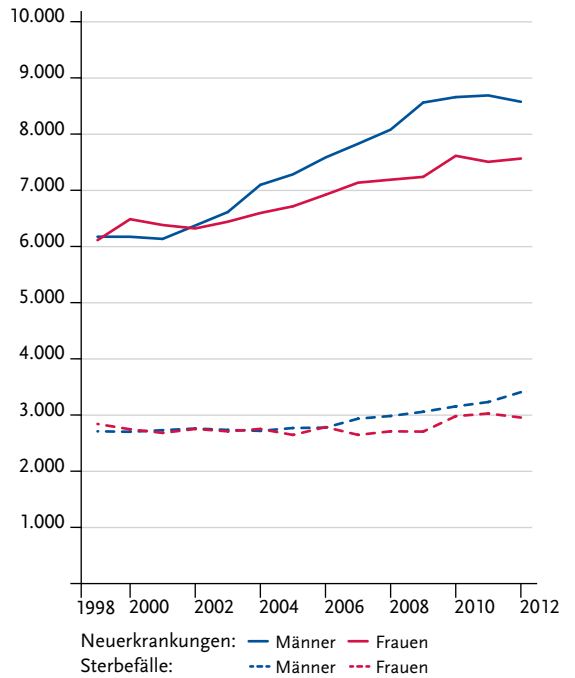


Abbildung 3.26.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C82–C88, Deutschland 2011–2012 je 100.000

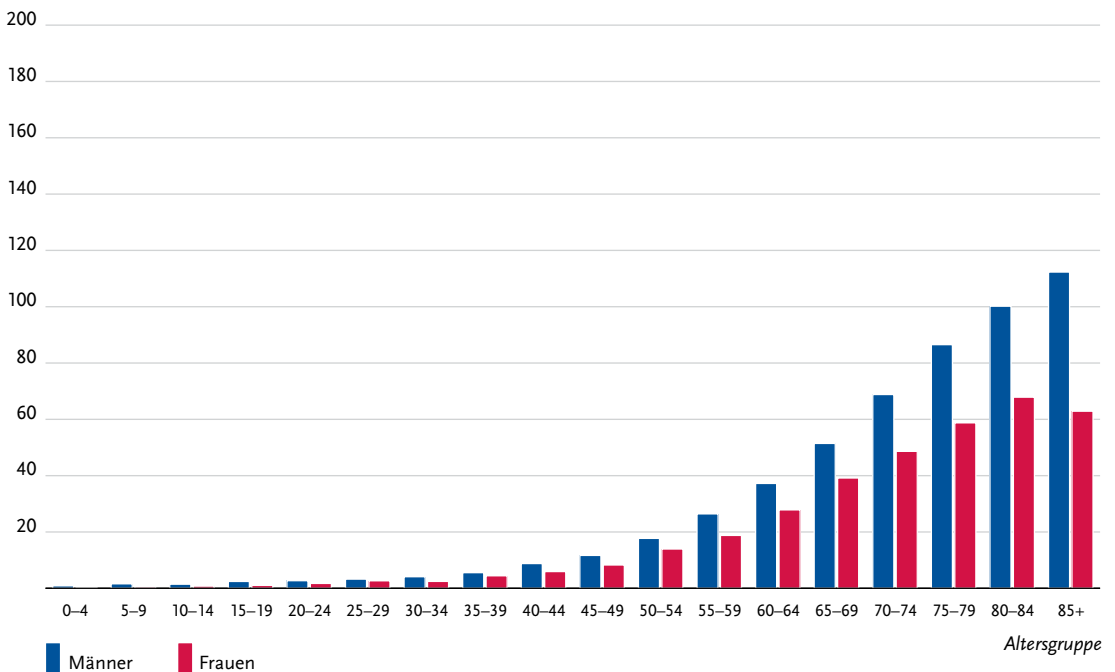


Tabelle 3.26.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C82–C88, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.500)	1,7%	(1 von 60)	<0,1%	(1 von 13.000)	0,8%	(1 von 130)
45 Jahren	0,1%	(1 von 700)	1,6%	(1 von 62)	<0,1%	(1 von 3.600)	0,8%	(1 von 130)
55 Jahren	0,3%	(1 von 350)	1,5%	(1 von 65)	0,1%	(1 von 1.300)	0,8%	(1 von 130)
65 Jahren	0,6%	(1 von 180)	1,4%	(1 von 72)	0,2%	(1 von 490)	0,8%	(1 von 130)
75 Jahren	0,7%	(1 von 140)	1,1%	(1 von 94)	0,4%	(1 von 230)	0,7%	(1 von 140)
Lebenszeitrisiko			1,7%	(1 von 58)			0,8%	(1 von 130)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.900)	1,4%	(1 von 70)	<0,1%	(1 von 20.300)	0,6%	(1 von 170)
45 Jahren	0,1%	(1 von 900)	1,4%	(1 von 72)	<0,1%	(1 von 7.500)	0,6%	(1 von 170)
55 Jahren	0,2%	(1 von 420)	1,3%	(1 von 77)	<0,1%	(1 von 2.200)	0,6%	(1 von 170)
65 Jahren	0,4%	(1 von 240)	1,1%	(1 von 89)	0,1%	(1 von 710)	0,6%	(1 von 170)
75 Jahren	0,5%	(1 von 190)	0,8%	(1 von 120)	0,3%	(1 von 350)	0,5%	(1 von 200)
Lebenszeitrisiko			1,5%	(1 von 68)			0,6%	(1 von 170)

Abbildung 3.26.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Entfällt, da T-Stadien für Non-Hodgkin-Lymphome nicht definiert sind.

Tabelle 3.26.3
Anteile der verschiedenen Non-Hodgkin-Lymphome an allen Neuerkrankungen C82–C88, nach Geschlecht, Deutschland 2011–2012

	C82 ¹	C83 ²	C84 ³	C85 ⁴	C86 ⁵	C88 ⁶
Männer	15%	49%	8%	19%	2%	6%
Frauen	20%	44%	5%	22%	2%	7%

- 1 Follikuläres Lymphom
- 2 Nicht follikuläres Lymphom
- 3 Reifzellige T/NK-Zell-Lymphome
- 4 Sonstige und nicht näher bezeichnete Typen des Non-Hodgkin-Lymphoms
- 5 Weitere spezifizierte T/NK-Zell-Lymphome
- 6 Bösartige immunoproliferative Krankheiten

Abbildung 3.26.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C82–C88, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.26.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C82–C88, Deutschland 2011–2012



Abbildung 3.26.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C82–C88, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

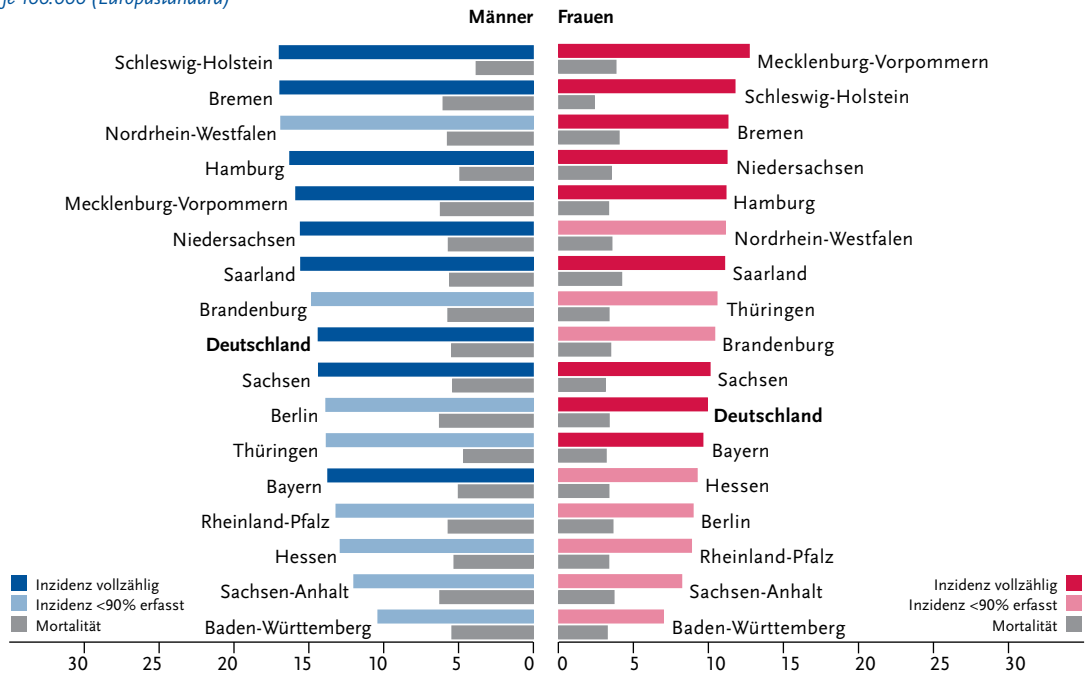
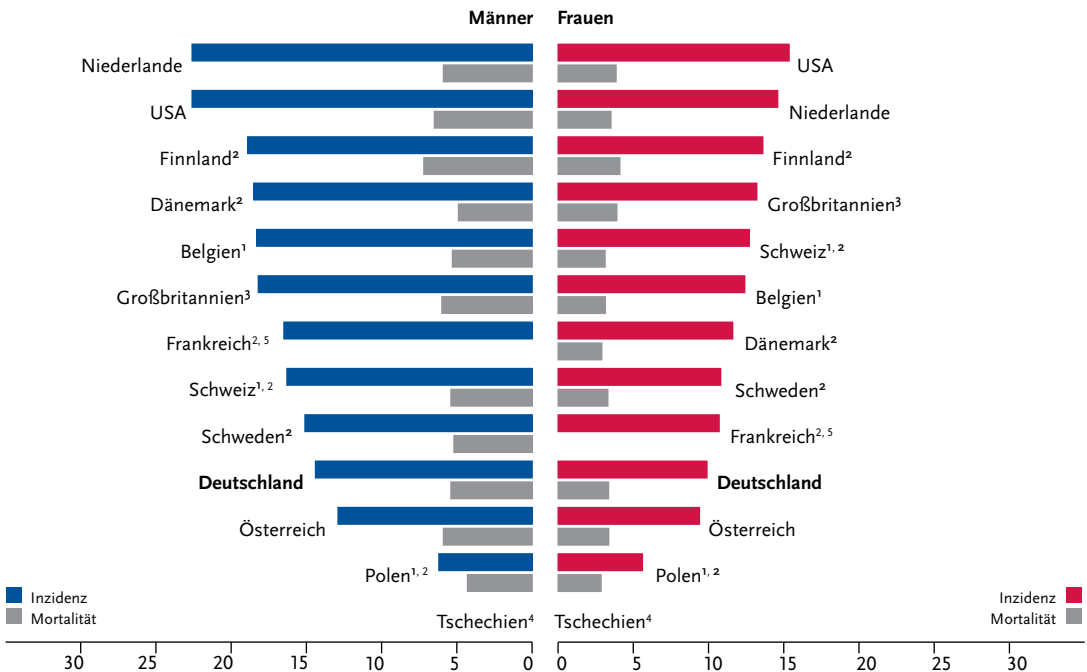


Abbildung 3.26.6
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C82–C88, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben zur Mortalität für C81–C85
² Angaben zur Inzidenz nur für C82–C85 und C96
³ Angaben nur für C82–C85
⁴ keine Angaben vorhanden
⁵ keine Angaben zur Mortalität vorhanden

3.27 Multiples Myelom

Tabelle 3.27.1
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C90

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	3.560	2.940	3.490	2.850	3.800	3.000
rohe Erkrankungsrate ¹	9,1	7,2	8,9	6,9	9,4	7,4
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	6,1	3,9	5,8	3,7	5,8	3,9
mittleres Erkrankungsalter ³	71	73	72	74		
Sterbefälle	1.992	1.916	1.956	1.870		
rohe Sterberate ¹	5,1	4,7	5,0	4,6		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	3,3	2,2	3,1	2,1		
5-Jahres-Prävalenz	10.200	8.400	10.500	8.400		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	41 (23–48)	40 (36–48)	22 (7–26)	22 (18–27)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	48 (27–56)	45 (41–55)	31 (11–37)	30 (23–35)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Das Multiple Myelom (synonym Plasmozytom) stellt eine bösartige Vermehrung Antikörper produzierender Plasmazellen dar. Meist tritt die Erkrankung zuerst im Knochenmark auf und bildet dort häufig mehrere Erkrankungsherde (multiples Myelom) mit entsprechenden Komplikationen, wie Knochenbrüche und -schmerzen oder Blutbildveränderungen. Nur in etwa 1 % der Fälle führt ein Befall von Organen außerhalb des Knochenmarks zur Diagnose (extramedulläres Plasmozytom).

Die Erkrankung trat im Jahre 2012 in Deutschland bei etwa 3.490 Männern und 2.850 Frauen neu auf. Das Erkrankungsrisiko steigt in höherem Alter deutlich an, Erkrankungen vor dem 45. Lebensjahr sind äußerst selten (etwa 2 % aller Fälle). Nach Altersstandardisierung waren die Erkrankungsraten bei den Frauen und Männern zuletzt nahezu konstant, die Sterberaten hingegen bei beiden Geschlechtern leicht rückläufig.

Die Prognose ist mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 45 % bei Frauen und 48 % bei Männern eher ungünstig. Auch nach maximaler Therapie, z. B. autologer Stammzelltransplantation, ist nicht mit einer dauerhaften Heilung zu rechnen. Die Krankheit kann in manchen Fällen jedoch auch relativ lange symptomarm verlaufen, unter Therapie sind vorübergehende Remissionen möglich.

Risikofaktoren

Die Ursachen der Entstehung des multiplen Myeloms sind noch weitgehend unverstanden. Eine monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS) gilt als Vorstufe des multiplen Myeloms. Anerkannte Risikofaktoren für diese Erkrankung sind ein fortgeschrittenes Alter und das männliche Geschlecht.

Chronische Infektionen, wie eine HIV-Infektion oder eine Hepatitis C-Virusinfektion, werden mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung eines multiplen Myeloms in Zusammenhang gebracht. Ob bestimmte Lebensgewohnheiten, eine Belastung mit Umweltgiften oder eine Strahlenbelastung das Risiko für eine Myelom-Erkrankung entscheidend erhöhen, wird derzeit widersprüchlich beurteilt. Starkes Übergewicht ist neueren Studiendaten zufolge mit einem erhöhten Risiko verbunden.

Eine familiäre Häufung wird beobachtet, eine Erblichkeit ist bislang allerdings nicht sicher belegt. Auf genetische Faktoren weisen möglicherweise auch Unterschiede in der Häufigkeit in verschiedenen Bevölkerungsgruppen hin: Menschen schwarzafrikanischer Herkunft sind vermutlich häufiger betroffen als weiße Nordamerikaner, Europäer oder Asiaten.

Abbildung 3.27.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,
 nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 1999–2012
 je 100.000 (Europastandard)

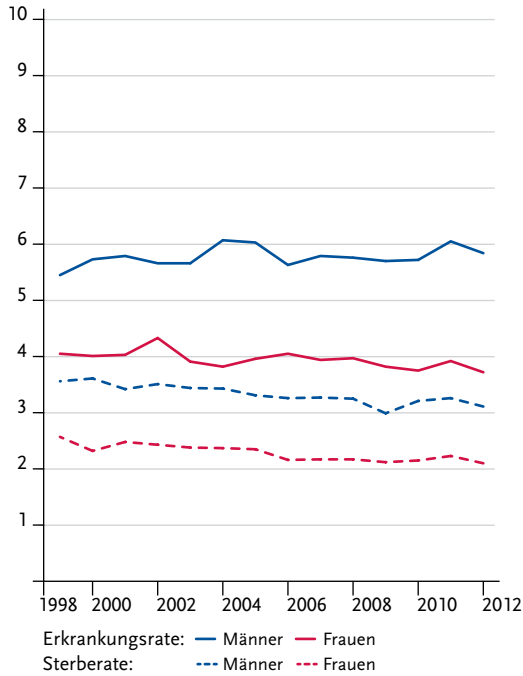


Abbildung 3.27.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,
 nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 1999–2012

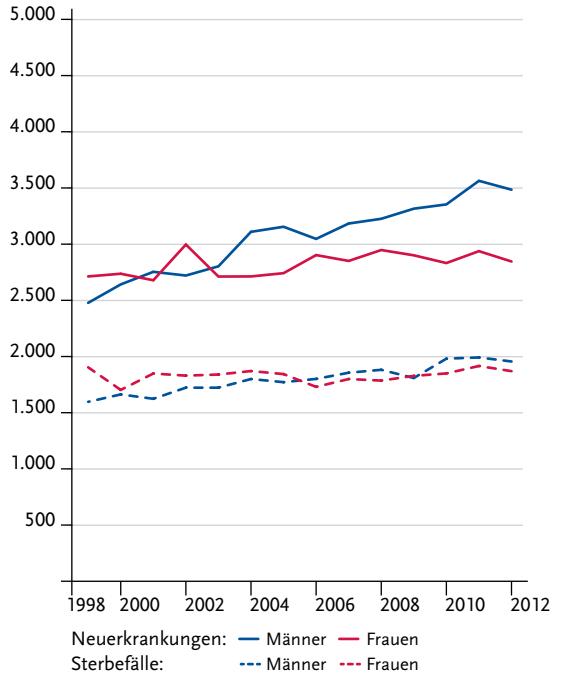


Abbildung 3.27.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 2011–2012
 je 100.000

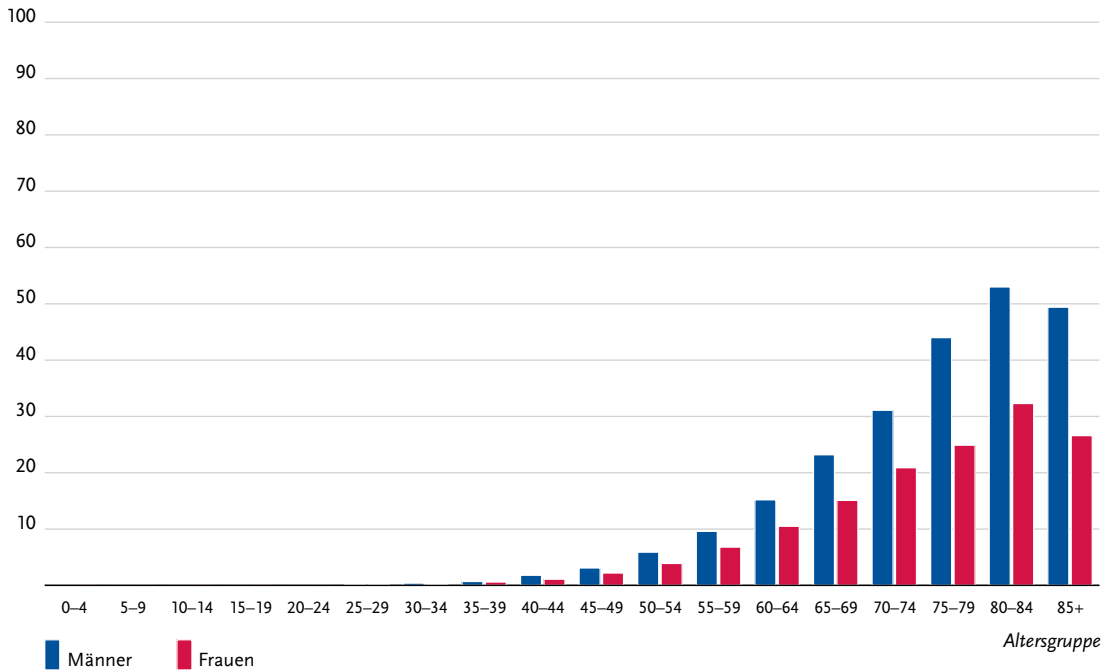


Tabelle 3.27.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C90, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 7.900)	0,7%	(1 von 140)	<0,1%	(1 von 36.100)	0,4%	(1 von 230)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 2.300)	0,7%	(1 von 140)	<0,1%	(1 von 6.900)	0,4%	(1 von 230)
55 Jahren	0,1%	(1 von 840)	0,7%	(1 von 140)	0,1%	(1 von 2.000)	0,4%	(1 von 230)
65 Jahren	0,2%	(1 von 410)	0,6%	(1 von 160)	0,1%	(1 von 750)	0,4%	(1 von 240)
75 Jahren	0,3%	(1 von 290)	0,5%	(1 von 200)	0,2%	(1 von 410)	0,4%	(1 von 270)
Lebenszeitrisiko			0,7%	(1 von 140)			0,4%	(1 von 240)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 11.200)	0,6%	(1 von 180)	<0,1%	(1 von 64.100)	0,4%	(1 von 260)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 3.300)	0,6%	(1 von 180)	<0,1%	(1 von 11.000)	0,4%	(1 von 260)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.200)	0,5%	(1 von 190)	<0,1%	(1 von 3.000)	0,4%	(1 von 260)
65 Jahren	0,2%	(1 von 600)	0,5%	(1 von 210)	0,1%	(1 von 1.000)	0,4%	(1 von 270)
75 Jahren	0,2%	(1 von 420)	0,4%	(1 von 290)	0,2%	(1 von 530)	0,3%	(1 von 330)
Lebenszeitrisiko			0,6%	(1 von 180)			0,4%	(1 von 260)

Abbildung 3.27.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Entfällt, da T-Stadien für das Multiple Myelom nicht definiert sind.

Abbildung 3.27.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 2011–2012

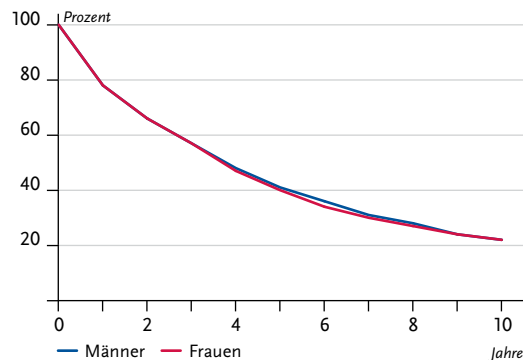


Abbildung 3.27.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 2011–2012

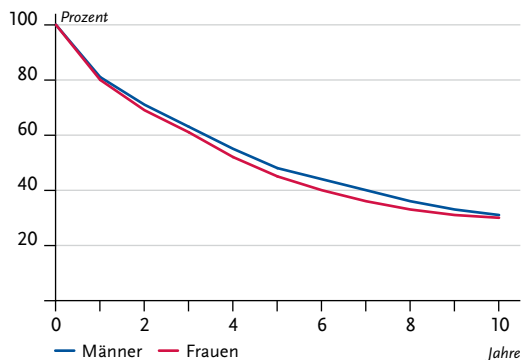


Abbildung 3.27.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C90, 2011–2012
je 100.000 (Europastandard)

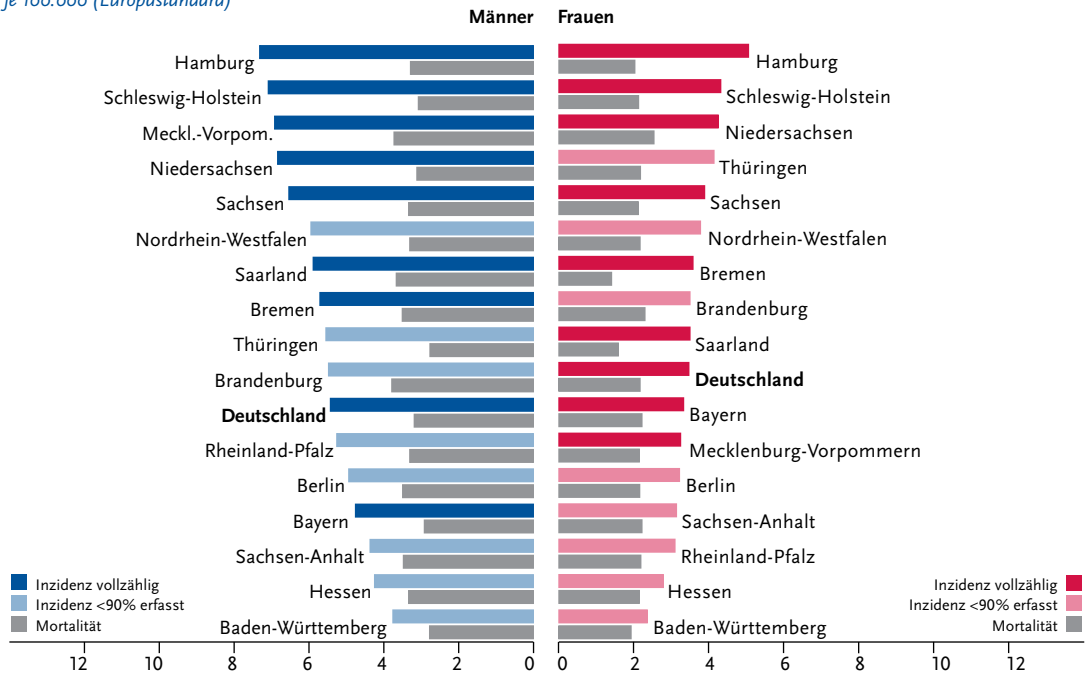
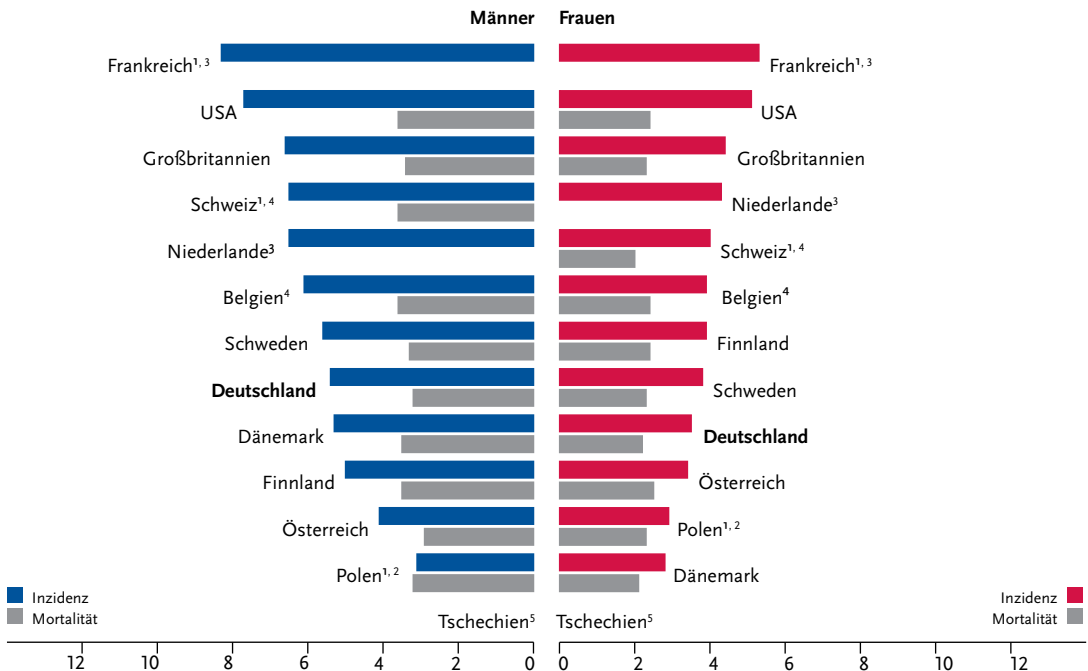


Abbildung 3.27.6
Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C90, 2011–2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



¹ Angaben mit C88
² Angaben zur Mortalität mit C96
³ keine Angaben zur Mortalität
⁴ Angaben zur Mortalität mit C88, C96
⁵ keine Angaben vorhanden

3.28 Leukämie

Tabelle 3.28.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C91–C95

	2011		2012		Prognose für 2016	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	7.520	5.840	7.180	5.460	7.800	5.900
rohe Erkrankungsrate ¹	19,2	14,2	18,3	13,3	19,4	14,1
standardisierte Erkrankungsrate ^{1,2}	14,1	8,9	13,3	8,2	13,3	8,6
mittleres Erkrankungsalter ³	70	72	71	73		
Sterbefälle	4.083	3.535	4.155	3.445		
rohe Sterberate ¹	10,4	8,6	10,6	8,4		
standardisierte Sterberate ^{1,2}	6,9	4,2	6,8	4,0		
5-Jahres-Prävalenz	22.700	16.500	22.700	16.400		
	<i>nach 5 Jahren</i>		<i>nach 10 Jahren</i>			
absolute Überlebensrate (2011–2012) ⁴	50 (34–58)	49 (31–58)	34 (20–39)	36 (23–45)		
relative Überlebensrate (2011–2012) ⁴	58 (40–67)	55 (35–64)	46 (28–54)	46 (28–55)		

¹ je 100.000 Personen ² altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung ³ Median ⁴ in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)

Epidemiologie

Im Jahr 2012 wurden bei etwa 12.640 Personen in Deutschland Leukämien diagnostiziert, davon waren 5% unter 15 Jahre alt. Das Erkrankungsrisiko für Leukämien sinkt bei Kindern und jungen Erwachsenen mit zunehmendem Alter, unabhängig vom Geschlecht. Oberhalb des 30. Lebensjahres erhöht sich das Risiko wieder kontinuierlich, mit einer höheren Inzidenz bei Männern im Vergleich zu Frauen. Einer von 67 Männern und eine von 91 Frauen erkrankt im Laufe des Lebens an Leukämie.

Mehr als ein Drittel der diagnostizierten Fälle waren chronische lymphatische Leukämien (CLL) und etwa ein Viertel der Fälle akute myeloische Leukämien (AML).

Bei beiden Geschlechtern blieben die altersstandardisierten Erkrankungsraten zwischen 1999 und 2012 relativ stabil, die altersstandardisierten Sterberaten sind hingegen kontinuierlich zurückgegangen. Innerhalb Deutschlands wurden die höchsten Erkrankungsraten in Hamburg beobachtet, und die höchsten Sterberaten im Saarland.

Die Prognose der Leukämien ist von der Krankheitsform und vom Diagnosealter abhängig: Sie ist mit Abstand am günstigsten für die Leukämieformen im Kindesalter, während bei den Erwachsenen die akuten Formen weiterhin eine eher schlechte Prognose haben. Insgesamt leben 10 Jahre nach Diagnosestellung noch etwa ein Drittel der erkrankten Erwachsenen. Eine dauerhafte Heilung ist nur selten zu erzielen, z. B. nach einer risikoreichen Stammzelltransplantation.

Risikofaktoren

Zu bekannten Risikofaktoren, die akute Leukämien auslösen können, gehören unter anderem ionisierende Strahlen bei einer Strahlentherapie, Zytostatika im Rahmen einer Chemotherapie bei Krebs und mit Wahrscheinlichkeit auch verschiedene Chemikalien, z. B. am Arbeitsplatz. Eine durch berufsbedingten Kontakt mit Benzol ausgelöste Leukämie kann zum Beispiel als Berufskrankheit anerkannt werden.

Bei den meisten Patienten findet sich in der Vorgeschichte jedoch keiner dieser Risikofaktoren, insbesondere Ursachen chronischer Leukämien sind weitgehend ungeklärt.

Ein Einfluss von Ernährungsgewohnheiten oder Lebensstil wird vor allem bei der chronischen lymphatischen Leukämie diskutiert. Bislang fehlt dafür der Beleg, auch für andere chronische und akute Leukämieformen. Der Einfluss von Viren gilt nicht als eindeutig belegt und ist Gegenstand der Forschung. Daneben wird diskutiert, ob ein ungenügendes Training des Immunsystems im Kindesalter zur Risikosteigerung beiträgt, bisher ohne abschließendes Ergebnis. Ein Zusammenhang mit der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern jeder Herkunft konnte bislang nicht nachgewiesen werden.

Genetische Veränderungen können das Erkrankungsrisiko für Leukämien erhöhen, darunter eine Trisomie des Chromosoms 21. Wahrscheinlich spielen auch angeborene Genvarianten eine Rolle für das Erkrankungsrisiko, ohne selbst unmittelbar Auslöser einer Leukämie zu sein. Bevor sich eine Leukämie entwickelt, müssen vermutlich verschiedene Faktoren zusammenwirken.

Abbildung 3.28.1a
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 1999–2012 je 100.000 (Europastandard)

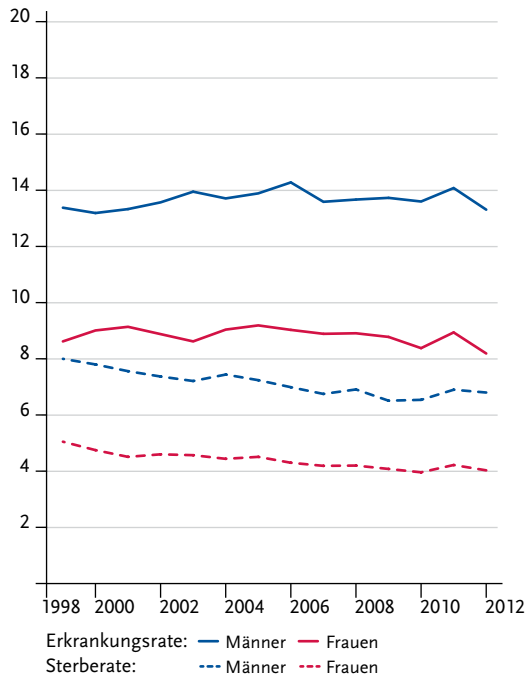


Abbildung 3.28.1b
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 1999–2012

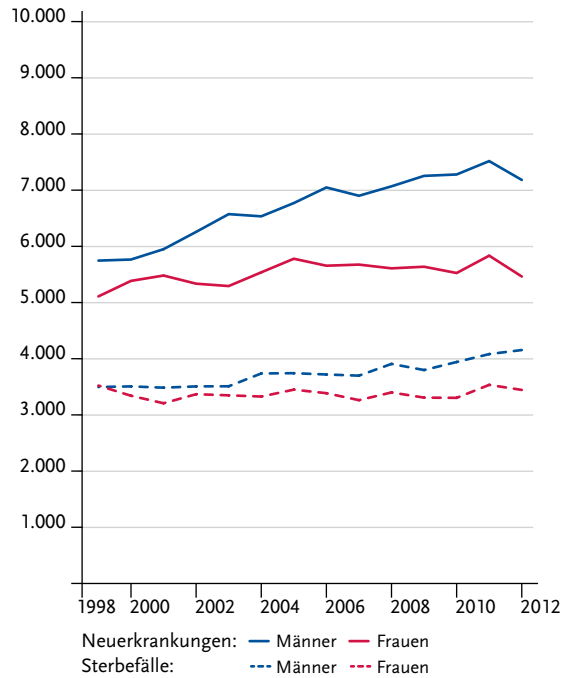


Abbildung 3.28.2
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 2011–2012 je 100.000

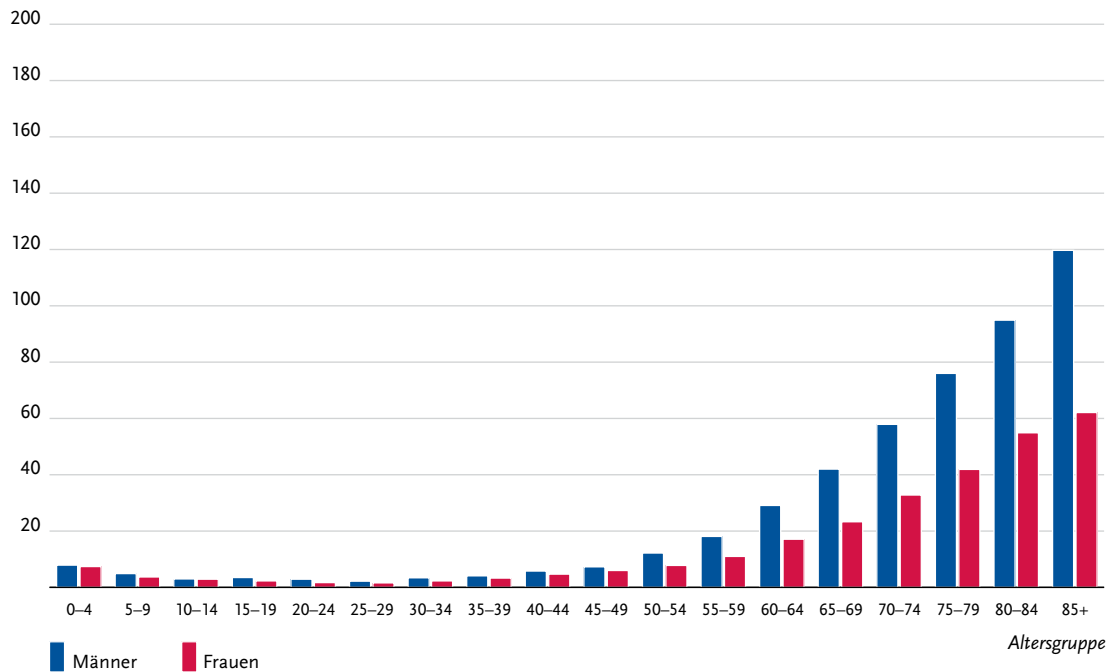


Tabelle 3.28.2
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Datenbasis 2012

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 2.100)	1,4%	(1 von 72)	<0,1%	(1 von 6.700)	0,9%	(1 von 110)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.000)	1,4%	(1 von 73)	<0,1%	(1 von 3.800)	0,9%	(1 von 110)
55 Jahren	0,2%	(1 von 440)	1,3%	(1 von 76)	0,1%	(1 von 1.100)	0,9%	(1 von 110)
65 Jahren	0,4%	(1 von 230)	1,2%	(1 von 82)	0,2%	(1 von 410)	0,9%	(1 von 110)
75 Jahren	0,6%	(1 von 160)	1,0%	(1 von 100)	0,5%	(1 von 190)	0,9%	(1 von 120)
Lebenszeitrisiko			1,5%	(1 von 67)			0,9%	(1 von 110)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 2.600)	1,0%	(1 von 99)	<0,1%	(1 von 9.400)	0,7%	(1 von 140)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.600)	1,0%	(1 von 100)	<0,1%	(1 von 4.600)	0,7%	(1 von 140)
55 Jahren	0,1%	(1 von 730)	0,9%	(1 von 110)	0,1%	(1 von 1.800)	0,7%	(1 von 150)
65 Jahren	0,3%	(1 von 380)	0,8%	(1 von 120)	0,2%	(1 von 660)	0,7%	(1 von 150)
75 Jahren	0,4%	(1 von 260)	0,7%	(1 von 150)	0,3%	(1 von 320)	0,6%	(1 von 170)
Lebenszeitrisiko			1,1%	(1 von 91)			0,7%	(1 von 140)

Abbildung 3.28.3
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht
Entfällt, da T-Stadien für Leukämien nicht definiert sind.

Tabelle 3.28.3
Anteile der verschiedenen Leukämieformen an allen Neuerkrankungen C91–C95, nach Geschlecht, Deutschland 2011–2012

	ALL ¹	CLL ²	AML ³	CML ⁴	sonstige ⁵
Männer	7%	40%	20%	8%	24%
Frauen	8%	36%	23%	9%	24%

- 1 Akute Lymphatische Leukämie (C91.0)
- 2 Chronische Lymphatische Leukämie (C91.1)
- 3 Akute Myeloische Leukämie (C92.0)
- 4 Chronische Myeloische Leukämie (C92.1)
- 5 inkl. ungenau bezeichnete Leukämieformen

Abbildung 3.28.4a
Absolute Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 2011–2012

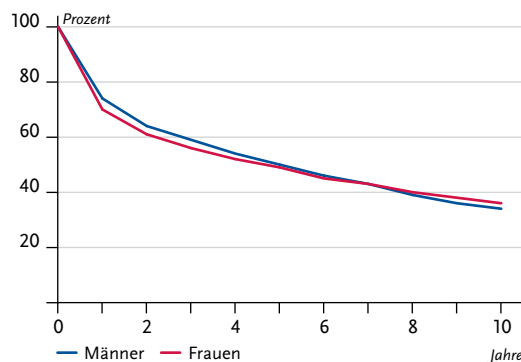


Abbildung 3.28.4b
Relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 2011–2012

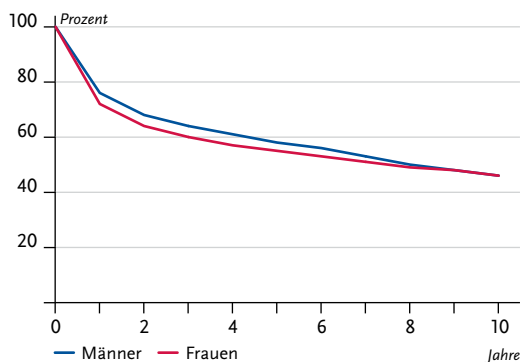


Abbildung 3.28.5
Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,
ICD-10 C91 – C95, 2011 – 2012
je 100.000 (Europastandard)

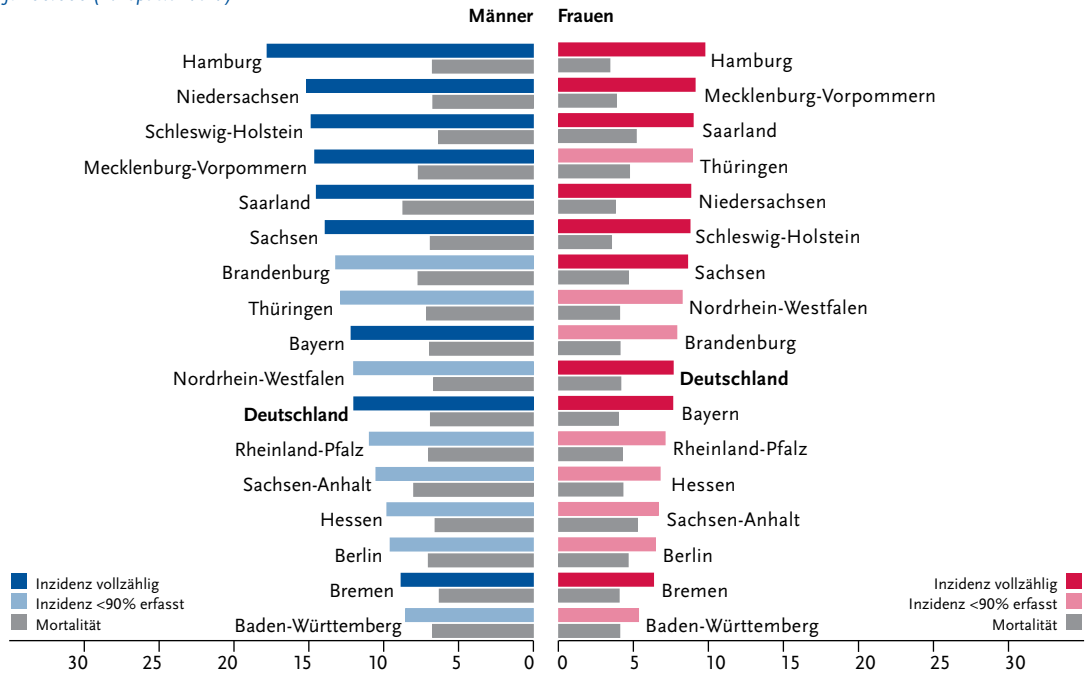
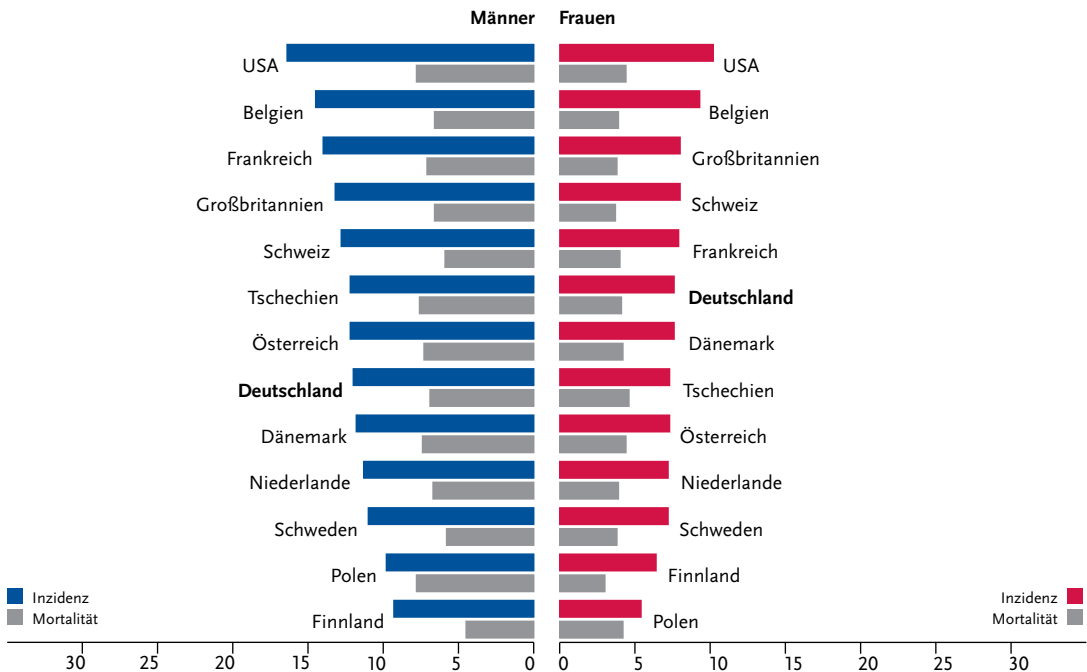


Abbildung 3.28.6
Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,
ICD-10 C91 – C95, 2011 – 2012 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)
je 100.000 (Europastandard)



3.29 Seltene Lokalisationen und nicht-melanotischer Hautkrebs

Seltene bösartige Tumoren

Etwa 5 % aller bösartigen Neubildungen ohne den nicht-melanotischen Hautkrebs betreffen Lokalisationen, die in den vorigen Kapiteln nicht behandelt wurden. Davon wiederum sind etwa die Hälfte bösartige Tumoren, deren Sitz entweder unbekannt

(C80) oder nicht näher bzw. ungenau bezeichnet ist (C26, C76). Die übrigen sind in Tabelle 3.29.1 dargestellt. Detailliertere Ergebnisse zur geschätzten bundesweiten Inzidenz und zur Sterblichkeit, etwa nach Altersgruppen und Diagnosejahren, finden sich unter www.krebsdaten.de.

Tabelle 3.29.1

Häufigkeit, mittleres Erkrankungsalter und Überlebensraten für seltene bösartige Tumoren in Deutschland (2012)

Lokalisation	ICD-10	Neuerkrankungen		Sterbefälle		Ø Erkrankungsalter		rel. 5-J.-ÜR ¹ gesamt
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
Dünndarm	C17	1.170	1.010	281	258	69	70	60
Nase, Nasennebenhöhlen u. Mittelohr	C30, C31	560	350	125	65	63	66	58
Mediastinum u. sonstg. Brustorgane	C37–C39	290	210	157	136	67	70	44
Knochen u. Knorpel	C40, C41	360	330	250	215	53	55	60
Vagina u. sonstg. weibl. Geschlechtsorgane	C52, C57, C58		1.110		453		71	49
Penis u. sonstg. männl. Geschlechtsorgane	C60, C63	900		198		70		74
ableitende Harnwege	C65, C66, C68	1.530	1.000	2.270	1.042	74	76	46
Auge	C69	340	330	127	136	66	68	66
Nebenniere u. andere endokrine Drüsen	C74, C75	260	240	375	293	57	61	49
Sonstg. u. nicht näher bezeichnete bösartige Neubildungen des lymphatischen, blutbildenden u. verwandten Gewebes	C96	100	80	28	26	59	58	83

¹ relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent, Männer und Frauen, Periode 2011–2012

Nicht-melanotischer Hautkrebs

Die nicht-melanotischen Hautkrebsformen verteilen sich überwiegend auf Basaliome und Plattenepithelkarzinome, die beide vor allem im höheren Lebensalter auftreten (Tabelle 3.29.2). Wichtigster Risikofaktor ist bei beiden Formen die langfristige Einwirkung des ultravioletten Anteils der Sonnenstrahlung, weshalb sie vor allem im Gesicht bzw. am Kopf und Hals lokalisiert sind.

Das Basaliom metastasiert nur in sehr seltenen Ausnahmefällen und verläuft daher in aller Regel nicht lebensbedrohlich. Es kann aber zerstörerisch in die Umgebung wachsen und damit bei ungünstiger Lokalisation die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Die relative Überlebensrate von über 100 %

beim Basaliom erklärt sich wahrscheinlich dadurch, dass verdächtige Hautveränderungen gerade im höheren Alter eher bei ansonsten gesunden Personen abgeklärt werden.

Beim Plattenepithelkarzinom kommen Metastasen etwas häufiger vor, die Prognose ist dennoch im Allgemeinen gut. Eine erworbene Immunschwäche bzw. -suppression durch Medikamente, z. B. nach Transplantation, kann das Auftreten dieses Tumors begünstigen.

Seltene Hautkrebsformen umfassen u.a. die Merkel-Zelltumoren, Fibrosarkome sowie Karzinome der Talg- und Schweißdrüsen. In der Todesursachenstatistik lassen sich die verschiedenen Formen des nicht-melanotischen Hautkrebses nicht differenzieren.

Tabelle 3.29.2

Häufigkeit, mittleres Erkrankungsalter und Überlebensraten für die wesentlichen nicht-melanotischen Hautkrebsformen in Deutschland (2012)

Lokalisation	ICD-O-3	Neuerkrankungen		Sterbefälle		Ø Erkrankungsalter		rel. 5-J.-ÜR ¹ gesamt
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
Basaliome	809–811	80.800	78.400			72	71	104
Plattenepithelkarzinome	805–808	26.400	17.900			76	79	95
unspezifische Histologie	800–804	500	500			75	77	91
übrige Formen		1.100	900			75	76	80
gesamt		108.800	97.700	363	325	73	72	102

¹ relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent, Männer und Frauen, Periode 2011–2012

4 Krebs bei Kindern

Das Deutsche Kinderkrebsregister (DKKR) ist seit Beginn seiner Arbeit im Jahre 1980 am Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz angesiedelt. Eine enge Kooperation mit der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH) und den darin zusammengeschlossenen Kliniken war bereits in der Konzeption des DKKR vorgesehen. Das Register weist hierdurch ein Charakteristikum auf, das nicht ohne weiteres auf die Erwachsenenonkologie übertragbar ist. Es entstand ein für die gesamte Bundesrepublik umfassendes flächendeckendes epidemiologisches Krebsregister von hoher Datenqualität und mit einer Vollzähligkeit von über 95 % (seit etwa 1987). Das DKKR entspricht damit den internationalen Anforderungen an ein epidemiologisches Krebsregister. Ein weiteres Charakteristikum des DKKR ist die Realisierung einer aktiven, zeitlich unbefristeten Langzeitnachsbeobachtung, die weit in das Erwachsenenalter hinein erfolgt. Damit stellt das Register auch die Grundlage für die Erforschung von Spätfolgen, Zweitumoren und generell für Studien mit Langzeitüberlebenden dar.

Die Registerpopulation umfasst Kinder, bei denen vor dem 15. Geburtstag eine maligne Erkrankung oder ein histologisch gutartiger Hirntumor diagnostiziert werden und die bei der Diagnosestellung der bundesdeutschen Wohnbevölkerung angehören. Seit 1991 werden auch Erkrankungen in den neuen Bundesländern erfasst. Seit 1.1.2009 erfasst das DKKR alle Kinder und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr (= diagnostiziert vor dem 18. Geburtstag) basierend auf der »Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung für die stationäre Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit hämato-onkologischen Krankheiten«. Damit kann den Erfordernissen der koope-

rierenden Kliniken, die schon seit einigen Jahren die Kinder- und Jugendmedizin umfassen, und somit auch Jugendliche ab 15 Jahren mit entsprechenden Diagnosen behandeln, besser Rechnung getragen werden.

Die derzeit vorhandene Datengrundlage basiert auf insgesamt ca. 55.000 Erkrankungsfällen.

Inzidenz kindlicher Krebserkrankungen

In Deutschland treten jährlich etwa 1.800 neu diagnostizierte Fälle im Alter unter 15 Jahren auf. Bei einer Bevölkerungszahl von etwa 11 Millionen unter 15-Jährigen ergibt dies eine Inzidenz von jährlich 16,6 pro 100.000 Kinder dieser Altersgruppe. Die Wahrscheinlichkeit für ein neugeborenes Kind, innerhalb seiner ersten 15 Lebensjahre eine bösartige Erkrankung zu erleiden, beträgt 0,2 %. Das heißt, bei etwa jedem 420. Kind wird bis zu seinem 15. Geburtstag eine bösartige Krebserkrankung diagnostiziert. Seit 2009, dem Beginn der Erfassung aller Kinder und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr, werden zusätzlich durchschnittlich etwa 300 Fälle im Alter von 15–17 Jahren pro Jahr gemeldet. Innerhalb der ersten 25 Jahre nach Diagnose wurde bei 1.061 Patienten mindestens eine weitere Krebserkrankung (Zweitneoplasie) gemeldet, das betrifft 4,4 % der Patienten (kumulative Inzidenz).

Diagnosespektrum

Generell ist das Diagnosespektrum bei Kindern ein gänzlich anderes als bei Erwachsenen. So treten im Kindesalter zum großen Teil embryonale Tumoren (Neuroblastome, Retinoblastome, Nephroblastome, Medulloblastome, embryonale Rhabdomyosarkome oder Keimzelltumoren) auf, hingegen sind Karzinome im Kindesalter äußerst selten (etwa 2 % der malignen Erkrankungen). Die größten Diagnosegruppen stellen die Leukämien (33,4 %), die ZNS-Tumoren

Abbildung 4.1
Krebs bei Kindern (ermittelt aus den Jahren 2004–2013)

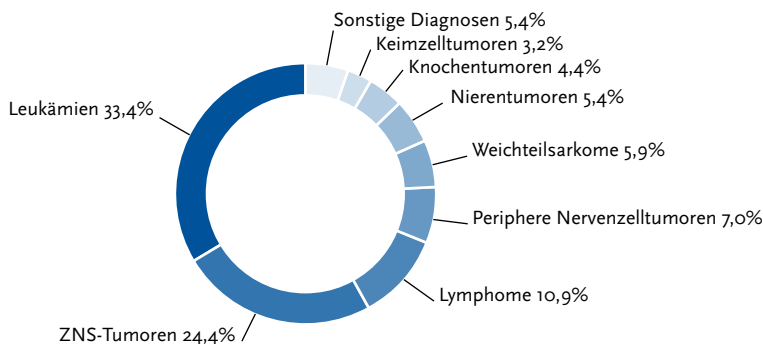
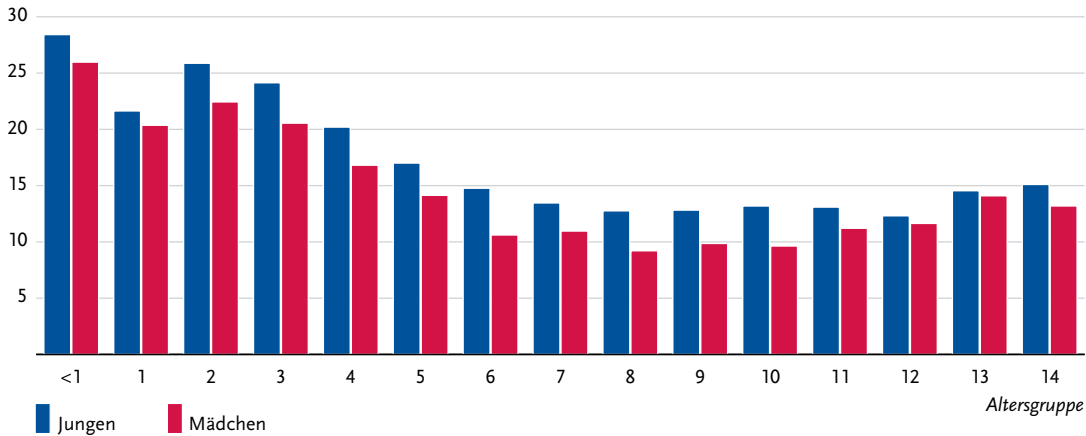


Abbildung 4.2
Neuerkrankungen nach Alter und Geschlecht, alle Malignome im Kindesalter
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen, ermittelt aus den Jahren 2004–2013



(24,4%) und die Lymphome (10,9%) dar. Die Inzidenz ist insgesamt vor dem 5. Geburtstag etwa doppelt so hoch wie in der Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen. Der Median des Erkrankungsalters für unter 15-Jährige liegt bei fünf Jahren zehn Monaten. Jungen erkranken im Verhältnis 1,2-mal häufiger als Mädchen.

Leukämien

Leukämien machen etwa ein Drittel aller Krebserkrankungen bei unter 15-Jährigen aus. Häufigste Einzeldiagnose insgesamt ist mit 26,5% die lymphatische Leukämie (LL). Sie ist bei den unter 5-Jährigen mehr als doppelt so häufig wie in den anderen Altersgruppen. 4,4% aller kindlichen Malignome sind akute myeloische Leukämien (AML). Die AML ist am häufigsten bei den unter 2-Jährigen. Die Überlebens-

wahrscheinlichkeit der AML ist deutlich niedriger als für die LL. 13% aller Zweitneoplasien sind AML.

Die Ursachen von Leukämien im Kindesalter sind auch heute noch weitgehend unklar. Umwelteinflüsse wurden lange verdächtigt, kindliche Leukämien zu verursachen. Inzwischen hat sich für die meisten Umweltfaktoren (ionisierende Strahlung im Niedrig-Dosisbereich sowie nicht-ionisierende Strahlung oder Pestizide) gezeigt, dass der Anteil dadurch verursachter Fälle doch eher gering ist, selbst wenn ein schwacher Zusammenhang mit dem Auftreten von Leukämien im Kindesalter nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Reihe von Indizien haben mittlerweile verstärkt zu Hypothesen geführt, die infektiösen Erregern und dem Immunsystem eine zentrale Rolle bei der Entstehung von Leukämien im Kindesalter zuordnen. Für alle kindlichen Neoplasien wer-

Abbildung 4.3
Neuerkrankungen nach Alter und Geschlecht, akute lymphatische Leukämie (ALL) im Kindesalter
Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen, ermittelt aus den Jahren 2004–2013

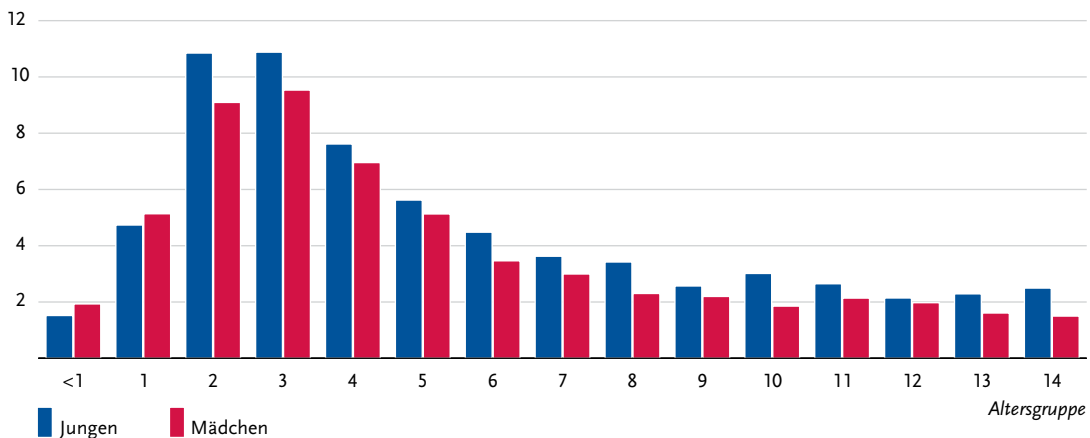


Abbildung 4.4
Trends der Inzidenz für ausgewählte Diagnosegruppen und für alle Malignome im Kindesalter
Erkrankungen pro 100.000 (alterstandardisiert), ab 1991 einschließlich der neuen Bundesländer

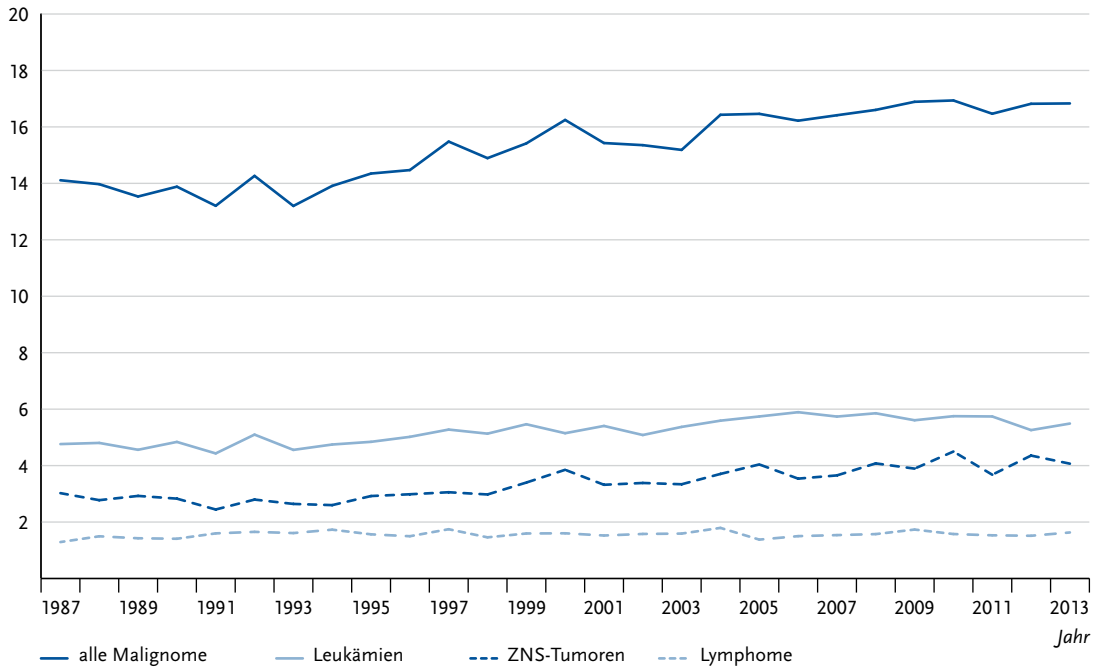
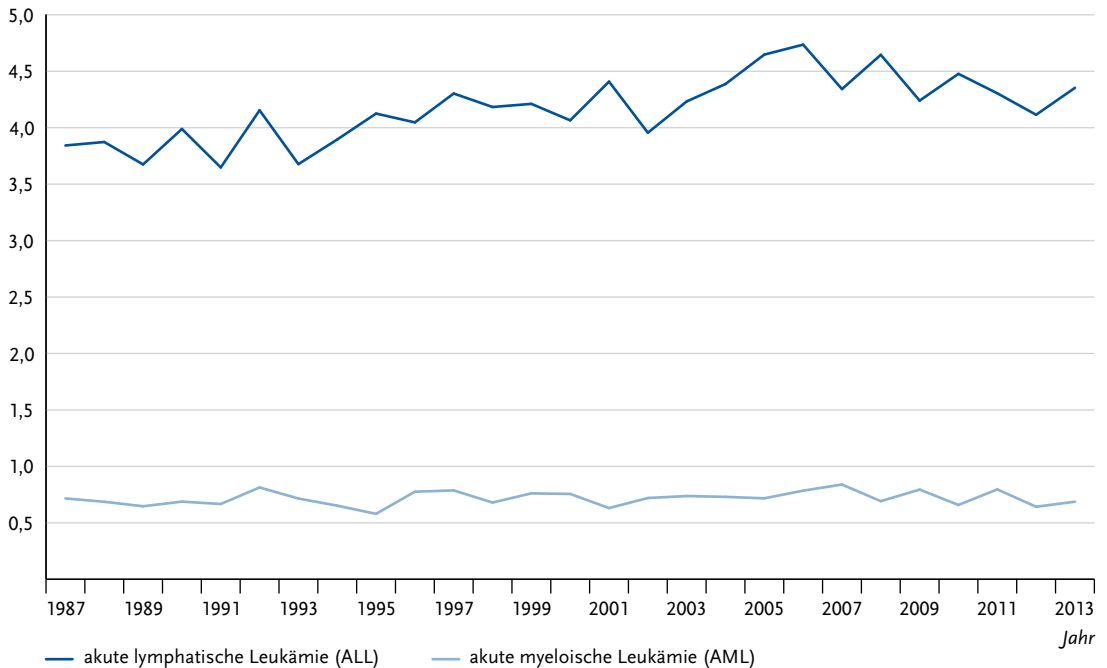


Abbildung 4.5
Trends der Inzidenz für Leukämien, myeloproliferative und myelodysplastische Erkrankungen im Kindesalter
Erkrankungen pro 100.000 (alterstandardisiert), ab 1991 einschließlich der neuen Bundesländer



den weiterhin zunehmend genetische Ursachen untersucht und diskutiert.

ZNS-Tumoren

Die häufigsten Einzeldiagnosen bei den ZNS-Tumoren sind Astrozytome (insgesamt 11,7%), intrakranielle und intraspinale embryonale Tumoren (4,6%) und Ependymome (1,9%). 22% aller Zweitneoplasien sind ZNS-Tumore. Der in den vergangenen Dekaden in einer Reihe von westlichen Ländern beobachtete Inzidenzanstieg für ZNS-Tumoren mag mit besserer Erfassung, aber auch allgemeinen Veränderungen in den Umweltfaktoren und dadurch bedingten Expositionen zusammenhängen. So beschäftigt sich eine Reihe epidemiologischer Studien z. B. mit Fragen zum möglichen Einfluss von ionisierender Strahlung, elektromagnetischen Feldern oder Pestiziden sowie mit der Ernährung der Mütter oder genetischen Aspekten.

Lymphome

Häufigste Lymphome sind die Non-Hodgkin-Lymphome (NHL) inklusive Burkitt Lymphom (insgesamt 6,5%) und der Morbus Hodgkin (4,7%). Die Überlebenschancen bei Morbus Hodgkin sind mit die höchsten in der pädiatrischen Onkologie. Leider ist auch die Häufigkeit einer Zweitneoplasie mit mehr als 8% (innerhalb von 25 Jahren nach Erstdiagnose) nach Morbus Hodgkin besonders hoch. Ein erhöhtes Risiko an einem NHL zu erkranken, besteht für Kinder mit angeborener oder erworbener Immundefizienz und nach einer immunsuppressiven Therapie. Ein Zusammenhang zwischen Lymphomen und

ionisierender Strahlung wird vermutet, ist aber nicht belegt.

Weitere häufige bösartige Erkrankungen

Weitere häufige bösartige Erkrankungen im Kindesalter sind das Neuroblastom (Nervenzelltumor), das Nephroblastom (Nierentumor), die Keimzelltumoren, die Knochentumoren und das Rhabdomyosarkom (Tumor der Skelettmuskulatur). Hierbei ist die Prognose für die an einem Nephroblastom oder Keimzelltumor erkrankten Kinder deutlich günstiger als bei anderen Tumoren. Besonders häufige weitere Zweitneoplasien sind Hauttumoren und Schilddrüsenkarzinome.

Überlebenswahrscheinlichkeit

Der Anteil krebserkrankter Kinder unter 15 Jahren an allen Krebskranken liegt unter 1%. Bösartige Neubildungen sind jedoch bei Kindern die zweithäufigste Todesursache. Erfreulicherweise haben sich die Überlebenswahrscheinlichkeiten in den letzten 30 Jahren dank deutlich differenzierter Diagnostik und des Einsatzes multimodaler Therapiekonzepte deutlich verbessert. Während die Wahrscheinlichkeit, fünf Jahre nach Diagnosestellung noch zu leben, für die Anfang der 1980er Jahre erkrankten Kinder bei 67% lag, liegt dieser Wert mittlerweile bei 84%. Betrachtet man alle zur Registerpopulation gehörenden, zwischen 2002 und 2011 diagnostizierten Patienten mit Follow-up, so ist insgesamt eine Überlebenswahrscheinlichkeit von 84% nach fünf Jahren, von 82% nach zehn Jahren und von 81% nach 15 Jahren zu verzeichnen.

Tabelle 4.1

Inzidenz und Überlebenswahrscheinlichkeiten für die häufigsten Diagnosen im Kindesalter in Prozent, ermittelt aus den Jahren 2002–2011

Krebserkrankungen	Inzidenz*	Überlebenswahrscheinlichkeiten in %**		
		nach 5 Jahren	nach 10 Jahren	nach 15 Jahren
Hodgkin-Lymphome	0,6	99	98	97
Retinoblastom	0,4	97	97	97
Keimzelltumoren	0,5	95	94	94
Nephroblastome	1,0	93	92	92
Lymphatische Leukämien	4,4	92	90	89
Non-Hodgkin-Lymphome	0,6	89	87	86
Astrozytome	1,8	81	79	77
Neuroblastome und Ganglioneuroblastome	1,4	79	77	76
Rhabdomyosarkome	0,5	74	72	71
Akute myeloische Leukämien	0,7	73	72	71
Osteosarkome	0,3	75	71	70
Intrakranielle und intraspinale embryonale Tumoren	0,8	67	59	56
Alle Malignome	16,6	84	82	81

* bezogen auf 100.000 Kinder unter 15 Jahren, altersstandardisiert, Standard: Segi-Weltbevölkerung, Kinder diagnostiziert 2004–2013

** Brenner H, Spix C. Combining cohort and period methods for retrospective time trend analyses of long-term cancer patient survival rates. Br J Cancer 89, 1260–1265, 2003.

Durch die erfreuliche Zunahme von Langzeitüberlebenden rückt die langfristige Beobachtung ehemaliger pädiatrischer Krebspatienten zunehmend in den Blickpunkt. Das DKKR stellt eine ideale Datenbasis dar, um Studien mit Langzeitüberlebenden durchzuführen. Wie aus den oben genannten Zahlen deutlich wird, sind bereits Aussagen zur langfristigen Überlebenswahrscheinlichkeit (nach 15 Jahren und mehr) oder einer Abschätzung des Risikos für das Auftreten einer zweiten Neoplasie nach Krebs im Kindesalter möglich. Fragen zum Auftreten von anderen Spätfolgen, wie etwa möglichen Auswirkungen der Therapie auf die Fertilität, die Nachkommen oder kardiovaskuläre Spätfolgen sind Beispiele für weitere Forschungsmöglichkeiten. Unter den mehr als 42.000 dem Register derzeit als lebend bekannten Patienten sind etwa 32.000 seit mindestens fünf Jahren unter Beobachtung. Die Mehrheit dieser Patienten sind mittlerweile 18 Jahre oder älter.

Literatur zu Krebs bei Kindern

- Krille L, Dreger S, Schindel R, Albrecht T, Asmussen M, Barkhausen J, Berthold JD, Chavan A, Claussen C, Forsting M, Gianicolo EA, Jablonka K, Jahnen A, Langer M, Laniado M, Lotz J, Mentzel HJ, Queisser-Wahrendorf A, Rompel O, Schlick I, Schneider K, Schumacher M, Seidenbusch M, Spix C, Spors B, Staatz G, Vogl T, Wagner J, Weisser G, Zeeb H, Blettner M. Risk of cancer incidence before the age of 15 years after exposure to ionising radiation from computed tomography: results from a German cohort study. *Radiation and environmental biophysics* 2015;54(1):1–12.
- Kratz CP, Franke L, Peters H, Kohlschmidt N, Kazmierczak B, Finckh U, Bier A, Eichhorn B, Blank C, Kraus C, Kohlhasse J, Pauli S, Wildhardt G, Kutsche K, Auber B, Christmann A, Bachmann N, Mitter D, Cremer FW, Mayer K, Daumer-Haas C, Nevinny-Stickel-Hinzpeter C, Oeffner F, Schluter G, Gencik M, Uberlacker B, Lisowski C, Schanze I, Greene MH, Spix C, Zenker M. Cancer spectrum and frequency among children with Noonan, Costello, and cardio-facio-cutaneous syndromes. *British journal of cancer* 2015;112(8):1392–7.
- Bailey HD, Infante-Rivard C, Metayer C, Clavel J, Lightfoot T, Kaatsch P, Roman E, Magnani C, Spector LG, Th Petridou E, Milne E, Dockerty JD, Miligi L, Armstrong BK, Rudant J, Fritschi L, Simpson J, Zhang L, Rondelli R, Baka M, Orsi L, Moschovi M, Kang AY, Schuz J. Home pesticide exposures and risk of childhood leukemia: Findings from the childhood leukemia international consortium. *International journal of cancer Journal international du cancer* 2015.
- Gatta G, Botta L, Rossi S, Aareleid T, Bielska-Lasota M, Clavel J, Dimitrova N, Jakab Z, Kaatsch P, Lacour B, Mallone S, Marcos-Gragera R, Minicozzi P, Sanchez-Perez MJ, Sant M, Santaquilani M, Stiller C, Tavilla A, Trama A, Visser O, Peris-Bonet R, Group EW. Childhood cancer survival in Europe 1999–2007: results of EURO-CARE-5 – a population-based study. *The lancet oncology* 2014;15(1):35–47.
- Hennewig U, Kaatsch P, Blettner M, Spix C. Local radiation dose and solid second malignant neoplasms after childhood cancer in Germany: a nested case-control study. *Radiation and environmental biophysics* 2014;53(3):485–93.
- Kaatsch P, Spix C. German Childhood Cancer Registry – Report 2013/14 (1980–2013). Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI) at the University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz, 2014.
- Calaminus G, Kaatsch P, Creutzig U, Langer T. Erste Basiserhebung zu Lebenssituation, Gesundheitszustand und Lebensqualität bei Überlebenden nach Krebs im Kindesalter in Deutschland (»VIVE«). *Monatsschr Kinderh* 2013;161:1071–2.
- Michaelis J, Kaatsch P. Deutsches Kinderkrebsregister. *Der Onkologe* 2013;19(12):1058–64.
- Spix C, Kaatsch P, Schüz J. Umweltfaktoren bei Leukämierkrankungen im Kindesalter. *pädiat prax.* 2013;80:233–54.
- Grabow D, Spix C, P K. Langzeitüberlebende nach Krebs im Kindesalter: eine populationsbezogene Kohorte am Deutschen Kinderkrebsregister. *Ärztblatt Rheinland-Pfalz.* 2012;6.
- Roman E, Lightfoot T, Smith AG, Forman MR, Linet MS, Robison L, et al. Childhood acute lymphoblastic leukaemia and birthweight: Insights from a pooled analysis of case-control data from Germany, the United Kingdom and the United States. *Eur J Cancer.* 2012.
- Dieluweit U, Debatin KM, Grabow D, Kaatsch P, Peter R, Seitz DC, et al. Educational and vocational achievement among long-term survivors of adolescent cancer in Germany. *Pediatr Blood Cancer.* 2011;56(3):432–8.
- Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treat Rev.* 2010;36(4):277–85.
- Schmiedel S, Blettner M, Kaatsch P, Schuz J. Spatial clustering and space-time clusters of leukemia among children in Germany, 1987–2007. *Eur J Epidemiol.* 2010; 25(9):627–33.
- Kaatsch PS, C.; Jung, I.; Blettner, M. Leukämien bei unter 5-jährigen Kindern in der Umgebung deutscher Kernkraftwerke – Schlusswort. *Dtsch Ärztbl.* 2009;106(23):394.
- Brenner H, Spix C. Combining cohort and period methods for retrospective time trend analyses of long-term cancer patient survival rates. *Br J Cancer.* 2003;89(7):1260–5.

5 Anhang

5.1 Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut

Nach Inkrafttreten des Bundeskrebsregisterdatengesetzes (BKRG) im August 2009 wurde am Robert Koch-Institut (RKI) zur Umsetzung der im Gesetz vorgegebenen Aufgaben Anfang 2010 das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) als eigenständiges Fachgebiet in der Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring eingerichtet, aufbauend auf der früheren »Dachdokumentation Krebs« des RKI.

Zum Aufgabenspektrum des Zentrums für Krebsregisterdaten gehören:

- ▶ Zusammenführung und Prüfung der von den epidemiologischen Krebsregistern (EKR) der Länder übermittelten anonymisierten Daten auf Vollständigkeit und Vollzähligkeit
- ▶ Durchführung eines länderübergreifenden Datenabgleichs zur Feststellung von Mehrfachübermittlungen und entsprechende Rückmeldung an die Landeskrebsregister
- ▶ Erstellung, Pflege und Fortschreibung eines Datensatzes aus den von den Landeskrebsregistern übermittelten und vom ZfKD geprüften Daten
- ▶ Regelmäßige Schätzung und Analyse der jährlichen Krebsneuerkrankungs- und Krebssterberaten für Deutschland, der Überlebensraten, der Stadienverteilung bei Diagnose der jeweiligen Krebskrankheit sowie weiterer Indikatoren, insbesondere zu Prävalenz, Erkrankungs- und Sterberisiken sowie deren zeitliche Entwicklung
- ▶ Länderübergreifende Ermittlung regionaler Unterschiede bei ausgewählten Krebskrankheiten
- ▶ Bereitstellung des Datensatzes zur Evaluation gesundheitspolitischer Maßnahmen zur Krebsprävention, Krebsfrüherkennung, Krebsbehandlung und Versorgung
- ▶ Durchführung von Analysen und Studien zum Krebsgeschehen mit Publikation der Ergebnisse in nationalen und internationalen Journals
- ▶ Veröffentlichung eines Berichts zu Häufigkeiten und Entwicklungen von Krebserkrankungen in Deutschland alle zwei Jahre im Einvernehmen mit den Landeskrebsregistern (»Krebs in Deutschland«)
- ▶ Erstellung eines umfassenden Berichts zum Krebsgeschehen in Deutschland alle fünf Jahre, die erste Ausgabe erscheint im ersten Halbjahr 2016
- ▶ Ergänzung der klassischen Printprodukte durch interaktive Auswertungsmöglichkeiten jährlich aktualisierter Zahlen und ein erweitertes Informationsangebot im Web
- ▶ Weiterentwicklung der Methoden und Standards zur einheitlichen Datenerfassung und Datenübermittlung sowie zur Analyse der Daten gemeinsam mit den Landeskrebsregistern
- ▶ Nutzung weiterer Datenquellen zur Beschreibung des Krebsgeschehens in Deutschland
- ▶ Internationale Kooperationen
- ▶ Mitarbeit in wissenschaftlichen Gremien, europäischen und internationalen Organisationen mit Bezug zur Krebsregistrierung und Krebsepidemiologie (u. a. aktive Mitarbeit in Arbeitsgruppen des Nationalen Krebsplanes, in der GEKID, Mitgliedschaft in der International Association of Cancer Registries IACR)

Die Arbeit des Zentrums für Krebsregisterdaten wird von einem wissenschaftlichen Beirat mit einer Geschäftsstelle im RKI begleitet. Über diesen Beirat kann der im Zentrum für Krebsregisterdaten vorliegende Datensatz, neben den Landeskrebsregistern, auf Antrag auch Dritten zur Verfügung gestellt werden, soweit ein berechtigtes, insbesondere wissenschaftliches Interesse glaubhaft gemacht werden kann.

Weitere Informationen zur Antragstellung und zum Zentrum für Krebsregisterdaten können über das Internet unter www.krebsdaten.de bezogen werden.

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Zentrums für Krebsregisterdaten (siehe auch Anschriftenteil 5.4):

Dr. Klaus Kraywinkel, MSc (Leiter)
 Dr. Benjamin Barnes, MEM (stellv. Leiter)
 Nadia Baras, MSc
 Dr. Joachim Bertz
 Nina Buttman-Schweiger, MPH
 Dr. Stefan Dahm
 Julia Fiebig, MSc
 Manuela Franke
 Dr. Jörg Haberland
 Stefan Meisegeier
 Ina Schönfeld
 Antje Wienecke, MPH
 Dr. Ute Wolf

5.2 Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland

Im April 2004 wurde die »Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID)« als eingetragener gemeinnütziger Verein gegründet. Zu den Mitgliedern der GEKID zählen nicht nur alle epidemiologischen Krebsregister Deutschlands, sondern auch interessierte Wissenschaftler aus dem Bereich der Krebs Epidemiologie und einem Tumorzentrum.

Die GEKID arbeitet im Bereich der Krebsbekämpfung eng mit dem Bundesministerium für Gesundheit, hier insbesondere im Rahmen des Nationalen Krebsplans, und dem im Robert Koch-Institut angesiedelten Zentrum für Krebsregisterdaten zusammen. Darüber hinaus ist die GEKID in verschiedensten Fachgremien aktiv, insbesondere auch in den Arbeitsgruppen zur Festlegung des einheitlichen Datensatzes für die klinische und epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland.

Eine vorrangige Aufgabe der Gesellschaft ist es, bei unterschiedlichen landesgesetzlichen Regelungen eine weitgehende methodische Einheitlichkeit der Krebsregistrierung durch inhaltliche Standards zu erlangen. Nur durch eine deutschlandweite Zusammenarbeit ist eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Krebsregister zu gewährleisten. Dazu hat die GEKID »Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung« herausgegeben. Darüber hinaus ist GEKID ein gemeinsamer Ansprechpartner der epidemiologischen Krebsregister bei länderübergreifenden Fragestellungen und vertritt die epidemiologischen Krebsregister auf europäischer Ebene. Die GEKID ist Mitglied im European Network of Cancer Registries (ENCR) und in der International Association of Cancer Registries.

Die GEKID hat sich in ihrer Satzung im Einzelnen folgende Aufgaben gestellt:

- ▶ Ansprechpartner für sowohl nationale und internationale Kooperationspartner als auch für 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 Vollständigkeit 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

Wesentliche Ergebnisse der GEKID-Aktivitäten in den letzten Jahren sind:

- ▶ Weiterentwicklung des interaktiven Krebsatlas der GEKID zur aktuellen Krebshäufigkeit, Krebssterblichkeit und zum Überleben nach Krebs in den Bundesländern, der über die GEKID-Homepage einsehbar ist und deutlich zur Verbesserung der wissenschaftlichen Nutzung der Krebsregisterdaten beiträgt
- ▶ Weiterentwicklung des einheitlichen Mindestdatenformates für die Meldung an ein Register sowie ein Austauschformat für die Weiterleitung der Daten nach dem Wohnortprinzip und für die Datenlieferung an das Zentrum für Krebsregisterdaten des RKI
- ▶ Auswertung und Publikation von Ergebnissen zu Überlebenszeitanalysen in Deutschland gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg, gefördert durch die Deutsche Krebshilfe

Weitere Informationen zu GEKID können über das Internet unter www.gekid.de oder über die jeweiligen regionalen Mitgliedsregister bezogen werden (siehe Anschriftenteil).

Ansprechpartner der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (siehe auch Anschriftenteil 5.4):

Prof. Dr. Alexander Katalinic

1. Vorsitzender, Krebsregister Schleswig-Holstein

Dr. Stefan Hentschel

2. Vorsitzender, Krebsregister Hamburg

Dr. Roland Stabenow

3. Vorsitzender, Gemeinsames Krebsregister

5.3 Krebsinformationsdienst KID des Deutschen Krebsforschungszentrums

Der Krebsinformationsdienst KID wurde 1986 als telefonischer Ansprechpartner für Fragen von Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen zu Krebs gegründet. Heute beantworten ärztliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Telefon, per E-Mail, in Sprechstunden in Heidelberg und Dresden rund 34.000 Fragen von Ratsuchenden pro Jahr, aktuell und wissenschaftlich fundiert. Die Anfragenden sind nicht nur Patientinnen und Patienten, Angehörige und interessierte Bürger – auch Vertreter von Berufsgruppen, die mit der Versorgung von Krebspatienten befasst sind, wenden sich an den Krebsinformationsdienst. Die Informationsangebote sind auf die Bedürfnisse der verschiedenen Zielgruppen individuell zugeschnitten:

- ▶ Patientinnen und Patienten, ihre Angehörigen und Freunde erhalten Antworten auf ihre Fragen zur Diagnose und zu den Behandlungsmöglichkeiten von Krebs, zum Leben mit der Erkrankung und Verweise zu weiterführenden Anlaufstellen im Gesundheitssystem. Aber auch interessierte Bürgerinnen und Bürger mit Fragen zu Risikofaktoren, Krebsvorbeugung und Früherkennung oder zur Krebsforschung finden beim Krebsinformationsdienst umfassende Informationen. Dies stärkt die Gesundheitskompetenz des Einzelnen und schafft die Basis für die aktive Interaktion und eine gemeinsame Entscheidungsfindung von Patientinnen/Patienten bzw. Leistungsempfängerinnen/Leistungsempfängern mit den behandelnden Ärztinnen/Ärzten.
- ▶ Fachleute, die sich beruflich mit dem Thema Krebs befassen, erhalten rasch und zuverlässig aktuelle Informationen auf der Basis der besten verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz. Durch übersichtliche Aufbereitung werden Forschungsergebnisse transparent und unmittelbar für die Patientenversorgung nutzbar gemacht. Eine Auswahl der relevanten Quellen in den individuell für Fachkreise zusammengestellten schriftlichen E-Mail-Antworten ermöglicht ein vertiefendes Literaturstudium.

Über seine Internetseite www.krebsinformationsdienst.de vermittelt der Krebsinformationsdienst aktuelles Wissen über Krebs, Adressen, weiterführende Linktipps und Informationsmaterial. Zwischen 260.000 und 500.000 individuelle Besucherinnen und Besucher nutzten 2014 pro Monat dieses Angebot. Für Fachkreise bietet die Internetseite einen Einstieg in eine Fülle krebsbezogener Themen und Verweise auf weiterführende wissenschaftliche Quellen. In sozialen Netzwerken wie Facebook und Google+

bietet der Dienst aktuelle Nachrichten und lädt zur Diskussion ein.

Der Krebsinformationsdienst ist ein Angebot des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg, der größten biomedizinischen Forschungseinrichtung Deutschlands. Der Dienst wird aus Mitteln des BMBF, des MWK des Landes Baden-Württemberg und des BMG finanziert. Daher kann der Dienst unabhängig, frei von Interessenkonflikten und kostenlos informieren. Als Nationales Referenzzentrum für Krebsinformation steht der Krebsinformationsdienst für hohe Qualitätsstandards der vermittelten Information. Durch seine Begleitforschung gibt der Krebsinformationsdienst Rückmeldungen darüber, wie die Versorgungssituation in Deutschland von Krebspatienten und Angehörigen unmittelbar erlebt wird.

Weitere Informationen zu Auftrag und Arbeitsweise des Krebsinformationsdienstes sind unter www.krebsinformationsdienst.de/wirueberuns.php zu finden.

Krebsinformationsdienst KID

Telefon: 0800/420 30 40, kostenfrei, täglich von 8 bis 20 Uhr

E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.de,

Antwort innerhalb von zwei Werktagen

Internet: www.krebsinformationsdienst.de und

www.facebook.com/krebsinformationsdienst

Ansprechpartner des Krebsinformationsdienstes KID (siehe auch Anschriftenteil 5.4):

Dr. Susanne Weg-Remers

Leitung des KID

Dr. Andrea Penzkofer

Leitung der Arbeitsgruppe Wissensmanagement des KID

5.4 Anschriften

Krebsregister **Baden-Württemberg**

Epidemiologisches Krebsregister
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 581
69120 Heidelberg

Telefon: 06221/42 42 20
E-Mail: ekr-bw@dkfz.de
Internet: www.krebsregister-bw.de

Krebsregister Baden-Württemberg

Vertrauensstelle
bei der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg
Gartenstraße 105
76135 Karlsruhe

Telefon: 0721/82 57 90 00 Telefax: 0721/82 59 97 90 99
E-Mail: vs@drv-bw.de

Klinische Landesregisterstelle des Krebsregisters Baden-Württemberg

bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft e.V.

Birkenwaldstraße 145

70191 Stuttgart

Telefon: 0711/2 57 77 70 Telefax: 0711/2 57 77 79
E-Mail: info@klr-krbw.de

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Zentrum für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung

Schweinauer Hauptstraße 80

90441 Nürnberg

Telefon: 09131/68 08 29 20 Telefax: 09131/68 08 29 05
E-Mail: zkfr@lgl.bayern.de
Internet: www.krebsregister-bayern.de

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

Vertrauensstelle

Klinikum Nürnberg-Nord

Professor-Ernst-Nathan-Straße 1

90419 Nürnberg

Telefon: 0911/3 78 67 38 Telefax: 0911/3 78 76 19
E-Mail: vertrauensstelle@klinikum-nuernberg.de
Internet: www.krebsregister-bayern.de

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

Brodauer Straße 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.berlin.de
vertrauensstelle@gkr.berlin.de
Internet: www.berlin.de/gkr/

Epidemiologisches Krebsregister **Bremen**

Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS GmbH

Achterstraße 30

28359 Bremen

Telefon: 0421/21 85 69 61 (R) Telefax: 0421/21 85 69 41 (R)
0421/21 85 69 99 (V)
E-Mail: krebsregister@bips.uni-bremen.de (R)
vbkr.kvhb@t-online.de (V)
Internet: www.krebsregister.bremen.de

R = Registerstelle V = Vertrauensstelle

Hamburgisches Krebsregister

Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz

Billstraße 80

20539 Hamburg

Telefon: 040/4 28 37 22 11

Telefax: 040/4 27 31 00 94

E-Mail: HamburgischesKrebsregister@bgv.hamburg.deInternet: www.hamburg.de/krebsregister**Hessisches** Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen

Landesauswertungsstelle des Hessischen Krebsregisters

Walter-Möller-Platz 1

60439 Frankfurt am Main

Telefon: 069/1 56 77 12

Telefax: 069/1 56 77 16

E-Mail: Ernst-Alfred.Burkhardt@hlpug.hessen.deInternet: www.hlpug.de

Vertrauensstelle des Hessischen Krebsregisters bei der Landesärztekammer Hessen

Im Vogelsgesang 3

60488 Frankfurt/Main

Telefon: 069/7 89 04 50

Telefax: 069/78 90 45 29

E-Mail: vertrauensstelle@laekh.deInternet: www.laekh.deEpidemiologisches Krebsregister **Niedersachsen**

OFFIS CARE GmbH

Industriestraße 9

26121 Oldenburg

Telefon: 0441/36 10 56 12

Telefax: 0441/36 10 56 10

E-Mail: registerstelle@krebsregister-niedersachsen.deInternet: www.krebsregister-niedersachsen.de

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt

Vertrauensstelle Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen

Andreaestraße 7

30159 Hannover

Telefon: 0511/4 50 53 56

Telefax: 0511/4 50 51 32

E-Mail: vertrauensstelle.ekn@nlga.niedersachsen.deInternet: www.krebsregister-niedersachsen.deEpidemiologisches Krebsregister **Nordrhein-Westfalen** gGmbH

Robert-Koch-Straße 40

48149 Münster

Telefon: 0251/8 35 85 71

Telefax: 0251/8 35 85 77

E-Mail: info@krebsregister.nrw.deInternet: www.krebsregister.nrw.deKrebsregister **Rheinland-Pfalz**, Registerstelle

Institut für Med. Biometrie, Epidemiologie und Informatik, IMBEI

55131 Mainz

Telefon: 06131/17 67 13

Telefax: 06131/17 47 51 86

E-Mail: krebsregister@uni-mainz.deInternet: www.krebsregister-rheinland-pfalz.de

Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH, Vertrauensstelle

Am Pulverturm 13

55131 Mainz

Telefon: 06131/17 30 02

Telefax: 06131/17 32 49

E-Mail: krebsregister@mail.uni-mainz.deInternet: www.krebsregister-rheinland-pfalz.de

Epidemiologisches Krebsregister Saarland

Ministerium für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie

Präsident-Baltz-Straße 5

66119 Saarbrücken

Telefon: 0681/5 01 59 82 (R) Telefax: 0681/5 01 59 98 (R)
0681/5 01 58 05 (V)E-Mail: krebsregister@gbe-ekr.saarland.deInternet: www.krebsregister.saarland.de**Krebsregister Schleswig-Holstein**

Registerstelle

Institut für Krebs epidemiologie e. V.

Ratzeburger Allee 160, Haus 50

23562 Lübeck

Telefon: 0451/5 00 54 40 Telefax: 0451/5 00 54 55

E-Mail: info@krebsregister-sh.deInternet: www.krebsregister-sh.de

Vertrauensstelle des Krebsregisters

bei der Ärztekammer Schleswig-Holstein

Bismarckallee 8–12

23795 Bad Segeberg

Telefon: 04551/80 31 04

E-Mail: krebsregister-sh@aecksh.de**Deutsches Kinderkrebsregister**

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)

Obere Zahlbacher Str. 69

55131 Mainz

Telefon: 06131/17 31 11 Telefax: 06131/17 44 62

E-Mail: kinderkrebsregister@imbei.uni-mainz.deInternet: www.kinderkrebsregister.de**Krebsinformationsdienst (KID)**

Deutsches Krebsforschungszentrum

Im Neuenheimer Feld 280

69120 Heidelberg

Telefon: 06221/42 28 90 (Sekretariat)

E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.deInternet: www.krebsinformationsdienst.de**Weitere Kontakte**

Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut

General-Pape-Straße 62–66

12101 Berlin

Telefon: 030/1 87 54 33 81 Telefax: 030/1 87 54 33 54

E-Mail: krebsdaten@rki.deInternet: www.krebsdaten.de

Bundesministerium für Gesundheit

53107 Bonn

Referat 311

Referat 315

Telefon: 0228/9 94 41 15 10 Telefax: 0228/9 94 41 49 62

Telefon: 0228/9 94 41 31 08 Telefax: 0228/9 94 41 49 38

E-Mail: poststelle@bmg.bund.deInternet: www.bmg.bund.de

5.5 Quellen für den internationalen Vergleich der Krebsinzidenz und -mortalität

(2011–2012, wenn nicht anders angegeben. Datenabruf: Juli bis Oktober 2015)

- Niederlande:** Netherlands Cancer Registry
<http://www.cijfersoverkanker.nl/?language=en>
- Schweden, Finnland, Dänemark:** Association of the Nordic Cancer Registries (ANCR)
<http://www-dep.iarc.fr/nordcan/English/frame.asp>
- Polen:** Inzidenz nur für 2012, Mortalität für C23–C24 und C62 nur für 2012 verfügbar, aus: EUCAN der European Cancer Observatory ECO
<http://eco.iarc.fr/EUCAN/Country.aspx?ISOCountryCd=616>
 Mortalität: Eurostat, Statistisches Amt der Europäischen Union
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/causes-death/data/database>
- Tschechien:** SVOD Web Portal (<http://www.svod.cz/?sec=aktuality&lang=en>)
 Angaben für Krebs gesamt (C00–C97 o. C44) und für Leukämien (C95) nur für 2011 verfügbar, aus:
 Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic (UZIS)
 Cancer Incidence 2011 in the Czech Republic (<http://www.uzis.cz/>)
- Schweiz:** Inzidenz nur für 2012, Mortalität für C23–C24 und C62 nur für 2012 verfügbar, aus: EUCAN der European Cancer Observatory ECO
<http://eco.iarc.fr/eucan/Country.aspx?ISOCountryCd=756>
 Mortalität: Eurostat, Statistisches Amt der Europäischen Union
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/causes-death/data/database>
- Belgien:** Inzidenz: Belgian Cancer Registry
<http://www.kankerregister.org/>
 Mortalität: Eurostat, Statistisches Amt der Europäischen Union
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/causes-death/data/database>
- Frankreich:** Daten nur für 2012 verfügbar
 Inzidenz: EUCAN der European Cancer Observatory ECO
<http://eco.iarc.fr/EUCAN/Country.aspx?ISOCountryCd=250>
 Mortalität: Eurostat, Statistisches Amt der Europäischen Union
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/causes-death/data/database>
- USA:** National Cancer Institute Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program
<http://seer.cancer.gov/canques/incidence.html>
<http://seer.cancer.gov/canques/mortality.html>
- Großbritannien:** Inzidenz nur für 2011 verfügbar
 Cancer Research UK
<http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/cancerstats/types/>
 Inzidenz für C33–C34 nur für England und nur für 2011 verfügbar
 Office for National Statistics
http://www.ons.gov.uk/ons/datasets-and-tables/index.html?newquery=cancer+england&newoffset=50&page%20Size=50&content-type=Reference+table&content-type=Dataset&content-type-orig=%22Dataset%22+OR+content-type_original%3A%22Reference+table%22&sortBy=none&sortDirection=none&applyFilters=true
- Österreich:** Daten nur für 2011 verfügbar.
 STATISTIK AUSTRIA, Österreichisches Krebsregister (Stand 16.12.2014) und Todesursachenstatistik. Erstellt am: 10.08.2015

5.6 Aktuelle Publikationen mit Bezug zur Krebsregistrierung in Deutschland

- Adzersen KH, Friedrich S, Becker N (2015) Are epidemiological data on lymphoma incidence comparable? Results from an application of the coding recommendations of WHO, InterLymph, ENCR and SEER to a cancer registry dataset. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology* [Epub ahead of print]
- Anderson LA, Tavilla A, Brenner H, Luttmann S, Navarro C, Gavin AT, Holleczeck B, Johnston BT, Cook MB, Bannon F, Sant M, EURO-CARE-5 Working Group (2015) Survival for oesophageal, stomach and small intestine cancers in Europe 1999–2007: Results from EURO-CARE-5. *European Journal of Cancer* 51 (15): 2144–2157
- Bahr J, Van Den Berg N, Kraywinkel K, Stentzel U, Radicke F, Baumann W, Hoffmann W (2015) Deutschlandweite, regionalisierte Prognose der bevölkerungsbezogenen Morbidität für häufige Krebserkrankungen – Auswirkungen auf die Versorgung. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 140 (9): e80–e88
- Bartholomäus S, Hense HW, Heidinger O (2015) Blinded Anonymization: a method for evaluating cancer prevention programs under restrictive data protection regulations. *Studies in Health Technology and Informatics* 210: 424–428
- Bayer O, Krüger M, Koutsimpelas D, Emrich K, Rensing M, Zeissig SR, Simon C, Singer S (2015) Veränderung von Inzidenz und Mortalität von Kopf-Hals-Malignomen in Rheinland-Pfalz, 2000–2009. *Laryngo- Rhino- Otologie* 94 (7): 451–458
- Becker N (2014) Aktives Monitoring kleinräumiger Krebshäufungen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 41–46
- Beutel ME, Fischbeck S, Binder H, Blettner M, Brähler E, Emrich K, Friedrich-Mai P, Imruck BH, Weyer V, Zeissig SR (2015) Depression, anxiety and quality of life in long-term survivors of malignant melanoma: A register-based cohort study. *PLoS One* 10 (1): e0116440
- Blettner M, Ludwig S (2014) Epidemiologische Forschung mit den Daten der Krebsregister. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 47–51
- Brenner H, Jansen L (2015) Restriction to period of interest improves informative value of death certificate only proportions in period analysis of cancer survival. *Journal of Clinical Epidemiology*. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2015.03.003
- Buttmann-Schweiger N, Klug SJ, Luyten A, Holleczeck B, Heitz F, du Bois A, Kraywinkel K (2015) Incidence Patterns and Temporal Trends of Invasive Nonmelanotic Vulvar Tumors in Germany 1999–2011. A Population-Based Cancer Registry Analysis. *PLoS One* 10 (5): e0128073
- Castro FA, Jansen L, Krilaviciute A, Katalinic A, Pulte D, Sirri E, Rensing M, Holleczeck B, Luttmann S, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2015) Survival of patients with gastric lymphoma in Germany and in the United States. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 30 (10): 1485–1491
- Chen T, Fallah M, Jansen L, Castro FA, Krilaviciute A, Katalinic A, Eisemann N, Emrich K, Holleczeck B, Geiss K, Eberle A, Sundquist J, Brenner H, Hemminki K, GEKID Cancer Survival Working Group (2015) Distribution and risk of the second discordant primary cancers combined after a specific first primary cancer in German and Swedish cancer registries. *Cancer Letters* 369 (1): 152–166
- Crocetti E, Mallone S, Robsahm TE, Gavin A, Agius D, Ardanaz E, Lopez MDC, Innos K, Minicozzi P, Borgognoni L, Pierannunzio D, Eisemann N, EURO-CARE-5 Working Group (2015) Survival of patients with skin melanoma in Europe increases further: Results of the EURO-CARE-5 study. *European Journal of Cancer* 51 (15): 2179–2190
- Eberle A, Jansen L, Castro F, Krilaviciute A, Luttmann S, Emrich K, Holleczeck B, Nennecke A, Katalinic A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2015) Lung cancer survival in Germany: A population-based analysis of 132,612 lung cancer patients. *Lung Cancer* (im Druck)
- Eisemann N, Schnoor M, Katalinic A (2015) Prediction of chronic lymphocytic leukaemia incidence in Germany and of patients ineligible for standard chemotherapy. *Hematological Oncology*. DOI: 10.1002/hon.2198
- Eisemann N, Waldmann A, Garbe C, Katalinic A (2015) Development of a Microsimulation of Melanoma Mortality for Evaluating the Effectiveness of Population-Based Skin Cancer Screening. *Medical Decision Making* 35 (2): 243–254
- Eisemann N, Waldmann A, Katalinic A (2014) Inzidenz des malignen Melanoms und Veränderung der stadienspezifischen Inzidenz nach Einführung eines Hautkrebs-screens in Schleswig-Holstein. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 77–83
- Fischbeck S, Imruck BH, Blettner M, Weyer V, Binder H, Zeissig SR, Emrich K, Friedrich-Mai P, Beutel ME (2015) Psychosocial care needs of melanoma survivors: Are they being met? *PLoS One* 10 (8): e0132754
- Francisci S, Minicozzi P, Pierannunzio D, Ardanaz E, Eberle A, Grimsrud TK, Knijn A, Pastorino U, Salmeron D, Trama A, Sant M, EURO-CARE-5 Working Group (2015) Survival patterns in lung and pleural cancer in Europe 1999–2007: Results from the EURO-CARE-5 study. *European Journal of Cancer* 51 (15): 2242–2253
- Fuhs A, Bartholomäus S, Heidinger O, Hense HW (2014) Evaluation der Auswirkungen des Mammographie-Screening-Programms auf die Brustkrebsmortalität. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 60–67
- Gebauer J, Fick EM, Waldmann A, Langer T, Kreitschmann-Andermahr I, Lehnert H, Katalinic A, Brabant G (2015) Self-reported endocrine late effects in adults treated for brain tumours, Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma: a registry based study in Northern Germany. *European Journal of Endocrinology* 173 (2): 139–148
- Hager B, Kraywinkel K, Keck B, Katalinic A, Meyer M, Zeissig SR, Stabenow R, Froehner M, Huber J (2015) Integrated prostate cancer centers might cause an overutilization of radiotherapy for low-risk prostate cancer: A comparison of treatment trends in the United States and Germany from 2004 to 2011. *Radiotherapy and Oncology* 115 (1): 90–95
- Hammer GP, Emrich K, Nasterlack M, Blettner M, Yong M (2015) Shift work and prostate cancer incidence in industrial workers – A historical cohort study in a German chemical company. *Deutsches Ärzteblatt International* 112 (27–28): 463–470
- Heidinger O, Heidrich J, Batzler WU, Krieg V, Weigel S, Heindel W, Hense HW (2015) Digital mammography screening in Germany: Impact of age and histological subtype on program sensitivity. *Breast* 24 (3): 191–196
- Hertrampf K, Eisemann N, Wiltfang J, Pritzkeleit R, Wenz HJ, Waldmann A (2015) Baseline data of oral and pharyngeal cancer before introducing an oral cancer prevention campaign in Germany. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 43 (3): 360–366

- Hofstädter F, Hentschel S (2014) Klinische und epidemiologische Krebsregister. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 27–32
- Holleczeck B, Rossi S, Domenic A, Innos K, Minicozzi P, Francisci S, Hackl M, Eisemann N, Brenner H, EURO-CARE-5 Working Group (2015) On-going improvement and persistent differences in the survival for patients with colon and rectum cancer across Europe 1999–2007-Results from the EURO-CARE-5 study. *European Journal of Cancer* 51 (15): 2158–2168
- Hundsörfer G (2014) Epidemiologische Krebsregister in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 7–12
- Jansen L, Castro FA, Gondos A, Krilaviciute A, Barnes B, Eberle A, Emrich K, Hentschel S, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2015) Recent cancer survival in Germany: An analysis of common and less common cancers. *International Journal of Cancer* 136 (11): 2649–2658
- Jansen L, Eberle A, Emrich K, Gondos A, Holleczeck B, Kajuter H, Maier W, Nennecke A, Pritzkeleit R, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2014) Socio-economic deprivation and cancer survival in Germany: An ecological analysis in 200 districts in Germany. *International Journal of Cancer* 134 (12): 2951–2960
- Kajüter H, Geier AS, Wellmann I, Krieg V, Fricke R, Heidinger O, Hense HW (2014) Kohortenstudie zur Krebsinzidenz bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 52–59
- Katalinic A, Eisemann N, Waldmann A (2015) Skin Cancer Screening in Germany: Documenting Melanoma Incidence and Mortality From 2008 to 2013. *Deutsches Ärzteblatt International* 112 (38): 629–634
- Keller AK, Uter W, Pfahlberg AB, Radespiel-Tröger M, Gefeller O (2013) Seasonality of cutaneous melanoma diagnoses: a comprehensive comparison of results in Bavaria and Northern Ireland. *Melanoma Research* 23 (4): 321–330
- Keller AK, Uter W, Pfahlberg AB, Radespiel-Tröger M, Mayer I, Gefeller O (2015) Replacing surrogate measures by direct quantification of ultraviolet radiation exposure in registry-based analyses of seasonality of melanoma diagnoses. *Melanoma Research* [Epub ahead of print]
- Kieschke J, Hoopmann M (2014) Aktives Monitoring kleinräumiger Krebshäufungen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 33–40
- Koch L, Bertram H, Eberle A, Holleczeck B, Schmid-Höpfner S, Waldmann A, Zeissig SR, Brenner H, Arndt V (2014) Fear of recurrence in long-term breast cancer survivors – Still an issue. Results on prevalence, determinants, and the association with quality of life and depression from the Cancer Survivorship – A multi-regional population-based study. *Psycho-Oncology* 23 (5): 547–554
- Kraywinkel K, Barnes B, Dahm S, Haberland J, Nennecke A, Stabenow R (2014) Von regionalen Daten zu bundesweiten Aussagen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 13–21
- Lemke D, Mattauch V, Heidinger O, Pebesma E, Hense HW (2013) Detecting cancer clusters in a regional population with local cluster tests and Bayesian smoothing methods: a simulation study. *International Journal of Health Geographics* 12: 54
- Lemke D, Mattauch V, Heidinger O, Pebesma E, Hense HW (2015) Comparing adaptive and fixed bandwidth-based kernel density estimates in spatial cancer epidemiology. *International Journal of Health Geographics* 14: 15
- Liu H, Hemminki K, Sundquist J, Holleczeck B, Katalinic A, Emrich K, Jansen L, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2013) A population-based comparison of second primary cancers in Germany and Sweden between 1997 and 2006: clinical implications and etiologic aspects. *Cancer Medicine* 2 (5): 718–724
- Nennecke A, Geiss K, Hentschel S, Vettorazzi E, Jansen L, Eberle A, Holleczeck B, Gondos A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2014) Survival of cancer patients in urban and rural areas of Germany – A comparison. *Cancer Epidemiology* 38 (3): 259–265
- Nennecke A, Wienecke A, Kraywinkel K (2014) Inzidenz und Überleben bei Leukämien in Deutschland nach aktuellen standardisierten Kategorien. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 93–102
- Nowossadeck E, Haberland J, Kraywinkel K (2014) Die künftige Entwicklung der Erkrankungszahlen von Darmkrebs und Lungenkrebs. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 103–110
- Pigeot I, Kraywinkel K (2014) Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 5–6
- Pohl H, Pech O, Arash H, Stolte M, Manner H, May A, Kraywinkel K, Sonnenberg A, Ell C (2015) Length of Barrett's oesophagus and cancer risk: implications from a large sample of patients with early oesophageal adenocarcinoma. *Gut*. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-309220
- Pulte D, Jansen L, Brenner H (2015) Survival Disparities by Insurance Type for Patients Aged 15–64 Years With Non-Hodgkin Lymphoma. *Oncologist* 20 (5): 554–561
- Pulte D, Jansen L, Castro FA, Emrich K, Katalinic A, Holleczeck B, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2015) Trends in survival of multiple myeloma patients in Germany and the United States in the first decade of the 21st century. *British Journal of Haematology*. DOI: 10.1111/bjh.13537
- Pulte D, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2014) Improved population level survival in younger Hodgkin lymphoma patients in Germany in the early 21st century. *British Journal of Haematology* 164 (6): 851–857
- Pulte D, Jansen L, Gondos A, Katalinic A, Barnes B, Rensing M, Holleczeck B, Eberle A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2014) Survival of Adults with Acute Lymphoblastic Leukemia in Germany and the United States. *PLoS One* 9 (1): e85554
- Radespiel-Tröger M, Batzler WU, Holleczeck B, Luttmann S, Pritzkeleit R, Stabenow R, Urbchat I, Zeissig SR, Meyer M (2014) Inzidenzzunahme des papillären Schilddrüsenkarzinoms in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 84–92
- Radespiel-Tröger M, Meyer M (2013) Association between drinking water uranium content and cancer risk in Bavaria, Germany. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 86 (7): 767–776
- Rudolph C, Schnoor M, Eisemann N, Katalinic A (2015) Incidence trends of non-melanoma skin cancer in Germany from 1998 to 2010. *Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* 13 (8): 788–797
- Rusner C, Trabert B, Katalinic A, Kieschke J, Emrich K, Stang A, GEK NGCR (2013) Incidence patterns and trends of malignant gonadal and extragonadal germ cell tumors in Germany, 1998–2008. *Cancer Epidemiology* 37 (4): 370–373
- Sailer F, Pobiruchin M, Bochum S, Martens UM, Schramm W (2015) Prediction of 5-Year Survival with Data Mining Algorithms. *Studies in Health Technology and Informatics* 213: 75–78

- Sariyar M, Borg A, Heidinger O, Pommerening K (2013) A practical framework for data management processes and their evaluation in population-based medical registries. *Informatics for Health and Social Care* 38 (2): 104–119
- Schönfeld I, Kraywinkel K (2014) Krebs-epidemiologische Daten im Internet. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 22–26
- Urbschat I, Heidinger O (2014) Ermittlung der Rate von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm mit Hilfe epidemiologischer Krebsregister. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 57 (1): 68–76
- Urbschat I, Kieschke J, Hecht G (2014) Programm-Screening: Brustkrebsinzidenz, Tumorstadienverteilung und Intervallkarzinomhäufigkeit nach Einführung des Mammographie-Screening-Programms in Niedersachsen. *Niedersächsisches Ärzteblatt*: 44–47
- Weigel S, Heindel W, Heidinger O, Berkemeyer S, Hense HW (2014) Digital mammography screening: association between detection rate and nuclear grade of ductal carcinoma in situ. *Radiology* 271 (1): 38–44
- Wienecke A, Barnes B, Lampert T, Kraywinkel K (2013) Changes in cancer incidence attributable to tobacco smoking in Germany, 1999–2008. *International Journal of Cancer* 134 (3): 682–691
- Wienecke A, Barnes B, Neuhauser H, Kraywinkel K (2015) Incident cancers attributable to alcohol consumption in Germany, 2010. *Cancer Causes and Control* 26 (6): 903–911
- Winter A, Vohmann C, Wawroschek F, Kieschke J (2015) Zunahme des uroonkologischen Versorgungsbedarfs durch demographischen Wandel. *Der Urologe* 54 (9): 1261–1268
- Yong M, Blettner M, Emrich K, Nasterlack M, Oberlinner C, Hammer GP (2014) A retrospective cohort study of shift work and risk of incident cancer among German male chemical workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 40 (5): 502–510
- Zeissig SR, Singer S, Koch L, Blettner M, Arndt V (2015) Inanspruchnahme psychoonkologischer Versorgung im Krankenhaus und in Krebsberatungsstellen durch Brust-, Darm- und Prostatakrebsüberlebende. *PPmP Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie* 65 (5): 177–182
- Zeissig SR, Singer S, Koch L, Zeeb H, Merbach M, Bertram H, Eberle A, Schmid-Hopfner S, Holleczeck B, Waldmann A, Arndt V (2015) Utilisation of psychosocial and informational services in immigrant and non-immigrant German cancer survivors. *Psycho-Oncology* 24 (8): 919–925

5.7 Weiterführende Literatur

- Becker N (2004) Erfahrungen bei der wissenschaftlichen Nutzung von Krebsregisterdaten. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 47(5): 444–450
- Berrino F, De Angelis R, Sant M et al. (2007) EURO-CARE Working Group. Survival for eight major cancers and all cancers combined for European adults diagnosed in 1995–99: results of the EURO-CARE-4 study. Lancet Oncology 8(9): 773–783
- Brenner H, Altenhofen L, Katalinic A et al. (2011) Sojourn time of preclinical colorectal cancer by sex and age: estimates from the German national screening colonoscopy database. American Journal of Epidemiology 174(10): 1140–1146
- Brenner H, Hollecsek B (2011) Deriving valid population-based cancer survival estimates in the presence of non-negligible proportions of cancers notified by death certificates only. Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention 20(12): 2480–2486
- Bundesgesetzblatt (2009) Begleitgesetz zur zweiten Föderalismusreform. Art. 5 Bundeskrebsregisterdatengesetz (BKRGe), BGBI. I S: 2702, 2707; Geltung ab 18.08.2009
- Forman D, Bray F, Brewster DH et al. (2014) Cancer Incidence in Five Continents. Vol. X. IARC Scientific Publications No. 164. Lyon
- Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973–2002. JAMA 2006; 295(18): 2164–7
- DevCan (2013) Probability of Developing or Dying of Cancer Software, Version 6.7.0, Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, USA
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes: www.gbe-bund.de
- Haberland J, Bertz J, Wolf U et al. (2010) German cancer statistics 2004. BMC Cancer 10: 52
- Haberland J, Schön D, Bertz J et al. (2003) Vollzähligkeits-schätzungen von Krebsregisterdaten in Deutschland. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 46(9): 770–774
- Hentschel S, Heinz J, Schmid-Höpfner S et al. (2010) The impact of menopausal hormone therapy on the incidence of different breast cancer types – Data from the Cancer Registry Hamburg 1991–2006. Cancer Epidemiology 34(5): 639–643
- Hentschel S, Pritzkeleit R, Schmid-Höpfner S et al. (2011) Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland – Aufgaben und aktueller Status. Der Onkologe 17(2): 97–106
- Hiripi E, Gondos A, Emrich K et al. (2011) Survival from common and rare cancers in Germany in the early 21st century. Annals of Oncology DOI: 10.1093/annonc/mdr131
- Hollecsek B, Arndt V, Stegmaier C et al. (2011) Trends in breast cancer survival in Germany from 1976 to 2008 – A period analysis by age and stage. Cancer Epidemiology 35(5): 399–406
- Katalinic A (2004) Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland – Bestandsaufnahme und Perspektiven. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 47(5): 422–428
- Katalinic A, Rawal R (2007) Decline in breast cancer incidence after decrease in utilisation of hormone replacement therapy. Breast Cancer Research and Treatment 107 (3): 427–430.
- Kooperationsgemeinschaft Mammographie (2015) Jahresbericht Evaluation 2012. Deutsches Mammographie-Screening-Programm.
- Kuznetsov L, Maier W, Hunger M et al. (2011) Associations between regional socioeconomic deprivation and cancer risk: Analysis of population-based Cancer Registry data from Bavaria, Germany. Preventive Medicine 53(4/5): 328–330
- Lehnert M, Eberle A, Hentschel S et al. (2005) Das maligne Melanom der Haut in epidemiologischen Krebsregistern in Deutschland – Inzidenz, klinische Parameter, Variationen in der Erhebung. Gesundheitswesen 67(10): 729–735
- Nennecke A, Brenner H, Eberle A et al. (2010) Überlebenschancen von Krebspatienten in Deutschland – auf dem Weg zu repräsentativen, vergleichbaren Aussagen. Gesundheitswesen 72(10): 692–699
- Olaleve O, Ekrikpo U, Moorthy R, et al. Increasing incidence of differentiated thyroid cancer in South East England: 1987–2006. Eur Arch Otorhinolaryngol 2011;268(6):899–906.
- Parkin DM et al. (1994) Comparability and Quality Control in Cancer Registration. International Agency for Research on Cancer. Technical Report No. 19, Lyon
- Pisani P, Bray F, Parkin DM (2002) Estimates of the worldwide prevalence of cancer for 25 sites in the adult population. International Journal of Cancer 97(1): 72–81
- Robert Koch-Institut (Hrsg) Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland – Entwicklung der Prävalenzen zwischen 1990 und 2010. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Stang A, Katalinic A, Dieckmann KP et al. (2010) A novel approach to estimate the German-wide incidence of testicular cancer. Cancer Epidemiology 34(1): 13–19
- Stang A, Rusner C, Eisinger B et al. (2009) Subtype specific incidence of testicular cancer in Germany. A pooled analysis of nine population-based cancer registries. International Journal of Andrology 32(4): 306–316
- Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Todesursachen/Methoden/Todesursachenstatistik.html>
- Urbschat I, Kieschke J, Schlanstedt-Jahn U et al. (2005) Beiträge bevölkerungsbezogener Krebsregister zur Evaluation des bundesweiten Mammographie-Screenings. Gesundheitswesen 67(7): 448–454
- Verdecchia A, Francisci S, Brenner H et al. (2007) EURO-CARE-4 Working Group. Recent cancer survival in Europe: a 2000–02 period analysis of EURO-CARE-4 data. Lancet Oncology 8(9): 784–796
- Waldmann A, Eberle A, Hentschel S et al. (2010) Bevölkerungsbezogene Darmkrebsinzidenz im Zeitraum 2000 bis 2006 – deuten sich erste Auswirkungen des Koloskopie-Screenings an? Eine gemeinsame Auswertung der Krebsregisterdaten aus Bremen, Hamburg, dem Saarland und Schleswig Holstein. Zeitschrift für Gastroenterologie 48(12): 1358–1366
- Wolf U, Barnes B, Bertz J et al. (2011) Das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut (RKI) Berlin. Bundesgesundheitsblatt 54: 1229–1234

Literatur zu den Risikofaktoren ist beim Herausgeber (RKI, Zentrum für Krebsregisterdaten) erhältlich.

5.8 Glossar

Ätiologie	Lehre von den Krankheitsursachen
Adenokarzinome	bösartige Neubildungen (Krebs) des Drüsenepithels (z. B. des Verdauungstraktes)
Adenome	gutartige Neubildungen des Drüsenepithels (z. B. des Verdauungstraktes)
Adenomatöse Polyposis	vererbte Erkrankung, bei der es zum massenhaften Befall des Dickdarms mit Polypen kommt
alterstandardisierte Rate	gibt die Häufigkeit einer Erkrankung oder Todesursache unter insgesamt 100.000 Personen einer festgelegten, in der Regel fiktiven Altersstruktur (»Standardbevölkerung«, in dieser Broschüre Europa-standard) an
anaplastisch	entdifferenziert, so dass das ursprüngliche Gewebe nicht mehr erkennbar ist
autosomal dominanter Erbgang	geschlechtsunabhängiger Erbgang, bei dem ein Merkmal ausgeprägt wird, wenn eine der beiden vorhandenen Erbanlagen betroffen ist
Barrett-Ösophagus	Defektheilung einer Refluxkrankheit (siehe unten) mit Umwandlung der Oberfläche (Plattenepithel in Zylinderepithel)
Cluster	räumliche oder zeitliche Häufung von Ereignissen (z. B. von Krebserkrankungen)
DCO	Death Certificate Only: Nur aufgrund von Angaben auf dem Leichenschauschein
Diabetes mellitus	chronische Störung des Kohlenhydratstoffwechsels (Zuckerkrankheit)
Disposition (genetisch)	durch Erbfaktoren (Gene) bedingte Anfälligkeit eines Organismus für Erkrankungen
dysplastischer Nävus	fehlgebildete, unregelmäßig begrenzte und pigmentierte Fehlbildung der Haut mit unebener Oberfläche
Embryonalzeit	16. bis 60. Tag der Schwangerschaft
endometrial	Schleimhaut der Gebärmutter betreffend
Endometriumkarzinom	bösartige Neubildung der Gebärmutter Schleimhaut
Ependymom	Hirntumor der Gliazellen, die Höhlen in Hirn und Rückenmark auskleiden
Epidemiologie	Wissenschaft, die sich mit der Beschreibung und Analyse von Krankheiten in einer Bevölkerung befasst
Epithel	Zellverband zur Bedeckung von inneren (z. B. Lunge oder Darm) und äußeren (z. B. Haut) Körperoberflächen
Evaluation	Analyse und Bewertung von Prozessen (z. B. im Gesundheitsbereich)
Exposition	ausgesetzt sein gegenüber schädigenden Einflüssen (z. B. Luftverunreinigungen)
Fall-Kontroll-Studie	epidemiologische Studie, die Erkrankte (»Fälle«) mit Nichtkranken (»Kontrollen«) bezüglich bestimmter Merkmale vergleicht
Hämochromatose	Eisenspeicherkrankheit; Erkrankung bei der es zu einer erhöhten Aufnahme von Eisen im Dünndarm kommt
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus (»AIDS-Virus«)
hereditär	erblich, vererbbar
HPV	humane Papillomviren
immunsupprimiert	mit geschwächtem Immunsystem
Indikator	messbarer Anzeiger für einen bestimmten Zustand oder Vorgang (z. B. für die Vollständigkeit der Erfassung)
Infertilität	Unfruchtbarkeit
in situ	in natürlicher Lage, im Körper; der Begriff wird meist für Karzinome verwendet, die die natürliche Organgrenze noch nicht überschritten haben
Intervallkarzinom	primäre Mammakarzinome, die bei im Screening unauffälligen Teilnehmerinnen außerhalb des Screenings (zwischen zwei Screening-Untersuchungen) entdeckt werden
intrakraniell	im Schädel gelegen
intraspinal	im Rückenmarkskanal gelegen
invasiv	in das umgebende Gewebe hineinwuchernd, ein Kriterium der bösartigen Neubildung
Inzidenz	Erkrankungshäufigkeit, Erkrankungsrate (meist ausgedrückt als jährliche Neuerkrankungen pro 100.000 der Bevölkerung)
Karzinogene	krebserregende Stoffe
Klimakterium	Wechseljahre der Frau, Phase der hormonellen Umstellung bis zum Ausbleiben der Regelblutung (Menopause)

Kohortenstudie	epidemiologische Studie, in der eine bestimmte Personengruppe über einen längeren Zeitraum beobachtet wird
kolorektale Karzinome	bösartige epitheliale Neubildungen (Krebs) des Dick- und Mastdarms
Koloskopie	Darmspiegelung mit Hilfe eines eingeführten Endoskops
kongenitaler Nävus	angeborenes Muttermal
Kontrazeptiva	Verhütungsmittel (z. B. »Anti-Baby-Pille«)
Korpuskarzinome	bösartige Neubildungen (Krebs) des Gebärmutterkörpers
Langzeit-Follow-up	langfristige Beobachtung einer bestimmten Personengruppe
Latenzzeit	Zeitraum zwischen physikalischer, chemischer oder biologischer Exposition und Auftreten von Symptomen
log-lineare Modelle	statistische Analysemethode
Magenpolypen	Ausstülpungen (meist gestielt) der Magenschleimhaut
malignes Melanom	bösartiger Tumor der pigmentbildenden Zellen (Melanozyten) meist der Haut, der Schleimhäute, der Aderhaut des Auges und der Hirnhäute
MALT-Lymphome	Mucosa associated lymphoid tissue: Lymphome, die im lymphozytenreichen Gewebe (z. B. der Schleimhäute des Magen-Darm-Trakts) entstehen
Mammographie	Röntgenuntersuchung der weiblichen Brustdrüse (Mamma) zur Früherkennung von Brustkrebs (Mammakarzinom)
medulläre Schilddrüsenkarzinome	Karzinome der C-Zellen der Schilddrüse, die Kalcitonin zur Regulation des Kalziumspiegels im Blut im Übermaß produzieren
metastasierend	diskontinuierliche Ausbreitung (Absiedlung) von Tumoren in entfernte Gewebe
Mortalität	Sterblichkeit, Sterberate (meist ausgedrückt als jährlich Verstorbene pro 100.000 der Bevölkerung)
multifokal	Eine Erkrankung tritt multifokal auf, wenn sie sich an mehreren Orten des Körpers gleichzeitig bemerkbar macht.
onkologisch	Krebs betreffend
PAP-Abstrich	mikroskopische Untersuchung eines Abstrichs vom Gebärmuttermund zur Krebsfrüherkennung nach Dr. George PAPANicolaou
papillär	warzenförmig
perniziöse Anämie	Blutarmut in Folge eines Mangels an Cobalamin (Vitamin B12)
Plattenepithelkarzinom	bösartige Neubildung des Plattenepithels (z. B. der Lunge oder der Haut)
Polynom	mathematische Formel, Summe von Vielfachen der Potenzen einer Variablen
polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	Stoffgruppe von organischen Verbindungen, die aus mindestens zwei miteinander verbundenen Benzolringen bestehen
polyzystische Ovarien	vergrößerte Eierstöcke, die mehrere flüssigkeitsgefüllte Hohlräume (Zysten) aufweisen
Prävalenz	epidemiologisches Häufigkeitsmaß, Anzahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt in einer Bevölkerung mit einer bestimmten Erkrankung lebenden Personen
PSA	prostata-spezifisches Antigen im Blut zur Früherkennung von Prostatakrebs
Radon	radioaktives Edelgas, das beim Zerfall von Radium entsteht und sich in schlecht belüfteten Räumen ansammeln kann
Refluxerkrankung/ Refluxoesophagitis	Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre mit Schleimhautentzündung
rohe Rate	nicht altersstandardisierte Rate
Screening	Reihenuntersuchung einer Bevölkerungsgruppe zur Entdeckung von Erkrankungen mittels einfacher, nicht belastender Diagnosemethoden
Zervixkarzinom	Gebärmutterhalskrebs
Zytostatika	Medikamente, die das Wachstum von Tumorzellen hemmen; werden in der Chemotherapie eingesetzt

Für das Jahr 2012 wurde die Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland vom Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) auf rund 478.000 geschätzt, davon 252.100 bei Männern und 225.900 bei Frauen. Damit hat die absolute Zahl der Krebsneuerkrankungen zwischen 2002 und 2012 bei Männern um 13 %, bei Frauen um 10 % zugenommen. Dies ist überwiegend auf den kontinuierlich steigenden Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung Deutschlands zurückzuführen. Berücksichtigt man diese demografischen Veränderungen durch Berechnung altersstandardisierter Raten, zeigt sich bei Männern ein leichter Rückgang der Erkrankungsrate (um 4 %), bei Frauen ein Anstieg von etwa 5 %. Nach derzeitigem Stand erkrankt jeder zweite Mann (51 %) und 43 % aller Frauen im Laufe des Lebens an Krebs.

Bei Frauen ist nach wie vor am häufigsten die Brustdrüse betroffen mit rund 69.600 Krebsneuerkrankungen pro Jahr, bei Männern die Prostata mit etwa 63.700 Neuerkrankungen. Zusammen mit Darmkrebs (insgesamt ca. 62.200) und Lungenkrebs (insgesamt ca. 52.500) machen diese Erkrankungen etwas mehr als die Hälfte aller in 2012 neu erkannten Krebsfälle aus. In den letzten Jahrzehnten haben sich die Überlebenseinsichten von Betroffenen in Deutschland stetig verbessert, wobei es große Unterschiede zwischen den verschiedenen Krebsarten gibt. Die altersstandardisierten Sterberaten an Krebs sind in den letzten 10 Jahren bei Männern um 13 %, bei Frauen um 9 % zurückgegangen.

Der Bericht »Krebs in Deutschland« wird alle zwei Jahre als gemeinsame Publikation der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (GEKID) und des Zentrums für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut herausgegeben. Die Ergebnisse der vorliegenden 10. Ausgabe beruhen auf Daten der epidemiologischen Krebsregistrierung bis zum Jahr 2012. Diese hat in Deutschland inzwischen Flächendeckung erreicht.

Neu aufgenommen wurde in dieser Ausgabe ein Kapitel zu Tumoren des Weichteilgewebes. Insgesamt werden in dieser Broschüre die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen und aktuellen Trends für 27 unterschiedliche Krebsarten und für Krebserkrankungen insgesamt dargestellt. Enthalten sind Angaben zur Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit, auch im regionalen und internationalen Vergleich, ebenso wie Darstellungen zur Verteilung der Tumorstadien und zu Überlebenseinsichten. Texte zu den wesentlichen Risikofaktoren ergänzen die einzelnen Kapitel. Wie in früheren Ausgaben, werden Angaben zu Krebserkrankungen bei Kindern in einem eigenen Kapitel dargestellt.

