



## Krebs in Deutschland 2009/2010

9. Ausgabe, 2013

ZENTRUM FÜR  
KREBSREGISTERDATEN



Gesundheitsberichterstattung des Bundes



Beiträge zur  
Gesundheitsberichterstattung  
des Bundes

## **Krebs in Deutschland 2009/2010**

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

*9. Ausgabe*

Robert Koch-Institut, Berlin 2013

## 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)  
Dr. Stefan Hentschel, Prof. Dr. Alexander Katalinic, Dr. Sabine Luttmann, Christa Stegmaier  
(GEKID, Kapitel 1.1, 1.2, Anhang GEKID)

Dr. Sandra Caspritz, Dr. Josef Cernaj, Dr. Anke Ernst, Dr. Juliane Folkerts, Dr. Jutta Hansmann,  
Dr. Kristine Kranzhöfer, Dr. Eva Krieghoff-Henning, Dr. Beatrice Kunz, Dr. Andrea Penzkofer,  
Dr. Kornelia Tremml, Dr. Kerstin Wittenberg (Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungs-  
zentrums, Textabschnitte zu Risikofaktoren und Früherkennung in Kapitel 3)

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

### Redaktionelle Mitarbeit

Dennis Dampke, Stefan Meisegeier, Ina Schönfeld (RKI)

### Bezugsquellen

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

### Zitierweise

Krebs in Deutschland 2009/2010.  
9. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft  
der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Berlin, 2013

### Grafik/Satz

Agentur consalis-media, Berlin

### Druck

ruksaldruck, Berlin

### ISBN

978-3-89606-221-5

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>1 Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland</b> . . . . .	<b>6</b>
1.1 Ziele und Aufgaben bevölkerungsbezogener Krebsregister . . . . .	6
1.2 Aktuelle Entwicklung der Krebsregistrierung in Deutschland . . . . .	7
1.3 Aktuelle Schwerpunkte des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) . . . . .	9
<b>2 Methodische Aspekte</b> . . . . .	<b>10</b>
2.1 Schätzung des Erfassungsgrades in den epidemiologischen Krebsregistern . . . . .	10
2.2 Schätzung der bundesweiten Neuerkrankungsraten und Fallzahlen . . . . .	11
2.3 Zu Indikatoren und Darstellungsweisen . . . . .	12
<b>3 Ergebnisse nach ICD-10</b> . . . . .	<b>16</b>
3.0 Übersichten zu den Krebsneuerkrankungs- und Krebssterbefällen . . . . .	16
3.1 Krebs gesamt . . . . . C00–C97 ohne C44 . . . . .	16
3.2 Mundhöhle und Rachen . . . . . C00–C14 . . . . .	24
3.3 Speiseröhre . . . . . C15 . . . . .	28
3.4 Magen . . . . . C16 . . . . .	32
3.5 Darm . . . . . C18–C21 . . . . .	36
3.6 Leber . . . . . C22 . . . . .	40
3.7 Gallenblase und Gallenwege . . . . . C23, C24. . . . .	44
3.8 Bauchspeicheldrüse . . . . . C25 . . . . .	48
3.9 Kehlkopf. . . . . C32 . . . . .	52
3.10 Lunge . . . . . C33, C34. . . . .	56
3.11 Malignes Melanom der Haut . . . . . C43 . . . . .	60
3.12 Mesotheliom . . . . . C45 . . . . .	64
3.13 Brustdrüse . . . . . C50 . . . . .	68
3.14 Vulva . . . . . C51 . . . . .	72
3.15 Gebärmutterhals . . . . . C53 . . . . .	76
3.16 Gebärmutterkörper . . . . . C54, C55 . . . . .	80
3.17 Eierstöcke . . . . . C56 . . . . .	84
3.18 Prostata . . . . . C61 . . . . .	88
3.19 Hoden. . . . . C62 . . . . .	92
3.20 Niere . . . . . C64 . . . . .	96
3.21 Harnblase . . . . . C67 . . . . .	100
3.22 Zentrales Nervensystem . . . . . C70–C72 . . . . .	104
3.23 Schilddrüse . . . . . C73 . . . . .	108
3.24 Morbus Hodgkin . . . . . C81 . . . . .	112
3.25 Non-Hodgkin-Lymphome . . . . . C82–C85 . . . . .	116
3.26 Multiples Myelom . . . . . C90 . . . . .	120
3.27 Leukämien . . . . . C91–C95 . . . . .	124
3.28 Seltene Lokalisationen und nicht-melanotischer Hautkrebs . . . . .	128
<b>4 Krebs bei Kindern</b> . . . . .	<b>129</b>

<b>Anhang</b> . . . . .	<b>134</b>
Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut . . . . .	134
Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. . . . .	135
Krebsinformationsdienst . . . . .	136
Anschriften . . . . .	137
Quellen für den internationalen Vergleich der Krebsinzidenz und -mortalität. . . . .	140
Aktuelle Publikationen mit Bezug zur Krebsregistrierung in Deutschland. . . . .	141
Weiterführende Literatur . . . . .	143
Glossar . . . . .	144
Danksagung. . . . .	146

## Vorwort

Für die 9. Ausgabe der Broschüre »Krebs in Deutschland«, die seit einigen Jahren gemeinsam von der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister e.V. (GEKID) und dem Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut herausgegeben wird, liegen für die Jahre 2009 und 2010 erstmals Daten aus ganz Deutschland vor. Damit ist ein wichtiger Meilenstein in der Geschichte der Krebsregistratur in Deutschland erreicht, die von den ersten Anfängen einer bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung in Hamburg in den 1920er Jahren über die Gründung des Krebsregisters der DDR (1953) und des saarländischen Krebsregisters 1967 bis zur jetzt erreichten Flächendeckung fast ein ganzes Jahrhundert umfasst.

Nach dieser zunächst langsamen, in den letzten knapp zwei Jahrzehnten von Bund, Ländern und vielen engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Registern immer konsequenter vorangetriebenen Entwicklung, geht Deutschland jetzt noch einen Schritt weiter: Im Rahmen des Nationalen Krebsplans wurde im Frühjahr 2013 das Krebsfrüherkennungs- und registergesetz (KFRG) verabschiedet, das auch die klinische Krebsregistrierung bundesweit auf eine gesetzliche Grundlage stellt. Die klinische Krebsregistrierung hat insbesondere die Qualitätssicherung der onkologischen Versorgung zur Aufgabe, was eine sehr viel detailliertere klinische Dokumentation der erfassten Krebsneuerkrankungsfälle erfordert. Die epidemiologische sowie klinische Krebsregistrierung kann nur gelingen, wenn beide Registerformen, trotz der unterschiedlichen Finanzierungsmodelle, eng zusammenarbeiten, Meldewege und Datenflüsse aufeinander abstimmen und sowohl Daten als auch gewonnene Erfahrungen gemeinsam nutzen, oder sich sogar nach holländischem Vorbild zu integrierten klinisch-epidemiologischen Krebsregistern vereinigen.

Schon jetzt ist klar, dass die klinische Krebsregistrierung in vielen Regionen Deutschlands eine mehrjährige Anlaufzeit brauchen wird, so dass die im Gesetz angestrebte Frist bis Ende 2017 zumindest für die Regionen, die mit der klinischen Krebsregistrierung bei ‚Null‘ anfangen, ambitioniert erscheint. Bis die bundesweiten klinischen Daten wissenschaftlich nutzbar sind, werden also noch einige Jahre vergehen.

Aus Sicht von Epidemiologie und Public Health sind jedoch auch die bisher aus den epidemiologischen Krebsregistern vorliegenden Daten äußerst wertvoll. Einerseits zeigen sie, etwa am Beispiel von Krebsarten mit steigenden Inzidenzraten wie Leber-, Schilddrüsen- und Vulvarkarzinom, epidemiologischen Forschungsbedarf auf. Andererseits dienen sie der Evaluation aktueller und künftiger Maßnahmen

zur Krebsfrüherkennung, die einen zweiten Schwerpunkt des Nationalen Krebsplans und des KFRG bildet. Erste Beispiele zeigen außerdem, dass auch unter den in Deutschland sehr strengen Auflagen seitens des Datenschutzes ein Abgleich von Daten aus epidemiologischen Studien mit den Krebsregisterdaten möglich ist, was in einigen Jahren auch der ‚Nationalen Kohorte‘, einer großangelegten bundesweiten Kohortenstudie zur Erforschung der Ursachen vor allem chronischer Erkrankungen zugutekommen wird. Auch ohne direkte Verknüpfung mit anderen Daten lassen sich viele wissenschaftliche Fragestellungen mit den Daten bearbeiten, wie inzwischen viele Publikationen auf Grundlage der deutschen Krebsregisterdaten zeigen.

Mit der Einrichtung des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut in 2010 besteht inzwischen die Möglichkeit, auf Antrag zentral von einer Stelle die Daten aller deutschen bevölkerungsbezogenen Krebsregister in anonymisierter Form für begründete Zwecke erhalten zu können. Die Aufgabe des Beirats des ZfKD ist es unter anderem, Empfehlungen zu Nutzungsanträgen abzugeben.

Das bekanntermaßen hohe Ansehen von Krebsregistern in Skandinavien rührt vor allem daher, dass aus diesen Daten wichtige Erkenntnisse abgeleitet wurden und werden. Daher möchte ich die Leser ermuntern, die Daten und Ergebnisse der deutschen Krebsregister für das ultimative Ziel von Public Health, die ‚Erhaltung und Verbesserung des Gesundheitszustands der Bevölkerung‘ zu nutzen.

Prof. Andreas Stang, MPH  
 Vorsitzender des Beirats des Zentrums für  
 Krebsregisterdaten  
 Direktor des Instituts für Klinische Epidemiologie  
 (IKE)  
 Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität  
 Halle-Wittenberg  
 Magdeburger Str. 8  
 06097 Halle (Saale)

# 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:

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

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.

**Aufgrund der demografischen Entwicklung in Deutschland ist zwischen 2010 und 2030 mit einem Anstieg der Krebsneuerkrankungen um gut 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?
- ▶ Erkrankten 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 an dem Projekt beteiligen, kann weitgehend sichergestellt werden, dass die Ergebnisse solcher Studien nicht nur für eine spezielle Gruppe von Patienten (z.B. in einer bestimmten Studie oder in einem bestimmten Krankenhaus) gelten. Bevölkerungsbezogene Fall-Kontroll-Studien und Kohorten-Studien nutzen daher Daten epidemiologischer Krebsregister zur Erforschung von Krebsursachen und -risiken.

Auch weiterführende bzw. spezielle Fragestellungen können mit 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
- ▶ Evaluation der Modellprojekte zum Mammographie-Screening, zur qualitätsgesicherten Mamma-Diagnostik und zum Hautkrebs-Screening
- ▶ Studie zum Zusammenhang von sozialer Schicht und Krebsinzidenz und -mortalität
- ▶ Kooperation mit den Krebszentren, z.B. in der Beurteilung des Langzeitüberlebens der behandelten Patienten
- ▶ Studie zur Effektivität der Früherkennungs-Koloskopie (Darmspiegelung)

(ausführliche Aufstellung siehe auch unter: [www.gekid.de](http://www.gekid.de)).

Eine besondere Herausforderung für die epidemiologischen Krebsregister wird in den kommenden Jahren die Evaluation von in Deutschland eingeführten Früherkennungsmaßnahmen 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.

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](http://www.mammo-programm.de)) haben die epidemiologischen Krebsregister bereits Basisdaten bereitgestellt, die für die Qualitätssicherung und erste Beurteilung des Programms herangezogen wurden. Als neue Aufgabe steht hier die Identifikation von Intervallkarzinomen (Auftreten von Brustkrebs im Verlauf nach negativer Screening-Untersuchung) auf dem Programm. Im Jahr 2008 wurde mit dem Hautkrebs-Screening eine neue Früherkennungsmaßnahme der gesetzlichen Krankenversicherung eingeführt, dessen Effekt auf die Hautkrebshäufigkeit und Hautkrebssterblichkeit ebenfalls mit den Daten der Krebsregister untersucht werden kann. Durch den Nationalen Krebsplan wurde diese zentrale Rolle der Krebsregistrierung für die Beurteilung der Effekte von organisierten Krebsfrüherkennungsprogrammen noch einmal bestätigt. Es wurde dort eine Reihe von Umsetzungsempfehlungen verabschiedet, die in Zukunft eine bessere Abstimmung zwischen den Früherkennungsprogrammen und den in den Krebsregistern gesammelten Informationen sicherstellen könnten.

Eine längerfristige Aufgabe der epidemiologischen Krebsregister ist auch die Überprüfung der

Wirksamkeit des Impfprogramms für Mädchen im Alter von 12 bis 17 Jahren gegen humane Papillomviren (HPV), mit dem 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 Bundeskrebsregisterdatengesetzes im selben Jahr die Möglichkeiten für die Zusammenführung und Auswertung der anonymisierten Krebsregisterdaten auf Bundesebene durch das neu gebildete Zentrum für Krebsregisterdaten im 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 neun Bundeslän-

dern liegt der geschätzte Erfassungsgrad für das Jahr 2010 über 90 %. Damit liegen heute für eine Bevölkerung von mehr als 50 Millionen Einwohnern belastbare Daten zu Krebsneuerkrankungen vor. Bundesweit sind etwa 90 % der für 2010 geschätzten bundesweiten Erkrankungsfälle tatsächlich in den Registern erfasst worden, zehn Jahre zuvor waren es noch unter 40 %. Allein durch den bis Ende 2011 erfolgten stufenweisen Aufbau des Krebsregisters Baden-Württemberg wird sich dieser Anteil in den nächsten Berichtsjahren weiter erhöhen. 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 9. Ausgabe von »Krebs in Deutschland« dargestellt werden.

Für Dezember 2013 plant die IARC (International Agency for Research on Cancer der Weltgesundheitsorganisation, Lyon/F) eine neue Auflage der Publikation »Cancer Incidence in Five Continents« (Band X). Auch die deutschen Krebsregister waren wieder aufgefordert, sich aktiv zu beteiligen und haben ihre anonymisierten Datensätze zu Krebsneuerkrankungen an die IARC übermittelt. Nachdem in der letzten Ausgabe bereits Daten aus sieben deutschen Krebsregistern präsentiert wurden, ist aufgrund der in Deutschland erreichten Datengüte davon auszugehen, dass weitere Landeskrebsregister die strengen Vorgaben der IARC erfüllen und damit in die zentrale Publikationsserie der WHO aufgenommen werden können.

Bereits heute finden sich die Daten der deutschen 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 »Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (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 wesentli-

ches Ergebnis ist der interaktive Krebsatlas der GEKID zur aktuellen Krebshäufigkeit und Krebssterblichkeit in den Bundesländern. Der Atlas ist über die Homepage der GEKID unter [www.gekid.de](http://www.gekid.de) erreichbar und bietet in kartographischer Form interaktive Ländervergleiche für 23 Krebslokalisationen. Auch im Bereich der Berechnung von Überlebensraten wurden wichtige methodische Übereinkünfte getroffen, die eine verbesserte Transparenz und Vergleichbarkeit dieses wichtigen Merkmals zum Ziel haben.

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 »Krebsepidemiologie« 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 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 auch die aus allen Registern zusammengeführten anonymisierten Datensätze auf Antrag beim ZfKD jetzt auch durch externe Wissenschaftler genutzt werden, eine Möglichkeit, von der in letzter Zeit zunehmend Gebrauch gemacht wurde. Auch für die Gesundheitsberichterstattung sind die zahlreichen Beiträge der Krebsregister inzwischen zu einem wichtigen Bestandteil geworden.

Im Rahmen des Nationalen Krebsplans (NKP) haben sich die epidemiologischen Krebsregister mit der GEKID und dem ZfKD in verschiedenen Gremien aktiv eingebracht (Zielepapiere des NKP siehe Homepage des Bundesministeriums für Gesundheit [www.bundesgesundheitsministerium.de](http://www.bundesgesundheitsministerium.de)). Als großer Erfolg des NKP kann die Verabschiedung des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes (KFRG) Anfang des Jahres 2013 gesehen werden. Mit diesem Gesetz wird nach der epidemiologischen nun auch die klinische Krebsregistrierung, bei der u.a. auch detaillierte Daten zur Therapie und

zum Verlauf erfasst werden, verbindlich eingeführt. Gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tumorzentren (ADT) arbeiten die Länder derzeit an einem Umsetzungskonzept, das auch die Erstellung eines einheitlichen Basisdatensatzes für die Krebsregistrierung umfasst.

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. Bei nicht nachlassender Meldebereitschaft der beteiligten Ärzteschaft und der Patienten sowie mit entsprechender finanzieller und politischer Unterstützung der Krebsregister wird das Ziel einer umfassenden und für ganz Deutschland vollzähligen bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung bald erreicht sein.

### 1.3 Aktuelle Schwerpunkte des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD)

Seit der Gründung des ZfKD, aufbauend auf der früheren Arbeitsgruppe »Dachdokumentation Krebs«, sind inzwischen fast vier Jahre vergangen. Ein wichtiges Thema in dieser Zeit war die Entwicklung eines interaktiven Auswertungstools auf [www.krebsdaten.de](http://www.krebsdaten.de) als Ergänzung zu den Ergebnissen in dieser Broschüre. Auch die Darstellung der Ergebnisse in »Krebs in Deutschland« ist im Vergleich zu den Ausgaben zuvor deutlich umfangreicher und detaillierter geworden: Zu den 16 dargestellten Krebslokalisationen in der 1. Ausgabe von 1997 sind inzwischen zehn weitere hinzugekommen, jetzt erstmals ergänzt durch eine Übersicht zu selteneren Tumorerkrankungen und zum nicht-melanotischen Hautkrebs. Neben den Angaben zur Häufigkeit und Sterblichkeit der einzelnen Erkrankungen werden Auswertungsergebnisse zur Prävalenz, zur Verteilung der Tumorstadien und zu den Überlebensraten nach Krebserkrankung dargestellt. Diese Entwicklung ist nicht nur Ausdruck einer inzwischen deutlich verbesserten Datenlage, sondern auch notwendig, um dem komplexen Phänomen ‚Krebs‘ gerecht zu werden. Gerade auch für seltenere Krebserkrankungen, die in ihrer Summe jährlich mehrere tausend Menschen in Deutschland betreffen, ermöglicht es der im ZfKD zusammengeführte bundesweite Datensatz, deutlich belastbarere

Aussagen zu treffen, als dies aus den Ergebnissen einzelner Register möglich wäre.

Ein anderer Schwerpunkt des ZfKD besteht darin, gemeinsam mit der GEKID an einer weiteren Vereinheitlichung der Erfassung in den Registern zu arbeiten. Alleine dadurch, dass der bundesweite Datensatz auf Antrag auch Dritten zur Verfügung gestellt werden kann, ergibt sich die Notwendigkeit, noch bestehende Unterschiede in der Registrierungspraxis und Datenqualität weiter zu minimieren bzw. zu dokumentieren. Aber auch Veränderungen in den internationalen Krankheitsklassifikationen, wie zuletzt für die Leukämien und Lymphome im Rahmen eines Updates der ICD-10 durch die WHO, bedürfen einer koordinierten Umsetzung. Ähnliches gilt aktuell für veränderte Anforderungen des Datenschutzes an die Verschlüsselungsverfahren in den Registern. Auch auf diesen Gebieten arbeiten ZfKD und GEKID intensiv zusammen, auch Vertreter der klinischen Krebsregister werden teilweise bereits mit einbezogen.

Die Beiträge des ZfKD zu der im Abschnitt 1.2 bereits erwähnten stärkeren wissenschaftlichen Nutzung der Daten sind vielfältig: Neben eigenen Veröffentlichungen und Kongressbeiträgen unterstützt das ZfKD externe Wissenschaftler durch Beantwortung von Anfragen und Bereitstellung von Ergebnissen sowie gegebenenfalls bei der Planung und Durchführung von Auswertungsprojekten mit dem zusammengeführten Datensatz (Scientific Use File). Bei der Bearbeitung der Anträge für solche Vorhaben wird das ZfKD durch einen Beirat unterstützt, mit dem auch die eigenen Publikationen abgestimmt werden. Schließlich betreut das ZfKD in Kooperation mit Hochschullehrern aus verschiedenen Universitäten derzeit mehrere Promotions- und Masterarbeiten.

Die nach KFRG in allen Bundesländern einzuführenden klinischen Krebsregister sollen mit ihren Daten und Analysen in Zukunft dazu beitragen, die Qualität der Versorgung an Krebs erkrankter Menschen in Deutschland zu sichern bzw. weiter zu verbessern. Für die Umsetzung des Nationalen Krebsplans sind jedoch auch bundesweite bevölkerungsbezogene (epidemiologische) Daten unverzichtbar: Die Analyse zeitlicher Trends, regionaler Unterschiede und nicht zuletzt der Vergleich mit internationalen Ergebnissen trägt wesentlich dazu bei, Fortschritte, aber auch bestehende Defizite in der Krebsbekämpfung aufzuzeigen. Dies gilt vor allem für die Beurteilung der Effekte der Krebsfrüherkennung, die einen zweiten Schwerpunkt des Nationalen Krebsplans und des KFRG bilden.

Neben den hier skizzierten Aufgaben wird sich das ZfKD in den nächsten Jahren verstärkt weiteren wissenschaftlichen und methodischen Fragestellungen widmen. Im Januar 2014 wird das Bundesgesetze

sundheitsblatt ein Schwerpunkttheft „Epidemiologische Krebsregistrierung“ herausgeben, in dem Autoren aus den Registern, dem ZfKD, dem Deutschen Krebsforschungszentrum und universitären Einrichtungen beteiligt sind. Dieses Heft wird einen Überblick über die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten von Krebsregisterdaten in Deutschland bieten. 2015 wird die mit dem Bundeskrebsregisterdatengesetz (BKRG) initiierte zweite Berichtsreihe des ZfKD gestartet, in der unter Nutzung zusätzlicher Datenquellen alle fünf Jahre umfassend über das Krebsgeschehen in Deutschland berichtet werden wird. Über aktuelle Projekte und Aktivitäten informiert die Homepage des ZfKD ([www.krebsdaten.de](http://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, für das Jahr 2010 erstmals 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 wurden von den Registern aus dem Saarland, Hamburg, Bremen, Sachsen und dem Regierungsbezirk Münster (NRW) erfüllt. Eine Erweiterung dieses Pools um weitere Register in den nächsten Jahren ist abzusehen.

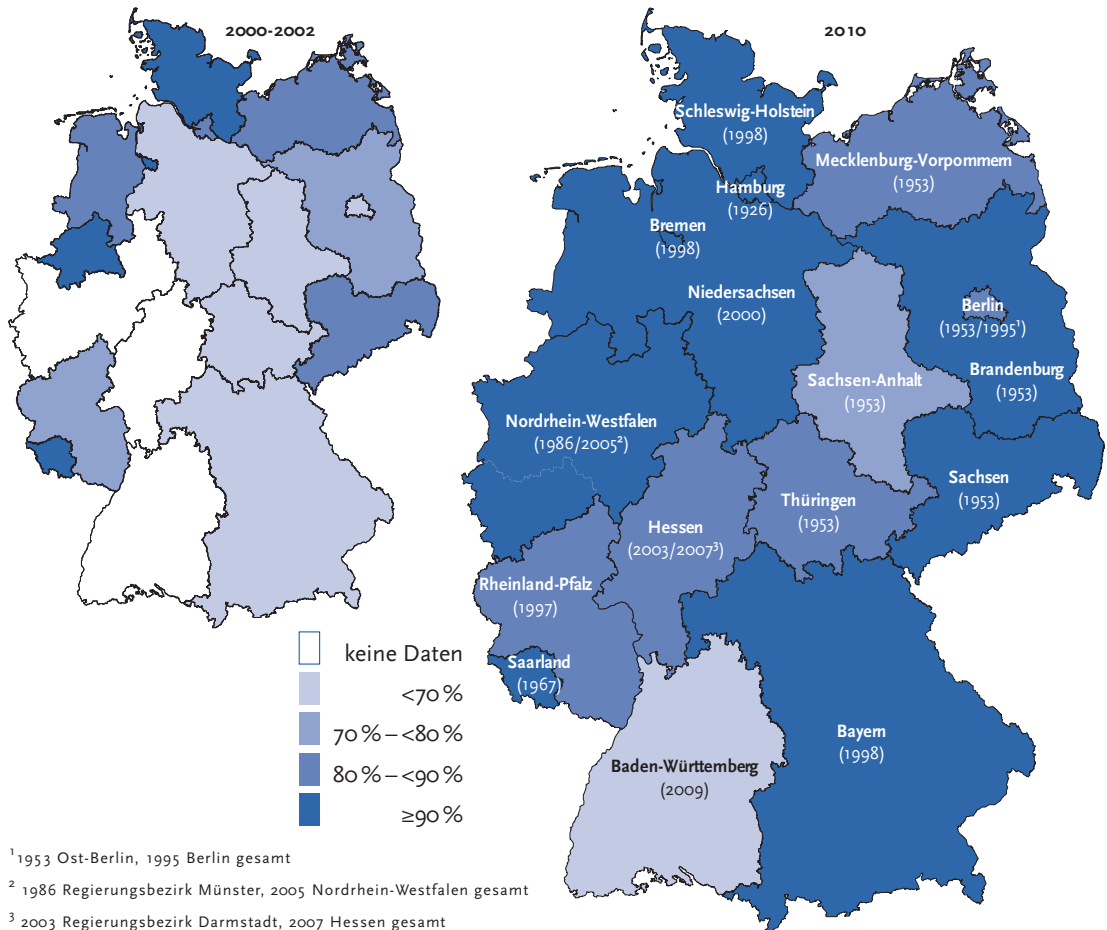
Nach dem oben beschriebenen Prinzip werden Erwartungswerte für je sechs Altersgruppen (jeweils für Männer und Frauen) und 18 Diagnosegruppen berechnet. Um zufallsbedingte Schwankungen auszugleichen, werden zur Ermittlung des Erfassungsgrades neben den Erwartungswerten auch die beobachteten Werte mittels 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 Quotienten 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 2010 bereits neun 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 Wohnort-Bundeslandes behandelt werden, noch nicht überall befriedigend geregelt ist. Geplante Anpassungen von Landesgesetzen und die Erarbeitung technischer Lösungen sollten hier in

**Abbildung 2.1.1**  
Entwicklung der geschätzten Vollständigkeit der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland 2000 bis 2002 und 2010, nach Bundesland bzw. Region (in Klammern: Beginn der Registrierung)



den nächsten Jahren jedoch zu weiteren Verbesserungen führen. Das Krebsregister in Baden-Württemberg hat seinen stufenweisen Aufbau erst im Laufe des Jahres 2011 abgeschlossen, so dass eine vollzählige Erfassung dort frühestens für das Diagnosejahr 2012 erwartet werden kann.

Nach den Schätzungen des ZfKD bestehen die größten Erfassungsdefizite noch bei Krebserkrankungen der Leber, Gallenblase und Bauchspeicheldrüse sowie bei der Gruppe der Leukämien und Lymphome. Hier haben jeweils nur fünf Bundesländer und der Regierungsbezirk Münster einen geschätzten Erfassungsgrad von mindestens 90 % erreicht. Für die Mehrzahl der untersuchten Diagnosegruppen können dagegen bereits mindestens zehn Bundesländer als vollzählig gelten.

## 2.2 Schätzung der bundesweiten Neuerkrankungsraten und Fallzahlen (Inzidenzschätzung)

Die Grundlage der Inzidenzschätzung bilden die Ergebnisse der Vollständigkeitsschätzung. Die geschätzten bundesweiten Neuerkrankungszahlen für die einzelnen Diagnosen und Jahre ergeben sich aus der Summation der Ergebnisse aus den Registern mit einem Erfassungsgrad von mindestens 90 % und der sich aus der Vollständigkeitsschätzung ergebenden Erwartungswerte für diejenigen Regionen, die für das jeweilige Jahr als (noch) nicht vollzählig eingeschätzt wurden. 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 fünf 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 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. So liegen die aktuellen Schätzungen für das Jahr 2008 beim Kehlkopf- und Speiseröhrenkrebs um bis zu 5 % niedriger als vor 2 Jahren, während die geschätzte Zahl der Erkrankungen an Non-Hodgkin-Lymphomen um etwa 10 % höher liegt. Bei den meisten Lokalisationen ergaben sich leichte Steigerungen um im Mittel 2-3 %, was annähernd der Zahl der ‚Nachmeldungen‘ in den Registern entspricht.

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 erstmals auch Schätzungen für seltenere Krebserkrankungen vorgenommen, die Ergebnisse sind in Kapitel 3.28 sowie ausführlicher im Internet unter [www.krebsdaten.de](http://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 ambulanz 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 erstmalige 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 und Rheinland-Pfalz). Die Berechnung erfolgte durch Hoch-

rechnung 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 Krebserkrankungen 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 Europa-bevölkerung‘) 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 „konkurrierende Risiken“ mit einbezogen, d.h. es wurde berücksichtigt, dass z.B. ein 75-jähriger Mann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit innerhalb der nächsten zehn Jahre an einer anderen Erkrankung 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 und den USA herangezogen (Quellenachweis im Anhang). Soweit bis Redaktionsschluss vorliegend, beziehen sich auch diese Ergebnisse auf den Mittelwert der Jahre 2009 und 2010, 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).

Die internationalen Ergebnisse wurden ohne Prüfung auf Vollzähligkeit bzw. Plausibilität übernommen. Daher kann insbesondere eine Unter-

schätzung der Inzidenz für einzelne Länder (durch Untererfassung der Neuerkrankungen) nicht ausgeschlossen werden. In der Regel kann eine deutliche Abweichung des Verhältnisses von Mortalität zu Inzidenz im Vergleich zu den anderen dargestellten Ländern als Hinweis für eine Unterschätzung gewertet werden, ebenso deutet eine für einzelne Krebsarten unterhalb der entsprechenden Mortalitätsrate liegende Inzidenzrate auf eine Untererfassung hin.

## 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 2009 und 2010. 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 Krebstodesfälle eines Jahres 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 2010 berichtet. Beim Statistischen Bundesamt ([www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de)) sowie auf [www.krebsdaten.de](http://www.krebsdaten.de) sind bereits aktuellere Daten verfügbar.

## Prognose der Erkrankungshäufigkeiten für 2014

Eine Prognose der Erkrankungsraten und -fallzahlen für das Jahr 2014 wurde nach Ermittlung linearer Trends der geschätzten alters-, geschlechts- und lokalisationsspezifischen (logarithmierten) Erkrankungsraten für Deutschland über die letzten zehn Jahre und Fortsetzung dieser Trends bis ins Jahr 2014 unter Verwendung der aktuellen Bevölkerungsvorausberechnungen 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 2009 und 2010 gemittelten altersstandardisierten Inzidenzraten (Europastan-

dard) aus den Bundesländern werden im Vergleich zur entsprechenden Schätzung für Deutschland wiedergegeben. Ein für das Jahr 2010 geschätzter Erfassungsgrad von unter 90% ist durch eine helle 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](http://www.gbe-bund.de)) verwendet.

### Rohe Raten

Für eine bestimmte Krebskrankheit und Bevölkerung wird eine rohe Rate (der Inzidenz oder Mortalität) berechnet, indem die Gesamtzahl aller in einem vorgegebenen Zeitraum neu aufgetretenen Krebserkrankungen (Inzidenz) oder die Zahl aller Todesfälle einer 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, gerade bei Krebserkrankungen 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 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 krebsspezifische 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 5 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. Es wurde mit der sogenannten Ederer-II-Methode anhand der bundesdeutschen Periodensterbefahnen des Statistischen Bundesamtes berechnet.

Um möglichst aktuelle Überlebensaussichten zu schätzen, wurde die sogenannte Periodenmethode verwendet. Diese berücksichtigt das Überleben von Personen, die während einer bestimmten Zeitperiode (hier 2009-2010) gelebt haben. Da die Genauigkeit von Überlebenszeitanalysen sehr von der Qualität der zugrundeliegenden Daten abhängt, wurden nur Register für die aktuellen Berechnungen eingeschlossen, die zwei Kriterien erfüllen. Einerseits sollte der DCO-Anteil über alle bösartigen Krebsarten (C00-C97 ohne C44) in der betrachteten Periode höchstens 15% betragen. Das in aller Regel unbekanntes Diagnosedatum eines DCO-Falls, d.h. eines Erkrankungsfalls, der nur durch die Todesbescheinigung bekannt wird, führt zwangsläufig zum Ausschluss dieses Falls bei der Überlebenszeitanalyse. Dies bedingt eine potentielle Überschätzung der Überlebensraten, da DCO-Fälle nach den Ergebnissen vieler Studien tendenziell eine Selektion von Patienten mit kürzeren Überlebenszeiten darstellen.

Das zweite Kriterium bewertet die Qualität der Bestimmung des Vitalstatus von Patienten, die von einem Register zu Lebzeiten erfasst wurden. Internationale Studien zeigen, dass Patienten mit der Diagnose Bauchspeicheldrüsen- bzw. Lungenkrebs mit Metastasen eine sehr schlechte Prognose haben. Außerdem hat sich die durchschnittliche Überlebensaussicht bei diesen Diagnosen über lange Zeit nicht substantiell geändert. Deshalb kann ein vom Krebsregister ermittelter hoher Anteil überlebender Patienten mit diesen Krebsarten ein Hinweis auf Mängel in der Datenqualität (relevanter Anteil ‚verpasster‘ Sterbefälle) sein. Es wurden daher nur diejenigen Register in die Auswertung eingeschlossen, bei denen Patientinnen und Patienten mit der Diagnose Bauchspeicheldrüsenkrebs bzw. metastasiertem Lungenkrebs ein relatives 5-Jahres-Überleben von im Mittel maximal 7,5% aufwiesen.

Nach den beiden oben genannten Kriterien wurden die Krebsregister Hamburg, Niedersachsen, Bremen, Rheinland-Pfalz und Saarland sowie die Daten aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Thüringen des Gemeinsamen Krebsregisters und des Regierungsbezirks Münster (NRW) in die aktuellen Auswertungen eingeschlossen. Die angegebene Spanne des 5-Jahres-Überlebens stellt das niedrigste bzw. höchste Überleben der einzelnen eingeschlossenen Regionen dar, wobei hierfür nur Regionen mit einer Fallzahl von mindestens 50 in die Analyse eingehenden Patientinnen oder Patienten berücksichtigt wurden. Wenn dieses Kriterium nicht von mindestens fünf Regionen erreicht wurde, wurde auf die Darstellung der Spannbreite verzichtet. Die dargestellte Spannbreite spiegelt nach bisheriger Einschätzung wahrscheinlich nur zu einem sehr geringen Anteil Unterschiede in der Versorgungsqualität wider: Unter-



schiede 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. 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 2009-2010 wurde anhand der TNM-Klassifikation ausgewertet, wobei aufgrund der Datenlage lediglich die Verteilung der T-Stadien (Tumorgroße) dargestellt wurde. Für diejenigen Lokalisationen, für die die Definition der T-Stadien in der seit Anfang 2010 gültigen

7. TNM-Auflage geändert wurde, wurden nur Daten aus 2010 ausgewertet, die nicht ausdrücklich noch nach der 6. Auflage übermittelt worden waren. 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: 31.12.2010) lebenden Personen, die innerhalb der fünf Jahre zuvor, also zwischen 2006 und 2010 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

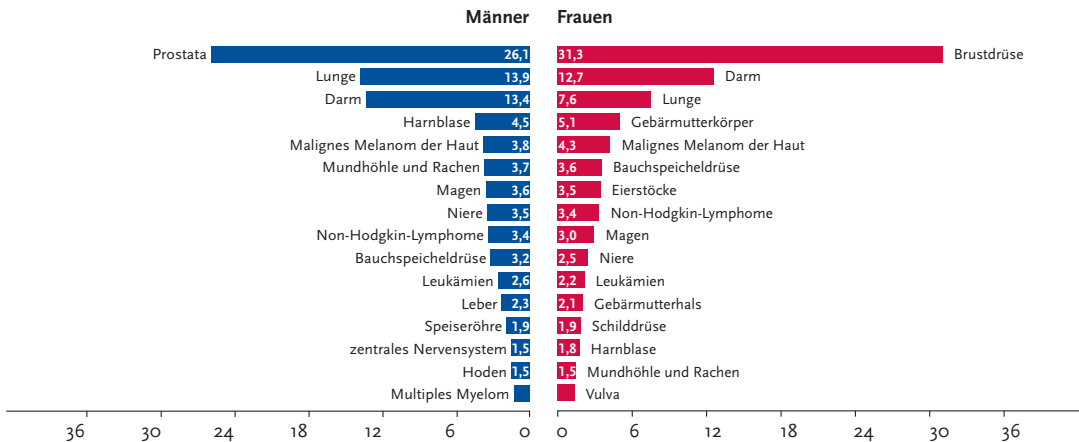
#### 3.0 Übersichten zu den Krebsneuerkrankungs- und Krebssterbefällen

Tabelle 3.o.1  
Geschätzte Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2010

Lokalisation	Anzahl der Neuerkrankungen			Erkrankungsrate <sup>1</sup>	
	ICD-10	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Mundhöhle und Rachen	C00 - C14	9.340	3.490	18,2	5,9
Speiseröhre	C15	4.890	1.420	8,9	2,1
Magen	C16	9.150	6.690	15,7	8,5
Darm	C18 - C21	33.800	28.630	57,8	36,8
Leber	C22	5.850	2.480	10,1	3,2
Gallenblase und Gallenwege	C23, C24	2.240	3.070	3,8	3,7
Bauchspeicheldrüse	C25	8.020	8.060	13,8	10,0
Kehlkopf	C32	3.230	460	6,0	0,8
Lunge	C33, C34	35.040	17.030	60,7	26,5
Malignes Melanom der Haut	C43	9.640	9.580	18,0	17,8
Mesotheliom	C45	1.320	350	2,1	0,5
Brustdrüse	C50	610	70.340	1,1	119,6
Vulva	C51		3.190		4,6
Gebärmutterhals	C53		4.660		9,3
Gebärmutterkörper	C54, C55		11.550		17,7
Eierstöcke	C56		7.790		12,1
Prostata	C61	65.830		111,4	
Hoden	C62	3.820		9,4	
Niere	C64	8.950	5.570	16,2	8,2
Harnblase	C67	11.350	4.150	18,9	5,0
zentrales Nervensystem	C70 - C72	3.890	3.030	7,9	5,2
Schilddrüse	C73	1.690	4.220	3,5	8,7
Morbus Hodgkin	C81	1.260	940	2,9	2,2
Non-Hodgkin-Lymphome	C82 - C85	8.590	7.640	15,5	11,2
Multipl. Myelom	C90	3.360	2.780	5,7	3,7
Leukämien	C91 - C95	6.640	4.920	12,5	7,7
übrige Lokalisationen		13.890	12.880	24,9	18,4
<b>Krebs gesamt<sup>2</sup></b>	<b>C00-C97 o. C44</b>	<b>252.390</b>	<b>224.910</b>	<b>445,0</b>	<b>349,1</b>

<sup>1</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>2</sup> ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)

Abbildung 3.o.1  
Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2010 (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs)

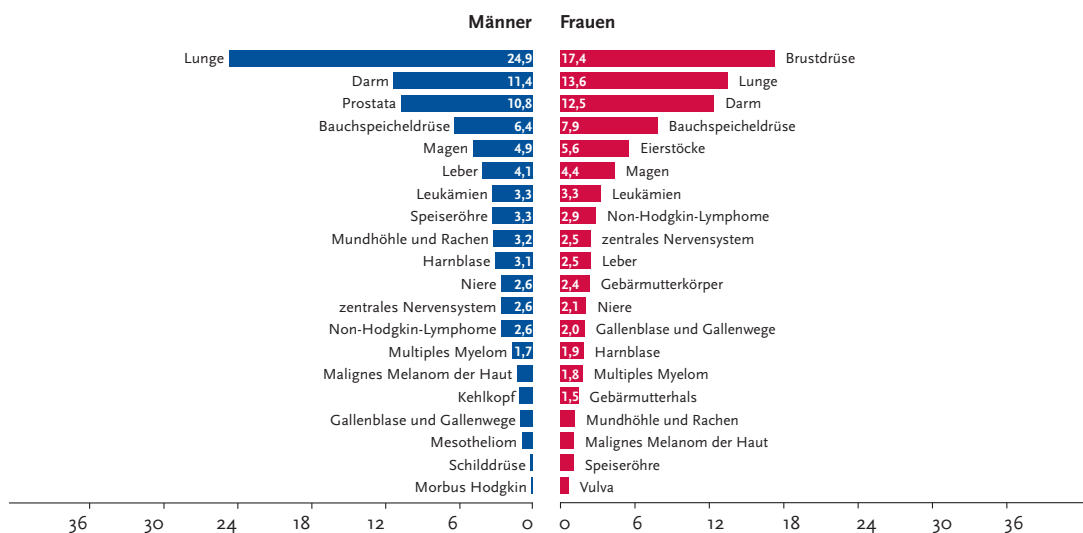


**Tabelle 3.o.2**  
**Zahl der Krebssterbefälle in Deutschland 2010**  
 Quelle: Amtliche Todesursachenstatistik, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Lokalisation	ICD-10	Anzahl der Sterbefälle		Sterberate <sup>1</sup>	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Mundhöhle und Rachen	C00 - C14	3.816	1.204	7,2	1,8
Speiseröhre	C15	3.837	1.142	6,9	1,5
Magen	C16	5.777	4.400	9,7	5,1
Darm	C18 - C21	13.489	12.510	22,3	13,9
Leber	C22	4.856	2.534	8,1	3,0
Gallenblase und Gallenwege	C23, C24	1.234	2.041	2,1	2,3
Bauchspeicheldrüse	C25	7.537	7.950	12,8	9,5
Kehlkopf	C32	1.261	188	2,2	0,3
Lunge	C33, C34	29.381	13.627	49,9	19,8
Malignes Melanom der Haut	C43	1.568	1.143	2,7	1,6
Mesotheliom	C45	1.099	298	1,8	0,4
Brustdrüse	C50	107	17.466	0,2	24,0
Vulva	C51		749		0,8
Gebärmutterhals	C53		1.524		2,5
Gebärmutterkörper	C54, C55		2.432		3,0
Eierstöcke	C56		5.599		7,5
Prostata	C61	12.676		20,0	
Hoden	C62	166		0,4	
Niere	C64	3.096	2.151	5,2	2,4
Harnblase	C67	3.631	1.885	5,9	1,9
zentrales Nervensystem	C70 - C72	3.087	2.559	5,8	3,9
Schilddrüse	C73	275	431	0,5	0,5
Morbus Hodgkin	C81	169	147	0,3	0,2
Non-Hodgkin-Lymphome	C82 - C85	3.082	2.921	5,1	3,3
Multiples Myelom	C90	1.981	1.850	3,2	2,2
Leukämien	C91 - C95	3.942	3.304	6,5	4,0
übrige Lokalisationen		11.788	10.348	19,9	12,4
<b>Krebs gesamt<sup>2</sup></b>	<b>C00 - C97 o. C44</b>	<b>117.855</b>	<b>100.403</b>	<b>198,7</b>	<b>127,9</b>

<sup>1</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>2</sup> ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)

**Abbildung 3.o.2**  
**Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2010**



### 3.1 Krebs gesamt

Tabelle 3.1.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	253.100	228.500	252.400	224.900	264.700	236.200
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	630,6	547,3	629,4	539,9	666,5	573,3
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	453,2	357,4	445,0	349,1	436,8	356,2
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	69	69	69	69		
Sterbefälle	116.381	99.152	117.855	100.403		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	290,0	237,5	293,9	241,0		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	201,4	128,6	198,7	127,9		
5-Jahres-Prävalenz	759.500	743.200	770.000	753.200		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			52 (45-56)	59 (55-63)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			61 (54-66)	67 (62-71)		

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

#### Epidemiologie

Unter ‚Krebs gesamt‘ werden hier alle bösartigen Neubildungen einschließlich der Lymphome und Leukämien zusammengefasst. 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 3.28.

Im Jahr 2010 sind nach ZfKD-Schätzung insgesamt in Deutschland rund 477.300 Krebserkrankungen erstmalig diagnostiziert worden. Davon traten bei Männern ca. 252.400 und bei Frauen 224.900 Erkrankungen auf. Etwas mehr als die Hälfte der Fälle betreffen entweder die Brustdrüse (71.000), die Prostata (65.800), den Darm (62.400) oder die Lunge (52.100).

Zwischen 2000 und 2010 hat die Zahl der Krebsneuerkrankungen bei Männern insgesamt um 21 %, bei Frauen um 14 % zugenommen. Entscheidender Einflussfaktor hierfür war die Veränderung im Altersaufbau der Bevölkerung (Zunahme des Anteils älterer Menschen), die bei Männern stärker ausgeprägt war als bei Frauen. Die Entwicklung der altersstandardisierten Erkrankungsraten zeigt, dass es ohne diese Veränderungen bei Männern zu keinem, bei Frauen zu einem leichten Anstieg der Erkrankungszahlen (um etwa 7 %) gekommen wäre. Letzterer erklärt sich zu einem wesentlichen Teil durch die Veränderungen beim Brustkrebs, wo wiederum die Einführung des Mammographie-Screenings zwischen 2005 und 2009 eine wesentliche Rolle gespielt hat (s. Kapitel 3.13). Abgesehen vom Brustkrebs sind bei den Frauen die altersstandardisierten Erkrankungsraten des malignen Mela-

noms sowie der bösartigen Tumoren von Lunge, Schilddrüse, Vulva, Mundhöhle und Rachen gestiegen, nur beim Lungenkrebs und Vulvakarzinom war damit auch ein Anstieg der Sterberaten verbunden. Rückläufige Erkrankungs- und Sterberaten waren vor allem bei Krebserkrankungen des Magens, der Gallenblase und Gallenwege, des Darms und der Eierstöcke zu beobachten, während beim Brustkrebs, dem Schilddrüsenkarzinom und bösartigen Tumoren von Gebärmutterkörper und -hals sowie Niere und Harnblase die Sterberaten trotz steigender oder gleichbleibender Erkrankungsraten um mindestens 15 % zurückgingen.

Bei Männern stiegen die Erkrankungsraten seit dem Jahr 2000 lediglich beim malignen Melanom, dem Prostatakrebs und dem Leberkarzinom um mindestens 10 % an, nur bei letzterem war auch ein Anstieg der Sterberate zu erkennen. Erkrankungs- und Sterberaten gingen bei bösartigen Tumoren von Magen, Lunge, Kehlkopf und Harnblase deutlich zurück. Bei Krebserkrankungen von Darm, Gallenblase, Prostata und Niere sanken die Sterberaten ebenfalls.

Die altersstandardisierten Sterberaten an Krebs sind im letzten Jahrzehnt bei Männern insgesamt um 17 %, bei Frauen um 11 % zurückgegangen, etwas stärker als in der Europäischen Union insgesamt (13 % bzw. 9 %). Die absolute Zahl der Sterbefälle an Krebs stieg bei den Männern in Deutschland um etwa 8 % an und blieb bei den Frauen weitgehend unverändert.

Aufgrund der demografischen Veränderungen ist das mittlere Erkrankungsalter bei den Männern von 67 auf 69 Jahre angestiegen, obwohl die Erkrankungsraten bei den über 70-Jährigen insgesamt

leicht gesunken und bei den Jüngeren angestiegen sind. Ein ähnliches Bild zeigt sich tendenziell auch bei den Frauen, wobei das mittlere Erkrankungsalter mit 69 Jahren unverändert blieb.

Jeder zweite Mann (51%) und 43% aller Frauen müssen derzeit damit rechnen, im Laufe des Lebens an Krebs zu erkranken. Jeder vierte Mann und jede fünfte Frau verstirbt an einer Krebserkrankung. Die Beziehung zwischen Krebserkrankungshäufigkeit und Lebensalter unterscheidet sich bei Männern und Frauen. Unter 55-jährige Frauen weisen höhere Erkrankungsraten auf als Männer. In den höheren Altersgruppen kehrt sich dieses Verhältnis um: Bei über 65-Jährigen sind die Erkrankungsraten der Männer fast doppelt so hoch wie die Erkrankungsraten der Frauen.

Krebs kann in den verschiedensten Organen des Körpers auftreten und geht von verschiedenen Zellarten aus. Ausgangspunkt der meisten Krebskrankheiten sind die inneren und äußeren Körperoberflächen. Allein etwa 70% sind vom Drüsengewebe ausgehende Adenokarzinome. Bei weiteren etwa 15% handelt es sich um Plattenepithelkarzinome, bösartige Tumoren des Übergangsepithels (Urothelkarzinome) und kleinzellige Karzinome, die beispielsweise in der Lunge vorkommen. Neben den Leukämien und Lymphomen haben darüber hinaus bösartige Tumoren ihren Ursprung beispielsweise in den Stützzellen des Nervensystems (Gliazellen) oder unter Pigment bildenden Zellen (Melanome). Zu den selteneren Krebsarten zählen auch vom Bindegewebe ausgehende Formen, wie beispielsweise Mesotheliome und verschiedene Sarkome.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten von Krebspatienten reichen von sehr günstigen Raten über 90% beispielsweise für das maligne Melanom der Haut, den Hodenkrebs und mittlerweile auch den Prostatakrebs, bis hin zu Überlebensraten unterhalb von 20%, wie beim Lungenkrebs und Speiseröhrenkrebs. Bei bösartigen Tumoren der Bauchspeicheldrüse und beim Mesotheliom liegen die relativen 5-Jahres-Überlebensraten unter 10% (Abbildung 3.1.0). Im Vergleich zu den Überlebensaussichten von Patienten der 1980er Jahre aus dem Saarland (50% bis 53% für Frauen und 38% bis 40% für Männer) hat sich die Prognose für Krebspatientinnen und -patienten in Deutschland insgesamt erheblich verbessert. Aktuell wurden mit der Periodenmethode, die nur die aktuellsten Überlebensdaten nutzt, für Patienten, die 2009 und 2010 erkrankten, relative 5-Jahres-Überlebensraten von 61% für Männer und 67% für Frauen geschätzt. Damit haben sich die Überlebensraten beider Geschlechter insgesamt angenähert. Dazu beigetragen haben auch Verschiebungen im Lokalisationspektrum bei den Männern, etwa der Rückgang der Erkrankungen an Magenkrebs und Lungenkrebs

mit schlechterer und die Zunahme der Fälle von Darm- und Prostatakrebs mit eher günstiger 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 Schätzungen 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 zu neun 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.

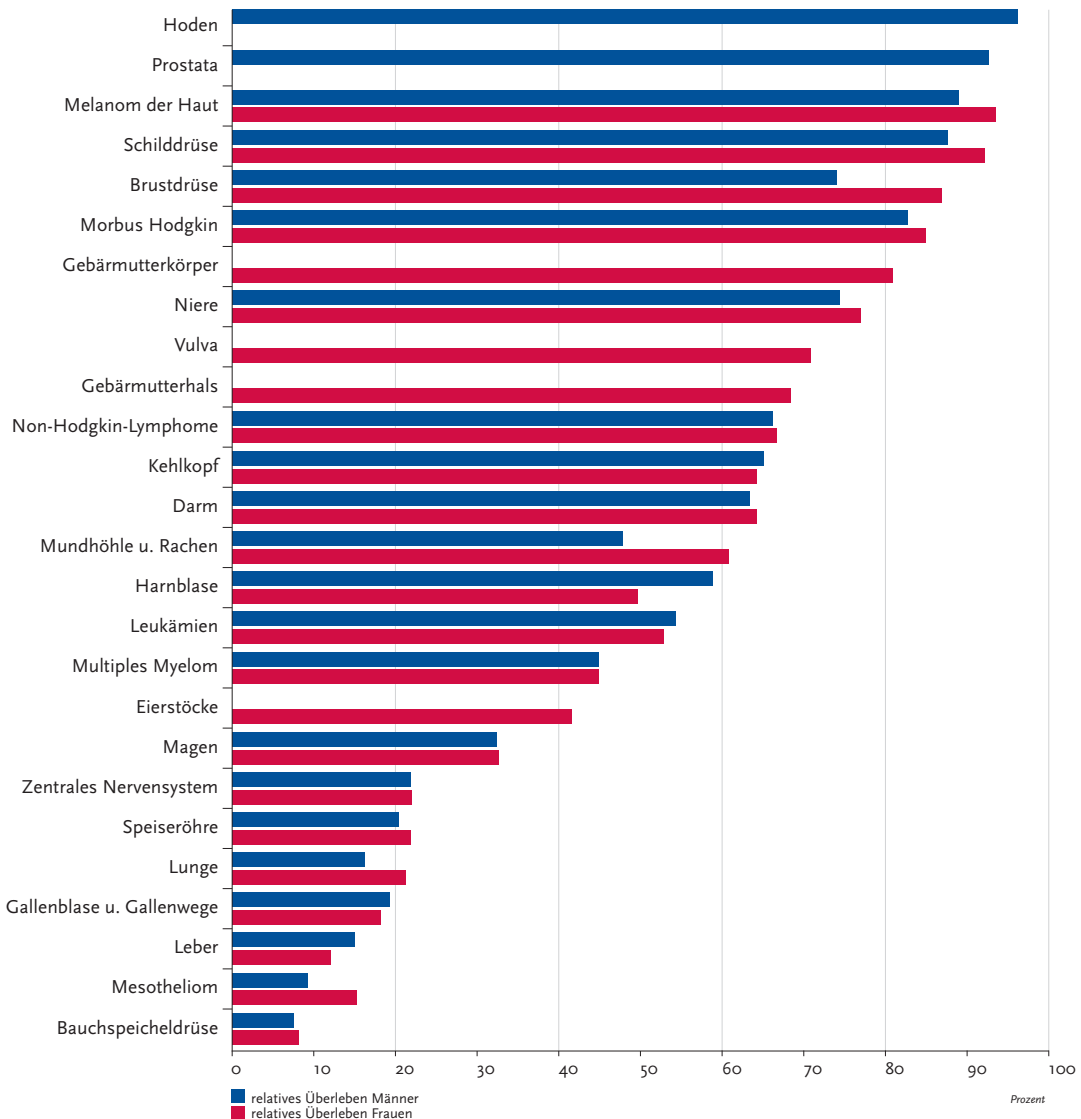
Chronische Infektionen sind heute für einige verbreitete Krebsarten als Risikofaktoren bekannt. Impfungen oder ursächliche Therapien können zur Senkung des Krebsrisikos beitragen. Nachgewiesen ist dies beispielsweise für die Impfung gegen Hepatitis-Viren als Risikofaktor für Leberkrebs, erhofft wird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

des Zervixkarzinoms durch die Impfung gegen humane Papillomviren.

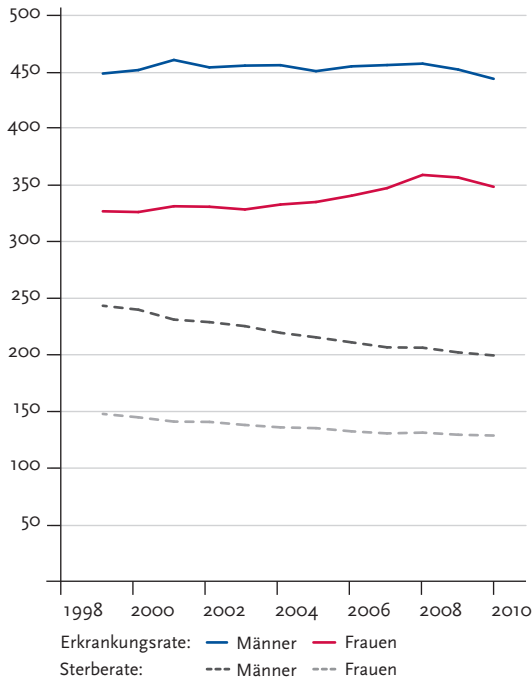
Neben vermeidbaren Risikofaktoren können auch genetische Ursachen das Risiko für eine Krebserkrankung erhöhen. Bisher sind jedoch nur wenige dieser Genveränderungen eindeutig identifiziert worden. Die jeweils relevanten Risikofaktoren für bestimmte Krebserkrankungen werden in den einzelnen Kapiteln ausführlicher dargestellt.

Das Früherkennungsprogramm der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland betrifft Krebserkrankungen der Haut und des Darms sowie Brust- und Gebärmutterhalskrebs bei Frauen und Prostatakrebs bei Männern. Diese Früherkennungsmaßnahmen werden in den einzelnen Kapiteln dargestellt.

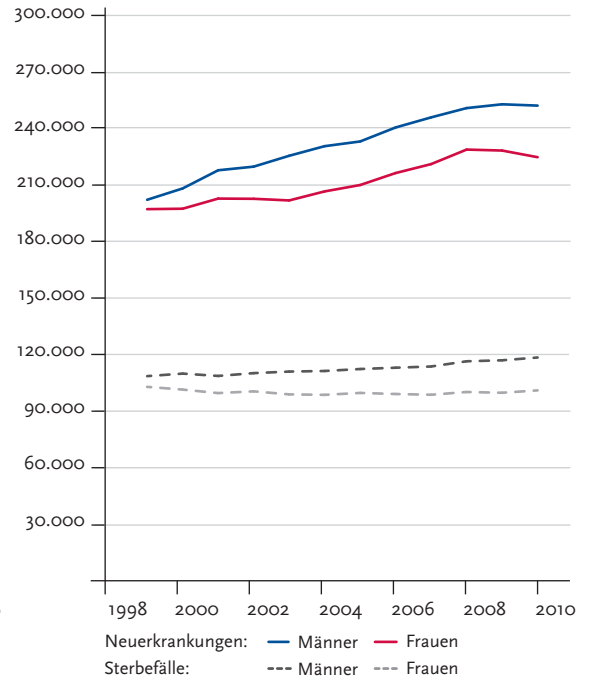
**Abbildung 3.1.0**  
 Vergleich der relativen 5-Jahres-Überlebensraten, nach Lokalisation und Geschlecht, Deutschland 2009 - 2010 (Periodenanalyse)



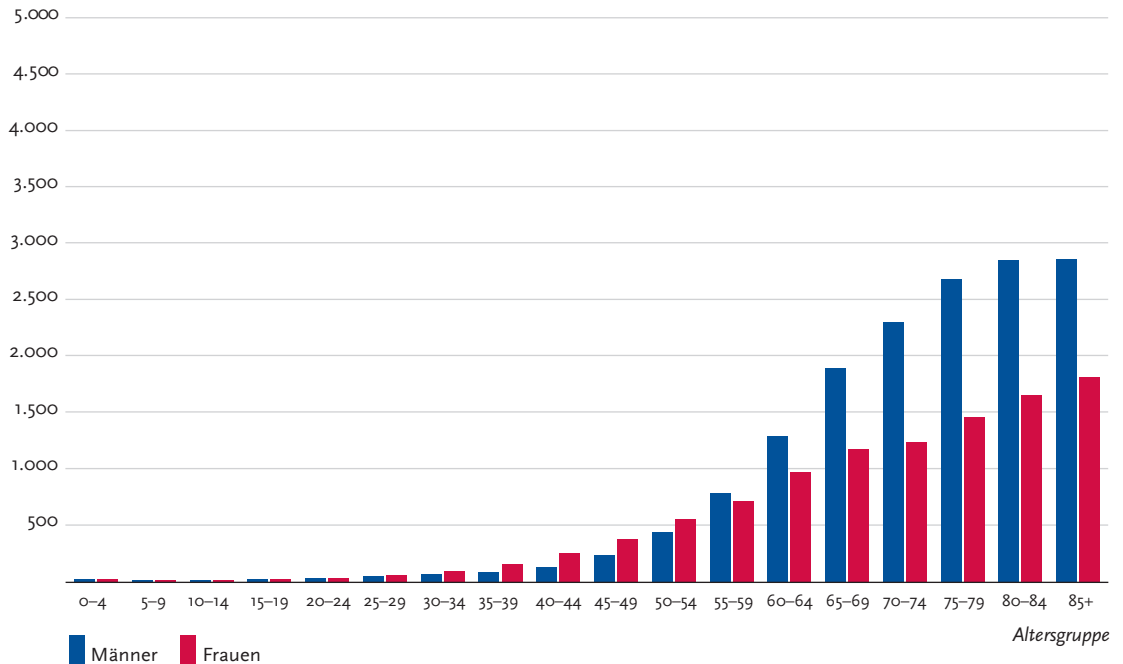
**Abbildung 3.1.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.1.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.1.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

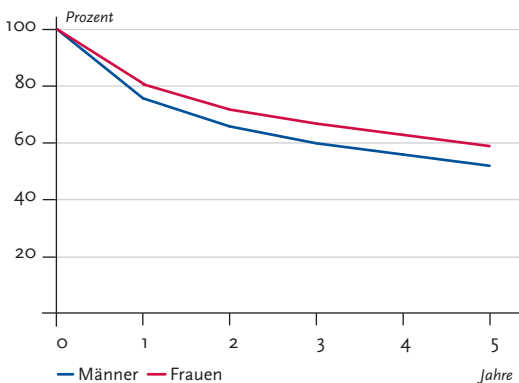


**Tabelle 3.1.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C00 – C97 ohne C44, Datenbasis 2010**

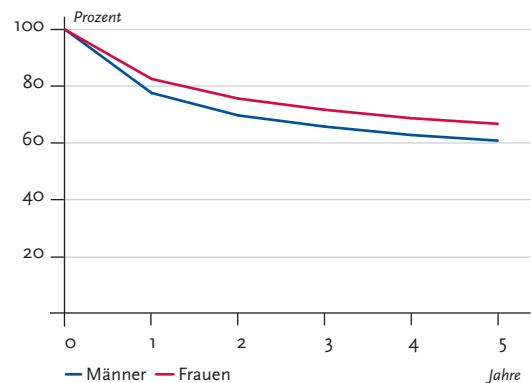
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	1,2%	(1 von 86)	51,0%	(1 von 2)	0,3%	(1 von 390)	26,1%	(1 von 4)
45 Jahren	3,5%	(1 von 29)	51,0%	(1 von 2)	1,2%	(1 von 81)	26,2%	(1 von 4)
55 Jahren	10,5%	(1 von 10)	50,6%	(1 von 2)	3,8%	(1 von 26)	26,0%	(1 von 4)
65 Jahren	21,0%	(1 von 5)	47,9%	(1 von 2)	8,0%	(1 von 13)	24,6%	(1 von 4)
75 Jahren	27,6%	(1 von 4)	40,4%	(1 von 2)	12,9%	(1 von 8)	21,1%	(1 von 5)
Lebenszeitrisiko			50,8%	(1 von 2)			25,8%	(1 von 4)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	2,1%	(1 von 48)	42,5%	(1 von 2)	0,3%	(1 von 310)	20,3%	(1 von 5)
45 Jahren	4,8%	(1 von 21)	41,5%	(1 von 2)	1,1%	(1 von 92)	20,1%	(1 von 5)
55 Jahren	8,8%	(1 von 11)	39,0%	(1 von 3)	2,6%	(1 von 38)	19,4%	(1 von 5)
65 Jahren	13,0%	(1 von 8)	34,0%	(1 von 3)	4,9%	(1 von 20)	17,7%	(1 von 6)
75 Jahren	16,2%	(1 von 6)	26,1%	(1 von 4)	8,1%	(1 von 12)	14,6%	(1 von 7)
Lebenszeitrisiko			42,9%	(1 von 2)			20,2%	(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 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C00 – C97 ohne C44, Deutschland 2009 – 2010**

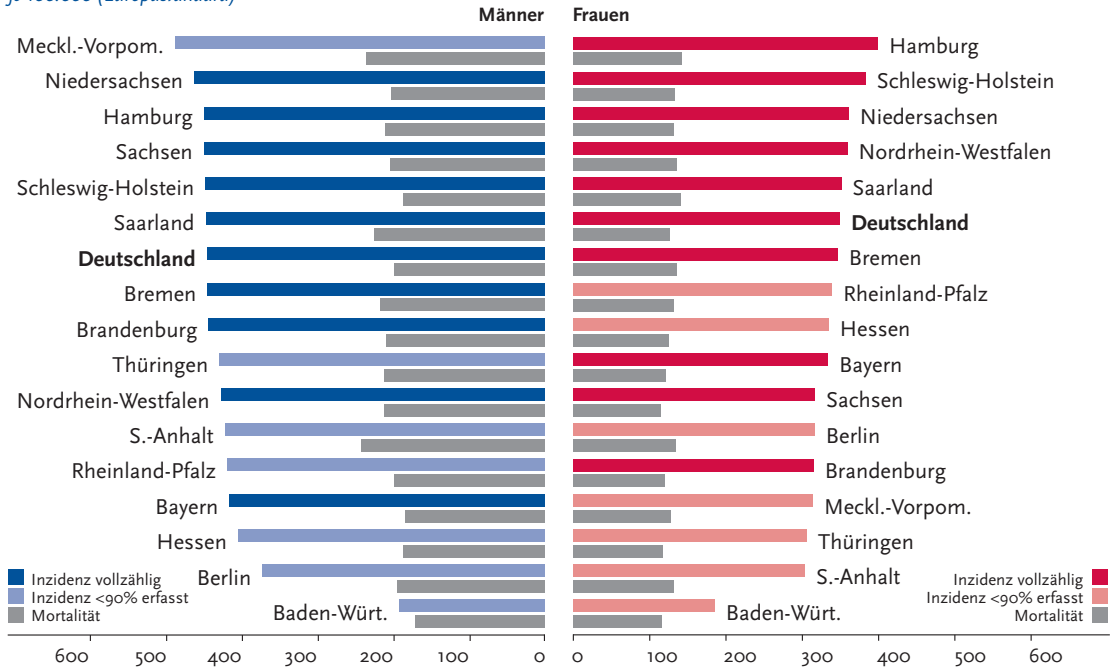


**Abbildung 3.1.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C00 – C97 ohne C44, Deutschland 2009 – 2010**

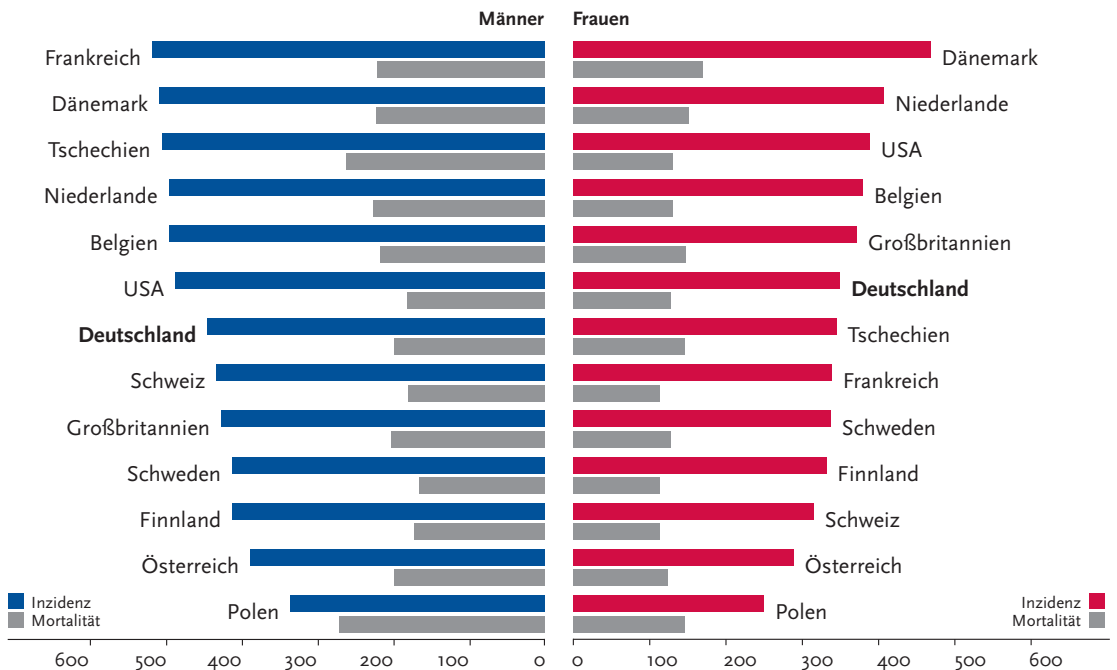




**Abbildung 3.1.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C00–C97 ohne C44, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.1.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C00–C97 ohne C44, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



## 3.2 Mundhöhle und Rachen

Tabelle 3.2.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	9.480	3.480	9.340	3.490	9.900	3.900
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	23,6	8,3	23,3	8,4	24,9	9,5
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	18,8	5,9	18,2	5,9	18,3	6,4
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	61	64	61	65		
Sterbefälle	3.813	1.169	3.816	1.204		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	9,5	2,8	9,5	2,9		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	7,4	1,8	7,2	1,8		
5-Jahres-Prävalenz	27.800	11.300	27.900	11.500		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			44 (40-46)	55 (49-66)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			48 (44-50)	61 (55-72)		

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

### Epidemiologie

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

Männer sind deutlich häufiger und, bei einem mittleren Erkrankungsalter von 61 Jahren, auch früher betroffen als Frauen (65 Jahre).

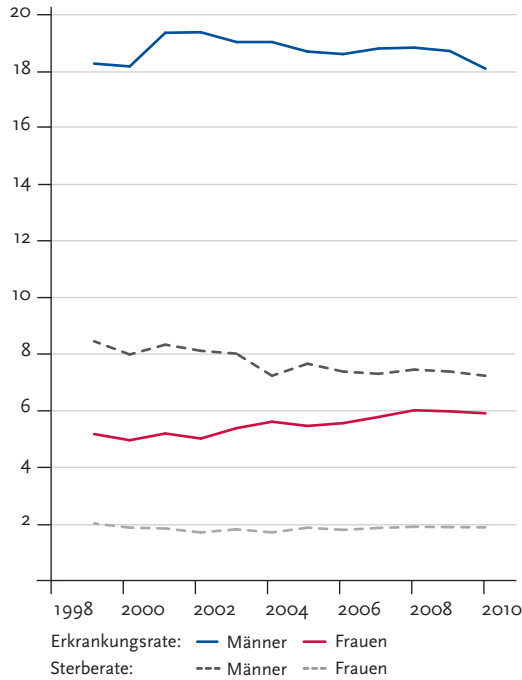
Die Erkrankungs- und Sterberaten der Männer an Krebs von Mundhöhle und Rachen gehen seit der Jahrtausendwende zurück, während es bei den Frauen noch zu einem leichten Anstieg der Erkrankungs- und Sterberaten in Deutschland kommt. Die Zahl der Erkrankungen nimmt bei Männern aktuell nicht mehr und bei Frauen nur noch geringfügig zu. Unverändert weisen Frauen in den Stadtstaaten Hamburg und Bremen und Männer in Mecklenburg-Vorpommern die höchsten Erkrankungs- und Sterberaten auf. Im internationalen Vergleich ergeben sich für Männer in Frankreich und für Frauen in Dänemark die höchsten Erkrankungsdaten.

Je nach Lokalisation ergeben sich innerhalb der Erkrankungsgruppe deutlich unterschiedliche Überlebensaussichten. Günstige 5-Jahres-Überlebensraten sind mit Krebserkrankungen von Lippe und Speicheldrüsen verbunden, vergleichsweise ungünstigere Prognosen mit bösartigen Tumoren des Rachens. Diese Unterschiede erklären zum Teil auch die niedrigeren Überlebensraten von Männern (48 %) im Vergleich zu Frauen (61 %). Etwa 40 % der Tumoren bei Frauen wird bereits im frühen Stadium (T1) diagnostiziert, bei Männern nur etwa 30 %.

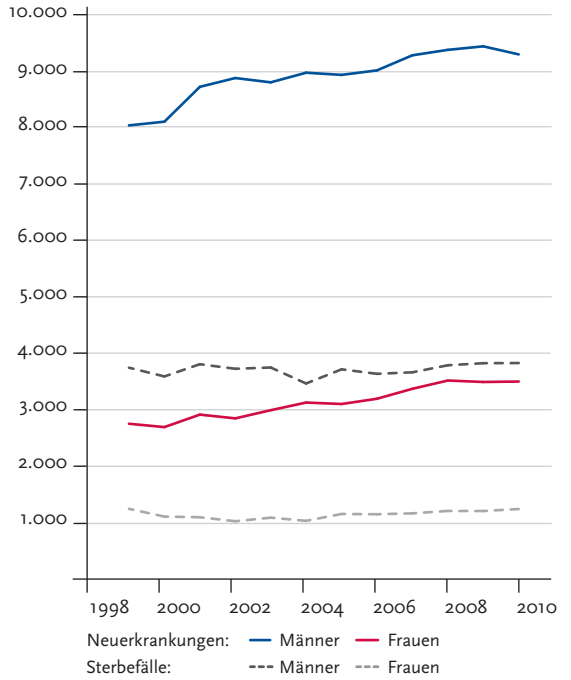
### Risikofaktoren

Die wichtigsten Auslöser für Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens sind Tabak- und Alkoholkonsum. Die Kombination beider Faktoren ist besonders schädlich. 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 mögliche Risikofaktoren. 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. Eine Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) ist ein Risikofaktor für Rachen-Tumoren. Die Rolle von HPV bei der Entstehung von Mundhöhlenkarzinomen ist allerdings noch nicht vollständig geklärt. 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 Kopfhals-Bereich eine Rolle spielt.

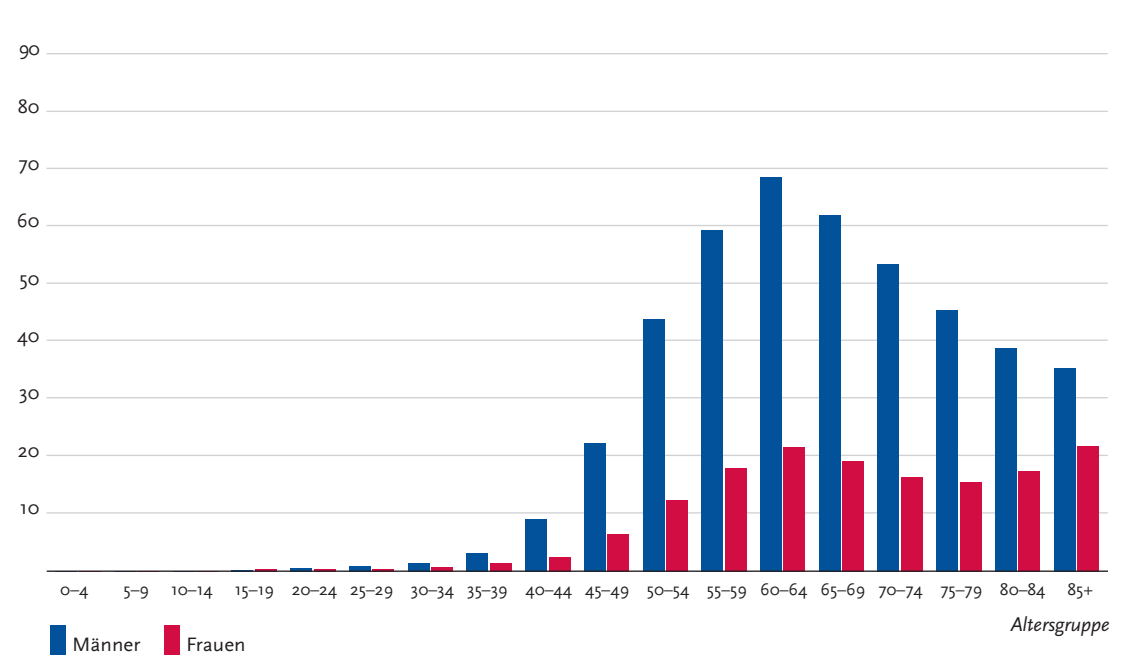
**Abbildung 3.2.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 Co0 – C14, Deutschland 1999 – 2010 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.2.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 Co0 – C14, Deutschland 1999 – 2010



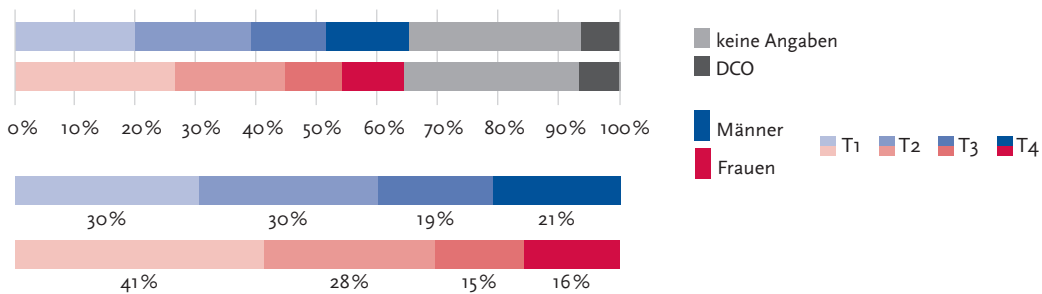
**Abbildung 3.2.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 Co0 – C14, Deutschland 2009 – 2010 je 100.000



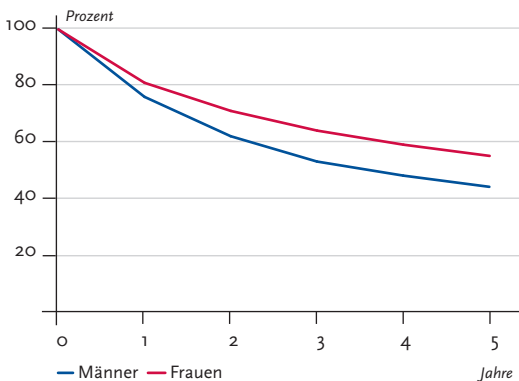
**Tabelle 3.2.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C00 – C14, Datenbasis 2010**

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 6.800)	0,7% (1 von 140)				
45 Jahren	0,3% (1 von 320)	1,6% (1 von 61)	0,1% (1 von 930)	0,7% (1 von 140)				
55 Jahren	0,6% (1 von 170)	1,4% (1 von 72)	0,2% (1 von 440)	0,6% (1 von 160)				
65 Jahren	0,5% (1 von 190)	0,9% (1 von 110)	0,2% (1 von 410)	0,4% (1 von 220)				
75 Jahren	0,3% (1 von 300)	0,5% (1 von 220)	0,2% (1 von 560)	0,3% (1 von 380)				
Lebenszeitrisiko		1,7% (1 von 60)		0,7% (1 von 140)				
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1% (1 von 4.600)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 22.00)	0,2% (1 von 430)				
45 Jahren	0,1% (1 von 1.100)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 4.200)	0,2% (1 von 430)				
55 Jahren	0,2% (1 von 530)	0,5% (1 von 180)	0,1% (1 von 2.000)	0,2% (1 von 470)				
65 Jahren	0,2% (1 von 570)	0,4% (1 von 260)	0,1% (1 von 1.700)	0,2% (1 von 590)				
75 Jahren	0,1% (1 von 730)	0,2% (1 von 430)	0,1% (1 von 1.500)	0,1% (1 von 790)				
Lebenszeitrisiko		0,7% (1 von 150)		0,2% (1 von 430)				

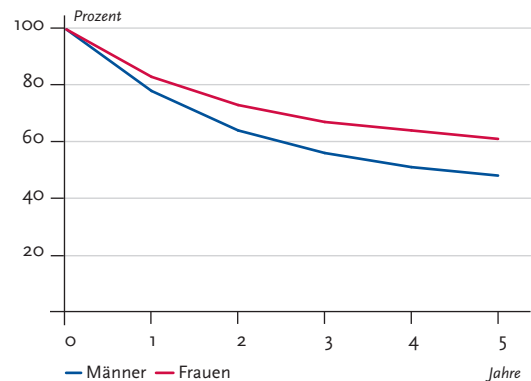
**Abbildung 3.2.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)**  
**ICD-10 C00 – 14, Deutschland 2010**



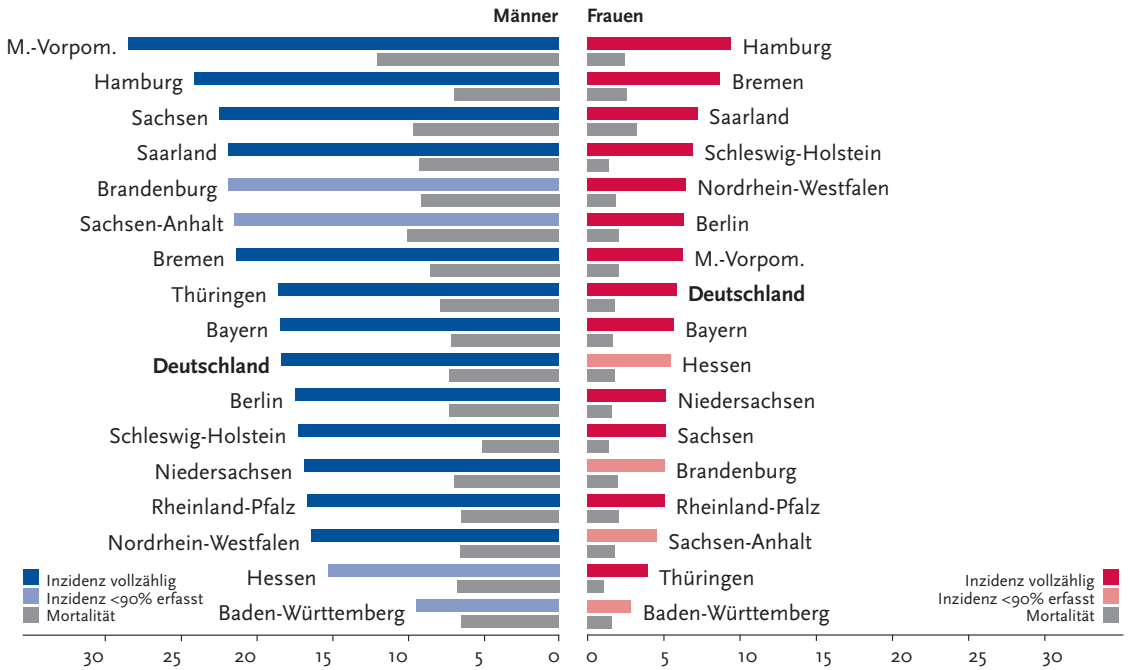
**Abbildung 3.2.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C00 – 14, Deutschland 2009 – 2010**



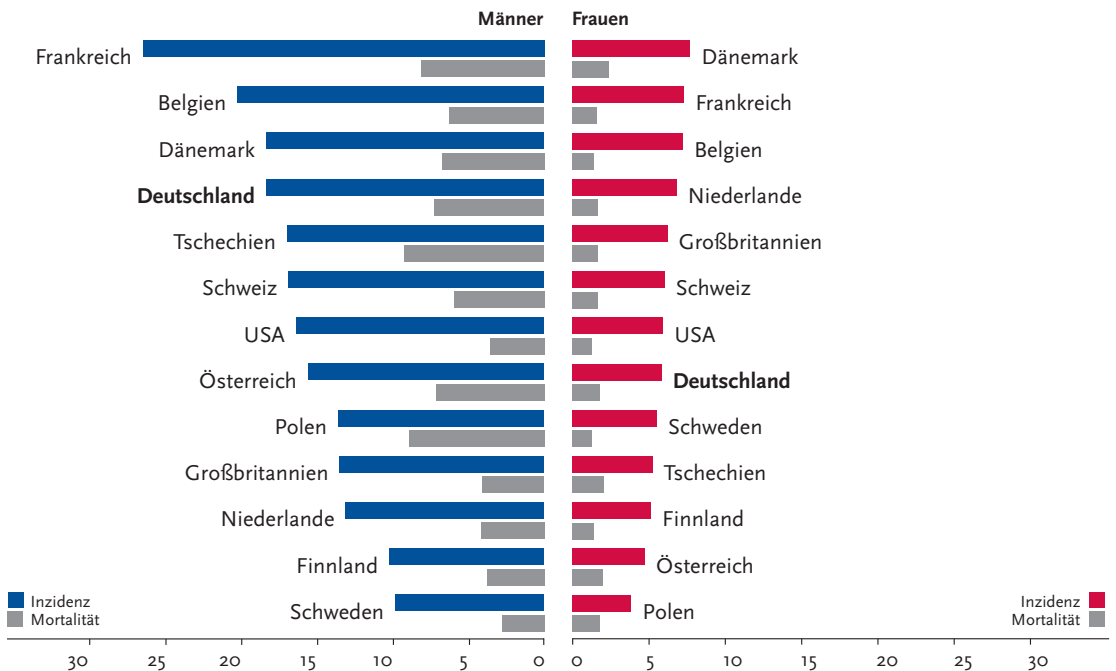
**Abbildung 3.2.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C00 – 14, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.2.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 Co0 – C14, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.2.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 Co0 – C14, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.3 Speiseröhre

Tabelle 3.3.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	4.880	1.370	4.890	1.420	5.400	1.500
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	12,1	3,3	12,2	3,4	13,6	3,7
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	9,0	2,0	8,9	2,1	9,1	2,2
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	67	71	66	70		
Sterbefälle	3.776	1.161	3.837	1.142		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	9,4	2,8	9,6	2,7		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	6,8	1,6	6,9	1,5		
5-Jahres-Prävalenz	8.000	2.200	8.100	2.300		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			18 (15-24)	19 (10-29)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			21 (17-27)	22 (12-31)		

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

#### Epidemiologie

Männer erkranken in Deutschland etwa drei- bis viermal häufiger als Frauen an Speiseröhrenkrebs, wozu die größere Verbreitung der wichtigsten Risikofaktoren Alkohol- und Tabakkonsum unter Männern beitragen.

Platteneithelkarzinome machen 50 % bis 60 % aller Krebserkrankungen der Speiseröhre aus. Der Anteil der Adenokarzinome, die hauptsächlich im unteren Abschnitt der Speiseröhre vorkommen, ist in den letzten Jahren auf etwa ein Drittel der Fälle angestiegen.

Nach erheblichen Verbesserungen sind die Überlebensaussichten von Patienten mit Speiseröhrenkrebs nur noch wenig ungünstiger als mit Magenkrebs. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen mittlerweile für Männer wie Frauen über 20 %. Nur etwa jede 8. Erkrankung wird derzeit im frühen Stadium (T1) diagnostiziert.

Die altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten blieben seit der Jahrtausendwende nahezu unverändert, während die absolute Zahl der Erkrankungen bei beiden Geschlechtern anstieg.

In Deutschland werden die höchsten Erkrankungsraten in den norddeutschen Bundesländern gemessen. International fallen hohe Erkrankungs- bzw. Sterberaten in Großbritannien und den Niederlanden auf.

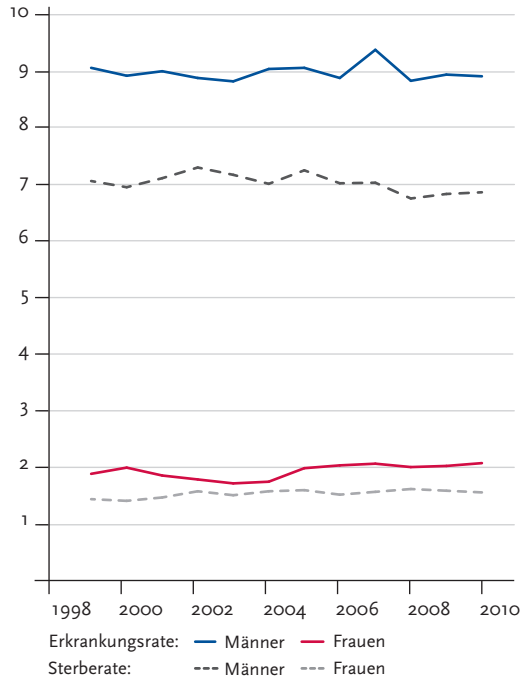
#### Risikofaktoren

Zu den wichtigsten Risikofaktoren für die Entwicklung des häufigeren Plattenepithelkarzinoms in der Speiseröhre zählen Alkohol- und Tabakkonsum. Die Kombination beider Faktoren zeigt einen verstärkenden Effekt. In Studien zeigte sich zudem, dass Betroffene häufig wenig Gemüse und Obst verzehren.

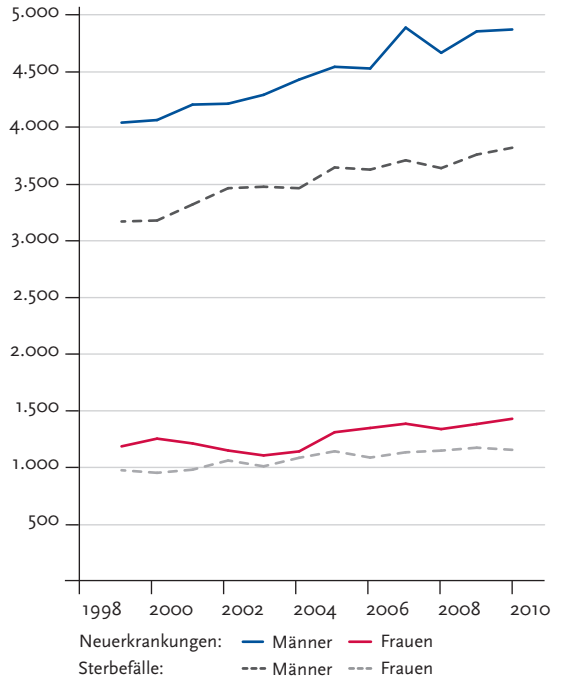
Die etwas selteneren Adenokarzinome entstehen häufig auf der Basis einer gastroösophagealen Refluxerkrankung (anhaltender Rückfluss von Magensaft in die Speiseröhre, chronisches Sodbrennen). Das führt zu Schleimhautveränderungen im unteren Teil der Speiseröhre, es entsteht ein so genannter Barrett-Ösophagus, 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, lässt sich jedoch möglicherweise auf gemeinsame lebensstilbezogene Risiken zurückführen.

Widersprüchlich diskutiert wird ein möglicher Einfluss von humanen Papillomviren.

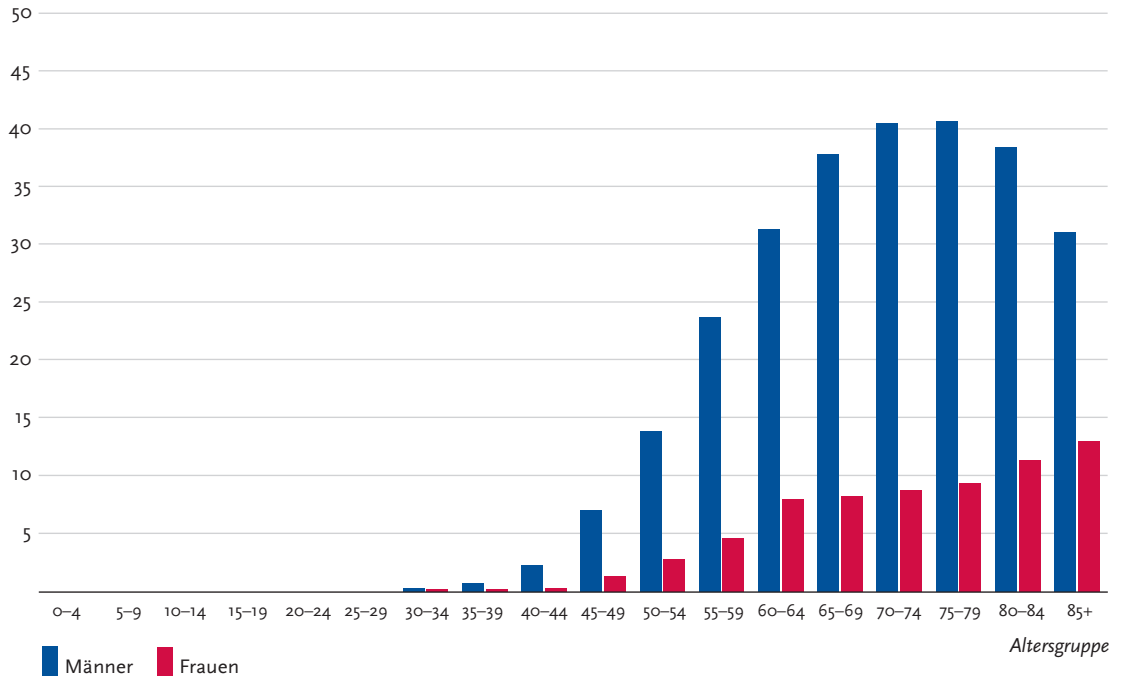
**Abbildung 3.3.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.3.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 1999 – 2010



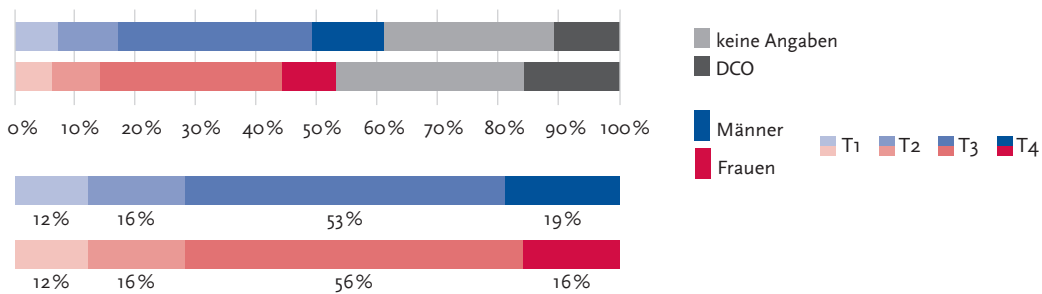
**Abbildung 3.3.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



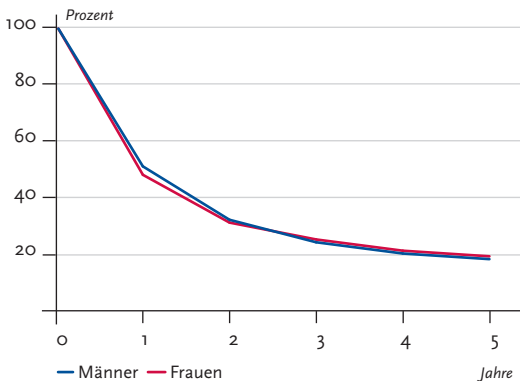
**Tabelle 3.3.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C15, Datenbasis 2010**

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 5.200)	0,9% (1 von 110)	<0,1% (1 von 10.000)	0,8% (1 von 130)				
45 Jahren	0,1% (1 von 930)	0,9% (1 von 110)	0,1% (1 von 1.400)	0,7% (1 von 130)				
55 Jahren	0,3% (1 von 380)	0,9% (1 von 120)	0,2% (1 von 520)	0,7% (1 von 140)				
65 Jahren	0,3% (1 von 290)	0,7% (1 von 150)	0,3% (1 von 370)	0,6% (1 von 170)				
75 Jahren	0,3% (1 von 340)	0,4% (1 von 240)	0,3% (1 von 370)	0,4% (1 von 250)				
Lebenszeitrisiko	0,9% (1 von 110)		0,8% (1 von 130)					
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 26.000)	0,3% (1 von 360)	<0,1% (1 von 65.000)	0,2% (1 von 440)				
45 Jahren	<0,1% (1 von 4.800)	0,3% (1 von 360)	<0,1% (1 von 8.300)	0,2% (1 von 440)				
55 Jahren	0,1% (1 von 1.700)	0,3% (1 von 390)	<0,1% (1 von 2.300)	0,2% (1 von 450)				
65 Jahren	0,1% (1 von 1.200)	0,2% (1 von 470)	0,1% (1 von 1.500)	0,2% (1 von 530)				
75 Jahren	0,1% (1 von 1.100)	0,1% (1 von 390)	0,1% (1 von 1.300)	0,1% (1 von 720)				
Lebenszeitrisiko	0,3% (1 von 360)		0,2% (1 von 440)					

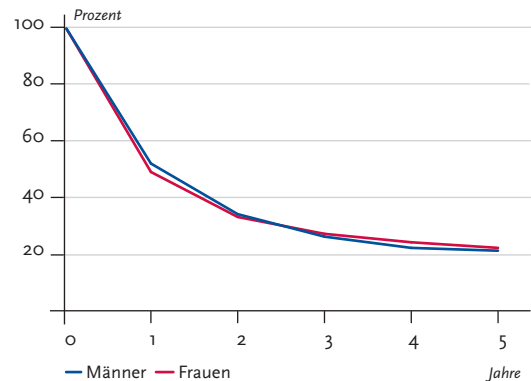
**Abbildung 3.3.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)**  
**ICD-10 C15, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.3.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 2009 – 2010**

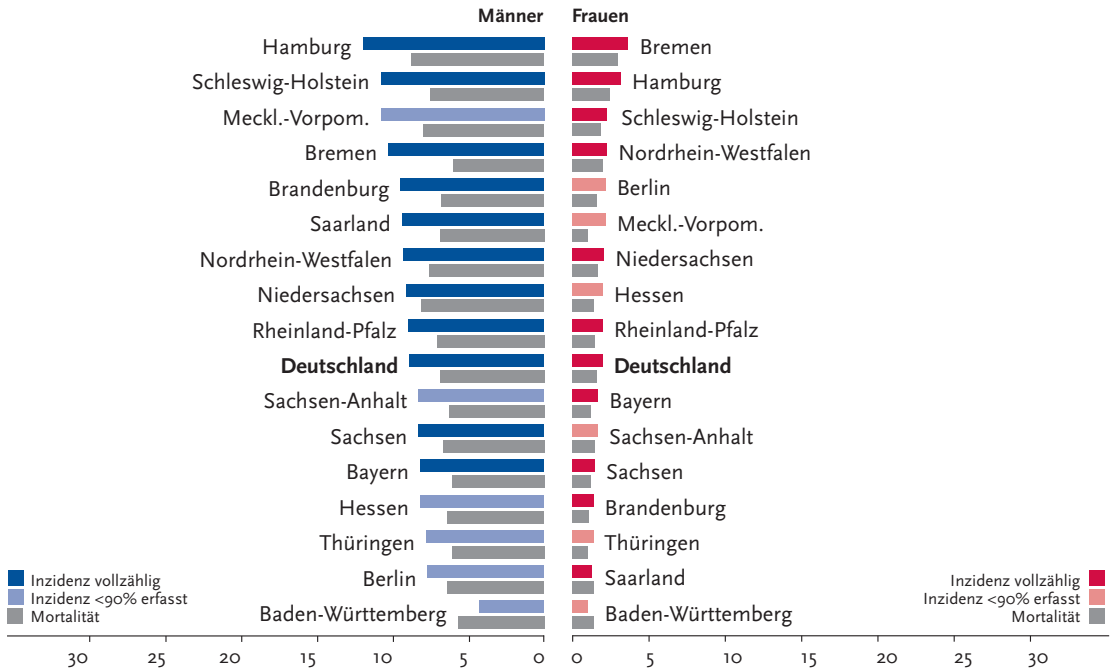


**Abbildung 3.3.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C15, Deutschland 2009 – 2010**

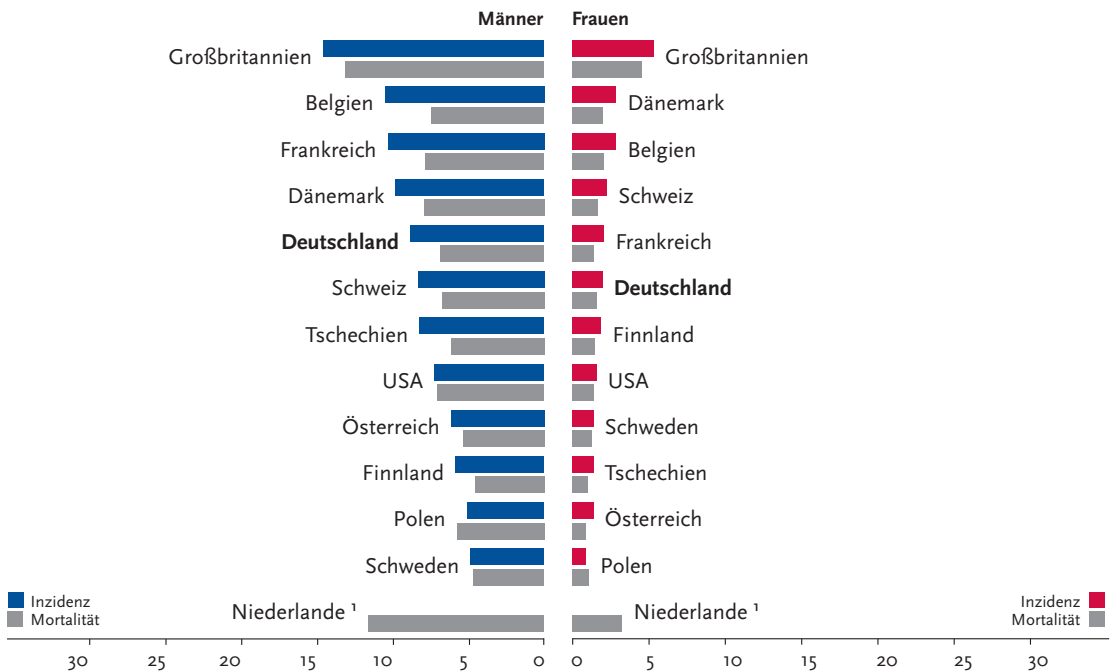




**Abbildung 3.3.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C15, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.3.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C15, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz

### 3.4 Magen

**Tabelle 3-4.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C16

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	9.500	6.650	9.150	6.690	9.100	6.200
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	23,7	15,9	22,8	16,1	22,8	15,2
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	16,6	8,6	15,7	8,5	14,3	7,7
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	71	75	71	75		
Sterbefälle	5.783	4.461	5.777	4.400		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	14,5	11,1	14,7	10,9		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	10,0	5,4	9,7	5,2		
5-Jahres-Prävalenz	19.700	14.000	19.500	13.800		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			27 (21-30)	27 (22-31)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			33 (25-36)	33 (26-36)		

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

#### Epidemiologie

Seit mehr als 30 Jahren ist in Deutschland – wie auch in anderen Industrienationen – ein stetiger Rückgang der Erkrankungs- und Sterberaten an Magenkrebs zu beobachten. Dieser Rückgang hält weiter an. Dabei zeigen internationale und regionale Vergleiche der Sterbe- und Erkrankungsraten ein West-Ost-Gefälle in Europa und innerhalb Deutschlands. Die höchsten hier gezeigten Erkrankungsraten in Europa stammen aus Polen und Tschechien, die Erkrankungsraten aller östlichen deutschen Bundesländer fallen mit Ausnahme Berlins höher aus als in den westlichen Bundesländern.

Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 71 Jahren bei Männern und 75 Jahren bei Frauen vergleichsweise hoch. Eine von 74 Frauen und einer von 52 Männern muss derzeit immer noch damit rechnen, im Laufe des Lebens an Magenkrebs zu erkranken.

Die 5-Jahres-Überlebensraten mit Magenkrebs haben sich in letzter Zeit zwar weiter auf jetzt 33 % verbessert, im Vergleich mit anderen Krebserkrankungen sind sie jedoch nach wie vor eher ungünstig. Aufgrund der Veränderungen in der 7. Auflage der TNM-Klassifikation und der damit verbundenen heterogenen Datenlage für den aktuellen Zeitraum wurde auf eine Darstellung der Tumorstadien in dieser Ausgabe der Broschüre verzichtet.

Histologisch überwiegen im Magen verschiedenste Formen von Adenokarzinomen, eine Besonderheit stellen von der Magenschleimhaut ausgehende (Mucosa-assoziierte) MALT-Lymphome dar.

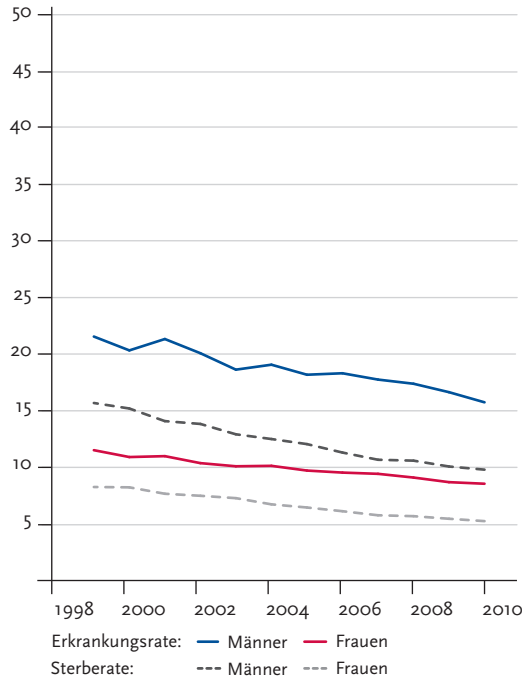
#### Risikofaktoren

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.

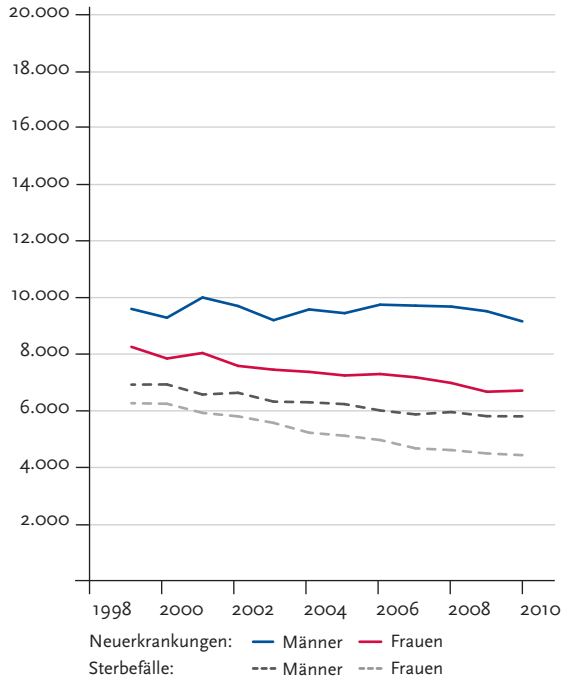
Verwandte ersten Grades von Erkrankten haben ein zwei- bis dreifach höheres Risiko als die allgemeine Bevölkerung. Dabei ist nicht immer deutlich, ob dies am gemeinsamen Lebensstil, an der Übertragung von *Helicobacter pylori* in der Familie oder an erblichen Genveränderungen liegt. Bei jung Erkrankten 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.

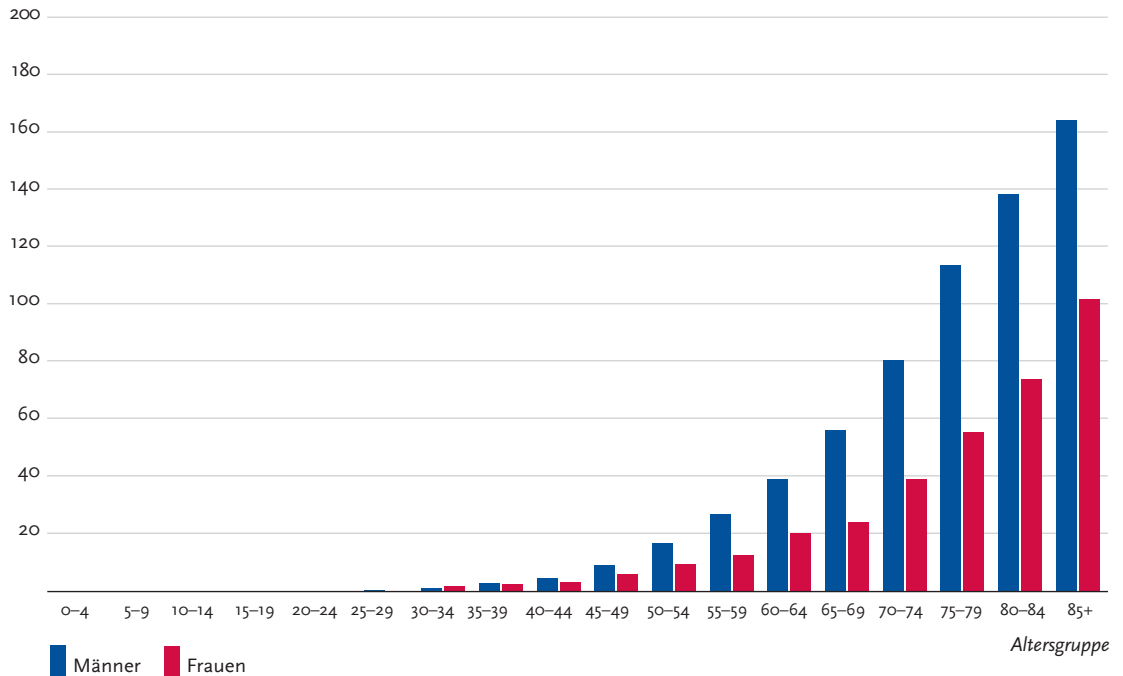
**Abbildung 3.4.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.4.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.4.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

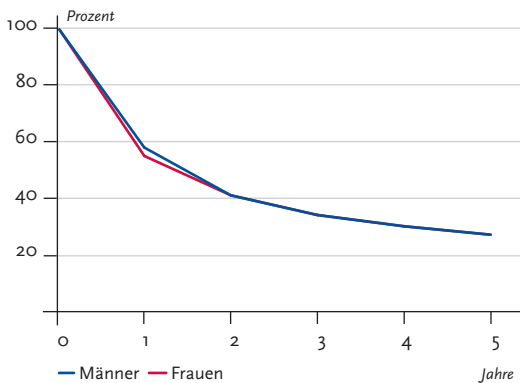


**Tabelle 3.4.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C16, Datenbasis 2010**

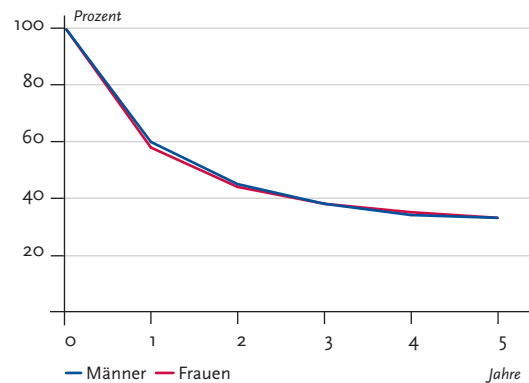
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 2.500)	2,0%	(1 von 51)	<0,1%	(1 von 5.400)	1,3%	(1 von 77)
45 Jahren	0,1%	(1 von 760)	1,9%	(1 von 51)	0,1%	(1 von 1.500)	1,3%	(1 von 77)
55 Jahren	0,3%	(1 von 310)	1,8%	(1 von 53)	0,2%	(1 von 560)	1,3%	(1 von 78)
65 Jahren	0,6%	(1 von 170)	1,7%	(1 von 57)	0,4%	(1 von 280)	1,2%	(1 von 82)
75 Jahren	0,9%	(1 von 110)	1,4%	(1 von 69)	0,7%	(1 von 150)	1,1%	(1 von 91)
Lebenszeitrisiko			1,9%	(1 von 52)			1,3%	(1 von 78)
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)	1,3%	(1 von 74)	<0,1%	(1 von 6.700)	0,9%	(1 von 110)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.200)	1,3%	(1 von 75)	<0,1%	(1 von 2.400)	0,9%	(1 von 110)
55 Jahren	0,2%	(1 von 640)	1,3%	(1 von 78)	0,1%	(1 von 1.200)	0,9%	(1 von 110)
65 Jahren	0,3%	(1 von 330)	1,2%	(1 von 85)	0,2%	(1 von 570)	0,8%	(1 von 120)
75 Jahren	0,5%	(1 von 180)	1,0%	(1 von 100)	0,4%	(1 von 270)	0,8%	(1 von 130)
Lebenszeitrisiko			1,3%	(1 von 74)			0,9%	(1 von 110)

**Abbildung 3.4.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht**  
*Nicht dargestellt wegen zu hohen Anteils fehlender Angaben.*

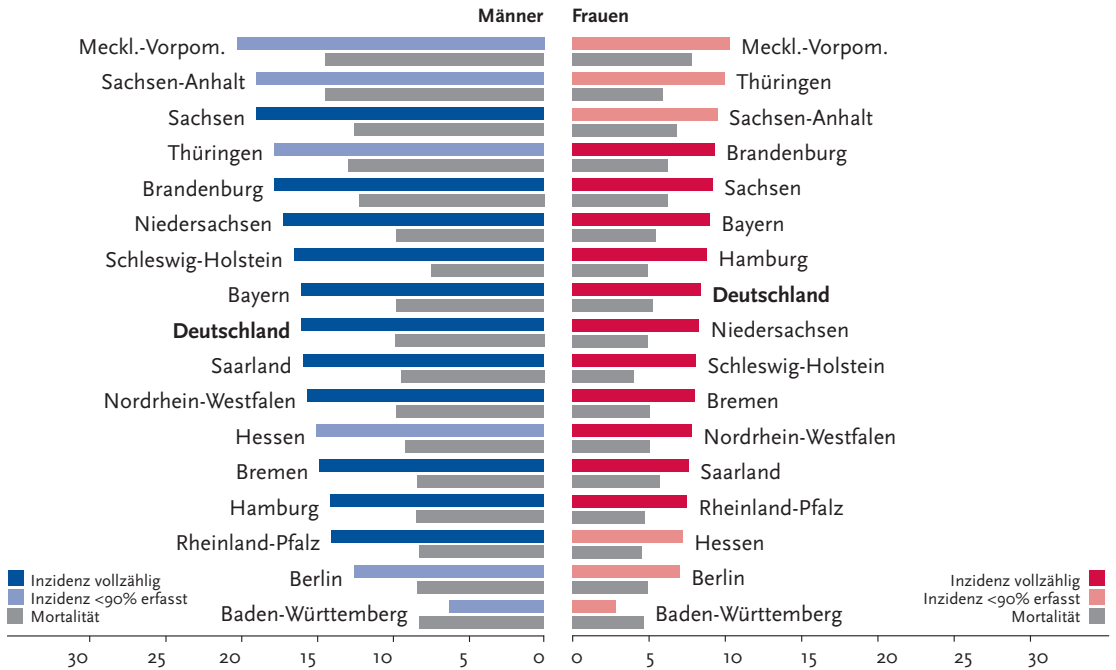
**Abbildung 3.4.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 2009 – 2010**



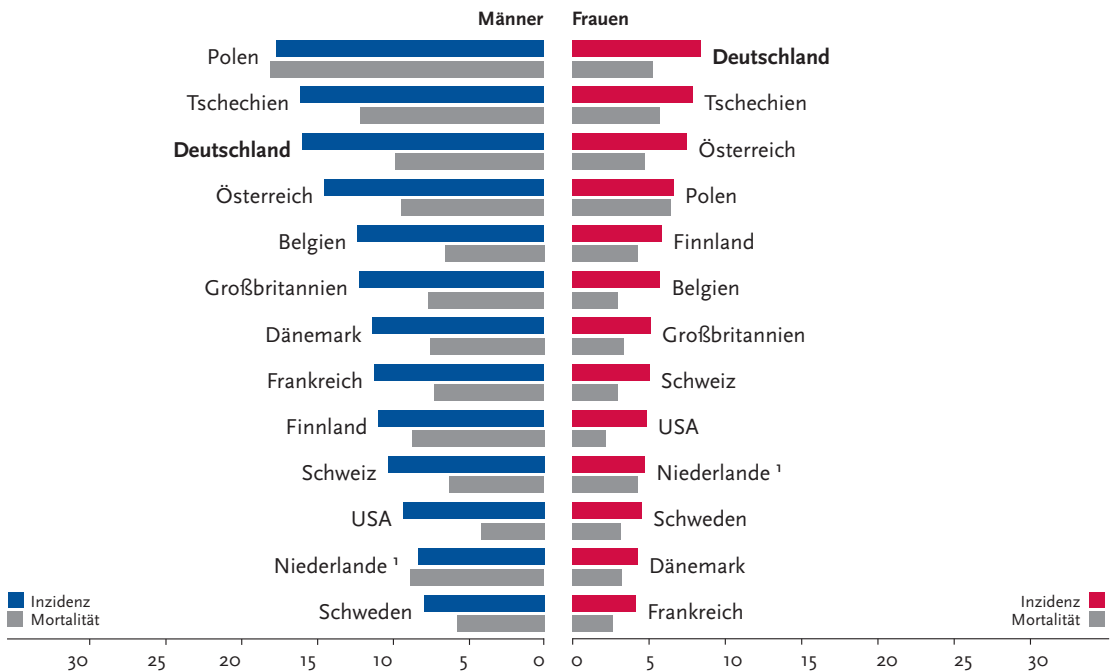
**Abbildung 3.4.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C16, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.4.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C16, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.4.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C16, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> Inzidenz ohne Kardia (C16.o.)

### 3.5 Darm

**Tabelle 3.5.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C18–C21

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	34.770	29.540	33.800	28.620	35.500	28.400
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	86,6	70,8	84,3	68,7	89,5	68,9
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	60,7	38,3	57,8	36,8	56,2	34,9
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	71	74	71	75		
Sterbefälle	13.572	12.504	13.489	12.510		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	33,8	30,0	33,6	30,0		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	23,2	14,2	22,3	13,9		
5-Jahres-Prävalenz	116.800	99.700	116.200	98.100		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			53 (47-58)	53 (48-58)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			64 (57-68)	65 (58-68)		

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

#### Epidemiologie

Etwa jede siebte Krebserkrankung in Deutschland betrifft den Darm. Im Jahr 2010 erkrankten etwa 34.000 Männer und 29.000 Frauen, hinzukommen noch knapp 5.000 in situ Tumoren. Fast zwei Drittel der Erkrankungen treten im Dickdarm auf, etwa 30 % betreffen den Enddarm, die übrigen verteilen sich auf den Übergang zwischen Dick- und Enddarm (Rektosigmoid) bzw. den Analkanal. Die seltenen Krebserkrankungen des Dünndarms (C17) werden, wie international üblich, hier nicht mit berücksichtigt. Abgesehen von den Plattenepithelkarzinomen im Analsbereich und den seltenen neuroendokrinen Tumoren (ca. 1 %) finden sich histologisch fast ausschließlich Adenokarzinome (ca. 85 %).

Das Erkrankungsrisiko steigt mit fortschreitendem Alter stetig an. Dem entspricht ein mittleres Erkrankungsalter von 71 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 angebotenen Darmspiegelung zur Früherkennung. Die altersstandardisierten Erkrankungsraten waren zuletzt bei Frauen und Männern leicht rückläufig. Zuletzt nahmen trotz demografischem Wandel die absoluten Fallzahlen zum Darmkrebs nicht weiter zu. Die altersstandardisierten Sterberaten sind in den letzten 10 Jahren bei beiden Geschlechtern um mehr als 20 % zurückgegangen. Darmkrebs gehört zu den Krebserkrankungen mit mittlerer Prognose, fünf Jahre nach Diagnosestellung leben noch etwa die Hälfte der Erkrankten. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen bei Männern und Frauen um 65 %.

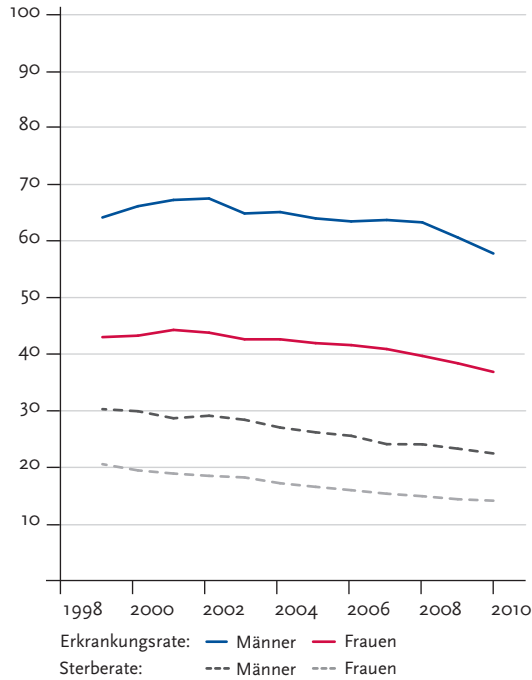
#### Risikofaktoren und Früherkennung

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-polypöses kolorektales Krebsyndrom, HNPCC) besteht bereits in jüngeren Jahren ein sehr hohes Risiko, zu erkranken.

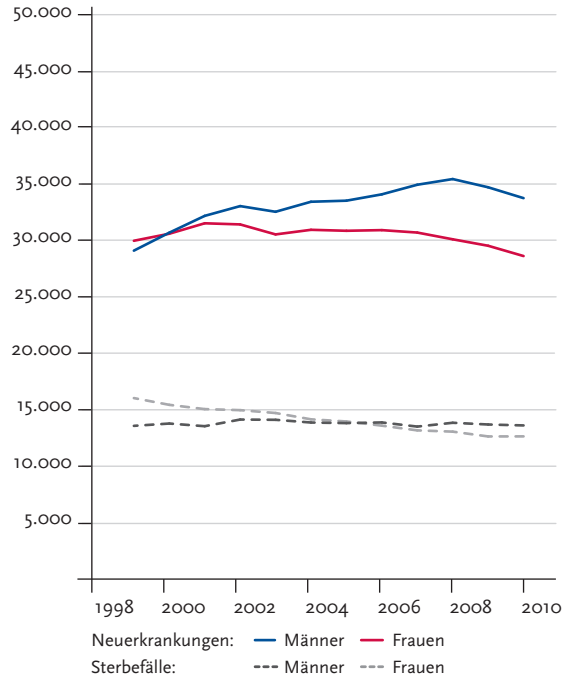
Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen steigern in geringerem Umfang ebenfalls das Erkrankungsrisiko.

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.

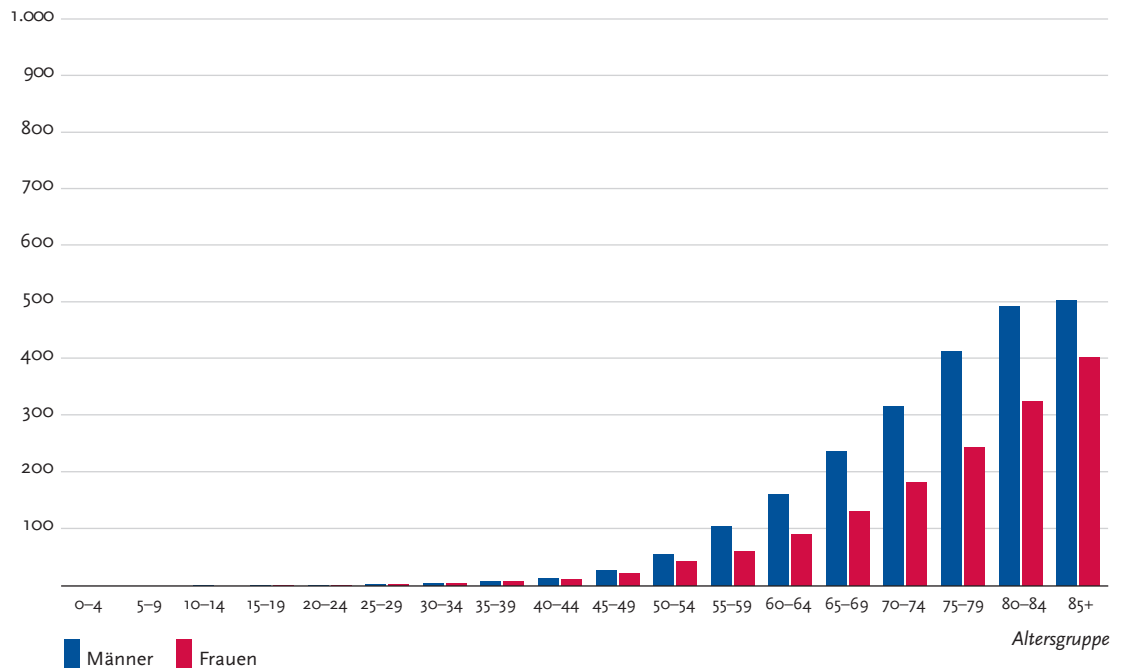
**Abbildung 3.5.1a**  
**Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 1999 – 2010 je 100.000 (Europastandard)**



**Abbildung 3.5.1b**  
**Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 1999 – 2010**



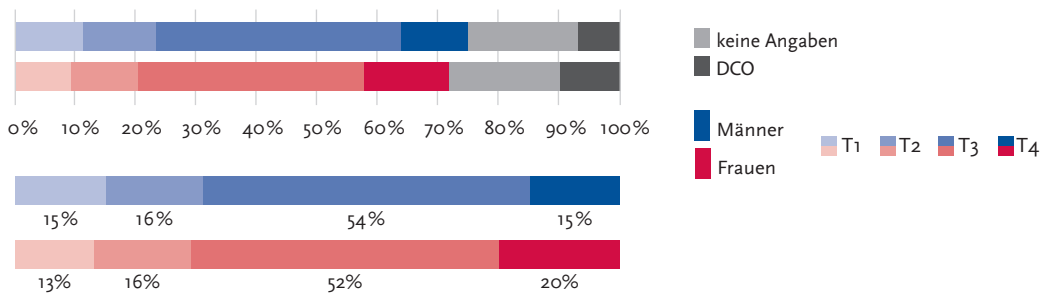
**Abbildung 3.5.2**  
**Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C18 – 21, Deutschland 2009 – 2010 je 100.000**



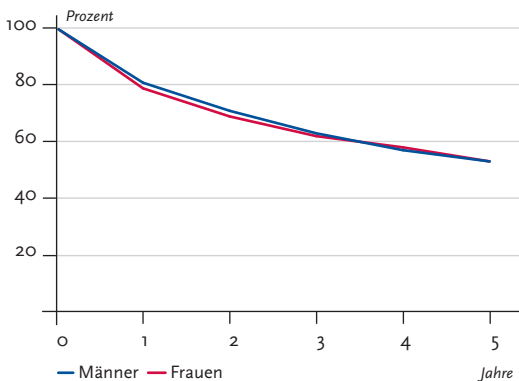
**Tabelle 3.5.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Datenbasis 2010**

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 920)	7,1%	(1 von 14)	<0,1%	(1 von 4.200)	3,1%	(1 von 32)
45 Jahren	0,4%	(1 von 240)	7,1%	(1 von 14)	0,1%	(1 von 860)	3,1%	(1 von 32)
55 Jahren	1,3%	(1 von 79)	7,0%	(1 von 14)	0,4%	(1 von 260)	3,1%	(1 von 32)
65 Jahren	2,4%	(1 von 41)	6,4%	(1 von 16)	0,9%	(1 von 110)	3,0%	(1 von 33)
75 Jahren	3,4%	(1 von 29)	5,1%	(1 von 20)	1,6%	(1 von 63)	2,7%	(1 von 37)
Lebenszeitrisiko			7,0%	(1 von 14)			3,0%	(1 von 33)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.000)	5,7%	(1 von 17)	<0,1%	(1 von 4.000)	2,6%	(1 von 38)
45 Jahren	0,3%	(1 von 300)	5,7%	(1 von 18)	0,1%	(1 von 1.200)	2,6%	(1 von 38)
55 Jahren	0,7%	(1 von 140)	5,5%	(1 von 18)	0,2%	(1 von 460)	2,6%	(1 von 38)
65 Jahren	1,4%	(1 von 69)	5,0%	(1 von 20)	0,5%	(1 von 190)	2,5%	(1 von 40)
75 Jahren	2,4%	(1 von 42)	4,1%	(1 von 24)	1,1%	(1 von 91)	2,3%	(1 von 44)
Lebenszeitrisiko			5,7%	(1 von 17)			2,6%	(1 von 38)

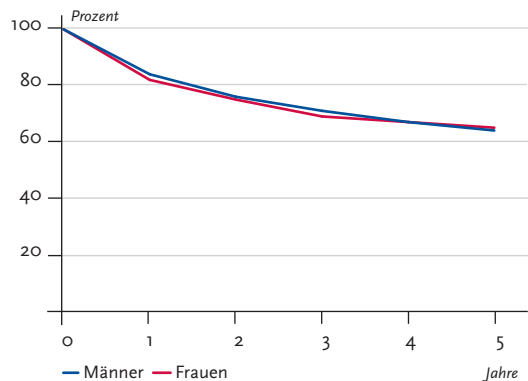
**Abbildung 3.5.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)**  
**ICD-10 C18–C21, Deutschland 2009–2010**



**Abbildung 3.5.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C18–C21, Deutschland 2009–2010**

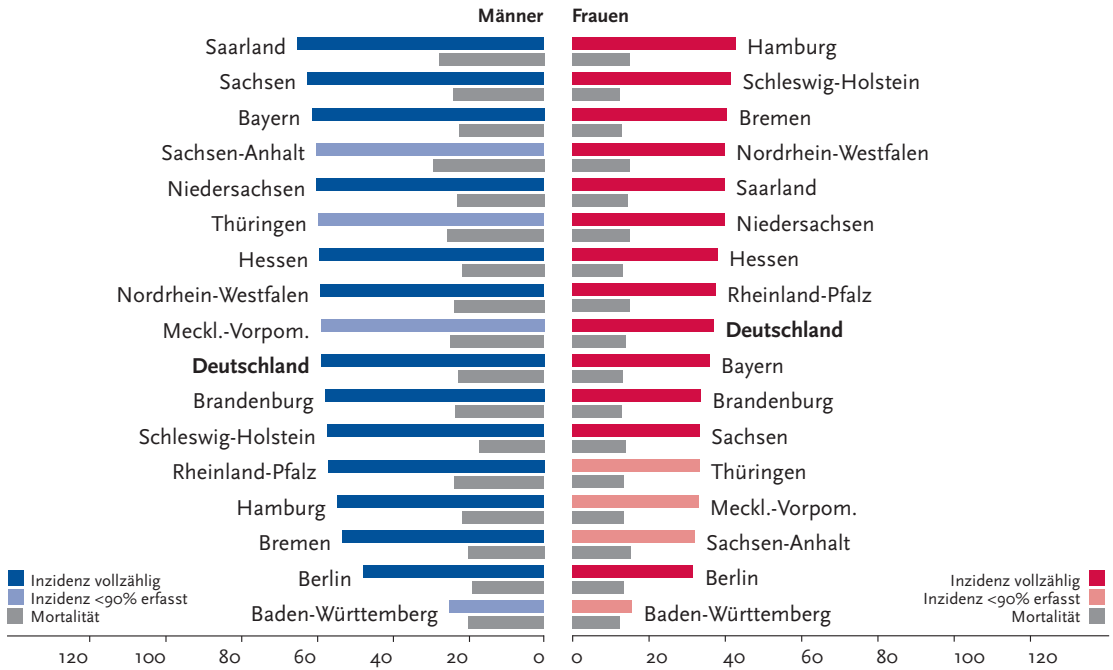


**Abbildung 3.5.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C18–21, Deutschland 2009–2010**

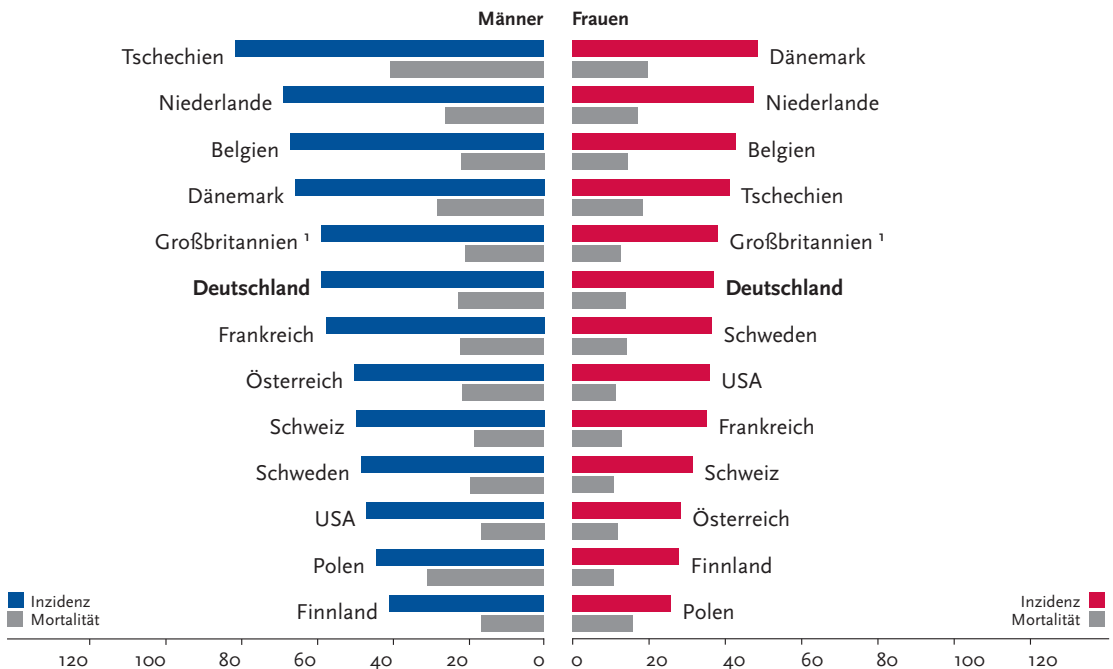




**Abbildung 3.5.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C18–C21, 2009–2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.5.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C18–C21, 2009–2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> Angaben zur Mortalität ohne C21

### 3.6 Leber

**Tabelle 3.6.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C22

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	5.630	2.390	5.850	2.480	6.200	2.700
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	14,0	5,7	14,6	5,9	15,7	6,6
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	9,9	3,1	10,1	3,2	10,0	3,3
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	70	74	70	74		
Sterbefälle	4.738	2.493	4.856	2.534		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	11,8	6,0	12,1	6,1		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	8,1	3,0	8,1	3,0		
5-Jahres-Prävalenz	7.400	2.700	7.600	2.800		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			13 (10-17)	11 (5-16)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			15 (11-20)	12 (6-19)		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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 8.300 neue Fälle pro Jahr auf, mit annähernd gleicher Anzahl von Todesfällen. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt 70 Jahre für Männer und 74 Jahre für Frauen. Nur etwa 4 % der Betroffenen erkranken vor dem 45. Lebensjahr. Einer von 86 Männern und eine von 200 Frauen in Deutschland entwickeln im Laufe ihres Lebens einen bösartigen Lebertumor.

Etwa 65 % der bösartigen Lebertumoren entstehen aus Leberzellen (hepatozelluläres Karzinom), knapp 25 % 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 in den letzten 10 Jahren noch leicht gestiegen.

Aktuell liegen Erkrankungs- und Sterberaten in den nordwestlichen Bundesländern etwas niedriger als im übrigen Bundesgebiet.

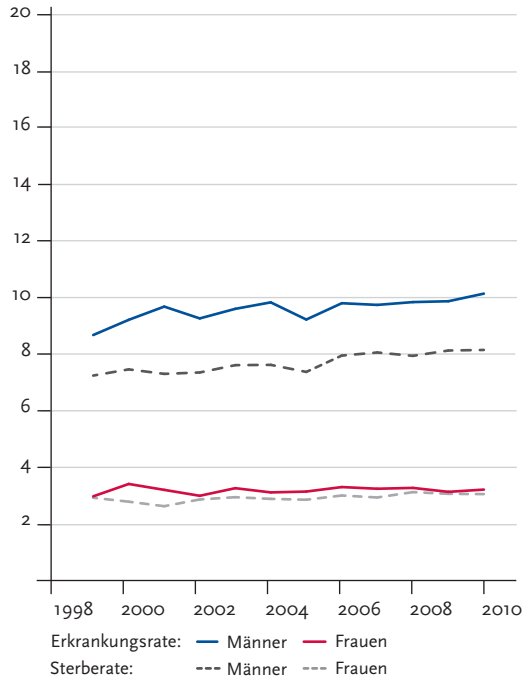
Die Überlebenschancen bei Leberkrebs hängen vom Stadium der Krebserkrankung und dem Zustand der Leber (Zirrhose) ab. Nur gut 10 % der Erkrankten überleben die ersten fünf Jahre nach der Diagnose.

#### Risikofaktoren und Früherkennung

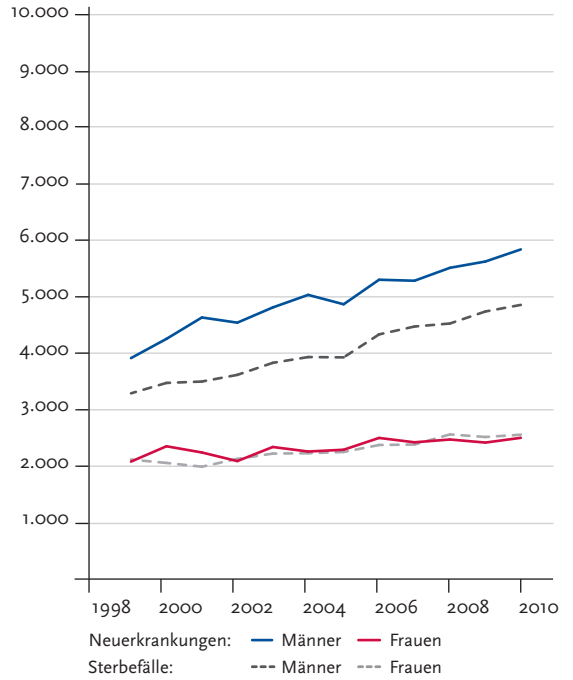
Als gesicherte Risikofaktoren für Leberkrebs gelten chronische Infektionen mit dem Hepatitis-B- oder Hepatitis-C-Virus. Ferner besteht ein Zusammenhang zwischen regelmäßigem hohem Alkoholkonsum und dem Risiko, an Leberkrebs zu erkranken. Auch die Kontamination von Lebensmitteln mit Aflatoxin B<sub>1</sub> (Gift der Schimmelpilze *Aspergillus parasiticus* und *A. flavus*) stellt einen Risikofaktor dar. Tabakkonsum ist ebenfalls mit einem erhöhten Risiko assoziiert. Unter den lebensstilbezogenen Risikofaktoren stehen außerdem Diabetes mellitus Typ 2 sowie starkes Übergewicht im Zusammenhang mit einem erhöhten Risiko für Leberkrebs. 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, Betroffenen, die dauerhaft Hepatitis-Viren in sich tragen, oder bei denen nicht-alkoholische Fettlebererkrankungen vorliegen, werden regelmäßige Kontrollen empfohlen. Geeignet ist eine Ultraschall-Untersuchung, die Messung von Blutwerten (Alpha-Fetoprotein) spielt eine untergeordnete Rolle.

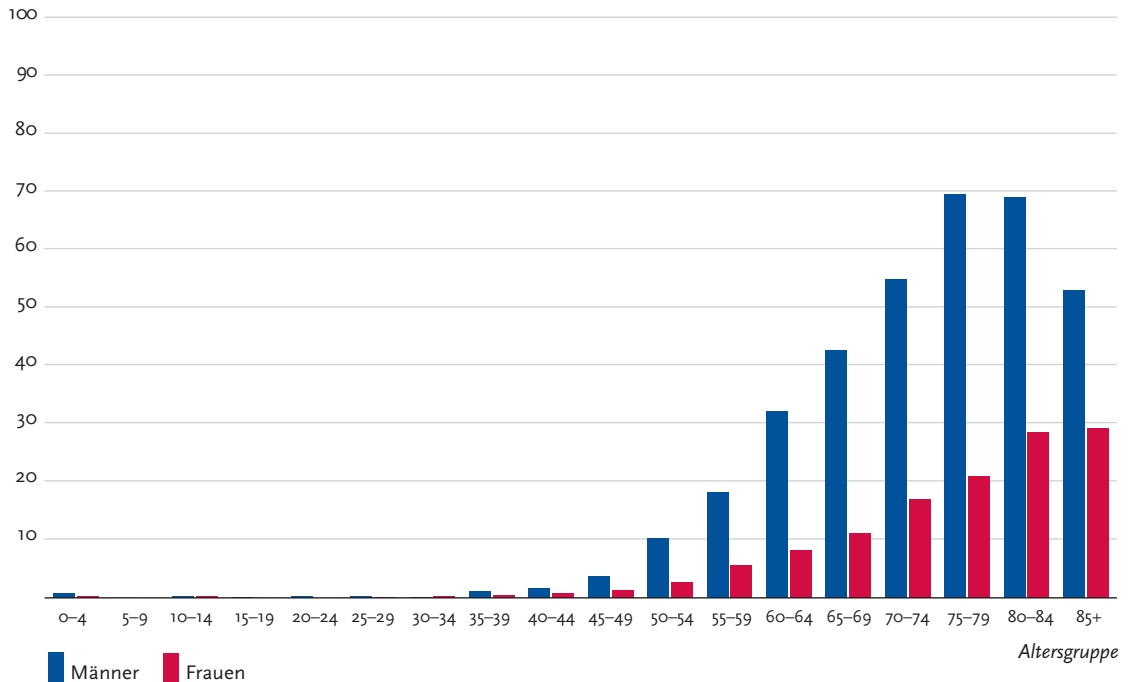
**Abbildung 3.6.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.6.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.6.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

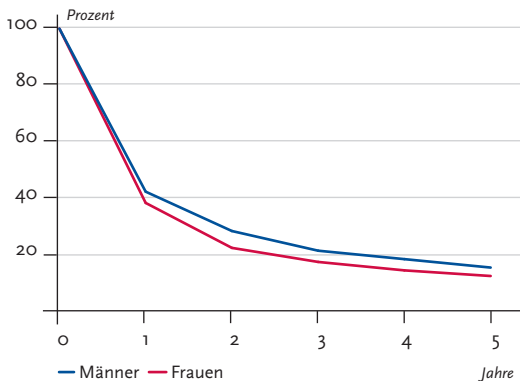


**Tabelle 3.6.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C22, Datenbasis 2010**

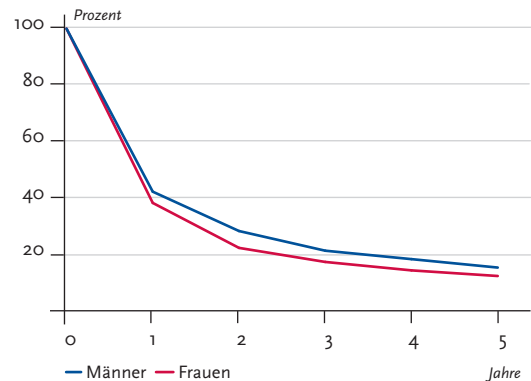
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 6.700)	1,2%	(1 von 85)	<0,1%	(1 von 15.000)	1,0%	(1 von 98)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.400)	1,2%	(1 von 85)	<0,1%	(1 von 2.100)	1,0%	(1 von 98)
55 Jahren	0,3%	(1 von 390)	1,2%	(1 von 87)	0,2%	(1 von 590)	1,0%	(1 von 98)
65 Jahren	0,4%	(1 von 220)	1,0%	(1 von 100)	0,4%	(1 von 260)	0,9%	(1 von 110)
75 Jahren	0,5%	(1 von 190)	0,7%	(1 von 140)	0,5%	(1 von 200)	0,7%	(1 von 140)
Lebenszeitrisiko			1,2%	(1 von 86)			1,0%	(1 von 100)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 22.000)	0,5%	(1 von 200)	<0,1%	(1 von 22.000)	0,5%	(1 von 190)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 4.900)	0,5%	(1 von 200)	<0,1%	(1 von 5.900)	0,5%	(1 von 190)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.400)	0,4%	(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 510)	0,3%	(1 von 290)	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.*

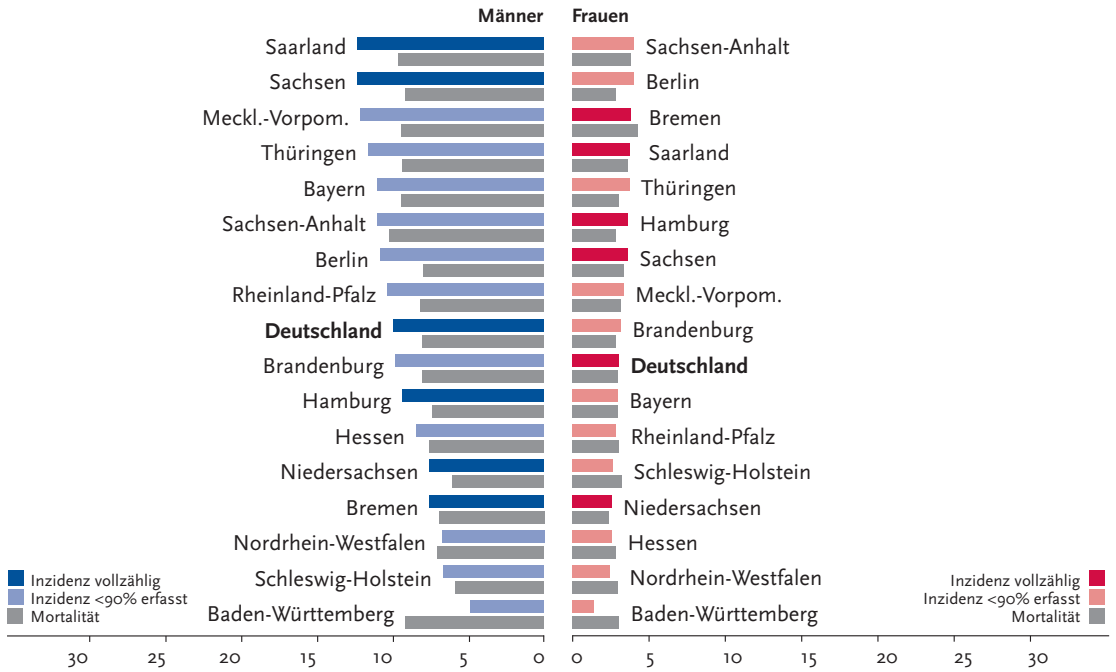
**Abbildung 3.6.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 2009 – 2010**



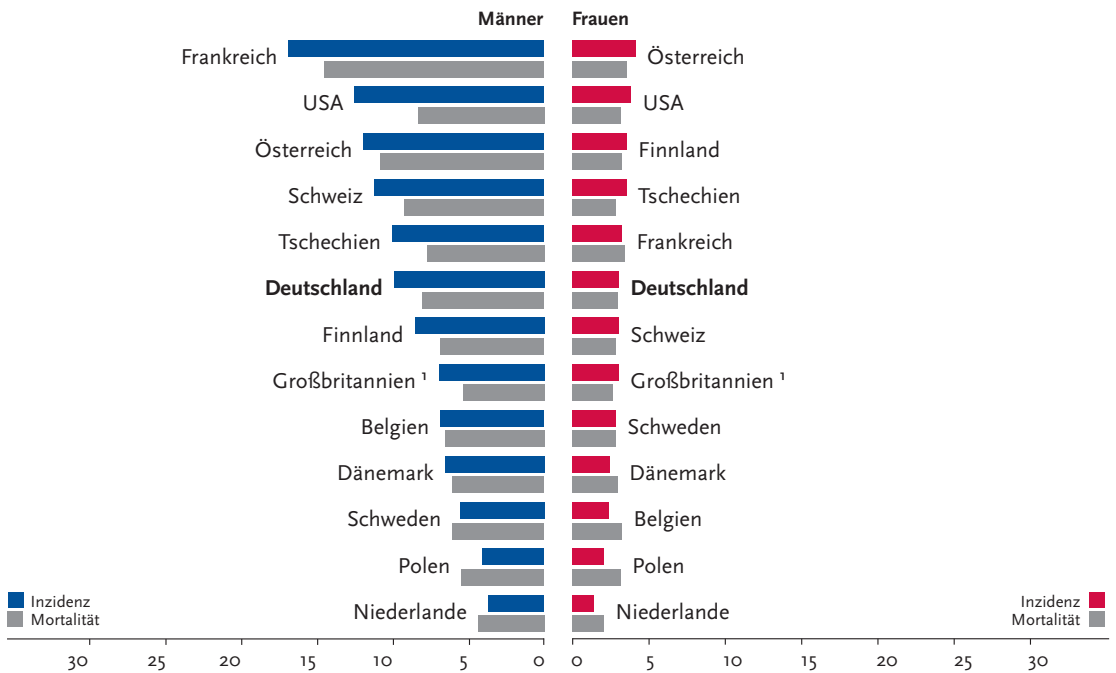
**Abbildung 3.6.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C22, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.6.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C22, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.6.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C22, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> Angaben zur Mortalität nur für das Jahr 2008

### 3.7 Gallenblase und Gallenwege

Tabelle 3.7.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	2.210	3.080	2.240	3.070	2.400	2.700
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	5,5	7,4	5,6	7,4	6,0	6,6
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	3,8	3,7	3,8	3,7	3,7	3,0
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	72	76	72	76		
Sterbefälle	1.190	2.035	1.234	2.041		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	3,0	4,9	3,1	4,9		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	2,0	2,3	2,1	2,3		
5-Jahres-Prävalenz	3.600	4.200	3.600	4.200		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			16 (7-27)	15 (12-19)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			19 (8-31)	18 (14-23)		

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

#### Epidemiologie

In Deutschland wurden im Jahr 2010 etwa 5.300 neue Fälle an bösartigen Tumoren der Gallenblase (ca. 40%) und der Gallenwege außerhalb der Leber (60%) diagnostiziert. Frauen entwickeln 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.

In Deutschland sind seit 1999 die altersstandardisierten Inzidenzraten bei den Frauen zurückgegangen, bei den Männern sind sie weitgehend konstant geblieben. Dennoch ist bei den Männern durch die demografischen Veränderungen die absolute Zahl der Neuerkrankungen deutlich gestiegen. Die altersstandardisierten Mortalitätsraten sind im selben Zeitraum bei beiden Geschlechtern stetig zurückgegangen.

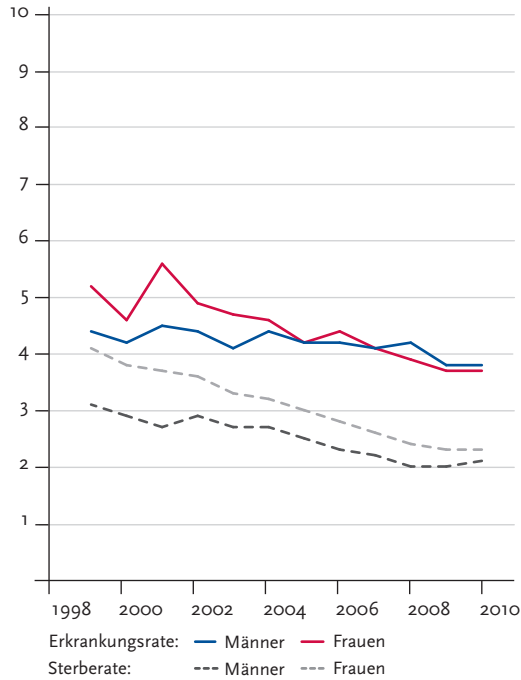
Die Überlebenschancen bei bösartigen Tumoren der Gallenblase und Gallenwege sind in der Regel gering, jedoch höher als beim Leberkrebs. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen bei 18% für Frauen und 19% für Männer. Angaben zum Tumorstadium zum Zeitpunkt der Diagnose stehen für etwa 50% der registrierten Fälle mit Gallenblasenkrebs zur Verfügung, die meisten dieser Fälle wurden im Stadium T2 und T3 diagnostiziert.

#### Risikofaktoren und Früherkennung

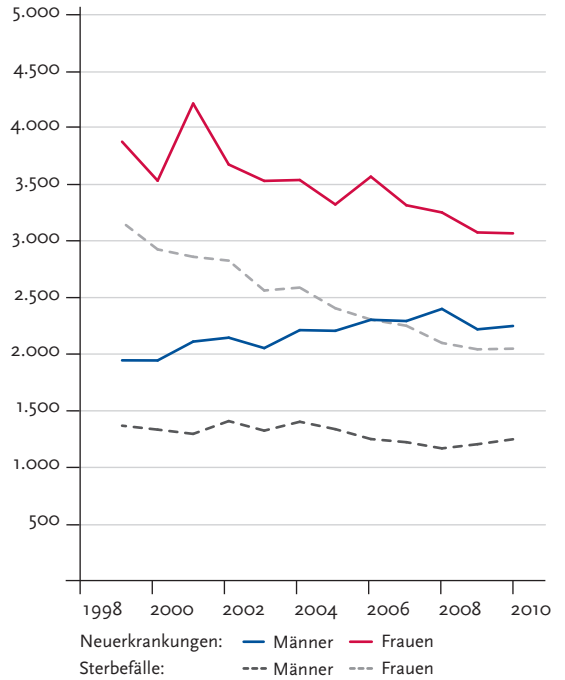
Die Auslöser von Gallengangskarzinomen sind nicht eindeutig geklärt. In der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion gelten das Vorliegen von Gallensteinen, chronisch entzündliche Erkrankungen der Gallengänge, wie eine primäre sklerosierende Cholangitis (PSC), die chronische entzündliche Darmerkrankung Colitis ulcerosa, Lebererkrankungen aufgrund von hohem Alkoholkonsum, Hepatitis-C-Virusinfektion und HIV-Infektion als mögliche Risikofaktoren. An lebensstilbezogenen Risikofaktoren stehen starkes Übergewicht oder Rauchen im Verdacht, das Risiko für Gallengangskarzinome zu erhöhen. Die Zuckerkrankheit kann das Risiko ebenfalls steigern, allerdings wird anhand der vorliegenden Studien nicht ausreichend deutlich, ob dies sowohl für Diabetes mellitus Typ 1 wie auch für Typ 2 gilt. Vor allem in Asien stellt der Befall mit den parasitären Leberegel *Clonorchis sinensis* oder *Opisthorchis viverrini* einen weiteren Risikofaktor dar.

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 trotzdem im Frühstadium gestellt.

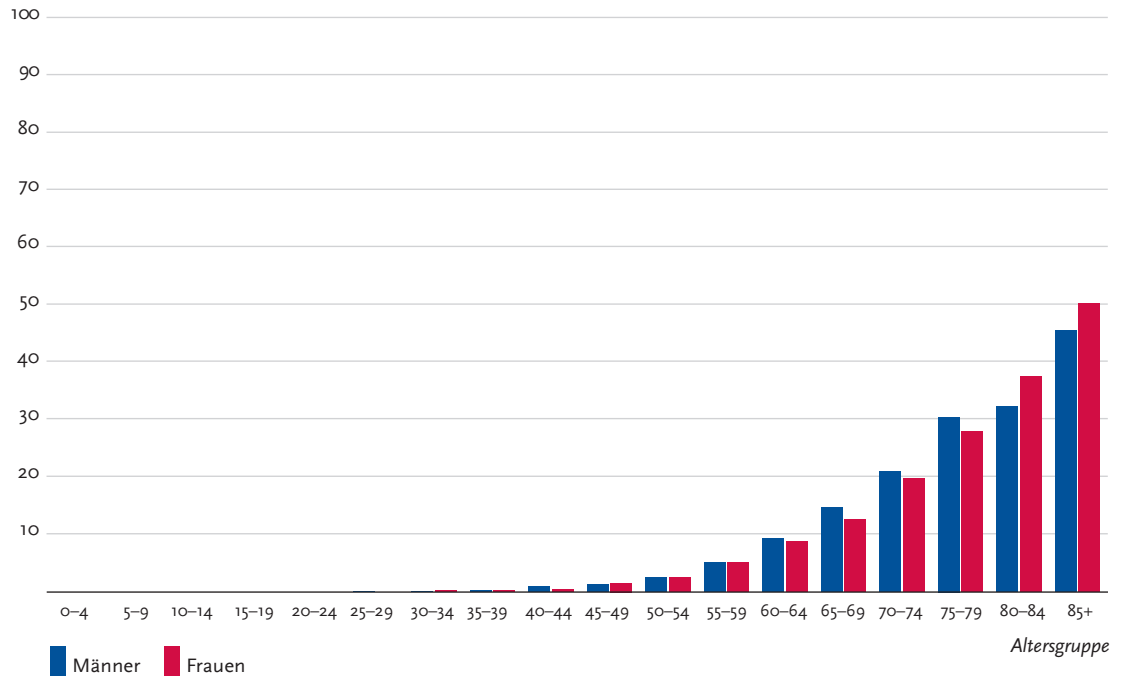
**Abbildung 3.7.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 1999–2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.7.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 1999–2010



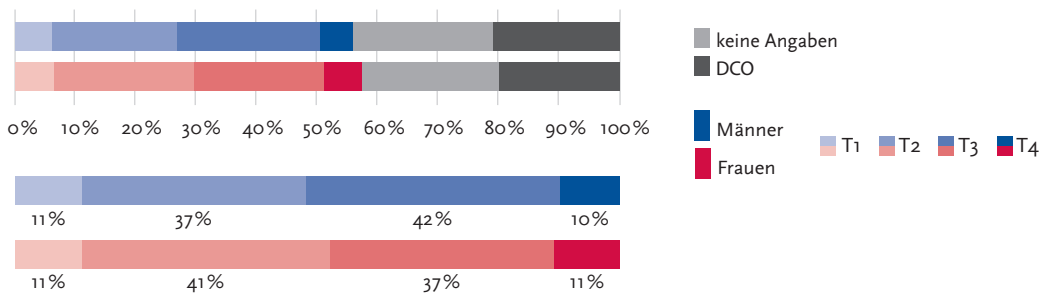
**Abbildung 3.7.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 2009–2010  
 je 100.000



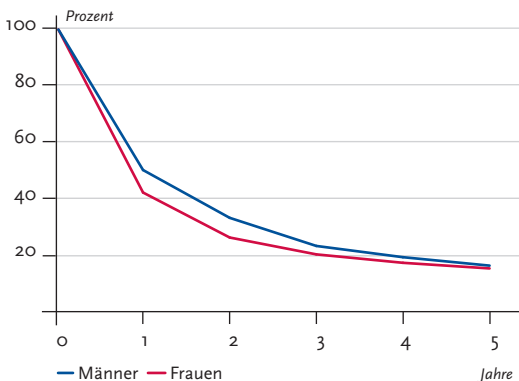
**Tabelle 3.7.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Datenbasis 2010**

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko		Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 17.000)	0,5% (1 von 200)	<0,1% (1 von 42.000)	0,3% (1 von 360)
45 Jahren	<0,1% (1 von 5.000)	0,5% (1 von 200)	<0,1% (1 von 9.700)	0,3% (1 von 360)
55 Jahren	0,1% (1 von 1.500)	0,5% (1 von 200)	<0,1% (1 von 2.900)	0,3% (1 von 360)
65 Jahren	0,2% (1 von 640)	0,5% (1 von 210)	0,1% (1 von 1.100)	0,3% (1 von 370)
75 Jahren	0,2% (1 von 410)	0,4% (1 von 240)	0,1% (1 von 720)	0,2% (1 von 430)
Lebenszeitrisiko		0,5% (1 von 200)		0,3% (1 von 370)
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 26.000)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 41.000)	0,4% (1 von 240)
45 Jahren	<0,1% (1 von 4.400)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 8.400)	0,4% (1 von 240)
55 Jahren	0,1% (1 von 1.400)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 2.700)	0,4% (1 von 240)
65 Jahren	0,2% (1 von 650)	0,6% (1 von 170)	0,1% (1 von 1.000)	0,4% (1 von 250)
75 Jahren	0,3% (1 von 380)	0,5% (1 von 210)	0,2% (1 von 520)	0,3% (1 von 290)
Lebenszeitrisiko		0,6% (1 von 160)		0,4% (1 von 240)

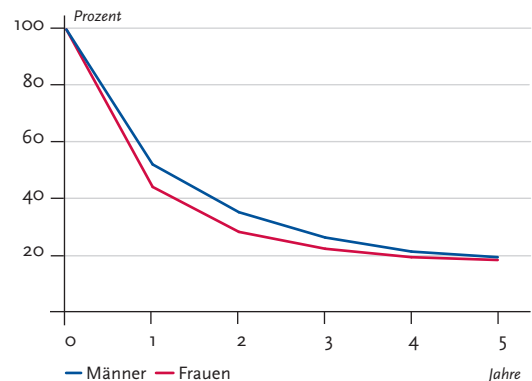
**Abbildung 3.7.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)**  
**ICD-10 nur C23, Deutschland 2009 - 2010**



**Abbildung 3.7.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 2009 – 2010**

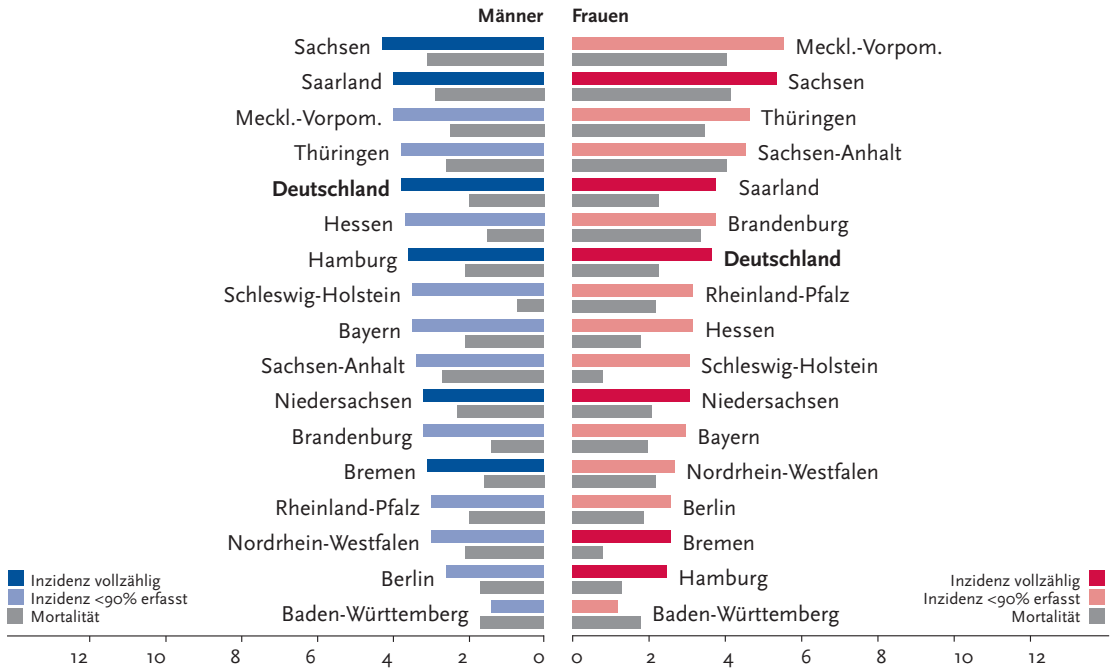


**Abbildung 3.7.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C23–C24, Deutschland 2009 – 2010**

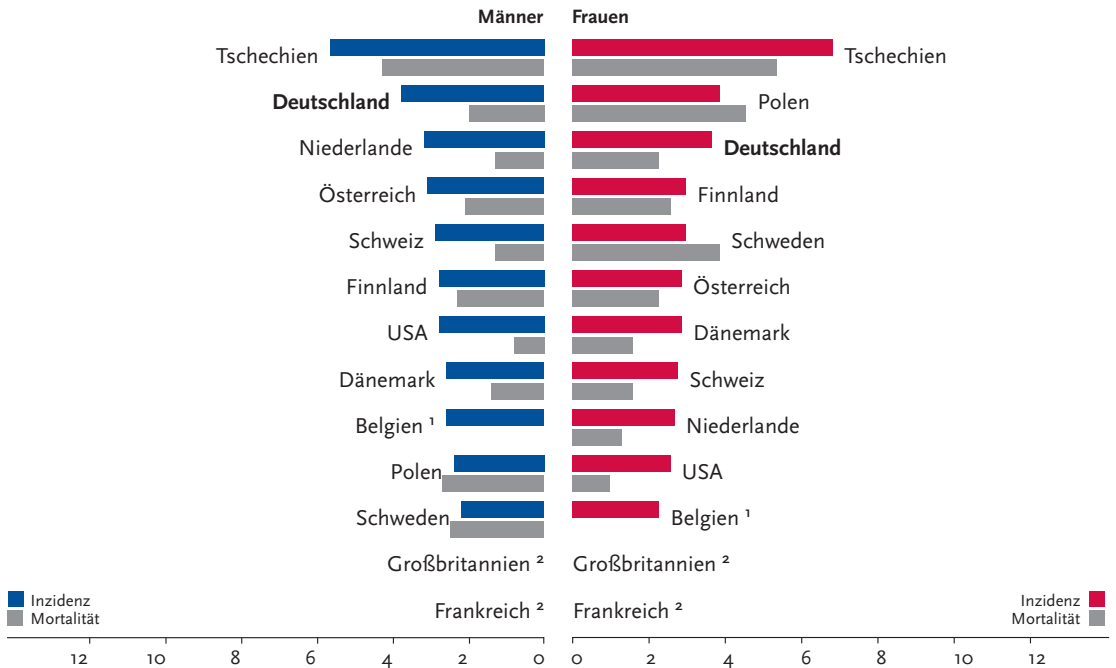




**Abbildung 3.7.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C23–C24, 2009–2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.7.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C23–C24, 2009–2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> keine vergleichbaren Angaben zur Mortalität <sup>2</sup> keine vergleichbaren Angaben

### 3.8 Bauchspeicheldrüse

**Tabelle 3.8.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C25

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	7.790	7.840	8.020	8.060	8.500	8.900
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	19,4	18,8	20,0	19,4	21,4	21,6
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	13,7	9,9	13,8	10,0	13,5	10,5
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	70	74	71	75		
Sterbefälle	7.410	7.748	7.537	7.950		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	18,5	18,6	18,8	19,1		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	12,9	9,4	12,8	9,5		
5-Jahres-Prävalenz	7.100	7.200	7.300	7.400		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			7 (3-9)	7 (4-11)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			8 (4-11)	8 (5-12)		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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 2010 erkrankten über 16.000 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 nahezu konstant, wohingegen die absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle stetig stieg.

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 sowohl für Männer als auch für Frauen bei 8 %, 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. Das durchschnittliche Risiko, jemals im Leben an Bauchspeicheldrüsenkrebs zu erkranken, beträgt 1,6 % für beide Geschlechter.

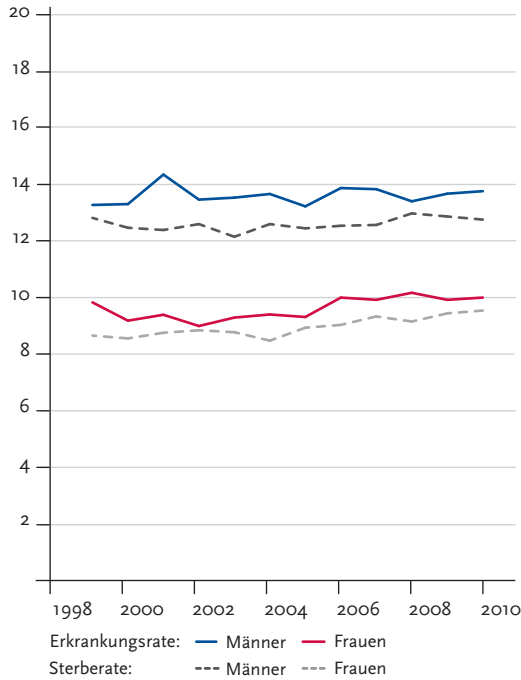
#### Risikofaktoren

Als gesicherter Risikofaktor gilt Tabakkonsum, auch Passivrauchen spielt eine Rolle. Starkes Übergewicht (Adipositas) wirkt sich ebenfalls nachteilig aus. Weitere lebensstilbezogene Risikofaktoren und insbesondere der Einfluss der Lebensmittelauswahl sind nicht eindeutig gesichert. Es wird vermutet, dass ein hoher Konsum von verarbeiteten Fleischwaren das Risiko erhöhen kann. Ein hoher Konsum von Alkohol wirkt sich anscheinend ebenfalls risikosteigernd aus.

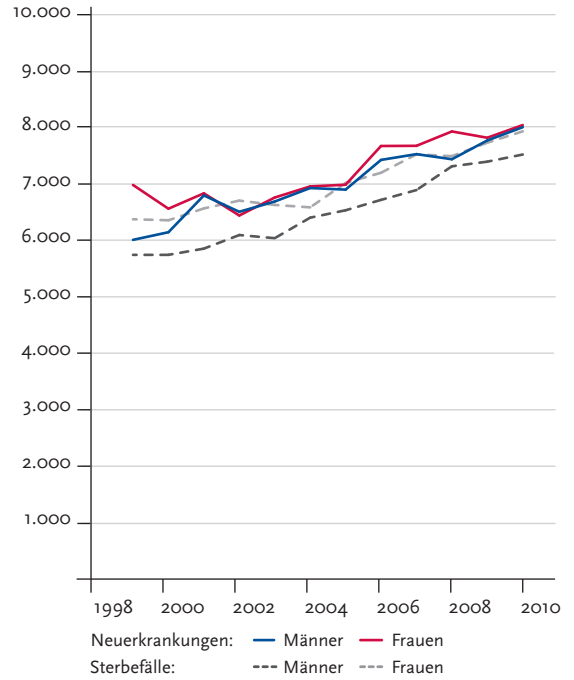
Das Risiko zu erkranken steigt außerdem für Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, fälschlicherweise oft als „Altersdiabetes“ bezeichnet. Patienten mit langjähriger chronischer Entzündung der Bauchspeicheldrüse, einer Pankreatitis, weisen ebenfalls ein erhöhtes Risiko auf. Verwandte ersten Grades von Patienten mit einem Pankreaskarzinom haben ein zumindest statistisch höheres Risiko, selbst zu erkranken, ohne dass klar ist, ob dahinter gemeinsame Erbanlagen oder ein gemeinsamer Lebensstil steht. Zumindest bei einigen Patienten spielt vermutlich tatsächlich ein vererbbares Risiko eine Rolle: Menschen mit zwei und mehr verwandten Patienten ersten Grades haben ein im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöhtes Risiko, ebenfalls zu erkranken. Welche Gene beteiligt sind, ist Gegenstand der Forschung. Das Erkrankungsrisiko ist außerdem bei Betroffenen hoch, bei denen eines der bekannten seltenen, genetisch bedingten Krebs syndrome nachgewiesen ist.

Welche Rolle Umweltfaktoren oder beruflich bedingte Schadstoffbelastungen spielen, ist nicht eindeutig geklärt.

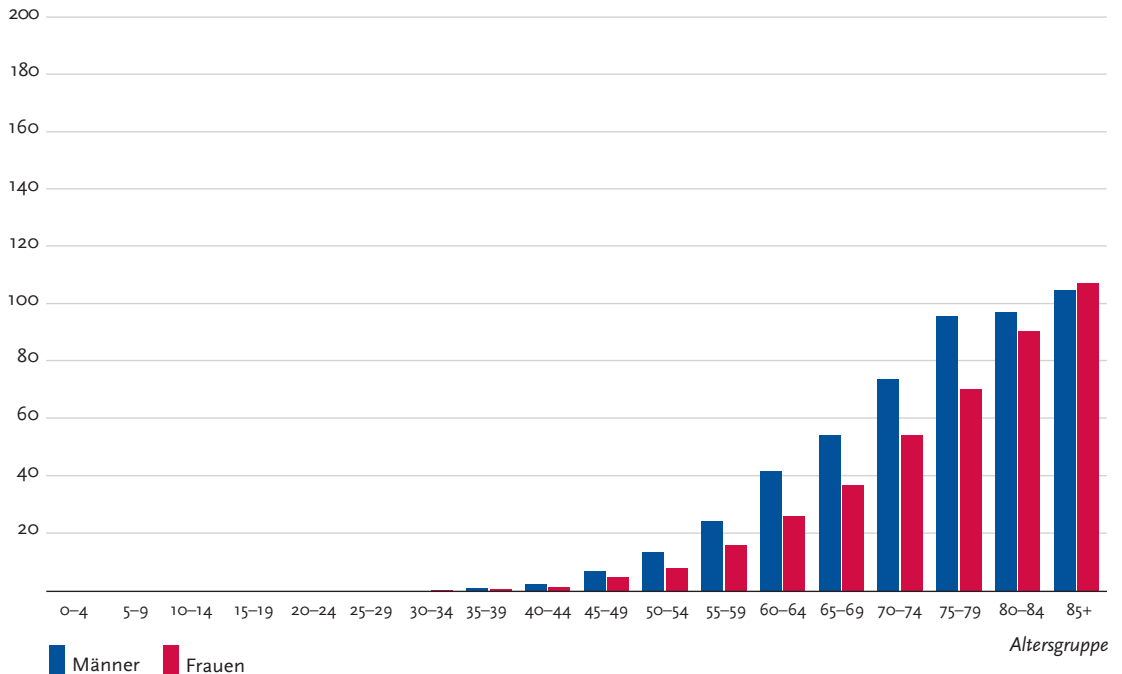
**Abbildung 3.8.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 1999 – 2010  
 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.8.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.8.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

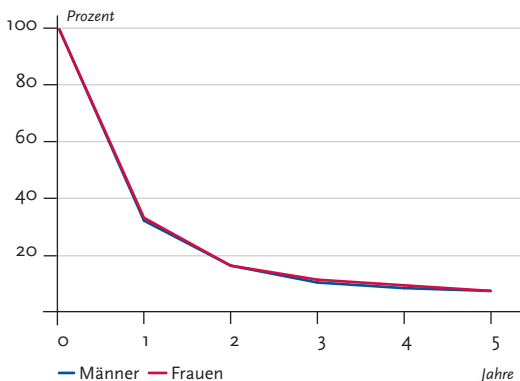


**Tabelle 3.8.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C25, Datenbasis 2010**

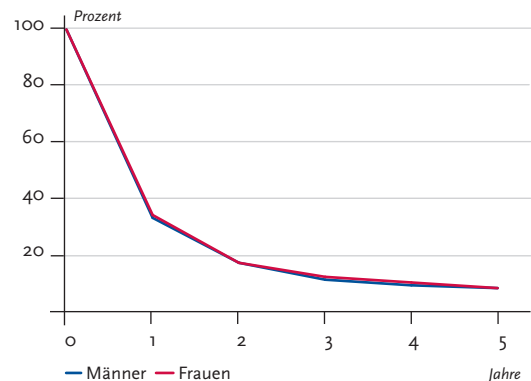
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 4.900)	1,7%	(1 von 60)	<0,1%	(1 von 6.000)	1,6%	(1 von 62)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.000)	1,7%	(1 von 60)	0,1%	(1 von 1.200)	1,6%	(1 von 62)
55 Jahren	0,3%	(1 von 300)	1,6%	(1 von 61)	0,3%	(1 von 360)	1,6%	(1 von 63)
65 Jahren	0,6%	(1 von 170)	1,5%	(1 von 69)	0,6%	(1 von 180)	1,5%	(1 von 68)
75 Jahren	0,8%	(1 von 130)	1,1%	(1 von 90)	0,8%	(1 von 130)	1,2%	(1 von 86)
Lebenszeitrisiko			1,6%	(1 von 61)			1,6%	(1 von 63)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 8.100)	1,6%	(1 von 61)	<0,1%	(1 von 10.000)	1,6%	(1 von 62)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.500)	1,6%	(1 von 61)	0,1%	(1 von 1.800)	1,6%	(1 von 62)
55 Jahren	0,2%	(1 von 470)	1,6%	(1 von 63)	0,2%	(1 von 550)	1,6%	(1 von 62)
65 Jahren	0,4%	(1 von 230)	1,5%	(1 von 68)	0,4%	(1 von 240)	1,5%	(1 von 67)
75 Jahren	0,7%	(1 von 150)	1,2%	(1 von 85)	0,7%	(1 von 140)	1,2%	(1 von 82)
Lebenszeitrisiko			1,6%	(1 von 62)			1,6%	(1 von 62)

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

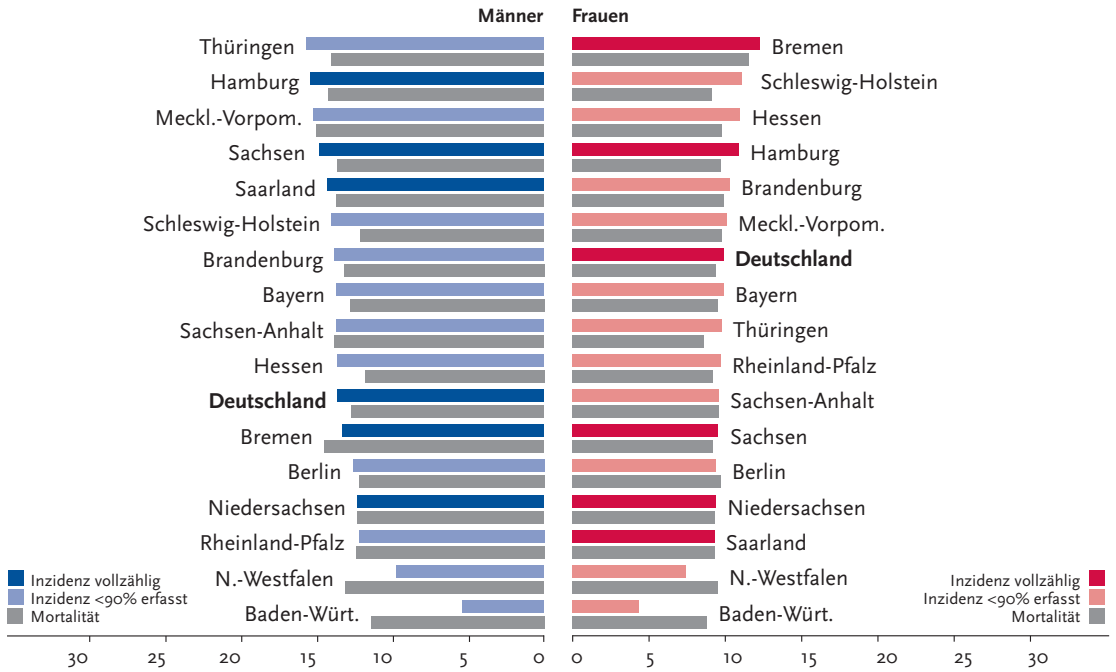
**Abbildung 3.8.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 2009 – 2010**



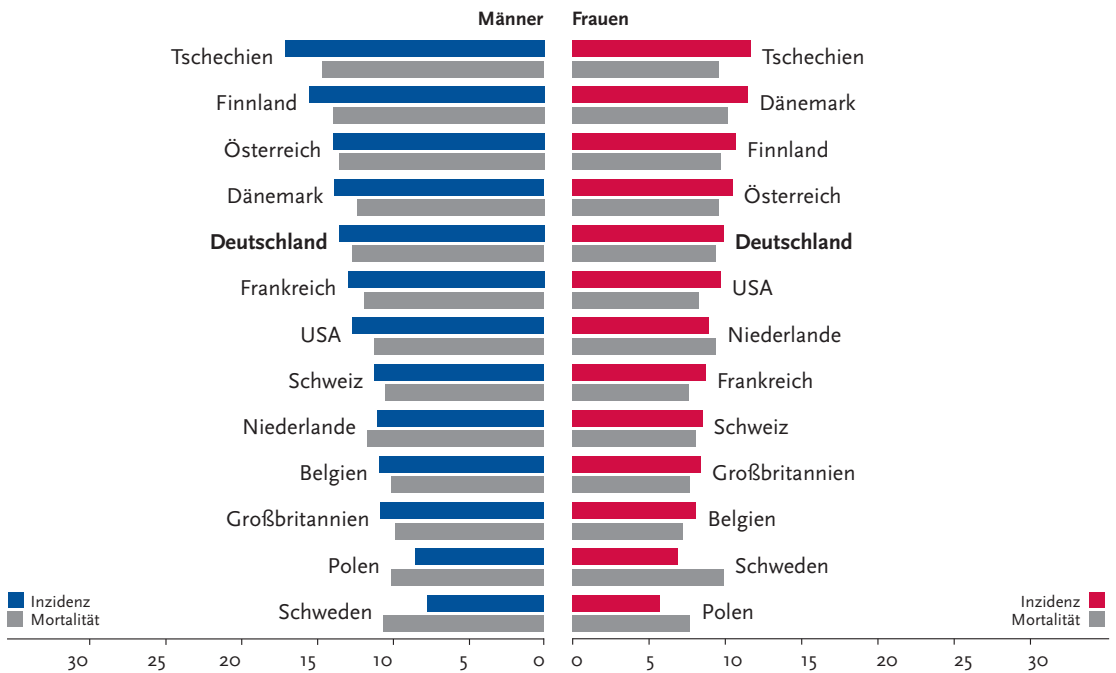
**Abbildung 3.8.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C25, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.8.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C25, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.8.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C25, 2009 – 2010 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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	3.330	510	3.230	460	3.300	600
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	8,3	1,2	8,1	1,1	8,3	1,4
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	6,3	0,9	6,0	0,8	5,7	1,0
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	66	64	66	63		
Sterbefälle	1.215	162	1.261	188		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	3,0	0,4	3,1	0,5		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	2,2	0,3	2,2	0,3		
5-Jahres-Prävalenz	12.100	1.700	12.000	1.700		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			58 (50-62)	59		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			65 (56-70)	65		

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

#### Epidemiologie

Von Kehlkopfkrebs sind Männer wegen ihres insgesamt höheren Tabak- und Alkoholkonsums erheblich häufiger betroffen als Frauen. Derzeit erkrankt in Deutschland einer von 170 Männern im Laufe des Lebens an Kehlkopfkrebs, aber nur eine von etwa 1.200 Frauen (Lebenszeitrisiko). Im Mittel erkranken Frauen mit 63, Männer mit 66 Jahren.

Die Erkrankungs- und Sterberaten der Männer nehmen auch nach der Jahrtausendwende weiter ab, und zwar ganz besonders bei Jüngeren. Die Raten der Frauen nehmen im gleichen Zeitraum nicht mehr zu. Auch hier sind die Erkrankungsraten bei den unter 50-Jährigen rückläufig. Das führte im Verlauf der 2000er Jahre zu einem Rückgang der Sterbe- und Erkrankungsfälle der Männer und gleich bleibenden Fallzahlen bei den Frauen.

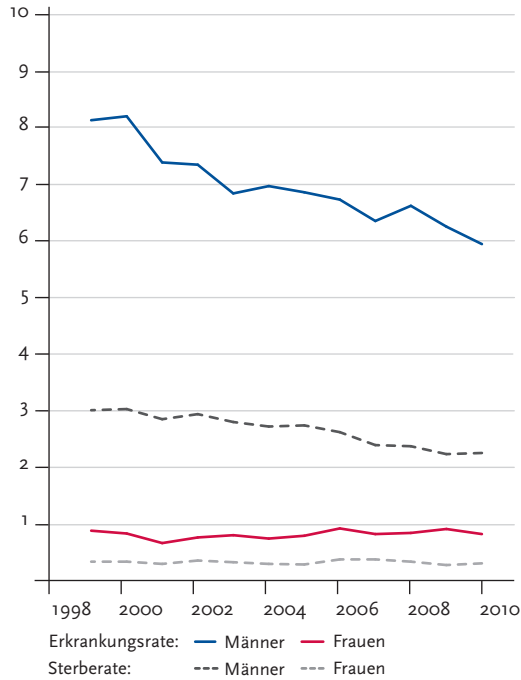
Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten von Männern und Frauen unterscheiden sich mit jeweils 65% nicht voneinander. Kehlkopftumoren werden in etwa einem Drittel aller Fälle in einem frühen Stadium (T1) diagnostiziert. Die allermeisten Krebserkrankungen des Kehlkopfs sind Plattenepithelkarzinome.

#### Risikofaktoren

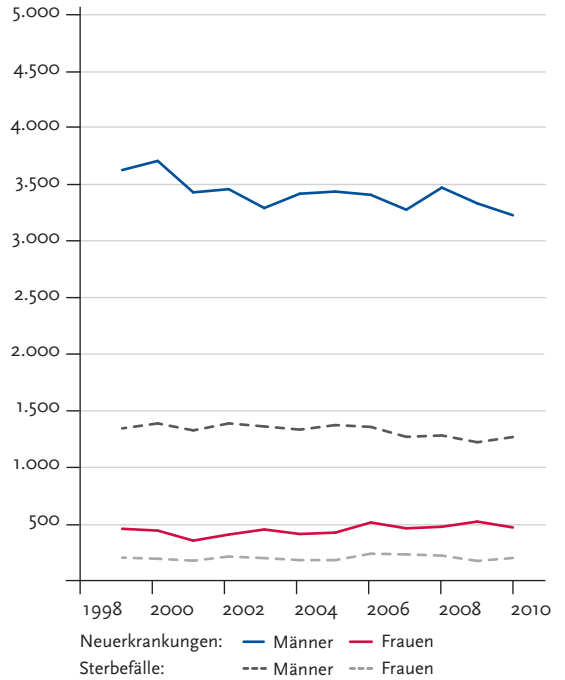
Rauchen ist der wichtigste Risikofaktor für die Entwicklung von Kehlkopfkrebs. Auch Alkoholkonsum erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung, wobei die Kombination beider Faktoren als besonders schädlich gilt. Der Einfluss von Lebensstil, Ernährung oder Umweltfaktoren ist noch nicht eindeutig geklärt, 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.

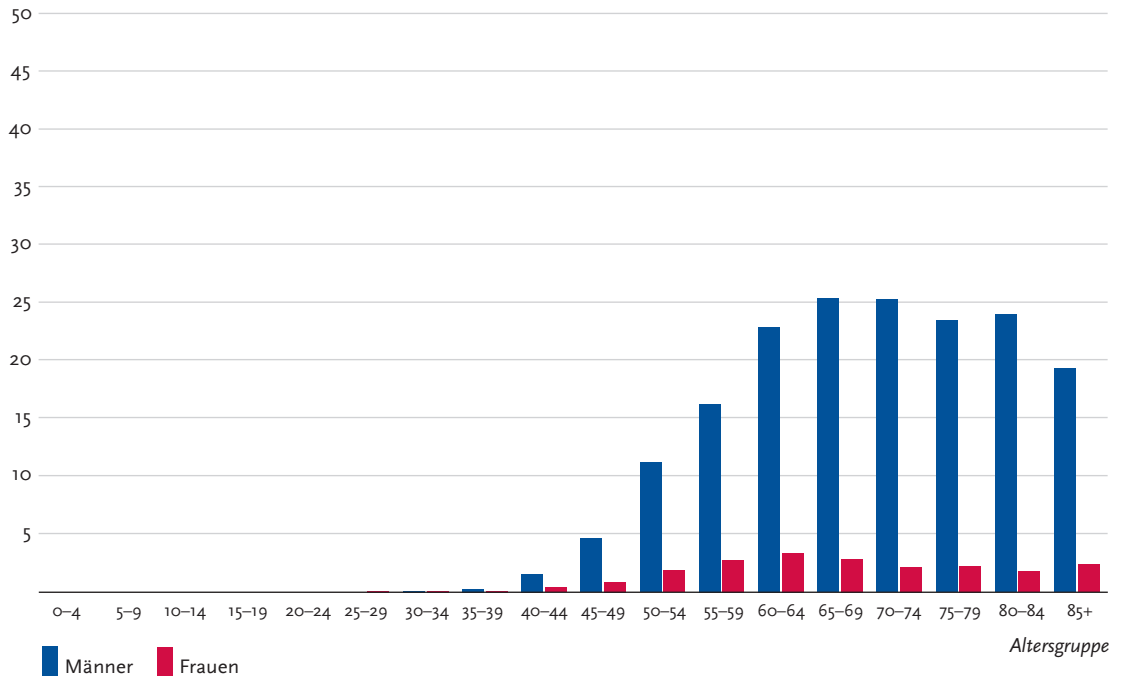
**Abbildung 3.9.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.9.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 1999 – 2010



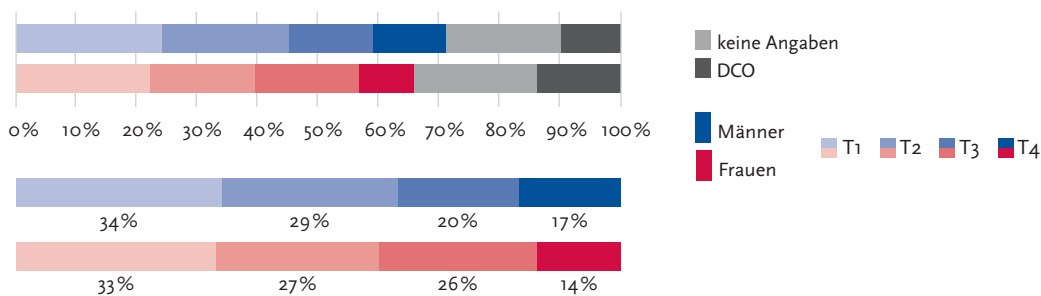
**Abbildung 3.9.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



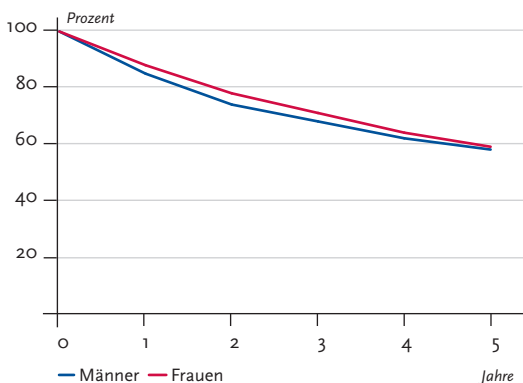
**Tabelle 3.9.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C32, Datenbasis 2010**

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 9.000)	0,6%	(1 von 160)	<0,1%	(1 von 49.000)	0,3%	(1 von 390)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.400)	0,6%	(1 von 160)	<0,1%	(1 von 4.500)	0,3%	(1 von 380)
55 Jahren	0,2%	(1 von 550)	0,6%	(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 240)	0,1%	(1 von 1.200)	0,2%	(1 von 480)
75 Jahren	0,2%	(1 von 570)	0,2%	(1 von 420)	0,1%	(1 von 980)	0,2%	(1 von 640)
Lebenszeitrisiko			0,6%	(1 von 170)			0,3%	(1 von 390)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
35 Jahren	<0,1%	(1 von 38.000)	0,1%	(1 von 1.200)	<0,1%	(1 von 181.000)	<0,1%	(1 von 2.800)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 7.200)	0,1%	(1 von 1.200)	<0,1%	(1 von 28.000)	<0,1%	(1 von 2.800)
55 Jahren	<0,1%	(1 von 3.600)	0,1%	(1 von 1.400)	<0,1%	(1 von 14.000)	<0,1%	(1 von 3.100)
65 Jahren	<0,1%	(1 von 4.900)	<0,1%	(1 von 2.300)	<0,1%	(1 von 8.800)	<0,1%	(1 von 3.700)
75 Jahren	<0,1%	(1 von 5.400)	<0,1%	(1 von 3.700)		(1 von 9.100)		(1 von 5.700)
Lebenszeitrisiko			0,1%	(1 von 1.200)			<0,1%	(1 von 2.800)

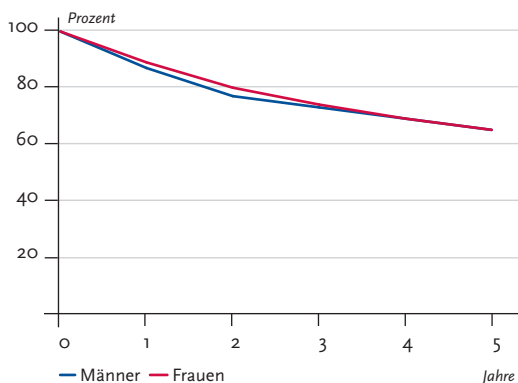
**Abbildung 3.9.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)**  
 ICD-10 C32, Deutschland 2009 – 2010



**Abbildung 3.9.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 2009 – 2010**

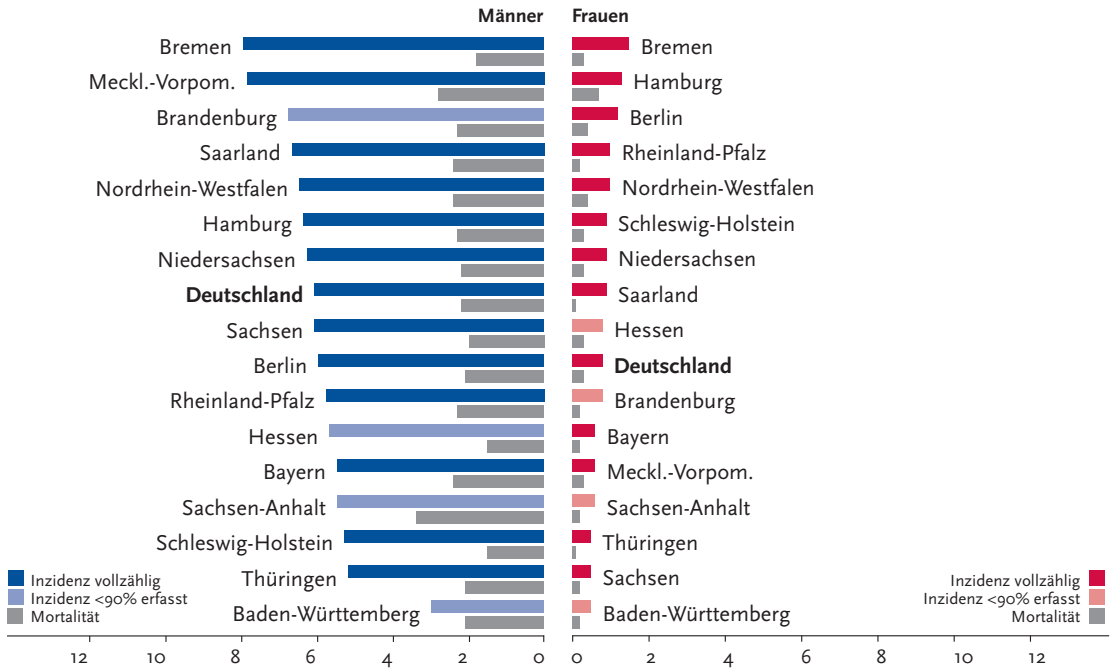


**Abbildung 3.9.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C32, Deutschland 2009 – 2010**

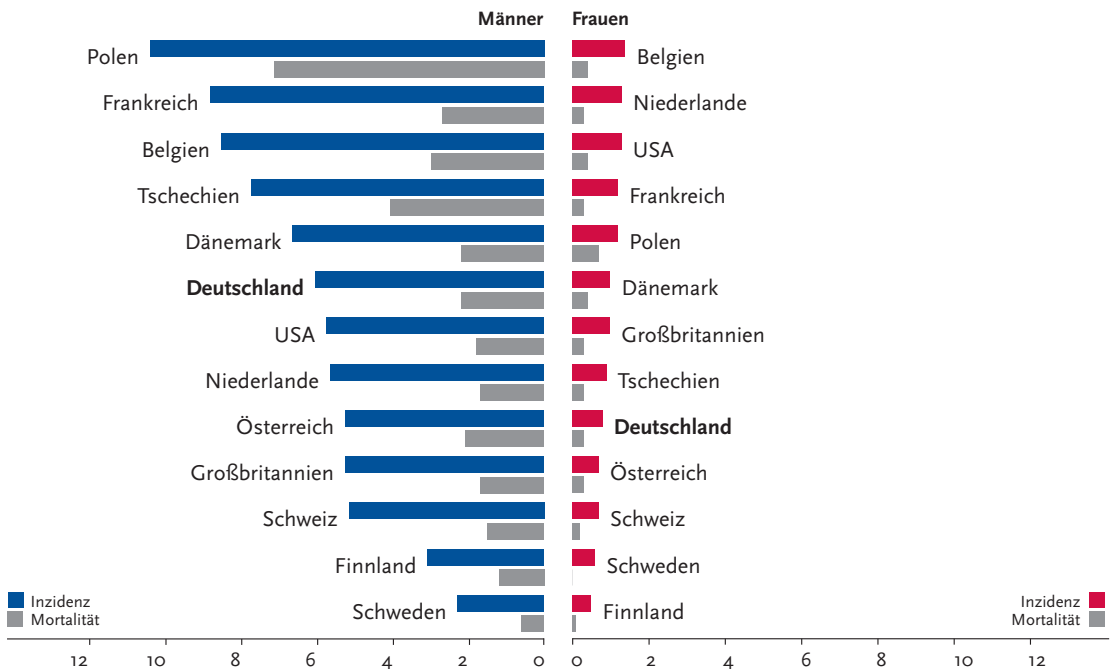




**Abbildung 3.9.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C32, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.9.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C32, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.10 Lunge

**Tabelle 3.10.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C33–C34

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	35.500	16.550	35.040	17.030	36.000	19.600
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	88,5	39,6	87,4	40,9	90,6	47,6
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	62,6	26,0	60,7	26,5	57,8	29,2
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	69	68	70	68		
Sterbefälle	29.158	13.103	29.381	13.627		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	72,7	31,4	73,3	32,7		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	50,6	19,3	49,9	19,8		
5-Jahres-Prävalenz	49.200	26.200	49.000	27.100		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			14 (12-16)	19 (16-25)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			16 (14-19)	21 (17-28)		

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

#### Epidemiologie

Im Jahr 2010 erkrankten etwa 17.000 Frauen und 35.000 Männer an bösartigen Tumoren der Lunge, ca. 13.600 Frauen und 29.400 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 dritthäufigste bei Frauen (14 %).

Die altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten entwickeln sich bei beiden Geschlechtern gegenläufig. Seit Ende der 1990er Jahre stiegen sie bei den Frauen jeweils um gut 30 %, wohingegen die Raten der Männer im gleichen Zeitraum um etwa 20 % zurückgingen. Diese unterschiedliche Entwicklung bei beiden Geschlechtern 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.

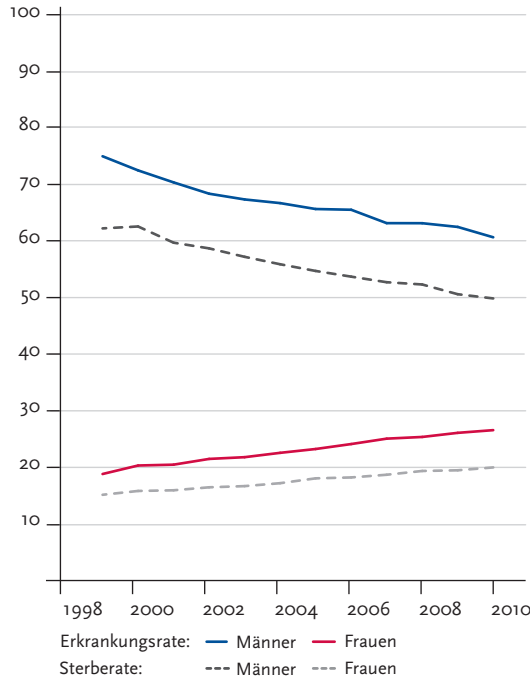
#### Risikofaktoren und Früherkennung

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

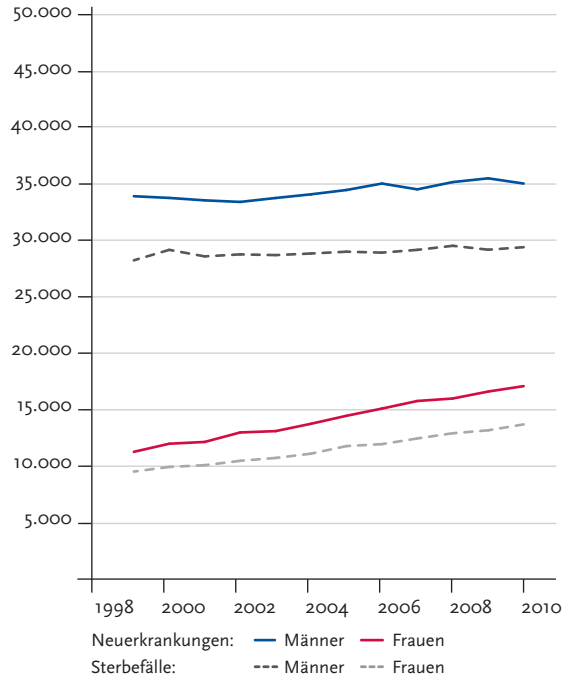
Andere Risikofaktoren spielen eine vergleichsweise untergeordnete Rolle. Etwa 9 bis 15 von 100 Lungenkrebsfällen werden auf verschiedene kanzerogene Stoffe zurückgeführt, darunter Asbest, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe sowie Quarz- und Nickelstäube. In Gegenden mit hoher natürlicher Radonbelastung 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. Auch Luftverschmutzung und Feinstaub gelten inzwischen als Auslöser für Lungenkrebs. 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.

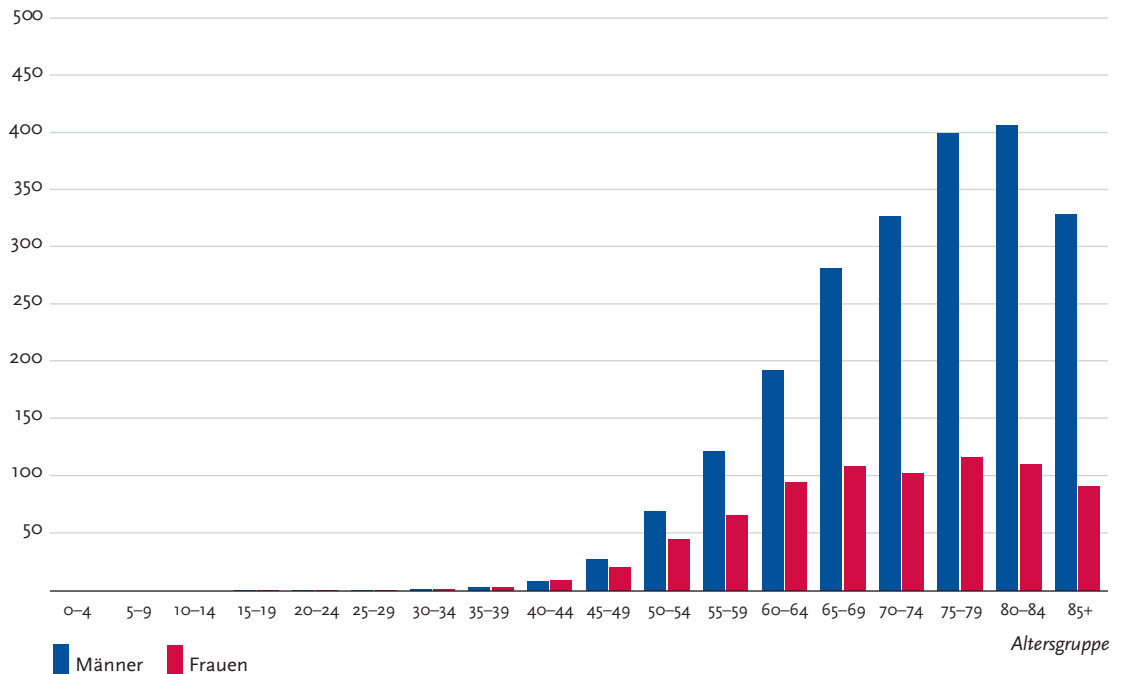
**Abbildung 3.10.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Deutschland 1999 – 2010 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.10.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.10.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Deutschland 2009 – 2010 je 100.000

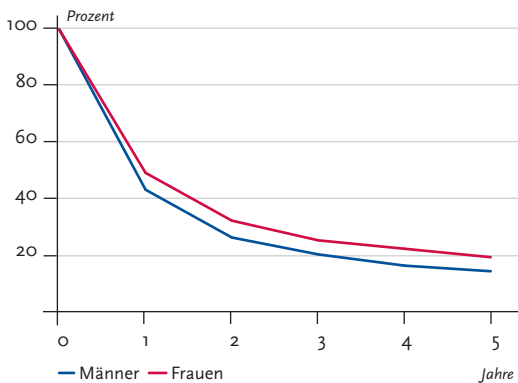


**Tabelle 3.10.2**  
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Datenbasis 2010

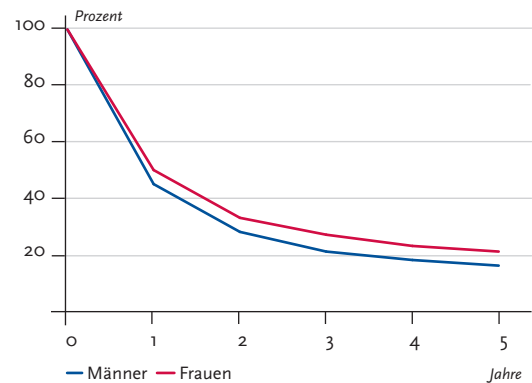
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1% (1 von 1.400)	7,1% (1 von 14)	<0,1% (1 von 2.500)	6,1% (1 von 16)				
45 Jahren	0,5% (1 von 210)	7,1% (1 von 14)	0,3% (1 von 300)	6,2% (1 von 16)				
55 Jahren	1,5% (1 von 67)	6,9% (1 von 14)	1,1% (1 von 88)	6,1% (1 von 16)				
65 Jahren	2,7% (1 von 37)	6,0% (1 von 17)	2,2% (1 von 45)	5,5% (1 von 18)				
75 Jahren	3,0% (1 von 33)	4,2% (1 von 24)	2,9% (1 von 34)	4,2% (1 von 24)				
Lebenszeitrisiko		7,0% (1 von 14)		6,0% (1 von 17)				
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1% (1 von 1.400)	3,2% (1 von 31)	<0,1% (1 von 2.700)	2,6% (1 von 38)				
45 Jahren	0,3% (1 von 310)	3,2% (1 von 31)	0,2% (1 von 470)	2,6% (1 von 38)				
55 Jahren	0,8% (1 von 130)	2,9% (1 von 34)	0,6% (1 von 180)	2,5% (1 von 41)				
65 Jahren	1,0% (1 von 96)	2,2% (1 von 45)	0,8% (1 von 130)	2,0% (1 von 50)				
75 Jahren	1,0% (1 von 100)	1,4% (1 von 73)	0,9% (1 von 110)	1,4% (1 von 72)				
Lebenszeitrisiko		3,2% (1 von 31)		2,6% (1 von 38)				

**Abbildung 3.10.3**  
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht  
Nicht dargestellt wegen zu hohen Anteils fehlender Angaben.

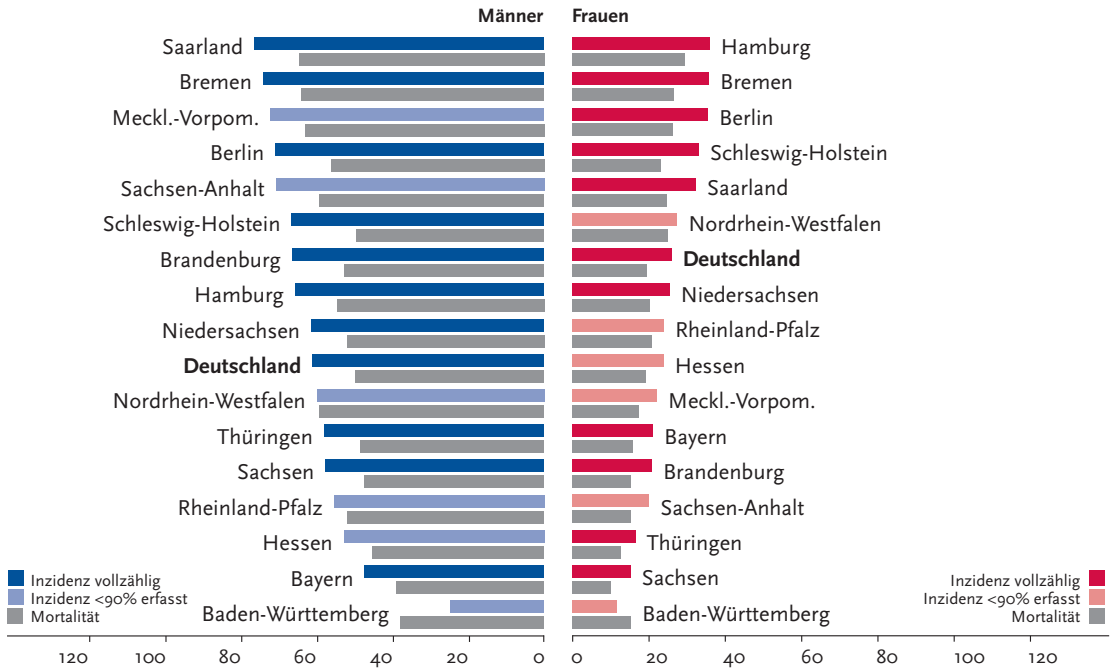
**Abbildung 3.10.4a**  
Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose,  
nach Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Deutschland 2009–2010



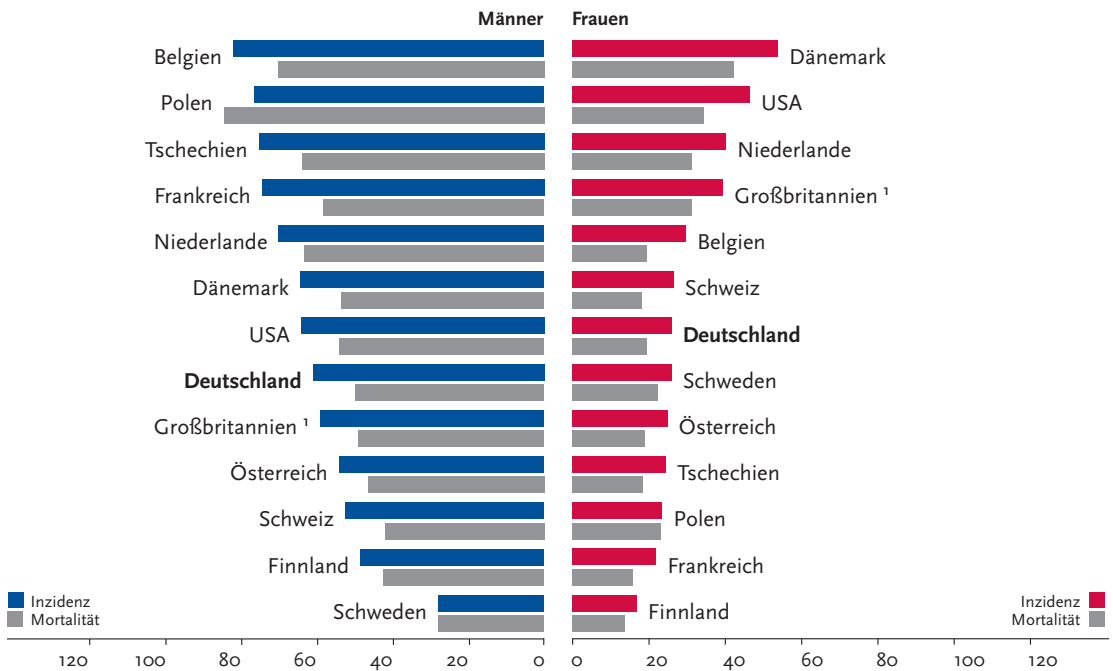
**Abbildung 3.10.4b**  
Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose,  
nach Geschlecht, ICD-10 C33–C34, Deutschland 2009–2010



**Abbildung 3.10.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C33-C34, 2009-2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.10.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C33-C34, 2009-2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> nur C34

### 3.11 Malignes Melanom der Haut

Tabelle 3.11.1  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C43

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	9.640	9.660	9.640	9.580	10.100	9.600
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	24,0	23,1	24,0	23,0	25,4	23,4
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	18,2	17,9	18,0	17,8	18,0	17,8
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	66	59	66	58		
Sterbefälle	1.454	1.203	1.568	1.143		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	3,6	2,9	3,9	2,7		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	2,6	1,7	2,8	1,6		
5-Jahres-Prävalenz	35.900	38.800	38.200	40.700		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			78 (70-83)	86 (80-90)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			89 (83-95)	94 (88-98)		

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

#### Epidemiologie

Die Einführung der ärztlichen Früherkennungsuntersuchung zum Hautkrebs 2008 hatte noch im selben Jahr zu einer starken Zunahme der Erkrankungszahlen am malignen Melanom geführt, die Erkrankungsraten liegen seitdem etwa 20 % über dem Vorniveau. Etwa 9.600 Männer und ebenso viele Frauen erkrankten 2010 an einem malignen Melanom der Haut. Dazu kommen noch etwa 6.000 in situ Melanome, die noch frühzeitiger mehrheitlich bei Frauen entdeckt wurden.

Das mittlere Erkrankungsalter der Frauen liegt mittlerweile bei 58 Jahren - niedriger als zuvor. Männer erkranken im Mittel acht Jahre später. Dem entspricht ein höheres Erkrankungsrisiko und deutlich höhere Erkrankungsraten jüngerer Frauen (unter 55 Jahre) und älterer Männer (über 55 Jahre).

Seit den 1980er Jahren sind die altersstandardisierten Erkrankungsraten in den westlichen Industrienationen deutlich gestiegen und haben sich teilweise mehr als verdreifacht. Die höchsten Erkrankungsraten in Europa werden aktuell in Dänemark gemessen, innerhalb Deutschlands zeigt sich kein klares geographisches Muster. Seit 1999 sind die Sterberaten in Deutschland nahezu konstant.

Aktuell liegen für Frauen mit malignem Melanom der Haut in Deutschland die relativen 5-Jahres-Überlebensraten bei 94 % und für Männer bei 89 %. Zu diesen sehr günstigen Überlebensraten trägt auch bei, dass mehr als die Hälfte der Melanome in einem noch frühen Tumorstadium (T<sub>1</sub>) entdeckt wird, dieser Anteil hat sich seit 2008 merklich erhöht.

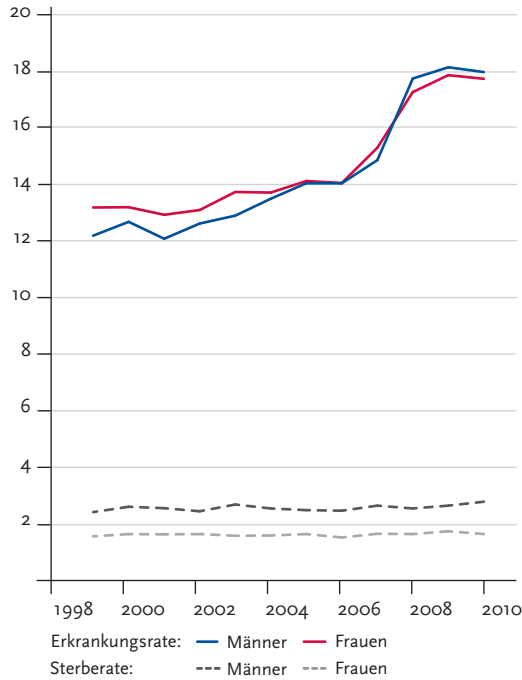
#### Risikofaktoren und Früherkennung

Menschen mit einem hellen Hauttyp, die nicht oder schlecht bräunen, sowie Menschen mit einer großen Anzahl von Pigmentmalen (erworbene und kongenitale sowie dysplastische Nävi) tragen ein höheres Risiko, an einem Melanom zu erkranken. Zur Melanom-Entstehung können dementsprechend auch genetische Faktoren beitragen: Heute sind Hochrisikogene bekannt, die für die seltene familiäre Häufung von Melanom-Erkrankungen verantwortlich gemacht werden, außerdem Gene mit mittlerem Risiko sowie Erbanlagen, die eher die Wahrscheinlichkeit fördern, aufgrund anderer Risikofaktoren »spontan« zu erkranken.

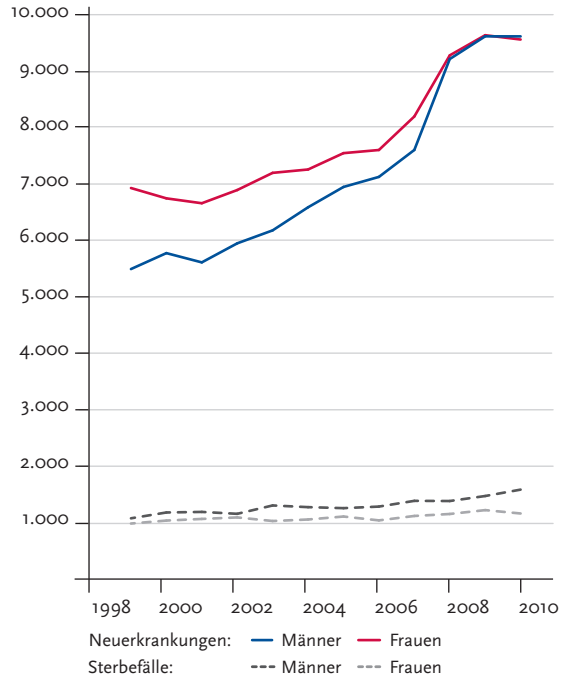
Als wichtigster exogener Risikofaktor gilt die natürliche oder künstliche UV-Exposition durch Sonne oder Solarien, insbesondere in der Kindheit und Jugend. Besonders wiederkehrende intensive UV-Belastung, wie sie in Sommerurlaube vorkommt, erhöht das Risiko an einem Melanom zu erkranken. Auch die Exposition gegenüber ultravioletter Strahlung am Arbeitsplatz, z. B. bei Schweißarbeiten, wird als Krebsrisikofaktor angesehen.

Mitte 2008 wurden in Deutschland die Maßnahmen zur Früherkennung aller Formen 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 (Dermatologen, Hausärzte u. a.).

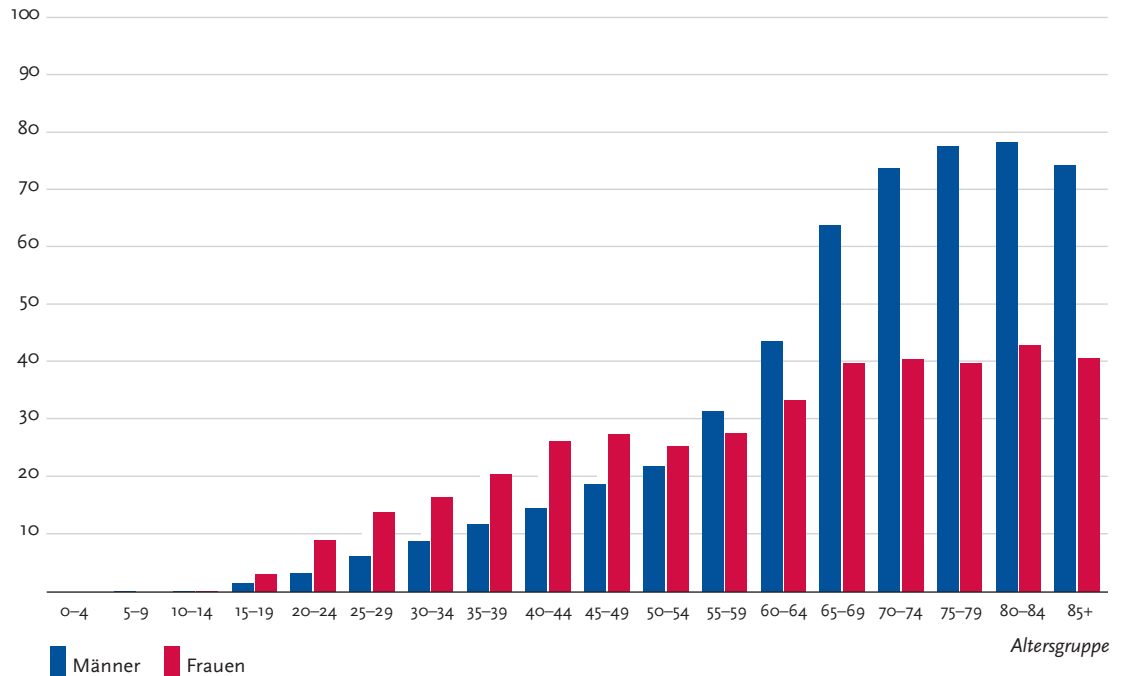
**Abbildung 3.11.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.11.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 1999 – 2010



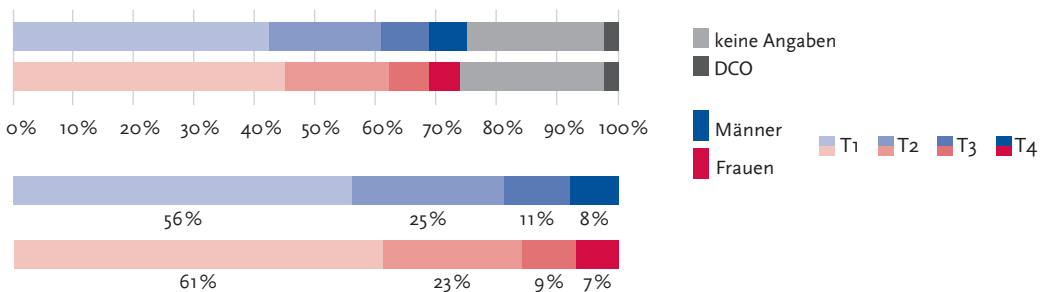
**Abbildung 3.11.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



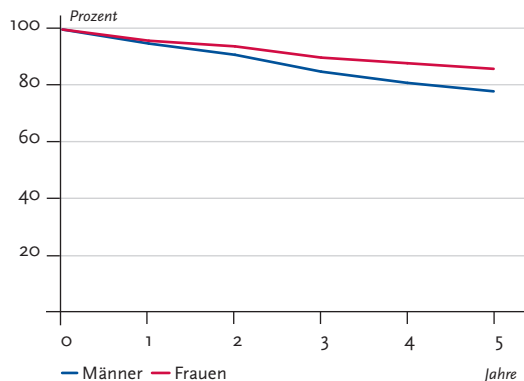
**Tabelle 3.11.2**  
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C43, Datenbasis 2010

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 760)	1,8%	(1 von 57)	<0,1%	(1 von 8.000)	0,3%	(1 von 310)
45 Jahren	0,2%	(1 von 490)	1,7%	(1 von 60)	<0,1%	(1 von 3.600)	0,3%	(1 von 320)
55 Jahren	0,4%	(1 von 270)	1,5%	(1 von 66)	0,1%	(1 von 1.900)	0,3%	(1 von 330)
65 Jahren	0,6%	(1 von 160)	1,3%	(1 von 78)	0,1%	(1 von 1.100)	0,3%	(1 von 360)
75 Jahren	0,6%	(1 von 160)	0,9%	(1 von 120)	0,2%	(1 von 670)	0,2%	(1 von 440)
Lebenszeitrisiko			1,8%	(1 von 54)			0,3%	(1 von 310)
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,2%	(1 von 440)	1,6%	(1 von 64)	<0,1%	(1 von 8.800)	0,2%	(1 von 450)
45 Jahren	0,3%	(1 von 370)	1,3%	(1 von 75)	<0,1%	(1 von 5.100)	0,2%	(1 von 470)
55 Jahren	0,3%	(1 von 340)	1,1%	(1 von 91)	<0,1%	(1 von 3.300)	0,2%	(1 von 510)
65 Jahren	0,4%	(1 von 260)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 2.100)	0,2%	(1 von 570)
75 Jahren	0,4%	(1 von 280)	0,5%	(1 von 190)	0,1%	(1 von 1.300)	0,1%	(1 von 690)
Lebenszeitrisiko			1,8%	(1 von 57)			0,2%	(1 von 450)

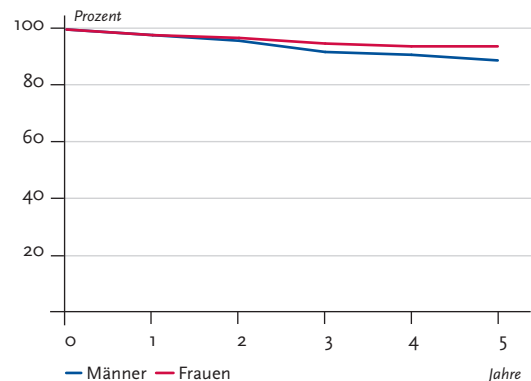
**Abbildung 3.11.3**  
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C43, Deutschland 2009 – 2010



**Abbildung 3.11.4a**  
Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 2009 – 2010

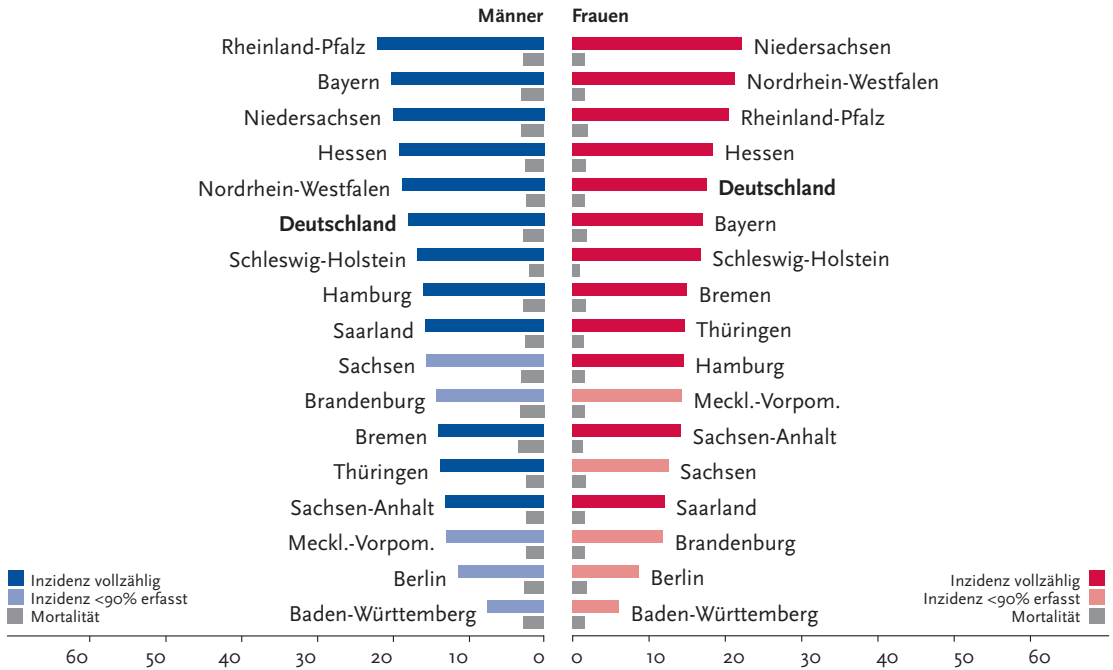


**Abbildung 3.11.4b**  
Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 2009 – 2010

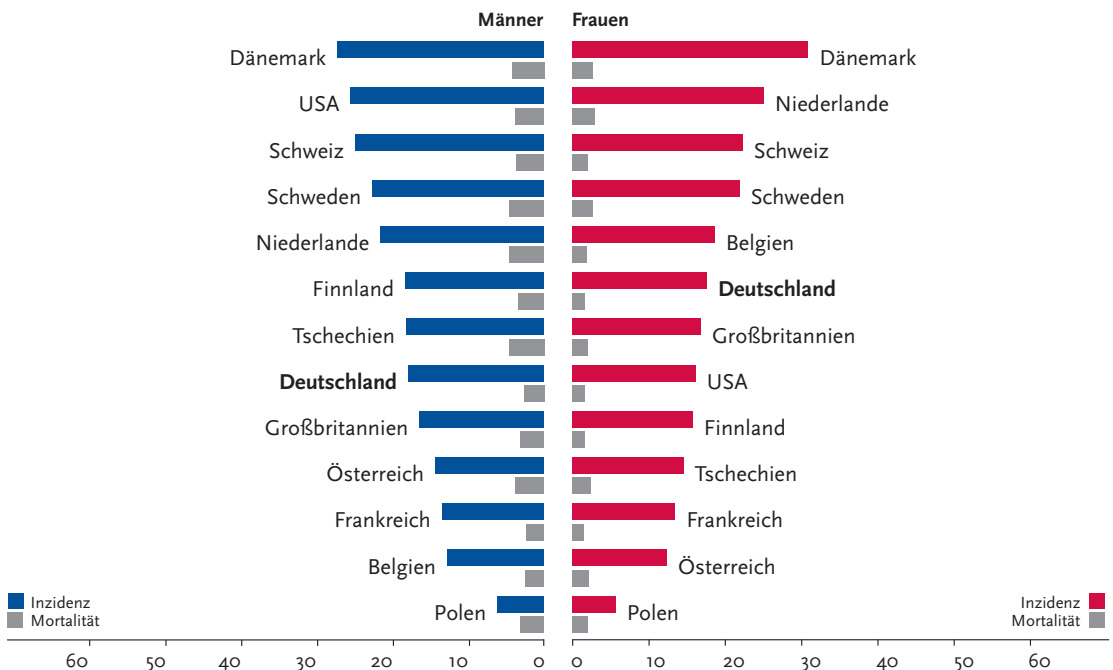




**Abbildung 3.11.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C43, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.11.6**  
**Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C43, 2009 – 2010 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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	1.280	310	1.320	350	1.600	300
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	3,2	0,7	3,3	0,8	4,1	0,8
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	2,1	0,4	2,1	0,5	2,5	0,5
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	72	73	73	73		
Sterbefälle	1.012	264	1.099	298		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	2,5	0,6	2,7	0,7		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	1,7	0,3	1,8	0,4		
5-Jahres-Prävalenz	1.700	500	1.700	500		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			8 (4-23)	14		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			9 (5-28)	15		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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 („Pleura-mesotheliom“).

Aufgrund der langen Latenz ist trotz Verbots der Asbestverarbeitung (s.u.) noch kein Rückgang der altersstandardisierten Erkrankungsraten zu erkennen. Die Erkrankungs- und Sterberaten bei unter 65-jährigen Männern gehen inzwischen zurück, während sie in den höheren Altersgruppen eher noch steigen. Auch die absolute Zahl der Erkrankungs- und Sterbefälle steigt zumindest bei den Männern noch an, in 2010 erkrankten in Deutschland etwa 1.320 Männer und 350 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.

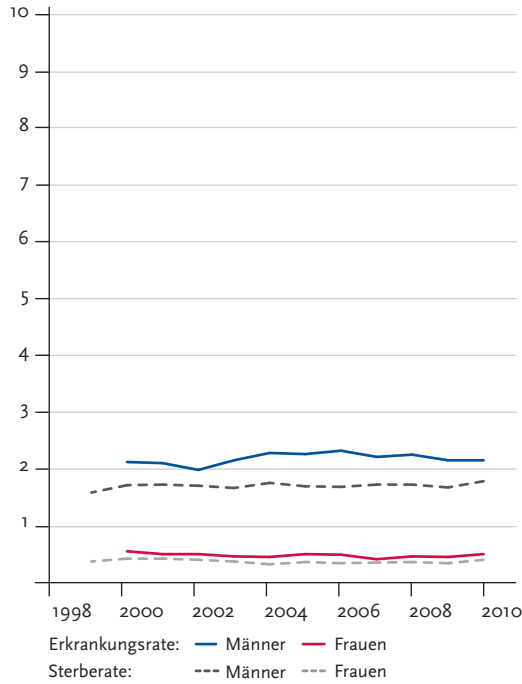
Das Mesotheliom gehört mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 9 % bzw. 15 % zu den Tumorerkrankungen mit sehr ungünstiger Prognose, die sich auch durch Frühkennungsuntersuchungen beruflich belasteter Personen durch die Träger der gesetzlichen Unfallversicherungen bisher nicht wesentlich beeinflussen lässt.

#### Risikofaktoren

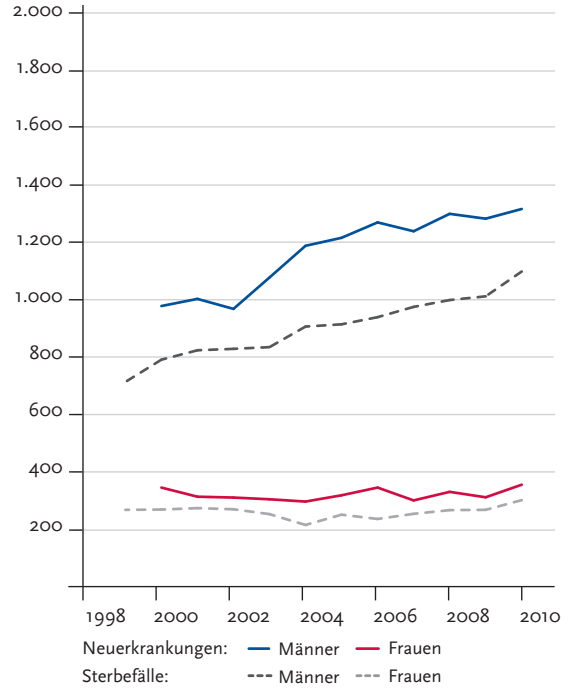
Asbest, vor allem das Einatmen von Asbestfasern, ist auch heute noch für die meisten der neu diagnostizierten Erkrankungsfälle verantwortlich. Zwar ist die Verarbeitung von Asbestfasern in Deutschland seit 1995 verboten, jedoch liegt zwischen Beginn der Exposition und Manifestation der Erkrankung eine 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.

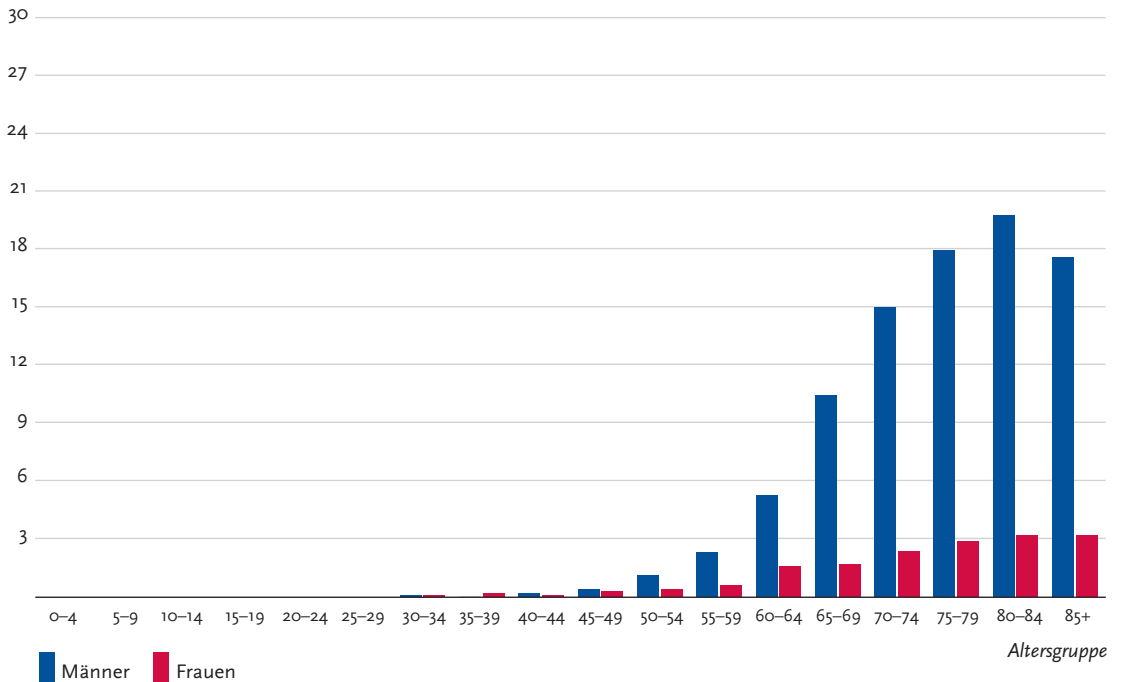
**Abbildung 3.12.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.12.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.12.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

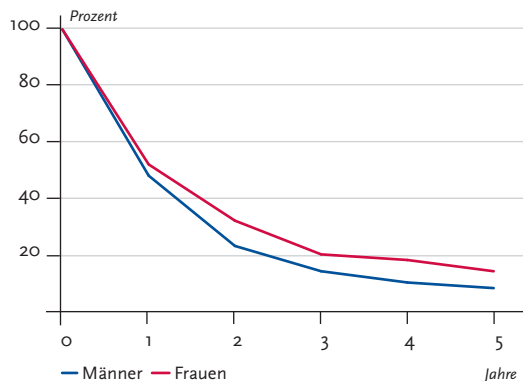


**Tabelle 3.12.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C45, Datenbasis 2010**

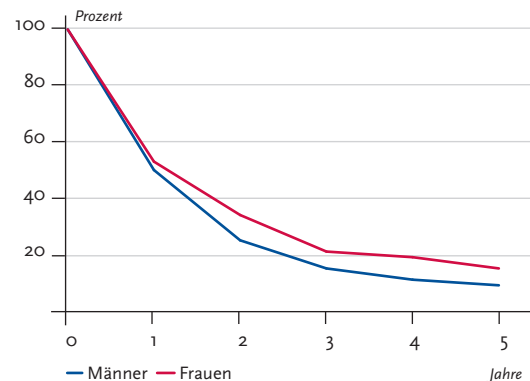
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 129.000)	0,3% (1 von 350)	<0,1% (1 von 116.000)	0,2% (1 von 420)				
45 Jahren	<0,1% (1 von 13.000)	0,3% (1 von 350)	<0,1% (1 von 19.000)	0,2% (1 von 410)				
55 Jahren	<0,1% (1 von 2.700)	1,3% (1 von 350)	<0,1% (1 von 3.500)	0,2% (1 von 410)				
65 Jahren	0,1% (1 von 890)	0,3% (1 von 360)	0,1% (1 von 1.100)	0,2% (1 von 420)				
75 Jahren	0,1% (1 von 690)	0,2% (1 von 470)	0,1% (1 von 770)	0,2% (1 von 530)				
Lebenszeitrisiko		0,3% (1 von 360)		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 49.000)	0,1% (1 von 1.500)	<0,1% (1 von 94.000)	0,1% (1 von 1.700)				
45 Jahren	<0,1% (1 von 33.000)	0,1% (1 von 1.500)	<0,1% (1 von 48.000)	0,1% (1 von 1.700)				
55 Jahren	<0,1% (1 von 10.000)	0,1% (1 von 1.500)	<0,1% (1 von 12.000)	0,1% (1 von 1.700)				
65 Jahren	<0,1% (1 von 4.500)	0,1% (1 von 1.700)	<0,1% (1 von 5.700)	0,1% (1 von 1.900)				
75 Jahren	<0,1% (1 von 3.800)	<0,1% (1 von 2.500)	<0,1% (1 von 4.000)	<0,1% (1 von 2.500)				
Lebenszeitrisiko		0,1% (1 von 1.500)		0,1% (1 von 1.700)				

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

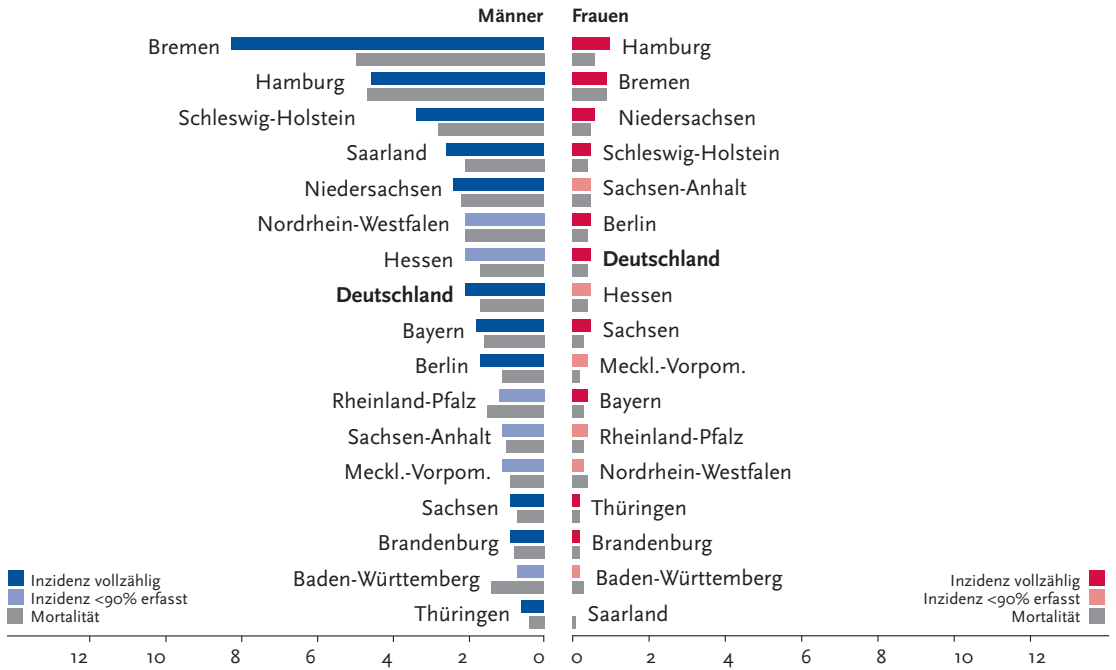
**Abbildung 3.12.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 2009 – 2010**



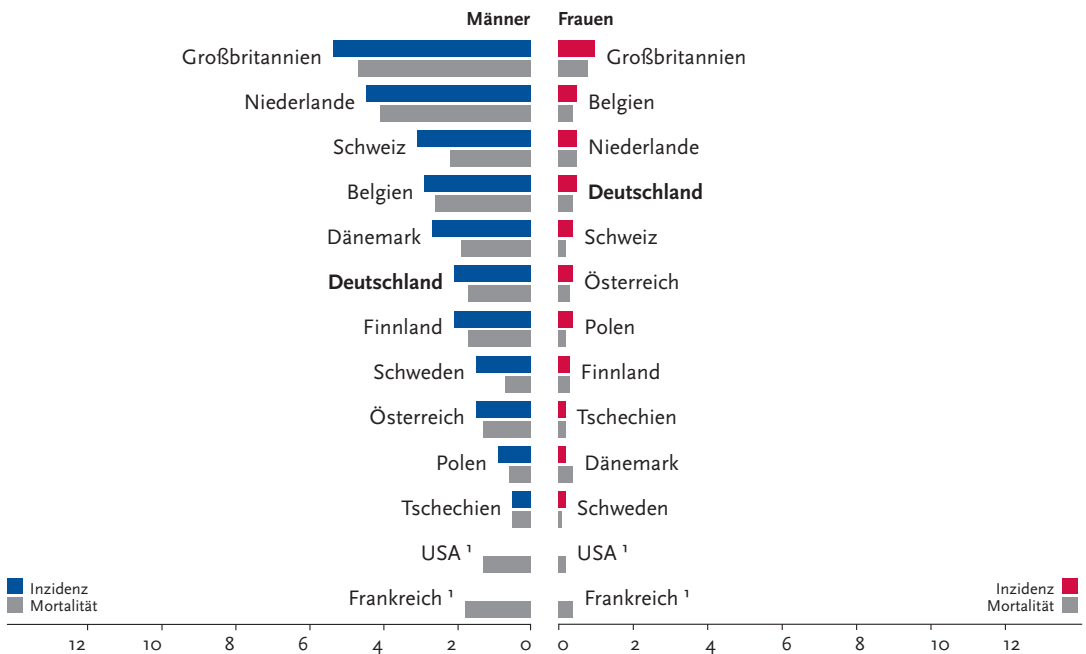
**Abbildung 3.12.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C45, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.12.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C45, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.12.6**  
**Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C45, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz

### 3.13 Brustdrüse

**Tabelle 3.13.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C50

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	560	73.340	610	70.340	600	75.200
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	1,4	175,7	1,5	168,9	1,5	182,5
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	1,0	125,6	1,1	119,6	1,0	123,3
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	69	64	69	64		
Sterbefälle	131	17.066	107	17.466		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	0,3	40,9	0,3	41,9		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	0,2	24,0	0,2	24,0		
5-Jahres-Prävalenz	2.300	301.500	2.300	307.800		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			61 (42-74)	79 (78-80)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			74 (51-88)	87 (86-88)		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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, hinzukommen noch etwa 6.500 in situ Tumoren. Auf Basis der aktuellen Inzidenzraten erkrankt etwa eine von acht Frauen im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Etwa jede vierte betroffene Frau ist bei Diagnosestellung jünger als 55 Jahre, jede zehnte unter 45 Jahre alt.

Die Neuerkrankungs- und Sterberaten folgen in Europa einem Ost-West Gradienten, auch in den neuen Bundesländern liegen sie immer noch deutlich niedriger als in den alten. Nach Einführung des Mammographie-Screenings ab 2005 sind die Erkrankungsraten in Deutschland zunächst sprunghaft angestiegen, seit 2009 allerdings wieder leicht rückläufig. Dies deutet darauf hin, dass in der ersten Phase des Programms viele Tumoren vorzeitig, d.h. deutlich früher als ohne Screening, entdeckt wurden. Möglicherweise wurden so allerdings auch einige Tumoren diagnostiziert, die sonst lebenslang unerkannt geblieben wären (Überdiagnose). Der Anteil kleinerer Tumoren (T1) liegt in der Screening-Altersgruppe deutlich höher als noch vor Einführung des Screenings.

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. Frühestens ab etwa 2015 wird erkennbar sein, ob das Screening eine weitere Reduktion der Brustkrebssterblichkeit bewirken kann.

#### Risikofaktoren und Früherkennung

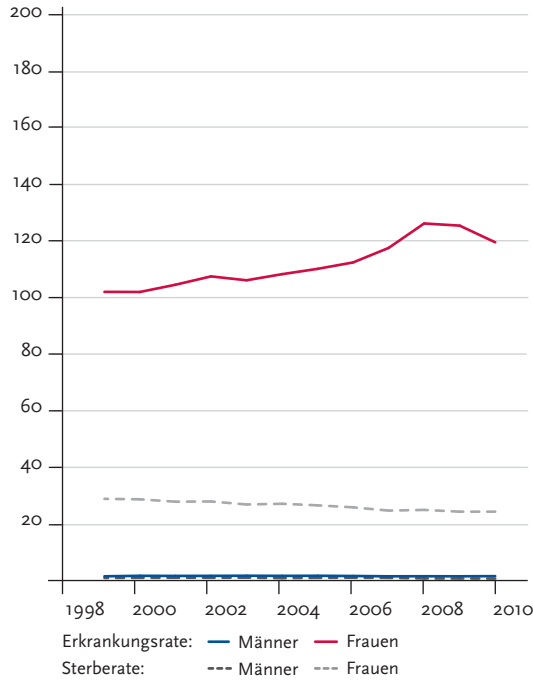
Eine frühe erste und eine späte letzte Regelblutung, Kinderlosigkeit oder ein höheres Alter bei der ersten Geburt sind mit einem erhöhten Risiko für Brustkrebs assoziiert. Mehrere bzw. frühe Geburten und Stillzeiten verringern umgekehrt das Brustkrebsrisiko. Eine Hormonersatztherapie in und nach den 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 risikosteigernde Wirkung von Aktiv- und Passivrauchen.

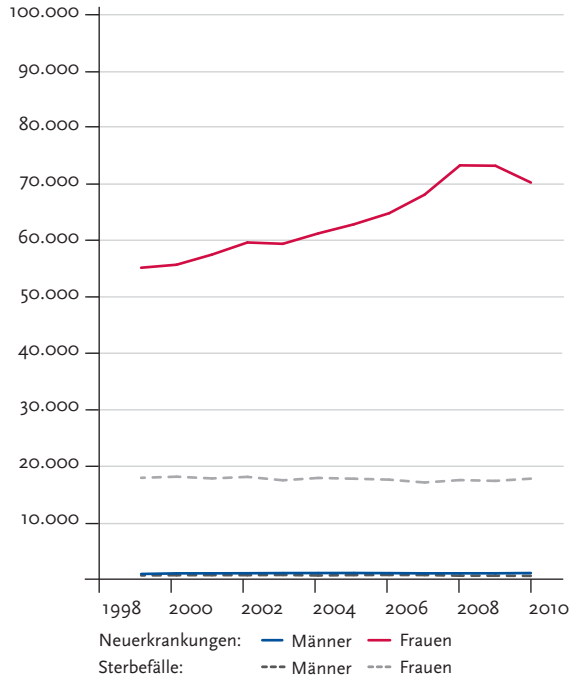
Daneben haben Frauen mit sehr dichtem Brustdrüsengewebe oder bestimmten gutartigen Brustveränderungen (lobuläre Neoplasien und atypische duktale Hyperplasien) ein erhöhtes Risiko. Eine familiäre Häufung von Brust- oder Eierstockkrebskrankungen ist ebenfalls ein Risikofaktor. In etwa der Hälfte der Fälle (5-10 % aller Brustkrebskrankungen) liegt der familiären Belastung eine Veränderung der „klassischen“ Brustkrebsgene BRCA1 und -2 zugrunde.

Das gesetzliche Früherkennungsprogramm bietet Frauen ab 30 Jahren die Möglichkeit einer jährlichen Tastuntersuchung beim Arzt. Zwischen 2005 und 2009 wurde in Deutschland das qualitätsgesicherte Mammographie-Screening-Programm eingeführt, Frauen zwischen 50 und 69 Jahren werden seitdem alle zwei Jahre zu einer Röntgenuntersuchung der Brust eingeladen.

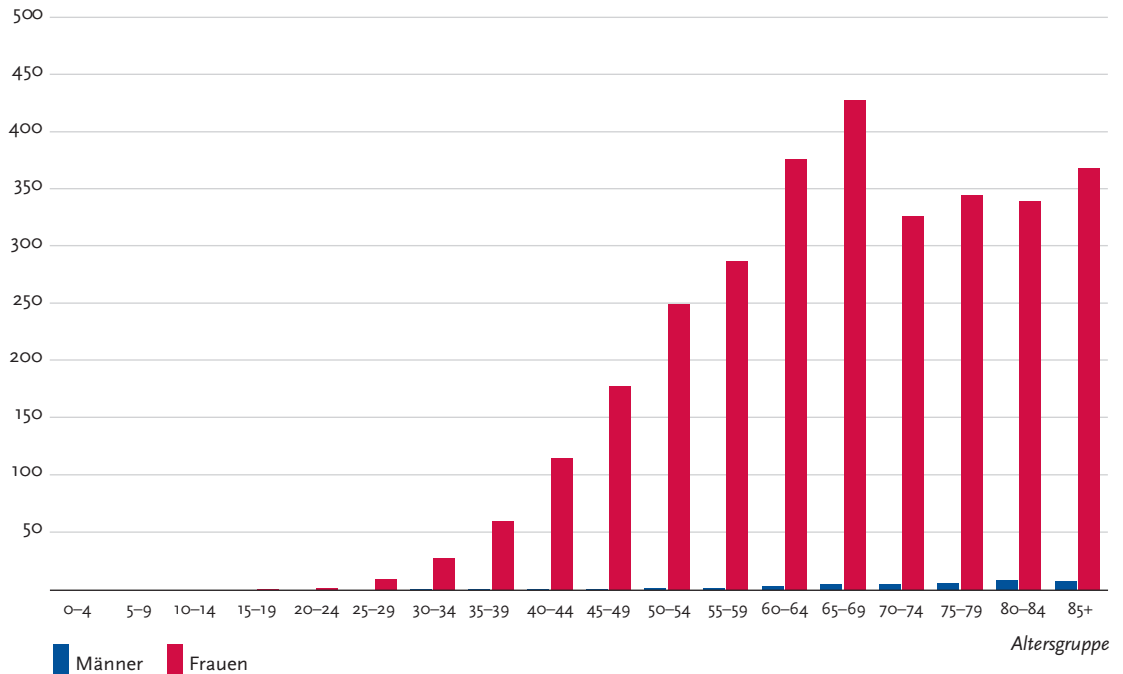
**Abbildung 3.13.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C50, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.13.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C50, Deutschland 1999 – 2010



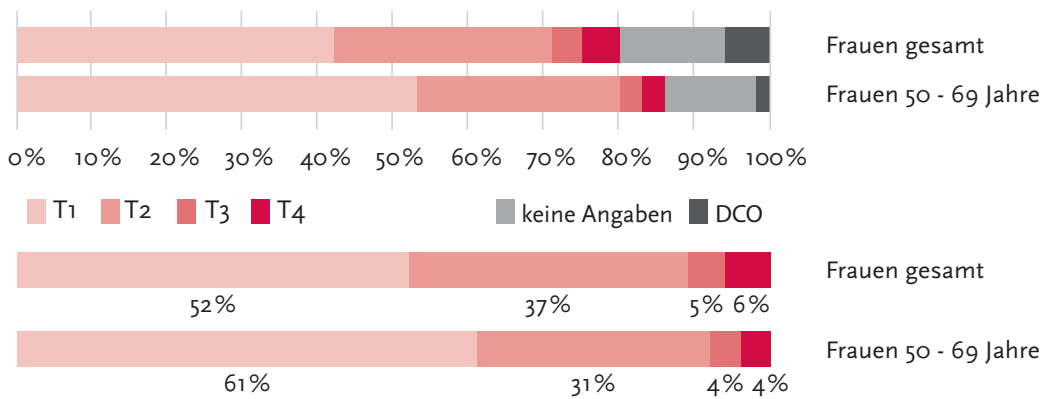
**Abbildung 3.13.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C50, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



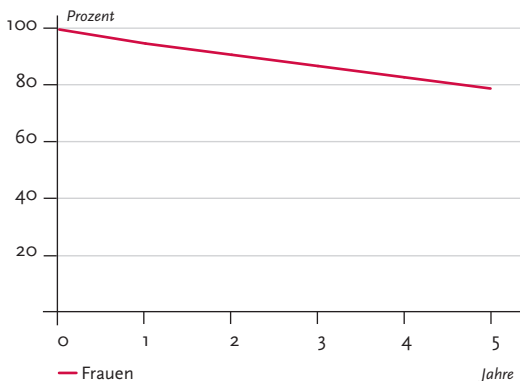
**Tabelle 3.13.2**  
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C50, Datenbasis 2010

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 25.000)	0,1% (1 von 800)	<0,1% (1 von 192.000)	<0,1% (1 von 4.200)				
45 Jahren	<0,1% (1 von 15.000)	0,1% (1 von 820)	<0,1% (1 von 108.000)	<0,1% (1 von 4.300)				
55 Jahren	<0,1% (1 von 4.100)	0,1% (1 von 830)	<0,1% (1 von 21.000)	<0,1% (1 von 4.300)				
65 Jahren	<0,1% (1 von 2.300)	0,1% (1 von 930)	<0,1% (1 von 14.000)	<0,1% (1 von 4.800)				
75 Jahren	0,1% (1 von 1.700)	0,1% (1 von 1.200)	<0,1% (1 von 9.900)	<0,1% (1 von 5.800)				
Lebenszeiterisiko	0,1% (1 von 810)		<0,1% (1 von 4.300)					
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)	12,9% (1 von 8)	0,1% (1 von 1.000)	3,5% (1 von 29)				
45 Jahren	2,1% (1 von 47)	12,2% (1 von 8)	0,3% (1 von 370)	3,4% (1 von 30)				
55 Jahren	3,2% (1 von 31)	10,5% (1 von 10)	0,5% (1 von 190)	3,2% (1 von 31)				
65 Jahren	3,7% (1 von 27)	7,8% (1 von 13)	0,9% (1 von 120)	2,8% (1 von 36)				
75 Jahren	3,1% (1 von 32)	4,9% (1 von 21)	1,2% (1 von 84)	2,2% (1 von 46)				
Lebenszeiterisiko	12,9% (1 von 8)		3,4% (1 von 29)					

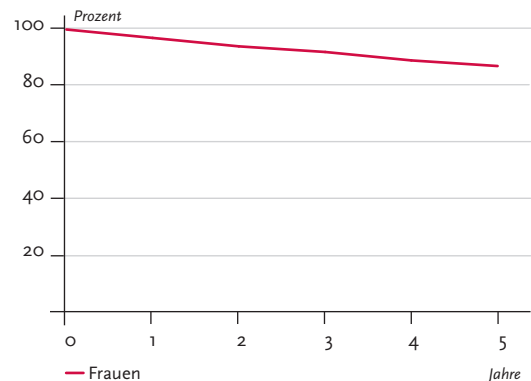
**Abbildung 3.13.3**  
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose für Frauen insgesamt und für Frauen 50 - 69 Jahre (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C50, Deutschland 2009 – 2010



**Abbildung 3.13.4a**  
Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, Frauen, ICD-10 C50, Deutschland 2009 – 2010

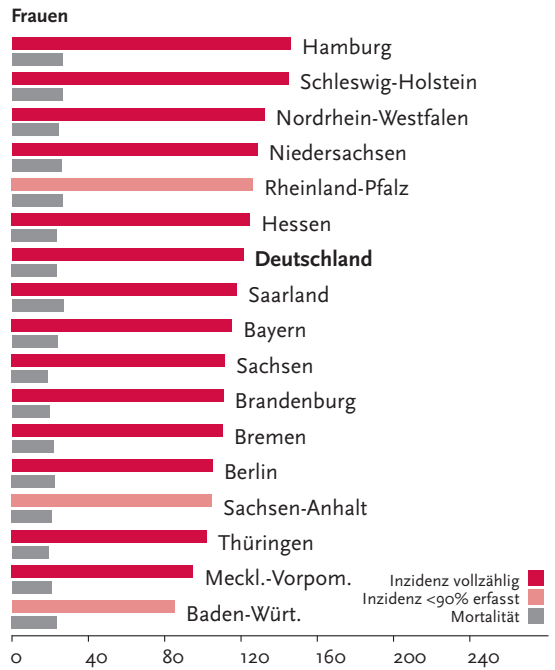


**Abbildung 3.13.4b**  
Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, Frauen, ICD-10 C50, Deutschland 2009 – 2010





**Abbildung 3.13.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,**  
**Frauen, ICD-10 C50, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.13.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, Frauen,**  
**ICD-10 C50, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.14 Vulva

**Tabelle 3.14.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C51

	2009	2010	Prognose für 2014
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	2.950	3.190	4.000
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	7,1	7,7	9,8
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	4,3	4,6	5,8
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	72	72	
Sterbefälle	768	749	
rohe Sterberate <sup>1</sup>	1,8	1,8	
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	0,9	0,8	
5-Jahres-Prävalenz	9.700	10.500	
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		60 (52-65)	
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		71 (62-79)	

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

#### Epidemiologie

In den letzten Jahren wurde in Deutschland ein deutlicher Anstieg der Vulvakarzinome (Scheiden-tumoren) beobachtet, ein Anlass, diese Krebslokalisation neu in die Broschüre aufzunehmen. Es erkrankten im Jahr 2010 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 750 Frauen jährlich an dieser Erkrankung.

Besonders jüngere Frauen sind von dem Anstieg der Erkrankungsraten betroffen, wobei die größte Krankheitslast noch immer bei Frauen über 70 Jahre liegt. Das mittlere Erkrankungsalter an der invasiven Form beträgt 72 Jahre. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate nach der Diagnose eines bösartigen Vulvatumors liegt bei 71 %. Die überwiegende Zahl der invasiven Karzinome wird noch in einem Tumorstadium mit geringer Ausdehnung (T<sub>1</sub>) 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 führt den Bundesländervergleich für beide Raten mit einigem Abstand an. Bei weitgehend vergleichbaren Sterberaten liegt die Neuerkrankungsrate in Deutschland höher als in den Nachbarländern, wobei Vergleichszahlen nicht überall verfügbar waren.

#### Risikofaktoren und Prävention

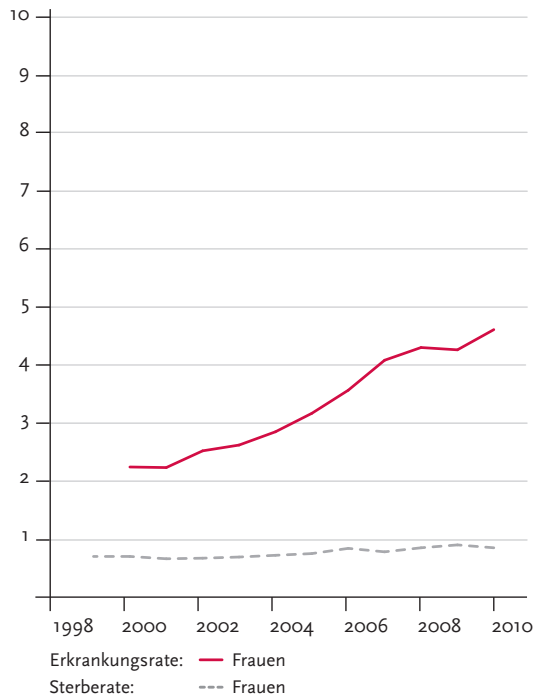
Die meisten Karzinome der Vulva sind Plattenepithelkarzinome (etwa 90 %). Bei diesen Karzinomen werden zwei Typen unterschieden: nichtverhornende und verhornende Plattenepithelkarzinome. Ersterer gehen mit einer chronischen Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) einher, die verhornenden Karzinome entstehen HPV-unabhängig.

HPV-abhängige Vulvakarzinome und deren Vorstufen (uVIN, klassische (usual) vulväre intraepitheliale Neoplasie) treten meist bei jüngeren Frauen auf (mittleres Alter etwa 55 Jahre). HPV-unabhängige Karzinome kommen dagegen vor allem bei älteren Frauen vor (mittleres Alter etwa 70 Jahre), sie sind der häufigste Typ des Vulvakarzinoms (65 % bis 80 % der Fälle). Für diesen Karzinomtyp und dessen Vorstufen (differenzierte VIN, dVIN) sind insbesondere degenerative und chronisch entzündliche Hauterkrankungen, wie Lichen sclerosus, ein wichtiger Risikofaktor.

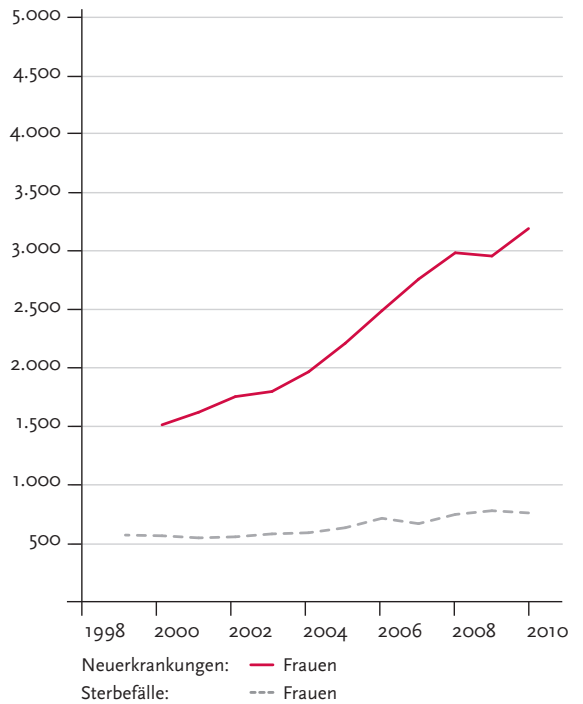
Als weitere Risikofaktoren gelten Rauchen und Alkoholmissbrauch. Eine langanhaltende Immunsuppression, z.B. nach Organtransplantation oder bei HIV-Erkrankung, kann eine Infektion mit HPV begünstigen und so das Risiko erhöhen. Auch Krebserkrankungen im Genitalbereich und deren Vorstufen, zum Beispiel 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.

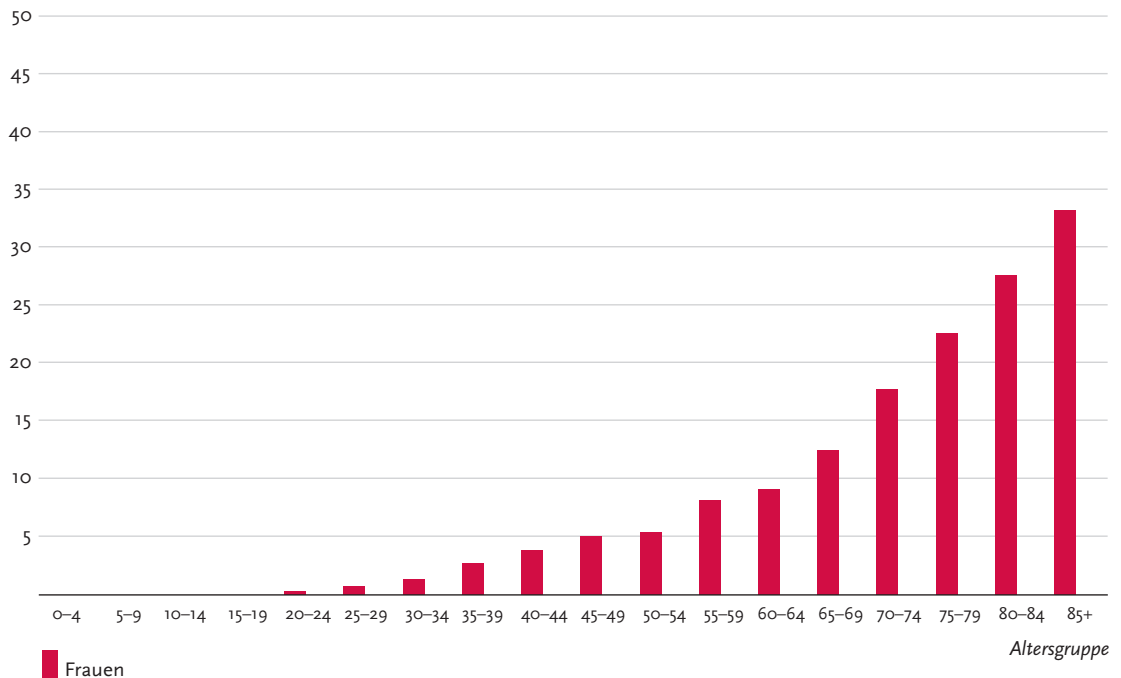
**Abbildung 3.14.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,  
 ICD-10 C51, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.14.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,  
 ICD-10 C51, Deutschland 1999 – 2010



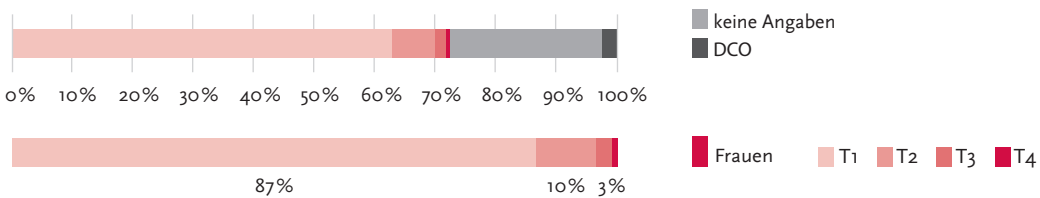
**Abbildung 3.14.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C51, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



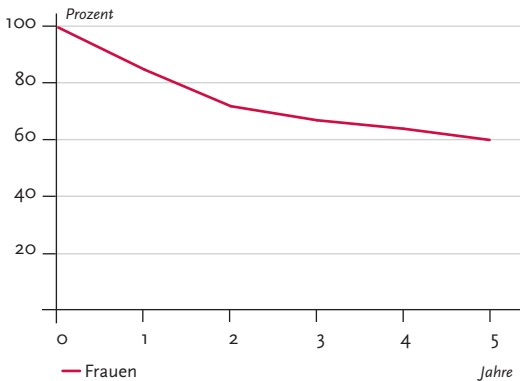
**Tabelle 3.14.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C51, Datenbasis 2010**

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko		Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 2.800)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 48.000)	0,2% (1 von 630)
45 Jahren	0,1% (1 von 1.700)	0,6% (1 von 170)	<0,1% (1 von 22.000)	0,2% (1 von 630)
55 Jahren	0,1% (1 von 1.200)	0,5% (1 von 190)	<0,1% (1 von 8.100)	0,2% (1 von 640)
65 Jahren	0,2% (1 von 660)	0,5% (1 von 210)	<0,1% (1 von 3.400)	0,2% (1 von 660)
75 Jahren	0,2% (1 von 450)	0,4% (1 von 280)	0,1% (1 von 1.500)	0,1% (1 von 720)
Lebenszeitrisiko		0,6% (1 von 160)		0,2% (1 von 630)

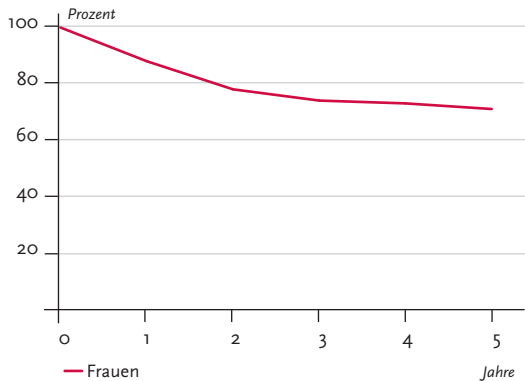
**Abbildung 3.14.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)**  
**ICD-10 C51, Deutschland 2010**



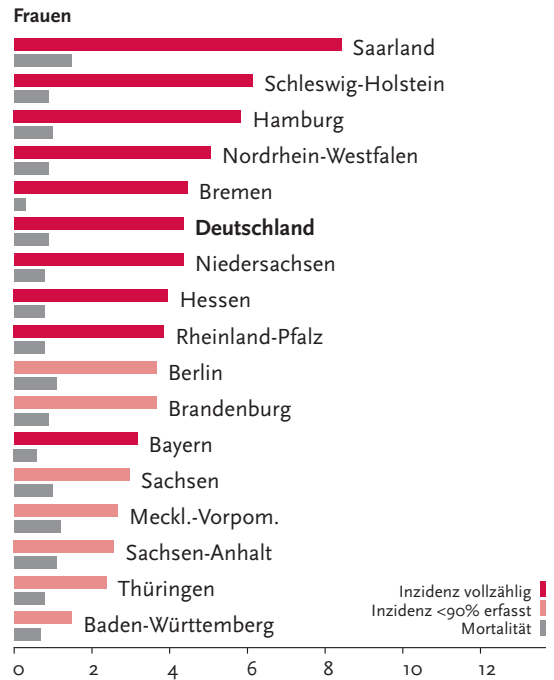
**Abbildung 3.14.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose,**  
**ICD-10 C51, Deutschland 2009 – 2010**



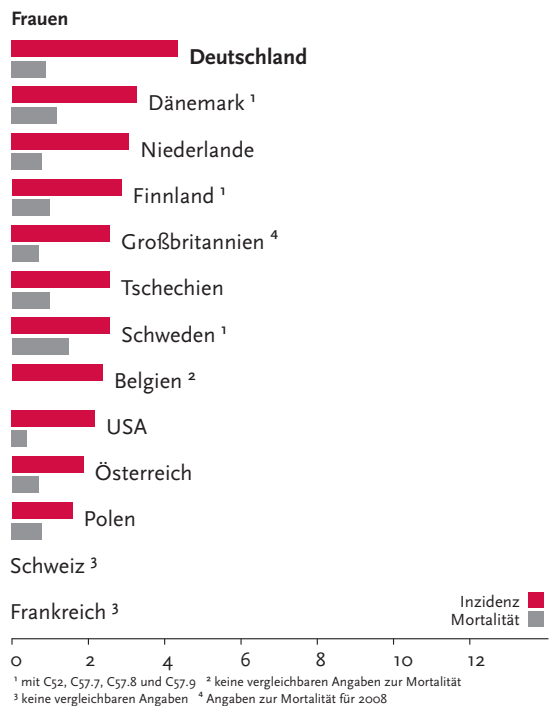
**Abbildung 3.14.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose,**  
**ICD-10 C51, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.14.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,**  
**ICD-10 C51, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.14.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,**  
**ICD-10 C51, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.15 Gebärmutterhals

Tabelle 3.13.1

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

	2009	2010	Prognose für 2014
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	4.780	4.660	4.600
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	11,5	11,2	11,2
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	9,5	9,3	9,6
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	52	53	
Sterbefälle	1.581	1.524	
rohe Sterberate <sup>1</sup>	3,8	3,7	
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	2,6	2,5	
5-Jahres-Prävalenz	17.800	17.800	
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		66 (61-69)	
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		69 (65-73)	

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

#### Epidemiologie

In Deutschland erkrankten 2010 etwa 4.700 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. Die höchsten Erkrankungsraten weisen derzeit 40- bis unter 60-jährige Frauen auf. Die Altersverteilung wird durch Fälle aus Todesbescheinigungen (DCO) besonders in den höchsten Altersgruppen leicht verzerrt. Das mittlere Erkrankungsalter am bereits invasiven Krebs beträgt 53 Jahre. Am in situ Karzinom erkranken Frauen im Mittel bereits mit 34 Jahren. Es tritt etwa zwei- bis dreimal häufiger auf als das invasive Karzinom, ein Ergebnis der Früherkennungsuntersuchungen, die auf die Erkennung und Behandlung von Krebsvorstufen abzielt.

Insgesamt sterben in Deutschland derzeit 1.500 bis 1.600 Frauen an Gebärmutterhalskrebs, vor 30 Jahren waren es noch mehr als doppelt so viele. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate nach der Diagnose eines invasiven Gebärmutterhalstumors liegt bei 69 %. Mehr als jedes zweite invasive Karzinom wird noch im frühen Tumorstadium (T1) diagnostiziert.

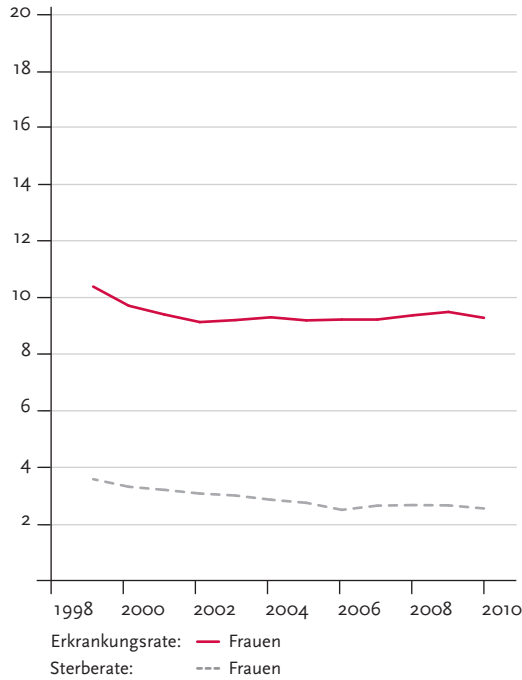
Im internationalen Vergleich zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen Ländern wie der Schweiz und Finnland auf der einen und Tschechien und Polen auf der anderen Seite.

#### Risikofaktoren und Früherkennung

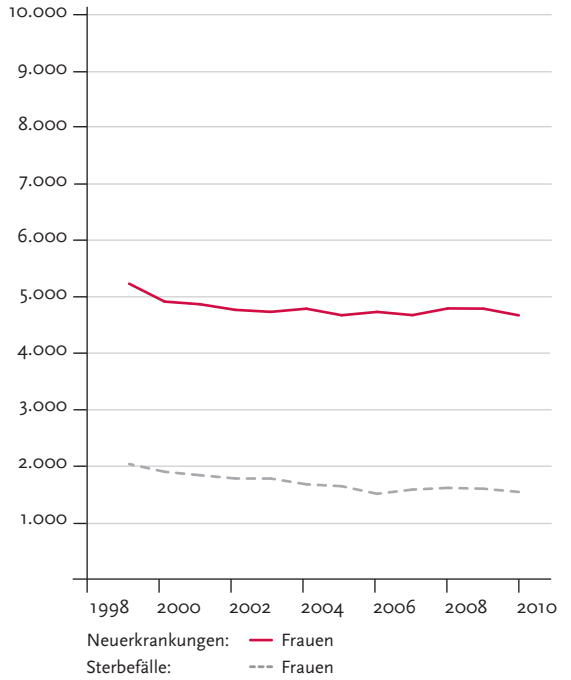
Als Hauptursache von Gebärmutterhalskrebs gilt eine sexuell übertragene Infektion mit humanen Papillomviren (HPV). Der Großteil aller Frauen wird im Laufe des Lebens mit HPV infiziert. Meist heilt die Infektion folgenlos aus, nur bei wenigen Betroffenen bleibt sie bestehen. Bei solch persistierenden Infektionen, vor allem mit Subtypen aus der Hochrisikogruppe (u.a. HPV 16 und 18), kann sich ein Zervixkarzinom entwickeln. Zusätzliche Risikofaktoren sind Rauchen, weitere Infektionen im Genitalbereich mit sexuell übertragbaren Erregern, wie Herpes-simplex oder Chlamydien, früher Beginn der sexuellen 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 Zellastrich am Gebärmutterhals (PAP-Abstrich) durchführen lassen, als Teil der gesetzlichen Krebsfrüherkennung. Im März 2007 empfahl die deutsche Ständige Impfkommission (STIKO), Mädchen im Alter zwischen 12 und 17 Jahren gegen HPV 16 und 18 zu impfen, die für etwa 70 % aller Zervixkarzinome verantwortlich gemacht werden. 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.

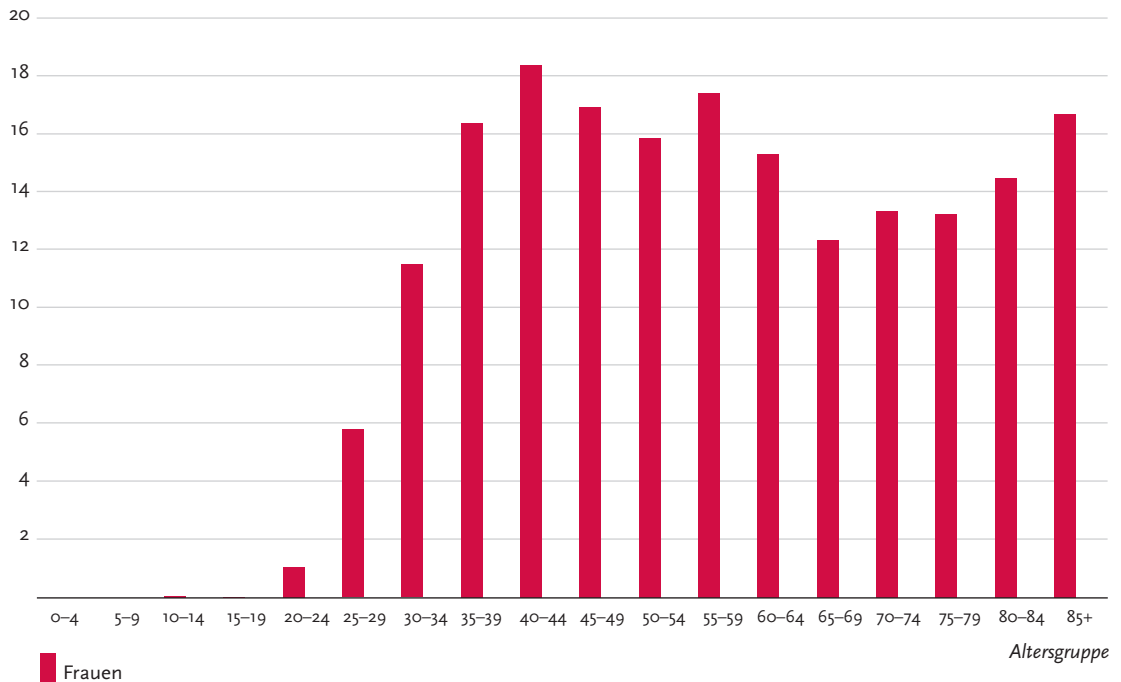
**Abbildung 3.15.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,  
 ICD-10 C53, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.15.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,  
 ICD-10 C53, Deutschland 1999 – 2010



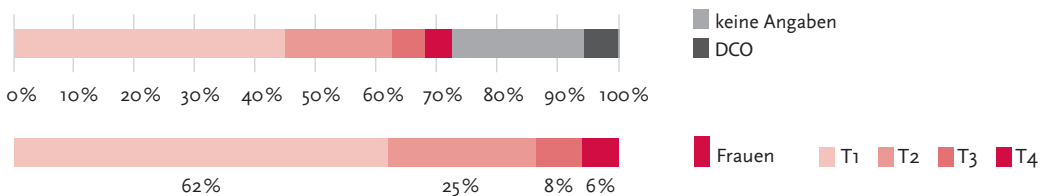
**Abbildung 3.15.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C53, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



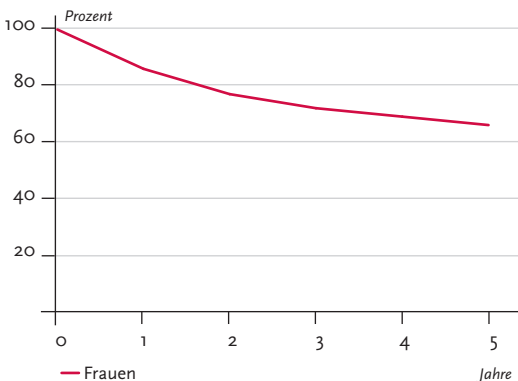
**Tabelle 3.15.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C53, Datenbasis 2010**

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko		Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
15 Jahren	<0,1% (1 von 16.000)	0,8% (1 von 120)	<0,1% (1 von 186.000)	0,3% (1 von 350)
25 Jahren	0,1% (1 von 1.200)	0,8% (1 von 120)	<0,1% (1 von 16.000)	0,3% (1 von 350)
35 Jahren	0,2% (1 von 580)	0,8% (1 von 130)	<0,1% (1 von 4.200)	0,3% (1 von 360)
45 Jahren	0,2% (1 von 620)	0,6% (1 von 170)	<0,1% (1 von 2.100)	0,3% (1 von 390)
55 Jahren	0,2% (1 von 620)	0,4% (1 von 230)	0,1% (1 von 1.800)	0,2% (1 von 460)
65 Jahren	0,1% (1 von 790)	0,3% (1 von 350)	0,1% (1 von 1.700)	0,2% (1 von 590)
75 Jahren	0,1% (1 von 850)	0,2% (1 von 550)	0,1% (1 von 1.400)	0,1% (1 von 800)
Lebenszeiterisiko		0,8% (1 von 120)		0,3% (1 von 350)

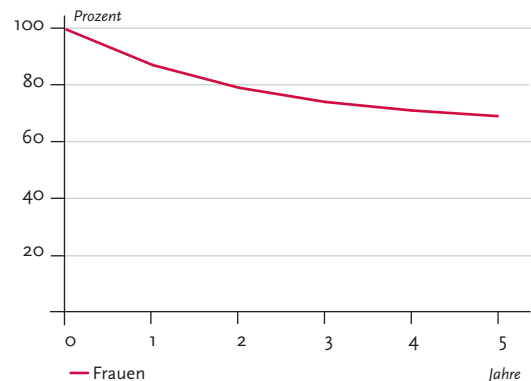
**Abbildung 3.15.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C53, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.15.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C53, Deutschland 2009 – 2010**

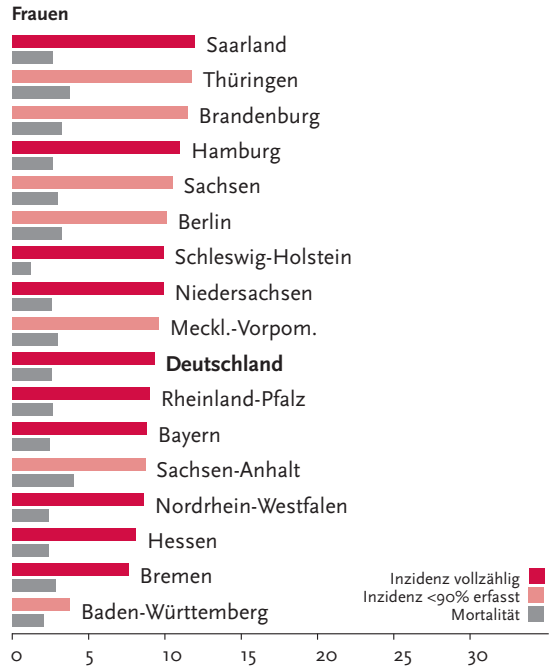


**Abbildung 3.15.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C53, Deutschland 2009 – 2010**





**Abbildung 3.15.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,**  
**ICD-10 C53, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.15.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,**  
**ICD-10 C53, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.16 Gebärmutterkörper

Tabelle 3.16.1  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C54–C55

	2009	2010	Prognose für 2014
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	11.650	11.550	11.900
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	27,9	27,7	28,9
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	18,0	17,7	17,7
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	69	69	
Sterbefälle	2.360	2.432	
rohe Sterberate <sup>1</sup>	5,7	5,8	
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	2,9	3,0	
5-Jahres-Prävalenz	46.700	46.800	
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		72 (69-78)	
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		81 (78-88)	

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

#### Epidemiologie

Mit jährlich etwa 11.550 Neuerkrankungen und einem Anteil von 5,1% 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 2,4% deutlich niedriger aus.

Eine von 46 Frauen (2,2%) erkrankt im Laufe des Lebens an Gebärmutterkörperkrebs, eine von 200 verstirbt daran. Wie die Sterblichkeit an Gebärmutterhalskrebs geht auch die Sterblichkeit an Krebs des Gebärmutterkörpers leicht zurück, während die altersstandardisierte Erkrankungsrate zuletzt nahezu konstant blieb. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt 69 Jahre. Histologisch sind die Krebserkrankungen des Gebärmutterkörpers meist endometriale (von der Schleimhaut der Gebärmutter ausgehende) Adenokarzinome. Etwa 70% der Karzinome werden im Stadium T<sub>1</sub> diagnostiziert.

Korpuskarzinome zählen zu den prognostisch günstigen Krebserkrankungen. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt in Deutschland bei ca. 81%.

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

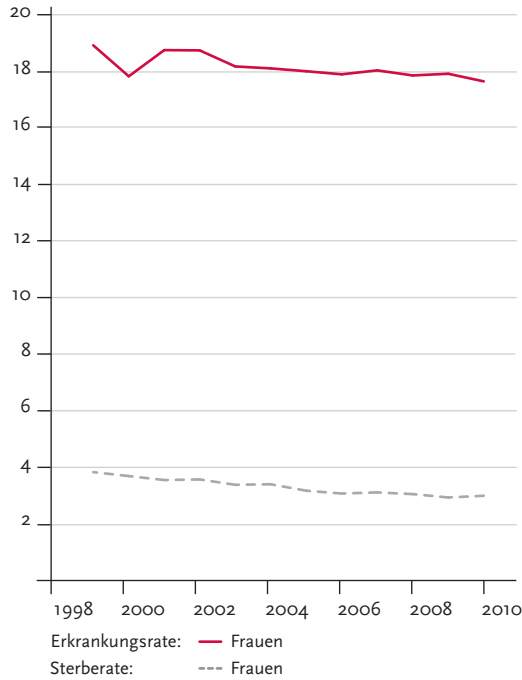
#### Risikofaktoren

Neben dem Alter gilt vor allem ein langfristiger Einfluss von Östrogen als Risikofaktor. Daher wirken sich eine frühe erste Regelblutung (Menarche) und späte Wechseljahre (Klimakterium) ebenso wie Kinderlosigkeit oder Erkrankungen der Eierstöcke, beispielsweise polyzystische Ovarien (PCOS), risikohöher aus. Östrogene als Monotherapie in den Wechseljahren steigern das Risiko ebenfalls, die Kombination mit Gestagenen verhindert dies jedoch. 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.

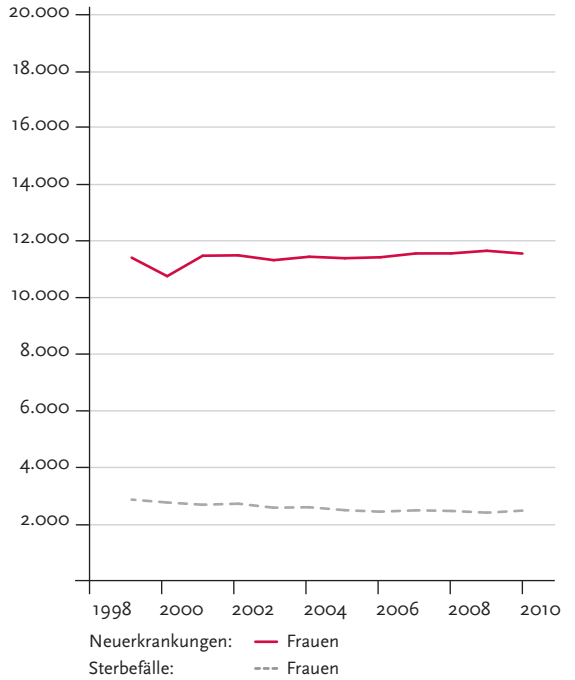
Frauen, die wegen Brustkrebs mit dem Medikament Tamoxifen behandelt werden, entwickeln häufig eine Endometriumhyperplasie und haben damit ein höheres Endometriumkarzinomrisiko. Genveränderungen, die zum hereditären nichtpolypösen kolorektalen Karzinom (HNPCC-Syndrom, Darmkrebs) führen können, tragen ebenso zu einem höheren Risiko für Gebärmutterkörperkrebs bei.

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

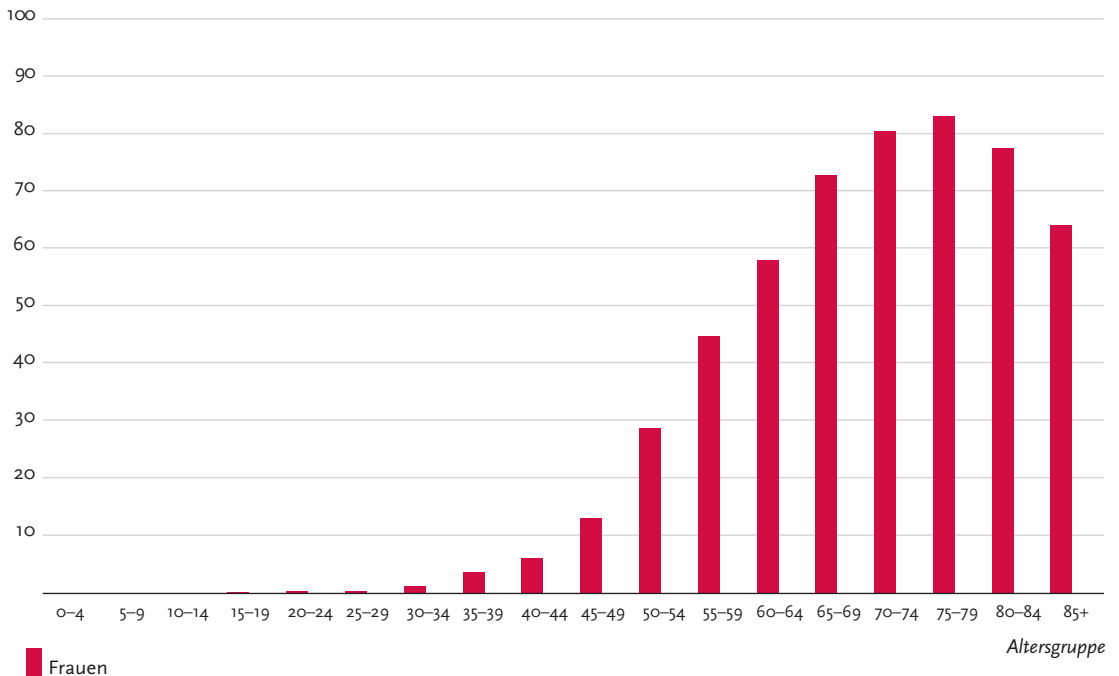
**Abbildung 3.16.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,  
 ICD-10 C54–C55, Deutschland 1999–2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.16.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,  
 ICD-10 C54–C55, Deutschland 1999–2010



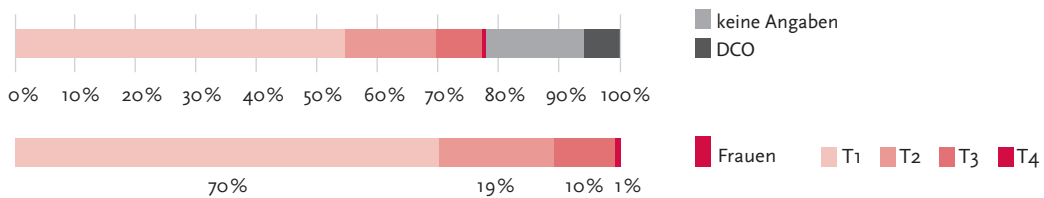
**Abbildung 3.16.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C54–C55, Deutschland 2009–2010  
 je 100.000



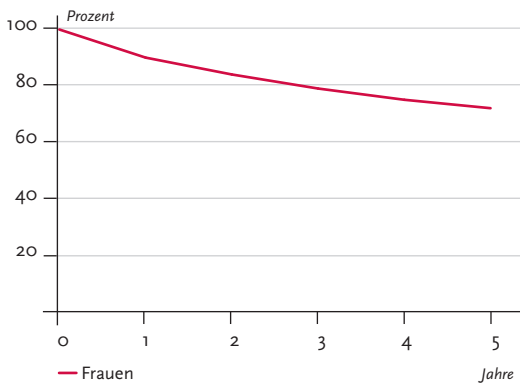
**Tabelle 3.16.2**  
 Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C54–C55, Datenbasis 2010

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	0,1% (1 von 2.000)	2,2% (1 von 46)	<0,1% (1 von 27.000)	0,5% (1 von 200)		
45 Jahren	0,2% (1 von 470)	2,2% (1 von 46)	<0,1% (1 von 5.800)	0,5% (1 von 200)		
55 Jahren	0,5% (1 von 200)	2,0% (1 von 50)	0,1% (1 von 1.700)	0,5% (1 von 200)		
65 Jahren	0,7% (1 von 140)	1,6% (1 von 64)	0,1% (1 von 750)	0,5% (1 von 220)		
75 Jahren	0,7% (1 von 140)	1,0% (1 von 100)	0,2% (1 von 500)	0,4% (1 von 270)		
Lebenszeitrisiko		2,2% (1 von 46)		0,5% (1 von 200)		

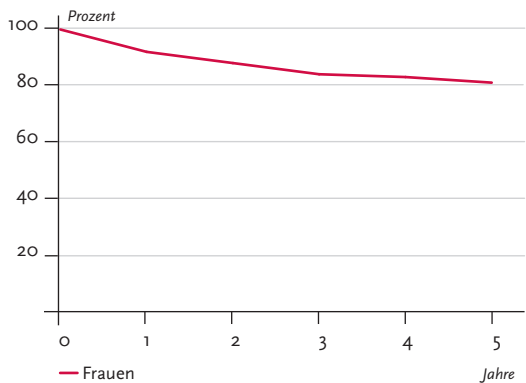
**Abbildung 3.16.3**  
 Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C54–C55, Deutschland 2009 – 2010



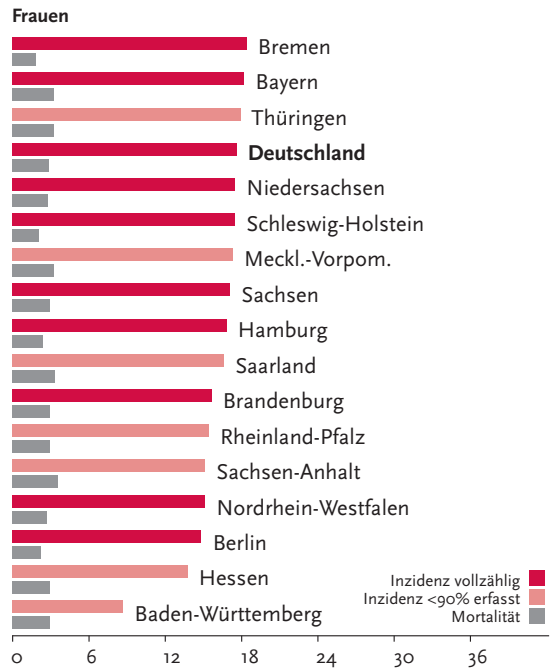
**Abbildung 3.16.4a**  
 Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C54–C55, Deutschland 2009 – 2010



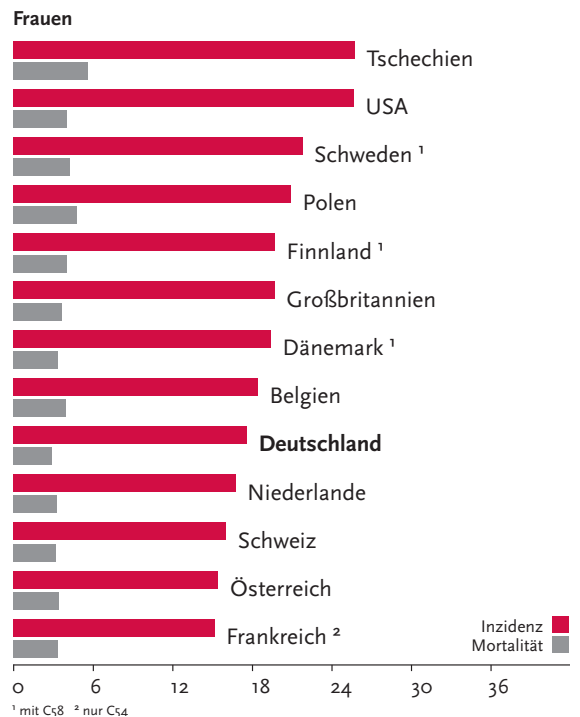
**Abbildung 3.16.4b**  
 Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C54–C55, Deutschland 2009 – 2010



**Abbildung 3.16.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,**  
**ICD-10 C54–C55, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.16.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,**  
**ICD-10 C54–C55, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.17 Eierstöcke

**Tabelle 3.17.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C56

	2009	2010	Prognose für 2014
	Frauen	Frauen	Frauen
Neuerkrankungen	7.910	7.790	7.500
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	19,0	18,7	18,2
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	12,3	12,1	11,2
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	69	69	
Sterbefälle	5.623	5.599	
rohe Sterberate <sup>1</sup>	13,5	13,4	
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	7,7	7,5	
5-Jahres-Prävalenz	22.800	22.400	
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		38 (28-43)	
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		42 (31-47)	

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

#### Epidemiologie

Auf Krebserkrankungen der Eierstöcke (Ovarialkrebs) entfallen 3,5% 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. Die seltenen Keimzelltumoren der Eierstöcke treten auch bereits bei jungen Frauen auf. Etwa eine von 68 Frauen erkrankt im Laufe ihres Lebens an Ovarialkrebs.

Erkrankungs- und Sterberaten an Ovarialkrebs nehmen in Deutschland seit der Jahrtausendwende weiter deutlich ab, auch die absoluten Fallzahlen sind leicht rückläufig. Sowohl Inzidenz als auch Mortalität liegen in den neuen Bundesländern etwas niedriger als in den alten.

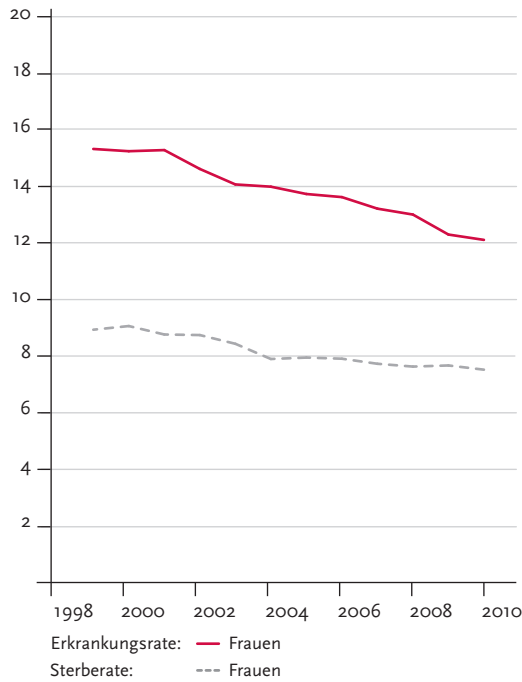
Auch bedingt durch die häufig erst in spätem Stadium erfolgende Diagnose sind die Überlebenseffekte von Patientinnen mit Eierstockkrebs eher schlecht. Das relative 5-Jahres-Überleben liegt derzeit bei etwa 42%.

#### Risikofaktoren

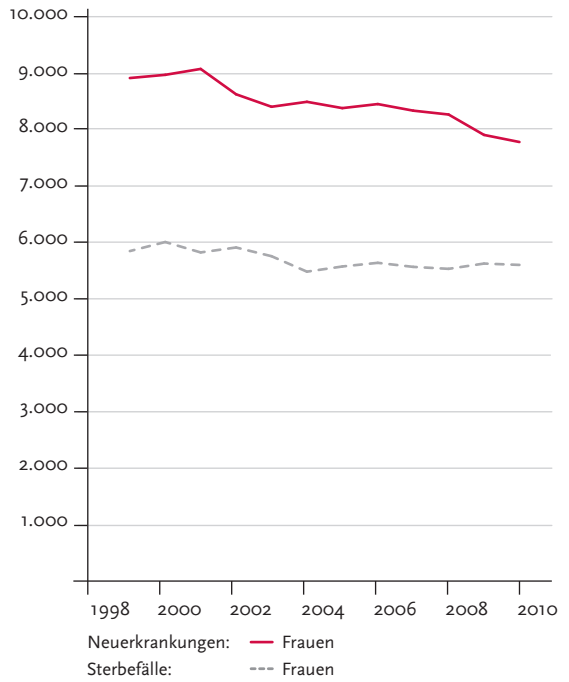
Das Risiko, an einem Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom) zu erkranken, steigt vor allem mit zunehmendem Alter. Unter den lebensstilbezogenen Risikofaktoren spielt Übergewicht (Adipositas) eine Rolle. Wichtige Zusammenhänge bestehen mit hormonellen Einflussfaktoren: Kinderlosigkeit bzw. Unfruchtbarkeit erhöhen, 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 einem kleineren Teil der betroffenen Frauen eine Rolle. Ist eine BRCA-Mutation nachgewiesen, wird den Betroffenen nach Abschluss der Familienplanung eine prophylaktische Entfernung der Eierstöcke und der Eileiter empfohlen.

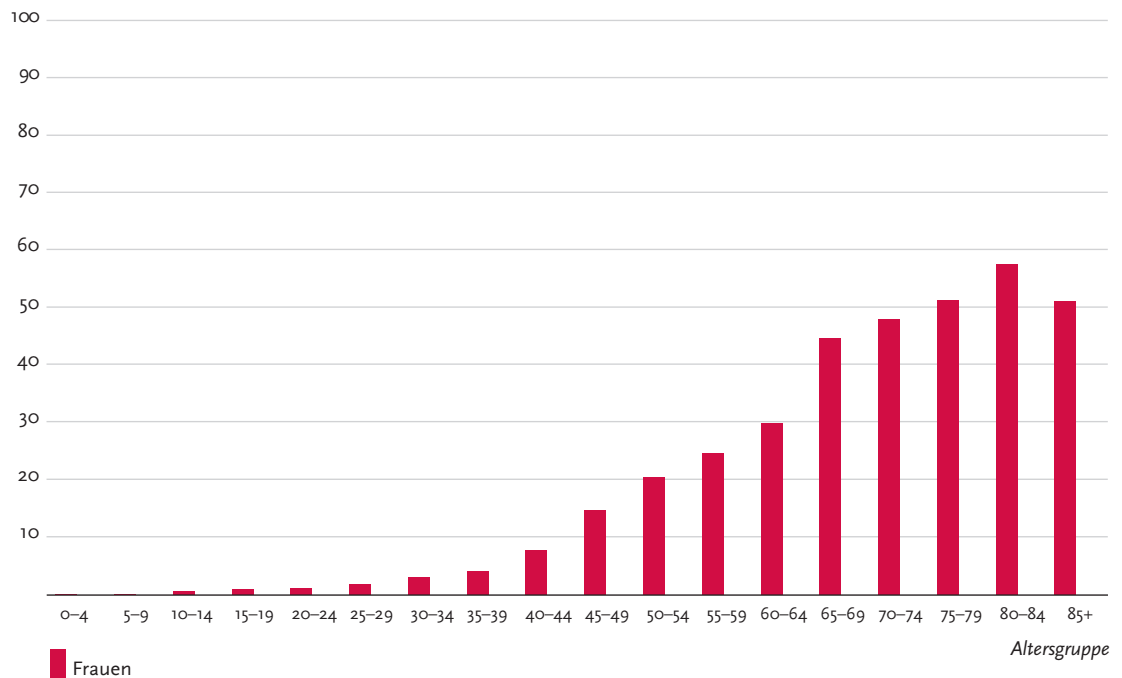
**Abbildung 3.17.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,  
 ICD-10 C56, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.17.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,  
 ICD-10 C56, Deutschland 1999 – 2010



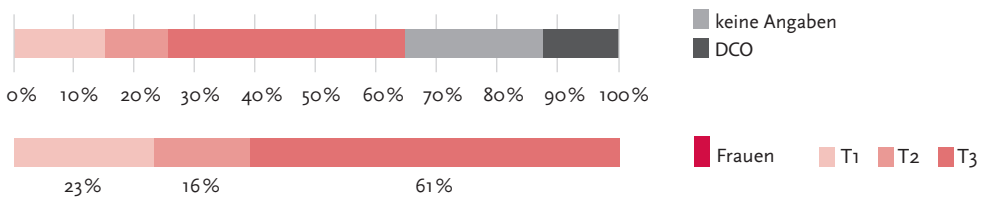
**Abbildung 3.17.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C56, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



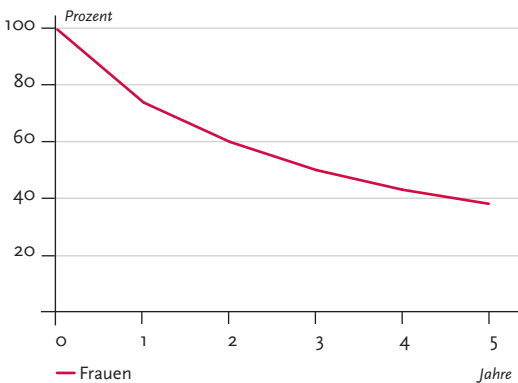
**Tabelle 3.17.2**  
 Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C56, Datenbasis 2010

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)	1,4% (1 von 70)	<0,1% (1 von 5.600)	1,1% (1 von 91)				
45 Jahren	0,2% (1 von 590)	1,4% (1 von 72)	0,1% (1 von 1.400)	1,1% (1 von 92)				
55 Jahren	0,3% (1 von 360)	1,2% (1 von 80)	0,2% (1 von 600)	1,0% (1 von 96)				
65 Jahren	0,4% (1 von 230)	1,0% (1 von 98)	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 230)	0,7% (1 von 150)				
Lebenszeitrisiko		1,5% (1 von 68)		1,1% (1 von 91)				

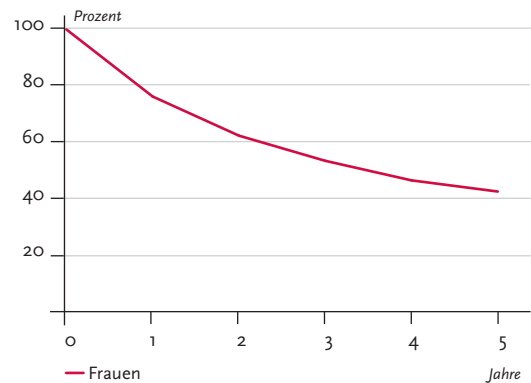
**Abbildung 3.17.3**  
 Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C56, Deutschland 2009 – 2010



**Abbildung 3.17.4a**  
 Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C56, Deutschland 2009 – 2010

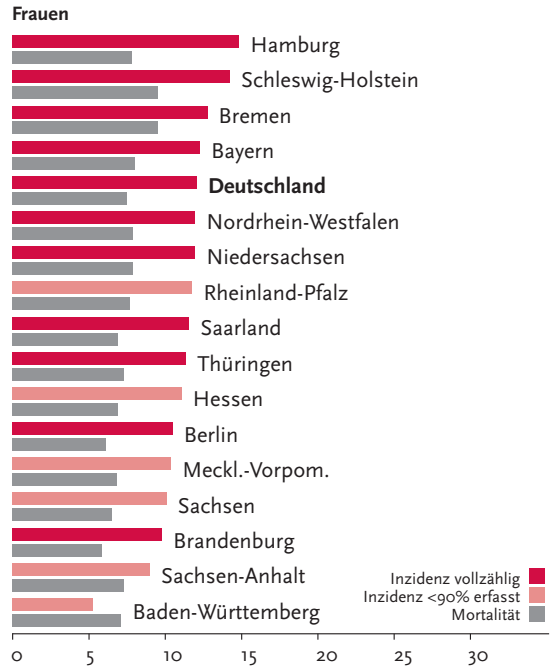


**Abbildung 3.17.4b**  
 Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C56, Deutschland 2009 – 2010

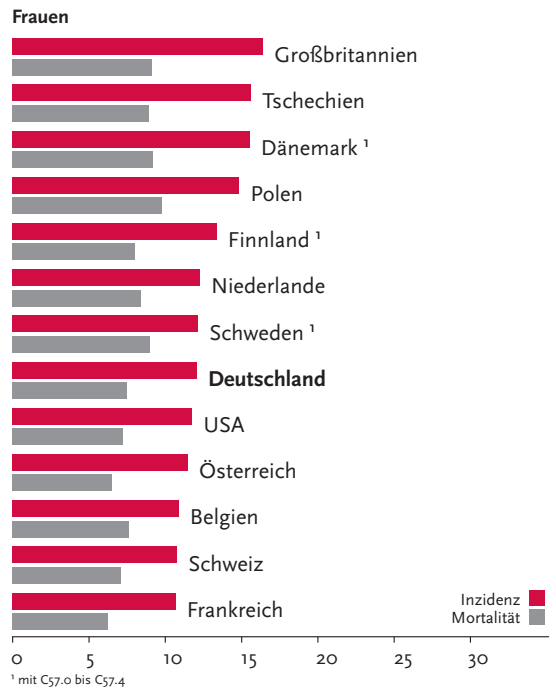




**Abbildung 3.17.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,**  
**ICD-10 C56, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.17.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,**  
**ICD-10 C56, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.18 Prostata

**Tabelle 3.18.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C61

	2009	2010	Prognose für 2014
	Männer	Männer	Männer
Neuerkrankungen	64.960	65.830	70.100
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	161,9	164,2	176,4
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	111,6	111,4	111,4
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	70	70	
Sterbefälle	12.217	12.676	
rohe Sterberate <sup>1</sup>	30,4	31,6	
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	20,0	20,0	
5-Jahres-Prävalenz	273.100	279.000	
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		78 (73-80)	
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		93 (88-95)	

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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 in den letzten Jahren stetig gestiegen und lag 2010 bei etwa 65.800. Die altersstandardisierte Erkrankungsrate ist nach einem Anstieg über fast zwei Jahrzehnte seit 2003 weitgehend konstant. 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 (prostataspezifisches Antigen) als (unorganisierte) Screeningmethode zurückzuführen sein. Im Gegensatz zur Erkrankungsrate ist die altersstandardisierte Sterberate seit etwa Mitte der 1990er Jahre rückläufig.

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 Mehrzahl der Tumoren wird in den frühen Stadien T1 und T2 entdeckt.

#### Risikofaktoren und Früherkennung

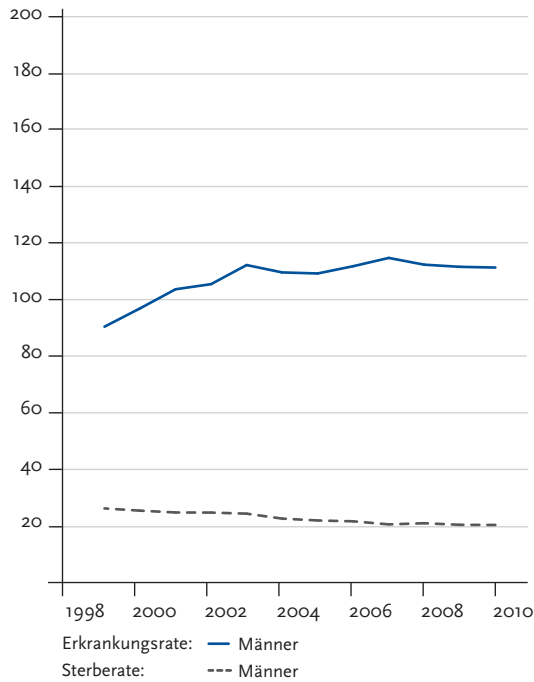
Bisher sind die Ursachen für die Entstehung des Prostatakarzinoms und die den Verlauf beeinflussenden Faktoren im Wesentlichen unbekannt. Die Erkrankung ist bei Männern schwarzafrikanischen Ursprungs häufiger als bei Europäern und weißen Nordamerikanern und relativ selten bei Asiaten. Eine Häufung der Erkrankung unter nahen Angehörigen ist inzwischen ebenfalls ausreichend als Risikofaktor belegt, ohne dass bereits Klarheit über beteiligte vererbare Genveränderungen besteht.

Eindeutig ist auch die Rolle der männlichen Geschlechtshormone (Androgene), ohne die es nicht zur Entwicklung von Prostatakrebs kommt.

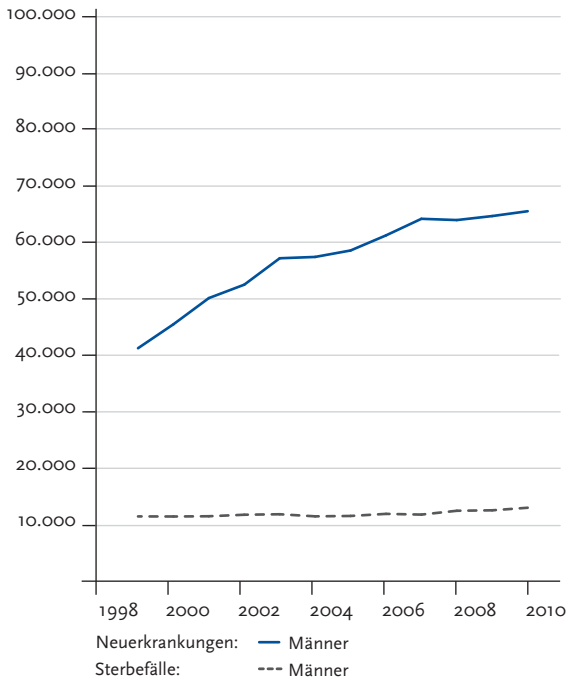
Zu Risikofaktoren, die aus dem Lebensstil, der Ernährung oder der Umwelt herrühren, gibt es bisher trotz umfangreicher Forschung wenig gesicherte Erkenntnisse. Man geht allerdings davon aus, dass die Ernährung einen Einfluss auf die Entstehung des Prostatakarzinoms haben könnte. Den Ergebnissen einer großen Krebspräventionsstudie zufolge erhöht die Einnahme von Vitamin E als Nahrungsergänzungsmittel 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 Test auf PSA im Blut ist nicht Bestandteil der gesetzlichen Früherkennung, da der Nutzen eines PSA-Screenings bisher nicht zweifelsfrei belegt werden konnte.

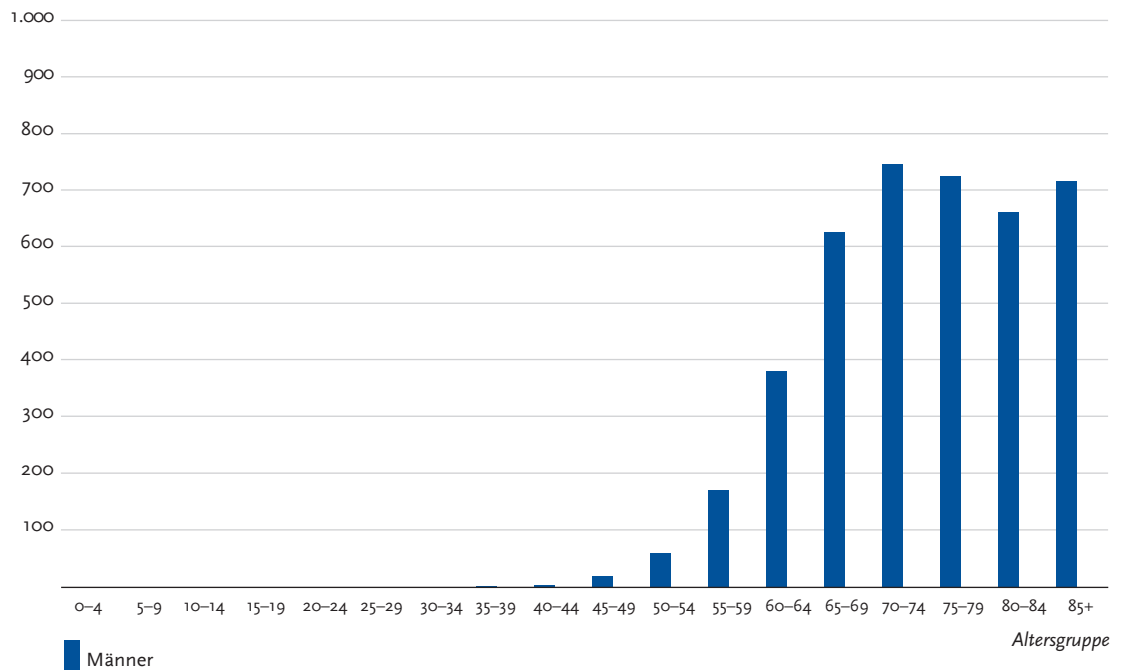
**Abbildung 3.18.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,  
 ICD-10 C61, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.18.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,  
 ICD-10 C61, Deutschland 1999 – 2010



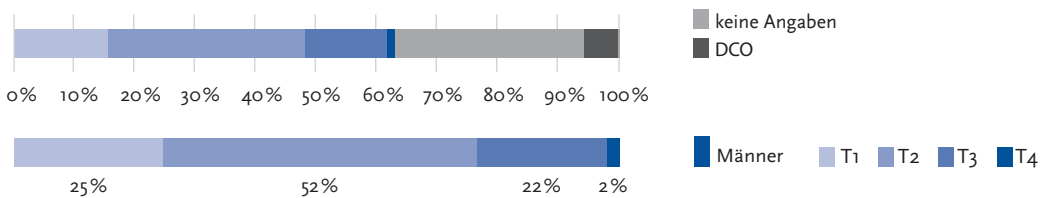
**Abbildung 3.18.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C61, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



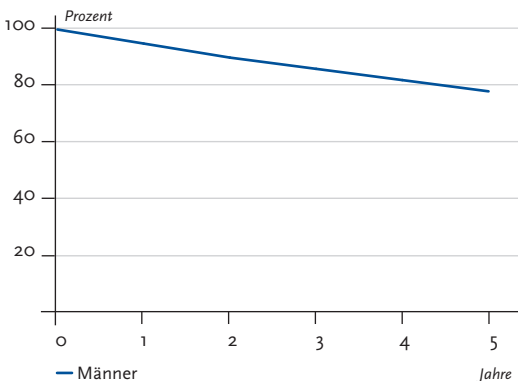
**Tabelle 3.18.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C61, Datenbasis 2010**

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 4.200)	13,4%	(1 von 7)	<0,1%	(1 von 108.000)	3,3%	(1 von 30)
45 Jahren	0,5%	(1 von 220)	13,6%	(1 von 7)	<0,1%	(1 von 4.200)	3,4%	(1 von 30)
55 Jahren	2,7%	(1 von 37)	13,8%	(1 von 7)	0,2%	(1 von 560)	3,5%	(1 von 29)
65 Jahren	6,3%	(1 von 16)	12,6%	(1 von 9)	0,7%	(1 von 140)	3,7%	(1 von 27)
75 Jahren	5,9%	(1 von 17)	8,5%	(1 von 12)	1,9%	(1 von 52)	3,8%	(1 von 26)
Lebenszeitrisiko			13,2%	(1 von 8)			3,3%	(1 von 30)

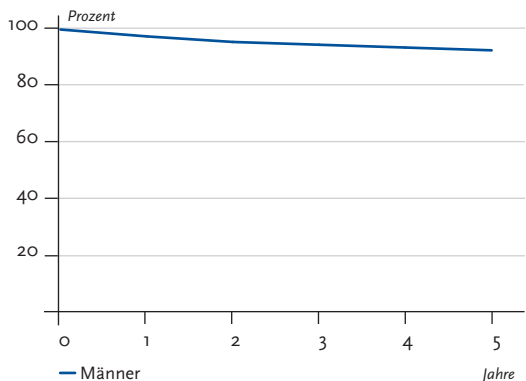
**Abbildung 3.18.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C61, Deutschland 2009 – 2010**



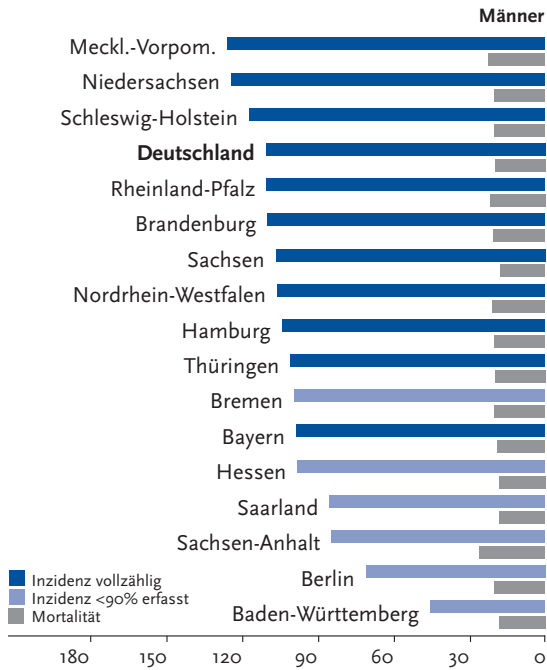
**Abbildung 3.18.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C61, Deutschland 2009 – 2010**



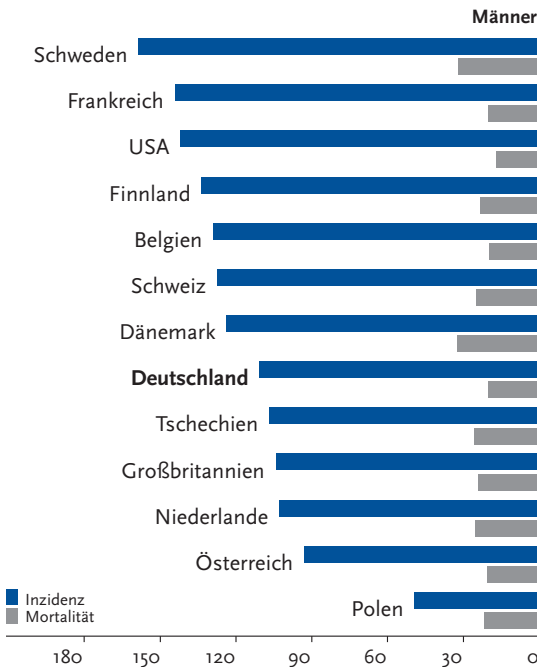
**Abbildung 3.18.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, ICD-10 C61, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.18.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,**  
**ICD-10 C61, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.18.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,**  
**ICD-10 C61, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.19 Hoden

**Tabelle 3.19.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C62

	2009	2010	Prognose für 2014
	Männer	Männer	Männer
Neuerkrankungen	3.900	3.820	4.000
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	9,7	9,5	9,9
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	9,5	9,4	10,0
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	38	38	
Sterbefälle	170	166	
rohe Sterberate <sup>1</sup>	0,4	0,4	
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	0,4	0,4	
5-Jahres-Prävalenz	18.900	18.800	
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		95 (93-96)	
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>		97 (94-98)	

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

#### Epidemiologie

Im Jahr 2010 erkrankten in Deutschland etwa 3.820 Männer an Hodenkrebs. Damit gehört diese Erkrankung mit einem Anteil von 1,5 % an allen Krebserkrankungen 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 T<sub>1</sub> oder T<sub>2</sub> 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 97%) und geringer Mortalität (166 Sterbefälle in 2010).

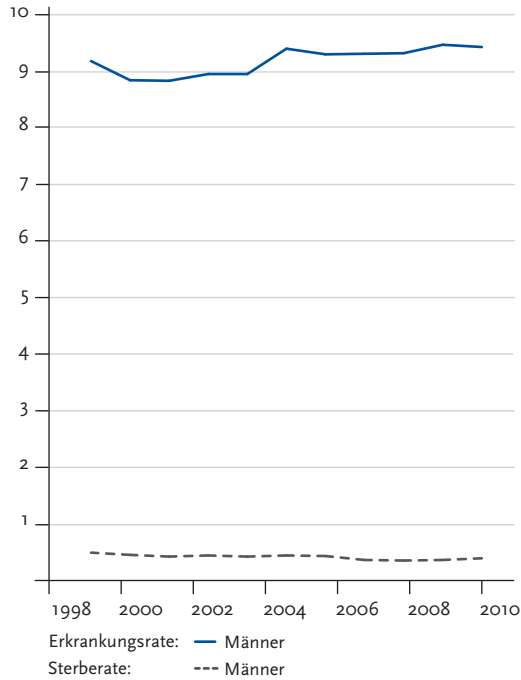
#### Risikofaktoren und Früherkennung

Als gesicherter Risikofaktor für den Hodenkrebs gilt der Hodenhochstand (Kryptorchismus), auch wenn er adäquat behandelt wurde. Männer, die bereits an Hodenkrebs oder einer Vorstufe auf einer Seite erkrankt waren, tragen ein erhöhtes Risiko, auch auf der zunächst gesunden Seite ebenfalls einen Tumor zu entwickeln. Seltene, genetisch bedingte Störungen der Geschlechtsentwicklung, wie das Klinefelter-Syndrom und Infertilität, erhöhen ebenfalls die Wahrscheinlichkeit, an Hodenkrebs zu erkranken.

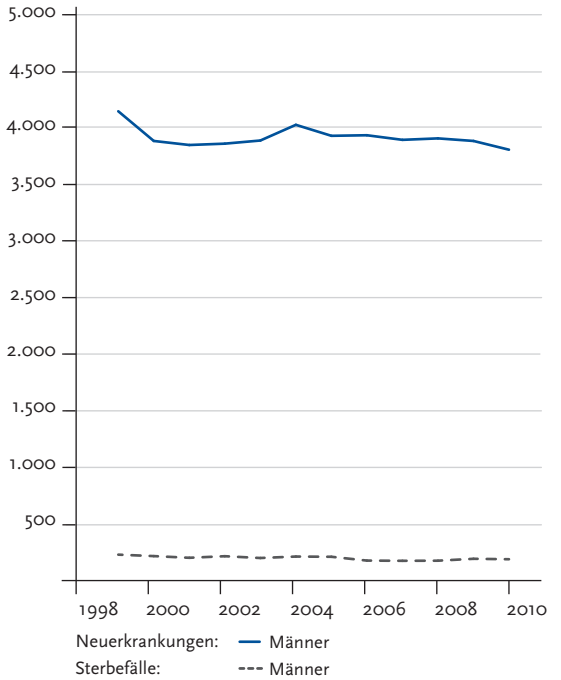
Bei einem geringen Teil der Betroffenen liegt möglicherweise eine genetische Disposition vor. Söhne und Brüder, besonders Zwillingenbrüder, von Erkrankten an Hodenkrebs haben ein deutlich erhöhtes Erkrankungsrisiko.

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. Männern zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr wird zu regelmäßiger Selbstuntersuchung durch Abtasten der Hoden geraten.

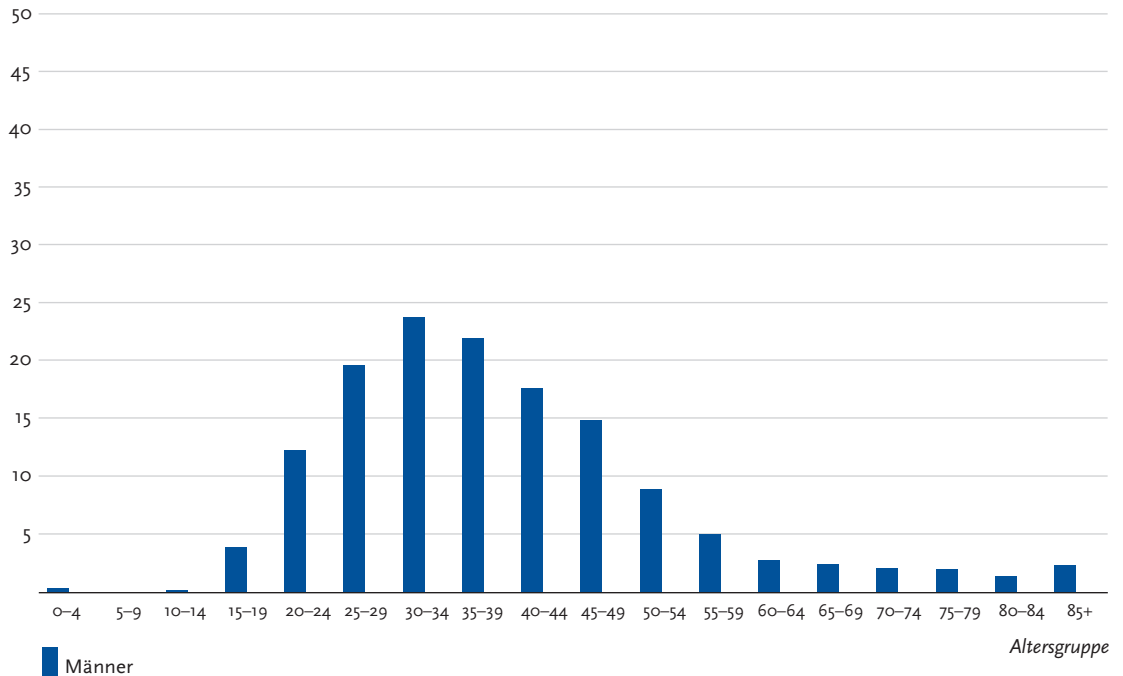
**Abbildung 3.19.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,  
 ICD-10 C62, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.19.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle,  
 ICD-10 C62, Deutschland 1999 – 2010



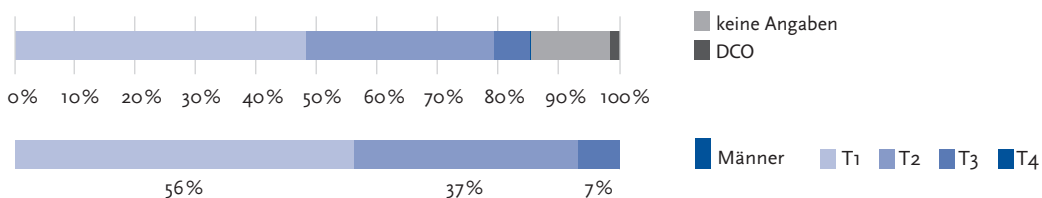
**Abbildung 3.19.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate, ICD-10 C62, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



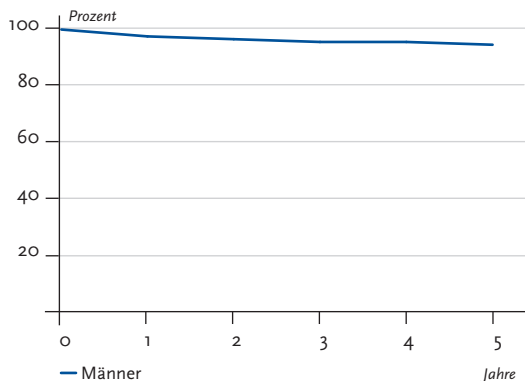
**Tabelle 3.19.2**  
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter, ICD-10 C62, Datenbasis 2010

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
15 Jahren	0,1% (1 von 1.300)	0,7% (1 von 150)	<0,1% (1 von 67.000)	<0,1% (1 von 3.300)				
25 Jahren	0,2% (1 von 470)	0,6% (1 von 170)	<0,1% (1 von 16.000)	<0,1% (1 von 3.500)				
35 Jahren	0,2% (1 von 490)	0,4% (1 von 260)	<0,1% (1 von 16.000)	<0,1% (1 von 4.400)				
45 Jahren	0,1% (1 von 860)	0,2% (1 von 550)	<0,1% (1 von 19.000)	<0,1% (1 von 6.000)				
55 Jahren	<0,1% (1 von 2.500)	0,1% (1 von 1.400)	<0,1% (1 von 32.000)	<0,1% (1 von 8.400)				
65 Jahren	<0,1% (1 von 5.000)	<0,1% (1 von 3.000)	<0,1% (1 von 23.000)	<0,1% (1 von 10.000)				
75 Jahren	<0,1% (1 von 9.300)	<0,1% (1 von 5.800)	<0,1% (1 von 21.000)	<0,1% (1 von 15.000)				
Lebenszeitrisiko	0,7% (1 von 150)		<0,1% (1 von 3.300)					

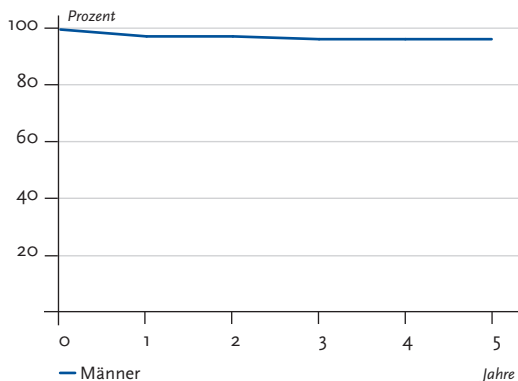
**Abbildung 3.19.3**  
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)  
ICD-10 C62, Deutschland 2009 – 2010



**Abbildung 3.19.4a**  
Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose,  
ICD-10 C62, Deutschland 2009 – 2010

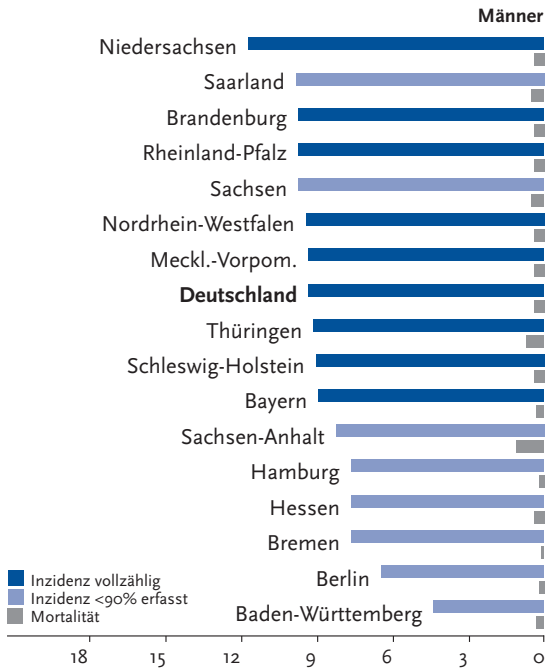


**Abbildung 3.19.4b**  
Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose,  
ICD-10 C62, Deutschland 2009 – 2010

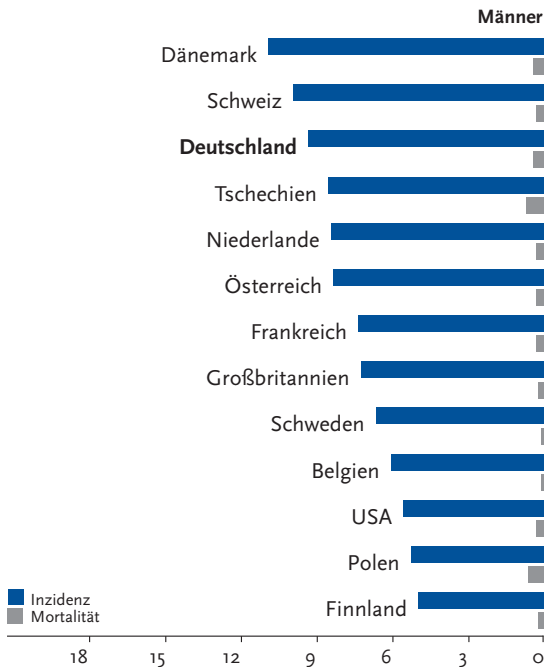




**Abbildung 3.19.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern,**  
**ICD-10 C62, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.19.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich,**  
**ICD-10 C62, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.20 Niere

**Tabelle 3.20.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C64

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	9.040	5.630	8.950	5.570	9.500	6.000
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	22,5	13,5	22,3	13,4	23,9	14,5
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	16,4	8,3	16,2	8,2	15,9	8,2
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	68	71	68	71		
Sterbefälle	3.088	2.015	3.096	2.151		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	7,7	4,8	7,7	5,2		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	5,3	2,4	5,2	2,4		
5-Jahres-Prävalenz	33.300	20.900	33.600	21.100		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			65 (54-70)	69 (56-78)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			75 (62-81)	77 (63-89)		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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 altersstandardisierten Erkrankungsraten bewegen sich seit Ende der 1990er Jahre 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. Im Vergleich dazu stiegen die absoluten Neuerkrankungszahlen in den letzten zehn Jahren um jeweils gut 10 %.

Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 68 Jahren und für Frauen bei 71 Jahren.

Die Prognose des Nierenkarzinoms ist vergleichsweise günstig, die relative 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 75 % bei Männern und 77 % 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 in den osteuropäischen Nachbarländern Deutschlands auf.

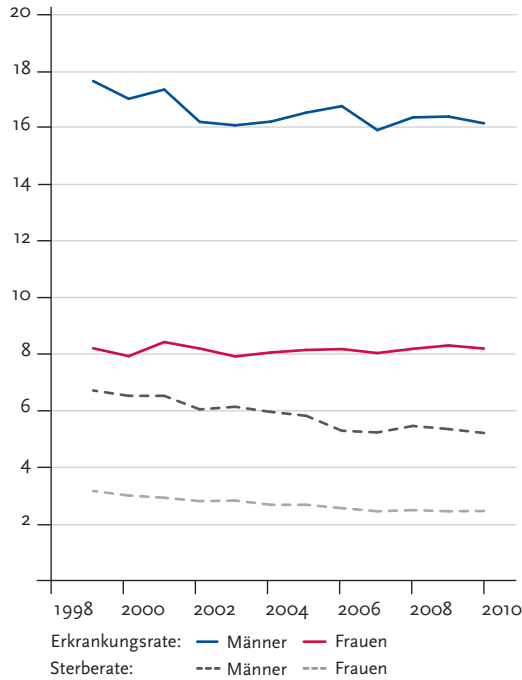
#### Risikofaktoren

Rauchen und Passivrauchen sowie Bluthochdruck und Übergewicht gelten als wichtigste Risikofaktoren. Ein Zusammenhang zwischen Übergewicht und dem Auftreten von Nierenkrebs scheint vor allem bei Frauen zu bestehen. Bei Männern ist möglicherweise die Art der Fettverteilung ausschlaggebend. Auch Alkoholkonsum erwies sich in Studien als möglicher Risikofaktor.

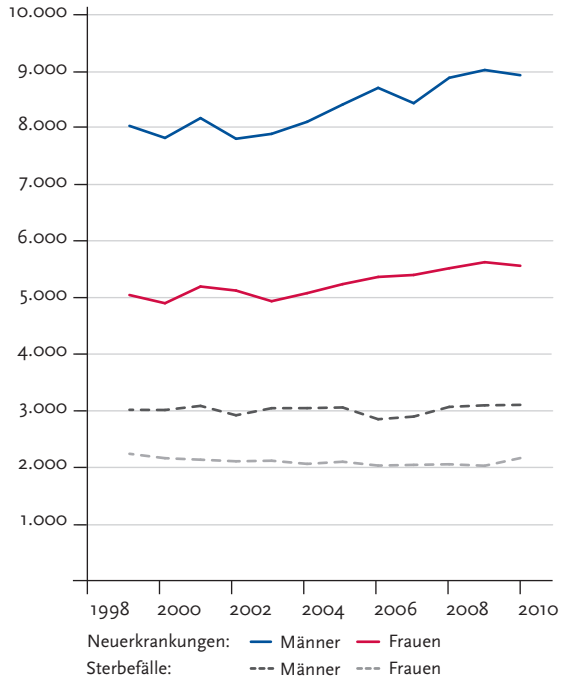
Die berufsbedingte Exposition gegenüber potenziell nierenschädigenden Substanzen, z. B. Halogenkohlenwasserstoffen und Cadmium, kann ebenfalls zu einem Krebsrisiko werden. Eine chronische Niereninsuffizienz begünstigt insgesamt und unabhängig von ihrer Ursache Tumoren dieses Organs. Auch nach einer Nierentransplantation 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 drei Prozent 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 Nierenkrebserkrankungen bei Betroffenen ohne genetische Disposition.

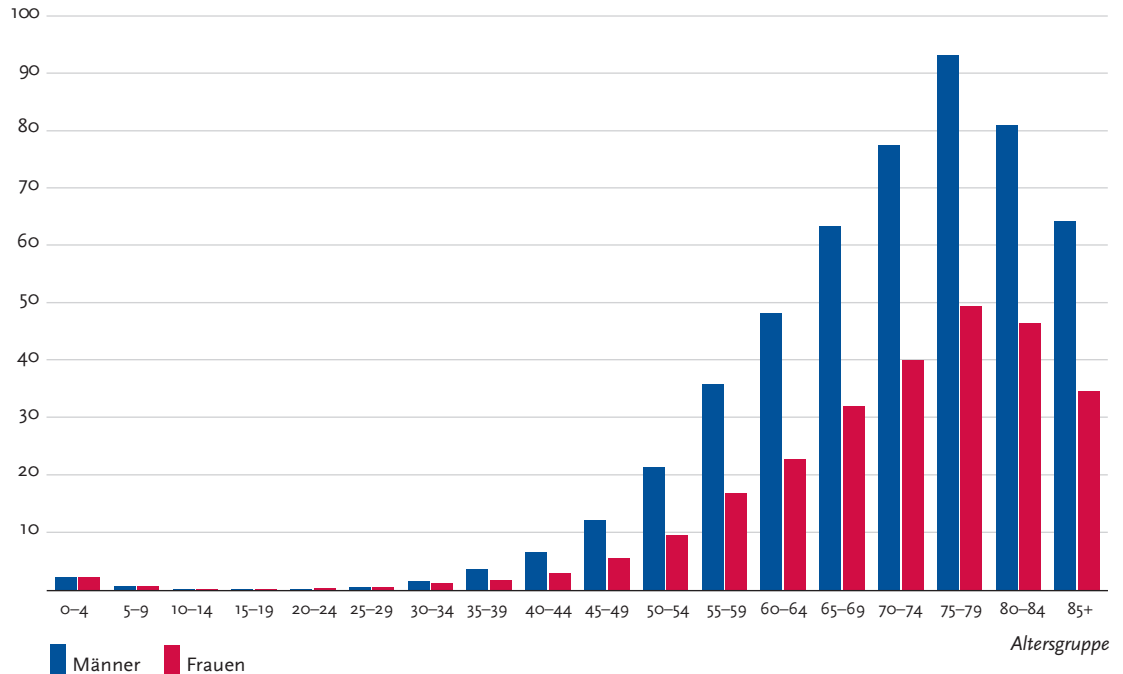
**Abbildung 3.20.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.20.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 1999 – 2010



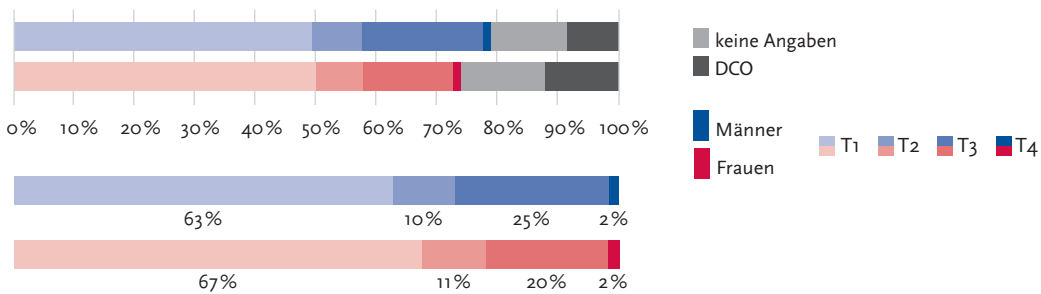
**Abbildung 3.20.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



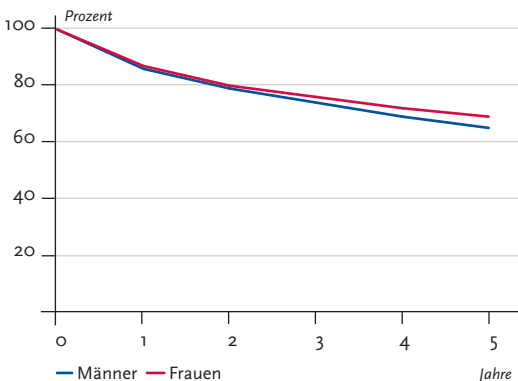
**Tabelle 3.20.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C64, Datenbasis 2010**

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1%	(1 von 1.900)	1,7%	(1 von 58)	<0,1%	(1 von 15.000)	0,7%	(1 von 150)
45 Jahren	0,2%	(1 von 580)	1,7%	(1 von 59)	<0,1%	(1 von 3.000)	0,7%	(1 von 150)
55 Jahren	0,4%	(1 von 240)	1,6%	(1 von 63)	0,1%	(1 von 1.000)	0,7%	(1 von 150)
65 Jahren	0,6%	(1 von 160)	1,3%	(1 von 76)	0,2%	(1 von 490)	0,6%	(1 von 160)
75 Jahren	0,6%	(1 von 150)	0,9%	(1 von 120)	0,4%	(1 von 280)	0,6%	(1 von 180)
Lebenszeitrisiko			1,7%	(1 von 58)			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 3.800)	1,0%	(1 von 95)	<0,1%	(1 von 51.000)	0,4%	(1 von 220)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.300)	1,0%	(1 von 97)	<0,1%	(1 von 7.700)	0,4%	(1 von 220)
55 Jahren	0,2%	(1 von 520)	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 980)	0,4%	(1 von 230)
75 Jahren	0,4%	(1 von 250)	0,6%	(1 von 180)	0,2%	(1 von 460)	0,4%	(1 von 270)
Lebenszeitrisiko			1,1%	(1 von 94)			0,4%	(1 von 230)

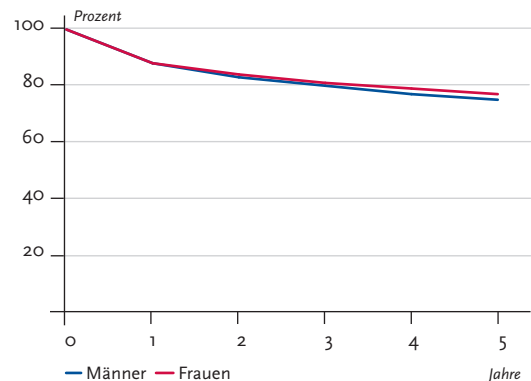
**Abbildung 3.20.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C64, Deutschland 2009 – 2010**



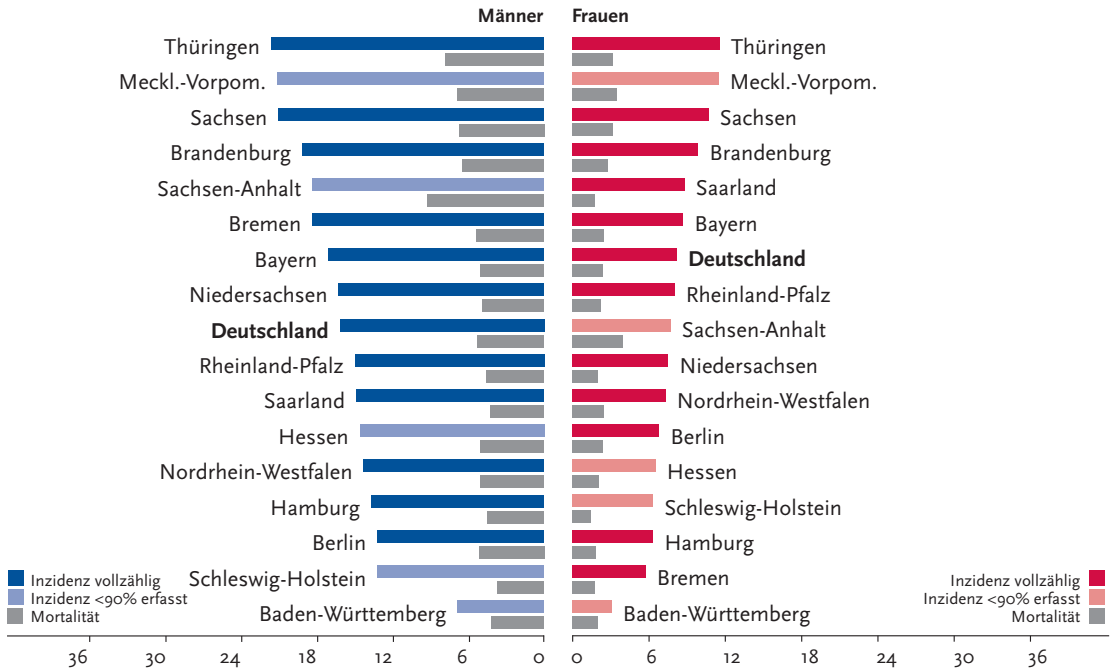
**Abbildung 3.20.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 2009 – 2010**



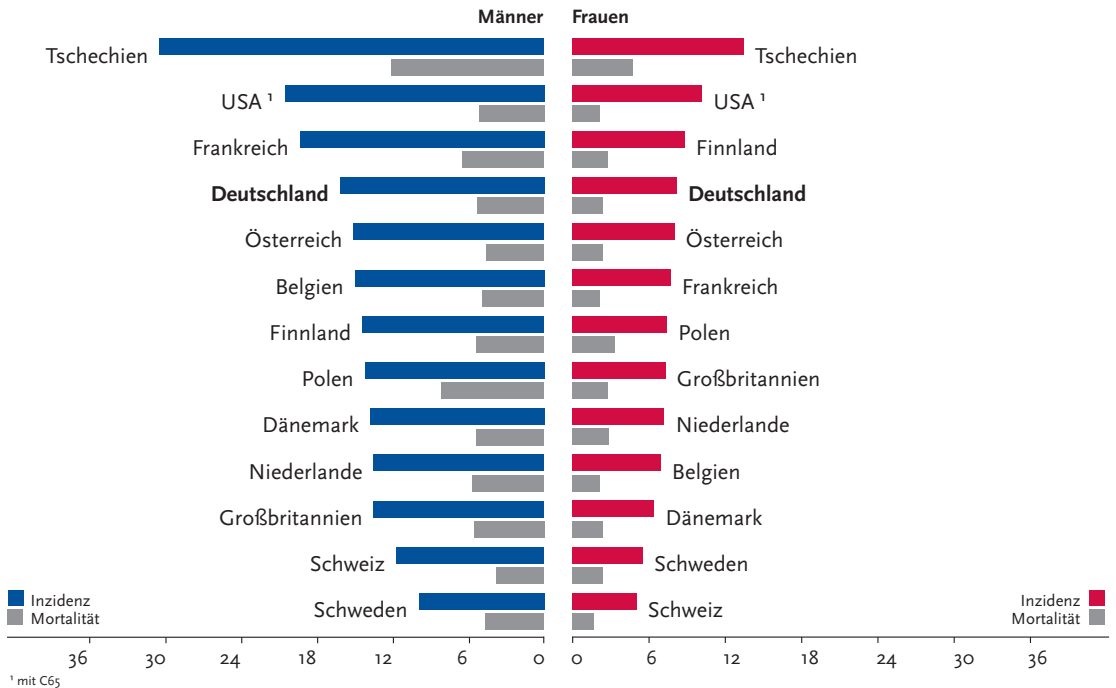
**Abbildung 3.20.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C64, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.20.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C64, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.20.6**  
**Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C64, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> mit C65

### 3.21 Harnblase

Tabelle 3.21.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	11.550	4.050	11.350	4.150	11.900	4.500
	(21.380) <sup>5</sup>	(6.970) <sup>5</sup>	(21.550) <sup>5</sup>	(7.240) <sup>5</sup>	30,0	10,8
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	28,8 (53,3) <sup>5</sup>	9,7 (16,7) <sup>5</sup>	28,3 (53,7) <sup>5</sup>	10,0 (17,4) <sup>5</sup>	18,2	5,2
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	19,7 (36,6) <sup>5</sup>	5,0 (9,1) <sup>5</sup>	18,9 (36,1) <sup>5</sup>	5,0 (9,3) <sup>5</sup>		
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	73 (72) <sup>5</sup>	76 (74) <sup>5</sup>	73 (72) <sup>5</sup>	77 (74) <sup>5</sup>		
Sterbefälle	3.587	1.766	3.631	1.885		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	8,9	4,2	9,1	4,5		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	6,0	1,8	5,9	1,9		
5-Jahres-Prävalenz	35.400	11.300	35.500	11.200		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			47 (33-50)	41 (34-49)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			59 (43-62)	50 (41-60)		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> in Prozent (niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer)  
<sup>5</sup> Werte in Klammern: inkl. in situ Tumoren und Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhalten (D09.0, D41.4)

#### Epidemiologie

Etwa 15.500 Personen, gut ein Drittel davon Frauen, erkrankten im Jahr 2010 an einem invasiven Harnblasenkarzinom. Dazu kamen noch insgesamt mehr als 13.000 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 mit dem Alter stetig an, nur etwa jede(r) Vierte erkrankt vor dem 65. Lebensjahr. Die altersstandardisierten Erkrankungs- und Sterberaten sind bei den Männern seit den 1990er Jahren deutlich rückläufig, wahrscheinlich Folge einer Verringerung des Tabakkonsums, möglicherweise auch aufgrund einer zurückgegangenen beruflichen Exposition gegenüber Karzinogenen (siehe unten). Bei den Frauen war die altersstandardisierte Erkrankungsrate zuletzt konstant, die Sterberate ging leicht zurück. Zumindest die Sterblichkeit an Blasenkrebs ist in den neuen Bundesländern, vor allem bei den Männern, höher als im westlichen Teil Deutschlands.

Die höhere Überlebensrate bei den Männern (59 %) gegenüber den Frauen (50 %) korrespondiert mit einer günstigeren Verteilung der Tumorstadien bei Männern (47 % gegenüber 37 % T1-Tumoren).

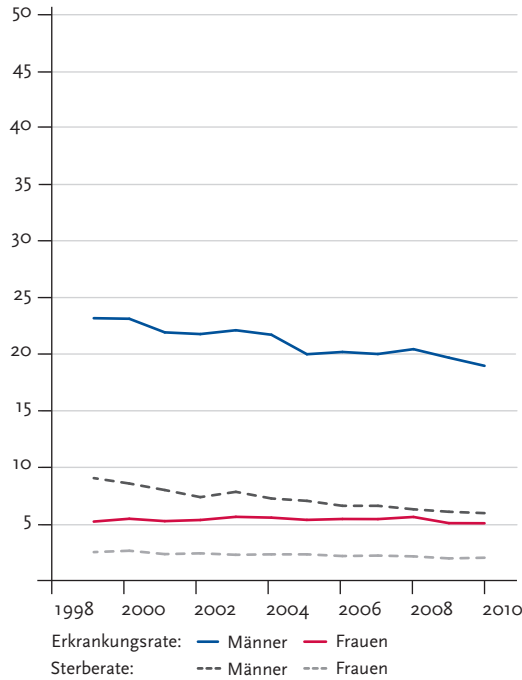
#### Risikofaktoren

Tabakkonsum ist der wesentliche Risikofaktor für die Entstehung von Blasenkrebs. Auch Passivrauchen trägt zur Steigerung des Risikos bei. Ebenfalls als risikoerhöhend 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 stuft die Internationale Krebsforschungsagentur (IARC) Pioglitazon, ein Antidiabetikum, als wahrscheinlich krebserregend (Gruppe 2A) in Bezug auf Blasenkrebs ein.

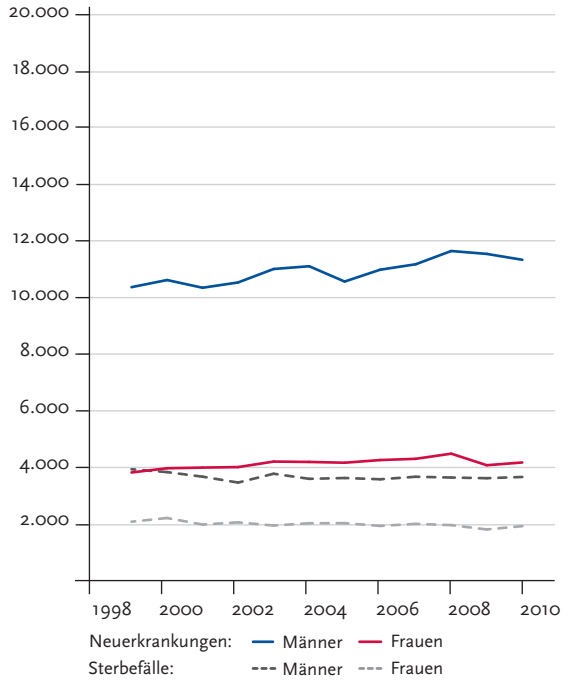
Chronisch entzündliche Schädigungen der Blasen-schleimhaut erhöhen ebenfalls das Risiko für Krebs der Harnblase.

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

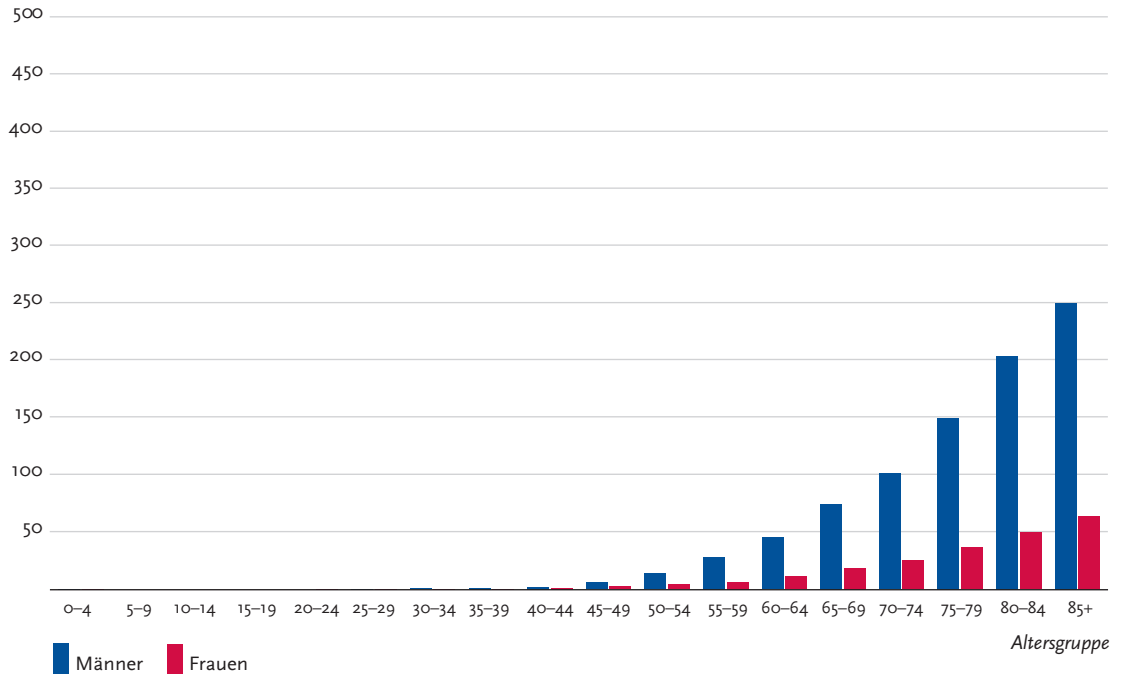
**Abbildung 3.21.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.21.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 1999 – 2010



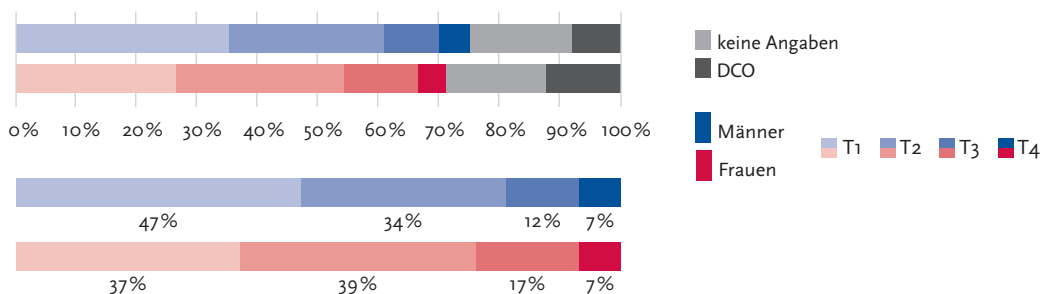
**Abbildung 3.21.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



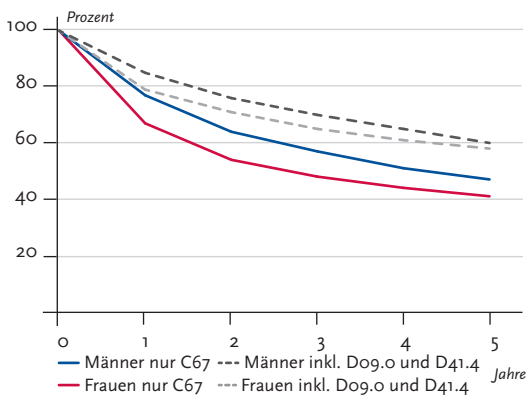
**Tabelle 3.21.2**  
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C67, Datenbasis 2010

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 6.400)	2,6%	(1 von 39)	<0,1%	(1 von 48.000)	0,9%	(1 von 110)
45 Jahren	0,1%	(1 von 980)	2,6%	(1 von 39)	<0,1%	(1 von 5.400)	1,0%	(1 von 110)
55 Jahren	0,4%	(1 von 280)	2,6%	(1 von 39)	0,1%	(1 von 1.500)	1,0%	(1 von 100)
65 Jahren	0,8%	(1 von 130)	2,5%	(1 von 41)	0,2%	(1 von 500)	1,0%	(1 von 100)
75 Jahren	1,3%	(1 von 78)	2,1%	(1 von 47)	0,5%	(1 von 190)	1,0%	(1 von 98)
Lebenszeitrisiko			2,5%	(1 von 40)			0,9%	(1 von 110)
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 11.000)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 53.000)	0,4%	(1 von 240)
45 Jahren	<0,1%	(1 von 3.200)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 13.000)	0,4%	(1 von 240)
55 Jahren	0,1%	(1 von 1.100)	0,8%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 4.400)	0,4%	(1 von 240)
65 Jahren	0,2%	(1 von 480)	0,8%	(1 von 130)	0,1%	(1 von 1.600)	0,4%	(1 von 240)
75 Jahren	0,4%	(1 von 280)	0,7%	(1 von 150)	0,2%	(1 von 550)	0,4%	(1 von 250)
Lebenszeitrisiko			0,8%	(1 von 120)			0,4%	(1 von 240)

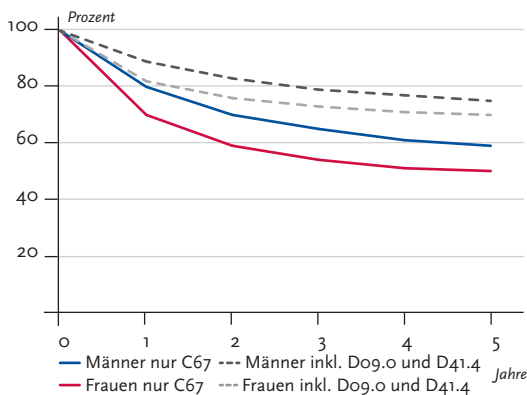
**Abbildung 3.21.3**  
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte) ICD-10 C67, Deutschland 2009 – 2010



**Abbildung 3.21.4a**  
Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 2009 – 2010

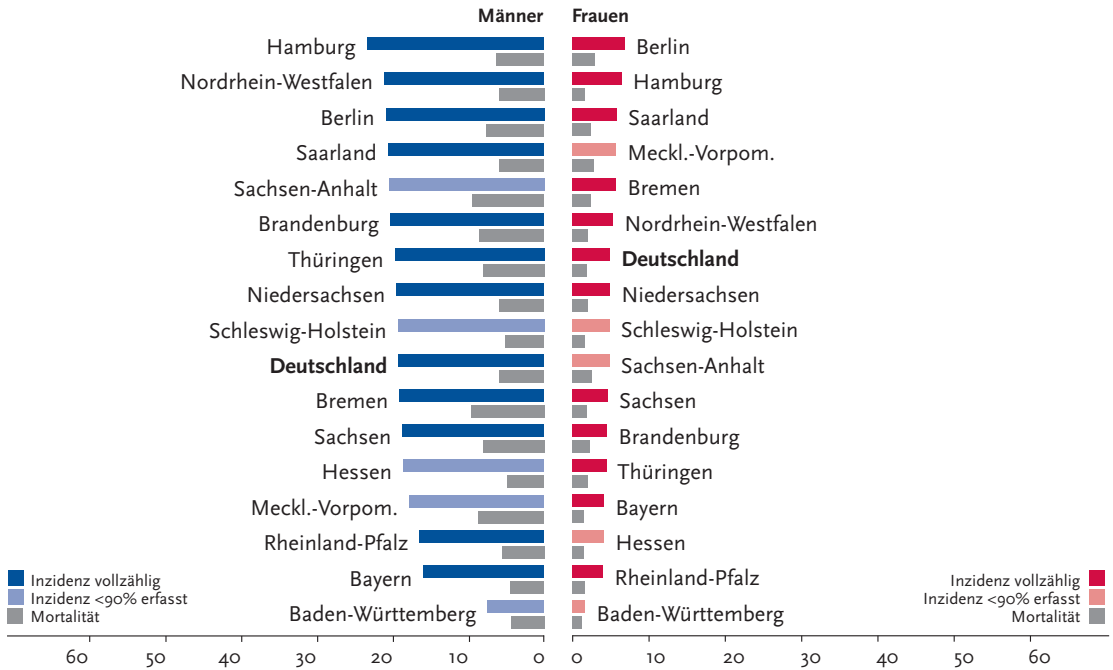


**Abbildung 3.21.4b**  
Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C67, Deutschland 2009 – 2010

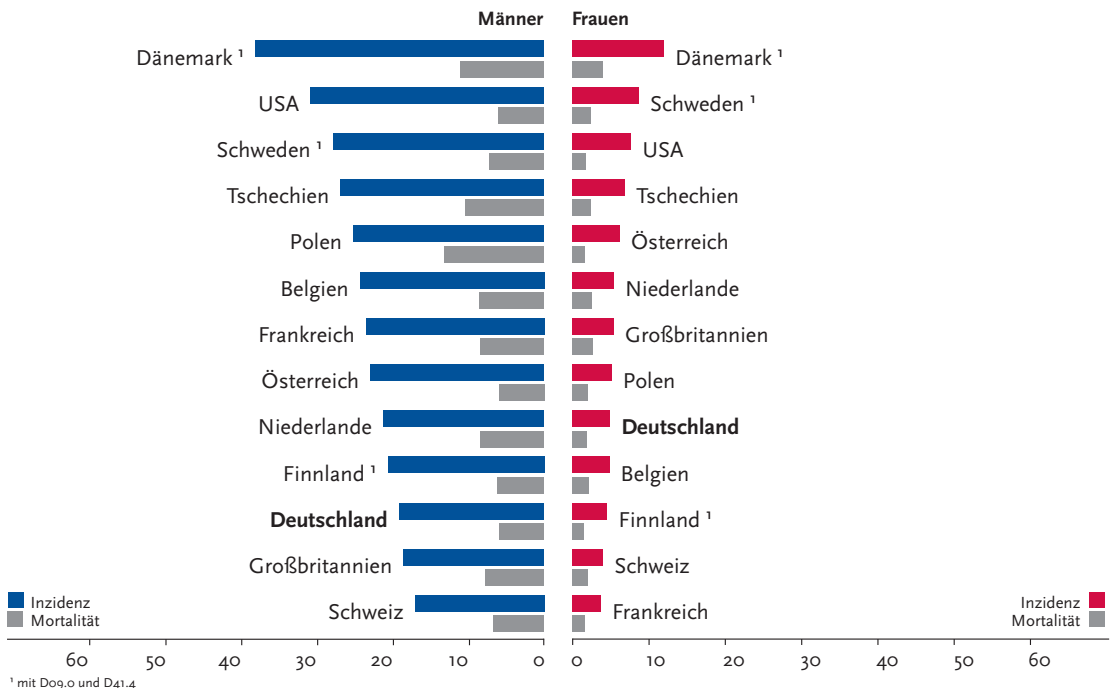




**Abbildung 3.21.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C67, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.21.6**  
**Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C67, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> mit Dog.o und D41.4

## 3.22 Zentrales Nervensystem

Tabelle 3.22.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	3.990	3.050	3.890	3.030	4.200	3.200
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	9,9	7,3	9,7	7,3	10,6	7,7
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	8,1	5,3	7,9	5,2	8,1	5,3
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	62	67	61	67		
Sterbefälle	3.130	2.609	3.087	2.559		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	7,8	6,3	7,7	6,1		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	6,0	4,1	5,8	3,9		
5-Jahres-Prävalenz	6.900	5.400	6.900	5.300		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			21 (14-25)	21 (17-31)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			22 (15-27)	22 (18-32)		

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

### Epidemiologie

Krebserkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) betreffen zu 95 % das Gehirn bis zum Hirnstamm. Die verbleibenden 5 % verteilen sich auf Krebserkrankungen der Hirnhäute, der Hirnnerven, der Rückenmarkshäute, des Rückenmarks und der Spinalnerven im Rückenmarkkanal (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 2010 erkrankten knapp 7.000 Personen in Deutschland an Krebserkrankungen des Zentralnervensystems: etwa 3.000 Frauen und 4.000 Männer. Letztere weisen in allen Altersbereichen höhere Erkrankungs- und Sterberaten als Frauen auf und erkranken im Mittel mit 61 Jahren, 6 Jahre früher als Frauen mit 67 Jahren. ZNS-Tumoren können allerdings in jedem Lebensalter auftreten.

Nach Zunahme der Sterberaten im Verlauf der 1980er bis Mitte der 1990er Jahre, insbesondere in den höheren Altersgruppen, werden seit der Jahrtausendwende in Deutschland gleich bleibende Erkrankungs- und rückläufige Sterberaten beobachtet. Allerdings hat gleichzeitig die absolute Zahl aufgetretener bösartiger Neubildungen bei Männern, deutlicher noch als bei Frauen, weiter zugenommen.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für Patienten mit Krebs des Zentralnervensystems haben sich leicht gebessert und liegen aktuell für beide Geschlechter bei 22 %, wobei Glioblastome des Gehirns mit Werten um 8 % eine deutlich schlechtere Prognose aufweisen.

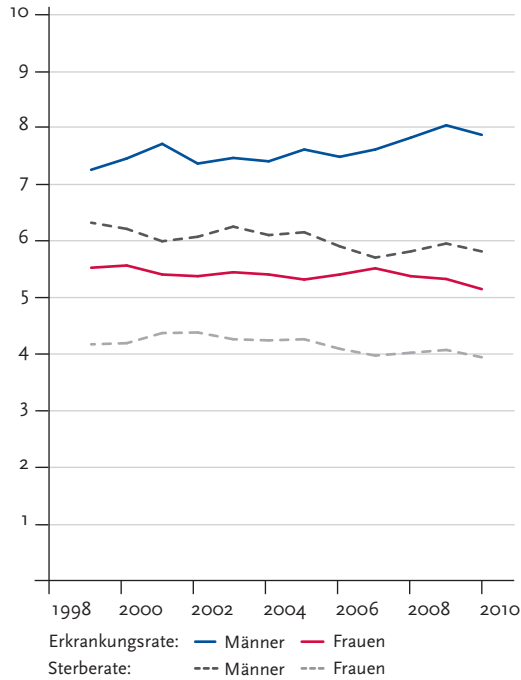
### Risikofaktoren

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 geringfügig erhöhen. Von der Anwendung ionisierender Strahlung bei bildgebenden Verfahren in der Diagnostik oder der Strahlenexposition in anderen Zusammenhängen geht nach bisheriger Datenlage dagegen kein messbares Risiko aus.

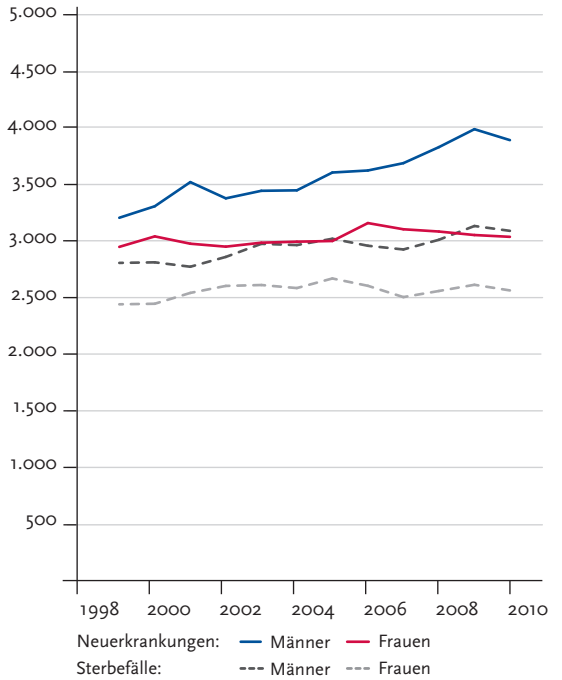
Nach heutiger Kenntnis tragen ansonsten weder Umweltfaktoren noch elektromagnetische Strahlung (Mobilfunk) zu einer Risikosteigerung bei. Belege, dass Viren oder toxische Substanzen beim Menschen Hirntumoren auslösen, gibt es bislang ebenfalls nicht.

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.

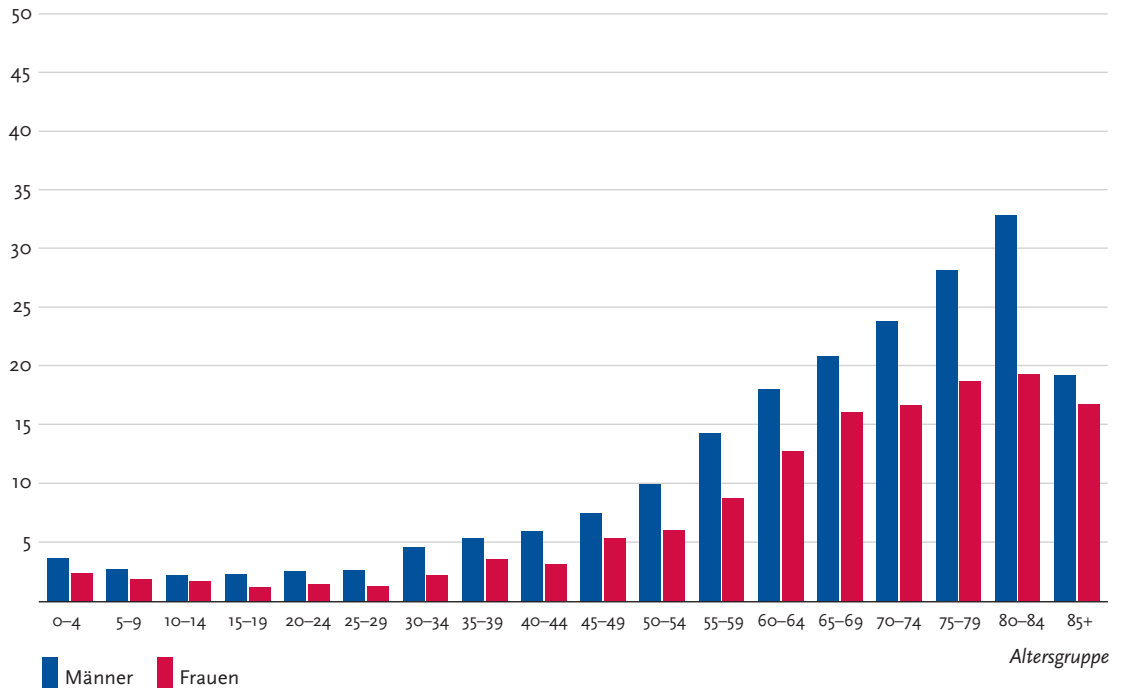
**Abbildung 3.22.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.22.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.22.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

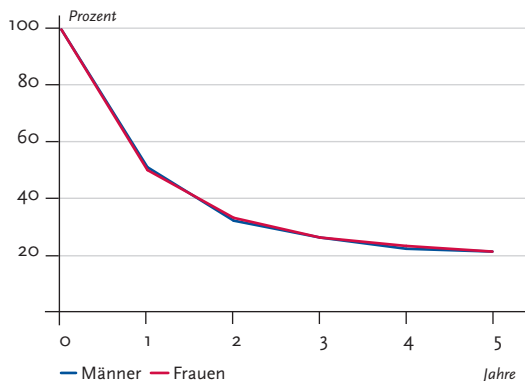


**Tabelle 3.22.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Datenbasis 2010**

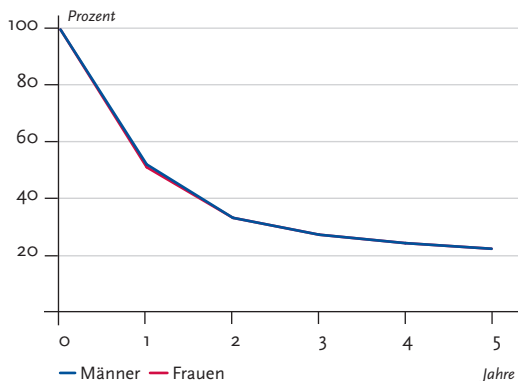
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko		Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	0,1% (1 von 1.700)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 3.200)	0,6% (1 von 180)
45 Jahren	0,1% (1 von 1.200)	0,6% (1 von 170)	0,1% (1 von 1.500)	0,5% (1 von 190)
55 Jahren	0,2% (1 von 660)	0,5% (1 von 190)	0,1% (1 von 760)	0,5% (1 von 200)
65 Jahren	0,2% (1 von 500)	0,4% (1 von 240)	0,2% (1 von 520)	0,4% (1 von 250)
75 Jahren	0,2% (1 von 460)	0,3% (1 von 350)	0,2% (1 von 510)	0,3% (1 von 380)
Lebenszeitrisiko		0,7% (1 von 130)		0,6% (1 von 170)
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 2.700)	0,5% (1 von 190)	<0,1% (1 von 5.300)	0,5% (1 von 210)
45 Jahren	0,1% (1 von 1.800)	0,5% (1 von 200)	<0,1% (1 von 2.500)	0,5% (1 von 220)
55 Jahren	0,1% (1 von 1.000)	0,5% (1 von 220)	0,1% (1 von 1.100)	0,4% (1 von 240)
65 Jahren	0,2% (1 von 620)	0,4% (1 von 270)	0,1% (1 von 690)	0,4% (1 von 280)
75 Jahren	0,2% (1 von 630)	0,2% (1 von 420)	0,2% (1 von 610)	0,2% (1 von 420)
Lebenszeitrisiko		0,6% (1 von 170)		0,5% (1 von 200)

**Abbildung 3.22.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht**  
*Entfällt, da T-Stadien für Tumoren des zentralen Nervensystems nicht definiert sind.*

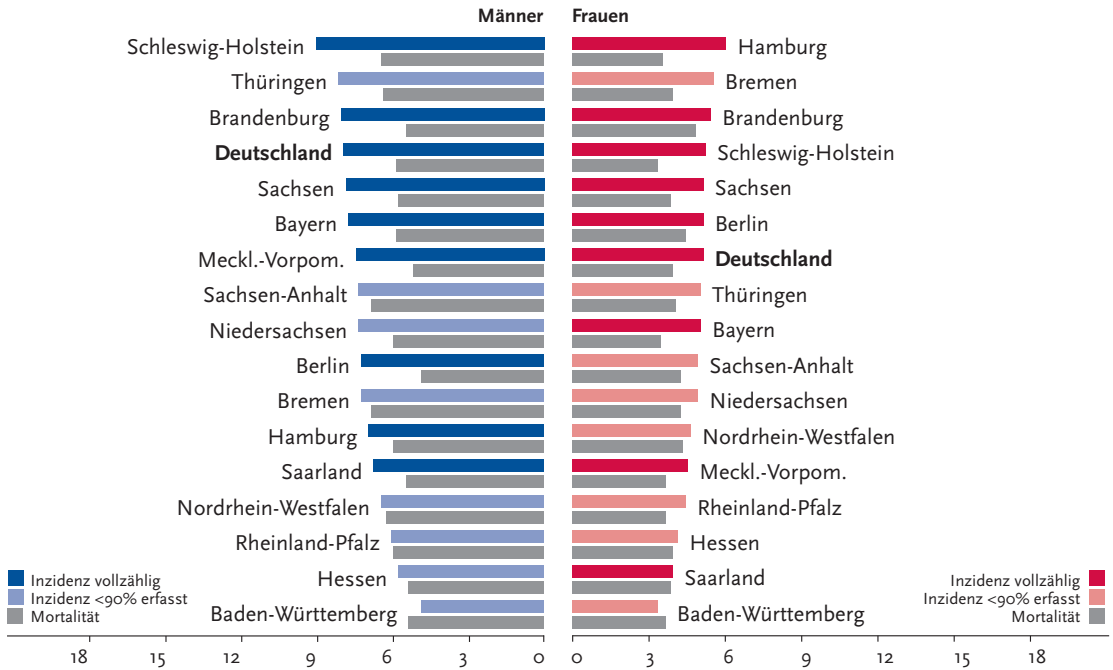
**Abbildung 3.22.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 2009 – 2010**



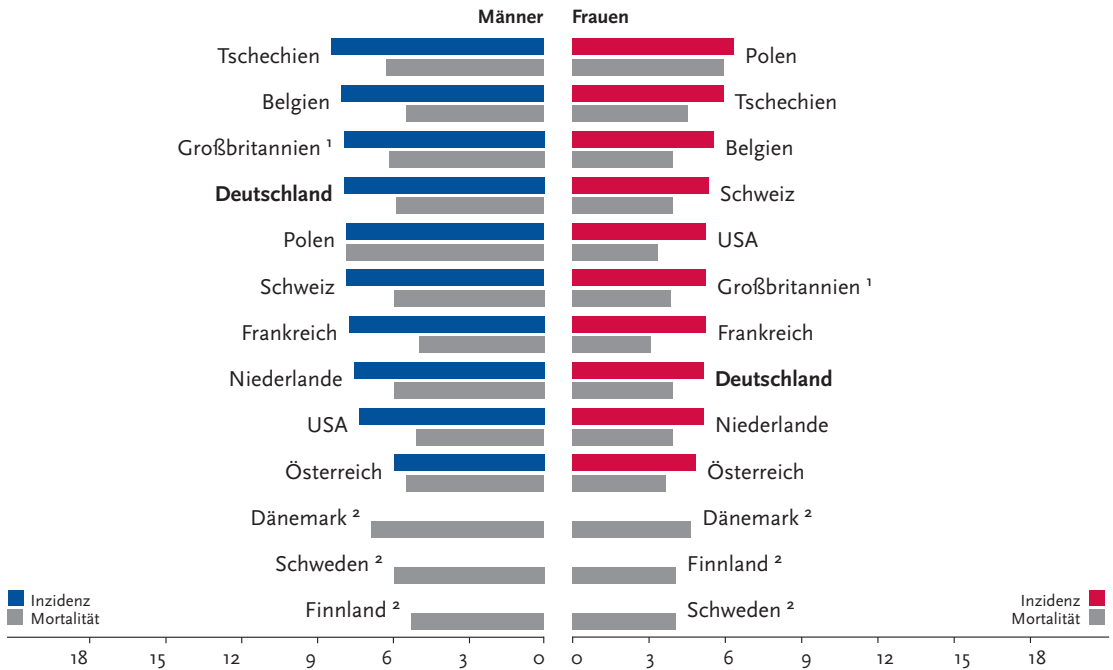
**Abbildung 3.22.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C70–C72, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.22.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C70–C72, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.22.6**  
**Alterstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C70–C72, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> nur C71 <sup>2</sup> keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz

### 3.23 Schilddrüse

Tabelle 3.23.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	1.800	4.340	1.670	4.220	2.100	5.100
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	4,5	10,4	4,2	10,1	5,2	12,4
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	3,7	9,0	3,5	8,7	4,2	10,9
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	56	52	56	52		
Sterbefälle	262	429	275	431		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	0,7	1,0	0,7	1,0		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5		
5-Jahres-Prävalenz	6.900	17.600	7.200	18.500		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			82 (70-89)	89 (74-92)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			88 (76-95)	93 (78-96)		

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

#### Epidemiologie

An Schilddrüsenkrebs erkranken in Deutschland jährlich etwa 4.200 Frauen und 1.700 Männer. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt bei Frauen 52 Jahre und bei Männern 56 Jahre, wobei die Erkrankung gerade bei Frauen auch schon im jüngeren Alter vorkommt.

Histologisch werden vor allem papilläre (72 %) und follikuläre (12 %) Adenokarzinome nachgewiesen, seltener Formen sind das medulläre und das anaplastische Karzinom (je 2-3 %).

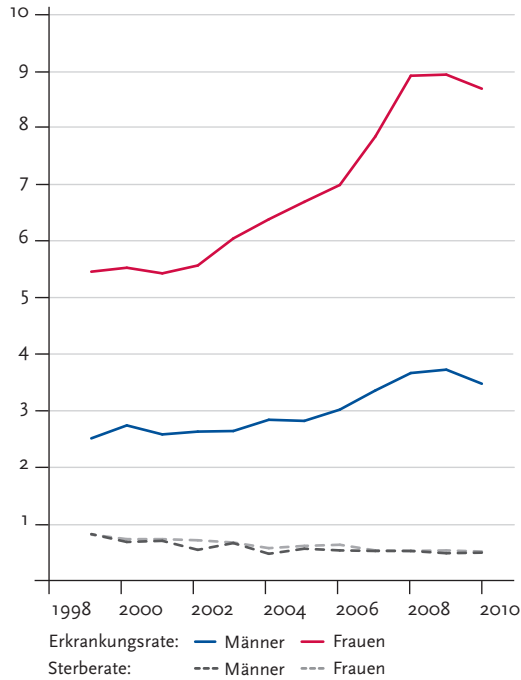
Im Zeitraum von 1999 bis 2010 haben in Deutschland die Sterberaten sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern in geringem Ausmaß abgenommen, während die altersstandardisierten Erkrankungsraten bei beiden Geschlechtern erheblich zugenommen haben. Von diesem Anstieg waren ausschließlich die prognostisch 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 verbesserte Untersuchungsmethoden (z.B. Ultraschall) zurückgeführt, die etwa im Rahmen der Abklärung anderer Schilddrüsenenerkrankungen oder anderer innerer Erkrankungen zur Anwendung kommen. Innerhalb Deutschlands sind mit einigem Abstand die höchsten Erkrankungsraten in Bayern zu beobachten, was mit ähnlich hohen Raten in Österreich korrespondiert.

Krebserkrankungen der Schilddrüse werden vor allem bei Frauen in der Mehrzahl in einem frühen Stadium (T1) entdeckt und haben bei relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 93 % bei Frauen und 88 % bei Männern eine günstige Prognose. Eine Ausnahme bilden die anaplastischen Karzinome (12 %).

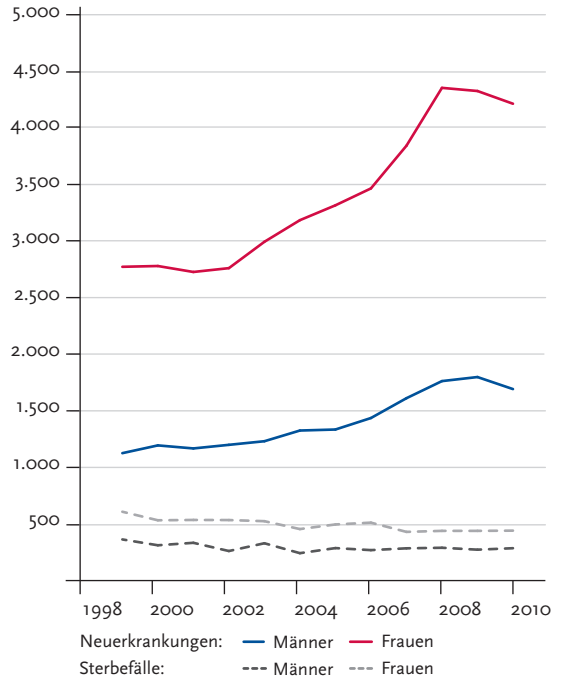
#### Risikofaktoren

Einziger gesicherter, wenn auch vergleichsweise selten auftretender umweltbezogener Risikofaktor ist die Exposition gegenüber ionisierender Strahlung, vor allem im Kindesalter. Dazu zählt auch eine Radiotherapie, bei der die Schilddrüse im Strahlenfeld liegt. 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 Schilddrüsenenerkrankungen, wie Struma (»Kropf«) und Adenome, die das Risiko für Schilddrüsenkarzinome steigern. Ungefähr ein Fünftel 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.

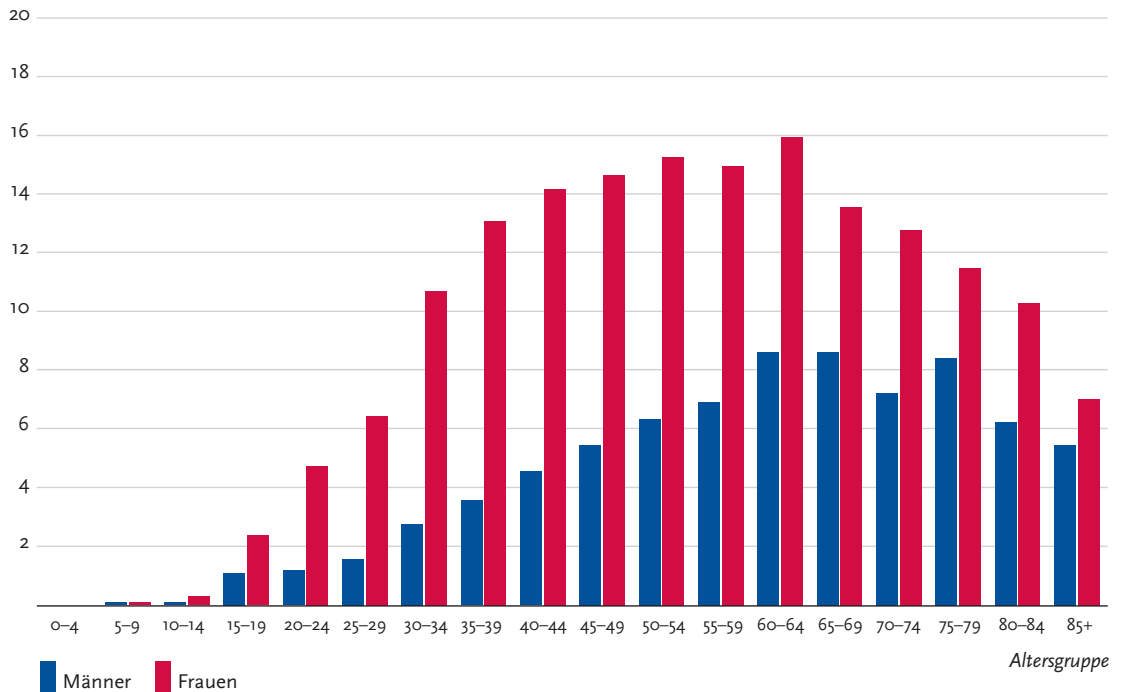
**Abbildung 3.23.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.23.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 1999 – 2010



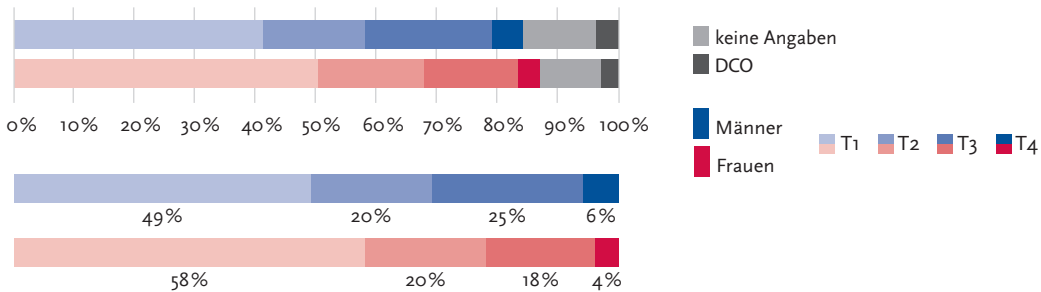
**Abbildung 3.23.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000



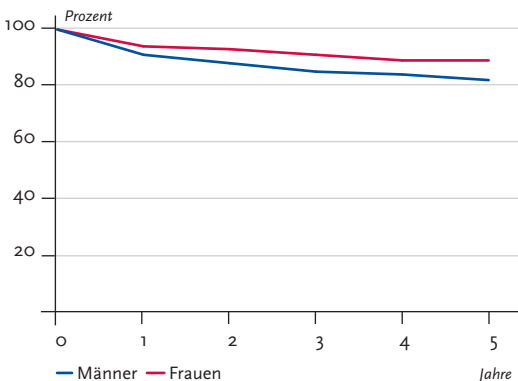
**Tabelle 3.23.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C73, Datenbasis 2010**

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
25 Jahren	<0,1% (1 von 4.900)	0,3% (1 von 350)	<0,1% (1 von 245.000)	0,1% (1 von 1.800)				
35 Jahren	<0,1% (1 von 2.600)	0,3% (1 von 370)	<0,1% (1 von 82.000)	0,1% (1 von 1.800)				
45 Jahren	0,1% (1 von 1.700)	0,2% (1 von 420)	<0,1% (1 von 32.000)	0,1% (1 von 1.800)				
55 Jahren	0,1% (1 von 1.400)	0,2% (1 von 540)	<0,1% (1 von 11.000)	0,1% (1 von 1.800)				
65 Jahren	0,1% (1 von 1.400)	0,1% (1 von 800)	<0,1% (1 von 4.900)	0,1% (1 von 2.000)				
75 Jahren	0,1% (1 von 1.900)	0,1% (1 von 1.500)	<0,1% (1 von 3.600)	<0,1% (1 von 2.600)				
Lebenszeitrisiko		0,3% (1 von 330)		0,1% (1 von 1.800)				
Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals		
25 Jahren	0,1% (1 von 1.200)	0,7% (1 von 140)	<0,1% (1 von 228.000)	0,1% (1 von 1.100)				
35 Jahren	0,1% (1 von 740)	0,6% (1 von 160)	<0,1% (1 von 107.000)	0,1% (1 von 1.100)				
45 Jahren	0,1% (1 von 700)	0,5% (1 von 200)	<0,1% (1 von 48.000)	0,1% (1 von 1.100)				
55 Jahren	0,2% (1 von 660)	0,4% (1 von 270)	<0,1% (1 von 11.000)	0,1% (1 von 1.100)				
65 Jahren	0,1% (1 von 800)	0,2% (1 von 420)	<0,1% (1 von 5.000)	0,1% (1 von 1.200)				
75 Jahren	0,1% (1 von 1.000)	0,1% (1 von 790)	<0,1% (1 von 2.600)	0,1% (1 von 1.400)				
Lebenszeitrisiko		0,8% (1 von 130)		0,1% (1 von 1.200)				

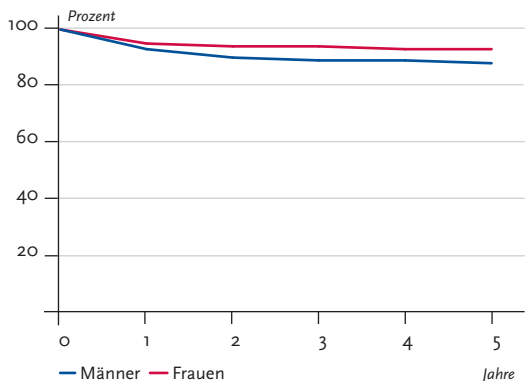
**Abbildung 3.23.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht (oben: inkl. fehlender Angaben und DCO-Fälle; unten: nur gültige Werte)**  
**ICD-10 C73, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.23.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 2009 – 2010**

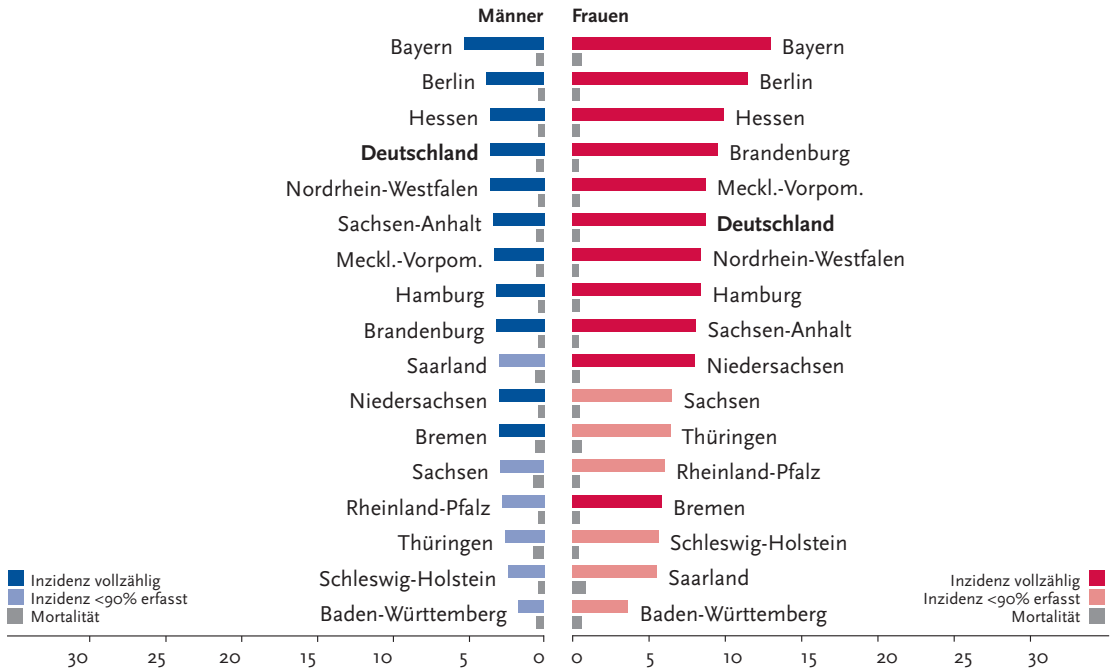


**Abbildung 3.23.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C73, Deutschland 2009 – 2010**

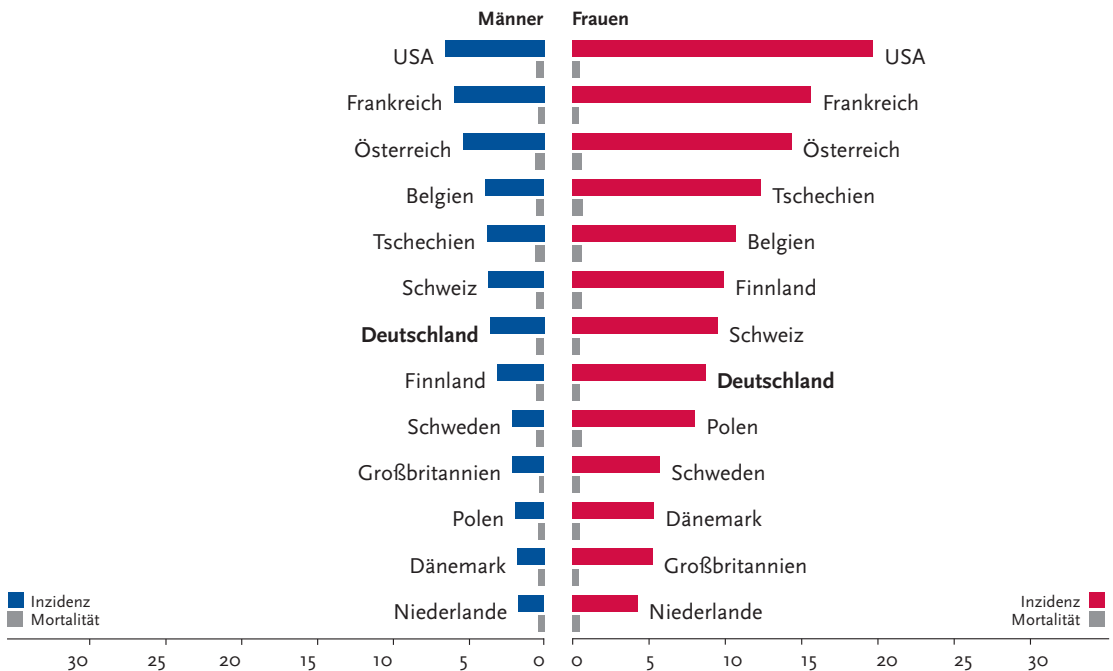




**Abbildung 3.23.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C73, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.23.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C73, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.24 Morbus Hodgkin

Tabelle 3.24.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	1.260	950	1.260	940	1.300	900
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	3,1	2,3	3,1	2,3	3,2	2,3
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	2,9	2,2	2,9	2,2	3,0	2,2
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	43	40	45	41		
Sterbefälle	173	139	169	147		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	0,4	0,3	0,4	0,4		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	0,3	0,2	0,3	0,2		
5-Jahres-Prävalenz	5.100	3.900	5.200	3.900		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			79 (70-87)	82 (69-89)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			83 (75-92)	85 (72-92)		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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 2010 etwa 1.260 Männer und 940 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 2010 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 80 % der erwachsenen Patientinnen und Patienten. Aufgrund des oft chronisch-rezidivierenden Verlaufs wird die langfristige Prognose auch durch die Nebenwirkungen der Therapie (u.a. Zweittumoren) bestimmt.

#### Risikofaktoren

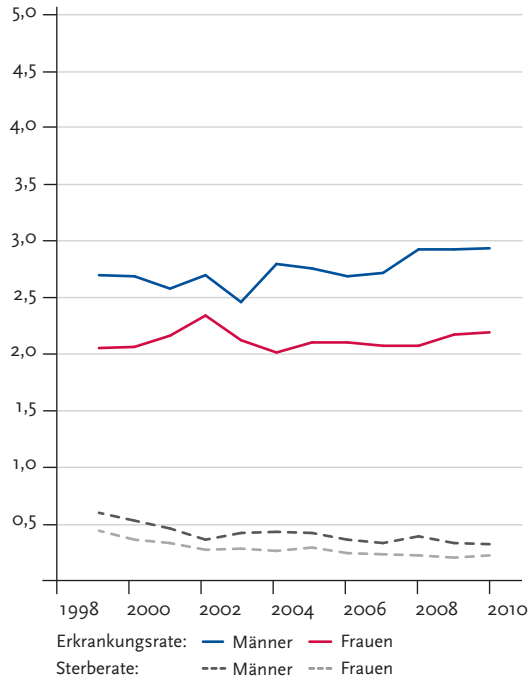
Die Risikofaktoren für Morbus Hodgkin sind bisher nur teilweise aufgeklärt. Ob lebensstilbedingte Risikofaktoren oder Umweltrisiken für die Entstehung von Hodgkin-Lymphomen verantwortlich sind, ist bislang unklar. Möglicherweise erhöht ein langanhaltender Zigarettenkonsum das Risiko.

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.

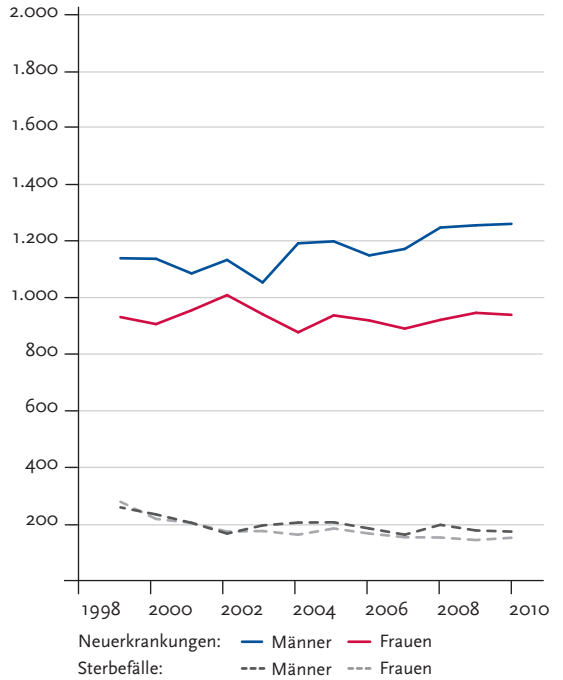
Eine Beteiligung von Epstein-Barr-Viren (EBV), den Erregern des Pfeifferschen Drüsenfiebers (infektiöse Mononukleose), und von Retroviren (z. B. HTLV und HIV) wurde schon länger vermutet. Neuere Studienergebnisse bestätigen, dass eine EBV-Infektion bei der Entstehung des Hodgkin-Lymphoms eine wichtige 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 und vererbaren Genveränderungen nachweisen.

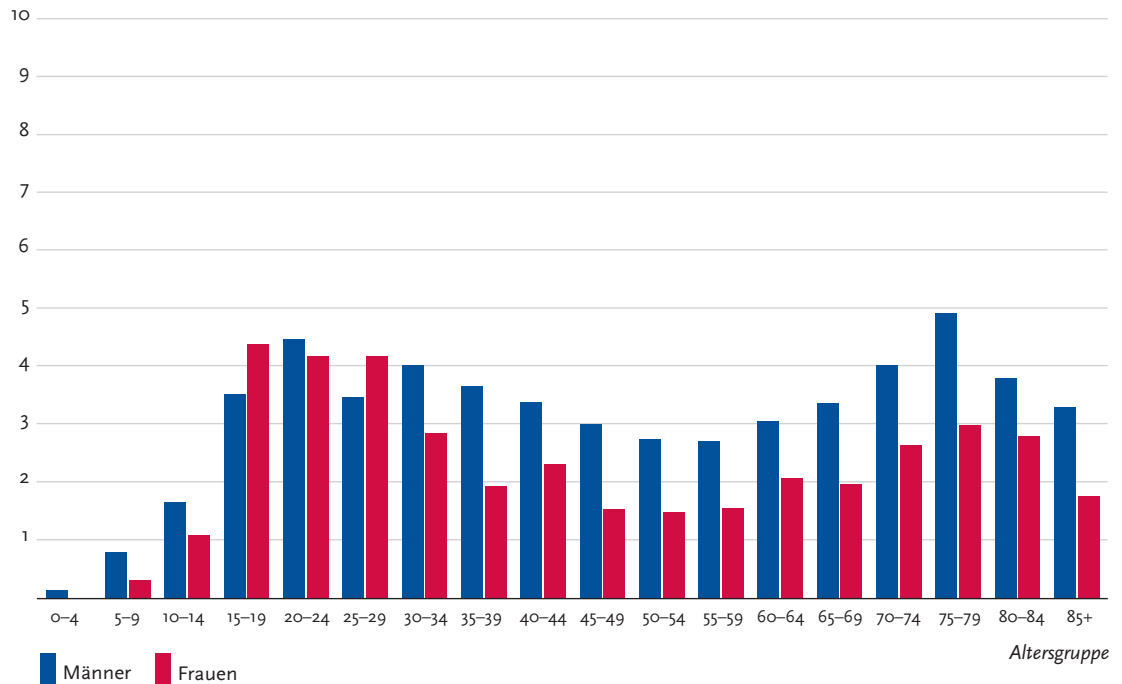
**Abbildung 3.24.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.24.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.24.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

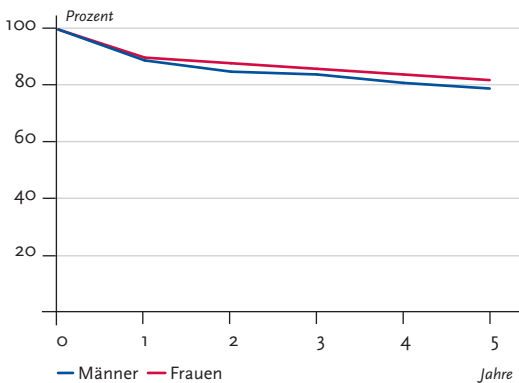


**Tabelle 3.24.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C81, Datenbasis 2010**

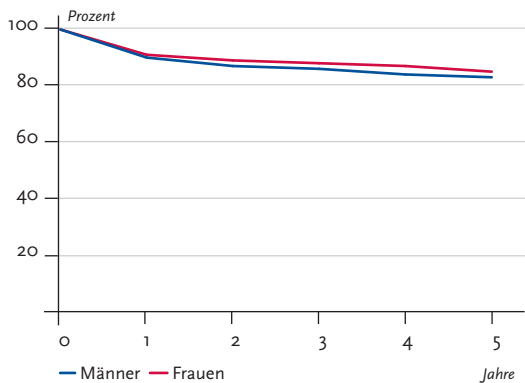
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko		Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
15 Jahren	<0,1% (1 von 2.600)	0,2% (1 von 450)	<0,1% (1 von 210.000)	<0,1% (1 von 2.800)
25 Jahren	<0,1% (1 von 2.700)	0,2% (1 von 540)	<0,1% (1 von 75.000)	<0,1% (1 von 2.800)
35 Jahren	<0,1% (1 von 2.800)	0,1% (1 von 670)	<0,1% (1 von 54.000)	<0,1% (1 von 2.900)
45 Jahren	<0,1% (1 von 3.200)	0,1% (1 von 860)	<0,1% (1 von 37.000)	<0,1% (1 von 3.100)
55 Jahren	<0,1% (1 von 3.600)	0,1% (1 von 1.100)	<0,1% (1 von 25.000)	<0,1% (1 von 3.200)
Lebenszeitrisiko		0,2% (1 von 420)		<0,1% (1 von 2.800)
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
15 Jahren	<0,1% (1 von 2.300)	0,2% (1 von 570)	<0,1% (1 von 129.000)	<0,1% (1 von 3.400)
25 Jahren	<0,1% (1 von 2.700)	0,1% (1 von 760)	<0,1% (1 von 96.000)	<0,1% (1 von 3.500)
35 Jahren	<0,1% (1 von 5.300)	0,1% (1 von 1.100)	<0,1% (1 von 95.000)	<0,1% (1 von 3.600)
45 Jahren	<0,1% (1 von 6.600)	0,1% (1 von 1.300)	<0,1% (1 von 56.000)	<0,1% (1 von 3.700)
55 Jahren	<0,1% (1 von 5.300)	0,1% (1 von 1.600)	<0,1% (1 von 48.000)	<0,1% (1 von 3.900)
Lebenszeitrisiko		0,2% (1 von 550)		<0,1% (1 von 3.400)

**Abbildung 3.24.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht**  
*Entfällt, da T-Stadien für Morbus Hodgkin nicht definiert sind.*

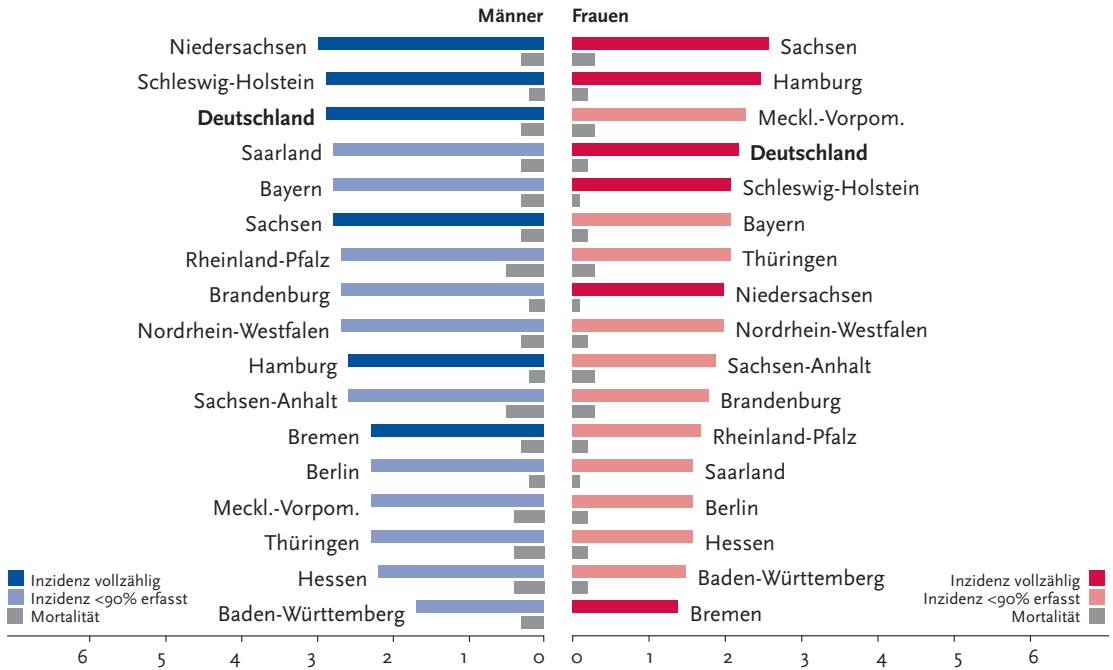
**Abbildung 3.24.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 2009 – 2010**



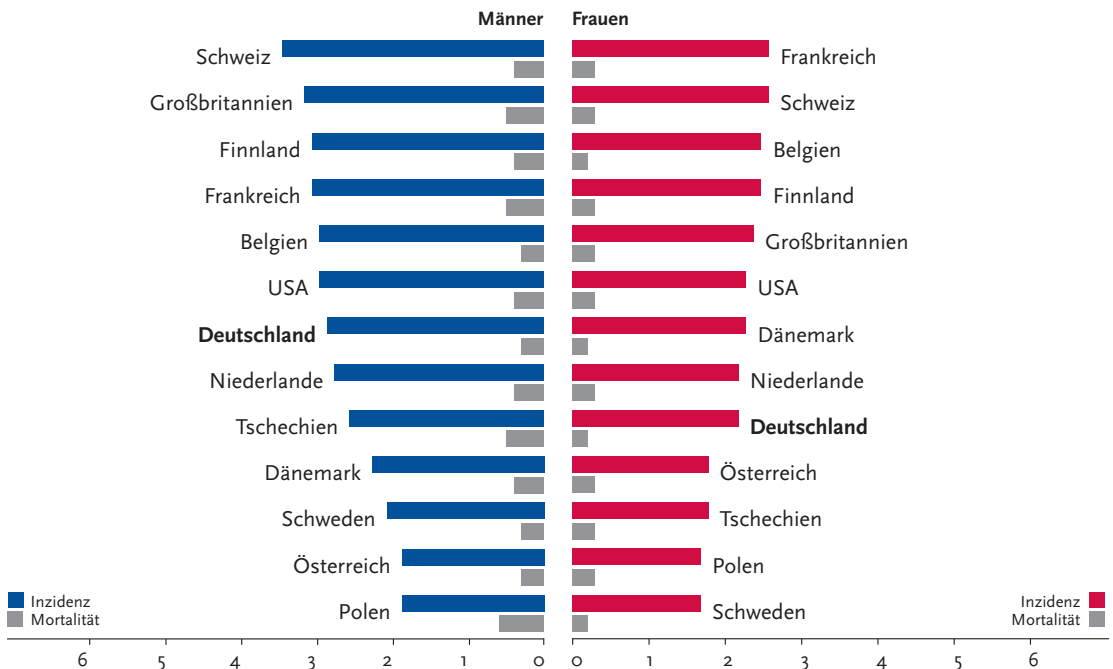
**Abbildung 3.24.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C81, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.24.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C81, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.24.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C81, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



### 3.25 Non-Hodgkin-Lymphome

**Tabelle 3.25.1**  
Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C82–C85

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	8.480	7.360	8.590	7.640	9.400	7.900
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	21,1	17,6	21,4	18,3	23,7	19,1
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	15,6	10,7	15,5	11,2	16,0	11,1
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	68	71	69	71		
Sterbefälle	2.998	2.658	3.082	2.921		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	7,5	6,4	7,7	7,0		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	5,1	3,1	5,2	3,3		
5-Jahres-Prävalenz	27.400	24.800	28.200	25.300		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			58 (49-64)	59 (53-63)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			67 (57-74)	67 (61-71)		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> 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 2010 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 69 Jahre und Frauen 71 Jahre alt.

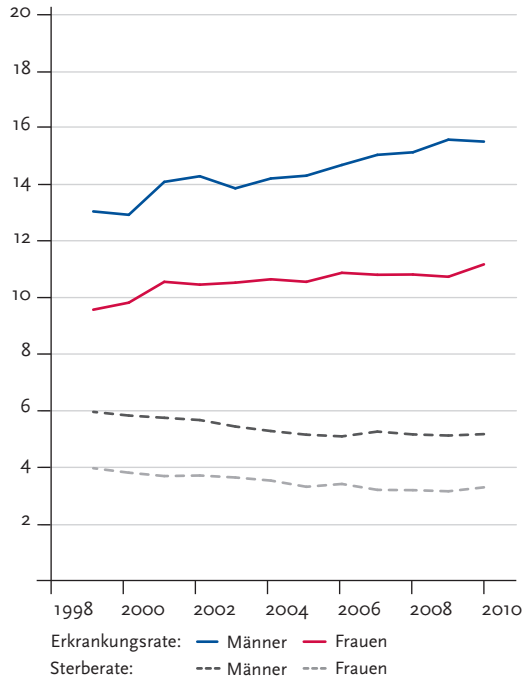
Die deutlich steigenden altersstandardisierten Erkrankungsraten sind vor dem Hintergrund sinkender Raten bei den Leukämien zu sehen, da die chronischen lymphatischen Leukämien inzwischen klinisch eher zu den niedrig malignen Non-Hodgkin-Lymphomen gezählt werden. Die altersstandardisierten Sterberaten stiegen bis in die 1990er Jahre an, sind jedoch in den letzten 10 Jahren rückläufig. Etwa 6.000 Menschen versterben in Deutschland jährlich an dieser Erkrankung.

Die Prognose der Non-Hodgkin-Lymphome ist mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von 67 % sowohl bei Männern als auch bei Frauen generell 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.

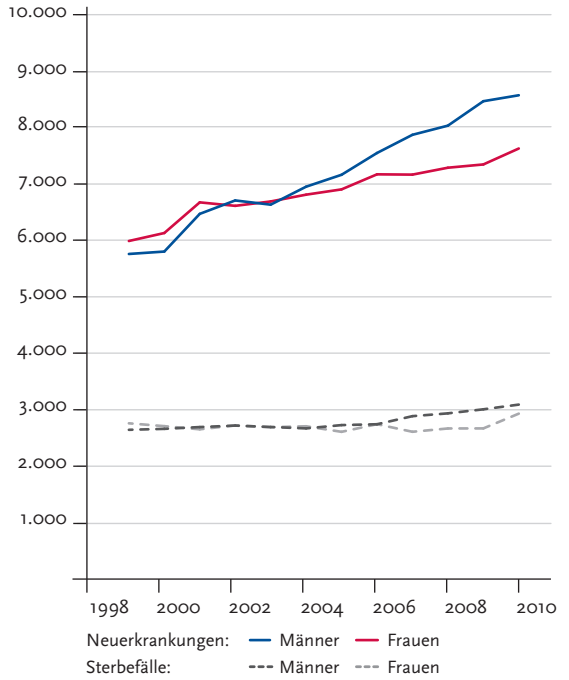
#### Risikofaktoren

Eindeutige Risikofaktoren für Non-Hodgkin-Lymphome lassen sich nur selten nachweisen. Eine Immunschwäche (angeboren, durch HIV-Infektion oder immunsuppressive Behandlung) geht ebenso mit einem gesteigerten Risiko einher wie einige seltene Autoimmunerkrankungen. Radioaktive Strahlung kann ebenfalls maligne Lymphome auslösen. Auch Viren und andere Krankheitserreger tragen zur Entstehung einiger Lymphome 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. Eine 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.

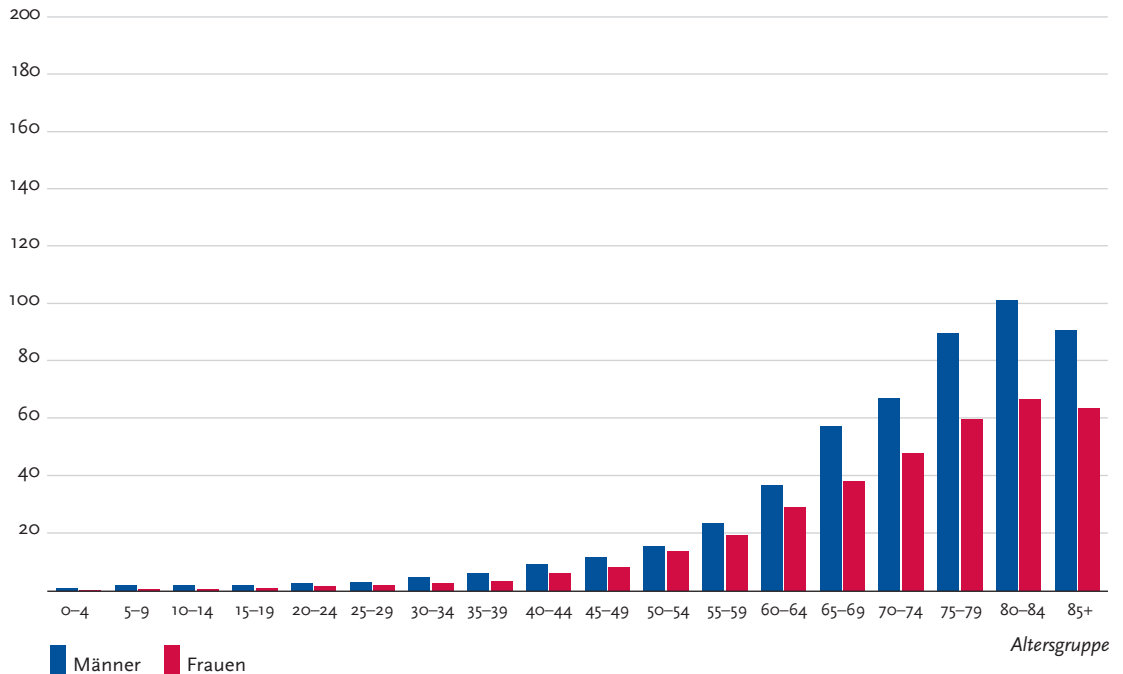
**Abbildung 3.25.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C82–C85, Deutschland 1999 – 2010 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.25.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C82–C85, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.25.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C82–C85, Deutschland 2009 – 2010 je 100.000



**Tabelle 3.25.2**  
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C82–C85, Datenbasis 2010

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	0,1% (1 von 1.200)	1,7% (1 von 60)	<0,1% (1 von 8.400)	0,7% (1 von 140)				
45 Jahren	0,1% (1 von 720)	1,6% (1 von 62)	<0,1% (1 von 3.500)	0,7% (1 von 150)				
55 Jahren	0,3% (1 von 340)	1,5% (1 von 66)	0,1% (1 von 1.200)	0,7% (1 von 150)				
65 Jahren	0,6% (1 von 180)	1,4% (1 von 73)	0,2% (1 von 510)	0,7% (1 von 150)				
75 Jahren	0,7% (1 von 140)	1,0% (1 von 97)	0,4% (1 von 270)	0,6% (1 von 170)				
Lebenszeitrisiko		1,7% (1 von 58)		0,7% (1 von 150)				
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1% (1 von 2.100)	1,4% (1 von 69)	<0,1% (1 von 21.000)	0,6% (1 von 170)				
45 Jahren	0,1% (1 von 920)	1,4% (1 von 71)	<0,1% (1 von 6.700)	0,6% (1 von 170)				
55 Jahren	0,3% (1 von 400)	1,3% (1 von 75)	0,1% (1 von 2.100)	0,6% (1 von 170)				
65 Jahren	0,4% (1 von 240)	1,1% (1 von 88)	0,1% (1 von 760)	0,6% (1 von 170)				
75 Jahren	0,5% (1 von 190)	0,8% (1 von 120)	0,3% (1 von 330)	0,5% (1 von 190)				
Lebenszeitrisiko		1,5% (1 von 68)		0,6% (1 von 170)				

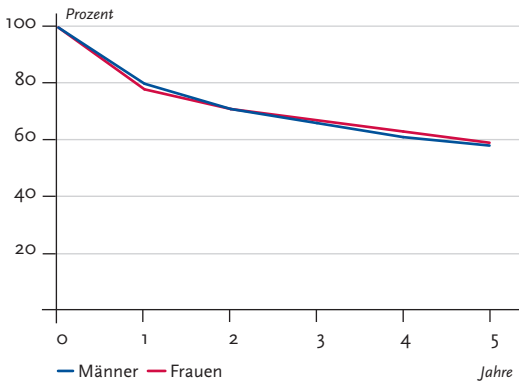
**Abbildung 3.25.3**  
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht  
Entfällt, da T-Stadien für Non-Hodgkin-Lymphome nicht definiert sind.

**Tabelle 3.25.3**  
Anteile der verschiedenen Non-Hodgkin-Lymphome an allen Neuerkrankungen C82–C85, nach Geschlecht, Deutschland 2009–2010

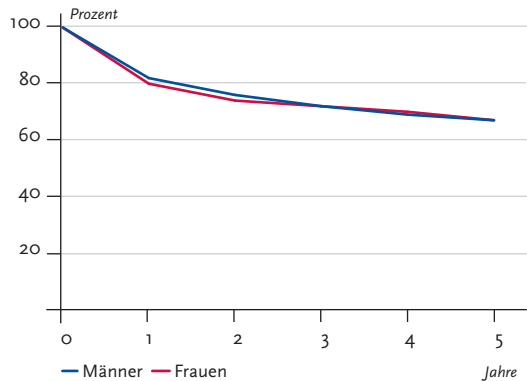
	C82 <sup>1</sup>	C83 <sup>2</sup>	C84 <sup>3</sup>	C85 <sup>4</sup>
Männer	18%	46%	10%	26%
Frauen	24%	42%	7%	28%

- <sup>1</sup> Follikuläres/noduläres Non-Hodgkin-Lymphom
- <sup>2</sup> Diffuses Non-Hodgkin-Lymphom
- <sup>3</sup> Periphere und kutane T-Zell-Lymphome
- <sup>4</sup> Sonstige und nicht näher bezeichnete Typen des Non-Hodgkin-Lymphoms

**Abbildung 3.25.4a**  
Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C82–C85, Deutschland 2009–2010

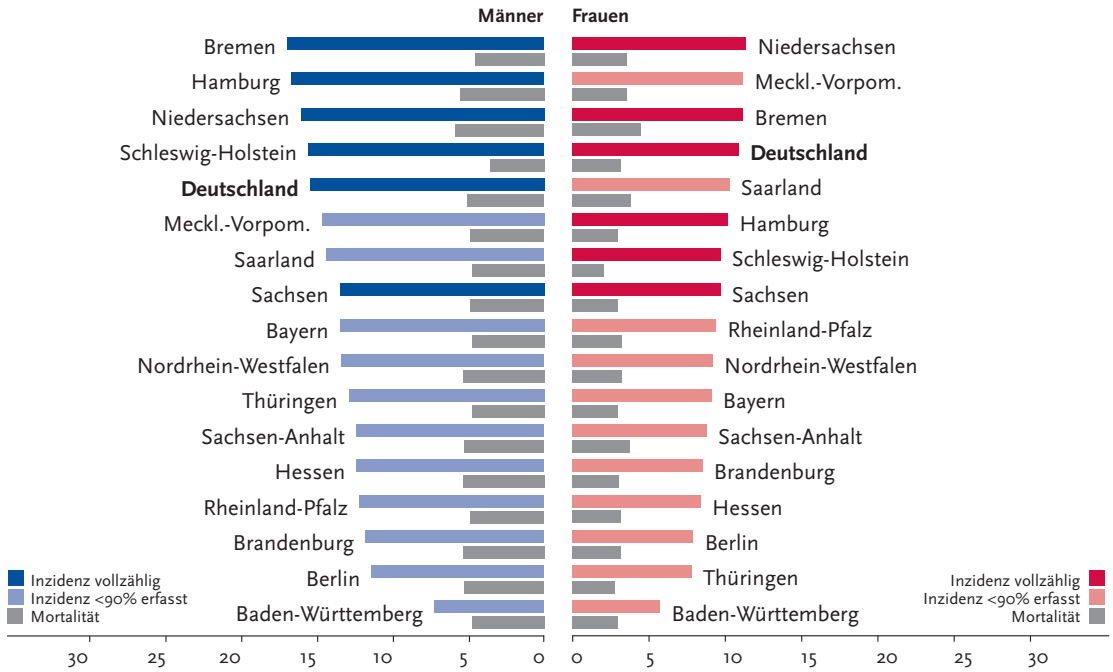


**Abbildung 3.25.4b**  
Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C82–85, Deutschland 2009–2010

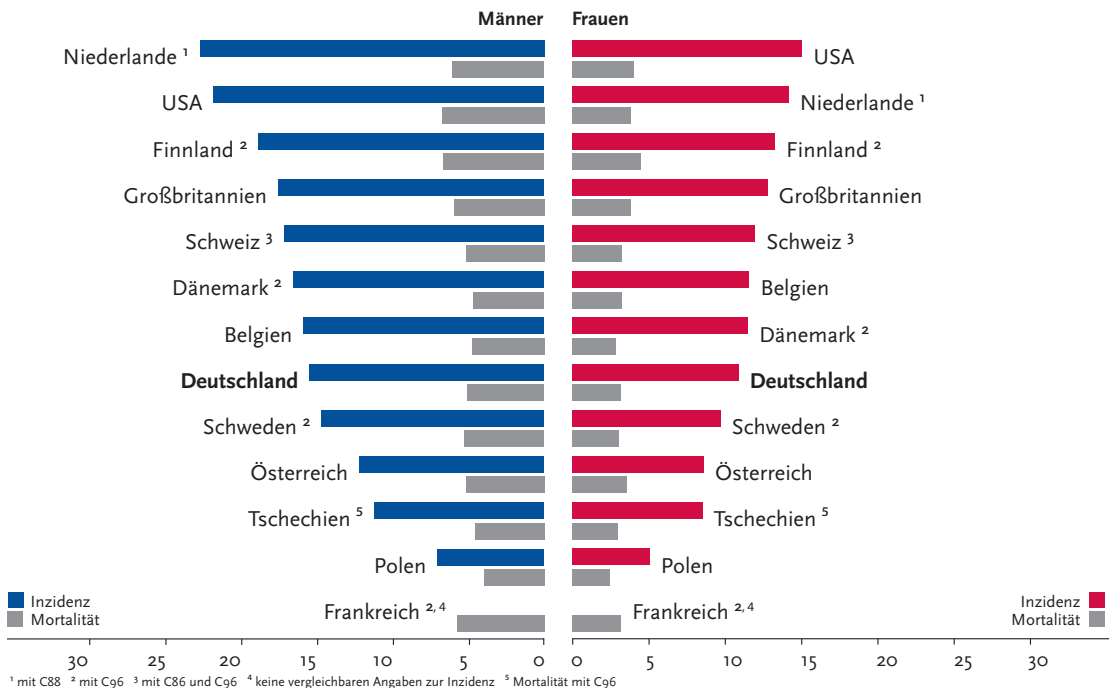




**Abbildung 3.25.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C82–C85, 2009–2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.25.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C82–C85, 2009–2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> mit C88 <sup>2</sup> mit C96 <sup>3</sup> mit C86 und C96 <sup>4</sup> keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz <sup>5</sup> Mortalität mit C96

### 3.26 Multiples Myelom

Tabelle 3.26.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	3.260	2.910	3.360	2.780	3.600	3.000
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	8,1	7,0	8,4	6,7	9,2	7,4
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	5,6	3,9	5,7	3,7	5,7	3,9
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	71	74	71	74		
Sterbefälle	1.809	1.828	1.981	1.850		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	4,5	4,4	4,9	4,4		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	3,0	2,1	3,2	2,2		
5-Jahres-Prävalenz	9.000	8.200	9.200	8.100		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			39 (31-49)	40 (32-46)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			45 (37-57)	45 (36-52)		

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

#### Epidemiologie

Das Multiple Myelom (syn. 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. In etwa 5% der Fälle führt ein Befall von Organen außerhalb des Knochenmarks zur Diagnose.

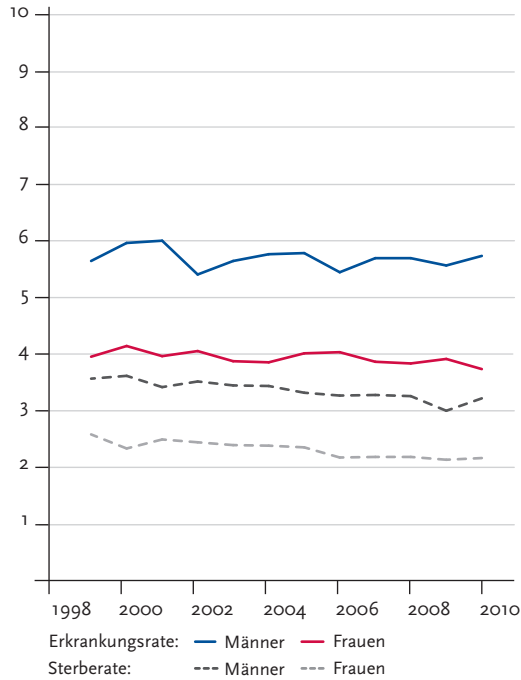
Die Erkrankung trat im Jahre 2010 in Deutschland bei etwa 3.360 Männern und 2.780 Frauen neu auf. Das Erkrankungsrisiko steigt in höherem Alter deutlich an, Erkrankungen vor dem 45. Lebensjahr sind äußerst selten (etwa 2% aller Fälle). Nach Altersstandardisierung waren die Erkrankungsraten bei den Frauen und Männern zuletzt nahezu konstant, die Sterberaten hingegen bei beiden Geschlechtern leicht rückläufig.

Die Prognose ist mit relativen 5-Jahres-Überlebensraten von etwa 45% bei Frauen und 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.

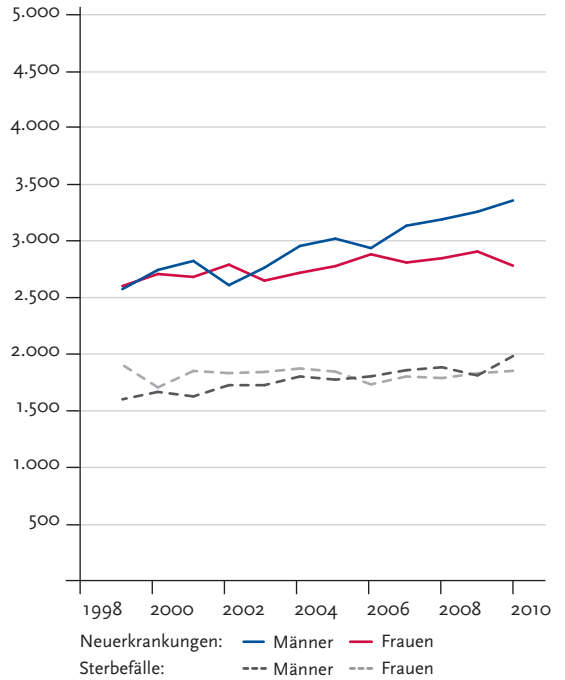
#### Risikofaktoren

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 ein multiples Myelom 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 Studien zufolge mit einem erhöhten Risiko verbunden. Eine familiäre Häufung wird beobachtet, eine Erbllichkeit ist bislang allerdings nicht sicher belegt. Auf genetische Faktoren weisen jedoch auch Unterschiede in der Häufigkeit in verschiedenen Bevölkerungsgruppen hin: Menschen schwarzafrikanischer Herkunft sind vermutlich häufiger betroffen, als weiße Nordamerikaner, Europäer oder Asiaten.

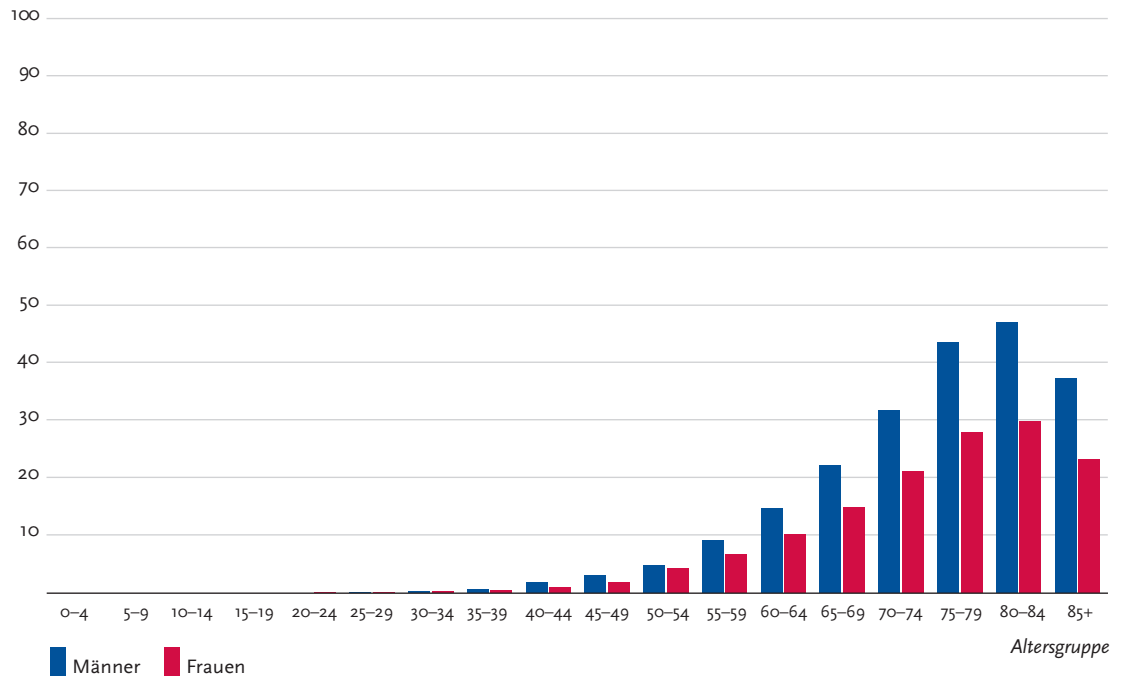
**Abbildung 3.26.1a**  
 Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 1999 – 2010  
 je 100.000 (Europastandard)



**Abbildung 3.26.1b**  
 Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 1999 – 2010



**Abbildung 3.26.2**  
 Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 2009 – 2010  
 je 100.000

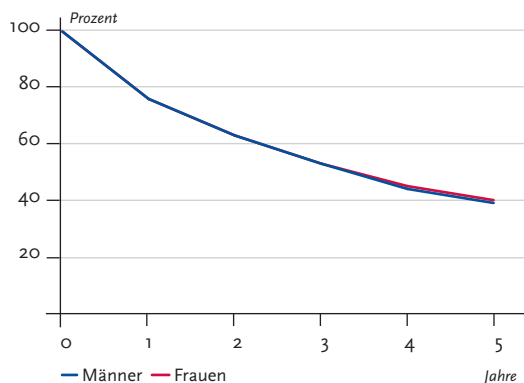


**Tabelle 3.26.2**  
**Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C90, Datenbasis 2010**

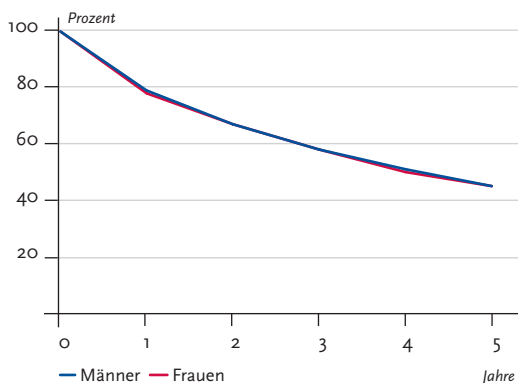
Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko		Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 7.300)	0,7% (1 von 140)	<0,1% (1 von 34.000)	0,4% (1 von 230)
45 Jahren	<0,1% (1 von 2.300)	0,7% (1 von 150)	<0,1% (1 von 7.700)	0,4% (1 von 220)
55 Jahren	0,1% (1 von 800)	0,7% (1 von 150)	0,1% (1 von 1.900)	0,5% (1 von 220)
65 Jahren	0,2% (1 von 420)	0,6% (1 von 160)	0,1% (1 von 690)	0,4% (1 von 230)
75 Jahren	0,3% (1 von 300)	0,5% (1 von 210)	0,2% (1 von 420)	0,4% (1 von 270)
Lebenszeitrisiko		0,7% (1 von 150)		0,4% (1 von 230)
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	<0,1% (1 von 13.000)	0,5% (1 von 190)	<0,1% (1 von 58.000)	0,4% (1 von 270)
45 Jahren	<0,1% (1 von 2.900)	0,5% (1 von 190)	<0,1% (1 von 11.000)	0,4% (1 von 270)
55 Jahren	0,1% (1 von 1.200)	0,5% (1 von 190)	<0,1% (1 von 2.600)	0,4% (1 von 270)
65 Jahren	0,2% (1 von 610)	0,5% (1 von 220)	0,1% (1 von 990)	0,4% (1 von 280)
75 Jahren	0,2% (1 von 430)	0,3% (1 von 300)	0,2% (1 von 540)	0,3% (1 von 340)
Lebenszeitrisiko		0,5% (1 von 190)		0,4% (1 von 270)

**Abbildung 3.26.3**  
**Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht**  
*Entfällt, da T-Stadien für Multiples Myelom nicht definiert sind.*

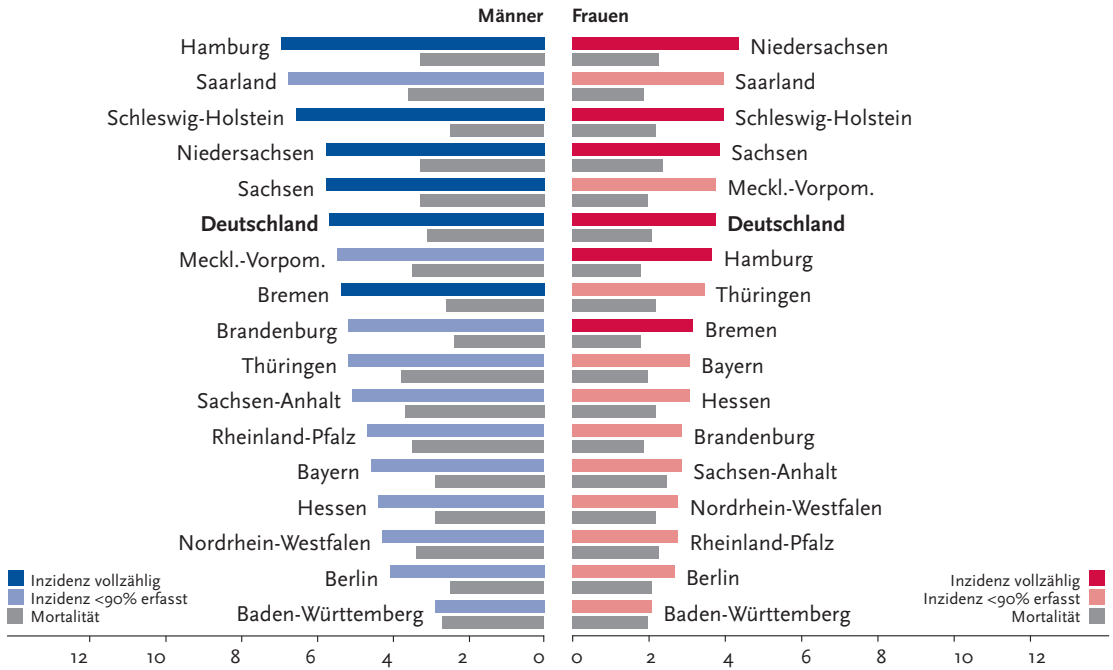
**Abbildung 3.26.4a**  
**Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 2009 – 2010**



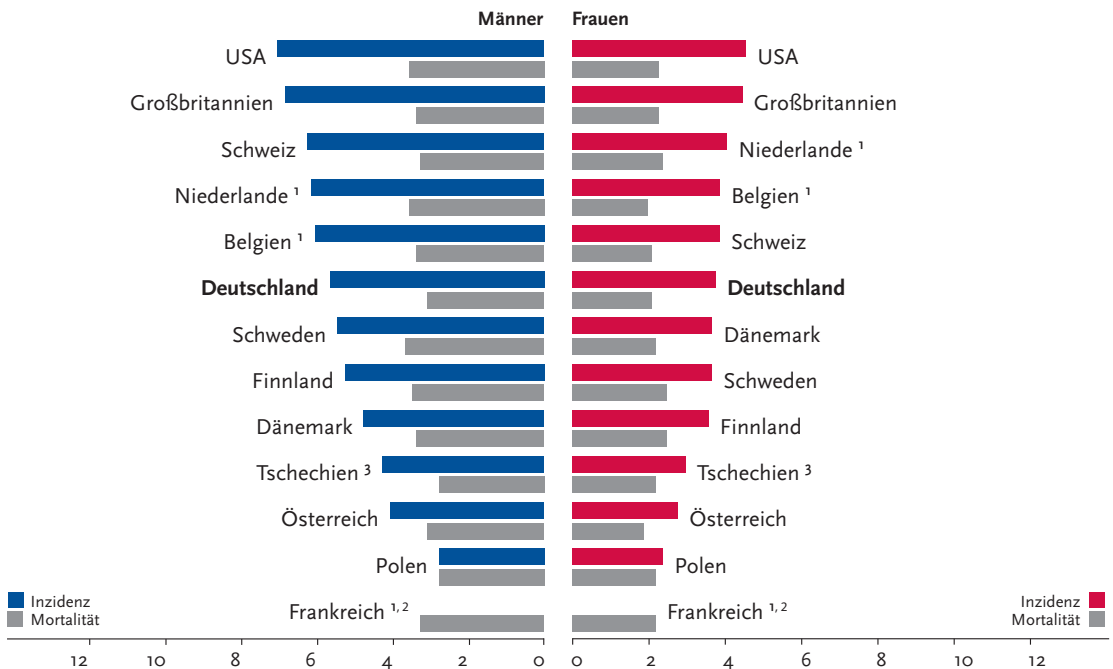
**Abbildung 3.26.4b**  
**Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C90, Deutschland 2009 – 2010**



**Abbildung 3.26.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C90, 2009 – 2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.26.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C90, 2009 – 2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> mit C88 <sup>2</sup> keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz <sup>3</sup> Mortalität mit C88

### 3.27 Leukämien

Tabelle 3.27.1

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

	2009		2010		Prognose für 2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neuerkrankungen	6.550	5.180	6.640	4.920	6.800	5.300
rohe Erkrankungsrate <sup>1</sup>	16,3	12,7	16,6	11,8	17,2	12,9
standardisierte Erkrankungsrate <sup>1,2</sup>	12,4	8,3	12,4	7,7	12,0	8,0
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	69	72	70	72		
Sterbefälle	3.799	3.308	3.942	3.304		
rohe Sterberate <sup>1</sup>	9,5	7,9	9,8	7,9		
standardisierte Sterberate <sup>1,2</sup>	6,5	4,1	6,5	4,0		
5-Jahres-Prävalenz	20.100	15.400	20.200	15.100		
absolute 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			47 (35-54)	47 (37-54)		
relative 5-Jahres-Überlebensrate (2009-2010) <sup>4</sup>			55 (41-62)	53 (42-61)		

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

#### Epidemiologie

Im Jahr 2010 wurden bei etwa 11.500 Personen in Deutschland Leukämien diagnostiziert, davon waren 6 % 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. Mehr als ein Drittel der diagnostizierten Fälle waren chronische lymphatische Leukämien (CLL) und über ein Viertel der Fälle waren akute myeloische Leukämien (AML).

Die altersstandardisierten Erkrankungsraten sind bei beiden Geschlechtern rückläufig. Angesichts der unscharfen Abgrenzung der CLL zu den Non-Hodgkin-Lymphomen (C82-C85) sollte dies jedoch zurückhaltend interpretiert werden, zumal die Inzidenz der letzteren in einem ähnlichen Ausmaß gestiegen ist. Die altersstandardisierten Sterberaten für beide Geschlechter sind in den letzten Jahren kontinuierlich zurückgegangen.

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 5 Jahre nach Diagnosestellung noch etwa die Hälfte der erkrankten Erwachsenen. Allerdings ist eine dauerhafte Heilung nur selten zu erzielen, z.B. nach einer risikoreichen Stammzelltransplantation.

#### Risikofaktoren

Zu den 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. Spielt beispielsweise der berufsbedingte Kontakt mit Benzol als Ursache eine Rolle, so kann eine Leukämie als Berufskrankheit anerkannt werden.

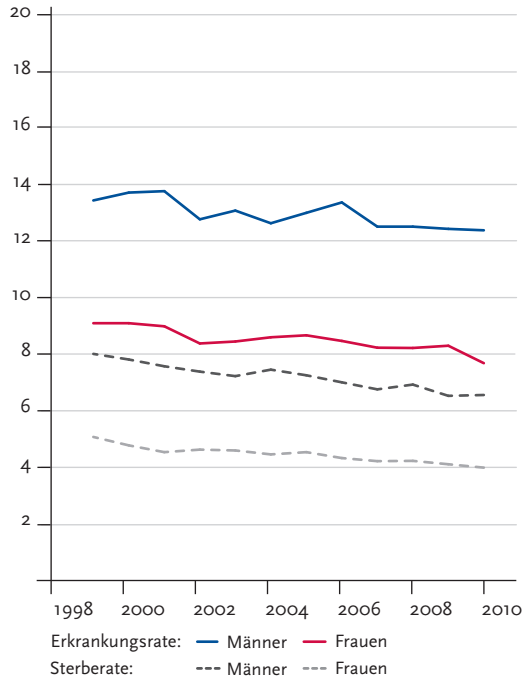
Bei den meisten Patienten findet sich in der Vorgeschichte jedoch keiner dieser Risikofaktoren. Insbesondere die Ursachen chronischer Leukämien sind weitgehend ungeklärt.

Ein Einfluss von Ernährungsgewohnheiten oder Lebensstil wird vor allem bei der chronischen lymphatischen Leukämie diskutiert. Bislang fehlt dafür der Beleg, dies gilt auch für andere chronische und akute Leukämieformen.

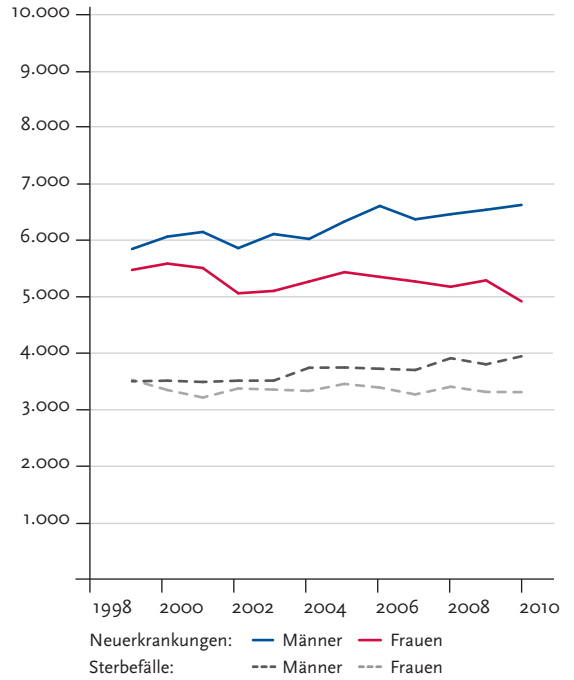
Einige vergleichsweise seltene genetische Veränderungen können das Erkrankungsrisiko für eine akute Leukämie erhöhen, darunter eine Trisomie des Chromosoms 21.

Der Einfluss von Viren gilt nicht als eindeutig belegt und ist ebenfalls 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.

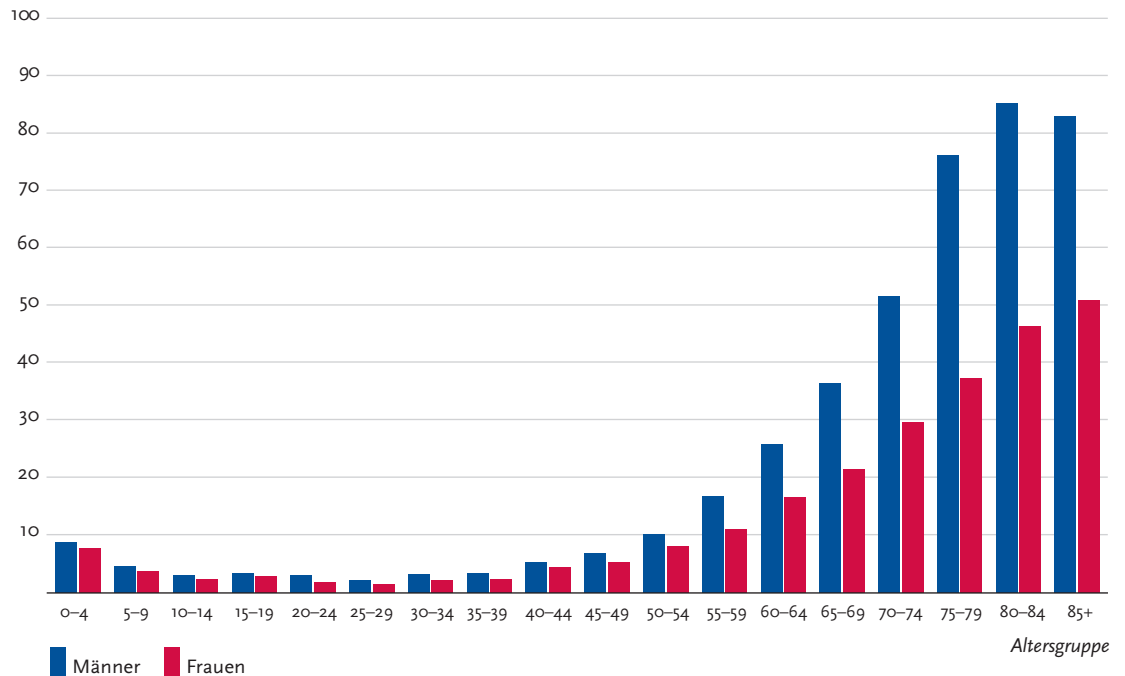
**Abbildung 3.27.1a**  
**Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 1999–2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.27.1b**  
**Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 1999–2010**



**Abbildung 3.27.2**  
**Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 2009–2010**  
*je 100.000*



**Tabelle 3.27.2**  
Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Datenbasis 2010

Männer im Alter von	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 2.300)	1,3%	(1 von 79)	<0,1%	(1 von 9.000)	0,9%	(1 von 110)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.200)	1,2%	(1 von 81)	<0,1%	(1 von 3.200)	0,9%	(1 von 110)
55 Jahren	0,2%	(1 von 490)	1,2%	(1 von 83)	0,1%	(1 von 1.200)	0,9%	(1 von 110)
65 Jahren	0,4%	(1 von 250)	1,1%	(1 von 90)	0,3%	(1 von 400)	0,9%	(1 von 110)
75 Jahren	0,6%	(1 von 160)	0,9%	(1 von 110)	0,5%	(1 von 200)	0,8%	(1 von 120)
Lebenszeiterisiko			1,4%	(1 von 72)			0,9%	(1 von 110)
Frauen im Alter von	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
35 Jahren	<0,1%	(1 von 3.300)	0,9%	(1 von 110)	<0,1%	(1 von 10.000)	0,7%	(1 von 150)
45 Jahren	0,1%	(1 von 1.500)	0,9%	(1 von 120)	<0,1%	(1 von 5.000)	0,7%	(1 von 150)
55 Jahren	0,1%	(1 von 770)	0,8%	(1 von 120)	0,1%	(1 von 1.700)	0,7%	(1 von 150)
65 Jahren	0,2%	(1 von 430)	0,7%	(1 von 140)	0,1%	(1 von 690)	0,6%	(1 von 160)
75 Jahren	0,3%	(1 von 290)	0,6%	(1 von 180)	0,3%	(1 von 330)	0,6%	(1 von 180)
Lebenszeiterisiko			1,0%	(1 von 100)			0,7%	(1 von 150)

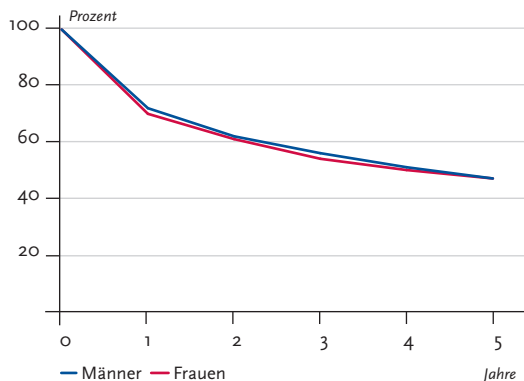
**Abbildung 3.27.3**  
Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht  
Entfällt, da T-Stadien für Leukämien nicht definiert sind.

**Tabelle 3.27.3**  
Anteile der verschiedenen Leukämieformen an allen Neuerkrankungen C91–C95, nach Geschlecht, Deutschland 2009 – 2010

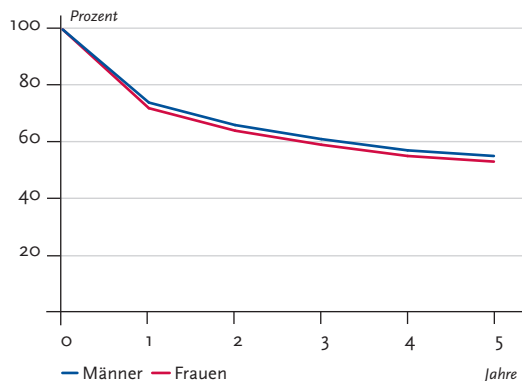
	ALL <sup>1</sup>	CLL <sup>2</sup>	AML <sup>3</sup>	CML <sup>4</sup>	sonstige <sup>5</sup>
Männer	8 %	40 %	24 %	10 %	18 %
Frauen	8 %	34 %	30 %	10 %	18 %

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

**Abbildung 3.27.4a**  
Absolute Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 2009 – 2010

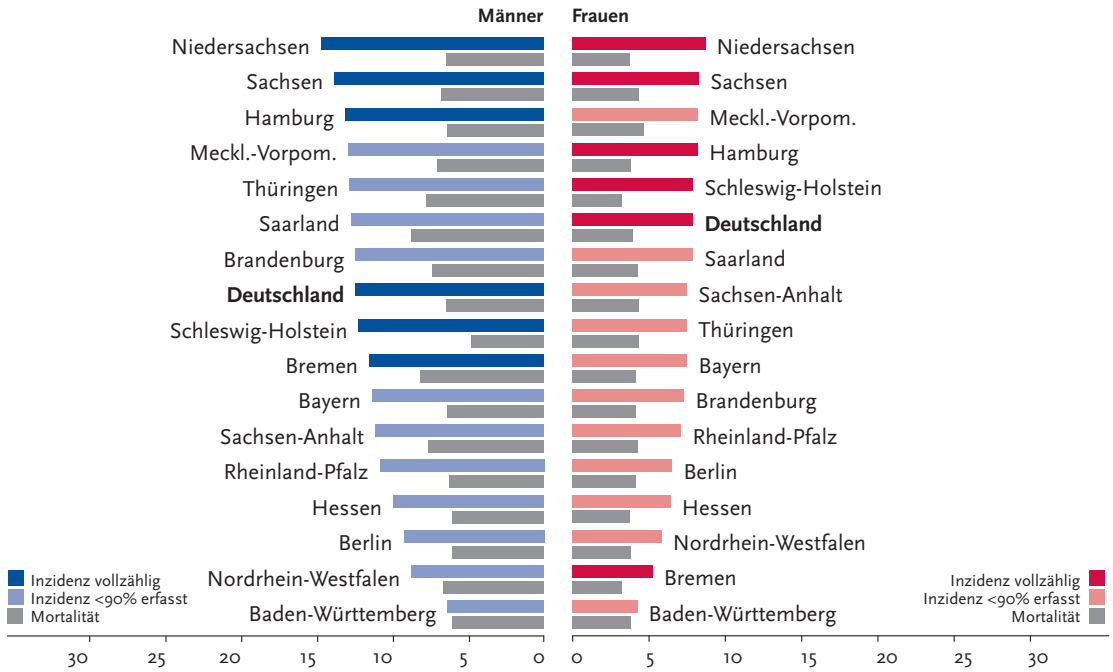


**Abbildung 3.27.4b**  
Relative Überlebensraten bis 5 Jahre nach Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C91–C95, Deutschland 2009 – 2010

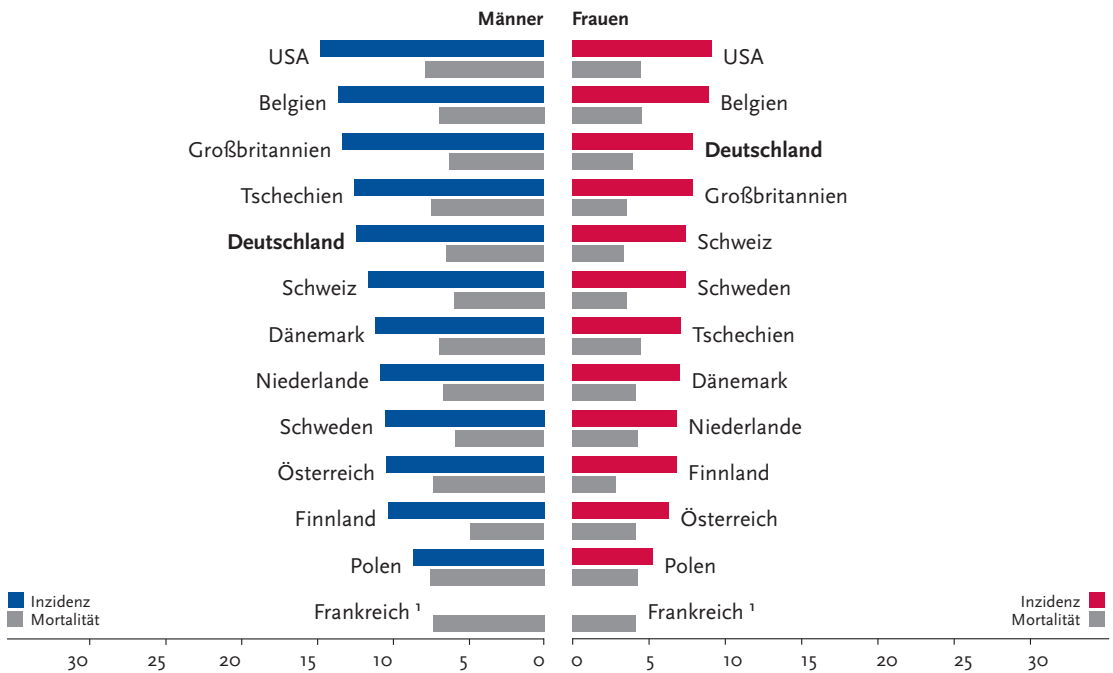




**Abbildung 3.27.5**  
**Erfasste altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C91–C95, 2009–2010**  
*je 100.000 (Europastandard)*



**Abbildung 3.27.6**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten im internationalen Vergleich, nach Geschlecht,**  
**ICD-10 C91–C95, 2009–2010 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang)**  
*je 100.000 (Europastandard)*



<sup>1</sup> keine vergleichbaren Angaben zur Inzidenz

### 3.28 Seltene Lokalisationen und nicht-melanotischer Hautkrebs

#### Seltene bösartige Tumoren

Gut 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 3.28.1 dargestellt. Detailliertere Ergebnisse zur geschätzten bundesweiten Inzidenz und zur Sterblichkeit, etwa nach Altersgruppen und Diagnosejahren, finden sich unter [www.krebsdaten.de](http://www.krebsdaten.de).

**Tabelle 3.28.1**  
Häufigkeit, mittleres Erkrankungsalter und Überlebensraten für seltene bösartige Tumoren in Deutschland (2010)

Lokalisation	ICD-10	Neuerkrankungen		Sterbefälle		Ø Erkrankungsalter		rel. 5-J.-ÜR <sup>1</sup> gesamt
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
Dünndarm	C17	990	840	255	254	68	70	57
Nase, Nebenhöhlen u. Mittelohr	C30–C31	510	320	125	56	64	65	58
Mediastinum u. sonstg. Brustorgane	C37–C39	300	210	189	138	67	70	46
Knochen u. Knorpel	C40–C41	400	350	239	197	51	57	62
Weichteile (ohne Mesotheliom)	C46–C49	2.010	1.870	660	760	66	68	57
Vagina u. sonstg. weibl. Geschlechtsorgane	C52, C57–C58		1.020		478		71	53
Penis u. sonstg. männl. Geschlechtsorgane	C60, C63	890		199		70		70
ableitende Harnwege	C65–C66, C68	1.480	940	1.878	883	73	75	44
Auge	C69	440	410	117	120	65	65	65
Nebenniere u. andere endokrine Drüsen	C74–C75	160	200	263	252	55	60	46
Makroglobulinämie Waldenström <sup>2</sup>	C88, C96	170	140	86	70	69	72	78

<sup>1</sup> relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent, Männer und Frauen, Periode 2009-2010

<sup>2</sup> und sonstige bösartige Erkrankungen des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes

#### Nicht-melanotischer Hautkrebs

Die nicht-melanotischen Hautkrebsformen verteilen sich überwiegend auf Basaliome und Plattenepithelkarzinome, die beide vor allem im höheren Lebensalter auftreten (Tabelle 3.28.2). 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 3.28.2**  
Häufigkeit, mittleres Erkrankungsalter und Überlebensraten für die wesentlichen nicht-melanotischen Hautkrebsformen in Deutschland (2010)

Lokalisation	ICD-O-3	Neuerkrankungen		Sterbefälle		Ø Erkrankungsalter		rel. 5-J.-ÜR <sup>1</sup> gesamt
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
Basaliome	809-811	77.800	73.800			71	71	104
Plattenepithelkarzinome	805-808	22.000	14.700			76	79	95
unspezifische Histologie	800-804	400	300			75	78	80
übrige Formen		900	700			73	75	81
gesamt		101.100	89.500	346	275	72	72	102

<sup>1</sup> relative 5-Jahres-Überlebensrate in Prozent, Männer und Frauen, Periode 2009-2010

## 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 projizierbar 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. Die derzeit vorhandene Datengrundlage basiert auf ca. 52.000 Erkrankungsfällen.

Seit 1.1.2009 erfasst das DKKR alle Kinder und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr (=diagnostiziert vor dem 18. Geburtstag) basierend auf der »Vereinbarung des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung

für die stationäre Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit hämato-onkologischen Krankheiten«. Damit kann den Erfordernissen der kooperierenden Kliniken, die schon seit einigen Jahren die Kinder- und Jugendmedizin verkörpern und somit auch Jugendliche ab 15 Jahren mit entsprechenden Diagnosen behandeln, besser Rechnung getragen werden.

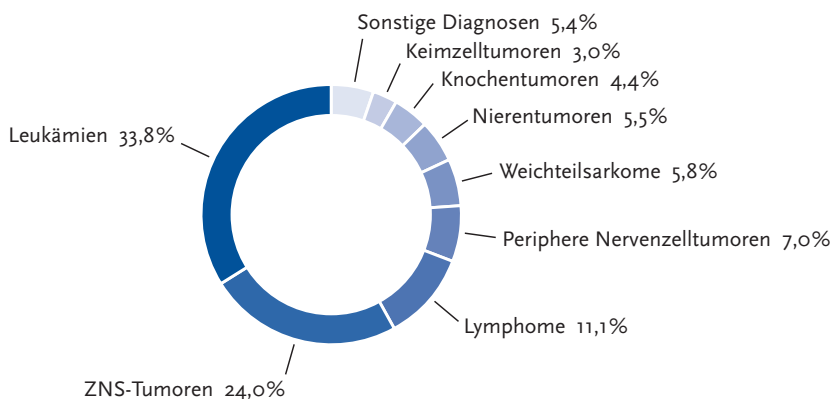
### Inzidenz kindlicher Krebserkrankungen

In Deutschland treten jährlich etwa 1.800 neu diagnostizierte Fälle auf. Bei einer Bevölkerungszahl von etwa 11 Millionen unter 15-Jährigen ergibt dies eine Inzidenz von jährlich 16,0 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.

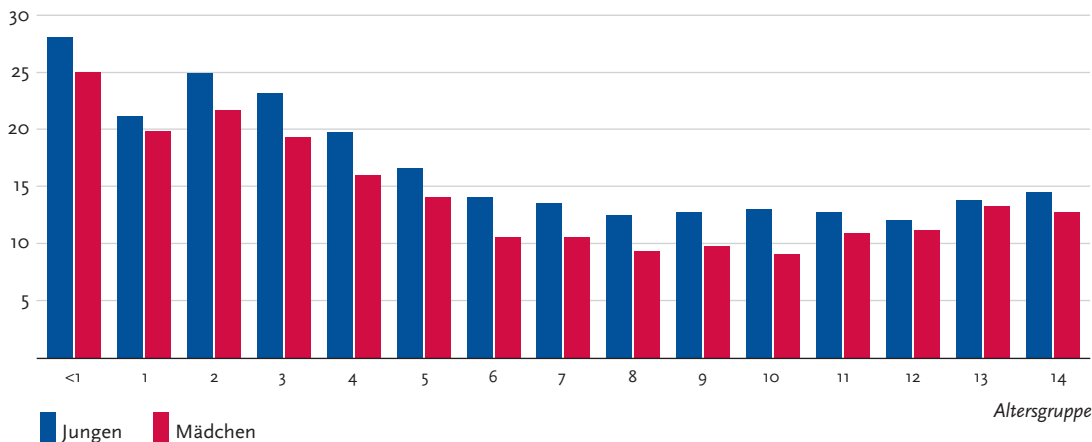
### Diagnosespektrum

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 (33,8 %), die ZNS-Tumoren (24,0 %) und die Lymphome (11,1 %) 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 elf Monaten. Jungen erkranken im Verhältnis 1,2-mal häufiger als Mädchen.

Abbildung 4.1  
Krebs bei Kindern (ermittelt aus den Jahren 2003 – 2012)



**Abbildung 4.2**  
**Neuerkrankungen nach Alter und Geschlecht, alle Malignome im Kindesalter**  
 Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen, ermittelt aus den Jahren 2003 – 2012



**Leukämien**

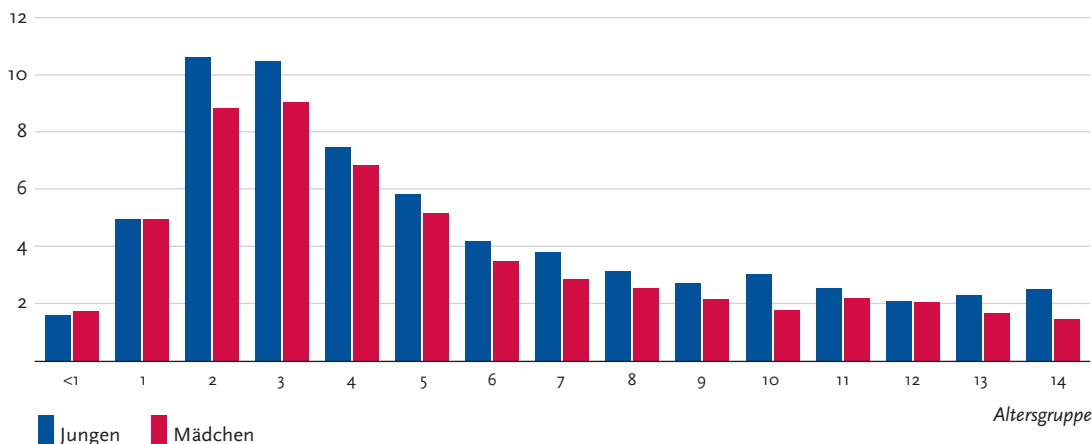
Leukämien machen mehr als ein Drittel aller Krebserkrankungen bei unter 15-Jährigen aus. Häufigste Einzeldiagnose insgesamt ist mit 26,3% die akute lymphatische Leukämie (ALL). Sie ist bei den unter 5-Jährigen mehr als doppelt so häufig wie in den anderen Altersgruppen. 4,4% aller kindlichen Malignome sind akute myeloische Leukämien (AML). Die AML ist am häufigsten bei den unter 2-Jährigen. Die Überlebenschancen für die AML ist deutlich niedriger als für die ALL. Die Ursachen von Leukämien im Kindesalter sind auch heute noch weitgehend unklar. Umwelteinflüsse wurden lange verdächtig, kindliche Leukämien zu verursachen. Inzwischen hat sich für die meisten Umweltfaktoren (ionisierende Strahlung im Niedrig-Dosisbe-

reich 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 eine zentrale Rolle bei der Entstehung von Leukämien im Kindesalter zuordnen. Vor allem Kinder mit einem nur unzureichend modulierten Immunsystem im Säuglingsalter können ein höheres Leukämierisiko haben.

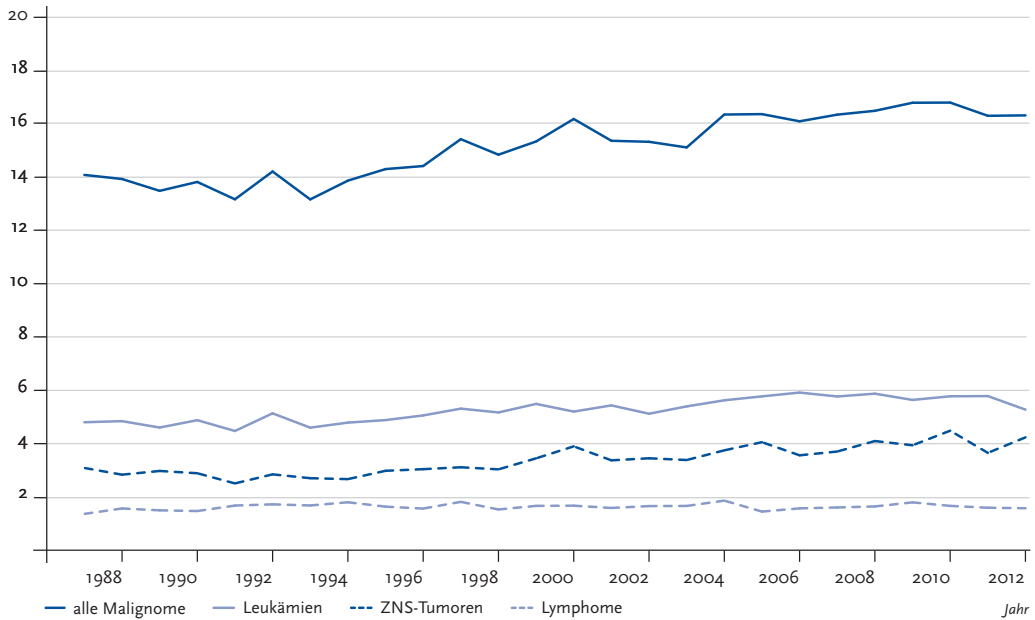
**ZNS-Tumoren**

Die häufigste Einzeldiagnose bei den ZNS-Tumoren sind Astrozytome (insgesamt 11,1%), intrakranielle

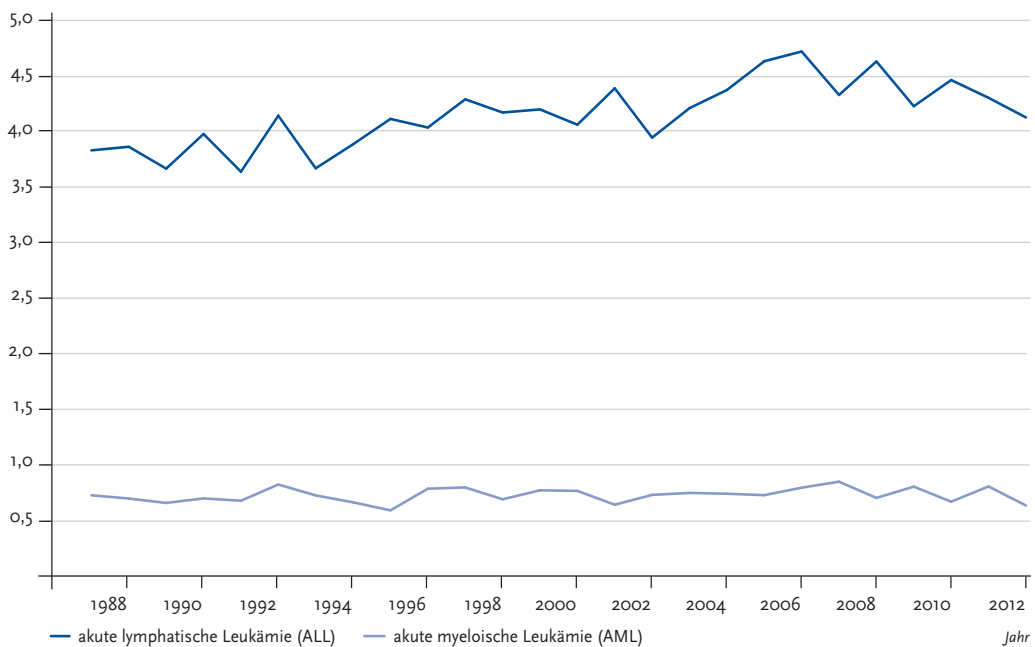
**Abbildung 4.3**  
**Neuerkrankungen nach Alter und Geschlecht, akute lymphatische Leukämie (ALL) im Kindesalter**  
 Erkrankungen pro 100.000 in Altersgruppen, ermittelt aus den Jahren 2003 – 2012



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



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



und intraspinale embryonale Tumoren (4,6 %) und Ependymome (2,4 %). Der in den vergangenen Dekaden in einer Reihe von westlichen Ländern beobachtete Inzidenzanstieg für ZNS-Tumoren mag mit allgemeinen Veränderungen in den Umweltfaktoren und dadurch bedingten Expositionen zusammenhängen. So 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 6,4 %), und der Morbus Hodgkin (4,7 %). Die Überlebenschancen bei Morbus Hodgkin sind mit die höchsten in der pädiatrischen Onkologie. Ein erhöhtes Risiko, an einem NHL zu erkranken, besteht für Kinder mit angeborener oder erworbener 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 stellen das Neuroblastom (Nervenzelltumor), das Nephroblastom (Nierentumor), die Keimzelltumoren, die Knochentumoren und das Rhabdomyosarkom (Tumor der Skelettmuskulatur) dar. Hierbei ist die Prognose für die an einem Nephro-

blastom oder Keimzelltumor erkrankten Kinder deutlich günstiger als für die anderen.

### Überlebenswahrscheinlichkeit

Der Anteil krebserkrankter Kinder 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 differenzierterer Diagnostik und des Einsatzes multimodaler Therapiekonzepte erheblich 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 2001 und 2010 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.

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 malignen Erkrankung nach Krebs im Kindesalter möglich. Fragen zum Auftreten von anderen Spätfolgen, wie etwa

Tabelle 4.1

Inzidenz und Überlebenswahrscheinlichkeiten für die häufigsten Diagnosen im Kindesalter in Prozent, ermittelt aus den Jahren 2001–2010

Krebserkrankungen	Inzidenz <sup>1</sup>	Überlebenswahrscheinlichkeiten in % <sup>2</sup>		
		nach 5 Jahren	nach 10 Jahren	nach 15 Jahren
Hodgkin-Lymphome	0,6	98	98	97
Retinoblastom	0,4	98	97	97
Keimzelltumoren	0,5	95	94	94
Nephroblastome	1,0	93	92	92
Lymphatische Leukämien	4,4	91	89	88
Non-Hodgkin-Lymphome	0,6	89	88	86
Astrozytome	1,7	81	79	77
Neuroblastome und Ganglioneuroblastome	1,4	79	76	75
Osteosarkome	0,3	76	72	71
Rhabdomyosarkome	0,5	72	71	69
Akute myeloische Leukämien	0,7	72	70	69
Ewingtumoren und verwandte Knochensarkome	0,3	70	66	65
Intrakranielle und intraspinale embryonale Tumoren	0,8	67	60	56
Alle Malignome	16,4	84	82	81

<sup>1</sup> bezogen auf 100.000 Kinder unter 15 Jahren, altersstandardisiert, Standard: Segi-Weltbevölkerung, Kinder diagnostiziert 2003-2012

<sup>2</sup> 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

möglichen Auswirkungen der Therapie auf die Fertilität, die Nachkommen oder kardiovaskuläre Spätfolgen sind Beispiele für weitere Forschungsmöglichkeiten. Unter den mehr als 37.000 dem Register derzeit als lebend bekannten Patienten sind etwa 22.000 seit mindestens zehn Jahren unter Beobachtung. Etwa drei Viertel dieser Patienten sind mittlerweile mindestens 18 Jahre alt.

## Literatur zu Krebs bei Kindern

- 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.
- 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.
- Gatta G, Zigon G, Capocaccia R, Coebergh JW, Desandes E, Kaatsch P, et al. Survival of European children and young adults with cancer diagnosed 1995-2002. *Eur J Cancer*. 2009;45(6):992-1005.
- Grabow D, Spix C, P K. Langzeitüberlebende nach Krebs im Kindesalter: eine populationsbezogene Kohorte am Deutschen Kinderkrebsregister. *Ärzteblatt Rheinland-Pfalz*. 2012;6.
- Grabow D, Spix C, Blettner M, Kaatsch P. Strategy for long-term surveillance at the German Childhood Cancer Registry - an update. *Klin Padiatr*. 2011;223(3):159-64.
- Hammer GP, Seidenbusch MC, Regulla DF, Spix C, Zeeb H, Schneider K, et al. Childhood cancer risk from conventional radiographic examinations for selected referral criteria: results from a large cohort study. *AJR Am J Roentgenol*. 2011;197(1):217-23.
- Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treat Rev*. 2010;36(4):277-85.
- Kaatsch P, Reinisch I, Spix C, Berthold F, Janka-Schaub G, Mergenthaler A, et al. Case-control study on the therapy of childhood cancer and the occurrence of second malignant neoplasms in Germany. *Cancer Causes Control*. 2009;20(6):965-80.
- Kaatsch P, Scheidemann-Wesp U, Schuz J. Maternal use of antibiotics and cancer in the offspring: results of a case-control study in Germany. *Cancer Causes Control*. 2010;21(8):1335-45.
- Kaatsch P, Spix C. German Childhood Cancer Registry - Annual Report 2011 (1980-2010). Mainz: Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI) at the University Medical Center of the Johannes-Gutenberg University Mainz; 2012.
- Kaatsch PS, C.; Jung, I.; Blettner, M. Leukämien bei unter 5-jährigen Kindern in der Umgebung deutscher Kernkraftwerke - Schlusswort. *Dtsch Ärztebl*. 2009;106(23):394.
- 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.
- 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.
- Schuz J, Grell K, Kinsey S, Linet MS, Link MP, Mezei G, et al. Extremely low-frequency magnetic fields and survival from childhood acute lymphoblastic leukemia: an international follow-up study. *Blood Cancer J*. 2012;2:e98.
- Spix C, Kaatsch P, Schüz J. Umweltfaktoren bei Leukämieerkrankungen im Kindesalter. *pädiat prax*. 2013;80:233-54.
- Spix C, Schulze-Rath R, Kaatsch P, Blettner M. Case-control study on risk factors for leukaemia and brain tumours in children under 5 years in Germany. *Klin Padiatr*. 2009;221(6):362-8.

## Anhang

### Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut

Nach Inkrafttreten des Bundeskrebsregisterdatengesetzes (BKRG) im August 2009 wurde im Robert Koch-Institut (RKI) zur Umsetzung der im Gesetz vorgegebenen Aufgaben 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
- ▶ Veröffentlichung eines Berichts zu Häufigkeiten und Entwicklungen von Krebserkrankungen in Deutschland alle zwei Jahre im Einvernehmen mit den Landeskrebsregistern
- ▶ Erstellung eines umfassenden Berichts zum Krebsgeschehen in Deutschland alle fünf Jahre, erstmalig im Jahr 2015
- ▶ Ergänzung der klassischen Printprodukte durch interaktive Auswertungsmöglichkeiten 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

- ▶ Mitarbeit in wissenschaftlichen Gremien, europäischen und internationalen Organisationen mit Bezug zur Krebsregistrierung und Krebsepidemiologie (u.a. aktive Mitarbeit in Arbeitsgruppen des Nationalen Krebsplanes)

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 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](http://www.krebsdaten.de) bezogen werden.

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

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



## 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 Krebsepidemiologie und ein 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 arbeitet die GEKID in verschiedensten Fachgremien aktiv mit, insbesondere auch in den Arbeitsgruppen zur Festlegung eines einheitlichen Datensatzes und der Förderkriterien für die klinische Krebsregistrierung.

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, z. B. im European Network of Cancer Registries (ENCR).

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 und Krebssterblichkeit in den Bundesländern, der über die GEKID-Homepage abrufbar ist und deutlich zur Verbesserung der wissenschaftlichen Nutzung der Krebsregisterdaten beiträgt
- ▶ Weiterentwicklung des einheitlichen Mindestdatenformates für die Meldung an ein Register sowie eines Austauschformates 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](http://www.gekid.de) oder über die jeweiligen regionalen Mitgliedsregister bezogen werden (siehe Anschriftenteil).

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

Prof. Dr. Alexander Katalinic

1. Vorsitzender, Krebsregister Schleswig-Holstein

Dr. Stefan Hentschel

2. Vorsitzender, Hamburgisches Krebsregister Hamburg

Roland Stabenow

3. Vorsitzender, Gemeinsames Krebsregister

## Krebsinformationsdienst KID des Deutschen Krebsforschungszentrums

Der Krebsinformationsdienst KID wurde 1986 als telefonischer Ansprechpartner für Fragen von Patienten und Angehörigen zu Krebs gegründet. Heute beantworten ärztliche Mitarbeiter am Telefon, per E-Mail, in Sprechstunden in Heidelberg und Dresden rund 30.000 Fragen von Ratsuchenden pro Jahr, aktuell und wissenschaftlich fundiert. Dies umfasst nicht nur Patienten, Angehörige und interessierte Bürger - auch Vertreter von Fachkreisen, die mit der Versorgung von Krebspatienten befasst sind, wenden sich an den Krebsinformationsdienst. Die Informationsangebote sind auf die Bedürfnisse der verschiedenen Zielgruppen individuell zugeschnitten:

- ▶ 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 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 Patienten bzw. Leistungsempfängern mit den behandelnden 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. Die Quellenangaben in den individuell für Fachkreise zusammengestellten schriftlichen E-Mail-Antworten ermöglichen ein vertiefendes Literaturstudium.

Über seine Internetseite [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de) vermittelt der Krebsinformationsdienst aktuelles Wissen über Krebs, Adressen, weiterführende Links und Informationsmaterial. Zwischen 200.000 und 300.000 individuelle Besucher pro Monat nutzen dieses Angebot. Für Fachkreise bietet die Internetseite einen Einstieg in eine Fülle krebsbezogener Themen und Verweise auf weiterführende wissenschaftliche Quellen. Im sozialen Netzwerk Facebook 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](http://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](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de), Antwort innerhalb von zwei Werktagen

Internet: [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de) und [www.facebook.com/krebsinformationsdienst](https://www.facebook.com/krebsinformationsdienst)

Ansprechpartner des Krebsinformationsdienstes KID (siehe auch Anschriftenteil):

Dr. Susanne Weg-Remers

Leitung des KID

Dr. Regine Hagmann

Leitung der Arbeitsgruppe Wissensmanagement des KID

## Anschriften

### Krebsregister **Baden-Württemberg**

Epidemiologisches Krebsregister  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 581  
69120 Heidelberg

Telefon: 06221/42 42 20      Telefax: 06221/42 22 03  
E-Mail: ekr-bw@dkfz.de  
Internet: www.krebsregister-bw.de

### Krebsregister Baden-Württemberg

Vertrauensstelle  
bei der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg  
Gartenstr. 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.

Birkenwaldstr. 145  
70191 Stuttgart

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

### Bevölkerungsbezogenes Krebsregister **Bayern**

Registerstelle  
Östliche Stadtmauerstr. 30  
91054 Erlangen

Telefon: 09131/8 53 60 35      Telefax: 09131/8 53 60 40  
E-Mail: krebsregister@ekr.med.uni-erlangen.de  
Internet: www.krebsregister-bayern.de

### Vertrauensstelle

Klinikum Nürnberg-Nord  
Professor-Ernst-Nathan-Str. 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 Str. 16-22  
12621 Berlin

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

### Epidemiologisches Krebsregister **Bremen**

Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS GmbH  
Achterstr. 30  
28359 Bremen

Telefon: 0421/2 18 569 61 (R)      Telefax: 0421/2 18 569 41 (R)  
0421/2 18 569 99 (V)  
E-Mail: krebsregister@bips.uni-bremen.de (R)  
vbkr.kvvhb@t-online.de (V)  
Internet: www.krebsregister.bremen.de

**Hamburgisches** Krebsregister

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz

Billstr. 80A

20539 Hamburg

Telefon: 040/4 28 37 22 11

Telefax: 040/4 27 31 00 94

E-Mail: [HamburgischesKrebsregister@bgv.hamburg.de](mailto:HamburgischesKrebsregister@bgv.hamburg.de)Internet: [www.hamburg.de/krebsregister](http://www.hamburg.de/krebsregister)Krebsregister **Hessen**

Registerstelle des Hessischen Krebsregisters

Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen

Wolframstr. 33

35683 Dillenburg

Telefon: 02771/32 06 39

Telefax: 02771/3 66 71

E-Mail: [stefan.gawrich@hlpug.hessen.de](mailto:stefan.gawrich@hlpug.hessen.de)Internet: [www.hlpug.de](http://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.de](mailto:vertrauensstelle@laekh.de)Internet: [www.laekh.de](http://www.laekh.de)Epidemiologisches Krebsregister **Niedersachsen**

OFFIS CARE GmbH

Industriestr. 9

26121 Oldenburg

Telefon: 0441/3 61 05 60 (R)

Telefax: 0441/36 10 56 10 (R)

0511/4 50 53 56 (V)

0511/4 50 51 32 (V)

E-Mail: [registerstelle@krebsregister-niedersachsen.de](mailto:registerstelle@krebsregister-niedersachsen.de)[vertrauensstelle.ekn@nlga.niedersachsen.de](mailto:vertrauensstelle.ekn@nlga.niedersachsen.de)Internet: [www.krebsregister-niedersachsen.de](http://www.krebsregister-niedersachsen.de)Epidemiologisches Krebsregister **Nordrhein-Westfalen** gGmbH

Robert-Koch-Str. 40

48149 Münster

Telefon: 0251/8 35 85 71

Telefax: 0251/8 35 85 77

E-Mail: [info@krebsregister.nrw.de](mailto:info@krebsregister.nrw.de)Internet: [www.krebsregister.nrw.de](http://www.krebsregister.nrw.de)Krebsregister **Rheinland-Pfalz**

Registerstelle

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)

Obere Zahlbacher Str. 69

55131 Mainz

Telefon: 06131/17 29 68

Telefax: 06131/17 32 47

E-Mail: [krebsregister@imbei.uni-mainz.de](mailto:krebsregister@imbei.uni-mainz.de)Internet: [www.krebsregister-rheinland-pfalz.de](http://www.krebsregister-rheinland-pfalz.de)

Vertrauensstelle

Am Pulverturm 13

55131 Mainz

Telefon: 06131/17 30 02

Telefax: 06131/17 32 47

E-Mail: [krebsregister@mail.uni-mainz.de](mailto:krebsregister@mail.uni-mainz.de)Internet: [www.krebsregister-rheinland-pfalz.de](http://www.krebsregister-rheinland-pfalz.de)Epidemiologisches Krebsregister **Saarland**

Ministerium für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie

Präsident-Baltz-Str. 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.de](mailto:krebsregister@gbe-ekr.saarland.de)Internet: [www.krebsregister.saarland.de](http://www.krebsregister.saarland.de)

**Krebsregister Schleswig-Holstein**

Registerstelle

Institut für Krebsepidemiologie e. V.

Ratzeburger Allee 160, Haus 50

23538 Lübeck

Telefon: 0451/5 00 54 40

Telefax: 0451/5 00 54 55

E-Mail: [info@krebsregister-sh.de](mailto:info@krebsregister-sh.de)Internet: [www.krebsregister-sh.de](http://www.krebsregister-sh.de)

Vertrauensstelle

Ärztchammer Schleswig-Holstein

Bismarckallee 8-12

23795 Bad Segeberg

Telefon: 04551/80 31 04

Telefax: 04551/80 31 88

**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.de](mailto:kinderkrebsregister@imbei.uni-mainz.de)Internet: [www.kinderkrebsregister.de](http://www.kinderkrebsregister.de)**Krebsinformationsdienst (KID)**

Deutsches Krebsforschungszentrum

Im Neuenheimer Feld 280

69120 Heidelberg

Telefon: 06221/42 28 90 (Sekretariat)

E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)Internet: [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)**Weitere Kontakte:**

Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut

General-Pape-Str. 62-66

12101 Berlin

Telefon: 030/1 87 54 33 82

Telefax: 030/1 87 54 33 54

E-Mail: [krebsdaten@rki.de](mailto:krebsdaten@rki.de)Internet: [www.krebsdaten.de](http://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.de](mailto:poststelle@bmg.bund.de)Internet: [www.bmg.bund.de](http://www.bmg.bund.de)

## Quellen für den internationalen Vergleich der Krebsinzidenz und -mortalität

(für die Jahre 2009-2010, wenn nicht anders angegeben. Abrufdatum: Juni bis Oktober 2013)

- 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:** National Cancer Registry  
<http://epid.coi.waw.pl/krn/english/>
- Tschechien:** Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic (UZIS)  
 Cancer Incidence 2009 (2010) in the Czech Republic (<http://www.uzis.cz/>)  
 SVOD Web Portal (<http://www.svod.cz/?sec=aktuality&lang=en>)
- Schweiz:** Foundation National Institute for Cancer Epidemiology and Registration  
<http://www.nicer.org/NicerReportFiles/report/atlas.html?&geog=0>  
 (gemittelte Werte für die Jahre 2006 bis 2010)
- Belgien:** Inzidenz:  
 Belgian Cancer Registry  
<http://www.kankerregister.org/>  
 Mortalität:  
 Ministerie van den Vlaamse Gemeenschap  
<https://www.wiv-isp.be/epidemio/spma/>  
 (Angaben zur Mortalität nur für das Jahr 2009)
- Frankreich:** Institut de veille sanitaire  
 Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff A-S, Bossard N.  
 Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012.  
 Partie 1 - Tumeurs solides. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire ; 2013.  
 Alain Monnereau, Laurent Remontet, Marc Maynadié, Florence Binder-Foucard, Aurélien Belot,  
 Xavier Troussard, Nadine Bossard Estimation nationale de l'incidence des cancers en France entre  
 1980 et 2012 Partie 2 – Hémopathies malignes. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, 2013.  
 Raten nach Europastandard (für 2009): persönliche Mitteilung Aurelien Belot
- USA:** National Cancer Institute Surveillance Epidemiology and End Results  
<http://seer.cancer.gov/canques/incidence.html>
- Großbritannien:** Office for National Statistics  
[www.ons.gov.uk/ons/rel/cancer-unit/cancer-incidence-and-mortality/2008-2010/rft-cancer-incidence-and-mortality-in-the-uk--2008-2010.xls](http://www.ons.gov.uk/ons/rel/cancer-unit/cancer-incidence-and-mortality/2008-2010/rft-cancer-incidence-and-mortality-in-the-uk--2008-2010.xls)  
 (gemittelte Werte für die Jahre 2008 bis 2010)  
 Angaben zu C18-C21, C22, C45, C51 und C54-C55 für die Jahre 2009 bis 2010: Cancer Research UK  
<http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/cancerstats/types/>
- Österreich:** STATISTIK AUSTRIA, Österreichisches Krebsregister (Stand: 26.08.2013)
- Ergänzungen:** Einzelne Werte zur Mortalität wurden aus der IARC WHO Cancer Mortality Database ergänzt:  
<http://www-dep.iarc.fr/WHODb/WHODb.htm>

## Aktuelle Publikationen mit Bezug zur Krebsregistrierung in Deutschland

- Braisch U, Geiss K, Radespiel-Tröger M, Meyer M (2012) Population-Based Effects of Mammography Screening in Bavaria on the Distribution of TNM-T Categories with Respect to Different Histological Subgroups. *Breast Care* 7 (4): 303-309.
- Braisch U, Meyer M, Radespiel-Tröger M. (2012) Risk of subsequent primary cancer among prostate cancer patients in Bavaria, Germany. *European Journal of Cancer Prevention* 21 (6): 552-559
- Braisch U, Meyer M, Radespiel-Tröger M (2012) Risk of tobacco-related multiple primary cancers in Bavaria, Germany. *BMC Cancer* 12: 250
- Brenner H, Jansen L (2013) Determinants and interpretation of death certificate only (DCO) proportions in the initial years of newly established cancer registries. *European Journal of Cancer* 49 (4): 931-937
- Chen T, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Luttmann S, Waldmann A, Brenner H; THE GEKID CANCER SURVIVAL WORKING GROUP (2012) Survival of cervical cancer patients in Germany in the early 21st century: A period analysis by age, histology, and stage. *Acta Oncologica* 51 (7): 915-921.
- Chen T, Jansen L, Gondos A, Rensing M, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group (2012) Survival of endometrial cancer patients in Germany in the early 21st century: a period analysis by age, histology, and stage. *BMC Cancer* 12: 128.
- Chen T, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Meyer M, Brenner H; the GEKID Cancer Survival Working Group (2012) Survival of ovarian cancer patients in Germany in the early 21st century: a period analysis by age, histology, laterality, and stage. *European Journal of Cancer Prevention* 22 (1): 59-67
- Eisemann N, Jansen L, Holleczeck B, Waldmann A, Luttmann S, Emrich K, Hauschild A, Brenner H, Katalinic A; the GEKID Survival Working Group (2012) Up-to-date results on survival of patients with melanoma in Germany. *British Journal of Dermatology* 167 (3): 606-612.
- Geiss K, Meyer M (2013) A Windows application for computing standardized mortality ratios and standardized incidence ratios in cohort studies based on calculation of exact person-years at risk. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 111 (3): 735-739
- Gondos A, Hiripi E, Holleczeck B, Luttmann S, Eberle A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. (2013) Survival among adolescents and young adults with cancer in Germany and the United States: an international comparison. *International Journal of Cancer* 2013 Apr 24. doi: 10.1002/ijc.28231.
- Haberland J, Wolf U, Barnes B, Bertz J, Dahm S, Laudi A, Kraywinkel K (2012) Kurzfristige Prognosen der Krebsmortalität in Deutschland bis 2015. *UMID* 3/2012: 16-23
- Hentschel S, Nennecke A (2013) Hamburgisches Krebsregister. Wichtige Quelle der Erkenntnis. Die Umsetzung des Nationalen Krebsplans beginnt. *Hamburger Ärzteblatt* 04/2013, 22-23
- Hiripi E, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Nennecke A, Brenner H; The Gekid Cancer Survival Working Group (2012) Survival of stomach and esophagus cancer patients in Germany in the early 21st century. *Acta Oncologica* 51 (7): 906-914
- Hiripi E, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Luttmann S, Sirri E, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2012) Survival from common and rare cancers in Germany in the early 21st century. *Annals of Oncology* 23 (2): 472-479
- Holleczeck B, Brenner H. (2012) Trends of population-based breast cancer survival in Germany and the US: Decreasing discrepancies, but persistent survival gap of elderly patients in Germany. *BMC Cancer* 12: 317
- Holleczeck B, Brenner H. (2012) Reduction of population-based cancer survival estimates by trace back of death certificate notifications: an empirical illustration. *European Journal of Cancer* 48 (6): 797-804
- Jansen L, Hakulinen T, Brenner H. (2013) Study populations for period analyses of cancer survival. *British Journal of Cancer* 2013; 108 (3):699-707.
- Jansen L, Gondos A, Eberle A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group (2012) Cancer survival in Eastern and Western Germany after the fall of the iron curtain. *European Journal of Epidemiology* 27 (9): 689-693
- Jansen L, Hakulinen T, Brenner H. (2012) Standard errors of non-standardised and age-standardised relative survival of cancer patients. *British Journal of Cancer* 106 (3): 569-574
- Koch L, Bertram H, Eberle A, Holleczeck B, Schmid-Höpfner S, Waldmann A, Zeissig SR, Brenner H, Arndt V (2013) Lebensqualität von Langzeitüberlebenden nach Brust-, Darm- und Prostatakrebs. *Forum* 28 (1): 43-47
- Kraywinkel K, Altmann U, Holzmann M, Klinkhammer-Schalke M, Vogel U, Weinberger D, Krause S. (2013) Diagnosekodierung nach ICD-O-3 und ICD-10 in epidemiologischen und klinischen Krebsregistern. *mdi - Forum der Medizin\_Dokumentation und Medizin\_Informatik*. 2013; 15 (2): 52-56
- Kraywinkel K, Bertz J, Laudi A, Wolf U (2012) Epidemiologie und Früherkennung häufiger Krebserkrankungen in Deutschland. Robert Koch-Institut (Hrsg) Berlin. GBE kompakt 3(4)
- Kuznetsov L, Maier W, Hunger M, Meyer M, Mielck A. (2012) Regional deprivation in Bavaria, Germany: linking a new deprivation score with registry data for lung and colorectal cancer. *International Journal of Public Health* 57 (5): 827-835
- Listl S, Jansen L, Stenzinger A, Freier K, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Gondos A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group (2013) Survival of patients with oral cavity cancer in Germany. *PLoS One* 8: e53415
- Liu H, Hemminki K, Sundquist J, Holleczeck B, Katalinic A, Emrich K, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. (2013) Second primary cancers after cancer of unknown primary in Sweden and Germany: efficacy of the modern work-up. *European Journal of Cancer Prevention* 2013; 22 (3): 210-214
- Majek O, Gondos A, Jansen L, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Nennecke A, Eberle A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group (2012) Survival from colorectal cancer in Germany in the early 21st century. *British Journal of Cancer* 106 (11): 1875-1880
- Majek O, Gondos A, Jansen L, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Nennecke A, Eberle A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Sex Differences in Colorectal Cancer Survival: Population-based Analysis of 164,996 Colorectal Cancer Patients in Germany. *PLOS ONE*. [accepted].

- Nennecke A, Barnes B, Brenner H, Eberle A, Emrich K, Eisemann N, Geiss K, Hentschel S, Holleczeck B, Kraywinkel K, Stabenow R, Hense HW (2012) Datenqualität oder Unterschiede in der onkologischen Versorgung? - Berichtsstandards für Überlebenszeitanalysen mit Krebsregisterdaten. Ein Vorschlag der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. *Gesundheitswesen* 75 (02): 94-98
- Pulte D, Barnes B, Jansen L, Eisemann N, Emrich K, Gondos A, Henschel S, Holleczeck B, Kraywinkel K, Brenner H for the GEKID Cancer Survival Workgroup. (2013) Population level survival of patients with chronic myelocytic leukemia in Germany compared to the US in the early 21st century. *Journal of Hematology & Oncology* 6:70
- Pulte D, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group. (2013) Survival of patients with non-Hodgkin lymphoma in Germany in the early 21st century. *Leukemia and Lymphoma* 54 (5): 979-985
- Pulte D, Jansen L, Gondos A, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group. Improved population level survival in younger Hodgkin lymphoma patients in Germany in the early 21st century. *British Journal of Haematology* (im Druck).
- Radespiel-Tröger M, Meyer M, Fenner M. (2012) Geographic differences and time trends of intraoral cancer incidence and mortality in Bavaria, Germany. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 40 (8): e285-e292
- Radespiel-Tröger M, Meyer M. (2012) Association between drinking water uranium content and cancer risk in Bavaria, Germany. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 86 (7): 767-776
- Stang A, Jansen L, Trabert B, Rusner C, Eberle A, Katalinic A, Emrich K, Holleczeck B, Brenner H; GEKID Cancer Survival Working Group (2013) Survival after a diagnosis of testicular germ cell cancers in Germany and the United States, 2002-2006: A high resolution study by histology and age. *Cancer Epidemiology* 2013; 37(4):492-7.
- Vohmann C, Kieschke J (2012) Beunruhigende Prognose – Demographischer Wandel und die Entwicklung von Krebsneuerkrankungsfällen im Land und in den Landkreisen Niedersachsens bis 2030. *Niedersächsisches Ärzteblatt*, 9/2012, S. 38-41
- 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*. DOI: 10.1002/ijc.28392



## 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 (BKRG), BGBl. I S: 2702, 2707; Geltung ab 18.08.2009
- Curado MP, Edwards B, Shin HR et al. (2007) Cancer Incidence in Five Continents. Vol. IX. IARC Scientific Publications No. 160. Lyon
- Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973–2002. *JAMA* 2006; 295(18): 2164–7
- DevCan (2011) Probability of Developing or Dying of Cancer Software, Version 6.6.0, Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, USA
- 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 (2012) Evaluationsbericht 2008–2009. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland.
- 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
- Olave 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) (2010) 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
- 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 population 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.

## 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
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 Leichenschauchein
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	Ausgesetztsein gegenüber schädigenden Einflüssen (z.B. Luftverunreinigungen)
Fall-Kontroll-Studie	epidemiologische Studie, die Erkrankte (»Fälle«) mit Nichtkranken (»Kontrollen«) bezüglich bestimmter Merkmale vergleicht
genetische Disposition	ererbte Anlage oder Empfänglichkeit für bestimmte Krankheiten
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 Rückenmarkkanal 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
Morbus Ménétrier	Riesenfaltenmagen
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
Postmenopause	Zeit nach der letzten Regelblutung (Menopause)
postnatal	nach der Geburt
pränatal	vor der Geburt
Präkanzerose	definiertes potenzielles Vorstadium eines Karzinoms
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

## Danksagung

Basis für die in dieser Broschüre gesammelten Informationen ist die Bereitschaft von Ärztinnen und Ärzten, diagnostizierte Krebserkrankungen zu melden sowie die Verarbeitung und Aufbereitung der Daten in den epidemiologischen Krebsregistern der Bundesländer. Bei diesen Kolleginnen und Kollegen bedanken wir uns ebenso wie 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 für die aktive Mitarbeit an dieser Broschüre.



Die Broschüre »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 (ZfKD) im Robert Koch-Institut herausgegeben. Die Ergebnisse der vorliegenden 9. Ausgabe beruhen auf Daten bis zum Jahr 2010. Inzwischen hat die epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland Flächendeckung erreicht, für die Mehrzahl der Bundesländer liegen belastbare epidemiologische Daten vor.

Neu aufgenommen wurden in dieser Ausgabe Kapitel zum Pleuramesotheliom sowie zum Vulvakarzinom. Insgesamt werden für 26 unterschiedliche Krebsarten die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen und aktuellen Trends dargestellt. Enthalten sind Angaben zur Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit, auch im regionalen und internationalen Vergleich, ebenso wie Darstellungen zur Verteilung der Tumorstadien und zu Überlebensaussichten. Texte zu den wesentlichen Risikofaktoren ergänzen die einzelnen Kapitel.

Wie in früheren Ausgaben, werden Angaben zu Krebserkrankungen bei Kindern in einem eigenen Kapitel dargestellt. Für das Jahr 2010 wurde die Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland vom ZfKD auf etwa 477.300 geschätzt, davon 252.400 bei Männern und 224.900 bei Frauen. Damit ist die Anzahl der jährlichen Neuerkrankungen seit dem Jahr 2000 um rund 71.500 gestiegen. Dies ist überwiegend auf den kontinuierlich steigenden Anteil älterer Menschen in unserer Bevölkerung zurückzuführen. Die häufigsten Krebserkrankungen sind Brustkrebs mit rund 70.300 Neuerkrankungen pro Jahr und Prostatakrebs (65.800) sowie Darmkrebs (62.400). Bei Frauen ist im zurückliegenden Jahrzehnt ein Anstieg der altersstandardisierten Erkrankungsraten für Brustkrebs, für das maligne Melanom der Haut sowie für Tumoren der Lunge, Schilddrüse, Vulva, Mundhöhle und Rachen zu verzeichnen. Rückläufige Erkrankungsraten waren vor allem bei Krebserkrankungen des Magens, der Gallenblase und Gallenwege, des Darms und der Eierstöcke zu beobachten. Bei Männern stiegen die Erkrankungsraten seit dem Jahr 2000 beim malignen Melanom, dem Prostatakrebs und dem Leberkarzinom an, wohingegen die Erkrankungsraten bei Tumoren von Magen, Lunge, Kehlkopf und Harnblase zurückgingen.

Für das Jahr 2014 ist damit zu rechnen, dass in Deutschland etwa eine halbe Million Menschen neu an Krebs erkranken.

