



**LGL**

# Jahresbericht 2018 des Bayerischen Krebsregisters

Krebs in Bayern in den Jahren  
2013 und 2014

Band 2 der Schriftenreihe Krebsregister

Das Bayerische Krebsregister dankt allen Patientinnen und Patienten, die ihre Daten melden lassen, den an der Krebsregistrierung mitwirkenden Ärztinnen und Ärzten und den Regionalzentren in Augsburg, Bayreuth, Erlangen, München, Regensburg und Würzburg für die Mitarbeit. Weiter gilt unser Dank dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGP), den Gesundheitsämtern in Bayern und dem Bayerischen Landesamt für Statistik. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir auf die gleichzeitige Verwendung geschlechtsspezifischer Schreibformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

**Herausgeber:** Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)  
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

**Telefon:** 09131 6808-0  
**Telefax:** 09131 6808-2102  
**E-Mail:** [poststelle@lgl.bayern.de](mailto:poststelle@lgl.bayern.de)  
**Internet:** [www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)

**Onlineausgabe:** Kaiser Medien GmbH, Nürnberg  
**Bildnachweis:** Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)  
Titelseite: © LMZ-BW

**Stand:** März 2020  
**Autoren:** Karla Geiss, Dr. Amir Hakimhashemi, Christian Hornung,  
Amra Lovric, Dr. Martin Meyer, Dr. Sabrina Petsch,  
Prof. Dr. Martin Radespiel-Tröger, Christian Rieß,  
Katharina Schlereth, Prof. Dr. Jacqueline Müller-Nordhorn

Bei fachlichen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)  
Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung  
Schweinauer Hauptstr. 80, 90441 Nürnberg  
Telefon: 09131 6808-2920  
E-Mail: [zkfr@lgl.bayern.de](mailto:zkfr@lgl.bayern.de)  
[www.krebsregister-bayern.de](http://www.krebsregister-bayern.de)

© Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

ISSN 2366-0287                      Internetausgabe  
ISBN 978-3-96151-072-6          Internetausgabe

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt, die publizistische Verwertung – auch von Teilen – der Veröffentlichung wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie wenn möglich mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

## Inhaltsverzeichnis

1	Das Bayerische Krebsregister.....	7
1.1	Rechtsgrundlagen und Ziele .....	7
1.2	Struktur und Aufgaben .....	7
1.2.1	Koordinierungsstelle (Nord- und Südbayern) .....	8
1.2.2	Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung (ZKFR).....	9
1.2.3	Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters.....	9
1.2.4	Vertrauensstelle.....	10
1.3	Meldeverfahren.....	11
1.3.1	Meldeanlässe .....	11
1.3.2	Meldeweg .....	11
1.3.3	Meldevergütung.....	13
1.4	Datenschutz und Patientenrechte .....	14
2	Daten und Methoden der Krebsregistrierung .....	15
2.1	Begriffserklärungen.....	15
2.2	Berücksichtigte Diagnosen .....	16
2.3	Datenstand- und quellen.....	17
2.4	Statistische Maßzahlen und Methoden .....	18
2.5	Qualitätssicherung .....	24
2.6	Hinweise zur Darstellung .....	26
3	Das Krebsgeschehen in Bayern (Zeitraum 2013/2014).....	29
3.1	Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44).....	29
3.2	Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14).....	37
3.3	Speiseröhre (C15) .....	42
3.4	Magen (C16).....	47
3.5	Darm (C18-C21) .....	52
3.6	Leber und intrahepatische Gallengänge (C22).....	57
3.7	Gallenblase und Gallenwege (C23-C24).....	62
3.8	Bauchspeicheldrüse (C25).....	67
3.9	Kehlkopf (C32).....	72
3.10	Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34) .....	77
3.11	Malignes Melanom der Haut (C43) .....	82
3.12	Brust (C50, D05).....	87
3.13	Gebärmutterhals (C53, C06).....	93
3.14	Gebärmutterkörper (C54-C55).....	99
3.15	Eierstöcke (C56, D39.1).....	104
3.16	Prostata (C61) .....	109
3.17	Hoden (C62) .....	114
3.18	Niere (C64).....	119
3.19	Harnblase (C67, D09.0, D41.4).....	124
3.20	Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72) .....	129
3.21	Schilddrüse (C73).....	134
3.22	Morbus Hodgkin (C81).....	139

3.23	Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96) .....	144
3.24	Plasmozytom (C90) .....	149
3.25	Leukämien (C91-C95) .....	154
4	Überlebenszeitanalyse .....	159
4.1	Datengrundlage und Methoden.....	159
4.2	Ergebnisse .....	162
4.2.1	Darm (C18, D01.0) .....	162
4.2.2	Brust (C50, D05).....	163
4.2.3	Gebärmutterhals (C53, D06).....	164
4.2.4	Prostata (C61) .....	165
5	Anhang .....	166
5.1	Glossar .....	166
5.2	Informationsmaterialien .....	167
5.3	Adressen .....	169
5.4	Literaturverzeichnis.....	170
5.5	Aktuelle Publikationen des Bayerischen Krebsregisters.....	173
5.6	Bayerisches Krebsregistergesetz (BayKRegG).....	177
5.7	Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegV).....	182
5.8	Gemeldete Neuerkrankungen 2014 (ohne DCO) .....	188
5.9	Altersaufbau der Bevölkerung in Bayern.....	190
5.10	Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern.....	191

## Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

Krebsregister liefern wichtige epidemiologische Informationen zu potentiellen Risikofaktoren und der Entstehung von Krebserkrankungen. Unterscheidet sich die Häufigkeit von Krebserkrankungen zwischen Regionen oder verändert sie sich über die Zeit, lässt sich untersuchen, welche Risikofaktoren in der Bevölkerung sich parallel dazu verändert haben. Neben der Verringerung von Risikofaktoren und damit der Vermeidung von neuen Krebserkrankungen ist auch die frühe Erkennung von Krebserkrankungen und deren Vorstufen für die Bevölkerung wesentlich. In der Bewertung von Programmen zur Früherkennung sind Krebsregister ein wichtiger Baustein. Die Erfassung der beim Krebsregister gemeldeten Erkrankungen ermöglicht die Darstellung des Versorgungsbedarfs der Erkrankten. Es werden flächendeckend klinische Daten zu Behandlung und Verlauf von Krebserkrankungen erfasst. Die Überlebenszeiten können zwischen den Regionen sowie im nationalen und internationalen Durchschnitt verglichen werden. Die Häufigkeit der Anwendung einzelner Therapieoptionen kann untersucht werden. Ursachen für eine Unter-, Fehl- und Überversorgung können beschrieben und Barrieren für eine optimale Versorgung ermittelt werden. Im Jahr 1998 wurde in Bayern mit der Dokumentation von Krebsneuerkrankungen begonnen. Seit 2002 werden in ganz Bayern flächendeckend epidemiologische Daten zu Krebserkrankungen registriert. Gemäß dem am 01.04.2017 in Kraft getretenen Bayerischen Krebsregistergesetz sowie der Durchführungsverordnung des Bayerischen Gesundheitsministeriums vom 26.03.2018 wurde das bisherige bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern von einem epidemiologischen zu einem klinisch-epidemiologischen Krebsregister erweitert; das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) ist die registerführende Stelle des Bayerischen Krebsregisters. Im Bayerischen Krebsregister sind derzeit Meldungen zu 1,5 Millionen Tumorerkrankungen gespeichert (Stand 2019), Diese Daten tragen wesentlich dazu bei, dass die Versorgung von Krebspatienten kontinuierlich verbessert werden kann.

Ihr




**Dr. med. Andreas Zapf**  
Präsident des Bayerischen Landesamtes für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)




**Prof. Dr. med. Jacqueline Müller-Nordhorn**  
Ärztliche Leiterin Bayerisches Krebsregister

## Gesamtbetrachtung

Für das Jahr 2014 wurden 62.948 Krebsneuerkrankungen (invasive Neubildungen ohne nicht-melanotischer Hautkrebs sowie mit Tumoren unsicheren Verhaltens der Harnblase bzw. in-situ-Tumoren der Harnblase) an das Krebsregister gemeldet. 30.447 Personen sind in diesem Jahr an Krebs verstorben. Die altersstandardisierten Neuerkrankungs- und Sterberaten von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2005, bei Frauen seit 2008 leicht rückläufig. Die vier häufigsten Tumorarten sind Dickdarm-, Lungen-, Brust- und Prostata-tumoren. Bei Männern zeigen Darm- und Lungentumoren seit mehreren Jahren einen Rückgang, bei Frauen steht dem Rückgang von Darmkrebs eine steigende Zahl von Lungenkrebsfällen gegenüber.

Nachdem in der Einführungsphase des Mammographie-Screening erwartungsgemäß mehr Brusttumoren erkannt wurden, geht die Erkrankungsrate nun wieder zurück. Die Erkrankungs-raten bei Prostata-tumoren sinken seit 2007. Steigende Neuerkrankungs- bzw. Sterblichkeitsraten sind zurzeit nur für Lungentumoren bei Frauen zu beobachten. Unter den weiblichen Krebssterbefällen ist Lungenkrebs die zweithäufigste Todesursache.

Neuerkrankungs- und Sterberaten für Krebs insgesamt entsprechen bei Frauen dem Bundesdurchschnitt und liegen bei Männern leicht darunter. Niedrigere Werte für Bayern gibt es vor allem bei tabakbedingten Tumoren (z. B. Speiseröhre, Lunge, Harnblase). Innerhalb Bayerns zeigt sich bei einigen Tumorarten ein Gefälle der Erkrankungs-raten mit höheren Werten im Nordosten und niedrigeren im Süden Bayerns. Dies betrifft vor allem Darmtumoren bei Männern und Frauen sowie Mund-, Rachen-, Speiseröhren-, Kehlkopf-, Niere- und Harnblasentumoren bei Männern. Hierfür werden vorwiegend Lebensstilfaktoren wie Rauchverhalten und Alkoholkonsum als Ursache vermutet. Bei Speiseröhrenkrebs ist die Erkrankungsrate bei Männern fast viermal so hoch wie bei Frauen, was vermutlich ebenfalls vorwiegend auf Lebensstilfaktoren zurückzuführen sein dürfte. Ähnliches gilt für Leber-, Kehlkopf- und Harnblasentumoren. Manche Studien zeigen allerdings auch ein unterschiedliches Erkrankungsrisiko zwischen Männern und Frauen hinsichtlich Leber- bzw. Harnblasenkrebs, das statistisch nicht vollständig durch Lebensstilunterschiede erklärt werden kann. Bei anderen Krebsarten wie Darm- und Lungentumoren sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nicht ganz so hoch.

# 1 Das Bayerische Krebsregister

## 1.1 Rechtsgrundlagen und Ziele

Die systematische und standardisierte Dokumentation von neu auftretenden Krebserkrankungen wurde in Bayern im Jahr 1998 begonnen. Eine flächendeckende Erfassung aller bösartigen Neubildungen und ihrer Frühformen in ganz Bayern ist seit dem 01.01.2002 auf Basis der damaligen Rechtsgrundlage implementiert. Gemäß dem am 01.04.2017 in Kraft getretenen Bayerischen Krebsregistergesetz (BayKRegG) sowie der Durchführungsverordnung des Bayerischen Gesundheitsministeriums vom 26.03.2018 wurde das bisherige Bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern von einem epidemiologischen zu einem klinisch-epidemiologischen Krebsregister erweitert; das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) ist die registerführende Stelle des Bayerischen Landeskrebsregisters.

Die Krebsregistrierung dient der Beobachtung des Krankheitsgeschehens in Bayern (epidemiologische Registrierung) sowie der Analyse und Qualitätssicherung der Behandlung von Krebserkrankungen (klinische Registrierung). Die konkreten Aufgaben sind im Krebsfrüherkennungs- und –registergesetz des Bundes (KFRG vom 03. April 2013) definiert. Dazu gehören neben der Grundaufgabe der Erfassung der Daten aller in Bayern stationär und ambulant versorgten Patienten auch Analysen zu Auftreten, Behandlung und Verlauf bösartiger Neubildungen und deren Frühstadien sowie Rückmeldungen an die meldenden medizinischen Einheiten zu den von ihnen behandelten Patienten. Des Weiteren gehören die Förderung der interdisziplinären, patientenbezogenen Zusammenarbeit bei der Krebsbehandlung, die Beteiligung an der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA), die Zusammenarbeit mit Zentren der Onkologie und die Bereitstellung notwendiger Daten zur Herstellung von Versorgungstransparenz und zu Zwecken der Versorgungsforschung zu den Aufgaben des Bayerischen Krebsregisters.

## 1.2 Struktur und Aufgaben

Das Bayerische Krebsregister besteht aus der Koordinierungsstelle, der Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung (ZKFR), sechs Regionalzentren (den früheren klinischen Krebsregistern in Augsburg, Bayreuth, Erlangen, München, Regensburg und Würzburg), sowie der davon räumlich, technisch, organisatorisch und personell getrennten.

### **Zentrale Aufgaben des Bayerischen Krebsregisters**

- Wahrnehmung der Aufgaben als bevölkerungsbasiertes Krebsregister auf Landesebene nach § 65 c SGB V gemäß BayKRegG Art.1
- Weiterentwicklung und Harmonisierung der klinischen und epidemiologischen Krebsregistrierung in Bayern
- Koordinierung der Datenerhebung und Umsetzung der datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen
- Bereitstellung und Nutzung von krebsbezogenen Daten für Versorgungs- und Forschungszwecke

- Vertretung der bayerischen Krebsregistrierung nach § 65 c SGB V in der Gremienarbeit auf Landes- und Bundesebene

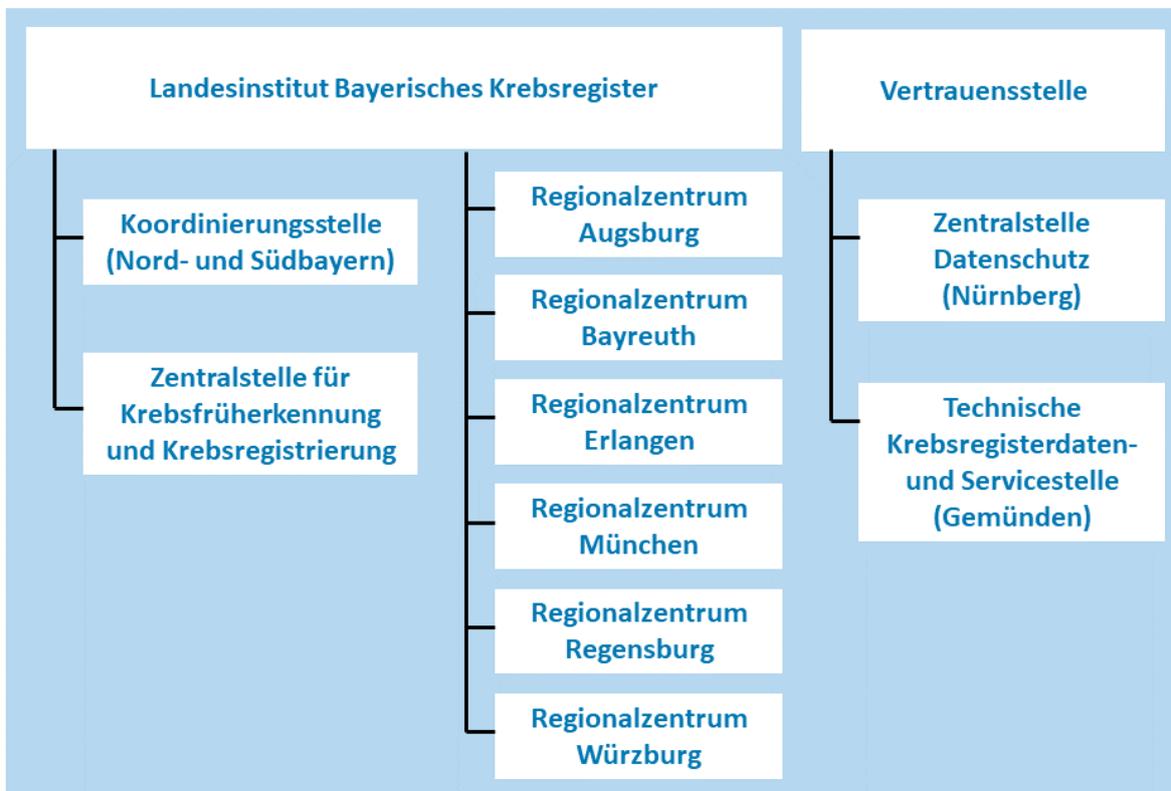


Abbildung 1.2a: Organigramm Bayerisches Krebsregister

### 1.2.1 Koordinierungsstelle (Nord- und Südbayern)

Die Koordinierungsstelle des Bayerischen Krebsregisters befindet sich an den Standorten Nürnberg und Oberschleißheim. Die Kernaufgabe der Koordinierungsstelle besteht in der Koordinierung, Harmonisierung sowie der Qualitätssicherung der Strukturen und Prozesse des gesamten Bayerischen Krebsregisters.

#### **Aufgaben:**

- Vereinheitlichung und Qualitätssicherung der Prozesse der Tumordokumentation der Regionalzentren im Innen- und Außenverhältnis
- Unterstützung der Qualitätsarbeit der Regionalzentren
- Abstimmung und Umsetzung der Kommunikation mit den Leistungserbringern, den Regionalzentren und der Bevölkerung
- Versorgungsforschung und versorgungsepidemiologische Auswertungen in Kooperation mit anderen Sachgebieten des LGL und den Regionalzentren

- Beschaffung, Beobachtung und Analyse von Routinedaten der Krebsregistrierung im Hinblick auf Unter-, Über-, Fehlversorgung und besondere Bedarfslagen in Bayern
- Unterstützung der fachlichen Arbeit des Krebsregisterbeirats
- Pflege der Internetpräsenz und Außendarstellung des Bayerischen Krebsregisters
- Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis
- Wissenschaftliche Publikationen und Mitwirkung in den wissenschaftlichen Fachgesellschaften/Gremien
- Beteiligung an Forschung und Lehre, u. a. in der Pettenkofer School of Public Health

### 1.2.2 Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung (ZKFR)

Die Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung befindet sich an den Standorten Nürnberg und Bad Kissingen. In der ZKFR werden nach intensiver Qualitätskontrolle die medizinischen Daten zusammen mit den pseudonymisierten Personendaten dauerhaft gespeichert. Neben statistisch-epidemiologischen Analysen zu zeitlichen Veränderungen oder regionalen Häufungen werden auch landesweite Untersuchungen zur Qualität der onkologischen Versorgung durchgeführt und regelmäßige Berichte erstellt.

#### **Aufgaben:**

- Erfassung und Bewertung der regionalen Verteilung und der Trendentwicklung von Krebserkrankungen
- Landesweite Qualitätssicherung der integrierten klinisch-epidemiologischen Datenerhebung mit Bezug zu Krebsprävention, -früherkennung und -versorgung
- Bereitstellung von krebsbezogenen Daten für die epidemiologische und klinische Forschung sowie die Versorgungsplanung
- Fachberatung zur Krebsversorgung und -prävention sowie zu entsprechenden innovativen medizinischen Versorgungskonzepten
- Fachliche Beratung des Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege, Beantwortung von Fachfragen, fachliche Stellungnahmen und Bewertungen
- Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und -registrierung in Bayern einschließlich der diesbezüglichen medizininformatischen Fragestellungen und Infrastruktur
- Berichterstattung und Datenübermittlung an den Gemeinsamen Bundesausschuss und das Robert Koch-Institut
- Wissenschaftliche Publikationen und Mitwirkung in den wissenschaftlichen Fachgesellschaften/Gremien
- Wissenschaftliche Begleitung und Evaluation, Gutachten- und Projektvergabe
- Beteiligung an Forschung und Lehre, u.a. in der Pettenkofer School of Public Health

### 1.2.3 Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters

Die sechs Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters befinden sich an den Standorten Augsburg, Bayreuth, Erlangen, München, Regensburg und Würzburg. Das bayerische Krebsregistermodell nutzt die Kompetenz der schon seit Jahrzehnten regionalen klinischen Krebsregister in Bayern in den Tumorzentren der Universitätskliniken und großen Kliniken. In

diesen heutigen Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters werden die von den Ärztinnen und Ärzten gemeldeten personenbezogenen Daten der Tumorpatienten erfasst, auf Vollständigkeit und Schlüssigkeit geprüft und in einer elektronischen Datenbank gespeichert. Basierend auf den dokumentierten Daten werden Auswertungen von Therapieverläufen und Langzeitergebnissen zur Qualitätssicherung für die behandelnden Einrichtungen durchgeführt. In regelmäßigen Abständen werden die erfassten Daten an die Vertrauensstelle des Bayerischen Krebsregisters weitergeleitet.

#### **Aufgaben:**

- Entgegennahme und Erfassung von Meldungen zu Krebserkrankungen, die in einer in Bayern ansässigen medizinischen Einheit diagnostiziert und/oder behandelt wurden und der Patienten, die in Bayern wohnen
- Plausibilitäts- und Vollständigkeitskontrollen und ggfs. Klärung mit den Meldern
- Proaktive Einholung von fehlenden klinischen Meldungen bei ausschließlicher Meldung eines pathologischen Befundes oder einer Krebserkrankung auf der Todesbescheinigung
- Kommunikation mit den meldenden medizinischen Einheiten im Einzugsbereich über Prozesse und Abläufe der Krebsregistrierung
- Beteiligung am innerbayerischen und landesübergreifenden Datenaustausch zur Komplettierung von Informationen über alle in Bayern wohnhaften und/oder behandelten Patienten
- Rückmeldungen von Daten an meldende medizinische Einheiten über von diesen untersuchte oder behandelte Patienten
- Analysen der Versorgungsqualität im Einzugsbereich
- Initiierung und Begleitung regionaler Qualitätskonferenzen
- Wissenschaftliche Auswertungen und Publikationen
- Beteiligung an Forschung und Lehre

#### **1.2.4 Vertrauensstelle**

Die Vertrauensstelle stellt seit Beginn der Krebsregistrierung in Bayern das wichtige Bindeglied zwischen den erfassenden klinischen Krebsregistern und der bayernweiten Datenauswertung dar. Zudem nimmt sie seit jeher Aufgaben in der Abrechnung von Meldevergütungen (bis zum 31.03.2017: Aufwandsentschädigungen) wahr. Bis zum Inkrafttreten des geltenden Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegG) zum 01.04.2017 war die für Bayern zuständige Vertrauensstelle am Institut für Pathologie des Klinikums Nürnberg Nord eingerichtet. Mit Inkrafttreten des Bayerischen Krebsregistergesetzes wurde die Vertrauensstelle organisatorisch in das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit integriert. Aus datenschutzrechtlichen Vorgaben heraus ist die Vertrauensstelle dabei weiterhin von den anderen Organisationseinheiten des Bayerischen Krebsregisters räumlich, personell, technisch und organisatorisch getrennt.

Die Vertrauensstelle ist in den Räumlichkeiten des LGL in Nürnberg untergebracht. Dort wird im Wesentlichen der Datenaustausch zwischen den diversen auf Landesebene und länderübergreifenden Beteiligten der Krebsregistrierung abgewickelt. Ebenso erfolgt dort die Bearbeitung der bayernweit eingehenden Widersprüche.

In Gemünden am Main befindet sich die bayernweit zuständige Servicestelle der Vertrauensstelle. In der Servicestelle erfolgt die Erfassung und Auswertung der von den Gesundheitsämtern eingehenden Todesbescheinigungen sowie die Abrechnung von Pauschalen und Meldevergütungen mit den beteiligten Meldern und Kostenträgern.

**Aufgaben:**

- Entgegennahme der übermittelten Daten von den Regionalzentren
- Weiterleitung von pseudonymisierten Daten an ZKFR
- Entgegennahme und Weiterleitung von Daten anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen (nach Maßgabe des Bayerischen Krebsregistergesetzes)
- Auswertung von Todesbescheinigungen
- Verfahrensdurchführung zur Abrechnung von Pauschalen und Meldevergütungen
- Zentrale Sammlung der Widersprüche für Bayern sowie Entgegennahme von Widersprüchen anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen

## 1.3 Meldeverfahren

### 1.3.1 Meldeanlässe

Nach dem Bayerischen Krebsregistergesetz (Art. 4 Abs. 1) müssen folgende Anlässe gemeldet werden:

- die erstmalige gesicherte Diagnose einer Krebserkrankung,
- der zu einer Krebserkrankung ergangene histologische, labortechnische oder zytologische Befund,
- die Art sowie der Zeitpunkt des Beginns und des Abschlusses einer therapeutischen Maßnahme,
- die Diagnose von Rezidiven, Metastasen und Zweittumoren und anderen Änderungen im Krankheitsverlauf,
- der Tod einer Person, die eine Krebserkrankung hatte.

Die für die Patientenversorgung zuständige medizinische Einheit hat zur von ihr erbrachten Leistung den dafür vorgesehenen Teil der onkologischen Basisdaten an das zuständige Regionalzentrum des LGL zu übermitteln. Die Meldung muss binnen zwei Monaten nach Bekanntwerden des meldepflichtigen Ereignisses erfolgen.

### 1.3.2 Meldeweg

Ärzte und Zahnärzte in Krankenhäusern und Praxen melden Identitätsdaten und medizinische Daten zur Diagnose, Therapie und Nachsorge an das zuständige Regionalzentrum des Krebsregisters. Pathologen melden zusätzlich die Ergebnisse der Gewebeuntersuchungen. Erfasst werden alle bösartigen Neubildungen einschließlich ihrer Frühformen und gutartige Tumoren des Zentralen Nervensystems.

Die Regionalzentren nehmen die Meldungen entgegen und prüfen sie auf Schlüssigkeit und Vollständigkeit. Sie trennen die medizinischen Daten von den Identitätsdaten. Die Vertrauensstelle verwahrt diese Identitätsdaten und pseudonymisiert sie für Auswertungen. Die Mitarbeiter der Regionalzentren erhalten nur bei Bedarf für die Datenpflege, das Einarbeiten neuer Meldungen und für behandlungsbezogene Rückmeldungen an die Melder Zugriff auf die Identitätsdaten.

In den Regionalzentren werden regionale Auswertungen zu Therapieverläufen und zur Qualitätssicherung durchgeführt, die auch an die Melder weitergeleitet werden.

Die Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung ist als Registerstelle für landesweite Aufgaben wie Datenzusammenführung, bayernweite Auswertungen sowie die Berichterstattung zuständig. Sie erhält nur pseudonymisierte medizinische Daten, die dort dauerhaft für Analysen und Berichte vorgehalten werden.

Die ZKFR übermittelt einmal jährlich die pseudonymisierten epidemiologischen Daten zur länderübergreifenden Auswertung an das Robert Koch-Institut in Berlin sowie ausschließlich anonymisierte klinische Daten und Behandlungsdaten an den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), den Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen sowie an Forschungseinrichtungen und europäische und internationale Vereinigungen von Krebsregistern (ENCR/IACR).

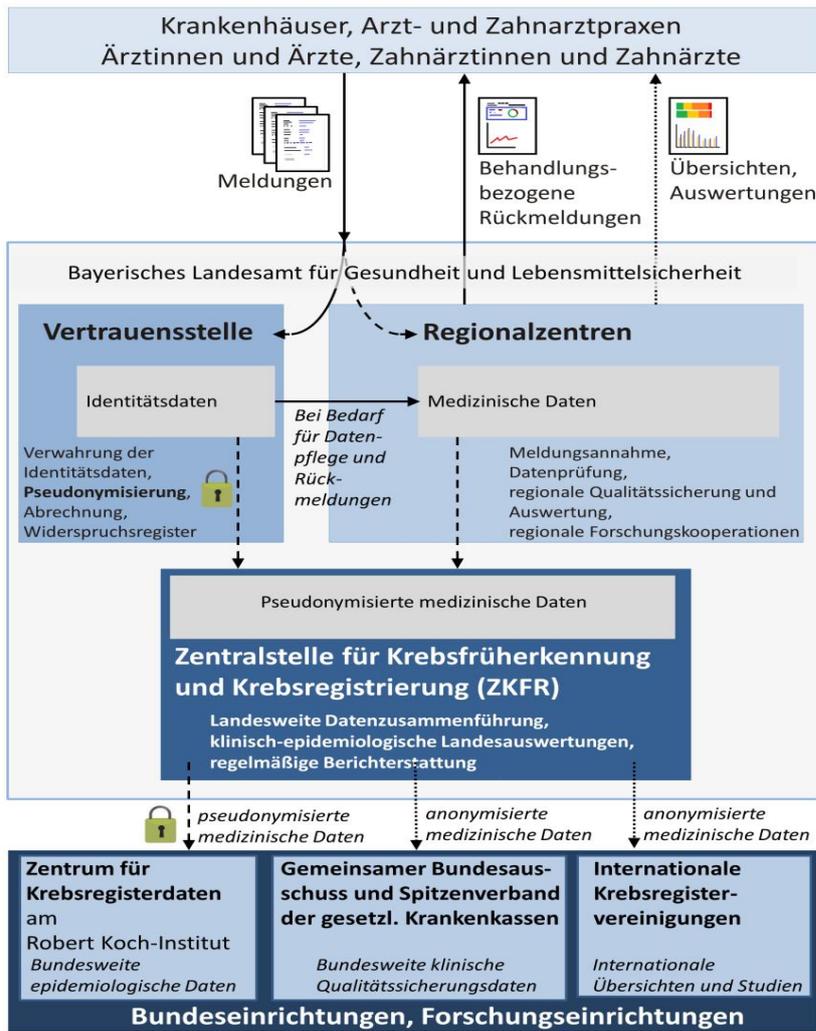


Abbildung 1.3.2a: Meldeweg

### 1.3.3 Meldevergütung

Meldungen mit Leistungsdatum ab dem 01.04.2017 werden gegenüber den Krankenkassen abgerechnet. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen der Fallpauschale und der Meldevergütung.

#### Fallpauschale

Etwa 90% der Betriebskosten des Bayerischen Krebsregisters werden entsprechend KFRG durch eine Fallpauschale der gesetzlichen Krankenversicherung gedeckt. Auch die privaten Krankenversicherungen und die Beihilfeträger beteiligen sich an dieser Finanzierung. Die übrigen Kosten und der Aufwand für das Krebsregister wird vom Freistaat Bayern getragen. Die Fallpauschalen werden durch die Vertrauensstelle des Bayerischen Krebsregisters mit den Krankenkassen abgerechnet.

### Meldevergütung

Grundlage der Meldevergütungen ist das Bayerische Krebsregistergesetz (BayKRegG). Die Meldevergütungen werden durch die Vertrauensstelle des Bayerische Krebsregisters mit den Krankenkassen abgerechnet und an die Melder weitergereicht. Sie sind als Aufwandsentschädigung für die Meldung zu betrachten; daher sind Meldevergütungen nach §65c Abs. 6 SGB V steuerfrei (Bundesministerium für Finanzen). Hierfür ist grundsätzlich eine elektronische Einzelfallabrechnung erforderlich, welche die Vertrauensstelle anhand der übermittelten Abrechnungsdaten aus den Regionalzentren durchführt.

Maßgeblich für die Auszahlung einer Meldevergütung sind nachfolgende Voraussetzungen (KFRG, BayKRegG, BayKRegV, GKV Spitzenverband u. a.):

- Es handelt sich um eine vergütungsfähige Diagnose.
- Es handelt sich um einen vergütungsfähigen Meldeanlass.
- Die Meldung ist als vollständig zu betrachten.
- Es handelt sich um neue/zusätzliche Informationen.
- Es handelt sich um eine von dem Melder selbst erbrachte Leistung.

Die Meldevergütungen sind an definierte Meldeanlässe gebunden und sind in der Höhe durch einen bundesweit gültigen Schiedsspruch festgelegt. Die in Bayern vergütungsfähigen Meldeanlässe sind im Bayerischen Krebsregistergesetz benannt:

Tabelle 1.3.3a: Vergütungsfähige Meldeanlässe

Meldeanlass	Vergütung
Erstmalige gesicherte Diagnose einer Krebserkrankung	18,00 €
Vergütungsabschlag für zahnärztliche Diagnosemeldung ohne Angabe des ICD-Codes	3,00 €
Histologischer, labortechnischer oder zytologischer Befund	4,00 €
Art sowie Zeitpunkt des Beginns und des Abschlusses einer therapeutischen Maßnahme	5,00 €
Diagnose von Rezidiven, Metastasen und Zweittumoren und anderen Änderungen im Krankheitsverlauf (Ergänzung: inklusive des Therapieergebnisses nach Abschluss einer Therapie)	8,00 €
Tod einer Person, die eine Krebserkrankung hatte	8,00 €

## 1.4 Datenschutz und Patientenrechte

Bei den im Rahmen der Krebsregistrierung erfassten Gesundheitsdaten handelt es sich um sensible personenbezogene Daten, die besonderen datenschutzrechtlichen Vorgaben unterliegen. Die Vertrauensstelle darf dabei nach den zugrundeliegenden gesetzlichen Regelungen als einzige aller vollzugsbeteiligten Stellen dauerhaft die Identitätsdaten der hinter den Meldungen stehenden Personen kennen und speichern.

Zur Sicherung der weitest möglichen Datenvollständigkeit der Krebsregistrierung sieht das BayKRegG eine personenbezogene Patientendatenmeldung vor. Es gibt jedem betroffenen Patienten aber auch das Recht, der dauerhaften Speicherung von Identitätsdaten zu widersprechen. Entsprechend den gesetzlichen Regelungen des Bayerischen Krebsregistergesetzes werden auf den Widerspruch hin ausschließlich die personenbezogenen Identitätsdaten (= *Familienname, Vorname sowie etwaige frühere Namen, Anschriften und Krankenversicherungsnummer, Art. 3 Abs. 3 BayKRegG*) gelöscht, sobald diese Angaben für Zwecke der verpflichtenden Qualitätssicherung, Abrechnung oder wegen anderer gesetzlicher Vorschriften nicht mehr benötigt werden. Dieser Widerspruch betrifft bereits erfasste sowie künftig eingehende Identitätsdaten. Die medizinischen Daten bleiben im Krebsregister gespeichert.

## 2 Daten und Methoden der Krebsregistrierung

### 2.1 Begriffserklärungen

#### **Vollzähligkeit**

Die Vollzähligkeit wird als Quotient der Anzahl der tatsächlich gemeldeten Fälle (ohne DCO) und der geschätzten erwarteten Anzahl von Neuerkrankungen für ein Gebiet angegeben. Anzustreben sind Werte von mindestens 90%. Die Schätzung beruht auf dem Verfahren des Robert Koch-Instituts in Berlin.

#### **DCO-Fälle**

Bei DCO-Fällen handelt es sich um Tumoren, die dem Krebsregister nur über die Auswertung der Todesbescheinigung bekannt werden. Klinische Informationen liegen für solche Fälle nicht vor. DCO-Fälle werden für die Berechnung der Inzidenz berücksichtigt, nicht jedoch für die Vollzähligkeitsschätzung.

#### **Sterbefälle**

Die Anzahl der Sterbefälle wurde der amtlichen Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamts für Statistik entnommen.

#### **Inzidenz**

Als rohe Inzidenz wird die Anzahl aller Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in einem Gebiet bezeichnet.

#### **Altersstandardisierte Rate**

Zum Vergleich verschiedener Regionen oder Zeiträume kann nur eine altersstandardisierte Rate verwendet werden. Zur Standardisierung wurde die Europastandardpopulation (1967) und die Weltstandardpopulation (1960) angewandt. Entsprechend den Regeln der International Agency for Research in Cancer (IARC) sind DCO-Fälle für die Berechnung der Inzidenz berücksichtigt.

#### **Rohe Rate**

Die rohe Rate ist die Anzahl der Fälle (z. B. Neuerkrankungen) pro 100.000 Einwohner.

### **Altersspezifische Inzidenz**

Die altersspezifische Inzidenz gibt die Anzahl aller Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in den einzelnen Fünfjahresaltersgruppen an.

### **Mortalität**

Angegeben werden die rohe Mortalität (Zahl der Sterbefälle pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in einem Gebiet) und die entsprechenden altersstandardisierten Werte (Europa- und Weltstandard).

### **Medianes Erkrankungsalter**

Der Median der Altersverteilung der Neuerkrankungen (ohne DCO-Fälle) wird als Schätzwert für das mittlere Erkrankungsalter verwendet. Die Hälfte aller Erkrankten ist älter als der Median, die andere Hälfte ist jünger.

### **Histologie**

Die Histologie ist die Lehre von den Geweben des Körpers. Der histopathologische Befund dient der Klassifizierung von Tumoren.

### **Prävalenz**

Die Prävalenz gibt den Anteil Erkrankter zu einem bestimmten Zeitpunkt oder innerhalb eines gewissen Zeitraums an.

### **TNM-System**

Das TNM-System wird verwendet, um die anatomische Ausbreitung des Tumors zu beschreiben und setzt sich aus folgenden Kategorien zusammen:

- T: Größe und Ausbreitung des Primärtumors
- N: Fehlen oder Vorhandensein von örtlich oder benachbarten (regionären) Lymphknotenmetastasen
- M: Fehlen oder Vorhandensein von Fernmetastasen

Das aus diesen Kategorien generierte TNM-Stadium bestimmt die Prognose und damit die Therapie einer Tumorerkrankung.

### **UICC Stadiengruppierung**

Einteilung der UICC (Union Internationale Contre le Cancer) für Tumorerkrankungen anhand der TNM-Klassifikation in prognostische Gruppen (0 bis IV). Ein höheres Stadium zeigt eine schlechtere Prognose an.

## **2.2 Berücksichtigte Diagnosen**

Dieser Bericht stellt Informationen zu folgenden Tumorarten entsprechend der ICD-10 WHO 2019 bereit:

- bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44)
- Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)
- Speiseröhre (C15)
- Magen (C16)
- Darm (C18-C21)
- Leber (C22)
- Gallenblase und Gallenwege (C23-C24)
- Bauchspeicheldrüse (C25)
- Kehlkopf (C32)
- Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)
- Malignes Melanom der Haut (C43)
- Brust (C50, D05)
- Gebärmutterhals (C53, D06)
- Gebärmutterkörper (C54-C55)
- Eierstöcke (C56, D39.1)
- Prostata (C61)
- Hoden (C62)
- Niere (C64)
- Harnblase (C67, D09.0, D41.4)
- Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)
- Schilddrüse (C73)
- Morbus Hodgkin (C81)
- Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96)
- Plasmozytom (C90)
- Leukämien (C91-C95)

### 2.3 Datenstand- und quellen

Berücksichtigt sind alle bis 5. September 2018 in der ZKFR eingegangenen Meldungen zu Erkrankungen bis zum Diagnosejahr 2014. Der vorliegende Bericht schließt sich an die Reihe der seit dem Jahr 2000 erschienenen Zweijahresberichte des Bayerischen Krebsregisters an. Das Krebsregister erfasst laufend auch Fälle zurückliegender Diagnosejahre nach. Zahlen späterer Publikationen können daher von diesem Bericht abweichen.

Grundlage für die Ermittlung der aufgeführten Inzidenzraten sind die an das Bayerische Krebsregister gemeldeten Neuerkrankungen (Fallinzidenz) für das jeweilige Auswertungsgebiet.

Mortalitätsangaben basieren auf der Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamtes für Statistik.

Vergleichszahlen für Deutschland zur Mortalität stammen vom Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut und von der Gesundheitsberichterstattung des Bundes.

Bei den Vergleichszahlen zur Inzidenz für Deutschland handelt es sich um Hochrechnungen der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID).

Die Zahlen zur Vollzähligkeitsschätzung beruhen auf dem für alle deutschen Krebsregister einheitlich verwendeten Verfahren des Robert Koch-Instituts (Schätzung vom Juli 2018).

## 2.4 Statistische Maßzahlen und Methoden

### Absolute Fallzahlen

Die Grundlage für die Berechnung der epidemiologischen Maßzahlen bildet die absolute Anzahl der Neuerkrankungen bzw. Sterbefälle. Diese Zahlen werden aus den im Bayerischen Krebsregister eingegangenen Meldungen ermittelt bzw. der Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamtes für Statistik entnommen.

Die absolute Anzahl der Krankheitsfälle ist für Behandlungs- und Versorgungsstrukturen von Interesse, sagt aber nichts über Erkrankungsrisiken aus, solange die Größe der zugrundeliegenden Population nicht bekannt ist.

### Rohe Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten

In Krebsregistern werden Raten üblicherweise auf 100.000 Personen bezogen (als Näherung für 100.000 beobachtete Personenjahre). Das Verhältnis der Anzahl der während eines Jahres in einer Region an einem Tumor neu erkrankten Personen zum Umfang der im betreffenden Zeitraum in der Region lebenden Bevölkerung wird als rohe Inzidenzrate bezeichnet.

$I = \frac{E}{N} \cdot 100.000$
I: rohe Inzidenzrate
E: Gesamtzahl der Neuerkrankungen
N: durchschnittliche Gesamtbevölkerung

Diese und die nachfolgenden Formeln lassen sich analog auch auf die Mortalitätsmaße anwenden.

Eine Region mit 20.000 Einwohnern und 11 Neuerkrankungen an Krebs der Verdauungsorgane (ICD-10: C15-C26) im Berichtszeitraum hätte beispielsweise bezüglich der angesprochenen Tumorarten eine rohe Inzidenzrate von 55 Fällen pro Jahr und pro 100.000 Einwohnern bzw. Personenjahre.

### Altersspezifische Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten

Rohe Inzidenz und Mortalität können nur mit entsprechenden Zahlen anderer Regionen verglichen werden, wenn diese Vergleichsregionen ähnliche Bevölkerungsstrukturen aufweisen. So ist es beispielsweise wenig aussagekräftig, die rohen Mortalitätsraten von Bevölkerungen mit extrem unterschiedlichen Altersverteilungen zu vergleichen. Es ist offensichtlich, dass in

einer Industriegesellschaft mit einem hohen Anteil älterer Personen höhere rohe Mortalitätsraten zu beobachten sind als in einer Bevölkerung, deren größerer Anteil unter 20 oder 30 Jahre alt ist.

Da Krebs eine Erkrankung ist, deren Häufigkeit stark mit dem Lebensalter variiert, ist es angebracht, die Altersverteilung in der Bevölkerung zu berücksichtigen, indem altersspezifische Inzidenz- und Mortalitätsraten berechnet werden.

In die Berechnung der altersspezifischen Inzidenzraten gehen nur die Neuerkrankungen und die Bevölkerung der betrachteten Altersklasse - wiederum als Näherung für die beobachteten Personenjahre – ein.

$I_i = \frac{E_i}{N_i} \cdot 100.000$
<i>I<sub>i</sub></i> : altersspez. Inzidenzrate in der Altersklasse <i>i</i> <i>E<sub>i</sub></i> : Anzahl der Neuerkrankungen in der Altersklasse <i>i</i> <i>N<sub>i</sub></i> : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse <i>i</i>

Gehören in einer Region beispielsweise 5.000 Personen der Altersklasse von 60 bis 64 Jahren an, von denen 10 Personen im betrachteten Zeitraum an einem Tumor erkranken, so ergibt sich für diese Region eine altersspezifische Inzidenzrate von 200 Neuerkrankungen pro Jahr und pro 100.000 Einwohnern bzw. Personenjahre im Alter von 60 bis 64 Jahren.

### Altersstandardisierte Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten

Altersspezifische Raten liefern die detailliertesten Informationen für Vergleichsuntersuchungen. Eine umfassende Analyse aller altersspezifischen Raten ist jedoch sehr aufwendig und ermöglicht nur schwer einen Gesamtüberblick. Für den Vergleich des Krankheitsgeschehens in unterschiedlichen Populationen werden die altersspezifischen Raten deshalb zu einer standardisierten Rate zusammengefasst. Durch diese Altersstandardisierung werden die rohen Zahlen von verzerrenden Alterseinflüssen bereinigt.

Hierzu werden die altersspezifischen Raten auf die Altersverteilung einer Referenzbevölkerung übertragen (Methode der direkten Altersstandardisierung) und die so gewichteten altersspezifischen Raten aufsummiert.

$I_{std} = \sum_i w_i I_i$
<i>I<sub>std</sub></i> : direkt altersstandardisierte Inzidenzrate <i>w<sub>i</sub></i> : relativer Anteil der Personen in der Altersklasse <i>i</i> der Standardpopulation an allen Personen der Referenzbevölkerung <i>I<sub>i</sub></i> : altersspez. Inzidenzrate in der Altersklasse <i>i</i>

Als Referenzbevölkerung dient meist die Europastandardpopulation (1967), für weltweite Vergleiche ggf. auch die Weltstandardbevölkerung (1960). Weitere Standardisierungsmöglichkeiten sind früheren Berichten zu entnehmen. Bei einem Vergleich von standardisierten Raten ist zu beachten, dass sich diese auf dieselbe Standardpopulation beziehen.

Altersstandardisierte Raten geben die Zahl der tumorspezifischen Erkrankungs- bzw. Todesfälle an, die pro Jahr und pro 100.000 Einwohner bzw. Personenjahre zu erwarten wäre, wenn die Bezugsregion die Alters- und Geschlechtsverteilung der Standardpopulation aufweisen würde.

Altersstandardisierte Raten verschiedener Regionen oder Zeiträume können nun direkt miteinander verglichen werden. Auch zum Vergleich verschiedener bayerischer Regionen und zur Darstellung zeitlicher Trends werden altersstandardisierte Raten nach Europastandard (1967) verwendet.

Tabelle 2.4a: Gebräuchlichste Standardbevölkerung

Alter	Europa	Welt
0 bis unter 5	8.000	12.000
5 bis unter 10	7.000	10.000
10 bis unter 15	7.000	9.000
15 bis unter 20	7.000	9.000
20 bis unter 25	7.000	8.000
25 bis unter 30	7.000	8.000
30 bis unter 35	7.000	6.000
35 bis unter 40	7.000	6.000
40 bis unter 45	7.000	6.000
45 bis unter 50	7.000	6.000
50 bis unter 55	7.000	5.000
55 bis unter 60	6.000	4.000
60 bis unter 65	5.000	4.000
65 bis unter 70	4.000	3.000
70 bis unter 75	3.000	2.000
75 bis unter 80	2.000	1.000
80 bis unter 85	1.000	500
85 und älter	1.000	500
<b>Summe</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>

Im Gegensatz zu den rohen Raten haben standardisierte Raten jedoch den Nachteil, dass sie keinen direkten Bezug zur tatsächlichen Krankheits- und Sterbehäufigkeit in der Region aufweisen, da in keiner Region tatsächlich die Bevölkerungsstruktur der Standardbevölkerung vorliegt.

### Prävalenz

Die Prävalenz, der Quotient aus der Anzahl erkrankter Personen und dem Bevölkerungsumfang zum Zeitpunkt  $t$ , ist ein Maß für den Krankenstand zu einem definierten Zeitpunkt  $t$ .

$P_t = \frac{K_t}{N_t} \cdot 1.000$
$P_t$ : rohe Prävalenz zum Zeitpunkt $t$
$K_t$ : Anzahl Erkrankter zum Zeitpunkt $t$
$N_t$ : Bevölkerungsumfang zum Zeitpunkt $t$

In die Berechnung der altersspezifischen Prävalenz gehen hingegen nur die Erkrankten bzw. die Bevölkerung der betrachteten Altersklasse  $i$  zu einem definierten Zeitpunkt  $t$  ein.

$P_{ti} = \frac{K_{ti}}{N_{ti}} \cdot 1.000$
$P_{ti}$ : altersspezifische Prävalenz in der Altersklasse $i$ zum Zeitpunkt $t$
$K_{ti}$ : Anzahl Erkrankter in der Altersklasse $i$ zum Zeitpunkt $t$
$N_{ti}$ : Bevölkerungsumfang in der Altersklasse $i$ zum Zeitpunkt $t$

Im Jahresbericht werden sowohl Tabellen als auch sogenannte Pyramidenplots zur Darstellung der 1-, 2-, 3-, 5- bzw. 10 Jahres-Prävalenz sowohl altersgruppenspezifisch als auch insgesamt verwendet.

### Konfidenzintervalle

Die absolute Anzahl registrierter Neuerkrankungen und tumorspezifischer Todesfälle in einer Region wird durch zahlreiche Zufallsprozesse während eines Jahres beeinflusst. Selbst wenn das Risiko einer Krebserkrankung in zwei demografisch identisch aufgebauten Regionen übereinstimmen würde, können dennoch verschiedene Zahlen von Neuerkrankungen und somit auch verschiedene Inzidenz- und Mortalitätsraten auftreten. Umgekehrt lassen beobachtete unterschiedliche Raten verschiedener Regionen nicht zwingend einen Rückschluss auf tatsächlich unterschiedliche Neuerkrankungsrisiken zu. Aus diesem Grund werden zu Raten 95%-Konfidenzintervalle angegeben. Diese Intervalle werden in der Form [untere Grenze; obere Grenze] notiert. Sofern unendlich viele Studien durchgeführt werden, liegt der wahre Wert der Rate in 19 von 20 Studien in den durch die jeweiligen 95%-Konfidenzintervalle definierten Grenzen.

Da die Anzahlen an Krebsneuerkrankungen bzw. -todesfällen - abgesehen von den geringen Fallzahlen bei seltenen Tumoren - hoch sind, kann die Berechnung der 95%-Konfidenzintervalle für rohe Raten in vielen Fällen mittels Normalverteilungsapproximation vorgenommen werden.

$$KI_{95\%} = \left[ \begin{array}{l} I - 1,96 \sqrt{\frac{I(100.000 - I)}{N}}; \\ I + 1,96 \sqrt{\frac{I(100.000 - I)}{N}} \end{array} \right]$$

$KI_{95\%}$ : 95%-Konfidenzintervall der rohen Rate  
 I: rohe Inzidenzrate  
 N: durchschnittliche Gesamtbevölkerung

Bei seltenen Tumoren und bei kleinräumigen Analysen - wenn insgesamt zwischen 1 und 50 Fälle beobachtet wurden - ist es hingegen zweckmäßiger, zunächst mit Hilfe der Poissonverteilungsapproximation das 95%-Konfidenzintervall für die Anzahl der eingetretenen Erkrankungs- bzw. Todesfälle zu ermitteln (Breslow and Day, 1987) und sodann das 95%-Konfidenzintervall der rohen Raten zu bestimmen.

$$KI_{95\%} = \left[ \begin{array}{l} \frac{E}{N} \left( 1 - \frac{1}{9E} - \frac{1,96}{3\sqrt{E}} \right)^3 \cdot 100.000; \\ \frac{(E + 1)}{N} \left( 1 - \frac{1}{9(E + 1)} + \frac{1,96}{3\sqrt{(E + 1)}} \right)^3 \cdot 100.000 \end{array} \right]$$

$KI_{95\%}$ : 95%-Konfidenzintervall der rohen Rate  
 E: Gesamtzahl der Neuerkrankungen  
 N: durchschnittliche Gesamtbevölkerung

95%-Konfidenzintervalle für **altersspezifische Raten** werden mit den gleichen Formeln berechnet, wobei statt der rohen Inzidenzraten  $I$  die altersspezifischen Inzidenzraten  $I_i$ , statt der Gesamtbevölkerung  $N$  die Bevölkerung  $N_i$  in den Altersklassen und statt der Gesamtzahl  $E$  der Neuerkrankungen die Anzahl  $E_i$  in den Altersklassen verwendet werden.

Ist kein Krebsfall zu beobachten, so lässt sich ein exaktes 95%-Konfidenzintervall für die altersspezifische Rate angeben.

$$KI_{95\%} = \left[ 0; \left( 1 - e^{-\frac{\ln(0,025)}{N_i}} \right) \cdot 100.000 \right]$$

$KI_{95\%}$ : 95%-Konfidenzintervall der altersspezifischen Rate  
 $N_i$ : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse  $i$

Die Berechnung der 95%-Konfidenzintervalle der **direkt altersstandardisierten Raten** erfolgt in Abhängigkeit von der beobachteten Anzahl an Neuerkrankungen bzw. Sterbefällen,

wobei analog zu den altersspezifischen Raten die Grenze wiederum bei 50 Fällen pro Altersklasse gezogen wird.

Bei großen Fallzahlen bildet die Varianz der zugehörigen altersspezifischen Raten die Basis für die Berechnung des 95%-Konfidenzintervalls der altersstandardisierten Rate.

$Var(I_i) = \frac{I_i(100.000 - I_i)}{N_i}$
<p>Var(<math>I_i</math>): Varianz der altersspezifischen Inzidenzrate  <math>I_i</math>: altersspezifische Inzidenzrate in der Altersklasse <math>i</math>  <math>N_i</math>: durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse <math>i</math></p>

Damit lassen sich nun Varianz, Standardabweichung und 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate berechnen.

$Var(I_{std}) = \sum_i w_i^2 Var(I_i)$ $SE(I_{std}) = \sqrt{Var(I_{std})}$ $KI_{95\%} = \left[ \begin{array}{l} I_{std} - 1,96 \cdot SE(I_{std}); \\ I_{std} + 1,96 \cdot SE(I_{std}) \end{array} \right]$
<p>Var(<math>I_{std}</math>): Varianz der altersstandardisierten Inzidenzrate  <math>w_i</math>: relativer Anteil der Personen in der Altersklasse <math>i</math> von allen Personen der Standardpopulation  Var(<math>I_i</math>): Varianz der altersspezifischen Inzidenzrate in der Altersklasse <math>i</math>  SE(<math>I_{std}</math>): Standardabweichung der altersstandardisierten Inzidenzrate  KI<sub>95%</sub>: 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate</p>

Die Berechnung der 95%-Konfidenzintervalle für die altersstandardisierte Rate bei 1 bis zu 50 beobachteten Erkrankungs- oder Todesfällen erfolgt nach der Methode von Dobson et. al. (1991). Hiernach lassen sich die untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls für altersstandardisierte Raten mittels folgender Formel berechnen.

$$KI_{95\%} = \left[ \begin{array}{l} I_{std} + \sqrt{\frac{V}{E}} \cdot \left( E \left( 1 - \frac{1}{9E} - \frac{1,96}{3\sqrt{E}} \right)^3 - E \right); \\ I_{std} + \sqrt{\frac{V}{E}} \cdot \left( (E + 1) \left( 1 - \frac{1}{9(E + 1)} + \frac{1,96}{3\sqrt{(E + 1)}} \right)^3 - E \right) \end{array} \right]$$

mit

$$V = \sum w_i^2 \cdot \frac{E_i}{N_i^2}$$

*KI<sub>95%</sub>*: 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate  
*I<sub>std</sub>*: altersstandardisierte Inzidenzrate  
*E*: Gesamtzahl der Neuerkrankungen  
*w<sub>i</sub>*: relativer Anteil der Personen in der Altersklasse *i* von allen Personen der Standardpopulation  
*E<sub>i</sub>*: Anzahl der Neuerkrankungen in der Altersklasse *i*  
*N<sub>i</sub>*: durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse *i*

## 2.5 Qualitätssicherung

### Dokumentationsqualität

Bereits bei der Dokumentation der Diagnose von Krebserkrankungen, deren Therapie und Verlauf, finden in den Regionalzentren alle nationalen und internationalen Standards der Tumordokumentation, wie z.B. die der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT) und IARC Anwendung. Die eingehenden Meldungen werden auf Vollständigkeit und Plausibilität in Zusammenschau mit den bereits vorhandenen Informationen zu jedem Tumor geprüft, bei Unklarheiten erfolgen Rückfragen bei den Meldern. Ständiger Austausch zwischen den Zentralabteilungen des Bayerischen Krebsregisters und den Regionalzentren sowie regelmäßige Organisationstreffen gewährleisten eine einheitliche Umsetzung dieser Regeln.

Im Bayerischen Krebsregister eingehende Meldungen werden nach einem Regelsystem geprüft, das auf den Datenkonsistenzbedingungen der International Agency for Research on Cancer (IARC) basiert. Angesichts der großen Zahl von eingehenden Meldungen wurde dazu von der ZKFR ein vollautomatisches Verfahren zur Qualitätskontrolle realisiert. Dabei wird jeder ankommende Datensatz bei der Übernahme in die zentrale Datenbank umgehend auf inhaltliche und formale Plausibilität geprüft, um so inkonsistente, fehlerhafte oder unplausible Angaben zeitnah festzustellen. Detaillierte Rückfragen werden von diesem System automatisch erzeugt und an die meldenden Regionalzentren geschickt. Alle Prüfregelein sind in der ZKFR in leicht bearbeitbaren elektronischen Arbeitsblättern gespeichert, wodurch sie benutzerfreundlich gepflegt, leicht an neue Dokumentationskataloge angepasst und in Rückkopplung mit den Regionalzentren weiterentwickelt werden können.

### Meldungsqualität

Um die Qualität des im Krebsregister vorhandenen Datenbestands zu beurteilen, können verschiedene Validitätsmaße berechnet sowie die Vollzähligkeit der Erfassung geschätzt werden.

Die wichtigsten Validitätsmaße sind:

**DCO-Rate („Death Certificate Only“):**

Anteil der Fälle, deren Diagnose sich ausschließlich auf eine Todesbescheinigung gründet. Die DCO-Rate sollte möglichst unter 5% betragen. Im Jahr 2002 lag die bayernweite DCO-Rate noch bei 26%. Seitdem sinkt die DCO-Rate kontinuierlich. Im Jahr 2014 liegt diese bayernweit bei 7%.

**PSU-Anteil („Primary Site Unknown“):**

Anteil der Fälle mit unbekanntem oder ungenau bezeichnetem Primärtumor. Dieser Anteil bewertet die Qualität der eingehenden Meldungen und sollte unter 5% liegen. Die Bedingung ist 2014 in Bayern mit 2% wie in den Vorjahren erfüllt (DCO-Fälle eingeschlossen).

**HV-Anteil („Histological Verified“):**

Anteil mikroskopisch (histologisch und zytologisch) verifizierter Malignome. Er sollte über 90% liegen. Raten nahe 100% sprächen allerdings für einen ungewöhnlich hohen pathologischen Meldeanteil und würden somit eine Untererfassung von klinisch diagnostizierten Fällen anzeigen. Nimmt man die DCO-Fälle von dieser Betrachtung aus, ist 2014 die Bedingung in Bayern mit 96% erfüllt.

**Vollzähligkeit**

Ein entscheidender Indikator für die wissenschaftliche Aussagekraft des Bayerischen Krebsregisters ist die Vollzähligkeit. Nach internationalen Einschätzungen ist ein Erfassungsgrad von mindestens 90% aller Krebsneuerkrankungen notwendig, um valide Aussagen zur Entwicklung von Krebserkrankungen in der Registerpopulation machen zu können. Die Vollzähligkeit eines Krebsregisters wird in Deutschland von der Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut indirekt durch einen Vergleich aus einem Datenpool aller in Deutschland bisher verfügbaren Inzidenz- und Mortalitätsdaten verschiedener Landeskrebsregister geschätzt. Die landesweiten Schätzwerte des Robert Koch-Instituts werden vom Bayerischen Krebsregister nach der jeweiligen Bevölkerungsstruktur, der für jede Tumorart typischen Altersverteilung und der Krebssterblichkeit in den verschiedenen Gebieten auf die bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte umgerechnet, um die Erfassungsraten auch kleinräumig zu verfolgen. Ab dem Diagnosejahr 2003 (dem zweiten Jahr der bayernweiten epidemiologischen Krebsregistrierung) kann von einer Erfassungsrate über 90% für Gesamtbayern ausgegangen werden.

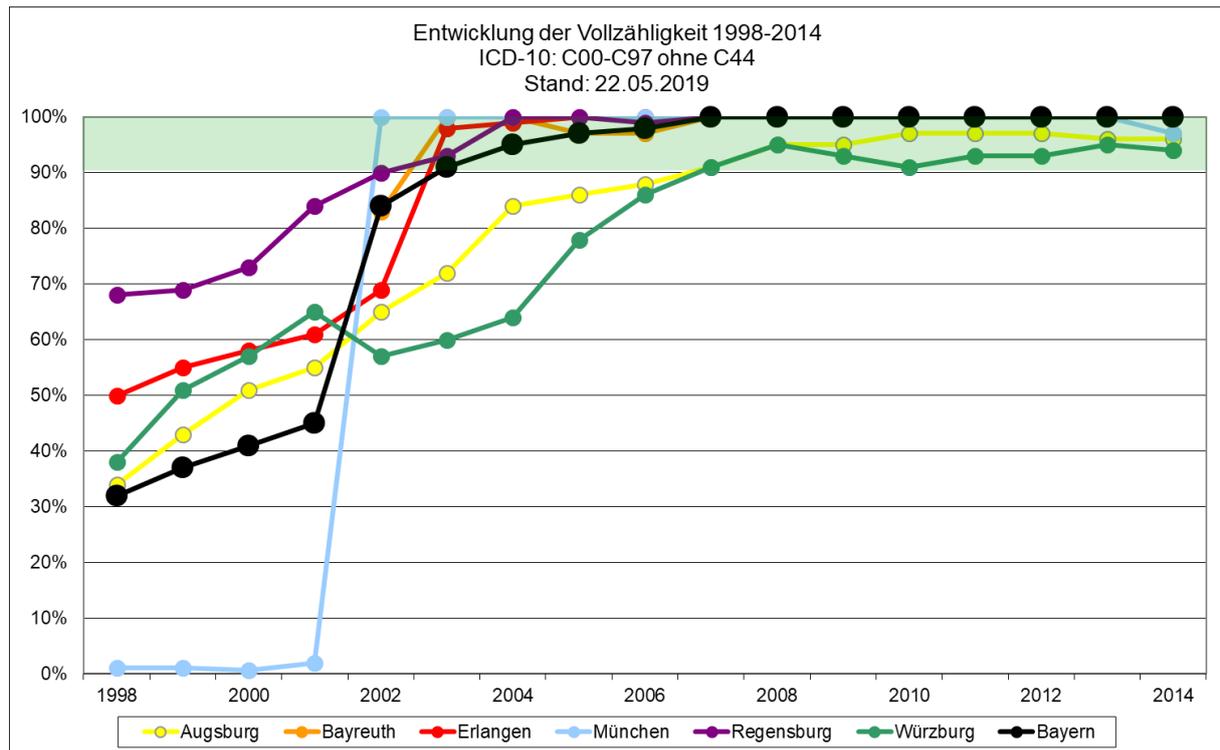


Abbildung 2.5a: Entwicklung der Vollständigkeit 1998 bis 2014

## 2.6 Hinweise zur Darstellung

### Übersicht Histologie

In der Tabelle Histologie sind die vorhandenen Histologie-Schlüssel nach ICD-O-3 zu Gruppen zusammengefasst. Die Kategorien der Diagnosesicherung „Mortalitätsdaten“ und „DCO“ wurden ausgeschlossen. Die Histologie-Schlüssel „8010“ und „8000“ wurden der Gruppe „Unbekannt“ zugeordnet. Aufgrund von arithmetischer Rundung ergeben die Summen relativer Häufigkeiten in den in diesem Bericht enthaltenen Häufigkeitstabellen nicht in allen Fällen genau 100 Prozent.

### Zeitliche Entwicklung

Die zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten (Europa 1967) Krebssterblichkeit ist für Bayern im Zeitraum von 1998 bis 2014 dargestellt. Zum Vergleich sind entsprechende Kurven für die Krebssterblichkeit in Deutschland im selben Zeitraum angegeben. Inzidenzangaben stehen für Bayern flächendeckend erst ab 2002 zur Verfügung. Als Vergleich zu den bayerischen Zahlen ist die von der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) hochgerechnete Inzidenz für Deutschland ab 2003 eingezeichnet. Je mehr Krebsregister in Deutschland vollzählige Daten bereitstellen können, umso genauer fallen die Hochrechnungen für Deutschland aus.

### **Inzidenz- und Mortalitätskarten**

In den Kartendarstellungen wird die bisher erfasste Inzidenz/Mortalität für die betreffenden Tumoren durch Farben dargestellt. Um regionale Unterschiede erkennbar zu machen, wurde in Anlehnung an den Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland (Becker, Wahrendorf 1997) eine 21-stufige Farbskala benutzt. Die Intervallbreite dieser 21 Farbklassen vergrößert sich kontinuierlich von niedrigeren bis zu höheren Inzidenzwerten, daher kann dieselbe Skala sowohl für seltenere als auch für häufigere Tumorarten und für beide Geschlechter verwendet werden. Lediglich für die Gesamtinzidenz aller bösartigen Tumoren wurde ein größerer Wertebereich verwendet. Andere epidemiologische Krebsregister verwenden gleiche Farbklassen, wodurch Inzidenz- und Mortalitätskarten auch überregional vergleichbar sind.

Neuerkrankungs- und Sterbefälle zu den einzelnen Landkreisen und kreisfreien Städten geben die tatsächliche Anzahl von gemeldeten Fällen an. Die DCO-Fälle wurden ausgeschlossen. Zur besseren Übersichtlichkeit wurde auf die Angabe der Landkreis- und Städtenamen verzichtet. Eine Karte mit diesen Namen befindet sich auf Seite 190. Die Farbe der Zahlen wurde an die jeweilige Hintergrundfarbe angepasst.

Die Anzahl der Neuerkrankungen bezieht sich auf das Berichtsjahr 2014. Bei der Darstellung der Inzidenz auf Kreisebene ist in den Karten die durchschnittliche Inzidenz in einem Fünf-Jahres-Zeitraum angegeben, um zufällige Schwankungen der Inzidenz auszugleichen.

Bei der Inzidenzberechnung wurden die DCO-Fälle im Gegensatz zu Neuerkrankungs- und Sterbefälle eingeschlossen, da dadurch Erfassungsrückstände in einzelnen Kreisen ganz oder teilweise kompensiert werden können. Bei seltenen Tumorarten kann die Inzidenz sogar nur auf DCO-Fällen beruhen, falls in einem Gebiet gar keine Neuerkrankungen gemeldet wurden. In Landkreisen oder Städten, deren Inzidenz wegen zu niedriger Melderate weit unter der durchschnittlichen Inzidenz für Bayern liegt, wurde keine Farbe in den Inzidenzkarten zugeordnet.

### **TNM-Stadienverteilungen**

Die TNM-Stadienverteilungen basieren auf den TNM-Klassifikationen der 6. und 7. Auflage. Für die Diagnosejahre 2013 und 2014 wurde überwiegend TNM 7 gemeldet. Stadienangaben fehlen oft in solchen Fällen, bei denen keine operative Therapie durchgeführt oder dem Krebsregister kein histopathologischer Befund gemeldet wurde. yTNM-Angaben (TNM-Stadium nach Therapie) wurden nicht berücksichtigt.

### **Interpretationshilfen**

Für alle Tumorarten sind Anmerkungen und Interpretationen unter Einbeziehung von Hintergrundinformationen angegeben.

Bei der Beurteilung von Trends und regionalen Häufungen ist zu beachten, dass die jährliche Zahl aufgetretener Krebserkrankungen immer zufälligen Schwankungen unterliegt. Insbesondere bei selteneren Tumorarten kann diese statistische Streuung sehr groß sein. Von steigenden bzw. fallenden Trends sollte daher nur gesprochen werden, wenn sich diese über

mehrere Jahre verfolgen lassen. Für regionale Vergleiche auf Landkreis- oder Gemeindeebene sollten mehrere Jahrgänge zusammengefasst werden.

Stimmt der Zeitverlauf von Erkrankungs- oder Sterberaten mit der Entwicklung von möglichen Risikofaktoren (z.B. Umweltfaktoren) überein, so ist dies allein kein Beweis für einen kausalen Zusammenhang. Eine Bewertung, ob es sich um zufällige oder tatsächliche Zusammenhänge handelt und welche Rolle weitere Einflussfaktoren spielen, ist nur in der Zusammenschau verschiedener Studien und mit Hilfe fortgeschrittener epidemiologischer Analysen möglich. Gleiches gilt für die Analyse regionaler oder kleinräumiger Häufungen.

### 3 Das Krebsgeschehen in Bayern (Zeitraum 2013/2014)

#### 3.1 Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44)

Tabelle 3.1a: Übersicht Inzidenz (C00-C97 ohne C44)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	34248	29803	33536	29412
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	3019	3000	2395	2567
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1		1,1 : 1	
<b>Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000</b>				
Rohe Rate	603,9	513,2	577,3	497,8
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	427,7	334,6	402,5	323,3
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	296,4	241,5	277,2	232,4

#### Situation in Bayern (Neuerkrankungen)

Die altersstandardisierten Neuerkrankungsraten (Europa 1967) von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2007 und bei Frauen seit 2008 rückläufig.

Diese Entwicklung wird vor allem durch die häufigen Tumoren von Darm und Lunge beeinflusst. Bei Männern zeigen diese Krebsarten seit mehreren Jahren einen Rückgang, bei Frauen steht dem Rückgang von Darmkrebs allerdings eine steigende Zahl von Lungenkrebsfällen gegenüber. Nachdem in der Einführungsphase des Mammographie-Screenings erwartungsgemäß mehr Brusttumoren erkannt wurden, geht die Erkrankungsrate nun wieder zurück. Wegen statistischer Schwankungen kann die Inzidenzentwicklung in einzelnen Kreisen auch vom gesamtbayerischen Trend abweichen.

Bei der Beurteilung regionaler Unterschiede müssen die verschiedenen Tumorarten einzeln betrachtet werden: Die Inzidenzkarte zeigt bei Männern höhere Krebsraten in Nord- und Nordostbayern - bei Frauen weniger deutlich -, wofür hauptsächlich durch Lebensstilfaktoren mit bedingte Tumoren verantwortlich sind (z.B. Lungen- und Darmtumoren). Für Brust- und Prostatatumoren lassen sich dagegen keine zusammenhängenden benachteiligten Regionen finden.

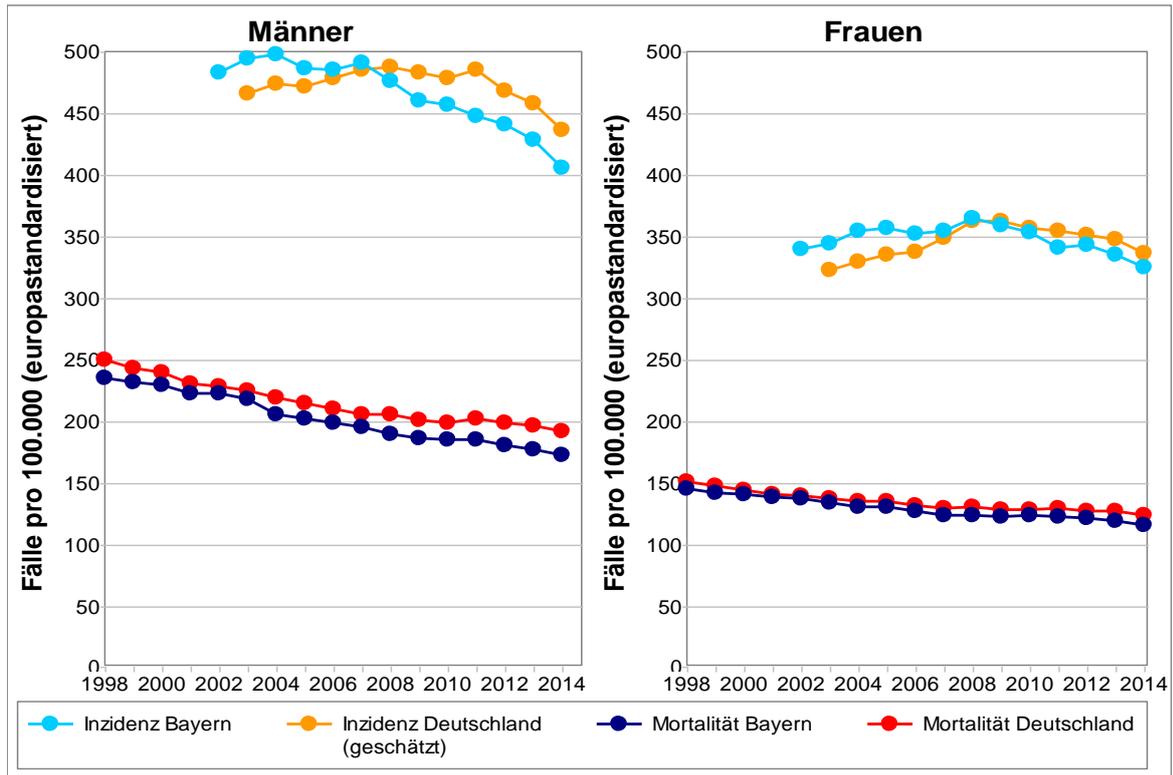


Abbildung 3.1a: Zeitliche Entwicklung (C00-C97 ohne C44)

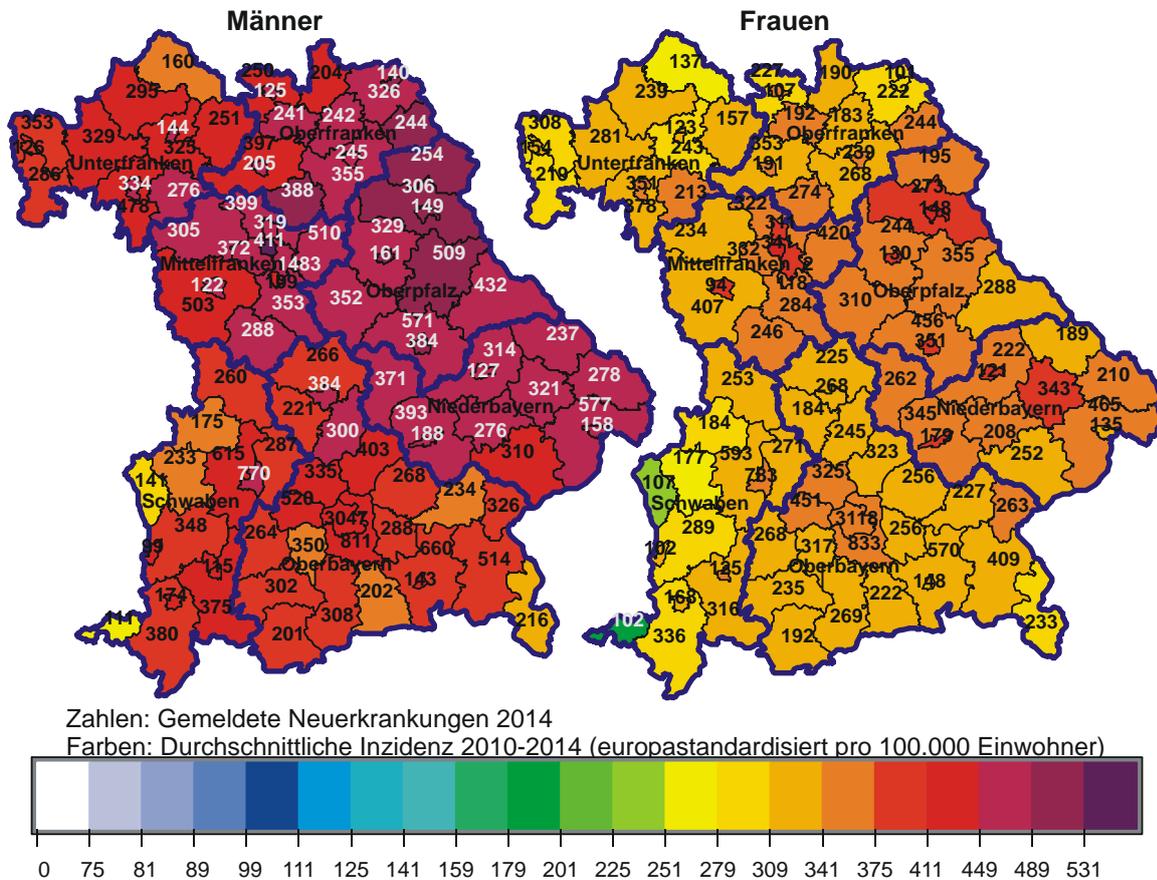


Abbildung 3.1b: Inzidenzkarten (C00-C97 ohne C44)

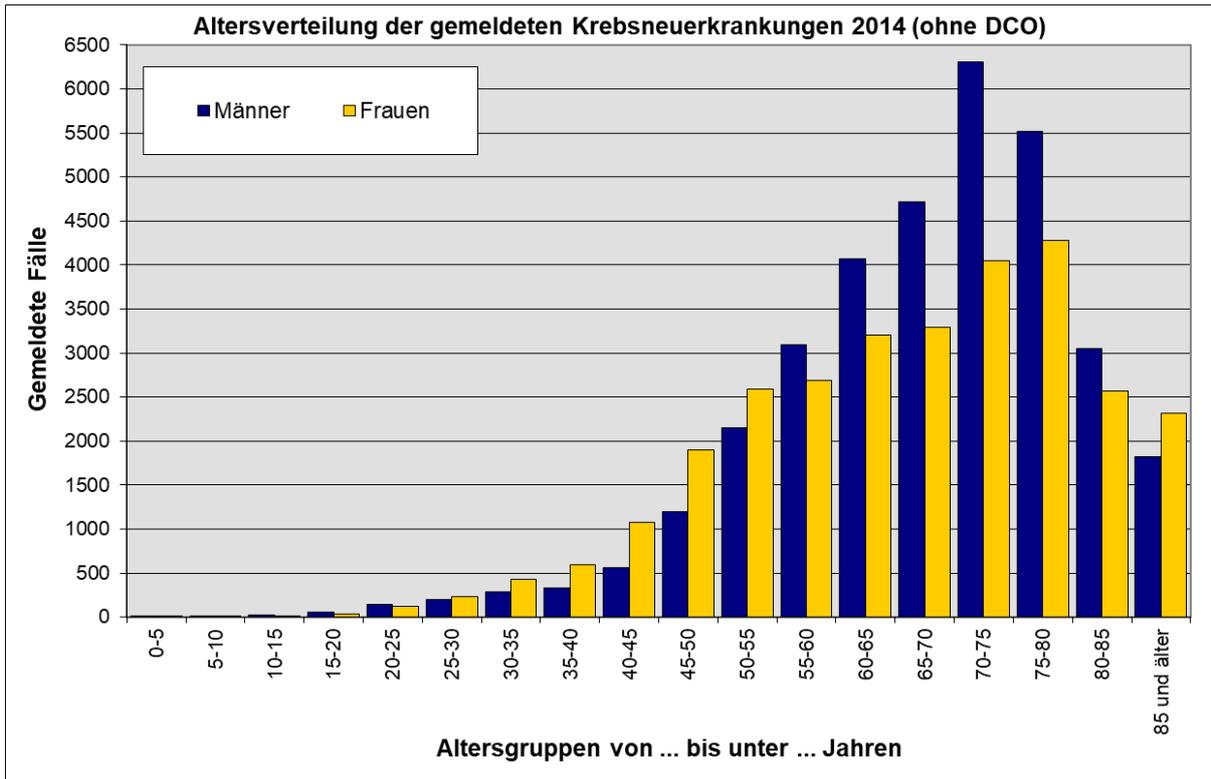


Abbildung 3.1c: Altersverteilung der gemeldeten Krebsneuerkrankungen 2014 (ohne DCO) (C00-C97 ohne C44)

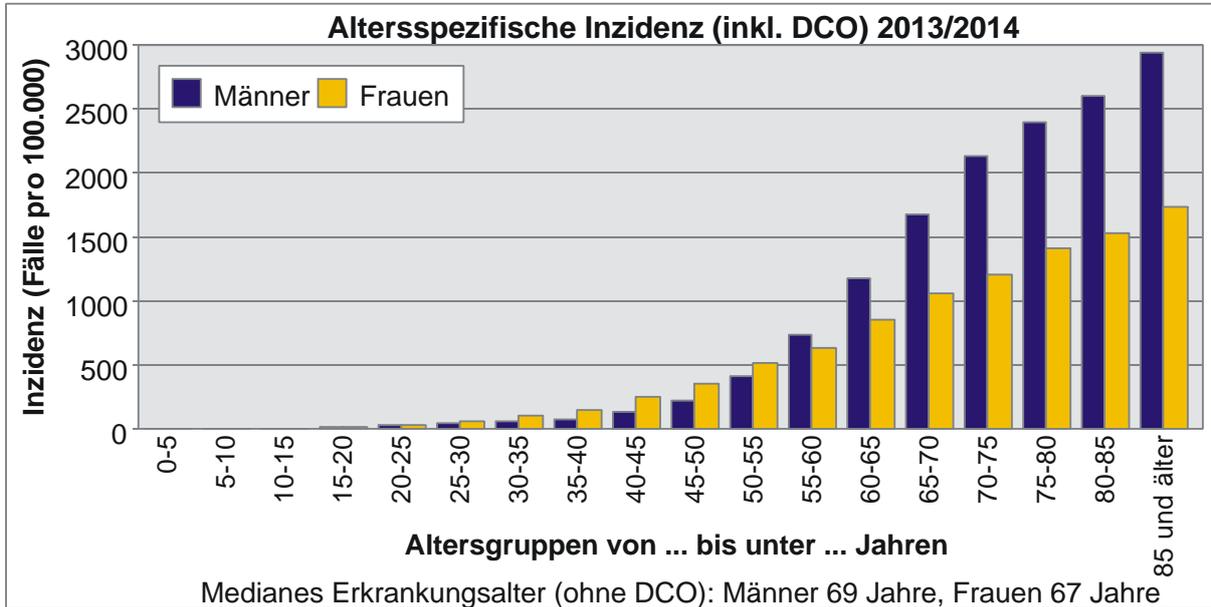


Abbildung 3.1d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C00-C97 ohne C44)

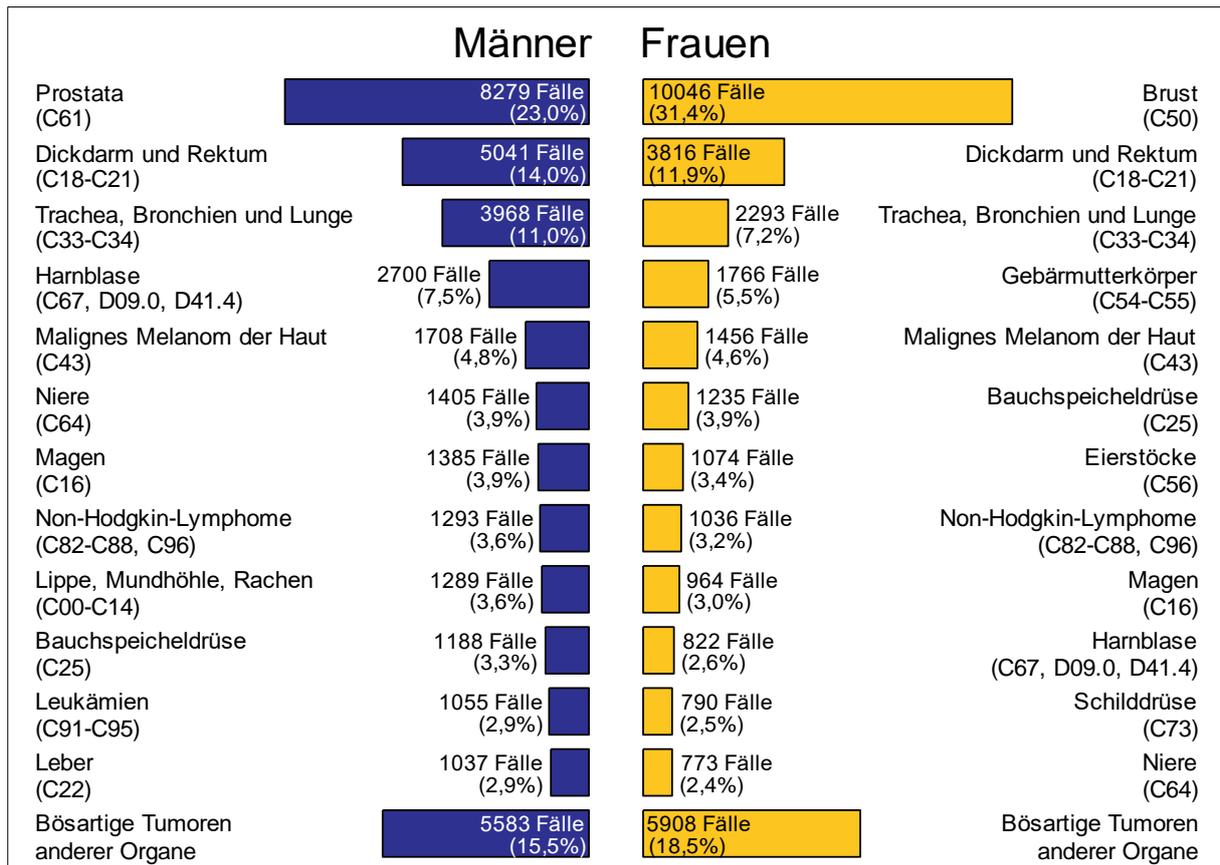


Abbildung 3.1e: Häufigste Neuerkrankungen 2014 inklusive DCO

Tabelle 3.1b: Prävalenz (C00-C97 ohne C44)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C00 - C97 ohne C44)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
<b>1-Jahres-Prävalenz</b>	28373	4,56	25793	4,01
0 bis 49 Jahre	2670	0,7	4299	1,17
50 bis 64 Jahre	8194	6,17	7920	5,9
65 bis 74 Jahre	9353	15,27	6419	9,52
75 Jahre und älter	8165	16,84	7166	9,58
<b>2-Jahres-Prävalenz</b>	52502	8,47	48481	7,57
0 bis 49 Jahre	5389	1,42	8551	2,33
50 bis 64 Jahre	15395	11,75	15168	11,45
65 bis 74 Jahre	17561	28,47	12177	17,92
75 Jahre und älter	14207	30,2	12616	17,16
<b>3-Jahres-Prävalenz</b>	74418	12,06	69322	10,84
0 bis 49 Jahre	7855	2,07	12813	3,49
50 bis 64 Jahre	21940	16,97	21840	16,69
65 bis 74 Jahre	25474	41,11	17458	25,54
75 Jahre und älter	19264	42,09	17290	23,86
<b>5-Jahres-Prävalenz</b>	113377	18,41	107120	16,78
0 bis 49 Jahre	12921	3,37	20876	5,63
50 bis 64 Jahre	33624	26,68	34137	26,78
65 bis 74 Jahre	40116	63,92	27710	39,94
75 Jahre und älter	27129	61,77	24679	34,8
<b>10-Jahres-Prävalenz</b>	190388	31,01	184990	29
0 bis 49 Jahre	24376	6,23	39667	10,48
50 bis 64 Jahre	58819	49,27	60776	50,39
65 bis 74 Jahre	70504	111,97	49299	70,16
75 Jahre und älter	38836	96,95	36574	53,5

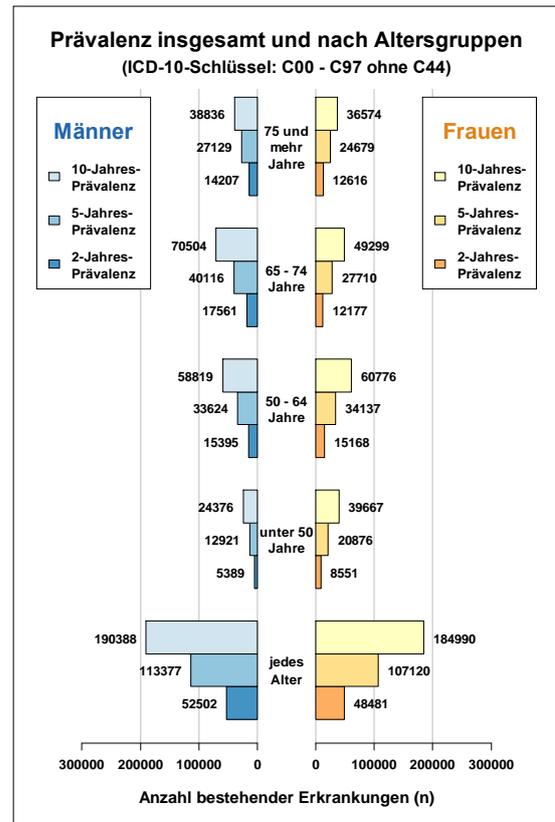


Abbildung 3.1f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C00-C97 ohne C44)

Tabelle 3.1c: Übersicht Mortalität (C00-C97 ohne C44)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	16368	14214	16369	14078
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1		1,2 : 1	
<b>Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)</b>				
Rohe Rate	265,3	222,4	263,0	219,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	177,5	119,0	172,3	115,9
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	115,2	78,9	111,4	76,8

### Situation in Bayern (Krebssterbefälle)

Die Krebssterblichkeit bei Männern liegt wenig unter dem Durchschnitt für Deutschland. Hier spiegelt sich vor allem die geringere Lungenkrebssterblichkeit in Bayern im Vergleich zu Deutschland wieder. Bei Frauen sind die Unterschiede zwischen der Krebssterblichkeit in Bayern und Deutschland nur sehr gering. Wegen der steigenden Zahl von Lungenkrebsfällen bei Frauen ist diese Tumorart mittlerweile die zweithäufigste bei den weiblichen Krebssterbefällen.

Wie für die Krebsneuerkrankungen können kurzfristige Veränderungen bei der Krebssterblichkeit nur sehr vorsichtig interpretiert werden. Bei den verschiedenen Tumorarten können sich unterschiedliche Effekte von Prävention, Früherkennung und verbesserter Therapie überlagern. Die sich ändernde Bevölkerungsstruktur hat Einfluss auf die Häufigkeit der einzelnen Krebsarten. Auch dadurch können sich Unterschiede bei der Gesamtkrebssterblichkeit ergeben; hier spielen die Tumorarten mit schlechterer Prognose (vor allem Lungen- und Bauchspeicheldrüsentumoren) eine größere Rolle als bei den Krebsneuerkrankungen.

Bei der regionalen Verteilung der Krebssterblichkeit fällt bei Männern der Nordosten Bayerns auf. Hierfür sind vor allem eine höhere Sterblichkeit an Darm- und Lungentumoren verantwortlich. Für die ebenfalls häufigen Brust- und Prostata Tumoren lassen sich wie bereits bei der Inzidenz keine relevanten räumlichen Unterschiede feststellen.

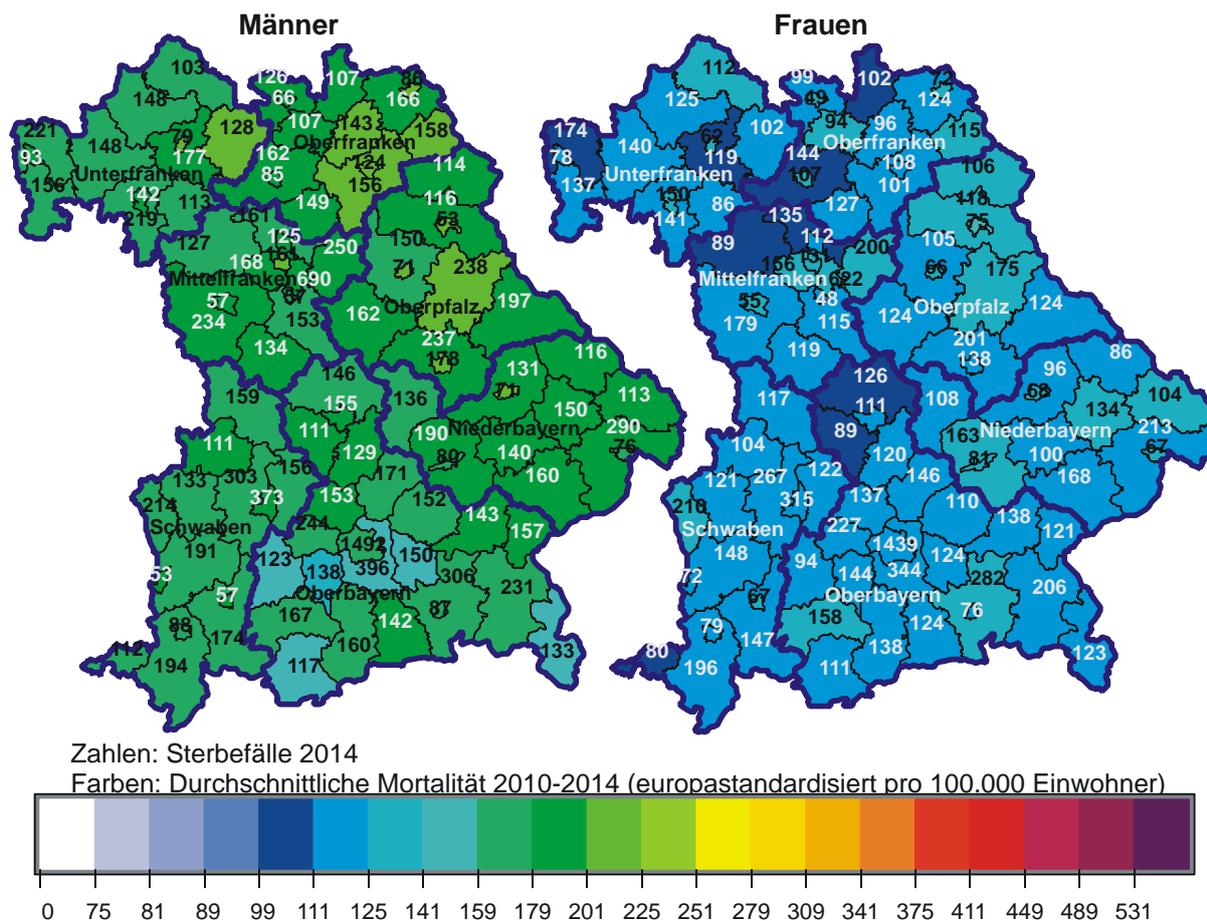


Abbildung 3.1g: Mortalitätskarten (C00-C97 ohne C44)

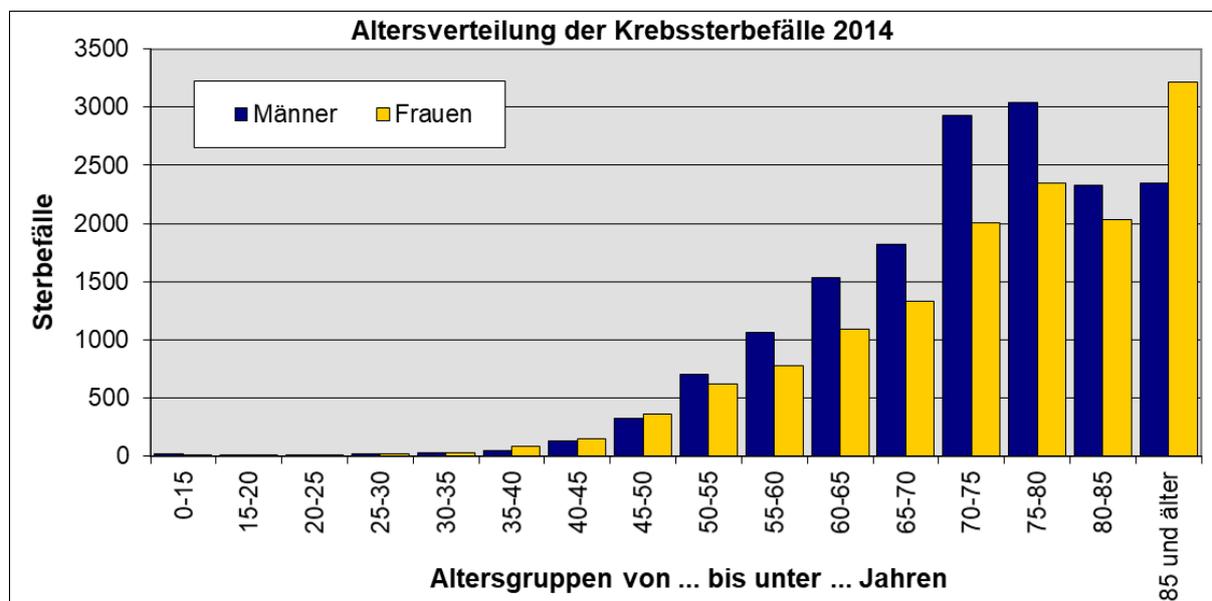


Abbildung 3.1h: Altersverteilung der Krebssterbefälle 2014 (C00-C97 ohne C44)

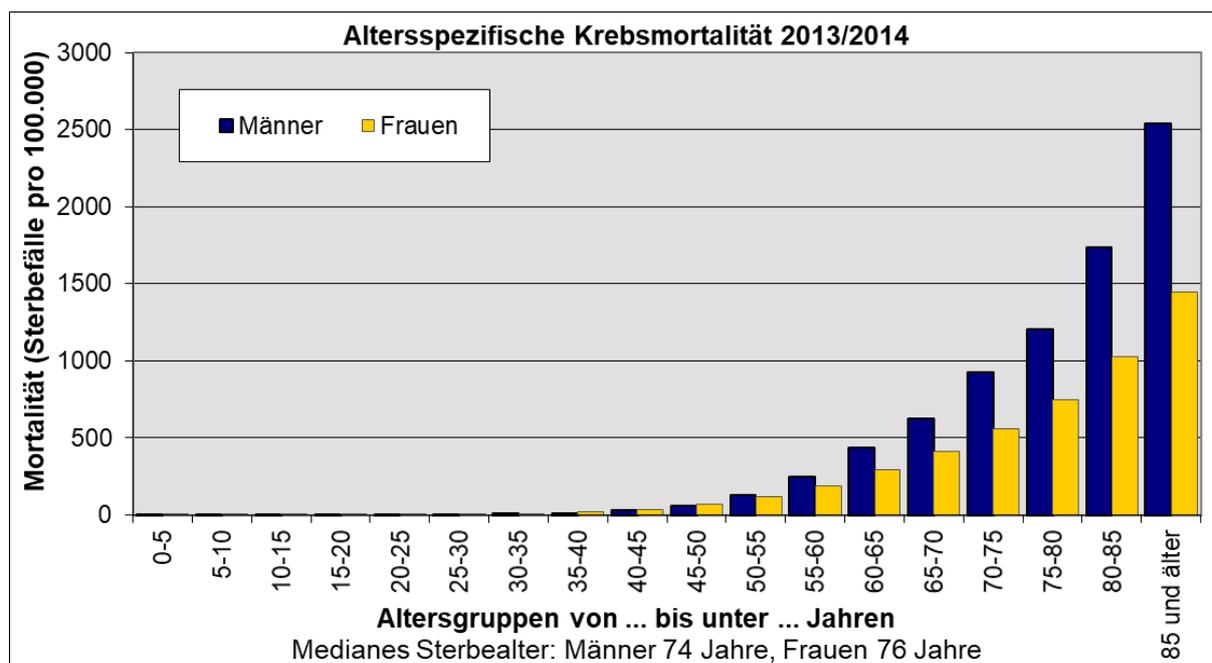


Abbildung 3.1i: Altersspezifische Krebsmortalität 2013 und 2014 (C00-C97 ohne C44)

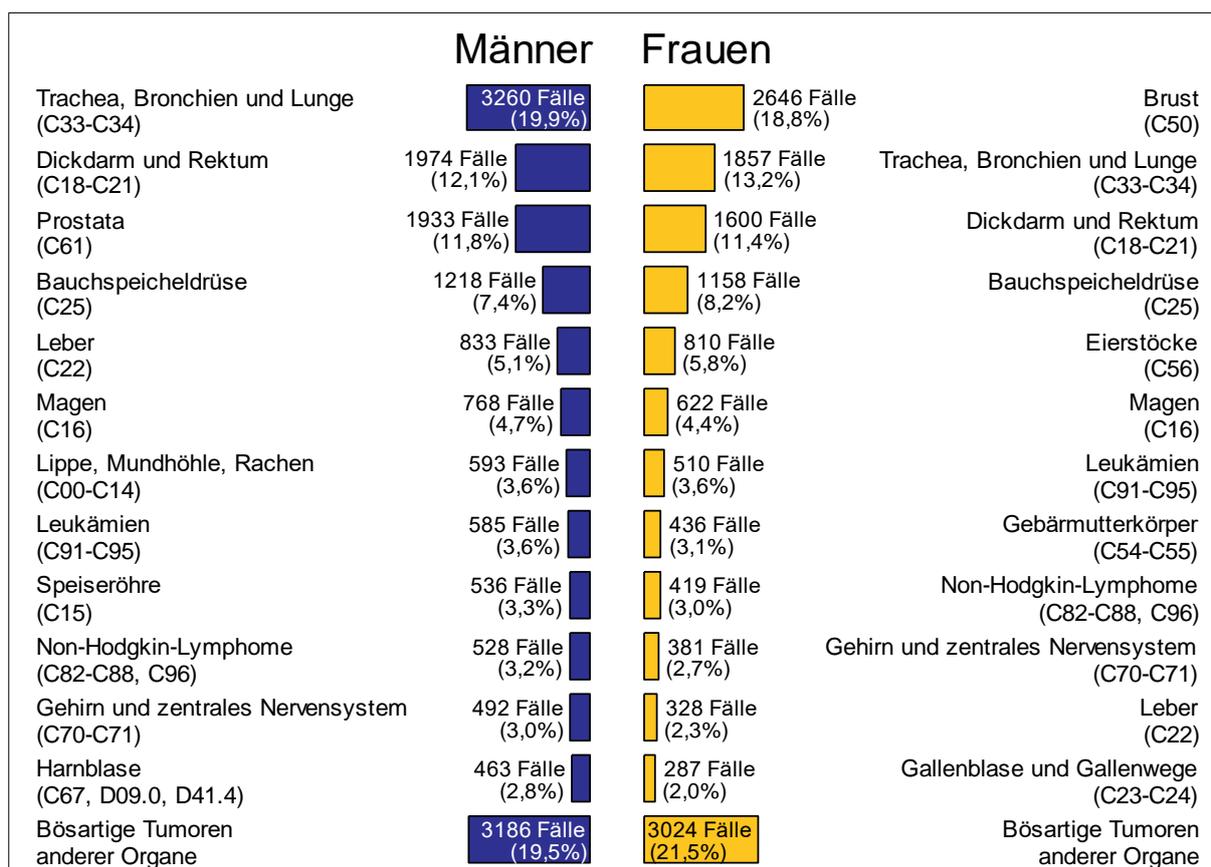


Abbildung 3.1j: Häufigste Krebssterbefälle 2014

### 3.2 Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)

Tabelle 3.2a: Übersicht Inzidenz (C00-C14)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	1319	539	1249	477
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	85%
DCO-Fälle	39	18	40	16
Geschlechterverhältnis	2,4 : 1		2,6 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	22,0	8,7	20,7	7,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	17,1	5,9	15,8	5,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	12,3	4,3	11,4	3,7

Tabelle 3.2b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C00-C14)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	2308	89,9%	819	80,6%
Adenokarzinome	71	2,8%	70	6,9%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	11	0,4%	5	0,5%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	10	0,4%	6	0,6%
Sonstige Neubildungen	103	4,0%	96	9,4%
Unbekannt	65	2,5%	20	2,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>2568</b>	<b>100,0%</b>	<b>1016</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die europastandardisierte Krebsinzidenz in Bayern ist zwischen 2002 und 2014 bei Männern im Mittel um 21,3 % gefallen, für Frauen im Mittel um 17,4 % gestiegen. Die Krebsinzidenz liegt in Bayern seit 2007 für Männer unter der Krebsinzidenz für Deutschland. Bei Frauen gibt es keinen Unterschied zwischen Deutschland und Bayern. Innerhalb Bayerns gibt es bei Männern ein deutliches Nordost-Süd-Gefälle bezüglich der durchschnittlichen Inzidenz. Bei Frauen sind dagegen kaum regionale Unterschiede zu erkennen - weder bei den Neuerkrankungen noch bei der Sterblichkeit. Der Rückgang der Neuerkrankungsraten bei Männern betrifft vor allem die Altersgruppe zwischen 35 und 60 Jahren. Bei Frauen zeigen sich in keiner Altersgruppe auffällige Veränderungen in den letzten 6 Jahren. Unter 35 Jahren treten Tumoren von Lippe, Mundhöhle und Rachen nur selten auf. Bei Frauen ist der Anteil kleinerer Tumoren ohne Lymphknotenbefall und Fernmetastasen höher als bei Männern. Bei Männern wird dagegen ein höherer Anteil an fortgeschrittenen Stadien beobachtet. Zu den Risikofaktoren für Krebserkrankungen von Lippe, Mundhöhle und Rachen gehören regelmäßiger Alkoholkonsum und/oder Rauchen. Eine Kombination von beiden Faktoren erhöht das Risiko für Mundhöhlenkrebs. Weitere Risikofaktoren sind z. B. schlechte Mundhygiene oder eine Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

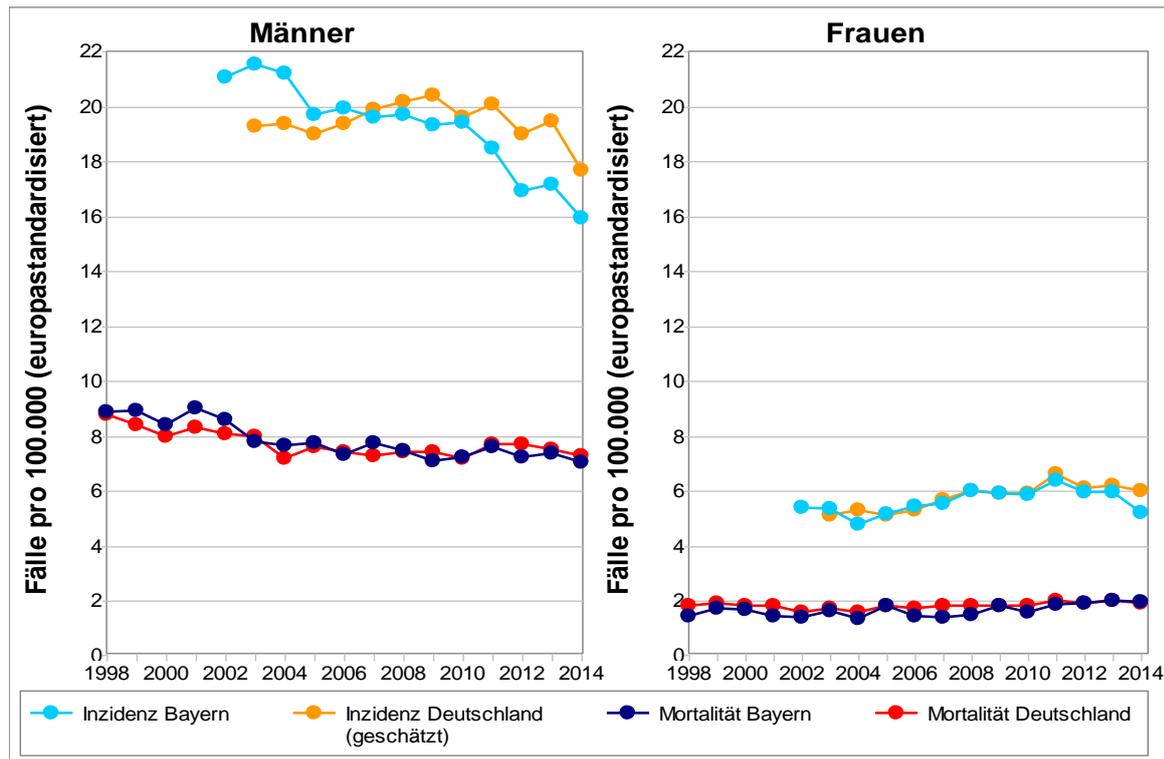


Abbildung 3.2a: Zeitliche Entwicklung (C00-C14)

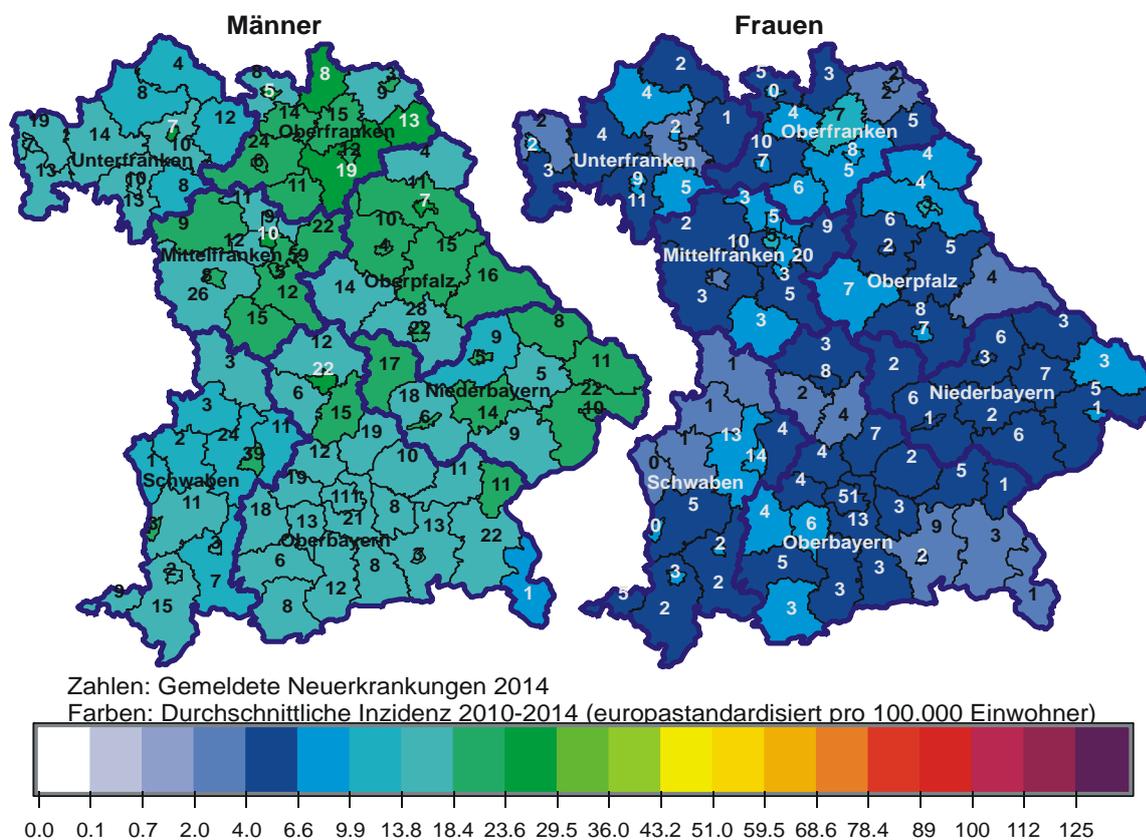


Abbildung 3.2b: Inzidenzkarten (C00-C14)

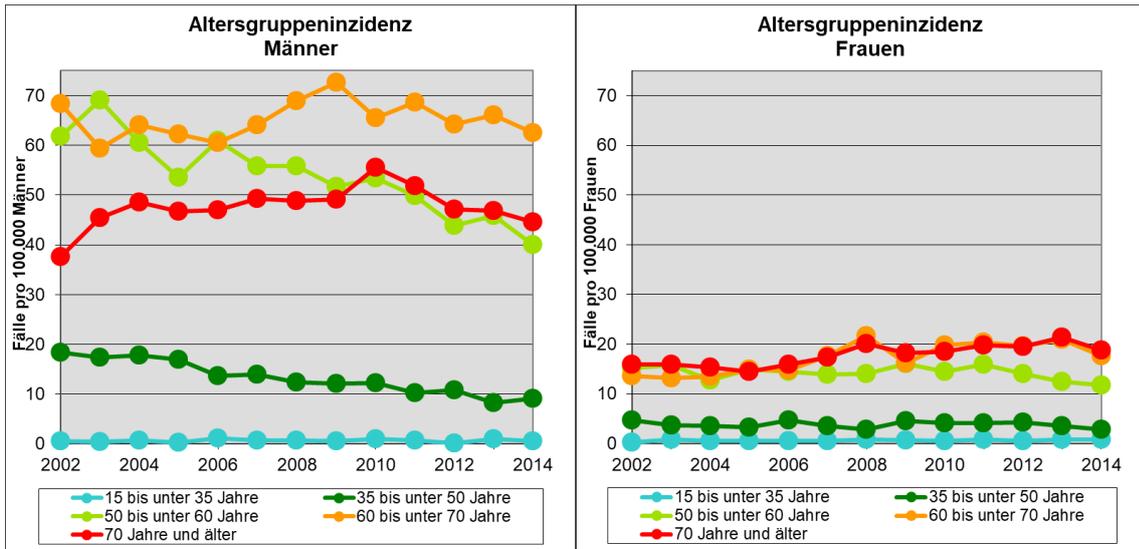


Abbildung 3.2c: Altersgruppeninzidenz (C00-C14)

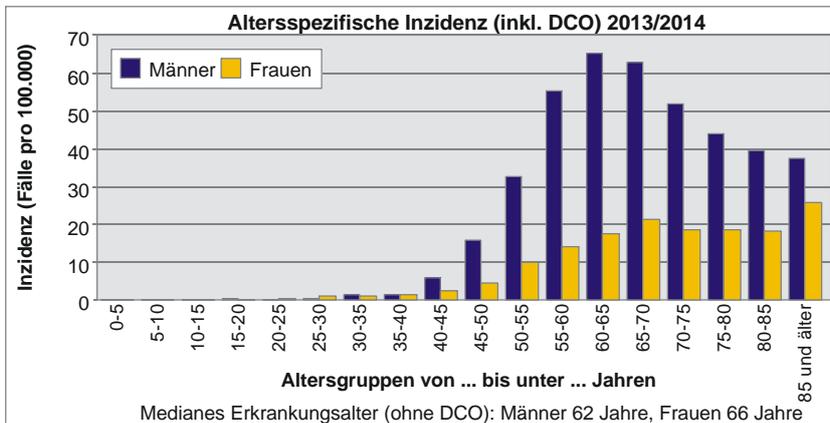


Abbildung 3.2d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C00-C14)

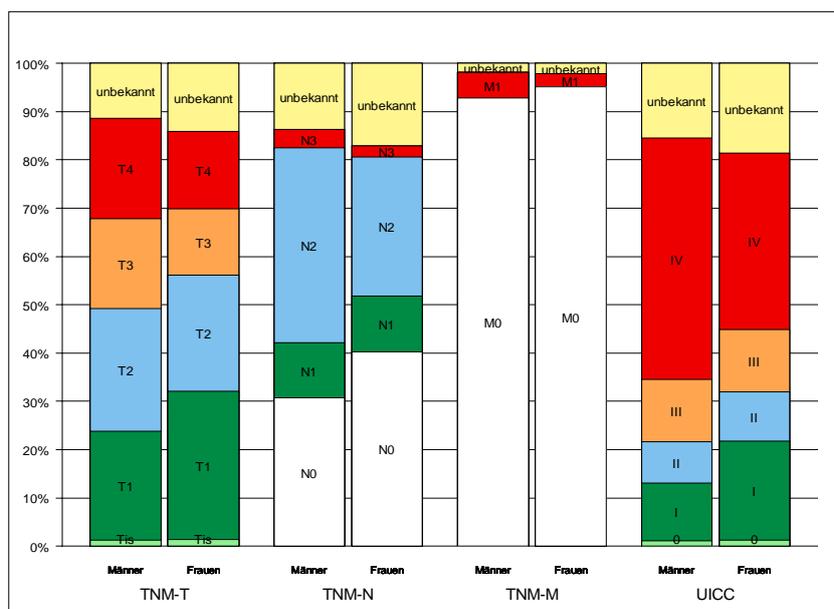


Abbildung 3.2e: Stadienverteilung 2013 und 2014 (C00-C14)

Tabelle 3.2c: Prävalenz (C00-C14)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C00 - C14)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	1098	0,18	418	0,07
0 bis 49 Jahre	120	0,03	47	0,01
50 bis 64 Jahre	538	0,41	159	0,12
65 bis 74 Jahre	290	0,47	103	0,15
75 Jahre und älter	150	0,31	109	0,15
2-Jahres-Prävalenz	2019	0,33	822	0,13
0 bis 49 Jahre	227	0,06	103	0,03
50 bis 64 Jahre	1032	0,79	308	0,23
65 bis 74 Jahre	502	0,81	212	0,31
75 Jahre und älter	258	0,55	199	0,27
3-Jahres-Prävalenz	2780	0,45	1202	0,19
0 bis 49 Jahre	336	0,09	159	0,04
50 bis 64 Jahre	1416	1,1	462	0,35
65 bis 74 Jahre	692	1,12	307	0,45
75 Jahre und älter	336	0,73	274	0,38
5-Jahres-Prävalenz	4253	0,69	1844	0,29
0 bis 49 Jahre	571	0,15	270	0,07
50 bis 64 Jahre	2144	1,7	707	0,55
65 bis 74 Jahre	1064	1,7	479	0,69
75 Jahre und älter	474	1,08	388	0,55
10-Jahres-Prävalenz	6829	1,11	2965	0,46
0 bis 49 Jahre	1132	0,29	492	0,13
50 bis 64 Jahre	3436	2,88	1209	1
65 bis 74 Jahre	1640	2,6	717	1,02
75 Jahre und älter	621	1,55	547	0,8

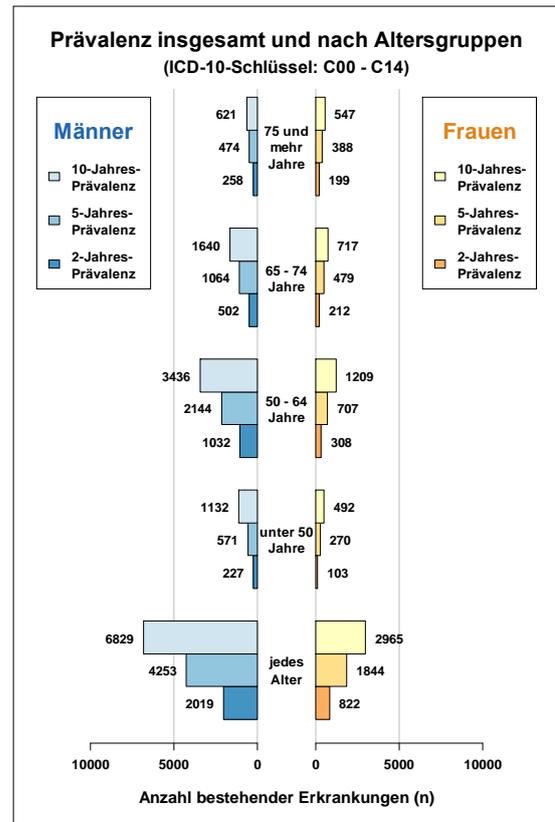


Abbildung 3.2f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C00-C14)

Tabelle 3.2d: Übersicht Mortalität (C00-C14)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	606	210	593	201
Geschlechterverhältnis	2,9 : 1		3,0 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	9,8	3,3	9,5	3,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	7,4	2,0	7,1	1,9
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	5,2	1,4	4,9	1,4

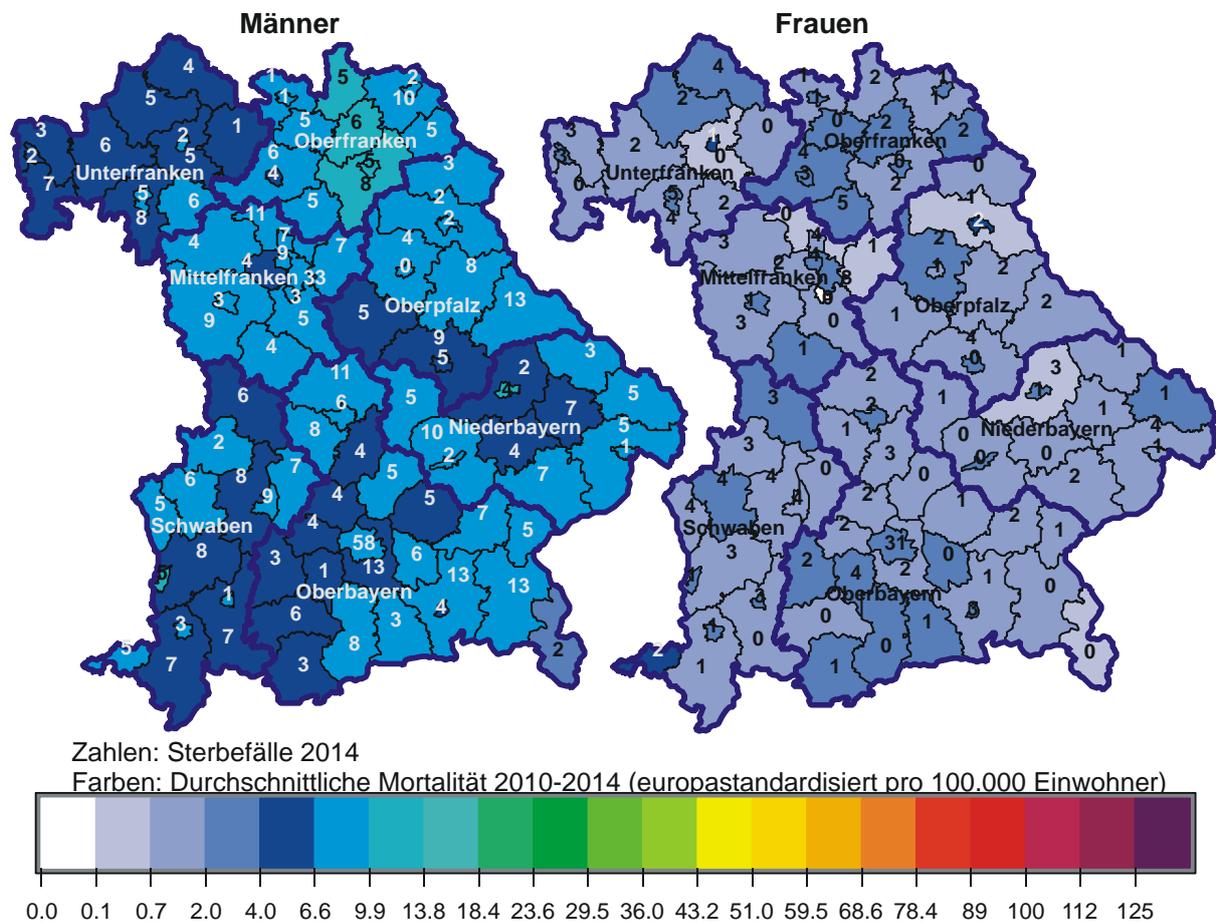


Abbildung 3.2g: Mortalitätskarten (C00-C14)

### 3.3 Speiseröhre (C15)

Tabelle 3.3a: Übersicht Inzidenz (C15)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	610	160	674	162
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	30	14	23	14
Geschlechterverhältnis	3,8 : 1		4,2 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	10,4	2,7	11,2	2,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	7,6	1,7	8,0	1,7
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	5,2	1,2	5,6	1,1

Tabelle 3.3b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C15)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	684	53,3%	214	66,5%
Adenokarzinome	535	41,7%	88	27,3%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	11	0,9%	5	1,6%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	3	0,2%	0	0,0%
Sonstige Neubildungen	17	1,3%	5	1,6%
Unbekannt	34	2,6%	10	3,1%
<b>Insgesamt</b>	<b>1284</b>	<b>100,0%</b>	<b>322</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Speiseröhrentumoren gehören zu den Tumorarten mit dem größten Unterschied zwischen Frauen und Männern bei den Neuerkrankungsraten. Ursache dürften die beiden Hauptrisikofaktoren Tabak- und Alkoholkonsum sein, die bei Männern häufiger zutreffen und zudem in Kombination miteinander das Risiko zusätzlich verstärken (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018). Die regionale Verteilung ähnelt der von Kehlkopf- und Lungentumoren mit einem Nordost-Süd-Gefälle bei Männern. Bei Frauen sind Speiseröhrentumoren selten. Regionale Häufungen bei Neuerkrankungen oder Sterbefällen ergeben sich daher eher zufällig. Die Stadienverteilung bei Diagnose unterscheidet sich kaum zwischen Frauen und Männern.

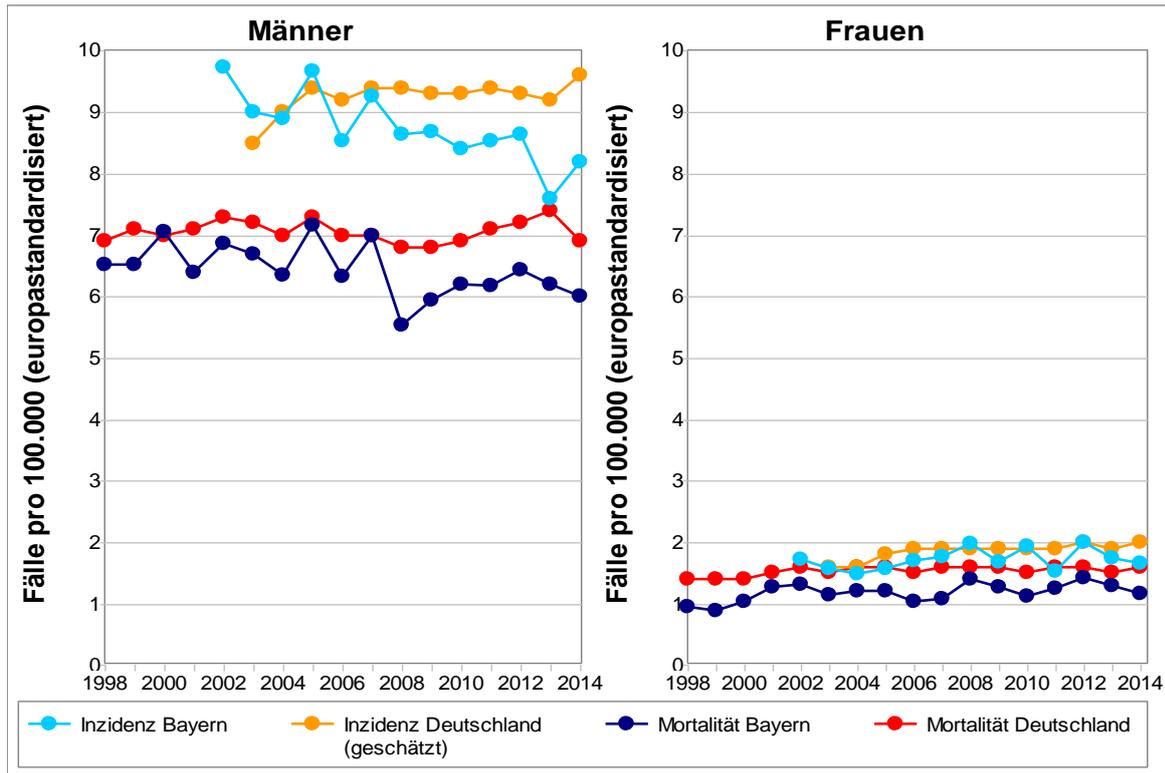


Abbildung 3.3a: Zeitliche Entwicklung (C15)

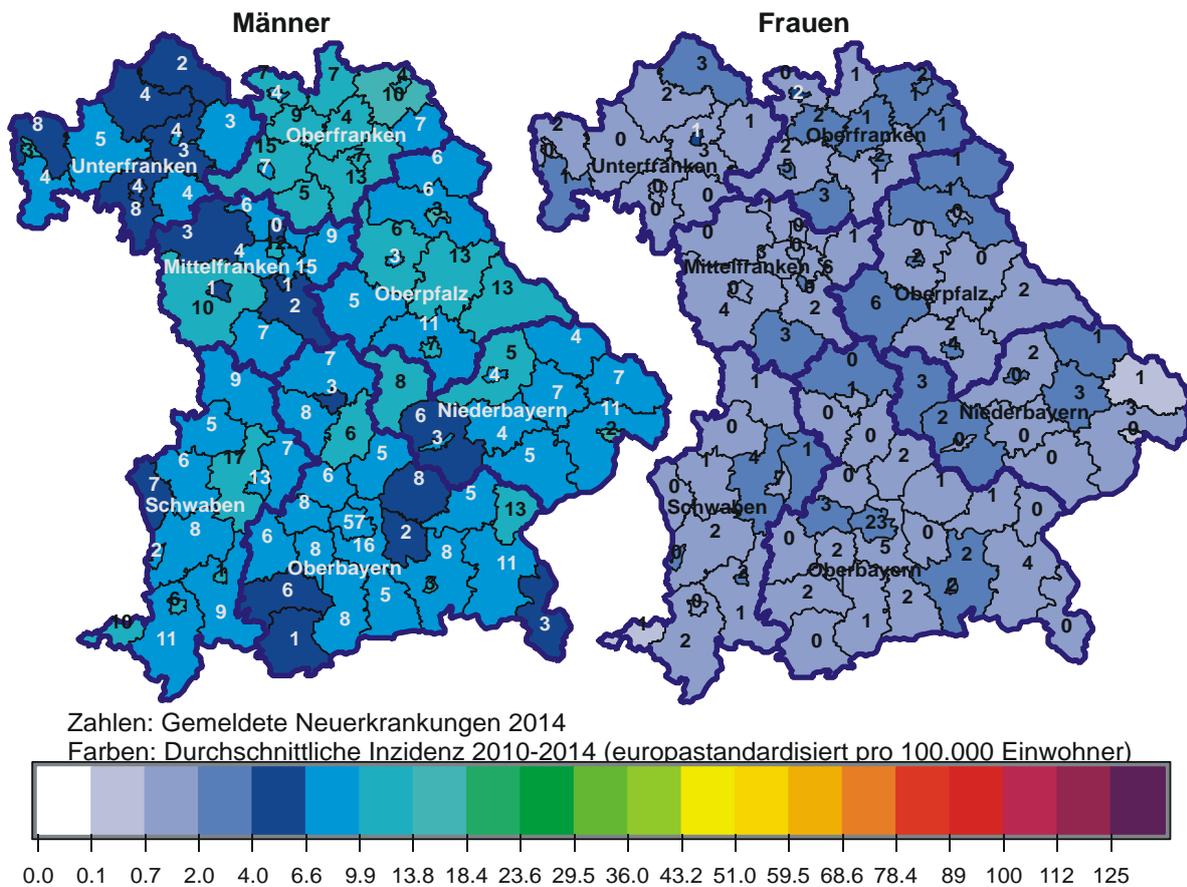


Abbildung 3.3b: Inzidenzkarten (C15)

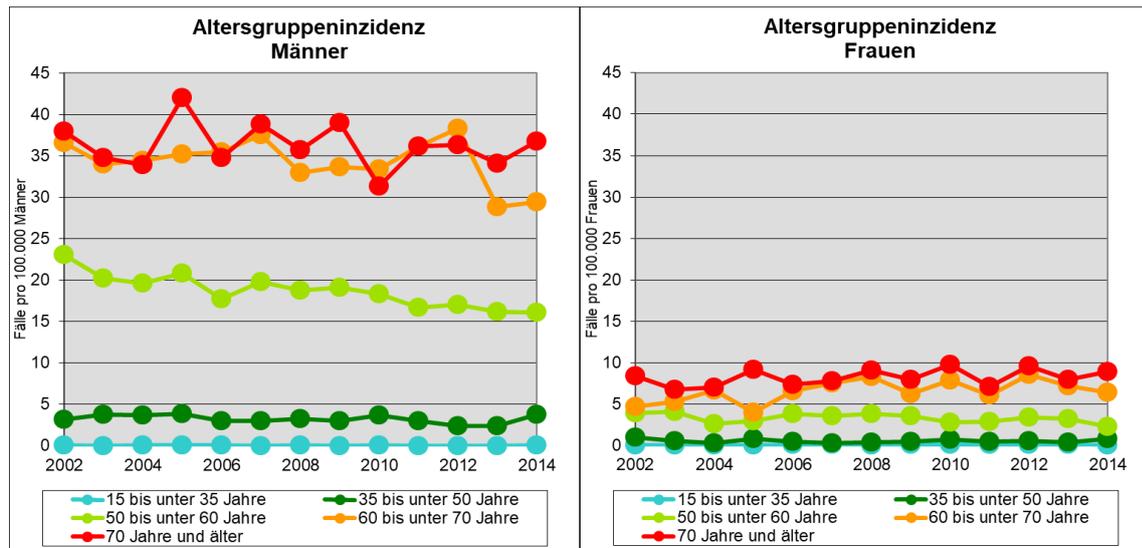


Abbildung 3.3c: Altersgruppeninzidenz (C15)

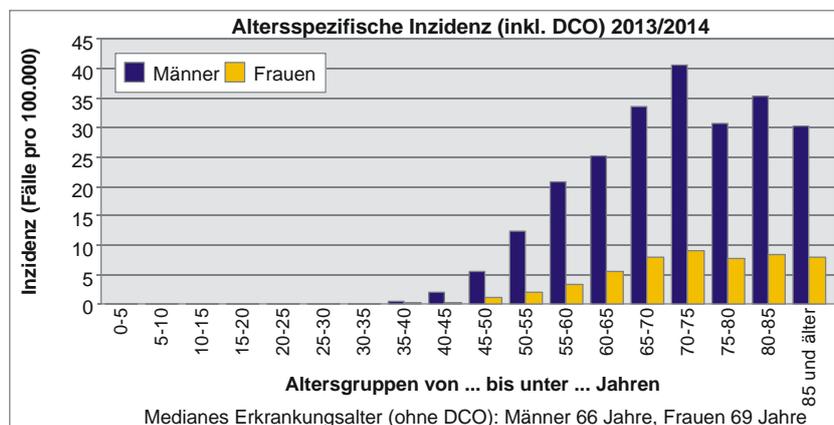


Abbildung 3.3d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C15)

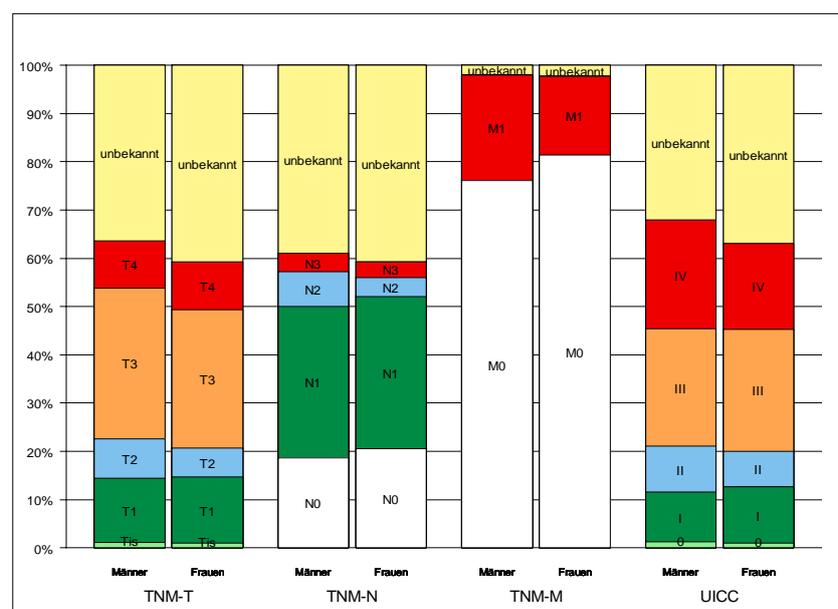


Abbildung 3.3e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C15)

Tabelle 3.3c: Prävalenz (C15)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C15)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	510	0,08	125	0,02
0 bis 49 Jahre	44	0,01	9	0
50 bis 64 Jahre	194	0,15	36	0,03
65 bis 74 Jahre	165	0,27	44	0,07
75 Jahre und älter	107	0,22	36	0,05
2-Jahres-Prävalenz	805	0,13	190	0,03
0 bis 49 Jahre	63	0,02	14	0
50 bis 64 Jahre	316	0,24	60	0,05
65 bis 74 Jahre	274	0,44	68	0,1
75 Jahre und älter	152	0,32	48	0,07
3-Jahres-Prävalenz	1029	0,17	246	0,04
0 bis 49 Jahre	76	0,02	17	0
50 bis 64 Jahre	436	0,34	78	0,06
65 bis 74 Jahre	341	0,55	92	0,13
75 Jahre und älter	176	0,38	59	0,08
5-Jahres-Prävalenz	1389	0,23	335	0,05
0 bis 49 Jahre	120	0,03	27	0,01
50 bis 64 Jahre	596	0,47	107	0,08
65 bis 74 Jahre	451	0,72	127	0,18
75 Jahre und älter	222	0,51	74	0,1
10-Jahres-Prävalenz	1979	0,32	470	0,07
0 bis 49 Jahre	190	0,05	40	0,01
50 bis 64 Jahre	869	0,73	169	0,14
65 bis 74 Jahre	642	1,02	168	0,24
75 Jahre und älter	278	0,69	93	0,14

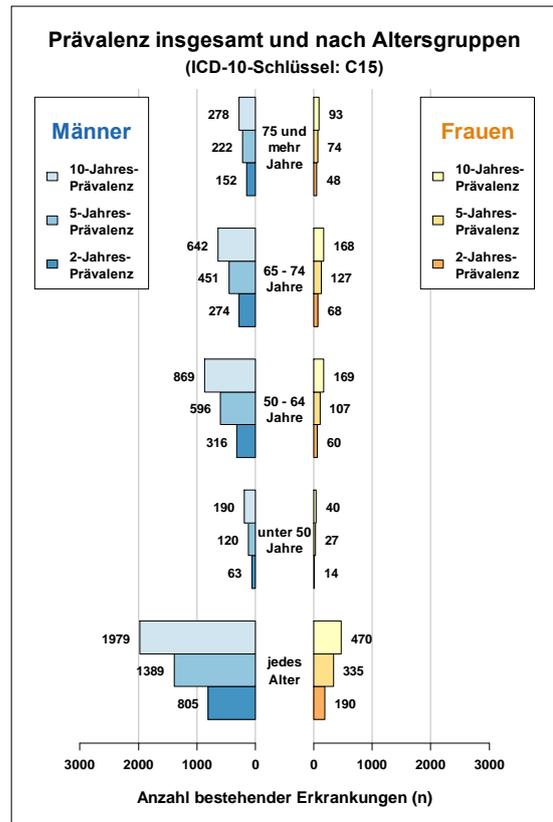


Abbildung 3.3f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C15)

Tabelle 3.3d: Übersicht Mortalität (C15)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	538	135	536	136
Geschlechterverhältnis	4 : 1		3,9 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	8,7	2,1	8,6	2,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	6,2	1,3	6,0	1,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	4,3	0,9	4,1	0,8

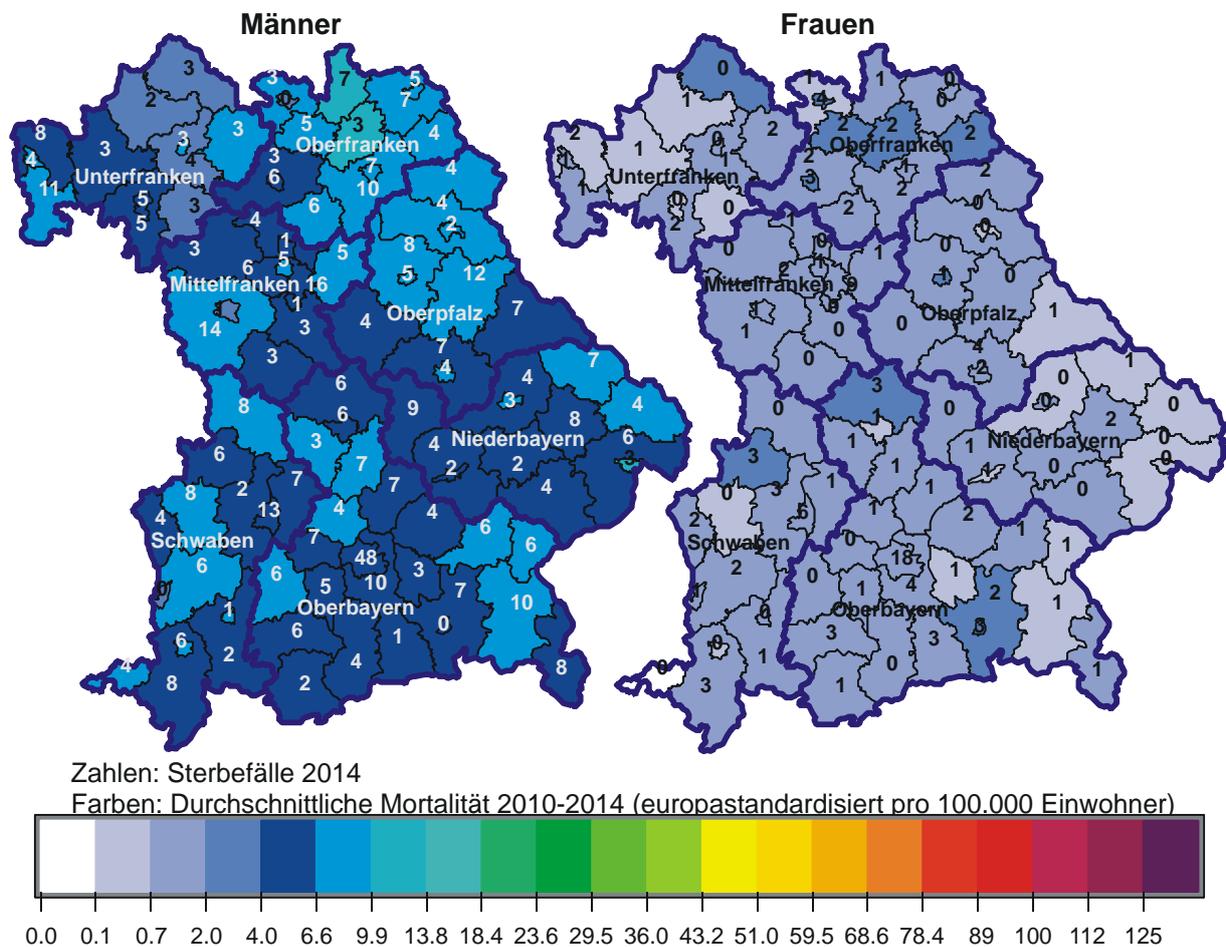


Abbildung 3.3g: Mortalitätskarten (C15)

### 3.4 Magen (C16)

Tabelle 3.4a: Übersicht Inzidenz (C16)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	1331	901	1312	855
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	106	112	73	109
Geschlechterverhältnis	1,5 : 1		1,5 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	23,3	15,8	22,3	15,0
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	15,8	8,5	15,1	8,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	10,4	5,6	10,0	5,3

Tabelle 3.4b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C16)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	12	0,5%	3	0,2%
Adenokarzinome	2173	82,2%	1381	78,6%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	24	0,9%	9	0,5%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	161	6,1%	119	6,8%
Sonstige Neubildungen	116	4,4%	110	6,3%
Unbekannt	157	5,9%	134	7,6%
<b>Insgesamt</b>	<b>2643</b>	<b>100,0%</b>	<b>1756</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die europastandardisierte Krebsinzidenz in Bayern ist zwischen 2002 und 2014 bei Männern im Mittel um 29 % sowie bei Frauen im Mittel um 35 % gefallen. Sowohl die Magenkrebsinzidenz als auch die Magenkrebsmortalität in Bayern unterscheiden sich bei beiden Geschlechtern seit 2007 kaum von den entsprechenden gesamtdeutschen Krebsraten. In den Jahren vor 2007 hatten die bayerischen Magenkrebsraten (Inzidenz und Mortalität) über den entsprechenden gesamtdeutschen Magenkrebsraten gelegen. Zu den Risikofaktoren für Magenkrebs gehören eine bakterielle Infektion des Magens mit *Helicobacter pylori* sowie Rauchen und Alkoholkonsum, aber auch Ernährungsfaktoren spielen eine Rolle (Quelle: Krebs in Deutschland für 2013/2014). Gebiete mit etwas höheren Erkrankungs- und Sterberaten finden sich in Niederbayern und in der Oberpfalz, aber teilweise auch in anderen Bezirken. Magentumoren werden häufig erst in fortgeschrittenem Stadium entdeckt. Die Stadienverteilung unterscheidet sich kaum zwischen Frauen und Männern, allerdings fehlen oft Stadienangaben.

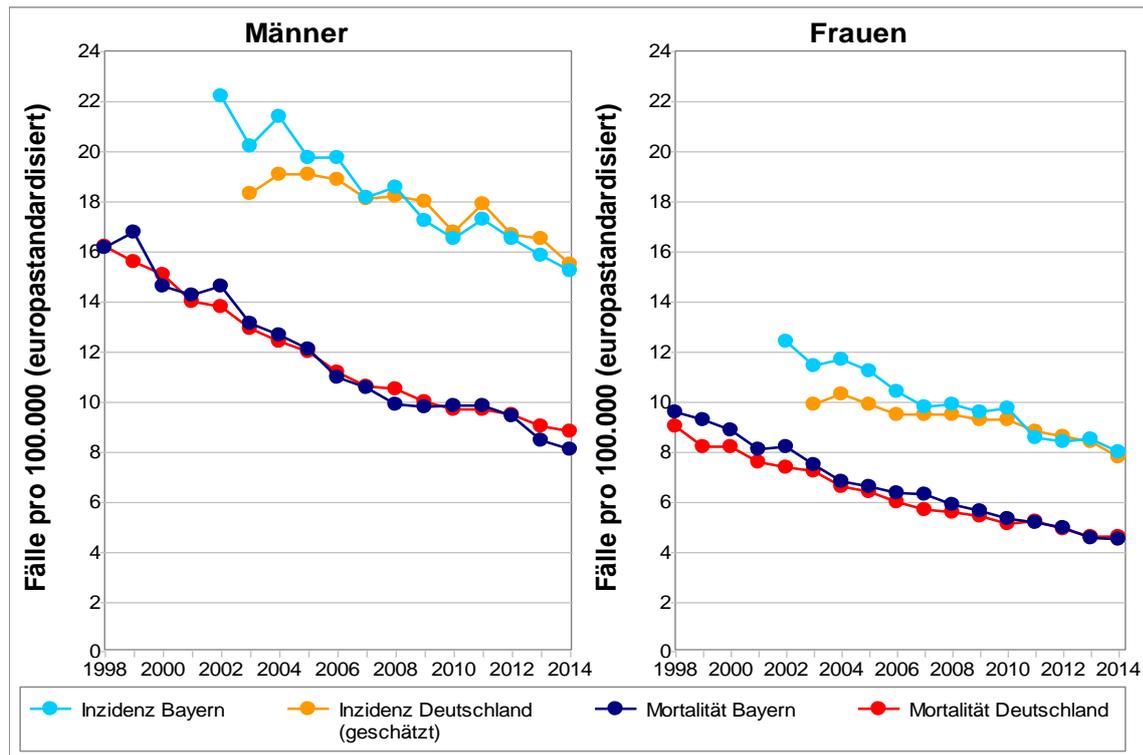


Abbildung 3.4a: Zeitliche Entwicklung (C16)

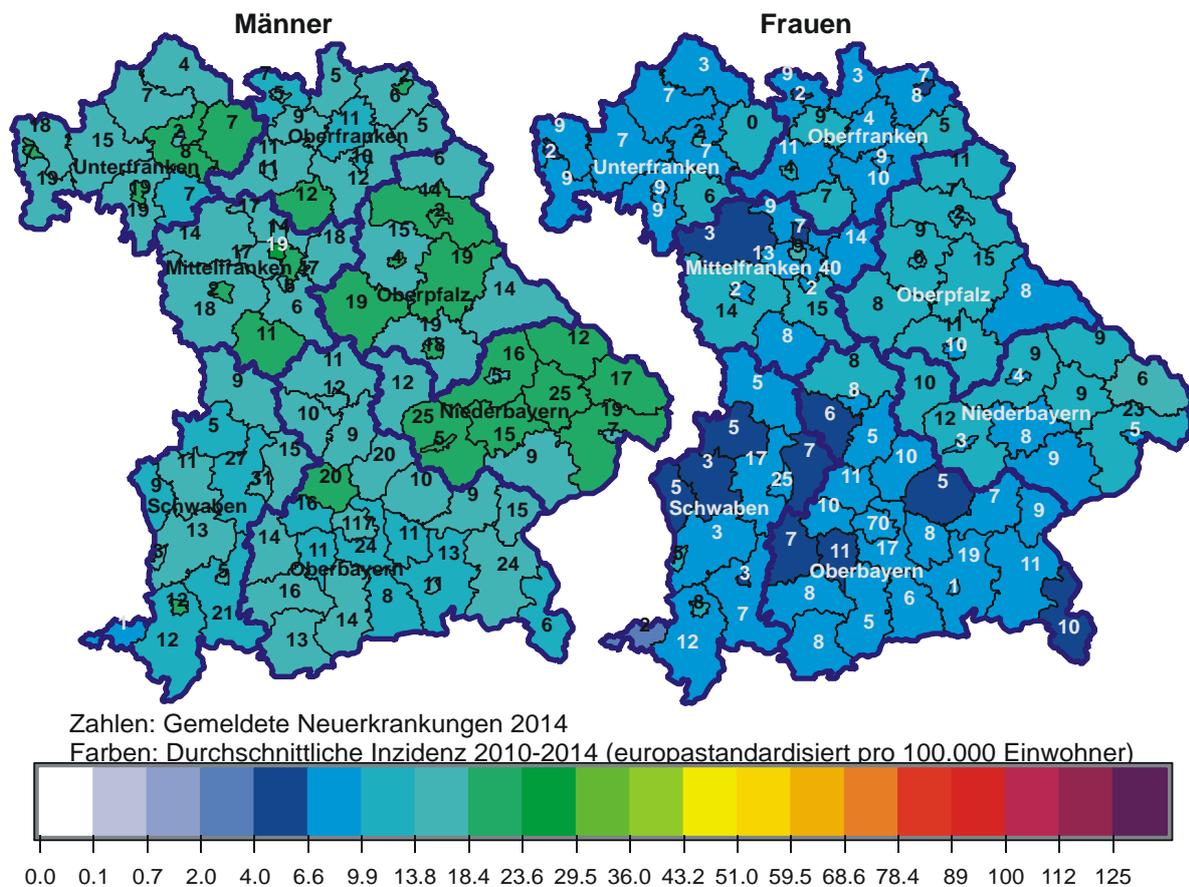


Abbildung 3.4b: Inzidenzkarten (C16)

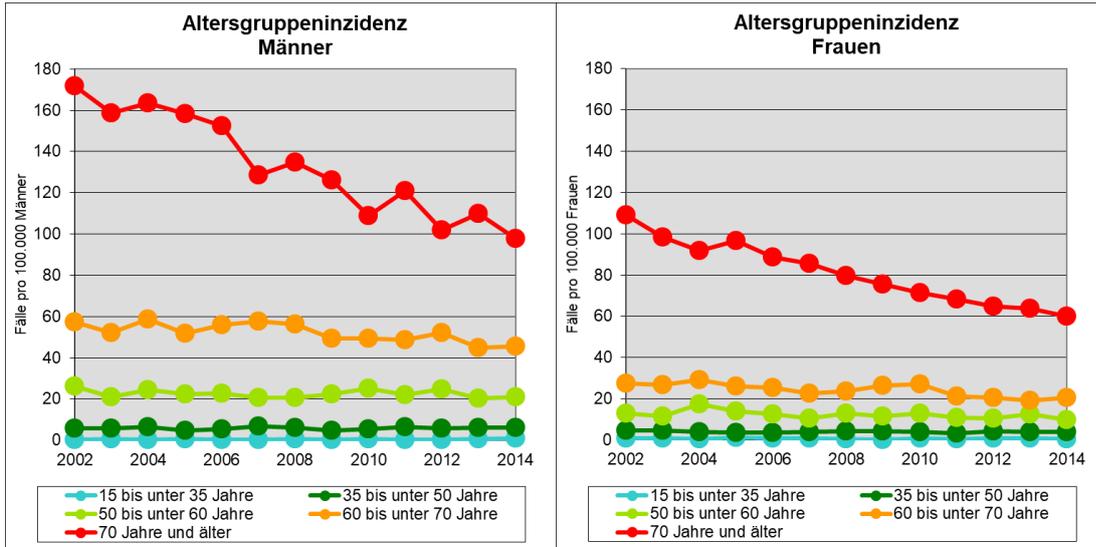


Abbildung 3.4c: Altersgruppeninzidenz (C16)

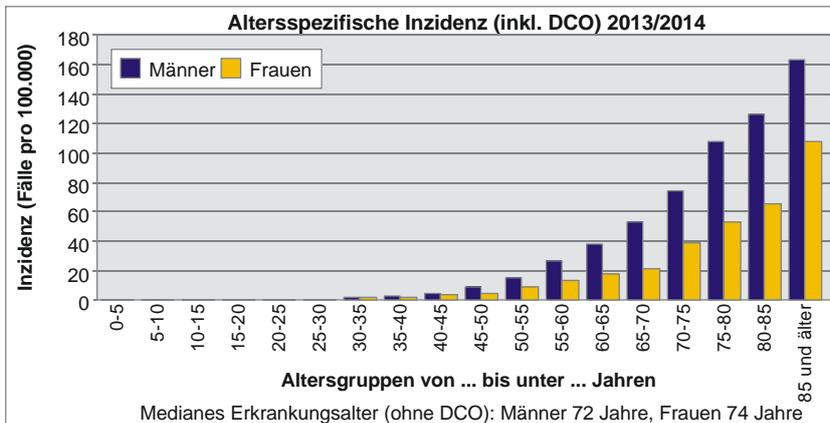


Abbildung 3.4d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C16)

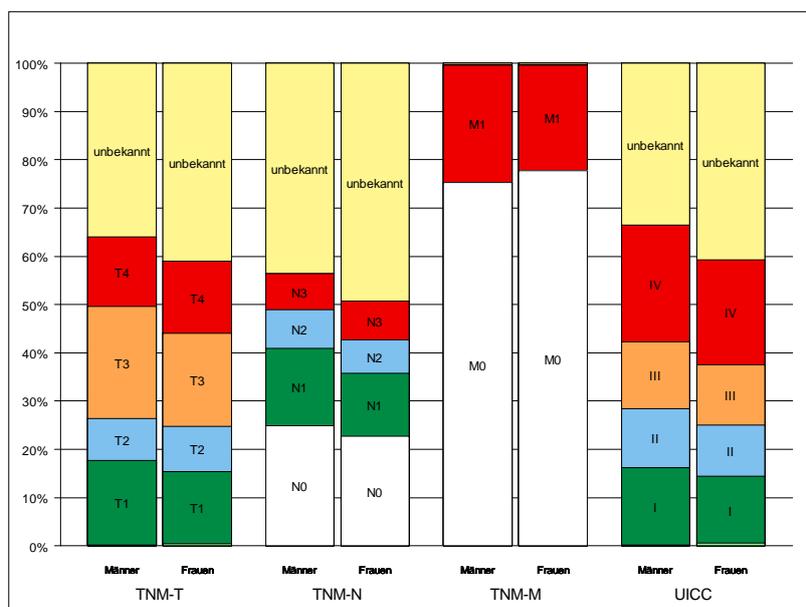


Abbildung 3.4e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C16)

Tabelle 3.4c: Prävalenz (C16)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C16)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	1028	0,17	640	0,1
0 bis 49 Jahre	86	0,02	57	0,02
50 bis 64 Jahre	290	0,22	148	0,11
65 bis 74 Jahre	299	0,49	174	0,26
75 Jahre und älter	353	0,73	262	0,35
2-Jahres-Prävalenz	1755	0,28	1114	0,17
0 bis 49 Jahre	153	0,04	104	0,03
50 bis 64 Jahre	506	0,39	270	0,2
65 bis 74 Jahre	517	0,84	294	0,43
75 Jahre und älter	579	1,23	447	0,61
3-Jahres-Prävalenz	2337	0,38	1497	0,23
0 bis 49 Jahre	197	0,05	145	0,04
50 bis 64 Jahre	720	0,56	369	0,28
65 bis 74 Jahre	690	1,11	391	0,57
75 Jahre und älter	730	1,6	593	0,82
5-Jahres-Prävalenz	3305	0,54	2178	0,34
0 bis 49 Jahre	284	0,07	206	0,06
50 bis 64 Jahre	1024	0,81	539	0,42
65 bis 74 Jahre	1010	1,61	606	0,87
75 Jahre und älter	988	2,25	828	1,17
10-Jahres-Prävalenz	5096	0,83	3512	0,55
0 bis 49 Jahre	457	0,12	344	0,09
50 bis 64 Jahre	1571	1,32	891	0,74
65 bis 74 Jahre	1694	2,69	1016	1,45
75 Jahre und älter	1375	3,43	1262	1,85

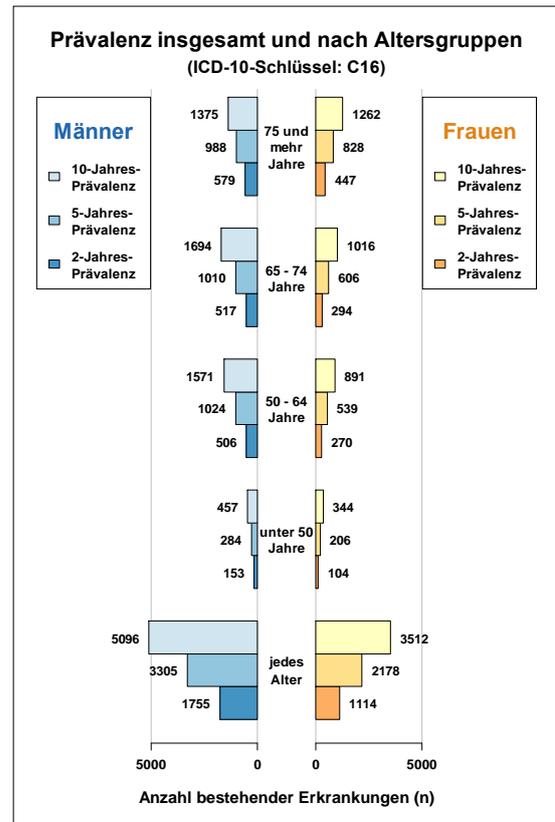


Abbildung 3.4f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C16)

Tabelle 3.4d: Übersicht Mortalität (C16)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	787	592	768	622
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1		1,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	12,8	9,3	12,3	9,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	8,5	4,6	8,1	4,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	5,4	3,0	5,1	2,8

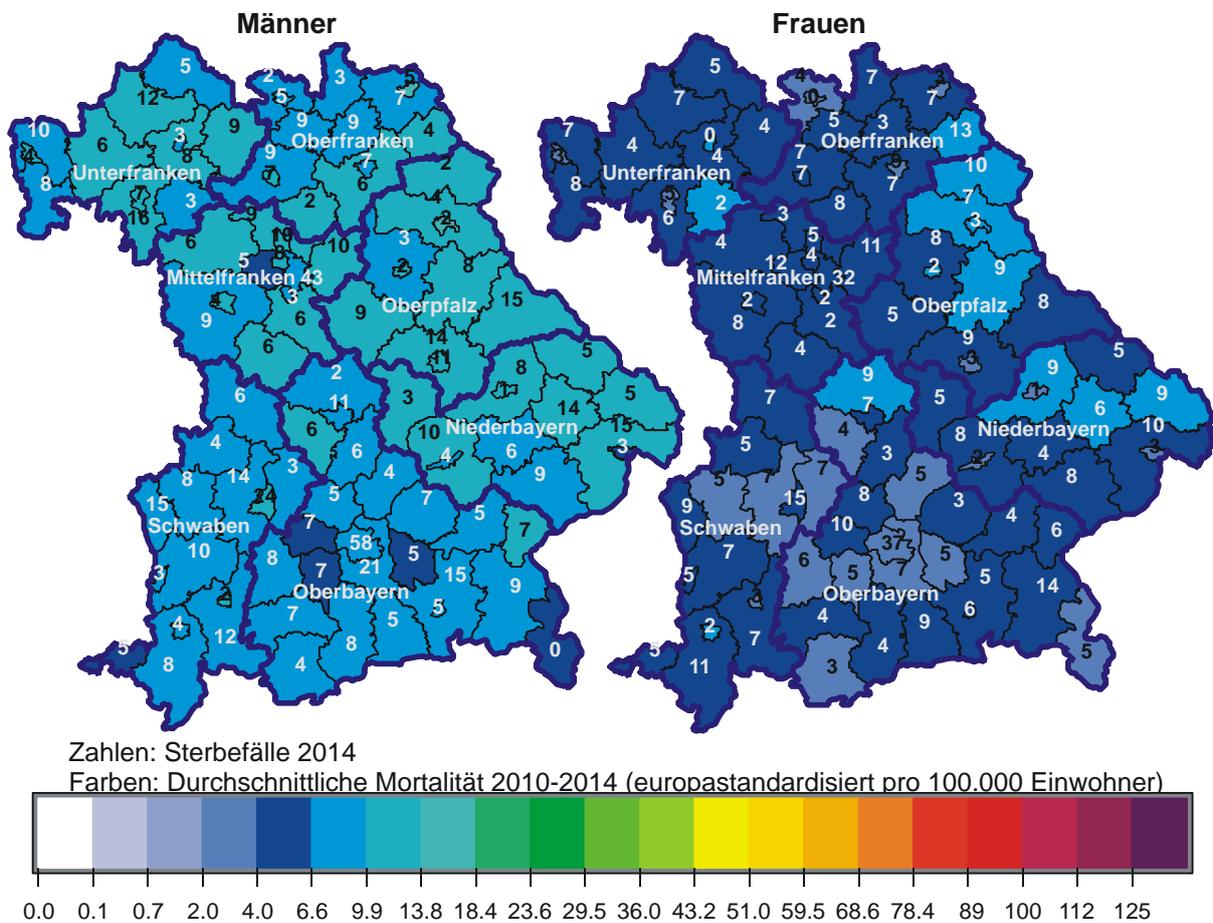


Abbildung 3.4g: Mortalitätskarten (C16)

### 3.5 Darm (C18-C21)

Tabelle 3.5a: Übersicht Inzidenz (C18-C21)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	4856	3623	4829	3572
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	289	351	212	244
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1		1,4 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	83,4	62,2	81,0	59,4
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	57,5	34,9	55,0	33,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	38,4	23,6	36,7	22,7

Tabelle 3.5b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C18-C21)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	177	1,8%	316	4,4%
Adenokarzinome	9006	93,0%	6382	88,7%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	17	0,2%	22	0,3%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	4	0,0%	4	0,1%
Sonstige Neubildungen	300	3,1%	286	4,0%
Unbekannt	181	1,9%	185	2,6%
<b>Insgesamt</b>	<b>9685</b>	<b>100,0%</b>	<b>7195</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die europastandardisierte Krebsinzidenz in Bayern ist zwischen 2002 und 2014 bei Männern im Mittel um 27 % sowie bei Frauen im Mittel um 24 % gefallen. Neuerkrankungsrate und Sterblichkeit an Darmkrebs in Bayern entsprechen bei Frauen weitgehend den deutschlandweiten Raten. Seit 2008 entsprechen Neuerkrankungsrate bzw. Sterblichkeit an Darmkrebs bei Männern ebenfalls weitgehend den deutschlandweiten Raten. Die regionale Verteilung zeigt bei Frauen und Männern einen stärker betroffenen Nordosten Bayerns. Mit der Inanspruchnahme der gesetzlichen Früherkennungsuntersuchungen (ab 50 Jahre: Test auf occultes Blut im Stuhl; ab 55 Jahre: Koloskopie) bestehen die besten Chancen, Tumoren bereits in gut behandelbaren Stadien oder noch früher - als Vorstufen - zu erkennen. Die stärksten Risikofaktoren für Darmkrebs sind Übergewicht und Rauchen. Regelmäßiger Alkoholkonsum sowie mangelnde Bewegung und eine ballaststoffarme Ernährung erhöhen das Risiko. Ein deutlich höheres Risiko an Darmkrebs zu erkranken, haben Menschen mit erblicher Belastung (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

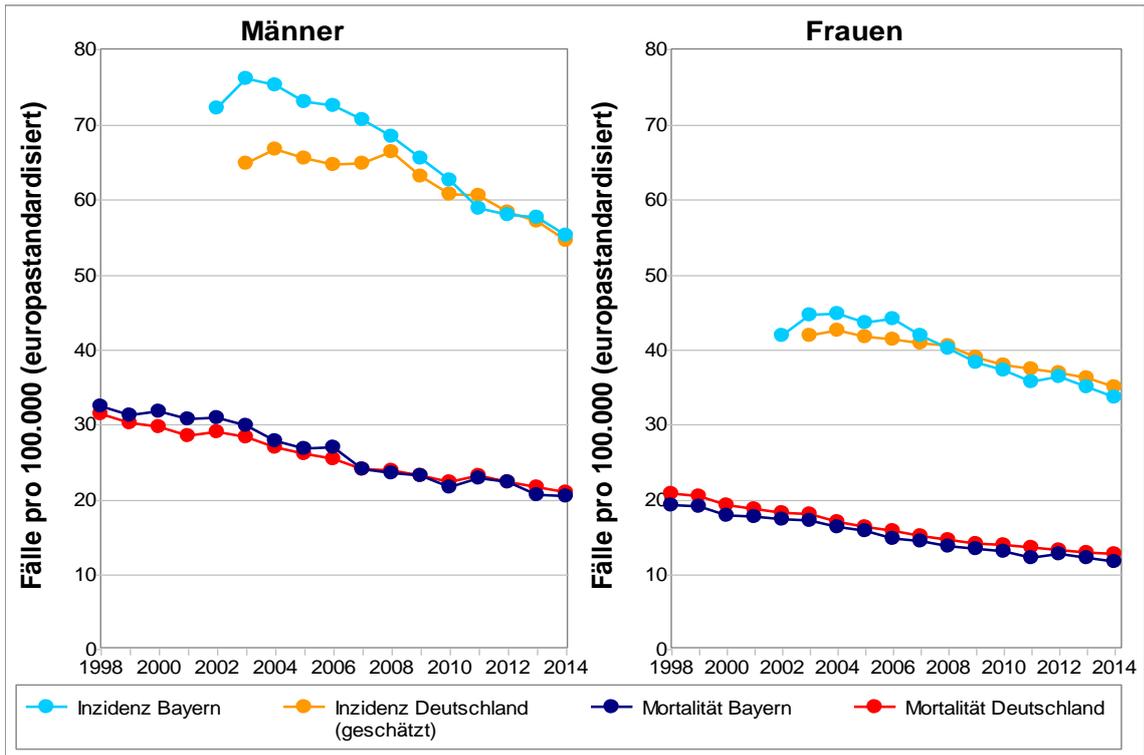


Abbildung 3.5a: Zeitliche Entwicklung (C18-C21)

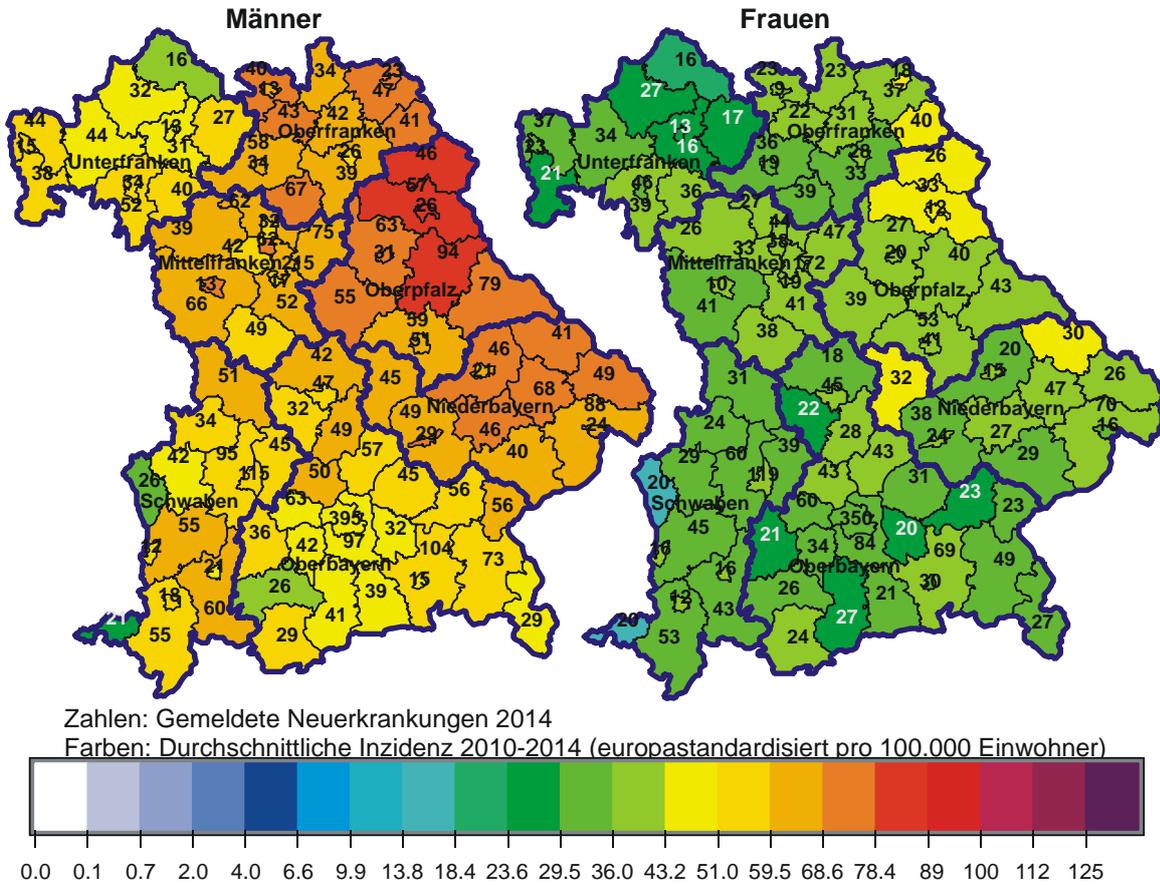


Abbildung 3.5b: Inzidenzkarten (C18-C21)

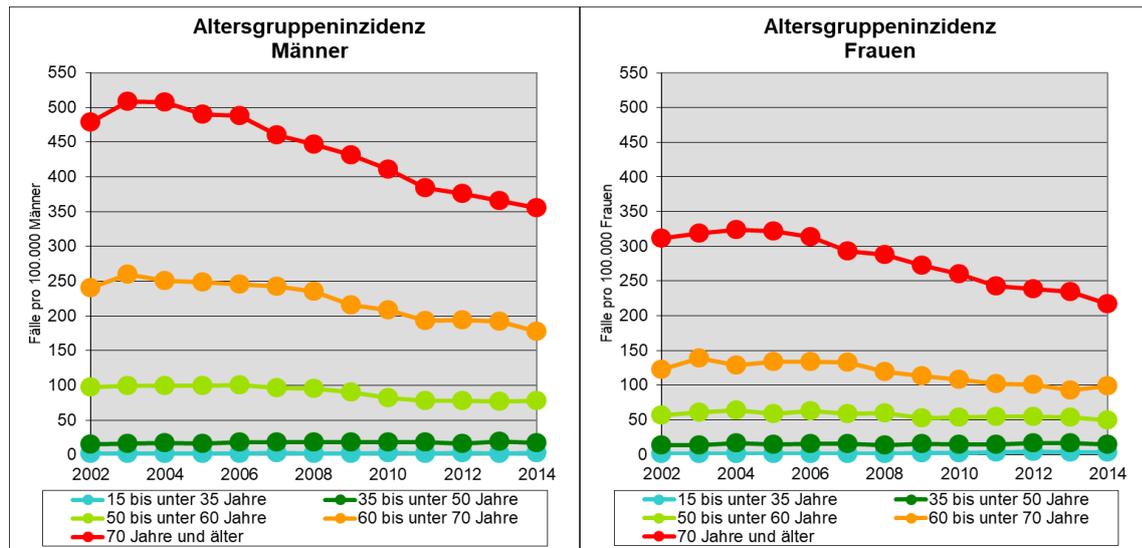


Abbildung 3.5c: Altersgruppeninzidenz (C18-C21)

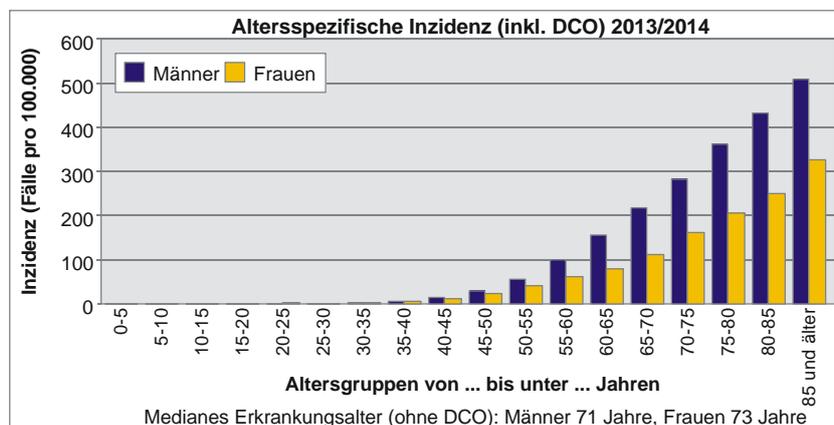


Abbildung 3.5d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C18-C21)

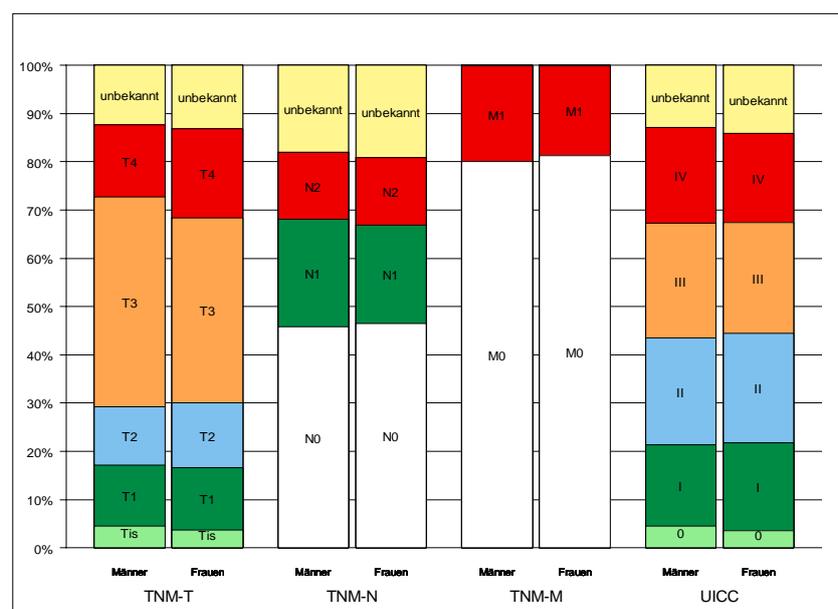


Abbildung 3.5e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C18-C21)

Tabelle 3.5c: Prävalenz (C18-C21)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C18 - C21)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	4258	0,68	3135	0,49
0 bis 49 Jahre	267	0,07	243	0,07
50 bis 64 Jahre	1196	0,9	757	0,56
65 bis 74 Jahre	1348	2,2	827	1,23
75 Jahre und älter	1447	2,98	1308	1,75
2-Jahres-Prävalenz	8005	1,29	5918	0,92
0 bis 49 Jahre	544	0,14	492	0,13
50 bis 64 Jahre	2314	1,77	1444	1,09
65 bis 74 Jahre	2607	4,23	1617	2,38
75 Jahre und älter	2540	5,4	2365	3,22
3-Jahres-Prävalenz	11352	1,84	8434	1,32
0 bis 49 Jahre	751	0,2	755	0,21
50 bis 64 Jahre	3299	2,55	2091	1,6
65 bis 74 Jahre	3818	6,16	2320	3,39
75 Jahre und älter	3484	7,61	3268	4,51
5-Jahres-Prävalenz	17299	2,81	12898	2,02
0 bis 49 Jahre	1221	0,32	1136	0,31
50 bis 64 Jahre	5063	4,02	3286	2,58
65 bis 74 Jahre	6024	9,6	3698	5,33
75 Jahre und älter	4991	11,36	4778	6,74
10-Jahres-Prävalenz	29638	4,83	22540	3,53
0 bis 49 Jahre	2238	0,57	2010	0,53
50 bis 64 Jahre	9201	7,71	5991	4,97
65 bis 74 Jahre	10888	17,29	6936	9,87
75 Jahre und älter	7311	18,25	7603	11,12

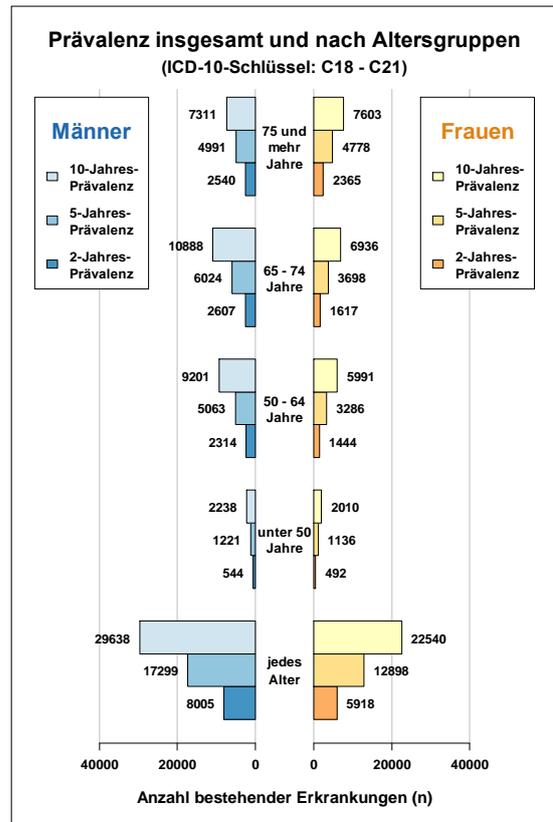


Abbildung 3.5f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C18-C21)

Tabelle 3.5d: Übersicht Mortalität (C18-C21)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	1951	1651	1974	1600
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1		1,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	31,6	25,8	31,7	24,9
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	20,7	12,2	20,5	11,8
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	13,0	7,6	13,0	7,4

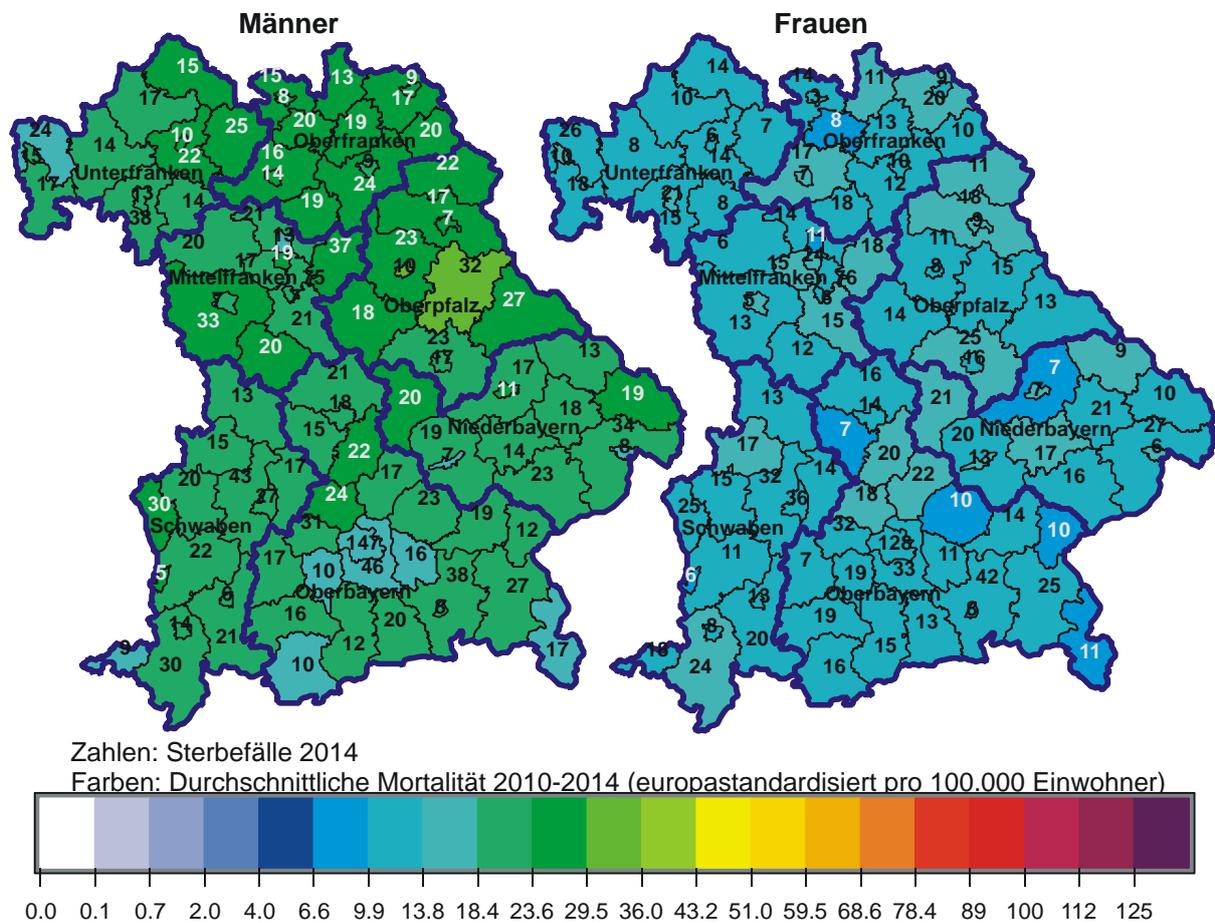


Abbildung 3.5g: Mortalitätskarten (C18-C21)

### 3.6 Leber und intrahepatische Gallengänge (C22)

Tabelle 3.6a: Übersicht Inzidenz (C22)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	861	283	874	303
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	198	100	163	96
Geschlechterverhältnis	3 : 1		2,9 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	17,2	6,0	16,7	6,2
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	12,0	3,5	11,4	3,6
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	8,1	2,5	7,7	2,4

Tabelle 3.6b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C22)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Hepatozelluläre Karzinome	1215	70,0%	235	40,1%
Cholangiokarzinome	334	19,3%	265	45,2%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	32	1,8%	29	4,9%
Hepatoblastome	2	0,1%	3	0,5%
Hämangiosarkome	11	0,6%	6	1,0%
Sonstige oder n.n.bez. Sarkome	4	0,2%	3	0,5%
Sonstige Neubildungen	17	1,0%	12	2,0%
Unbekannt	120	6,9%	33	5,6%
<b>Insgesamt</b>	<b>1735</b>	<b>100,0%</b>	<b>586</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Abgesehen von statistischen Schwankungen, die bei Lebertumoren wegen der geringeren Fallzahlen deutlicher ausfallen als bei häufigen Tumorarten, gibt es nur wenig Veränderungen in den letzten Jahren. Die Neuerkrankungsrate bzw. Sterblichkeit an Leberkrebs bei Männern liegt über den deutschlandweiten Raten. Die Neuerkrankungsrate an Leberkrebs bei Frauen in Bayern entspricht weitgehend den gesamtdeutschen Raten. Die Sterblichkeit an Leberkrebs liegt für Frauen in Bayern minimal unter den deutschlandweiten Raten. Regionale Besonderheiten sind kaum festzustellen, jedoch ist in einigen Gebieten das Meldeverhalten unbefriedigend, sodass etwa ein Viertel aller Fälle von Lebertumoren dem Krebsregister nur über die Todesbescheinigung bekannt wird (DCO-Fälle). Eine mögliche Ursache dafür ist, dass viele Lebertumoren wegen ihres häufig bereits fortgeschrittenen Stadiums und des hohen Alters der Patienten ausschließlich palliativ behandelt werden. In solchen Fällen stehen dem Krebsregister keine genauen Angaben zur Tumorausbreitung nach TNM zur Verfügung. Der hohe Anteil fehlender TNM-Angaben liegt allerdings auch daran, dass erst im Jahr 2010 mit der siebten Auflage der TNM-Klassifikation TNM-Definitionen für Tumoren der intrahepatischen Gallenwege eingeführt wurden. Das Risiko an Leberkrebs zu erkranken

wird durch eine Leberzirrhose oder Virushepatitis erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

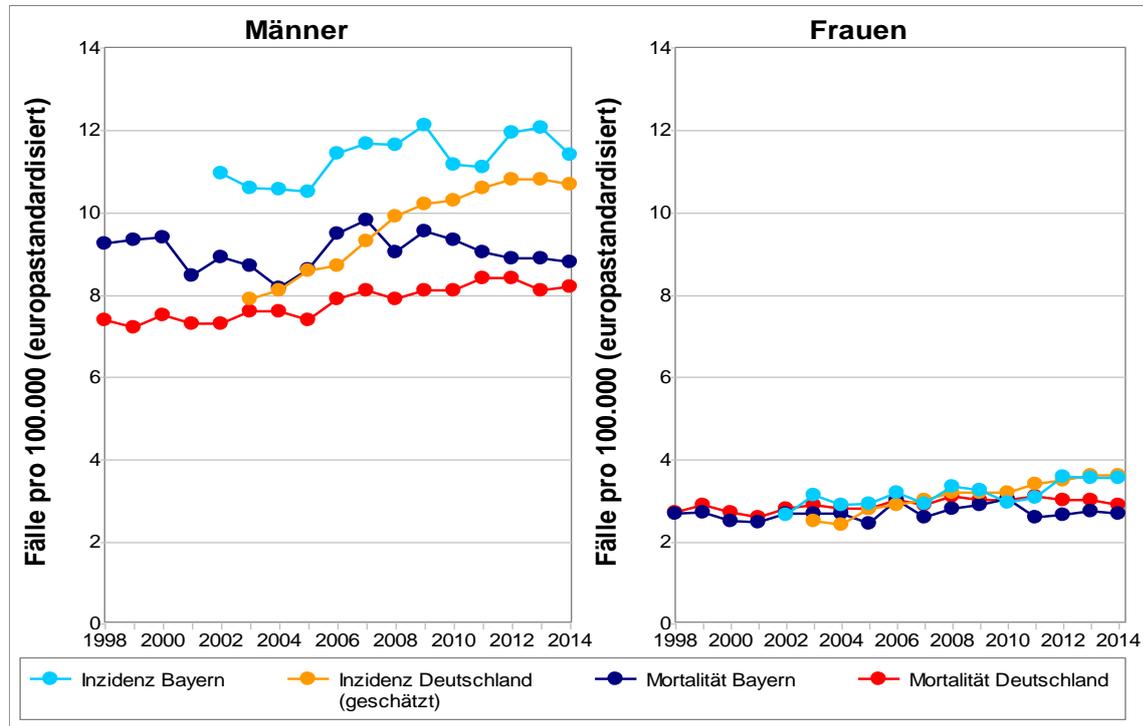


Abbildung 3.6a: Zeitliche Entwicklung (C22)

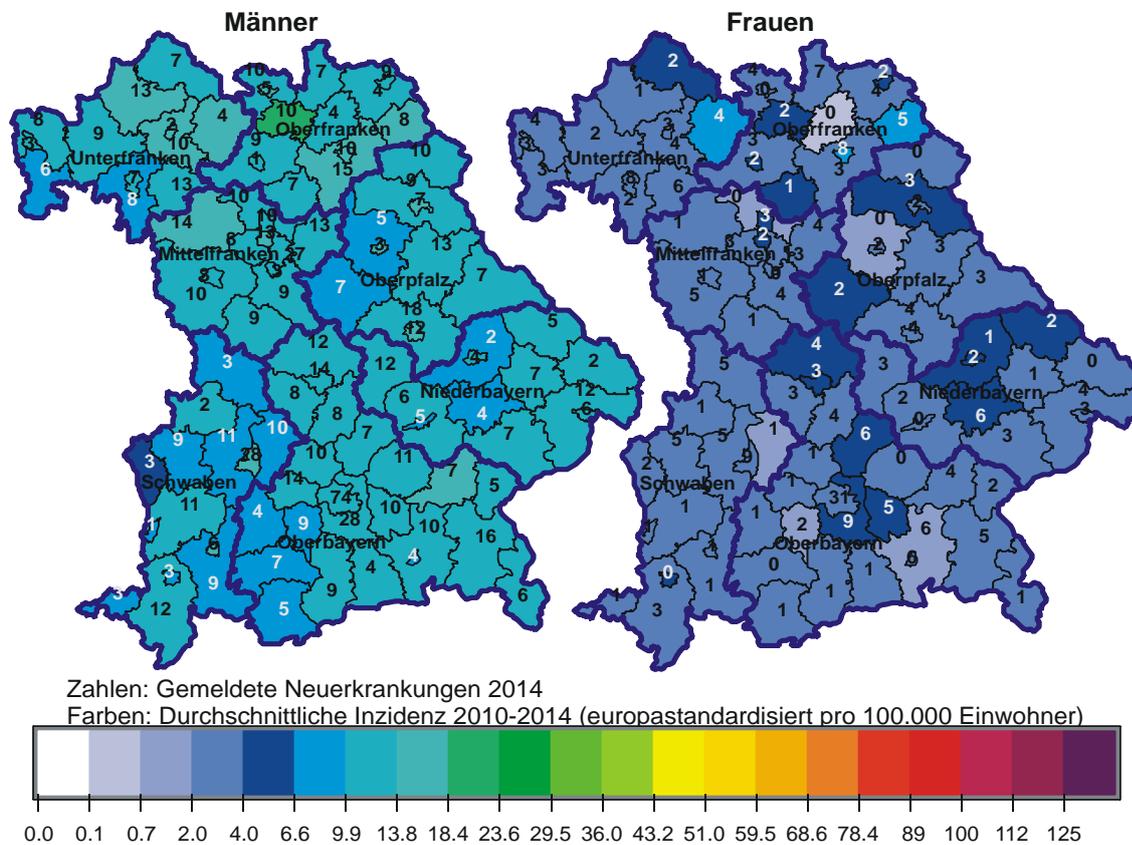


Abbildung 3.6b: Inzidenzkarten (C22)

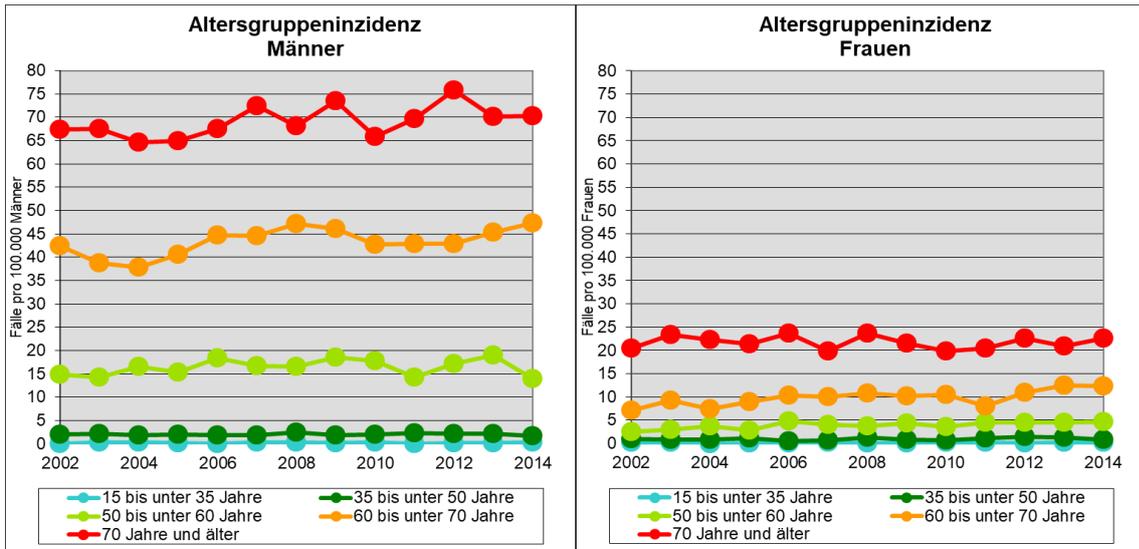


Abbildung 3.6c: Altersgruppeninzidenz (C22)

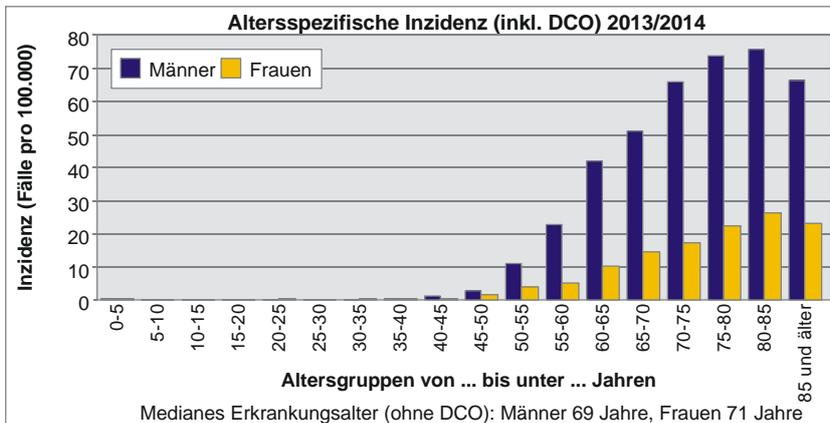


Abbildung 3.6d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C22)

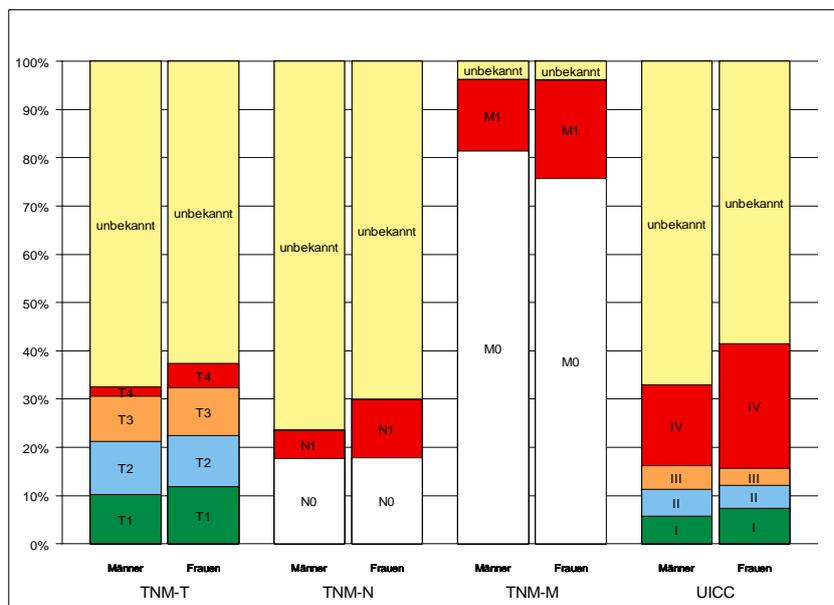


Abbildung 3.6e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C22)

Tabelle 3.6c: Prävalenz (C22)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C22)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	599	0,1	204	0,03
0 bis 49 Jahre	20	0,01	12	0
50 bis 64 Jahre	198	0,15	58	0,04
65 bis 74 Jahre	213	0,35	69	0,1
75 Jahre und älter	168	0,35	65	0,09
2-Jahres-Prävalenz	949	0,15	321	0,05
0 bis 49 Jahre	35	0,01	25	0,01
50 bis 64 Jahre	313	0,24	91	0,07
65 bis 74 Jahre	349	0,57	110	0,16
75 Jahre und älter	252	0,54	95	0,13
3-Jahres-Prävalenz	1197	0,19	403	0,06
0 bis 49 Jahre	46	0,01	42	0,01
50 bis 64 Jahre	392	0,3	111	0,08
65 bis 74 Jahre	453	0,73	133	0,19
75 Jahre und älter	307	0,67	117	0,16
5-Jahres-Prävalenz	1552	0,25	505	0,08
0 bis 49 Jahre	74	0,02	55	0,01
50 bis 64 Jahre	511	0,41	137	0,11
65 bis 74 Jahre	598	0,95	177	0,26
75 Jahre und älter	370	0,84	136	0,19
10-Jahres-Prävalenz	2019	0,33	679	0,11
0 bis 49 Jahre	135	0,03	90	0,02
50 bis 64 Jahre	676	0,57	184	0,15
65 bis 74 Jahre	782	1,24	238	0,34
75 Jahre und älter	428	1,07	167	0,24

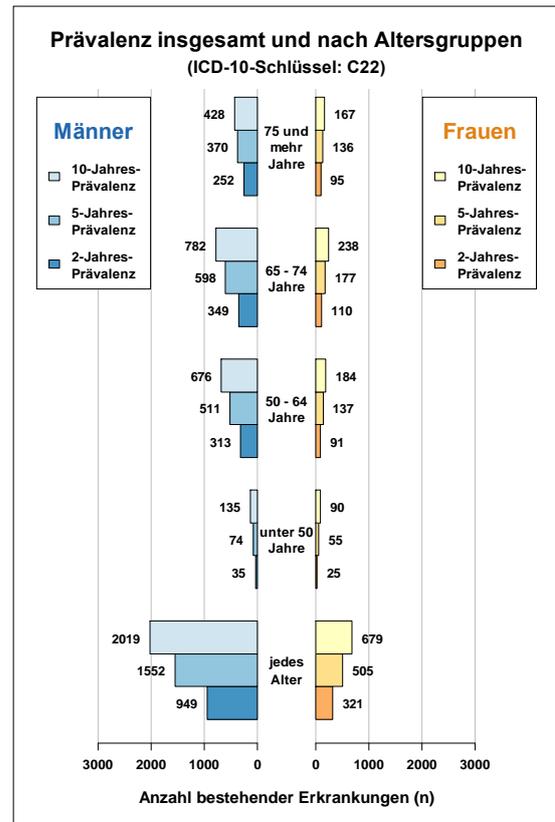


Abbildung 3.6f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C22)

Tabelle 3.6d: Übersicht Mortalität (C22)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	815	331	833	328
Geschlechterverhältnis	2,5 : 1		2,5 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	13,2	5,2	13,4	5,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	8,9	2,7	8,8	2,7
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	5,8	1,8	5,8	1,8

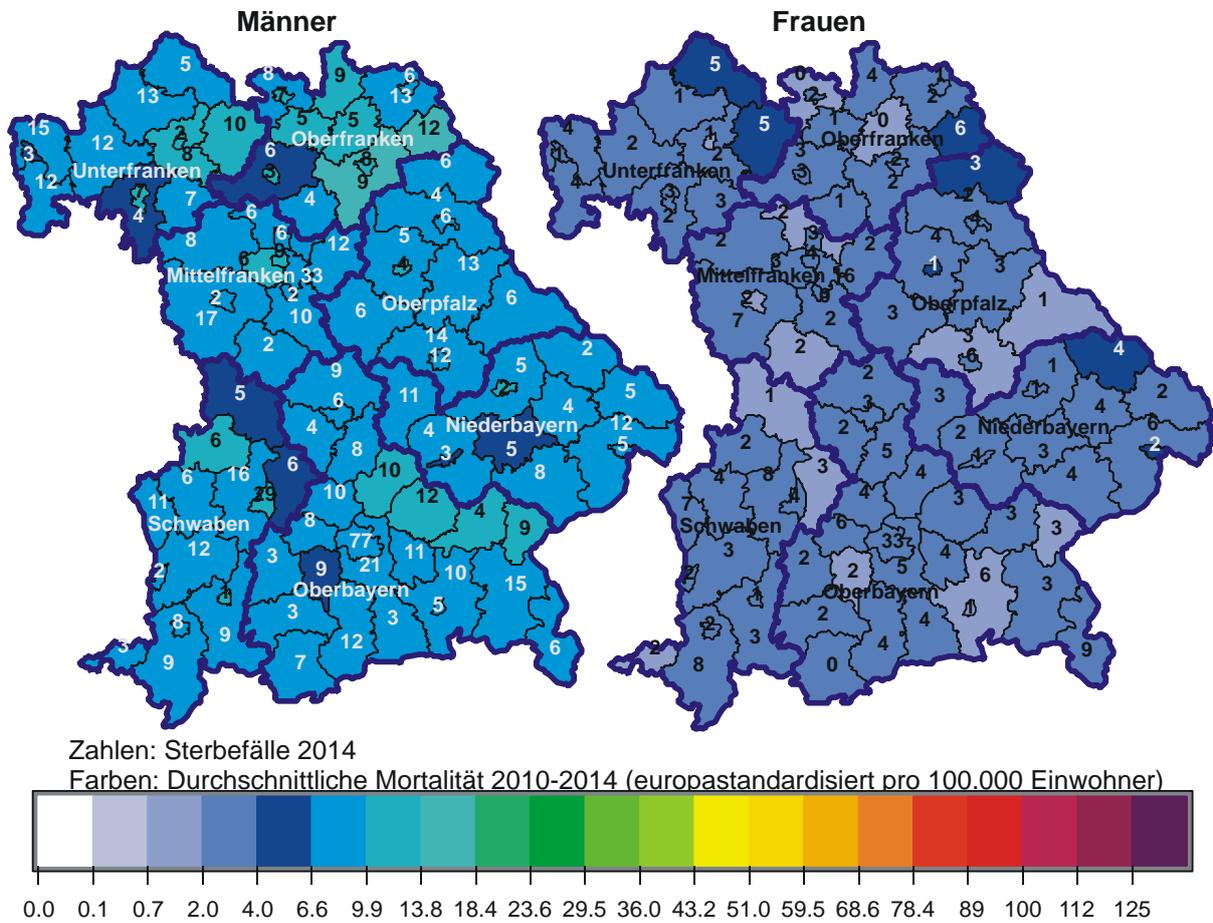


Abbildung 3.6g: Mortalitätskarten (C22)

### 3.7 Gallenblase und Gallenwege (C23-C24)

Tabelle 3.7a: Übersicht Inzidenz (C23-C24)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	266	268	279	269
Vollzähligkeit	86%	74%	88%	73%
DCO-Fälle	47	80	39	66
Geschlechterverhältnis	1 : 1		1 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	5,1	5,4	5,1	5,2
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	3,3	2,7	3,4	2,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	2,1	1,8	2,2	1,5

Tabelle 3.7b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C23-C24)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Adenokarzinome	482	88,4%	447	83,2%
Plattenepithelkarzinome	3	0,6%	1	0,2%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	3	0,6%	9	1,7%
Neuroendokrine Neubildungen	6	1,1%	13	2,4%
Sonstige Neubildungen	4	0,7%	8	1,5%
Unbekannt	47	8,6%	59	11,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>545</b>	<b>100,0%</b>	<b>537</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die europastandardisierte Krebsinzidenz in Bayern ist zwischen 2002 und 2014 bei Männern im Mittel um 18 % sowie bei Frauen im Mittel um 34 % gefallen. Seit 2010 liegt die Neuerkrankungsrate für Männer, seit 2005 für Frauen in Bayern unter den deutschlandweiten Raten. Regionale Besonderheiten sind nicht festzustellen. Da es sich um eine eher seltene Tumorart handelt, muss auf Landkreisebene immer mit größeren Schwankungen der Inzidenz gerechnet werden. Zu den Risikofaktoren für Gallenblasenkrebs zählen chronische Entzündungen der Gallenblase sowie Gallenblasensteine. Das Risiko einer Erkrankung an Gallengangskrebs wird durch chronische Entzündungen der Gallenwege (z. B. primär sklerosierende Cholangitis), Virushepatitis B oder C, Gallengangssteine, Adenome oder Zysten im Gallengang, chronische Infektionen mit Parasiten (z. B. Leber-Egel) sowie Tabakkonsum erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

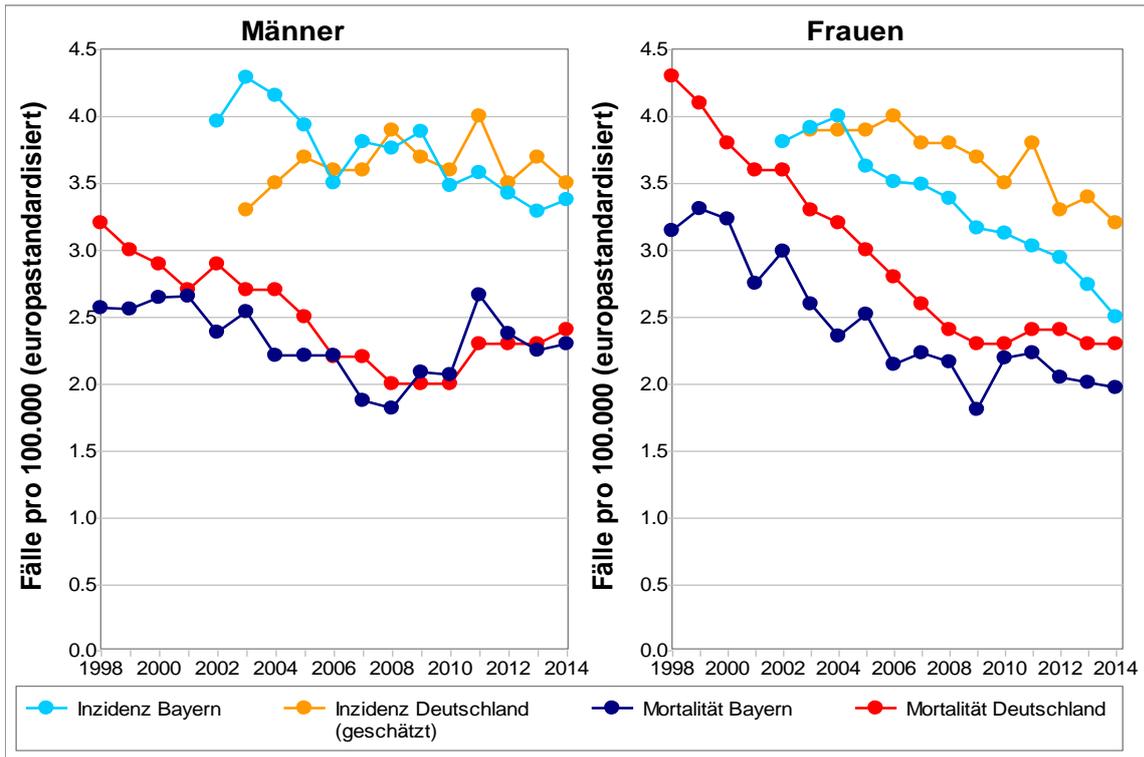


Abbildung 3.7a: Zeitliche Entwicklung (C23-C24)

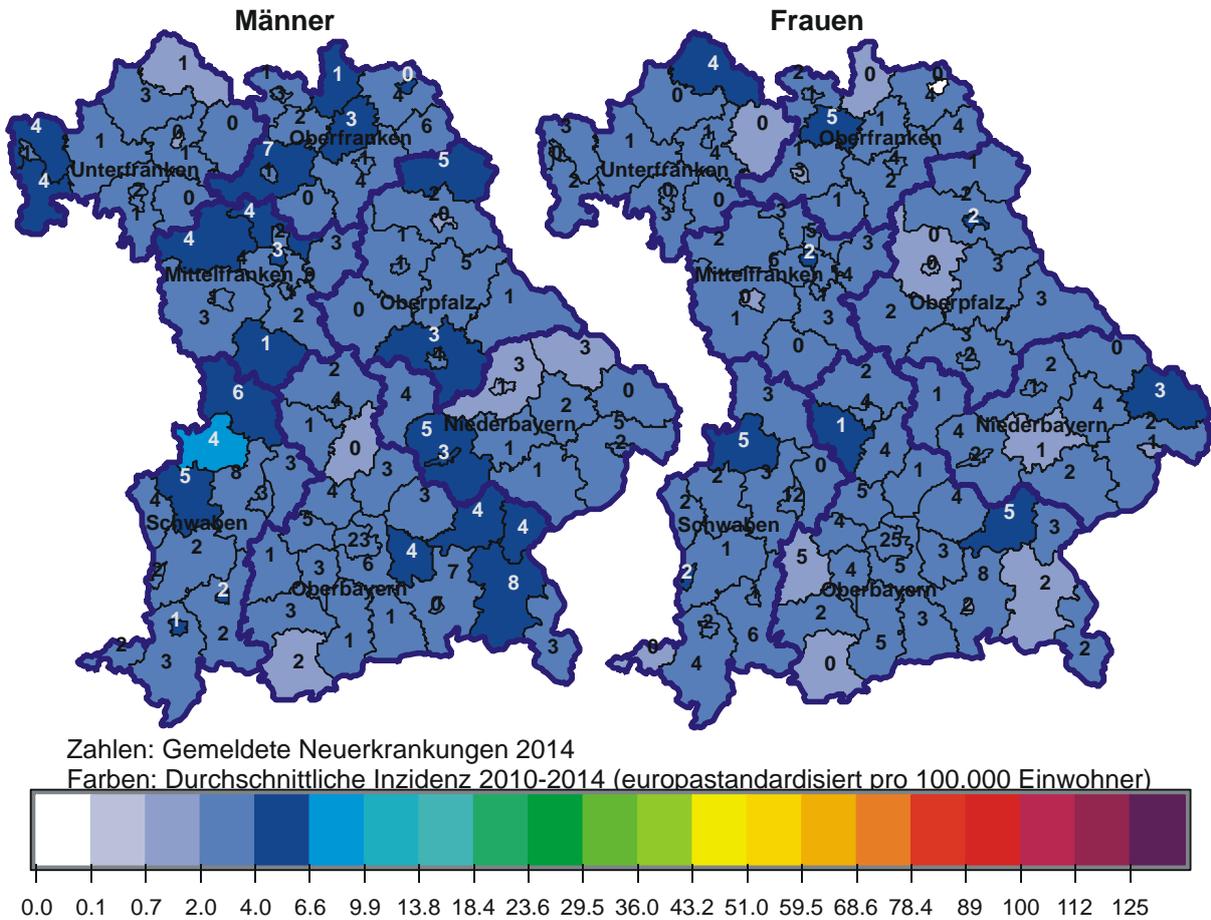


Abbildung 3.7b: Inzidenzkarten (C23-C24)

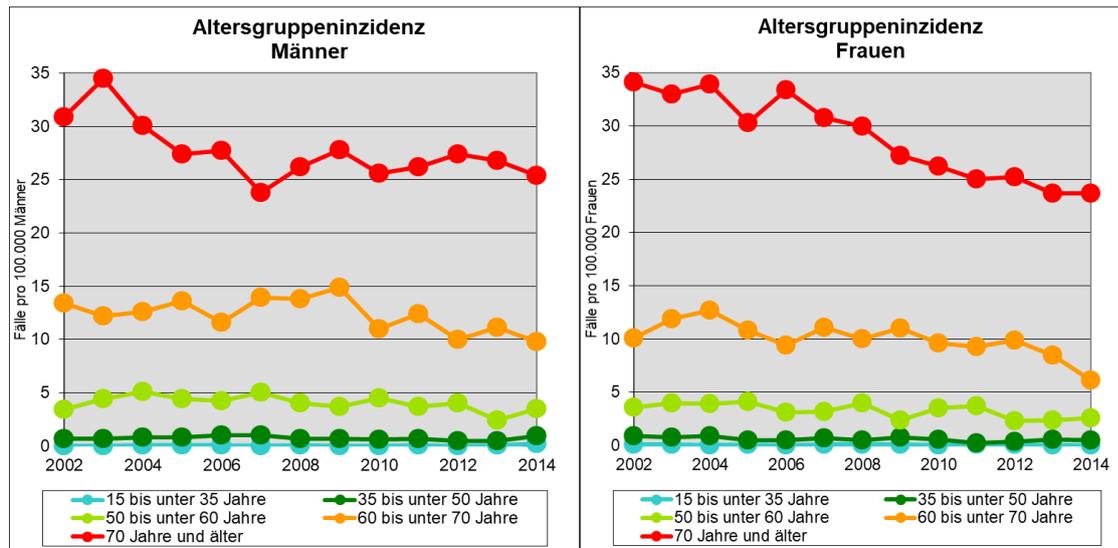


Abbildung 3.7c: Altersgruppeninzidenz (C23-C24)

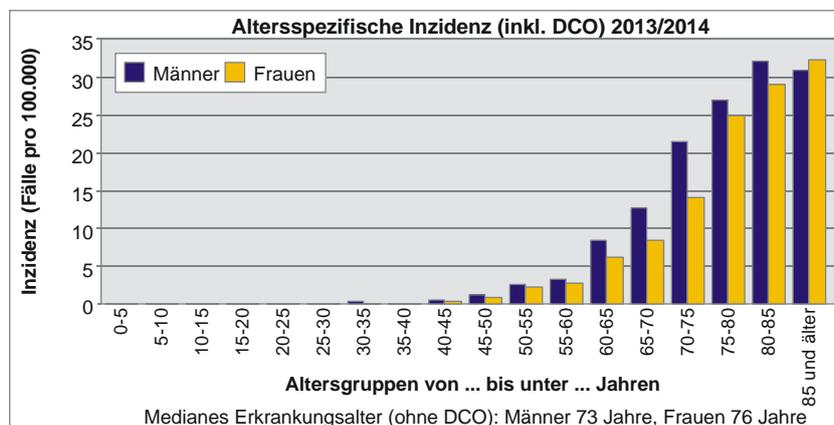


Abbildung 3.7d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C23-C24)

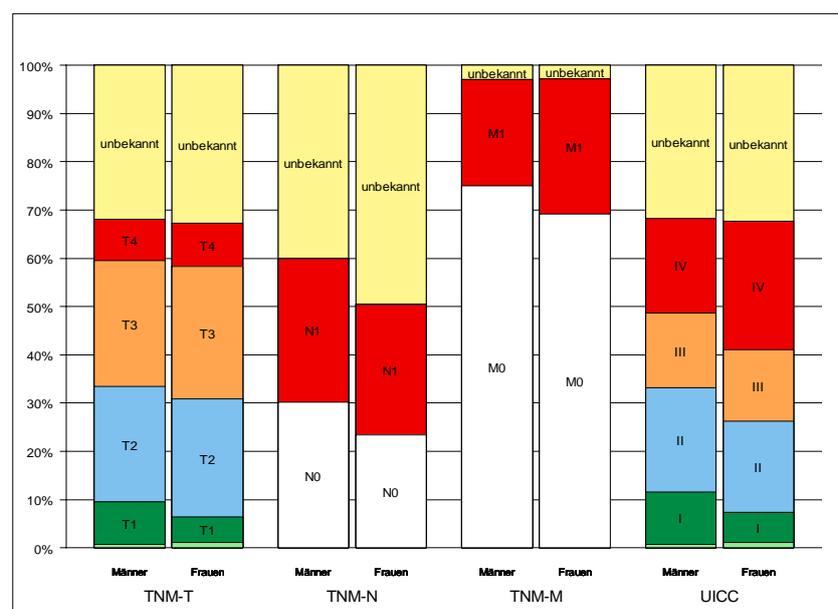


Abbildung 3.7e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C23-C24)

Tabelle 3.7c: Prävalenz (C23-C24)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C23 - C24)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	209	0,03	187	0,03
0 bis 49 Jahre	14	0	6	0
50 bis 64 Jahre	45	0,03	34	0,03
65 bis 74 Jahre	84	0,14	47	0,07
75 Jahre und älter	66	0,14	100	0,13
2-Jahres-Prävalenz	340	0,05	304	0,05
0 bis 49 Jahre	22	0,01	11	0
50 bis 64 Jahre	80	0,06	63	0,05
65 bis 74 Jahre	127	0,21	85	0,13
75 Jahre und älter	111	0,24	145	0,2
3-Jahres-Prävalenz	417	0,07	392	0,06
0 bis 49 Jahre	24	0,01	14	0
50 bis 64 Jahre	100	0,08	78	0,06
65 bis 74 Jahre	158	0,25	123	0,18
75 Jahre und älter	135	0,29	177	0,24
5-Jahres-Prävalenz	559	0,09	502	0,08
0 bis 49 Jahre	31	0,01	19	0,01
50 bis 64 Jahre	148	0,12	108	0,08
65 bis 74 Jahre	207	0,33	162	0,23
75 Jahre und älter	173	0,39	213	0,3
10-Jahres-Prävalenz	751	0,12	740	0,12
0 bis 49 Jahre	53	0,01	31	0,01
50 bis 64 Jahre	211	0,18	166	0,14
65 bis 74 Jahre	274	0,44	263	0,37
75 Jahre und älter	213	0,53	280	0,41

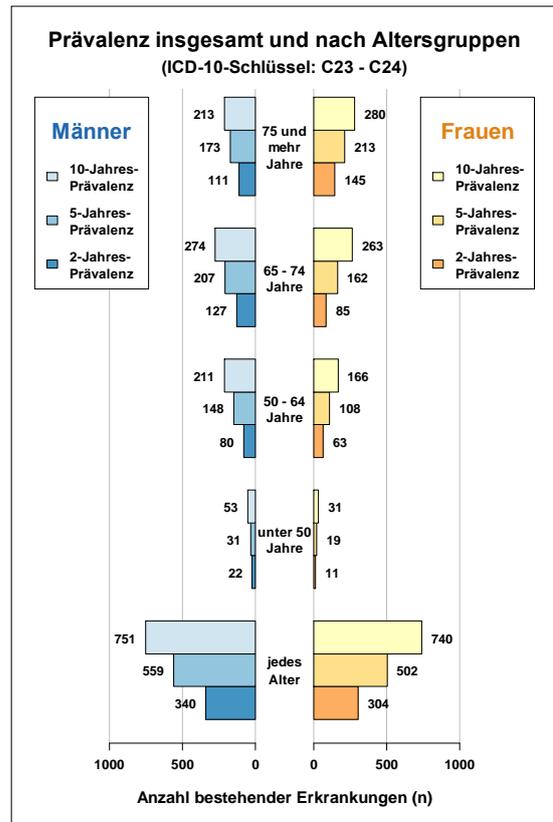


Abbildung 3.7f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C23-C24)

Tabelle 3.7d: Übersicht Mortalität (C23-C24)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	218	266	229	287
Geschlechterverhältnis	1 : 1,2		1 : 1,3	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	3,5	4,2	3,7	4,5
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	2,3	2,0	2,3	2,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	1,4	1,3	1,4	1,2

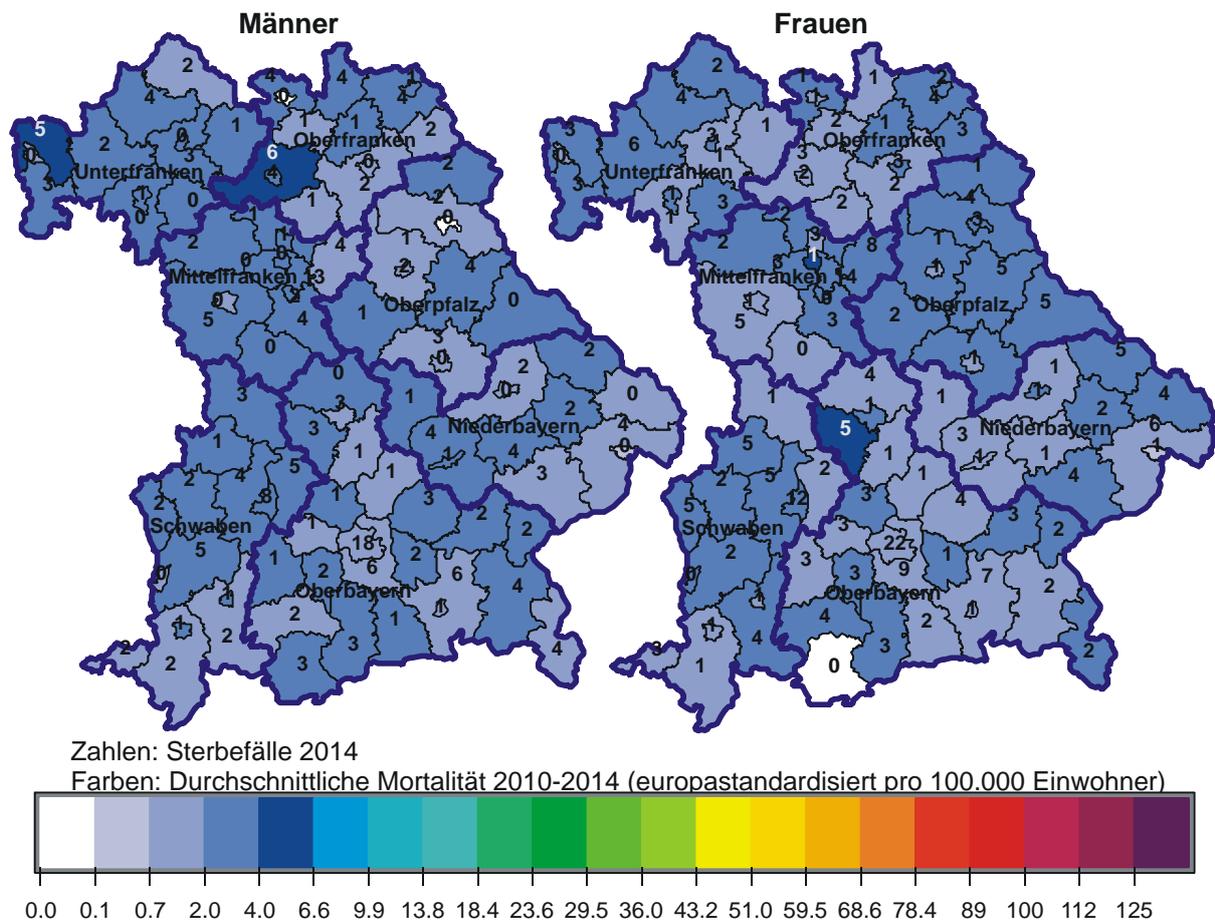


Abbildung 3.7g: Mortalitätskarten (C23-C24)

### 3.8 Bauchspeicheldrüse (C25)

Tabelle 3.8a: Übersicht Inzidenz (C25)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	1031	923	952	931
Vollzähligkeit	>95%	>95%	88%	94%
DCO-Fälle	265	362	236	304
Geschlechterverhältnis	1,1 : 1		1 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	21,0	20,1	19,1	19,2
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	14,2	10,6	12,7	10,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	9,3	6,9	8,3	6,6

Tabelle 3.8b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C25)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Adenokarzinome	1515	76,4%	1413	76,2%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	26	1,3%	12	0,6%
Neuroendokrine Neubildungen	135	6,8%	121	6,5%
Sarkome	2	0,1%	1	0,1%
Sonstige Neubildungen	43	2,2%	38	2,0%
Unbekannt	262	13,2%	269	14,5%
<b>Insgesamt</b>	<b>1983</b>	<b>100,0%</b>	<b>1854</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Während die Sterblichkeit an Tumoren der Bauchspeicheldrüse in Bayern weitgehend mit der deutschlandweiten Sterblichkeit übereinstimmt, lag die Neuerkrankungsrate bei beiden Geschlechtern bis 2011 über den gesamtdeutschen Werten. Die Neuerkrankungsrate wie auch die Sterberate haben sich bei Männern in den letzten Jahren (mit Ausnahme des möglicherweise erfassungsbedingten Inzidenzrückgangs 2014) kaum verändert, bei Frauen sind sie leicht angestiegen. Besondere regionale Häufungen sind nicht zu beobachten. Da wegen des häufig schon fortgeschrittenen Stadiums keine operative Therapie möglich ist oder nicht gewünscht wird, stehen oft keine TNM-Angaben zur Verfügung. Das Risiko einer Erkrankung an Bauchspeicheldrüsenkrebs wird erhöht durch Tabak- und Alkoholkonsum, Diabetes sowie chronische Bauchspeicheldrüsenentzündung (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

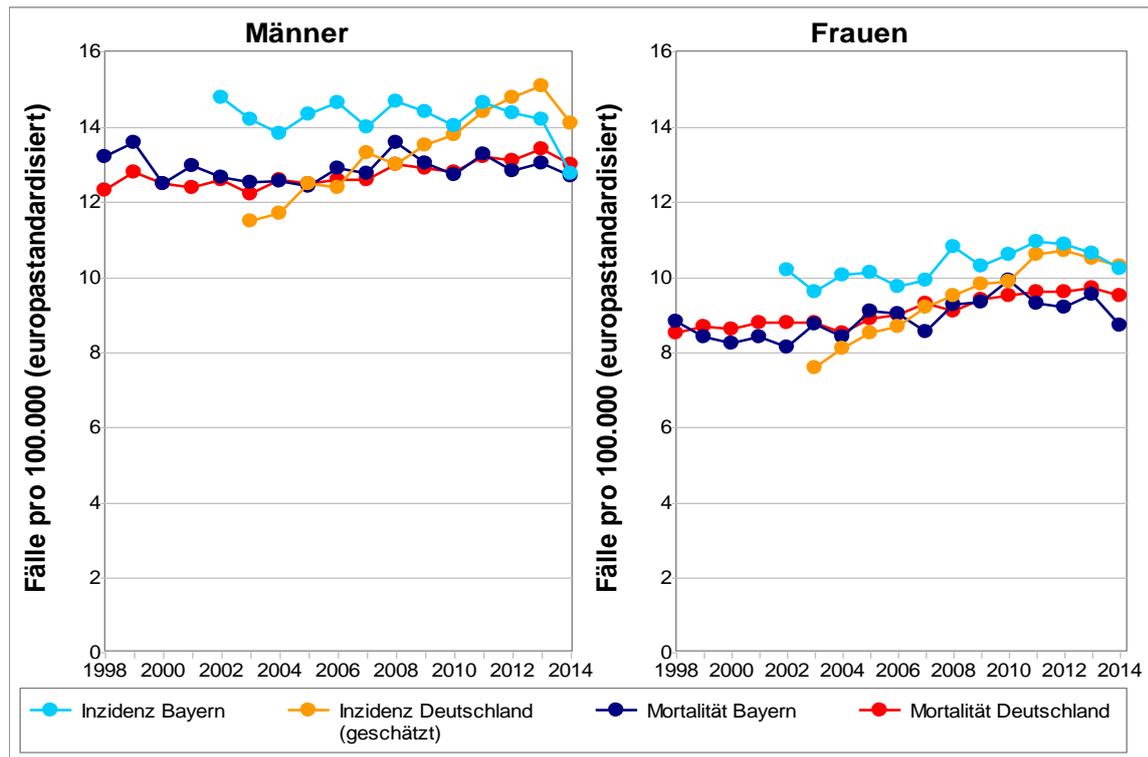


Abbildung 3.8a: Zeitliche Entwicklung (C25)

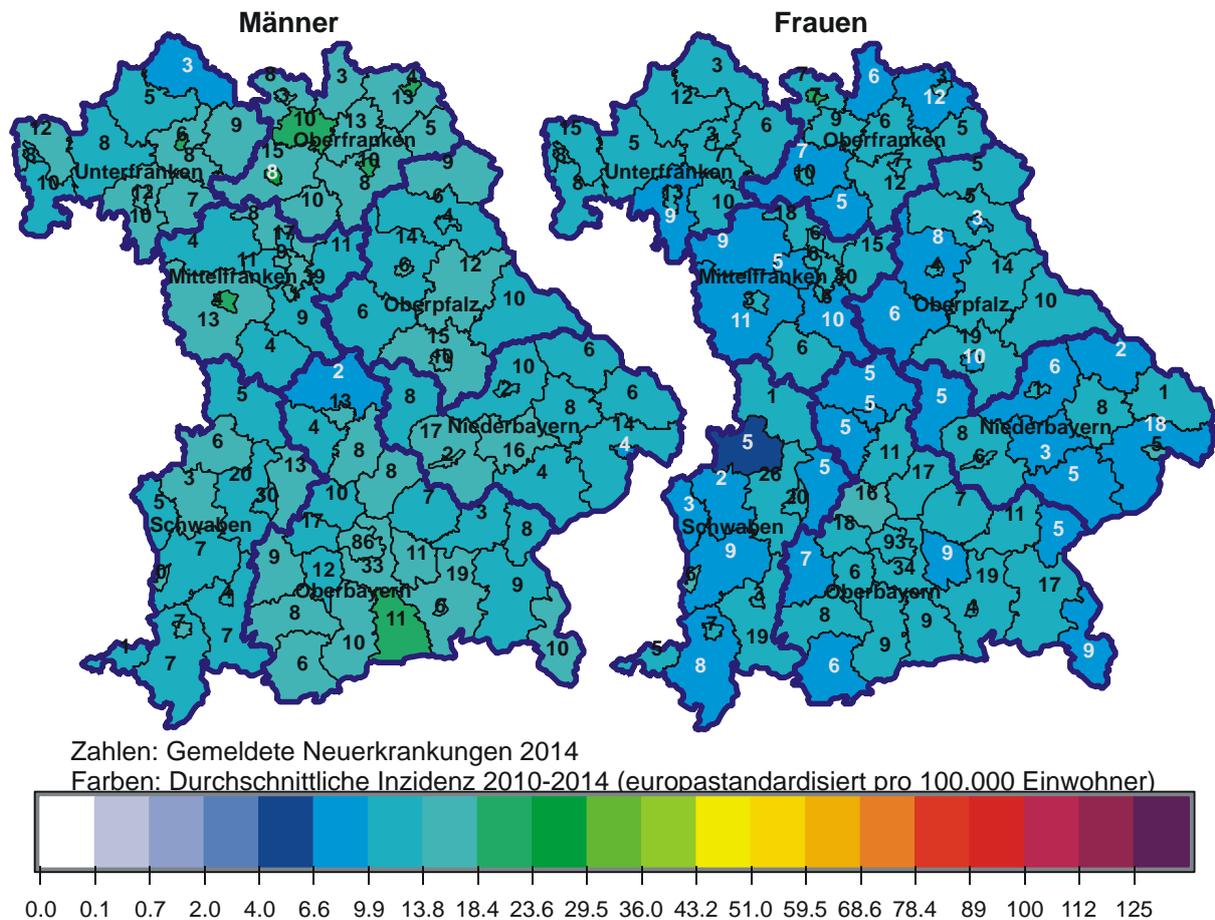


Abbildung 3.8b: Inzidenzkarten (C25)

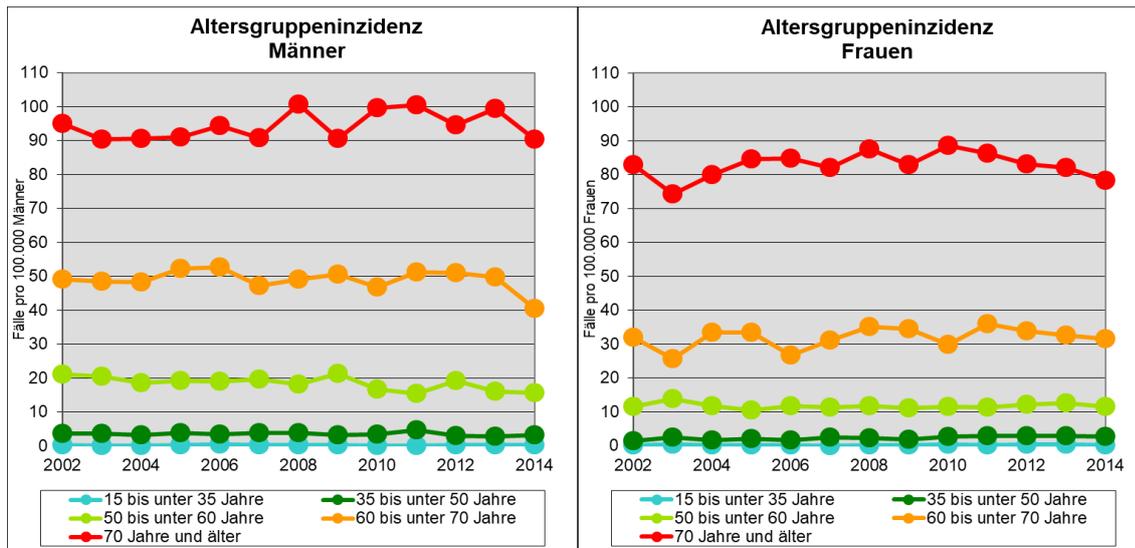


Abbildung 3.8c: Altersgruppeninzidenz (C25)

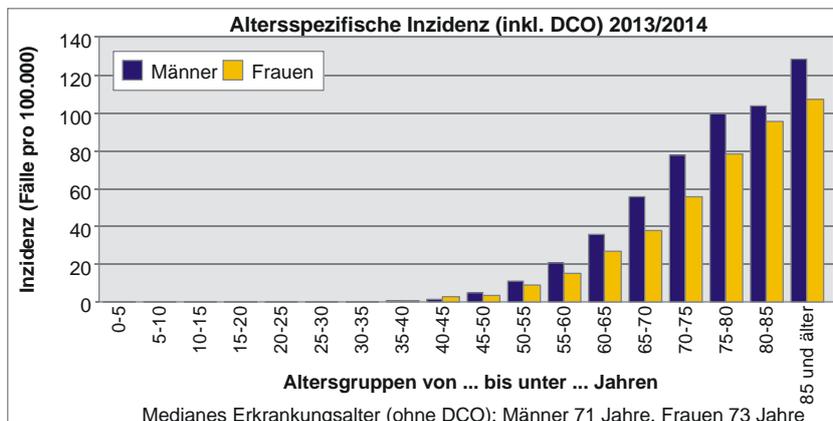


Abbildung 3.8d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C25)

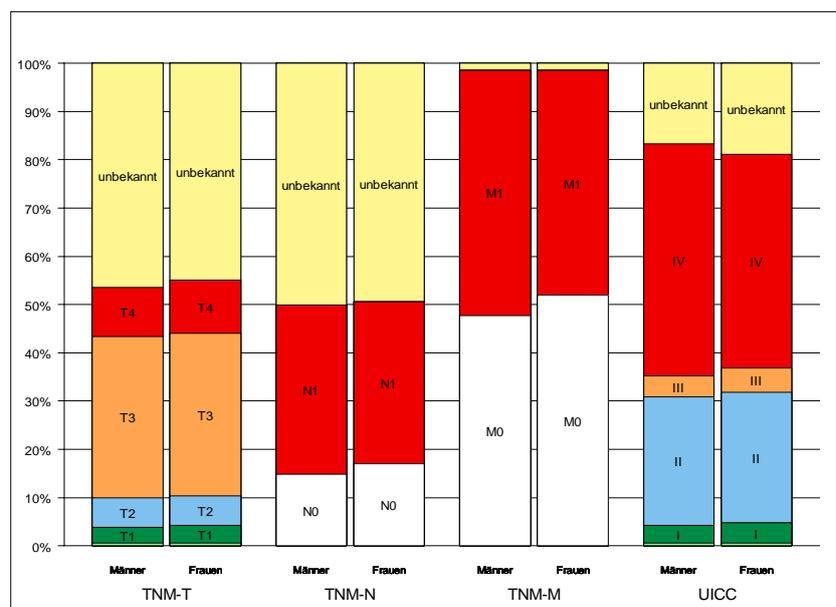


Abbildung 3.8e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C25)

Tabelle 3.8c: Prävalenz (C25)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C25)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	576	0,09	617	0,1
0 bis 49 Jahre	36	0,01	34	0,01
50 bis 64 Jahre	172	0,13	161	0,12
65 bis 74 Jahre	204	0,33	209	0,31
75 Jahre und älter	164	0,34	213	0,28
2-Jahres-Prävalenz	895	0,14	922	0,14
0 bis 49 Jahre	59	0,02	64	0,02
50 bis 64 Jahre	272	0,21	256	0,19
65 bis 74 Jahre	311	0,5	311	0,46
75 Jahre und älter	253	0,54	291	0,4
3-Jahres-Prävalenz	1094	0,18	1120	0,18
0 bis 49 Jahre	72	0,02	88	0,02
50 bis 64 Jahre	341	0,26	325	0,25
65 bis 74 Jahre	385	0,62	365	0,53
75 Jahre und älter	296	0,65	342	0,47
5-Jahres-Prävalenz	1336	0,22	1334	0,21
0 bis 49 Jahre	98	0,03	120	0,03
50 bis 64 Jahre	413	0,33	387	0,3
65 bis 74 Jahre	481	0,77	445	0,64
75 Jahre und älter	344	0,78	382	0,54
10-Jahres-Prävalenz	1641	0,27	1600	0,25
0 bis 49 Jahre	143	0,04	150	0,04
50 bis 64 Jahre	537	0,45	484	0,4
65 bis 74 Jahre	586	0,93	550	0,78
75 Jahre und älter	375	0,94	416	0,61

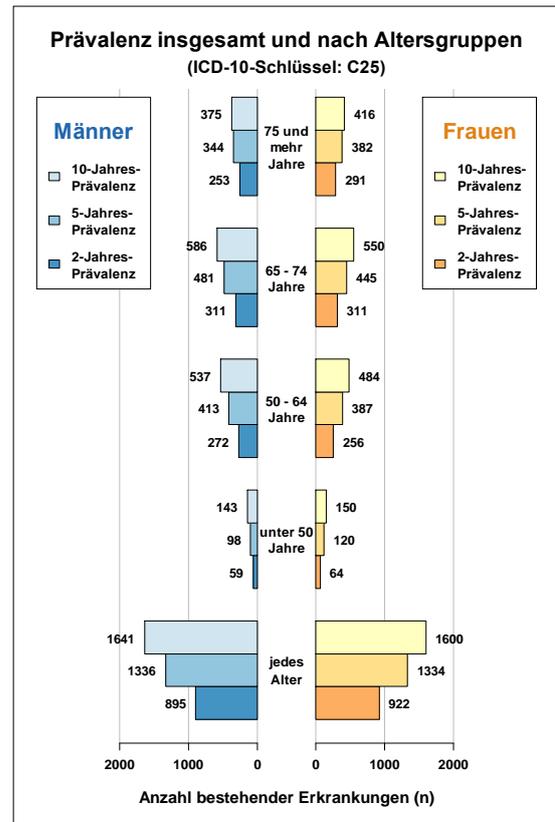


Abbildung 3.8f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C25)

Tabelle 3.8d: Übersicht Mortalität (C25)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	1205	1230	1218	1158
Geschlechterverhältnis	1 : 1		1,1 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	19,5	19,2	19,6	18,0
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	13,0	9,5	12,7	8,7
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	8,5	6,0	8,2	5,5

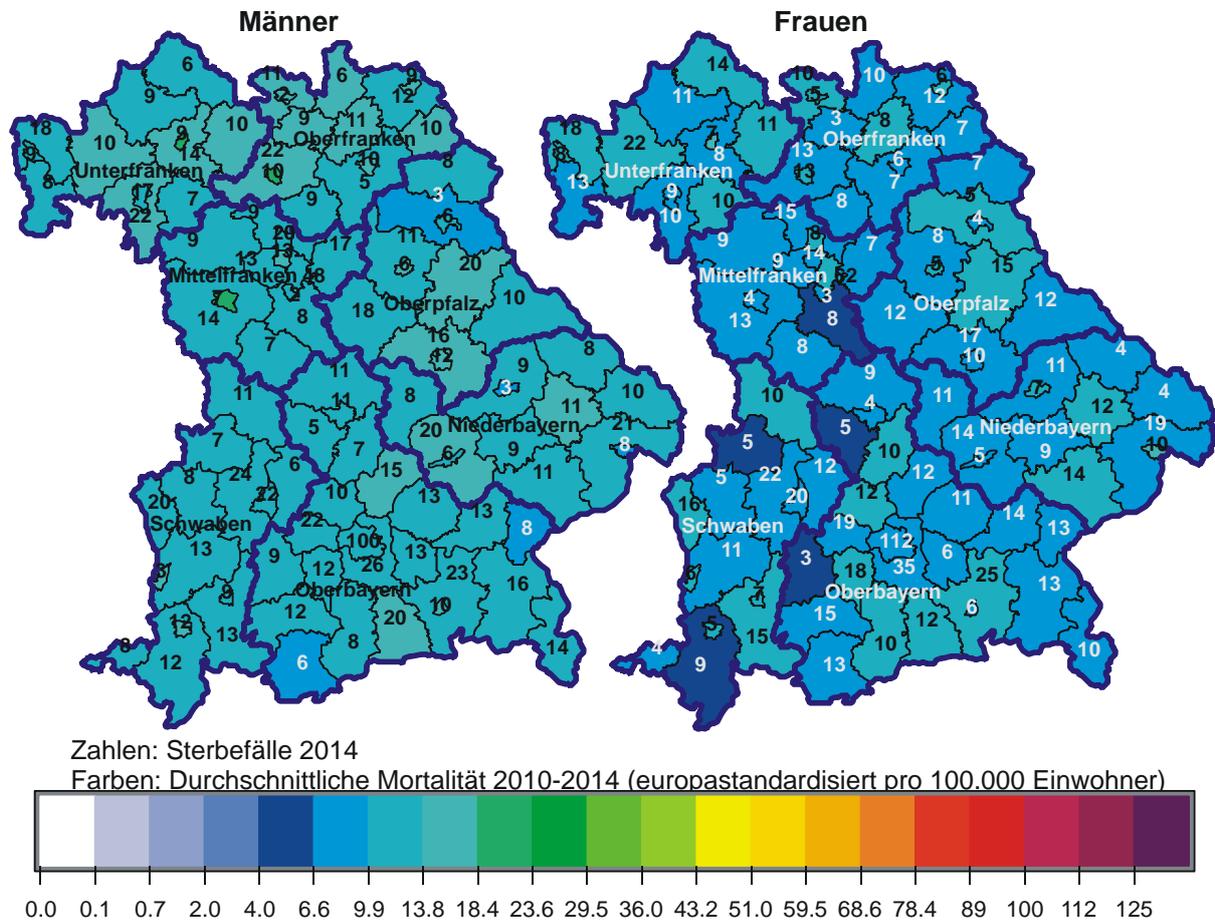


Abbildung 3.8g: Mortalitätskarten (C25)

### 3.9 Kehlkopf (C32)

Tabelle 3.9a: Übersicht Inzidenz (C32)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	376	65	360	50
Vollzähligkeit	84%	>95%	80%	74%
DCO-Fälle	28	4	24	4
Geschlechterverhältnis	5,8 : 1		7,2 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	6,5	1,1	6,2	0,8
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	4,7	0,8	4,5	0,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	3,3	0,6	3,2	0,4

Tabelle 3.9b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C32)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	696	94,6%	105	91,3%
Adenokarzinome	7	1,0%	2	1,7%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	3	0,4%	1	0,9%
Sarkome	6	0,8%	1	0,9%
Sonstige Neubildungen	5	0,7%	2	1,7%
Unbekannt	19	2,6%	4	3,5%
<b>Insgesamt</b>	<b>736</b>	<b>100,0%</b>	<b>115</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Wie bei allen Tumoren, bei denen Tabakkonsum als Risikofaktor gilt, haben Männer deutlich höhere Erkrankungs- und Sterberaten als Frauen. Ebenso zeigt sich bei Männern ein Nordost-Süd-Gefälle bei der Inzidenz. Bei Frauen sind Kehlkopftumoren zu selten, um regionale Unterschiede zu bewerten. Die Neuerkrankungs- und Sterblichkeitsraten in Bayern sind mit Deutschland vergleichbar. Bei Männern sind sie rückläufig, bei Frauen gleichbleibend. Der Rückgang bei Männern ist am deutlichsten in der Altersgruppe zwischen 50 und 60 Jahren zu sehen. Die Hauptursachen für Kehlkopfkrebs sind Tabak- und Alkoholkonsum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

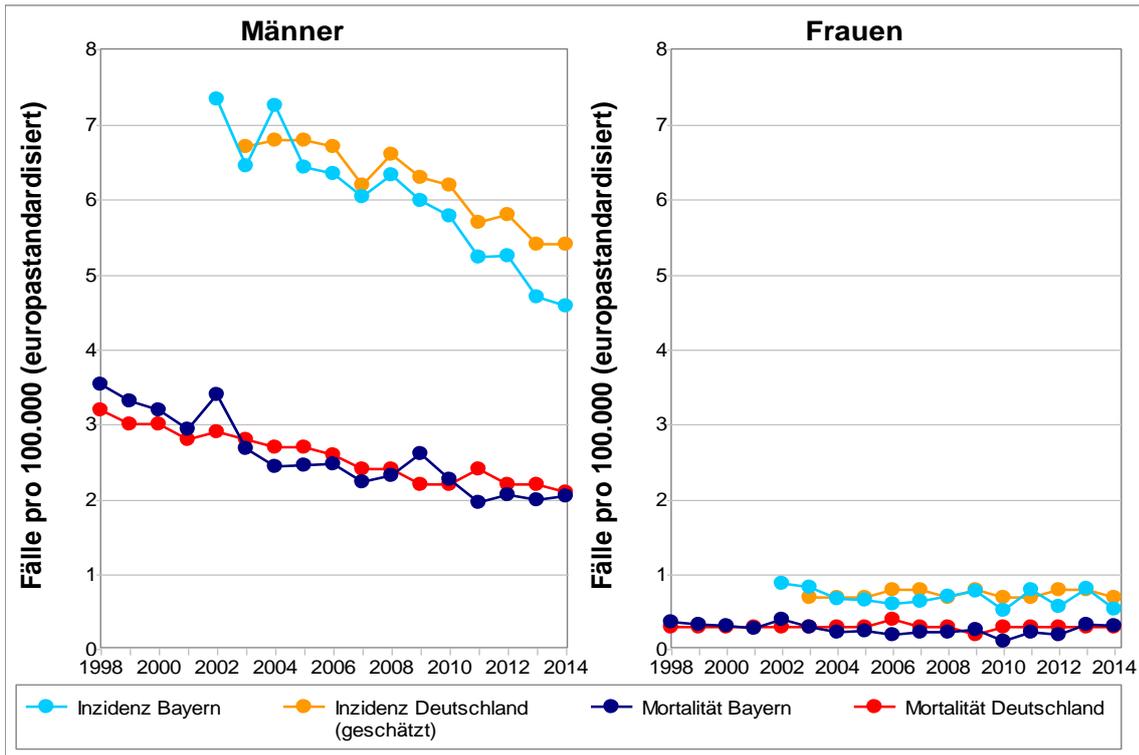


Abbildung 3.9a: Zeitliche Entwicklung (C32)

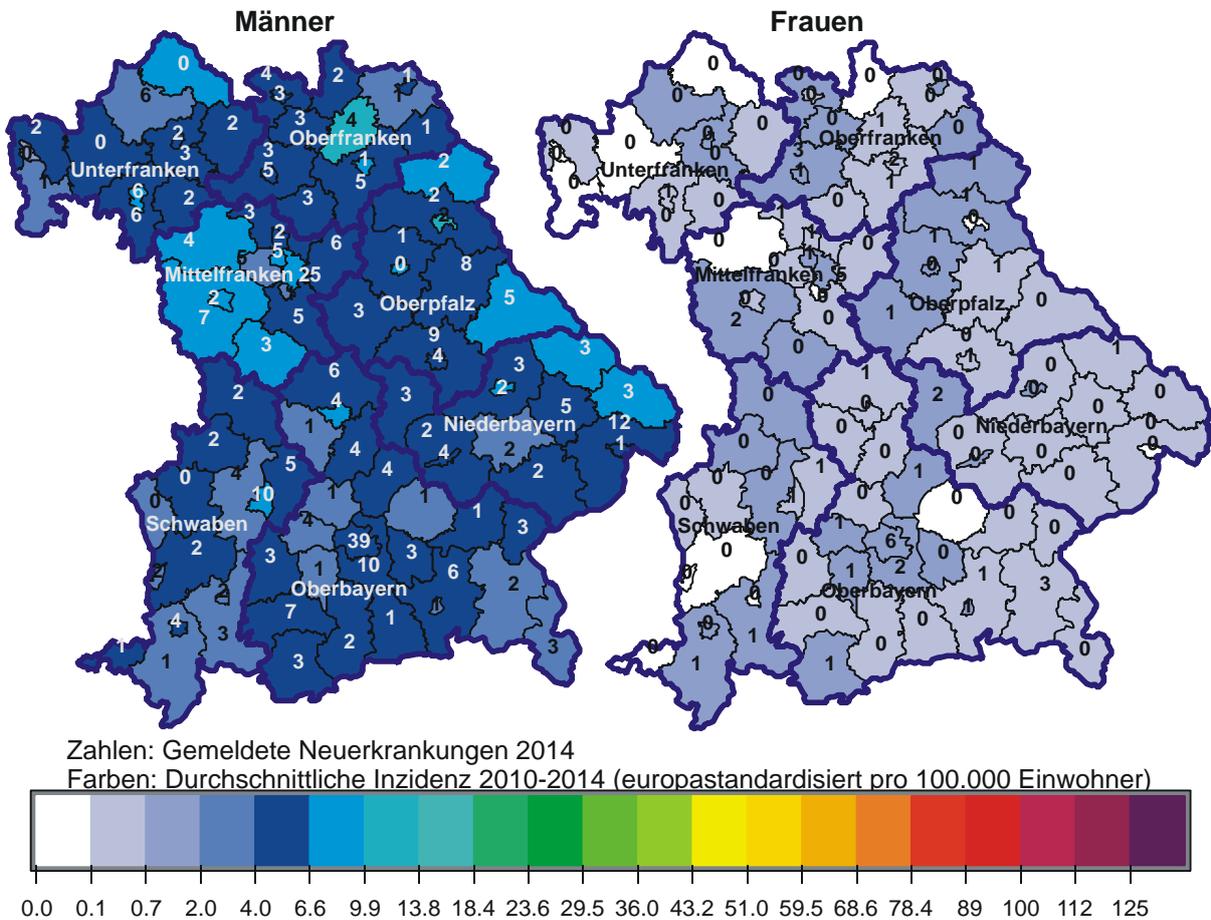


Abbildung 3.9b: Inzidenzkarten (C32)

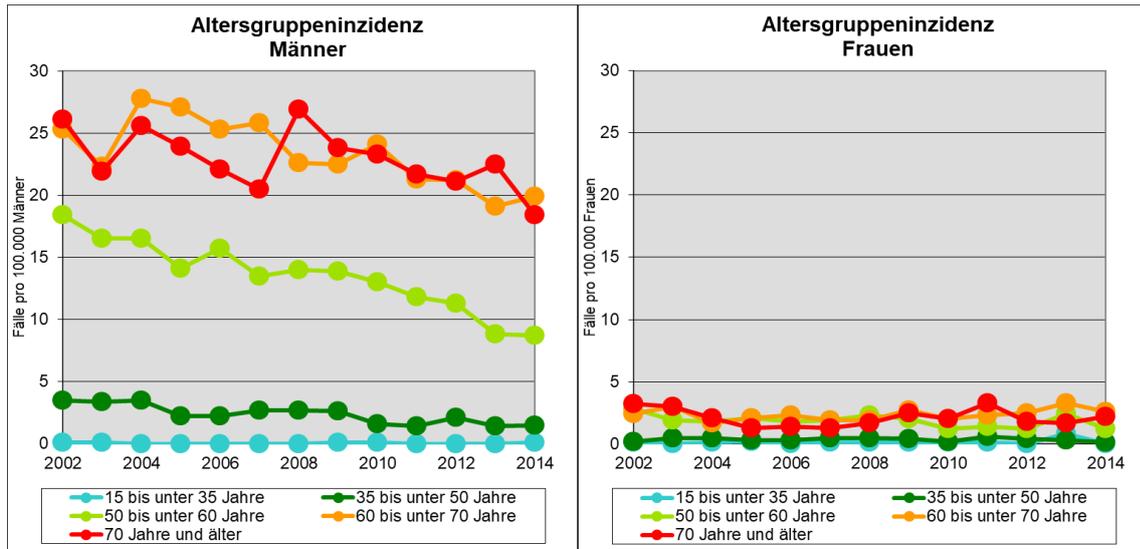


Abbildung 3.9c: Altersgruppeninzidenz (C32)

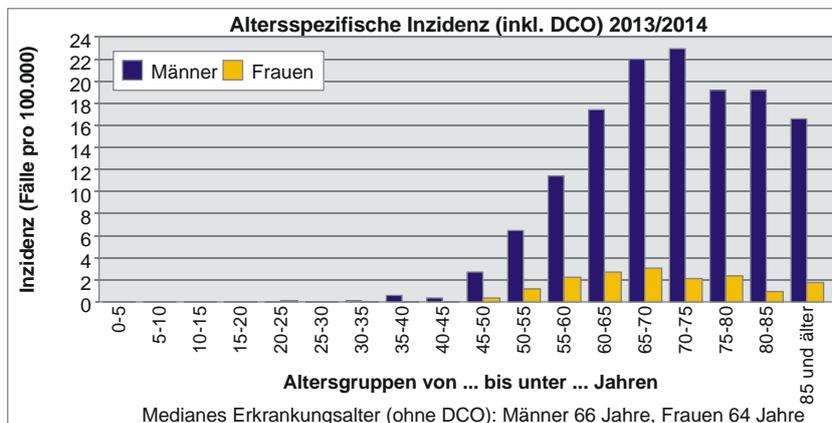


Abbildung 3.9d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C32)

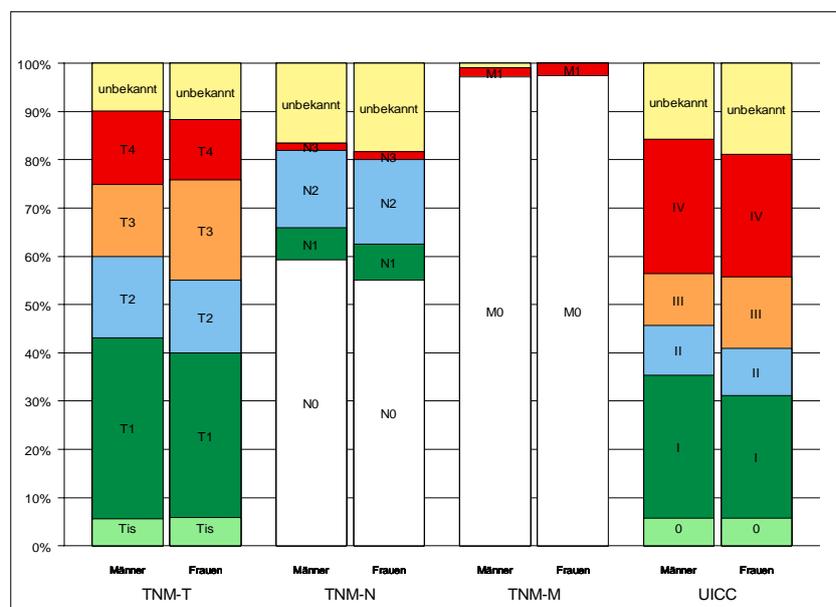


Abbildung 3.9e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C32)

Tabelle 3.9c: Prävalenz (C32)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C32)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	337	0,05	45	0,01
0 bis 49 Jahre	19	0,01	1	0
50 bis 64 Jahre	135	0,1	20	0,01
65 bis 74 Jahre	120	0,2	14	0,02
75 Jahre und älter	63	0,13	10	0,01
2-Jahres-Prävalenz	631	0,1	96	0,01
0 bis 49 Jahre	36	0,01	5	0
50 bis 64 Jahre	248	0,19	44	0,03
65 bis 74 Jahre	224	0,36	32	0,05
75 Jahre und älter	123	0,26	15	0,02
3-Jahres-Prävalenz	934	0,15	130	0,02
0 bis 49 Jahre	60	0,02	10	0
50 bis 64 Jahre	389	0,3	57	0,04
65 bis 74 Jahre	315	0,51	40	0,06
75 Jahre und älter	170	0,37	23	0,03
5-Jahres-Prävalenz	1425	0,23	199	0,03
0 bis 49 Jahre	94	0,02	23	0,01
50 bis 64 Jahre	603	0,48	85	0,07
65 bis 74 Jahre	492	0,78	59	0,09
75 Jahre und älter	236	0,54	32	0,05
10-Jahres-Prävalenz	2526	0,41	341	0,05
0 bis 49 Jahre	213	0,05	52	0,01
50 bis 64 Jahre	1122	0,94	154	0,13
65 bis 74 Jahre	841	1,34	85	0,12
75 Jahre und älter	350	0,87	50	0,07

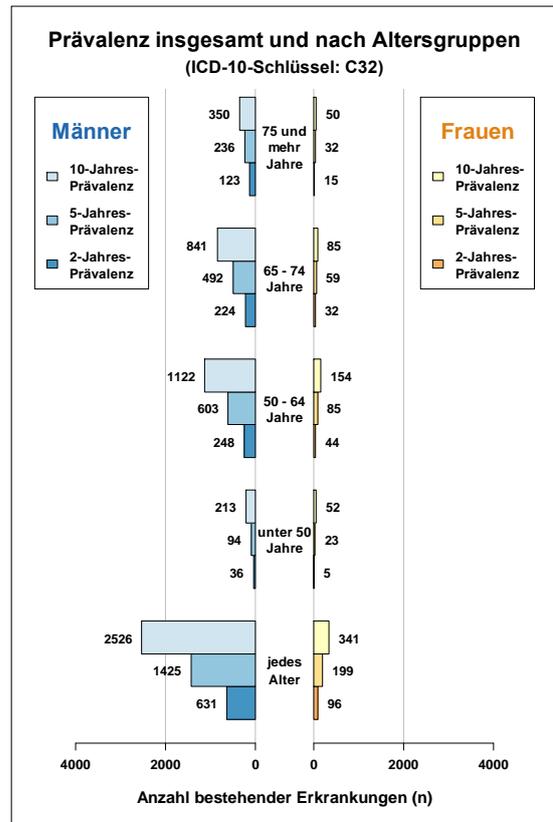


Abbildung 3.9f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C32)

Tabelle 3.9d: Übersicht Mortalität (C32)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	175	33	183	33
Geschlechterverhältnis	5,3 : 1		5,6 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	2,8	0,5	2,9	0,5
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	2,0	0,3	2,1	0,3
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	1,3	0,2	1,4	0,2

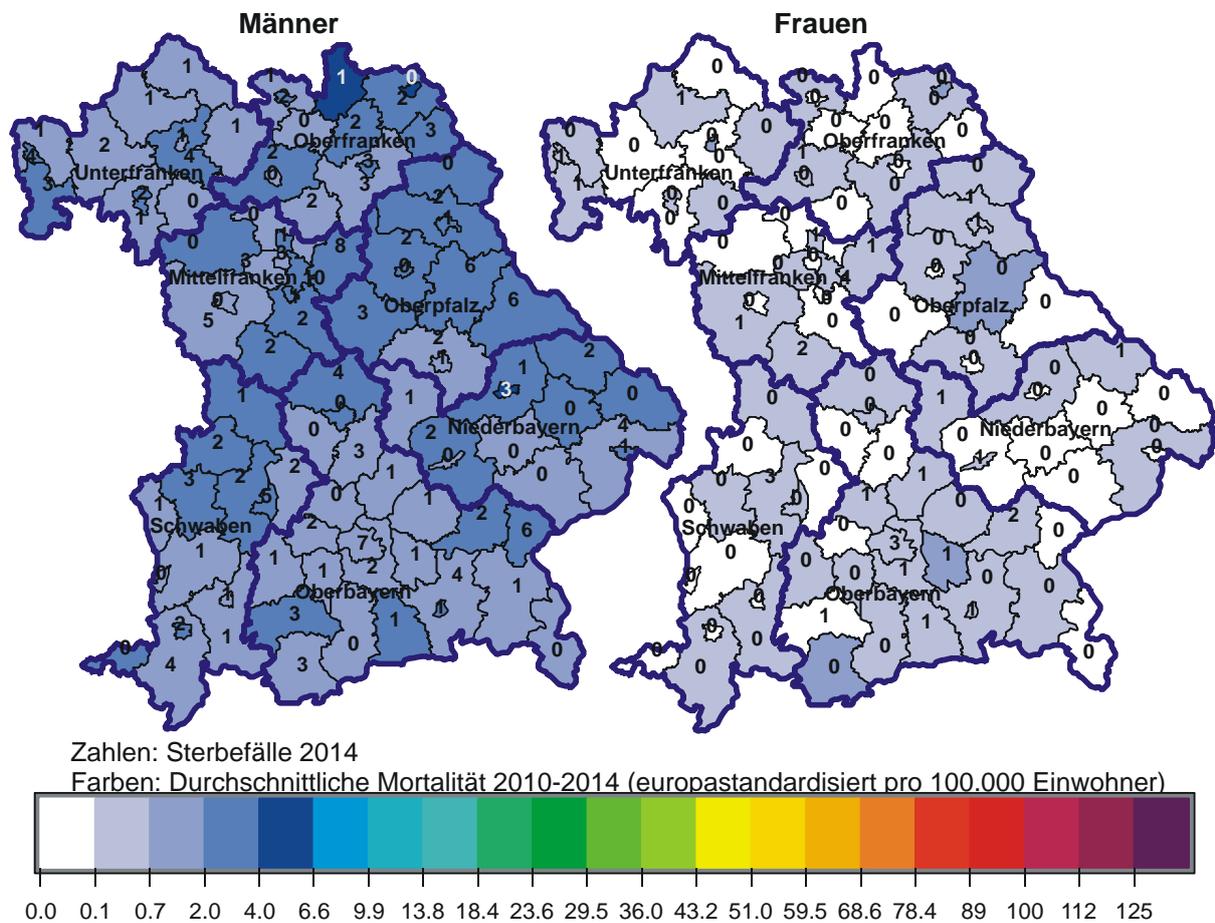


Abbildung 3.9g: Mortalitätskarten (C32)

### 3.10 Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)

Tabelle 3.10a: Übersicht Inzidenz (C33-C34)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	3541	2035	3557	2026
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	520	276	411	267
Geschlechterverhältnis	1,7 : 1		1,8 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	65,8	36,2	63,8	35,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	46,0	23,8	43,7	23,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	31,3	16,7	29,6	16,3

Tabelle 3.10b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C33-C34)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	1940	27,3%	558	13,7%
Adenokarzinome	2827	39,8%	2082	51,3%
Kleinzellige Karzinome	1097	15,5%	680	16,7%
Großzellige Karzinome	109	1,5%	44	1,1%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	695	9,8%	469	11,5%
Sarkome	16	0,2%	6	0,1%
Sonstige Neubildungen	14	0,2%	13	0,3%
Unbekannt	400	5,6%	209	5,1%
<b>Insgesamt</b>	<b>7098</b>	<b>100,0%</b>	<b>4061</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die Neuerkrankungsraten und Sterblichkeit an Lungentumoren liegen in Bayern deutlich unter dem gesamtdeutschen Raten. Dies lässt sich unter anderem durch den in Bayern im Vergleich zu Deutschland niedrigeren Tabakkonsum erklären (Quelle: Statistisches Bundesamt, 2011). Den rückläufigen Trends von Inzidenz und Mortalität bei Männern steht weiterhin ein steigender Trend bei Frauen gegenüber. Dieser unterschiedliche Verlauf könnte auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass der durchschnittliche Tabakkonsum bei Männern seit langer Zeit rückläufig ist, während er bei Frauen bis vor kurzer Zeit noch deutlich zunahm. Der stärkste Rückgang bei Männern ist in der Altersgruppe ab 70 Jahre zu beobachten, während sich der Anstieg bei Frauen vor allem in der Altersgruppe zwischen 60 und 70 Jahren zeigt. Die TNM-Stadienverteilung unterscheidet sich kaum zwischen Männern und Frauen. Viele Lungentumoren werden erst in einem fortgeschrittenen Stadium entdeckt. Falls dann keine Operation mehr durchgeführt wird, fehlen genaue TNM-Angaben. Die regionale Verteilung zeigt, dass bei Männern der Nordosten Bayerns stärker betroffen ist. Bei Frauen sind in städtischen Gebieten höhere Erkrankungsrate festzustellen als in ländlichen Gebieten. Außer Tabakkonsum, der für ca. 80% (Frauen) bzw. 90% (Männer) aller Lungenkrebsfälle verantwortlich ist, gelten Asbest, Nickelstaub, Siliziumdioxidstaub, Kokereirohgas, polyzyklische

aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Chromat, Arsen, Dichlordimethyläther, Dichlordi-  
 äthylsulfid, Radon sowie Feinstaub als wichtige berufs- bzw. umweltbedingte Risikofaktoren  
 für Lungenkrebs (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

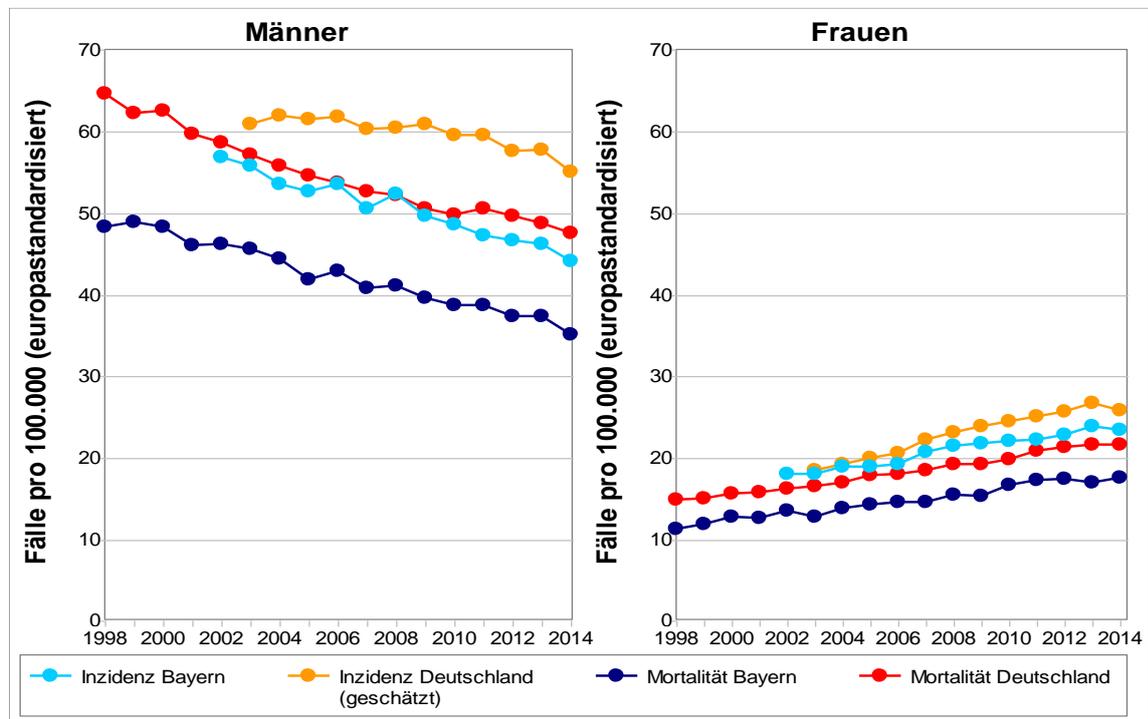


Abbildung 3.10a: Zeitliche Entwicklung (C33-C34)

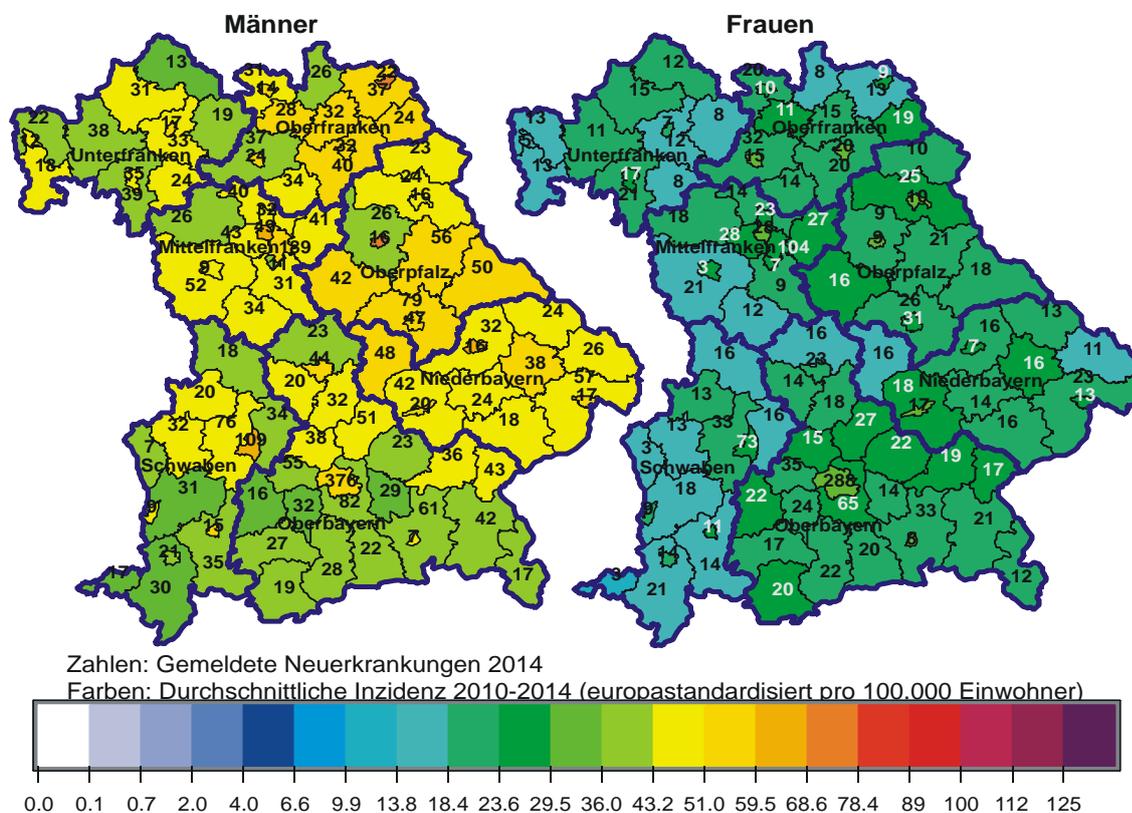


Abbildung 3.10b: Inzidenzkarten (C33-C34)

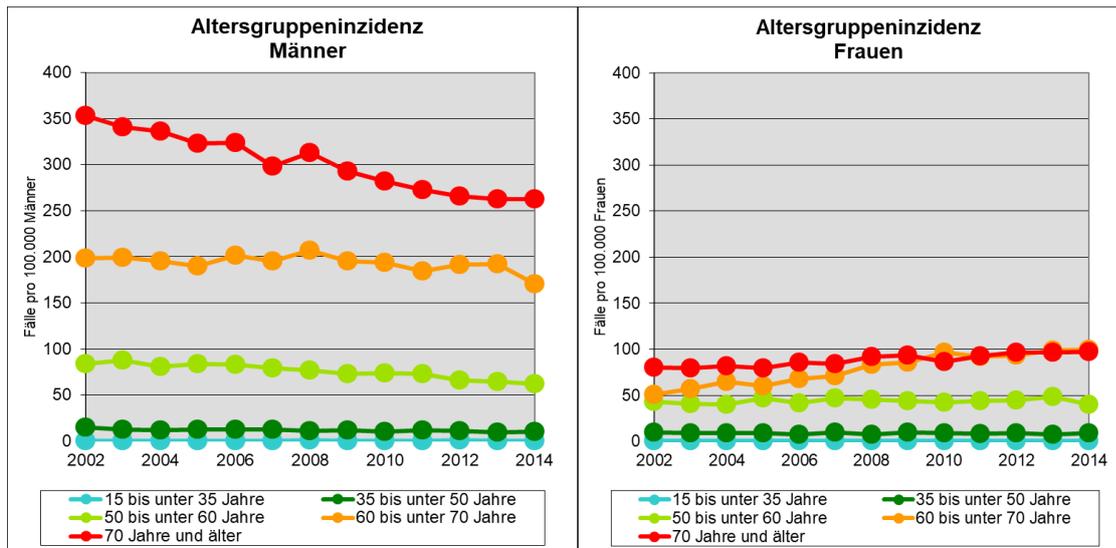


Abbildung 3.10c: Altersgruppeninzidenz (C33-C34)

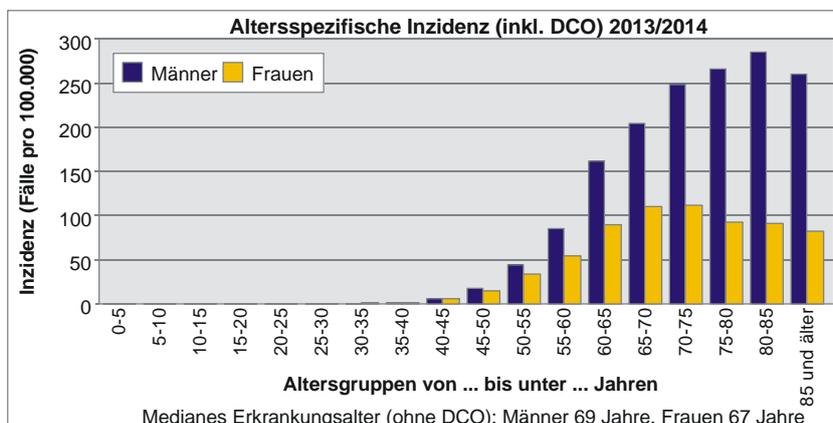


Abbildung 3.10d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C33-C34)

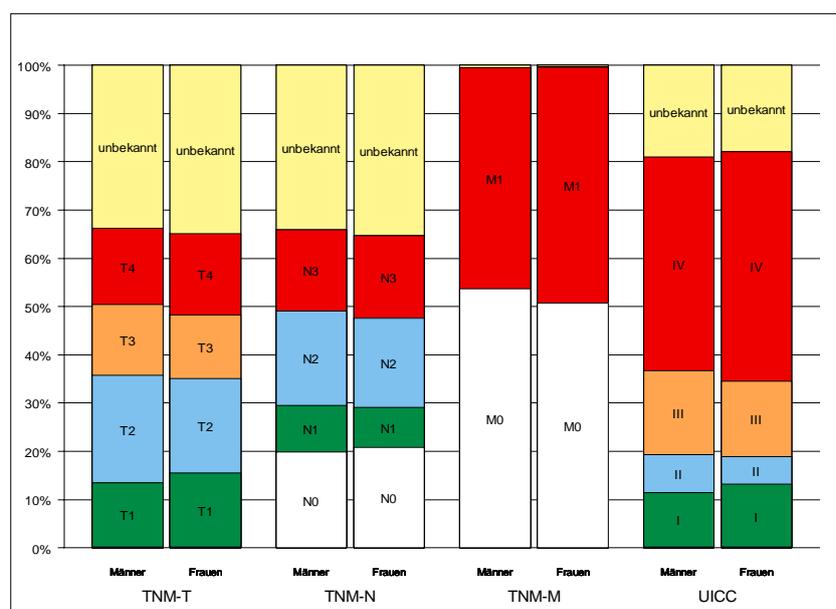


Abbildung 3.10e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C33-C34)

Tabelle 3.10c: Prävalenz (C33-C34)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C33 - C34)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	2392	0,38	1490	0,23
0 bis 49 Jahre	102	0,03	107	0,03
50 bis 64 Jahre	812	0,61	542	0,4
65 bis 74 Jahre	843	1,38	529	0,78
75 Jahre und älter	636	1,31	312	0,42
2-Jahres-Prävalenz	3714	0,6	2404	0,38
0 bis 49 Jahre	155	0,04	177	0,05
50 bis 64 Jahre	1302	0,99	926	0,7
65 bis 74 Jahre	1334	2,16	823	1,21
75 Jahre und älter	924	1,96	478	0,65
3-Jahres-Prävalenz	4646	0,75	3006	0,47
0 bis 49 Jahre	212	0,06	230	0,06
50 bis 64 Jahre	1638	1,27	1167	0,89
65 bis 74 Jahre	1684	2,72	1019	1,49
75 Jahre und älter	1113	2,43	590	0,81
5-Jahres-Prävalenz	6032	0,98	3862	0,6
0 bis 49 Jahre	318	0,08	309	0,08
50 bis 64 Jahre	2171	1,72	1530	1,2
65 bis 74 Jahre	2200	3,51	1311	1,89
75 Jahre und älter	1346	3,06	713	1,01
10-Jahres-Prävalenz	8250	1,34	5207	0,82
0 bis 49 Jahre	514	0,13	498	0,13
50 bis 64 Jahre	3051	2,56	2141	1,78
65 bis 74 Jahre	3058	4,86	1696	2,41
75 Jahre und älter	1639	4,09	874	1,28

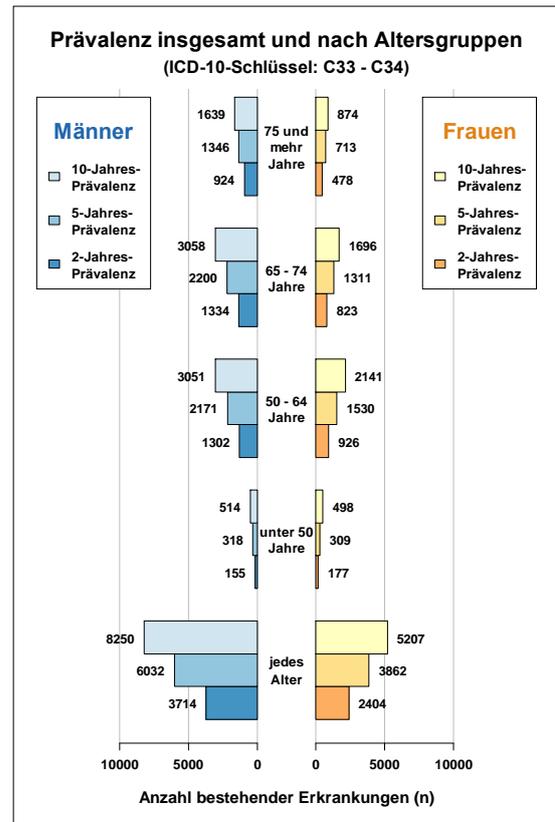


Abbildung 3.10f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C33-C34)

Tabelle 3.10d: Übersicht Mortalität (C33-C34)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	3378	1781	3260	1857
Geschlechterverhältnis	1,9 : 1		1,8 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	54,7	27,9	52,4	28,9
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	37,4	17,0	35,1	17,6
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	25,0	11,7	23,3	12,1

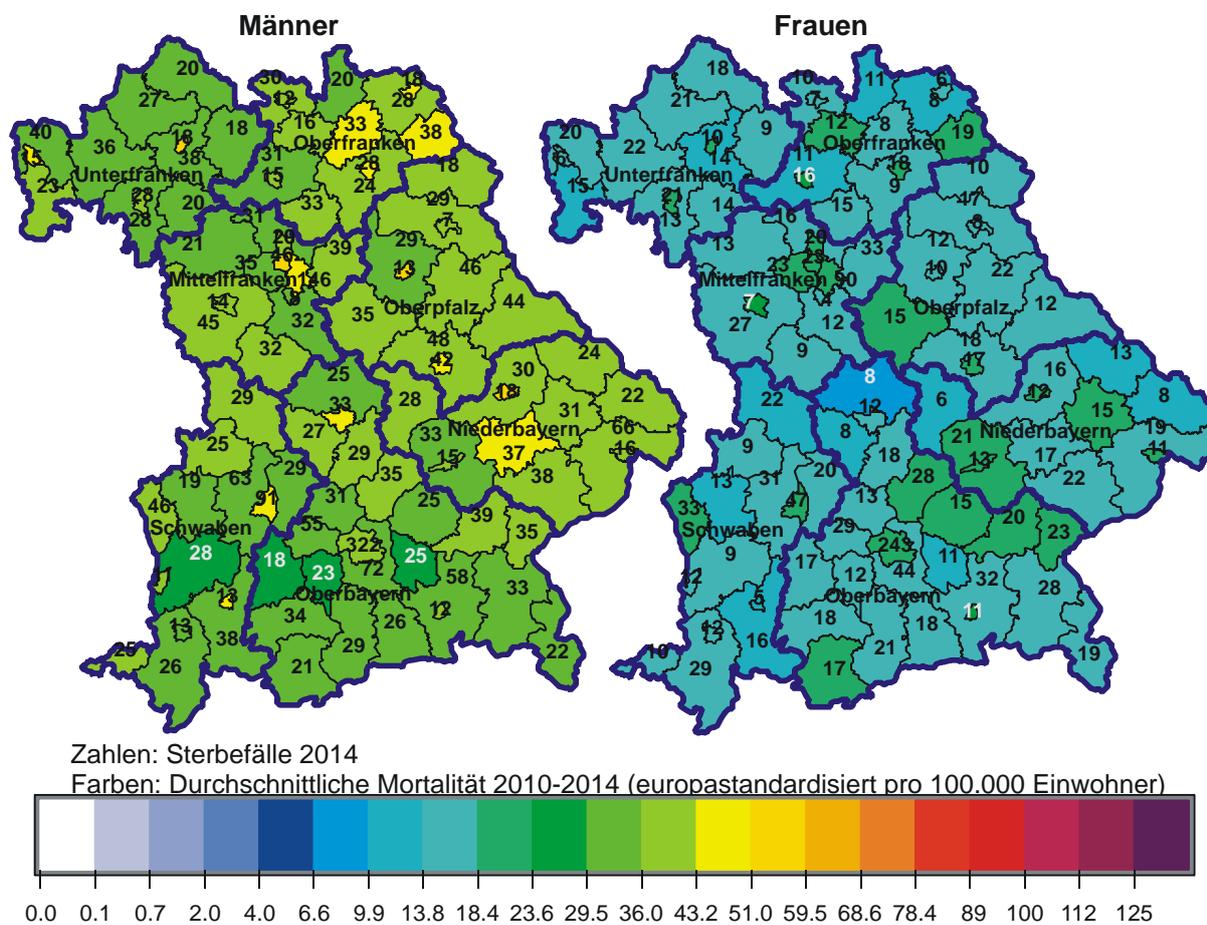


Abbildung 3.10g: Mortalitätskarten (C33-C34)

### 3.11 Malignes Melanom der Haut (C43)

Tabelle 3.11a: Übersicht Inzidenz (C43)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete invasive Neuerkrankungen (C43)	1803	1563	1691	1436
Gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D03)	449	505	358	395
Vollzähligkeit	>95%	>95%	94%	85%
DCO-Fälle	25	22	17	20
Geschlechterverhältnis C43	2,4 : 1		1,2 : 1	
<b>Inzidenzraten C43 (inkl. DCO) / 100.000</b>				
Rohe Rate	29,6	24,8	27,4	22,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	21,9	18,8	20,0	17,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	15,9	14,7	14,4	13,3
<b>Inzidenzraten D03 / 100.000</b>				
Rohe Rate	7,3	7,9	5,8	6,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	5,4	5,8	4,1	4,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	4,0	4,5	2,9	3,4

Tabelle 3.11b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C43)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Akro-lentiginöse Melanome	54	1,5%	67	2,2%
Lentigo-maligna-Melanome	357	10,2%	247	8,2%
Noduläre Melanome	412	11,8%	296	9,9%
Superfiziell spreitende Melanome	1850	52,9%	1597	53,3%
Sonstige Melanome	814	23,3%	786	26,2%
Unbekannt	7	0,2%	6	0,2%
<b>Insgesamt</b>	<b>3494</b>	<b>100,0%</b>	<b>2999</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die Neuerkrankungsraten des „schwarzen Hautkrebses“ (Malignes Melanom) sind 2008 deutlich angestiegen. Durch das zu dieser Zeit in Deutschland eingeführte Hautkrebscreening werden offenbar viele zusätzliche Tumoren erkannt. Da Melanome gut behandelbar sind - wenn sie in einem frühen Stadium erkannt werden - ist die Sterblichkeit gering. Der leichte Rückgang der Inzidenz bei beiden Geschlechtern im Jahr 2014 ist möglicherweise erfassungsbedingt. Zwar treten die meisten Melanome - wie andere Tumoren - ab einem Alter von etwa 60 Jahren auf, jedoch sind bereits ab einem Alter von 15 Jahren Fälle zu beobachten. In diesen unteren Altersgruppen sind Frauen stärker vertreten als Männer, ab 50 Jahren kehrt sich das Verhältnis um. Der steigende Anteil von Frühstadien (in-situ) und kleinen Tumoren (T1) könnte auf Verbesserungen bei der Früherkennung hinweisen, spiegelt aber auch ein verbessertes Meldeverhalten wieder. Das Risiko einer Melanomerkkrankung der Haut ist deutlich erhöht bei Personen mit häufigen Sonnenbränden, häufigem Solariumsbe-

sich sowie bei Personen mit geschwächtem Immunsystem. Eine leichte Erhöhung des Melanomrisikos findet sich bei Personen mit heller Haut, roten oder blonden Haaren sowie bei Personen mit Sommersprossen (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

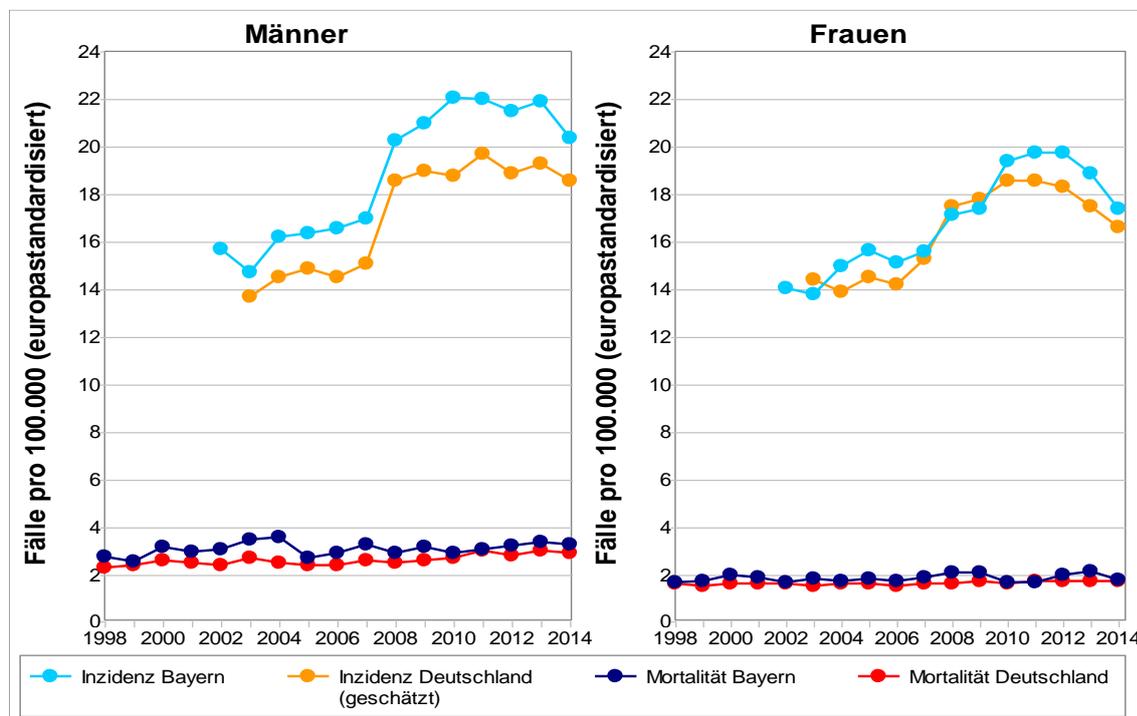


Abbildung 3.11a: Zeitliche Entwicklung (C43)

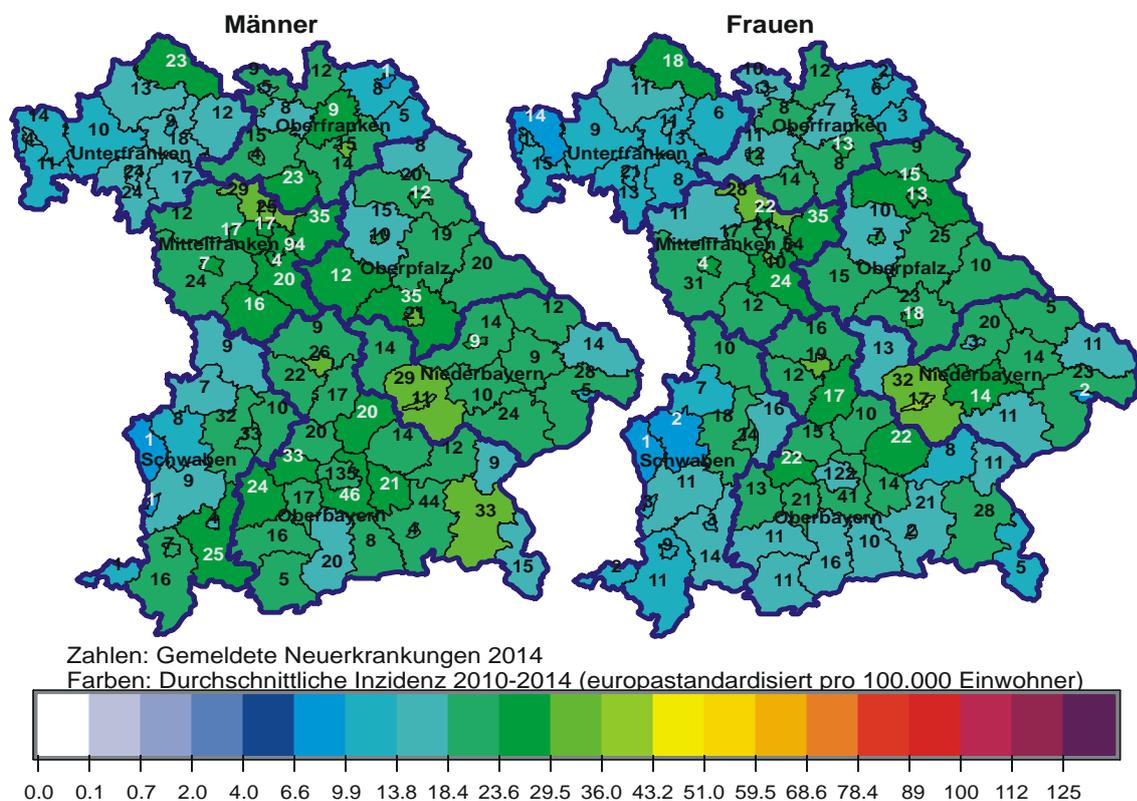


Abbildung 3.11b: Inzidenzkarten (C43)

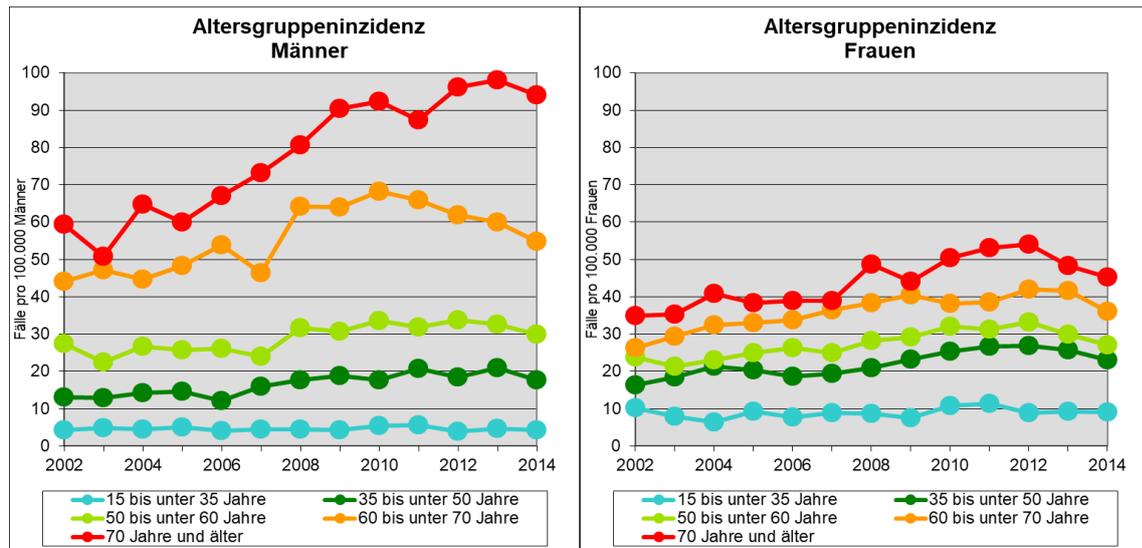


Abbildung 3.11c: Altersgruppeninzidenz (C43)

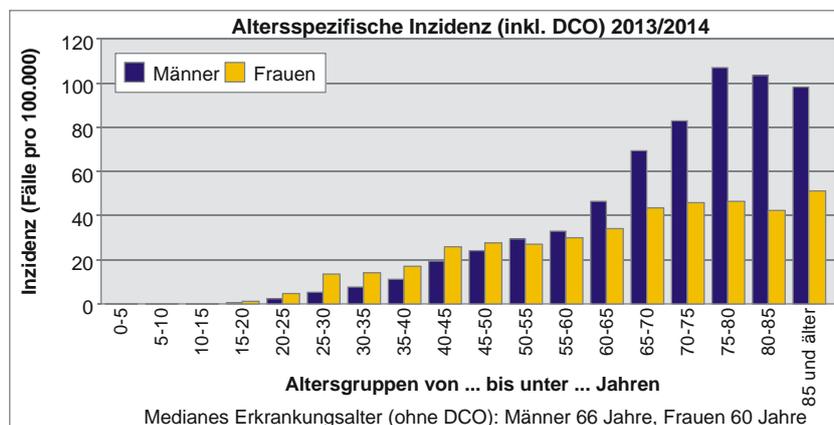


Abbildung 3.11d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C43)

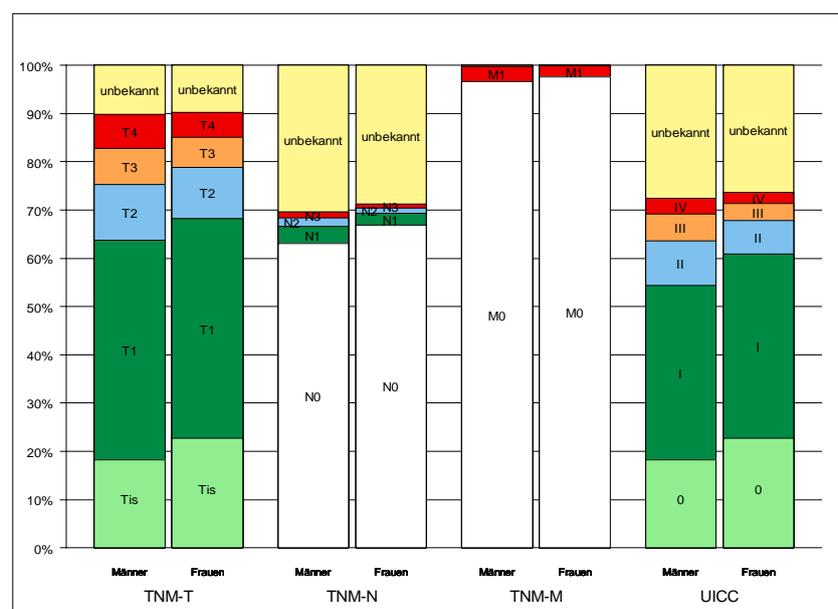


Abbildung 3.11e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C43)

Tabelle 3.11c: Prävalenz (C43)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C43)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	1641	0,26	1419	0,22
0 bis 49 Jahre	301	0,08	442	0,12
50 bis 64 Jahre	452	0,34	372	0,28
65 bis 74 Jahre	447	0,73	270	0,4
75 Jahre und älter	441	0,91	335	0,45
2-Jahres-Prävalenz	3325	0,54	2892	0,45
0 bis 49 Jahre	661	0,17	922	0,25
50 bis 64 Jahre	906	0,69	780	0,59
65 bis 74 Jahre	895	1,45	590	0,87
75 Jahre und älter	863	1,83	600	0,82
3-Jahres-Prävalenz	4845	0,79	4400	0,69
0 bis 49 Jahre	963	0,25	1411	0,38
50 bis 64 Jahre	1347	1,04	1186	0,91
65 bis 74 Jahre	1367	2,21	907	1,33
75 Jahre und älter	1168	2,55	896	1,24
5-Jahres-Prävalenz	7724	1,25	7230	1,13
0 bis 49 Jahre	1663	0,43	2464	0,66
50 bis 64 Jahre	2169	1,72	1936	1,52
65 bis 74 Jahre	2257	3,6	1478	2,13
75 Jahre und älter	1635	3,72	1352	1,91
10-Jahres-Prävalenz	12685	2,07	12411	1,95
0 bis 49 Jahre	3047	0,78	4495	1,19
50 bis 64 Jahre	3668	3,07	3326	2,76
65 bis 74 Jahre	3741	5,94	2612	3,72
75 Jahre und älter	2229	5,56	1978	2,89

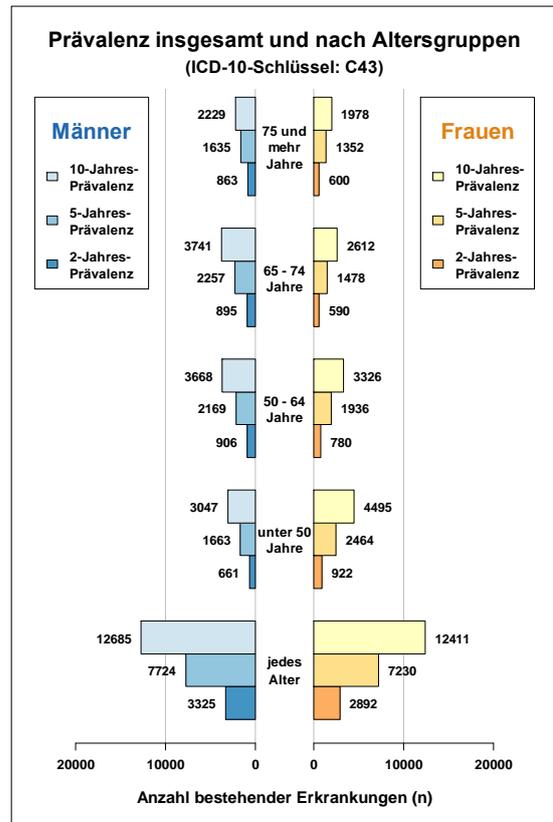


Abbildung 3.11f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C43)

Tabelle 3.11d: Übersicht Mortalität (C43)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	305	238	299	197
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1		1,5 : 1	
Mortalitätsraten C43 (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	4,9	3,7	4,8	3,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	3,4	2,1	3,2	1,8
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	2,2	1,4	2,2	1,3

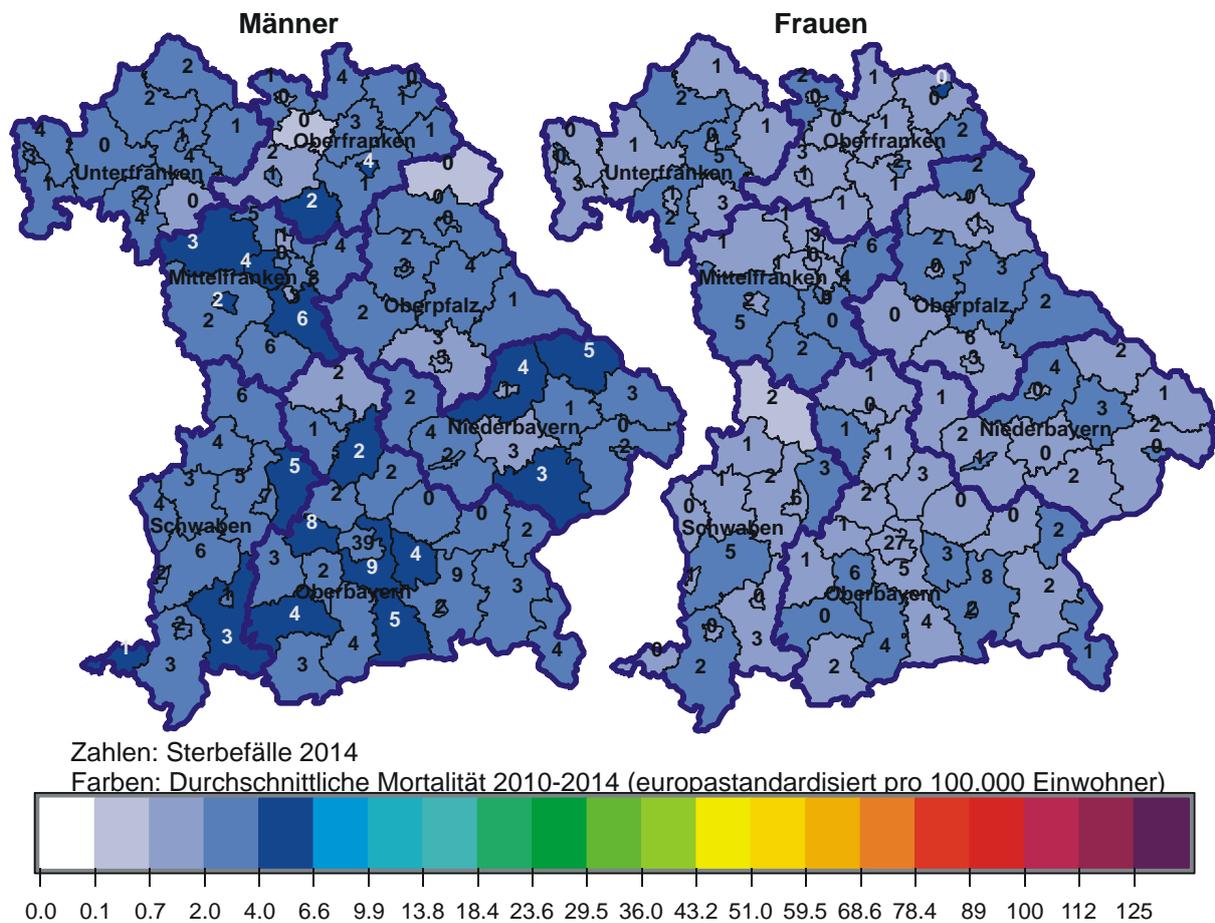


Abbildung 3.11g: Mortalitätskarten (C43)

### 3.12 Brust (C50, D05)

Tabelle 3.12a: Übersicht Inzidenz (C50, D05)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete invasive Neuerkrankungen (C50)	99	9610	108	9609
Gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D05)	7	842	3	813
Vollzähligkeit	>95%	94%	>95%	93%
DCO-Fälle	7	475	1	437
Geschlechterverhältnis C50	1 : 97,1		1 : 89	
<b>Inzidenzraten C50 (inkl. DCO) / 100.000</b>				
Rohe Rate	1,7	157,8	1,8	156,4
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	1,2	110,7	1,2	110,1
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	0,8	80,8	0,8	80,5
<b>Inzidenzraten D05 / 100.000</b>				
Rohe Rate	0,1	13,2	0,0	12,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	0,1	10,8	0,0	10,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	0,1	8,0	0,0	7,5

Tabelle 3.12b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C50)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Duktale Adenokarzinome	174	84,1%	14568	75,8%
Lobuläre Adenokarzinome	5	2,4%	2505	13,0%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	16	7,7%	1363	7,1%
Sarkome	1	0,5%	38	0,2%
Sonstige Neubildungen	0	0,0%	6	0,0%
Unbekannt	11	5,3%	739	3,8%
<b>Insgesamt</b>	<b>207</b>	<b>100,0%</b>	<b>19219</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Das im Jahr 2003 begonnene bayerische Mammographie-Screening führte zunächst zu der erwarteten höheren Inzidenz in der Screeningaltersgruppe (50 bis unter 70 Jahre). Insbesondere stieg der Anteil der nichtinvasiven Tumoren (Tis) und der kleinen Tumoren bis 10 mm Größe (T1mic, T1a, T1b) in dieser Altersgruppe deutlich an. Tumoren dieser Größe sind sehr gut behandelbar. Wenn noch keine Lymphknoten befallen sind, haben betroffene Patientinnen mit solchen Tumoren auch 10 Jahre nach der Behandlung bei geringer Brustkrebssterblichkeit nahezu die gleiche Überlebensrate wie die Gesamtbevölkerung. Seit 2009 sinken die Fallzahlen in der Altersgruppe zwischen 60 und 70 Jahren wieder. Hier deutet sich der zu erwartende Effekt an, dass in den ersten beiden Screening-Runden eine „Welle“ zusätzlicher früh erkannter Tumoren auftrat, die nun wieder abflaut. Für den Nachweis einer Reduktion der Brustkrebssterblichkeit durch das Screening ist die Zeitspanne seit der Einführung dieser

Früherkennungsmaßnahme noch zu kurz. Ein langsamer Rückgang der Brustkrebssterblichkeit lässt sich aber seit längerem beobachten - auch bereits vor Beginn des systematischen Mammographie-Screening. Dies könnte auf die Einführung von verbesserten Therapien zurückzuführen sein. Seit Einführung des Mammographie-Screening im Jahr 2003 steigt die Inzidenz der prognostisch günstigen Stadien Jahr für Jahr an, besonders stark in der Screeningaltersgruppe von 50 bis unter 70 Jahren. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern bei Brustkrebs keine regionalen Besonderheiten zu beobachten. Das Risiko einer Brustkrebserkrankung wird erhöht durch Übergewicht, Bewegungsmangel, Alkohol- und Nikotinkonsum, Hormonersatztherapie, Kinderlosigkeit oder späte Geburt des ersten Kindes, früh einsetzende Menstruation sowie spät einsetzende Wechseljahre (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

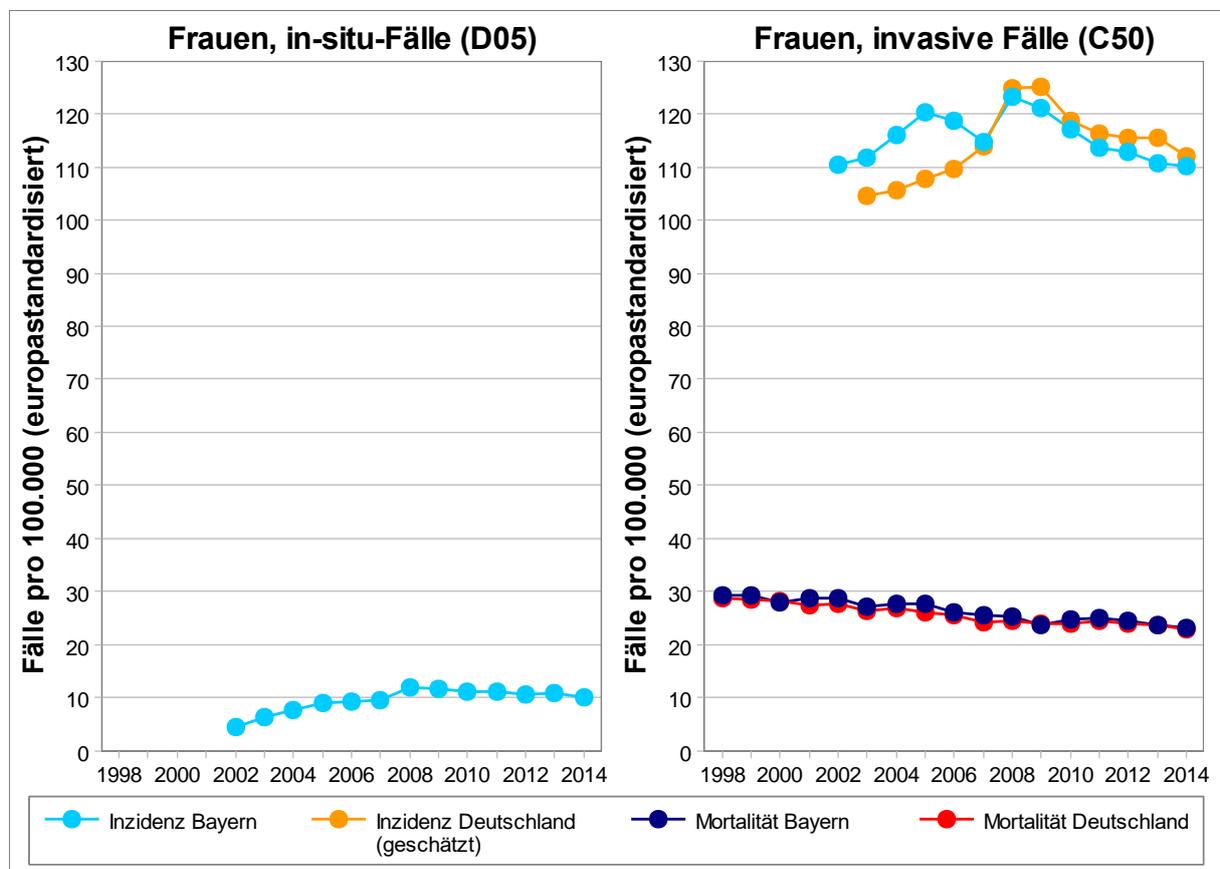


Abbildung 3.12a: Zeitliche Entwicklung (C50, D05)

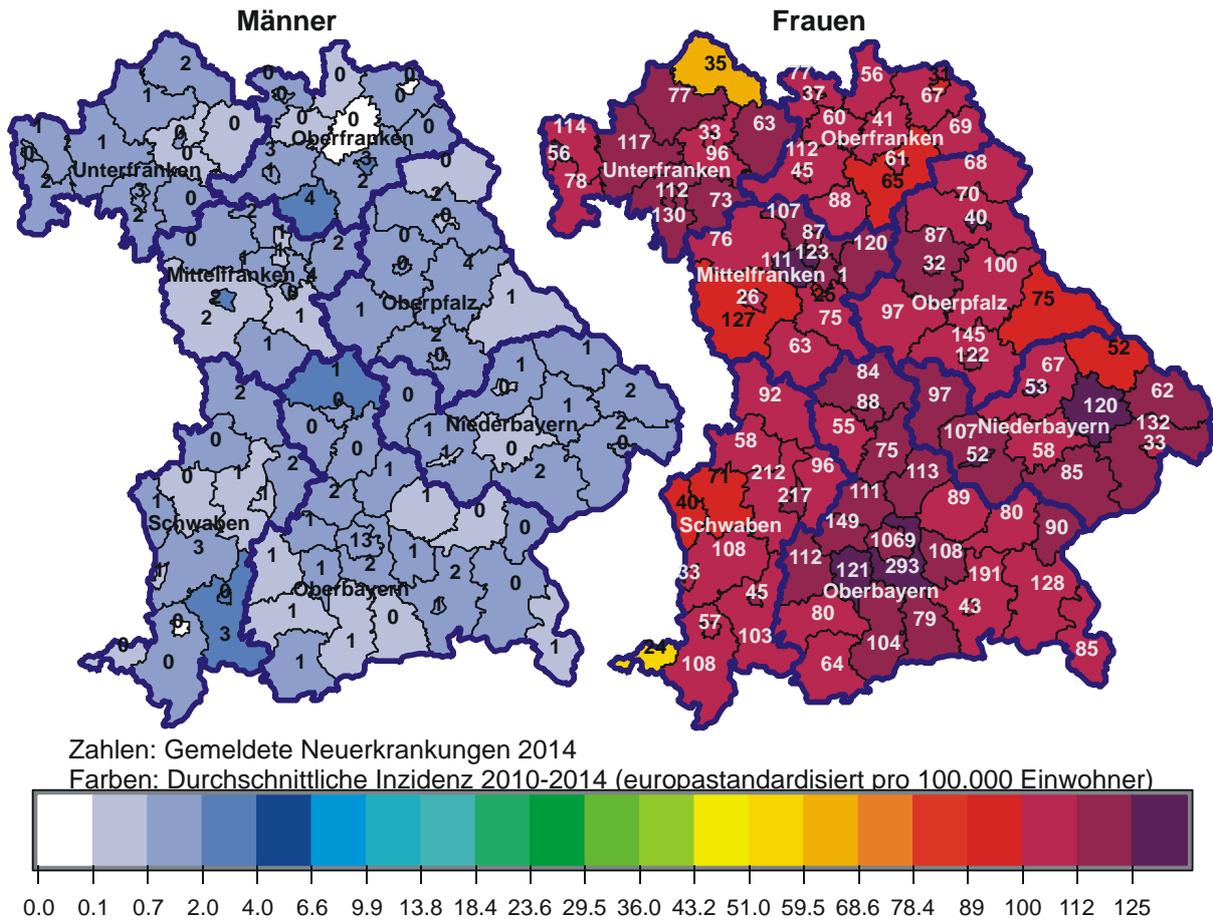


Abbildung 3.12b: Inzidenzkarten (C50)

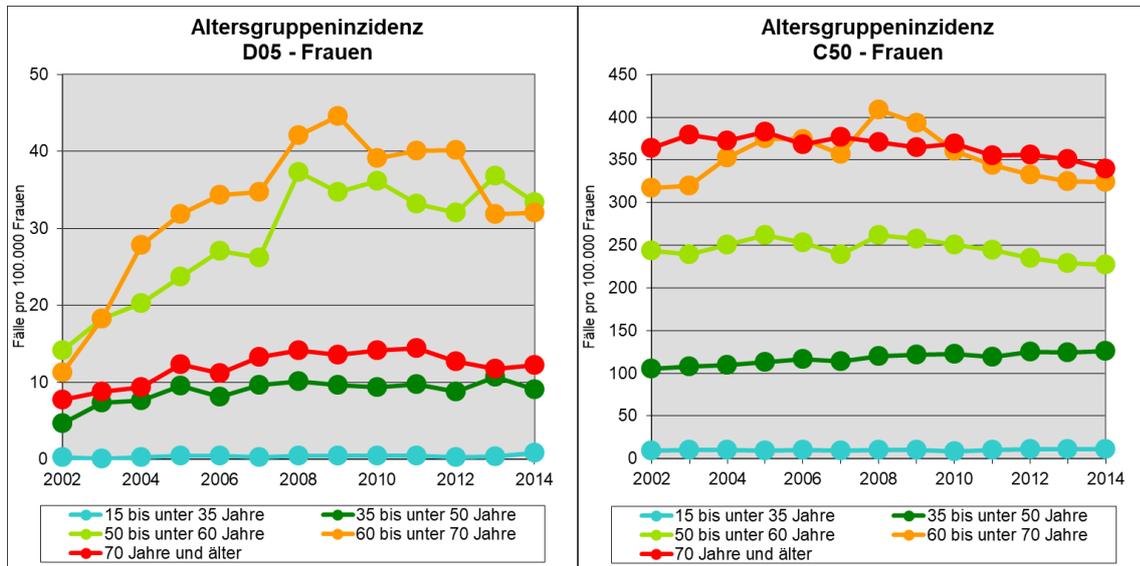


Abbildung 3.12c: Altersgruppeninzidenz (C50, D05)

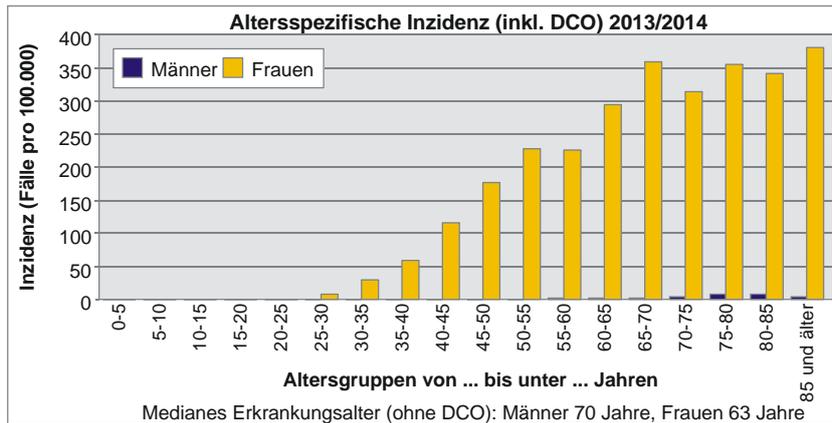


Abbildung 3.12d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C50)

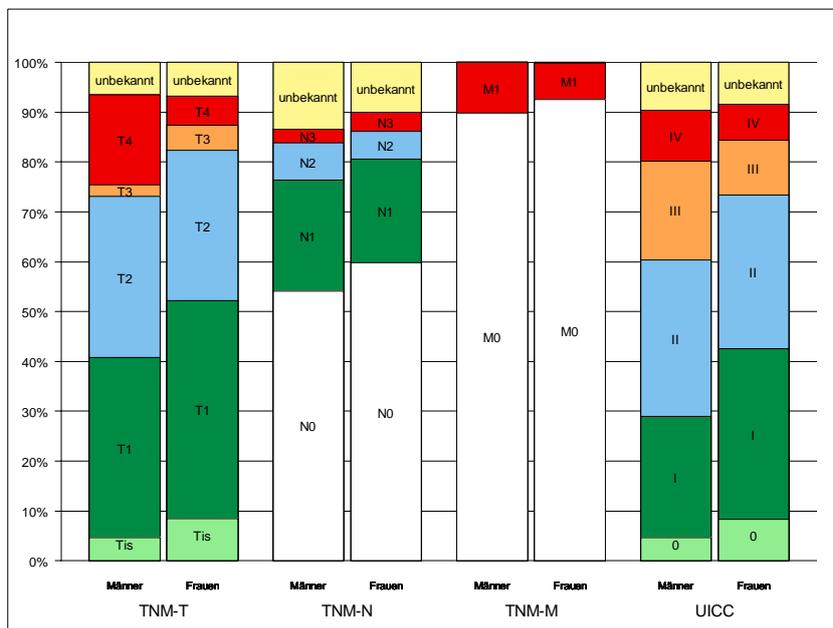


Abbildung 3.12e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C50, D05)

Tabelle 3.12c: Prävalenz (C50)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C50)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	106	0,02	9354	1,46
0 bis 49 Jahre	7	0	1828	0,5
50 bis 64 Jahre	34	0,03	3248	2,42
65 bis 74 Jahre	25	0,04	2161	3,21
75 Jahre und älter	40	0,08	2117	2,83
2-Jahres-Prävalenz	192	0,03	18305	2,86
0 bis 49 Jahre	14	0	3659	1
50 bis 64 Jahre	59	0,05	6360	4,8
65 bis 74 Jahre	51	0,08	4295	6,32
75 Jahre und älter	68	0,14	3991	5,43
3-Jahres-Prävalenz	262	0,04	26860	4,2
0 bis 49 Jahre	21	0,01	5451	1,48
50 bis 64 Jahre	82	0,06	9427	7,21
65 bis 74 Jahre	73	0,12	6347	9,29
75 Jahre und älter	86	0,19	5635	7,78
5-Jahres-Prävalenz	376	0,06	43010	6,74
0 bis 49 Jahre	29	0,01	8850	2,39
50 bis 64 Jahre	114	0,09	15380	12,07
65 bis 74 Jahre	112	0,18	10579	15,25
75 Jahre und älter	121	0,28	8201	11,56
10-Jahres-Prävalenz	608	0,1	77734	12,19
0 bis 49 Jahre	49	0,01	16851	4,45
50 bis 64 Jahre	199	0,17	28697	23,79
65 bis 74 Jahre	208	0,33	19965	28,41
75 Jahre und älter	152	0,38	12226	17,88

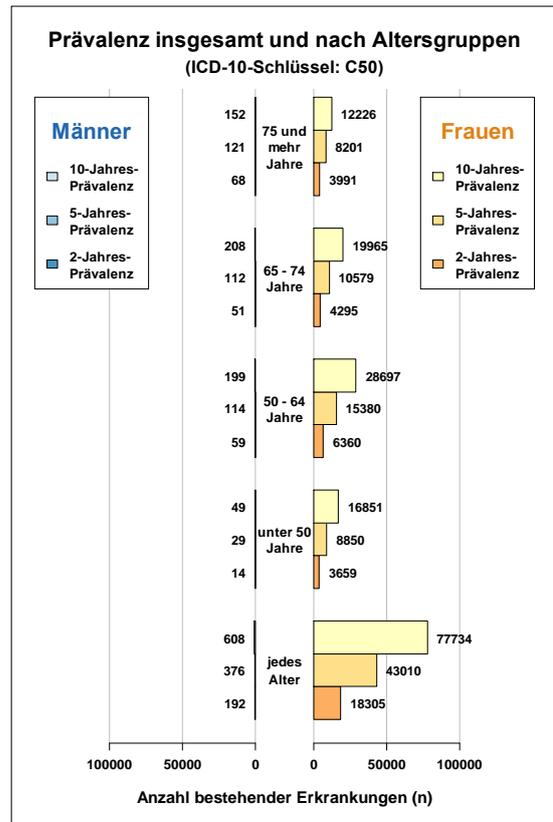


Abbildung 3.12f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C50)

Tabelle 3.12d: Übersicht Mortalität (C50)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	19	2644	22	2646
Geschlechterverhältnis	1 : 139,2		1 : 120,3	
Mortalitätsraten C50 (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	0,3	41,4	0,4	41,2
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	0,2	23,7	0,2	23,3
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	0,1	16,0	0,1	15,8

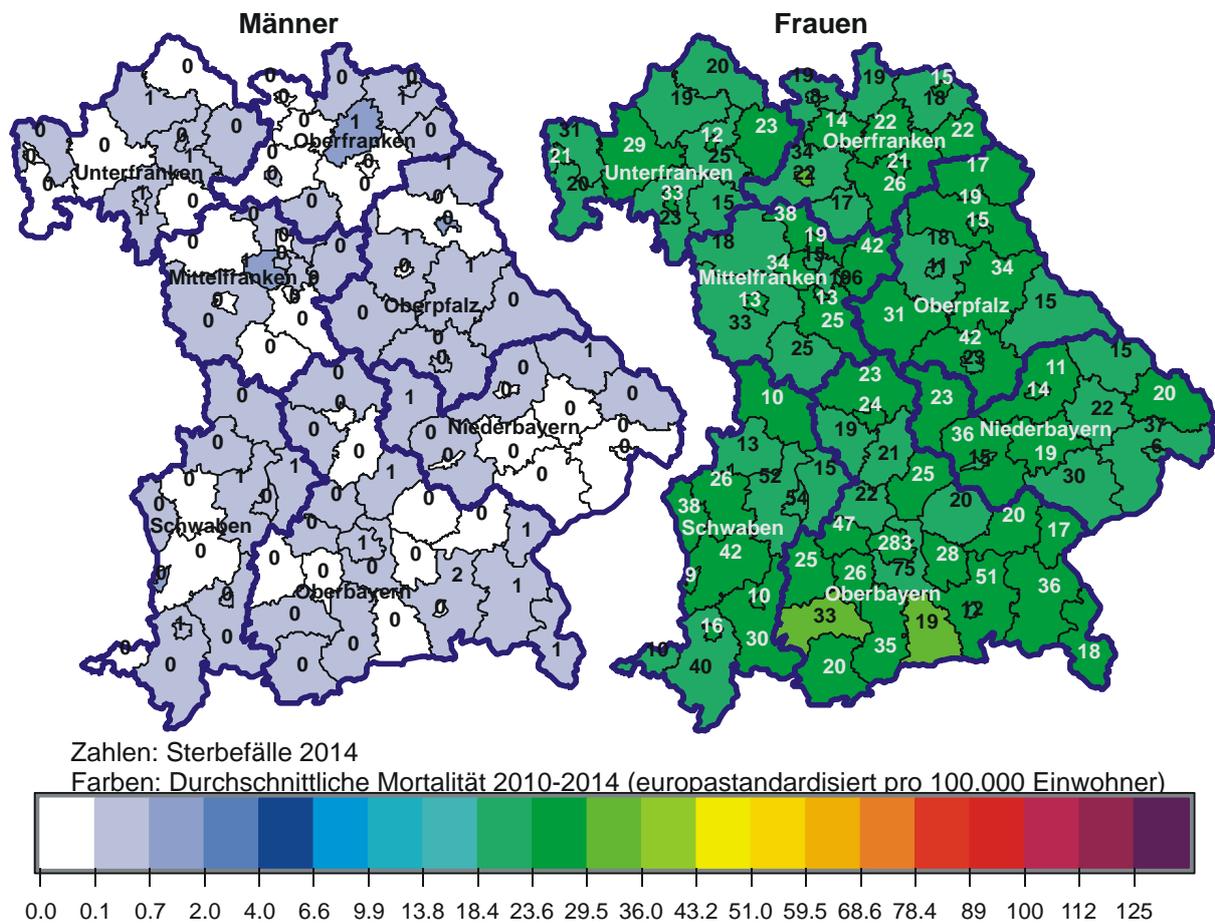


Abbildung 3.12g: Mortalitätsraten (C50)

### 3.13 Gebärmutterhals (C53, C06)

Tabelle 3.13a: Übersicht Inzidenz (C53, D06)

Übersicht Inzidenz	2013	2014
	Frauen	Frauen
Gemeldete invasive Neuerkrankungen (C53)	645	659
Gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D06)	2186	1932
Vollzähligkeit	92%	94%
DCO-Fälle	26	14
<b>Inzidenzraten C53 (inkl. DCO) / 100.000</b>		
Rohe Rate	10,5	10,5
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	9,0	8,9
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	7,2	7,1
<b>Inzidenzraten D06 / 100.000</b>		
Rohe Rate	34,2	30,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	37,1	32,4
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	35,0	30,4

Tabelle 3.13b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C53)

Übersicht Histologie 2013/2014	Frauen	
	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	946	72,5%
Adenokarzinome	248	19,0%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	39	3,0%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	5	0,4%
Sonstige Neubildungen	10	0,8%
Unbekannt	56	4,3%
<b>Insgesamt</b>	<b>1304</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Seit etwa 1980 gehen die Sterberaten an Gebärmutterhalskrebs in Deutschland zurück. In den letzten zehn Jahren gibt es in Bayern wie in Deutschland bei den Neuerkrankungsraten und der Sterblichkeit nur noch geringe Veränderungen. Der deutliche Anstieg der Frühstadien (D06) dürfte hauptsächlich durch ein verbessertes Meldeverhalten begründet sein, da diese - meist im Rahmen einer Früherkennungsuntersuchung festgestellten - Frühstadien anfangs nicht vollzählig gemeldet wurden. In den Altersgruppen bis 50 Jahre werden überwiegend Frühstadien von Gebärmutterhalskrebs beobachtet. Erst in den höheren Altersgruppen betrifft der größere Anteil der registrierten Tumoren die invasiven Formen. Da ein großer Teil der Tumoren im Frühstadium erkannt wird, gibt es nur wenige Fälle mit Lymphknoten- oder Fernmetastasen. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern bei Gebärmutterhalskrebs keine regionalen Besonderheiten zu beobachten. Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko für Gebärmutterhalskrebs besteht bei Infektion mit Humanem Papillomvirus

(HPV), häufig wechselnden Sexualpartnern, Geschlechtsverkehr in sehr jungen Jahren, medikamentös oder durch Infektionen bedingter Immunschwäche (AIDS bzw. HIV) sowie bei Tabakkonsum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

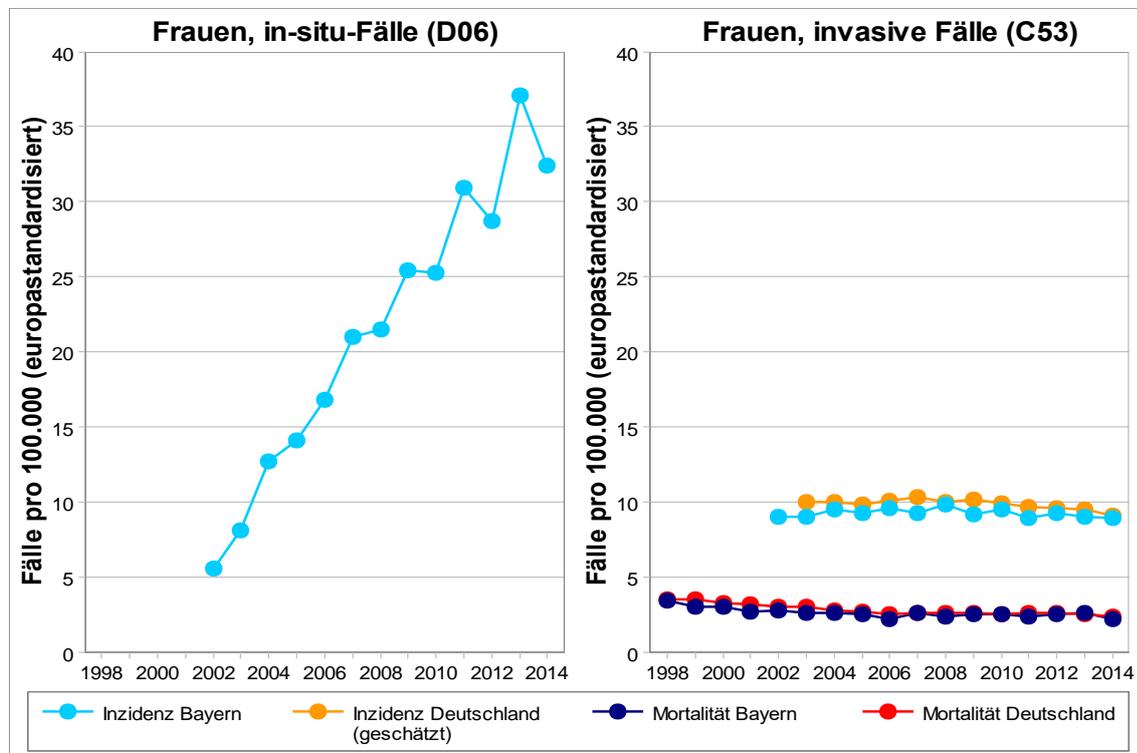


Abbildung 3.13a: Zeitliche Entwicklung (C53, D06)

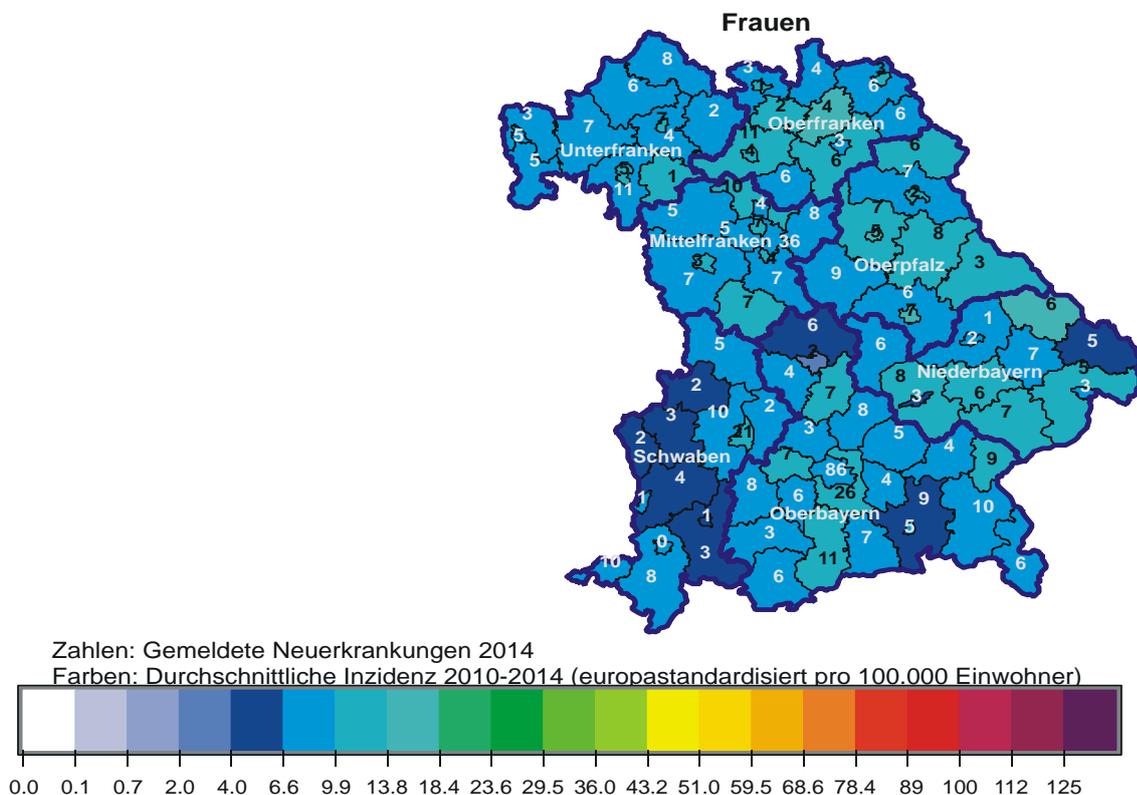


Abbildung 3.13b: Inzidenzkarte (C53)

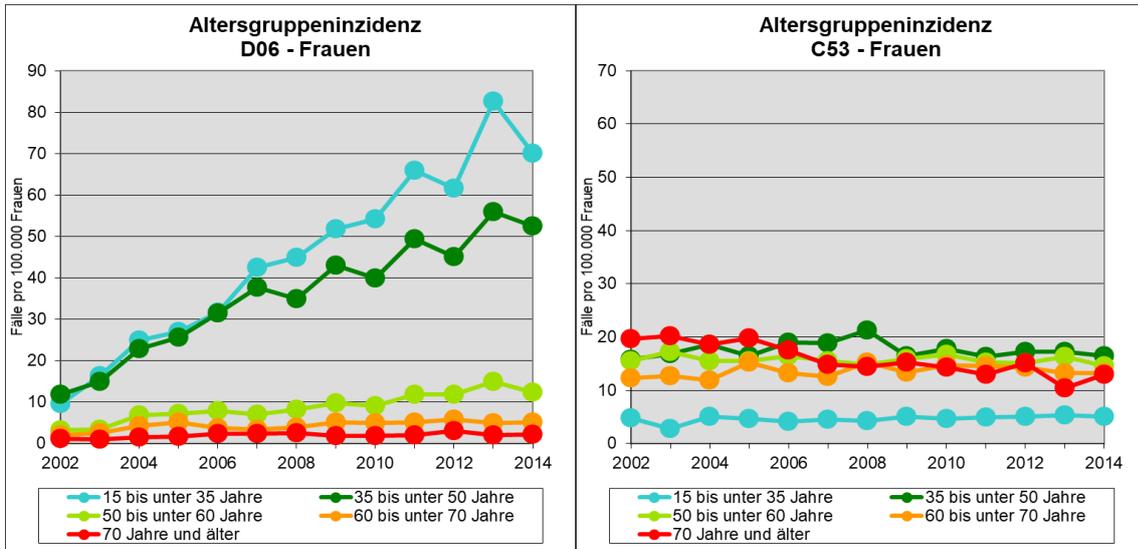


Abbildung 3.13c: Altersgruppeninzidenz (C53, D06)

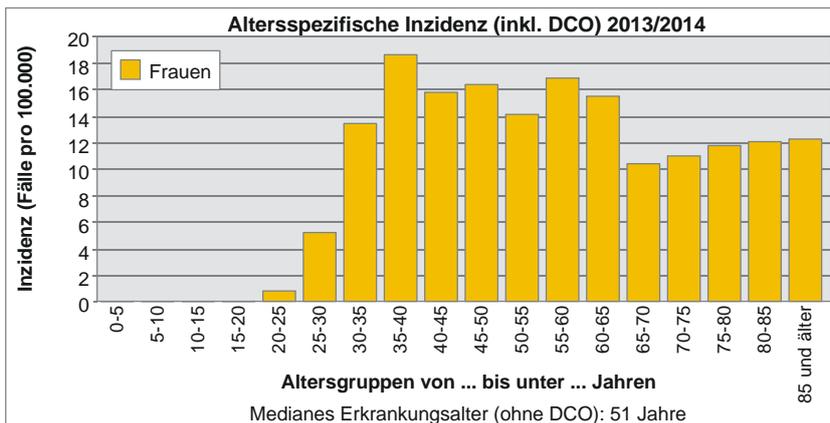


Abbildung 3.13d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C53)

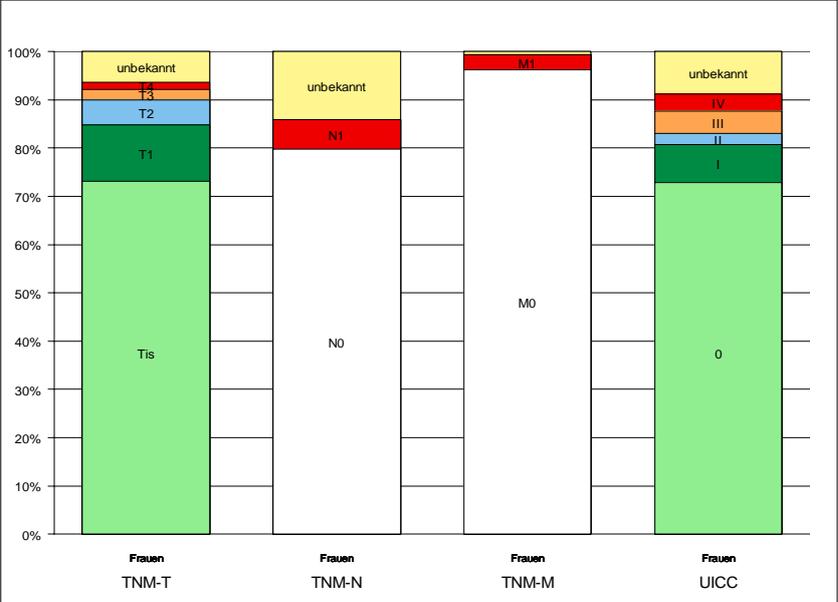


Abbildung 3.13e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C53, D06)

Tabelle 3.13c: Prävalenz (C53)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C53)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	-	-	615	0,1
0 bis 49 Jahre	-	-	290	0,08
50 bis 64 Jahre	-	-	189	0,14
65 bis 74 Jahre	-	-	68	0,1
75 Jahre und älter	-	-	68	0,09
2-Jahres-Prävalenz	-	-	1146	0,18
0 bis 49 Jahre	-	-	569	0,16
50 bis 64 Jahre	-	-	365	0,28
65 bis 74 Jahre	-	-	118	0,17
75 Jahre und älter	-	-	94	0,13
3-Jahres-Prävalenz	-	-	1656	0,26
0 bis 49 Jahre	-	-	852	0,23
50 bis 64 Jahre	-	-	500	0,38
65 bis 74 Jahre	-	-	178	0,26
75 Jahre und älter	-	-	126	0,17
5-Jahres-Prävalenz	-	-	2596	0,41
0 bis 49 Jahre	-	-	1381	0,37
50 bis 64 Jahre	-	-	765	0,6
65 bis 74 Jahre	-	-	284	0,41
75 Jahre und älter	-	-	166	0,23
10-Jahres-Prävalenz	-	-	4833	0,76
0 bis 49 Jahre	-	-	2779	0,73
50 bis 64 Jahre	-	-	1289	1,07
65 bis 74 Jahre	-	-	487	0,69
75 Jahre und älter	-	-	278	0,41

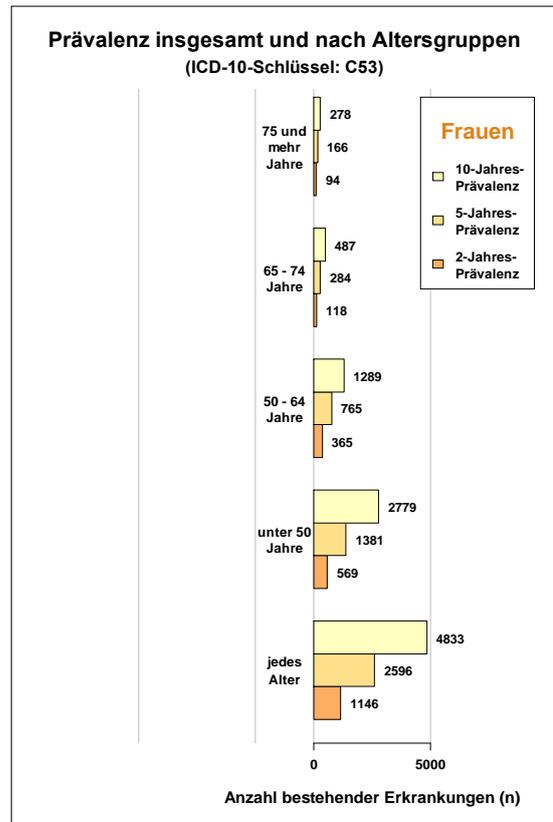


Abbildung 3.13f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C53)

Tabelle 3.13d: Übersicht Mortalität (C53)

Übersicht Mortalität	2013	2014
	Frauen	Frauen
Sterbefälle	238	198
Mortalitätsraten C53 (Fälle / 100.000)		
Rohe Rate	3,7	3,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	2,6	2,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	1,9	1,6

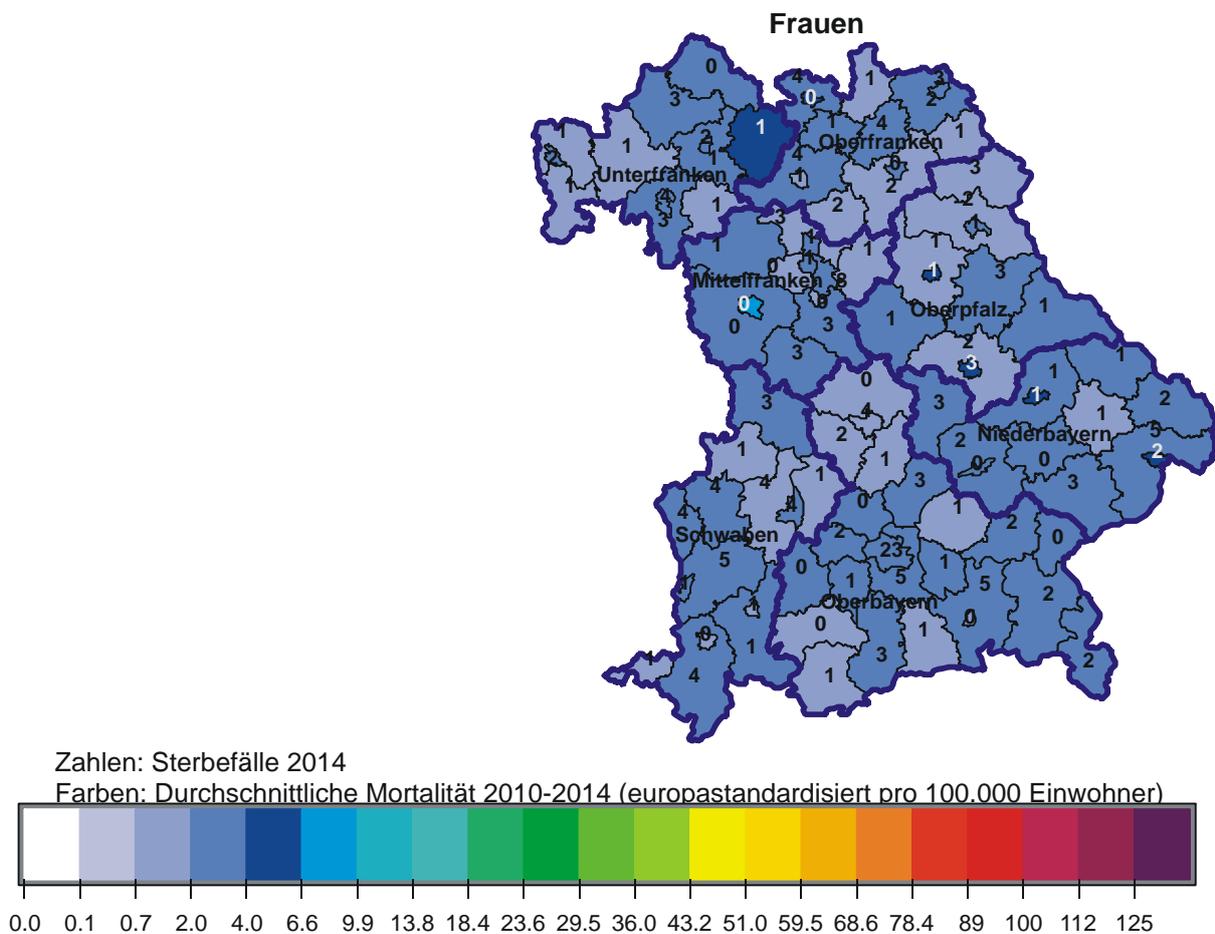


Abbildung 3.13g: Mortalitätskarte (C53)

### 3.14 Gebärmutterkörper (C54-C55)

Tabelle 3.14a: Übersicht Inzidenz (C54-C55)

Übersicht Inzidenz	2013	2014
	Frauen	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	1706	1710
Vollzähligkeit	>95%	>95%
DCO-Fälle	83	56
<b>Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000</b>		
Rohe Rate	28,0	27,5
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	17,9	17,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	12,4	12,2

Tabelle 3.14b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C54-C55)

Übersicht Histologie 2013/2014	Frauen	
	Anzahl	Prozent
Adenokarzinome	3009	88,1%
Sonstige Karzinome	47	1,4%
Sarkome	88	2,6%
Sonstige Neubildungen	184	5,4%
Unbekannt	88	2,6%
<b>Insgesamt</b>	<b>3416</b>	<b>100%</b>

#### Situation in Bayern

Die Inzidenz des Gebärmutterkörperkrebses veränderte sich in den letzten Jahren nur wenig, liegt aber immer noch deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Die Mortalität sank in den letzten zehn Jahren, liegt jedoch ebenfalls etwas über den gesamtdeutschen Werten. Von statistischen Schwankungen abgesehen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten zu erkennen. Bei der Stadienverteilung überwiegen kleine Tumoren, allerdings fehlen in vielen Fällen Angaben zum Lymphknotenstatus. Das Risiko einer Erkrankung an Gebärmutterkörperkrebs wird erhöht durch Kinderlosigkeit, Hormonersatztherapie ohne Gestagenzusatz während der Wechseljahre, Übergewicht, Diabetes, Bluthochdruck sowie frühere Strahlentherapie im Bauch- oder Beckenraum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

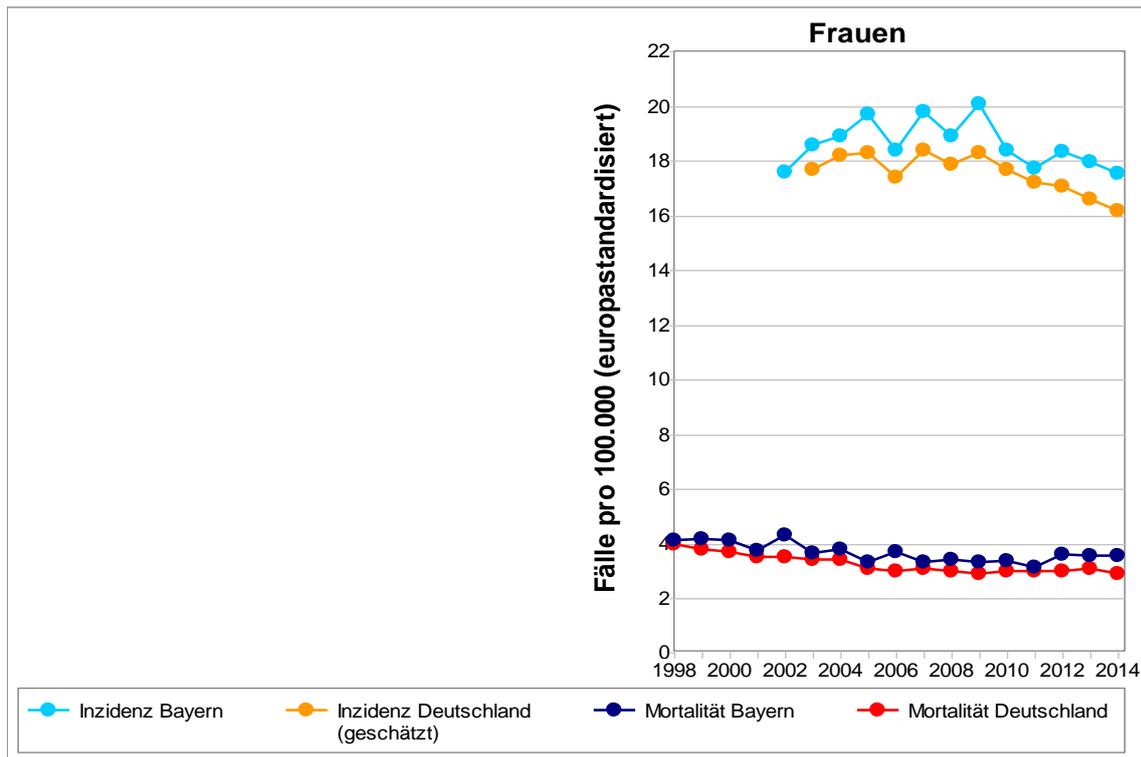


Abbildung 3.14a: Zeitliche Entwicklung (C54-C55)

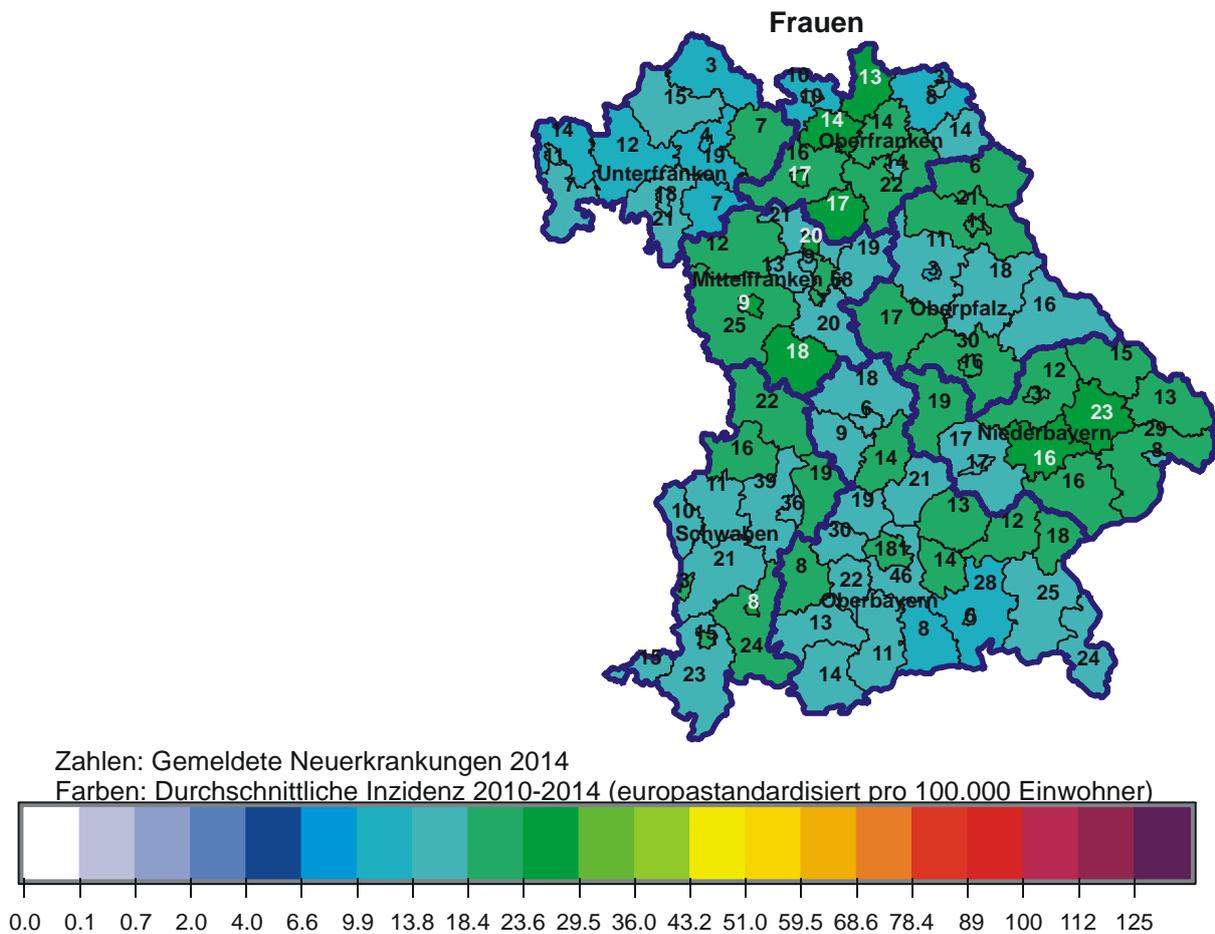


Abbildung 3.14b: Inzidenzkarte (C54-C55)

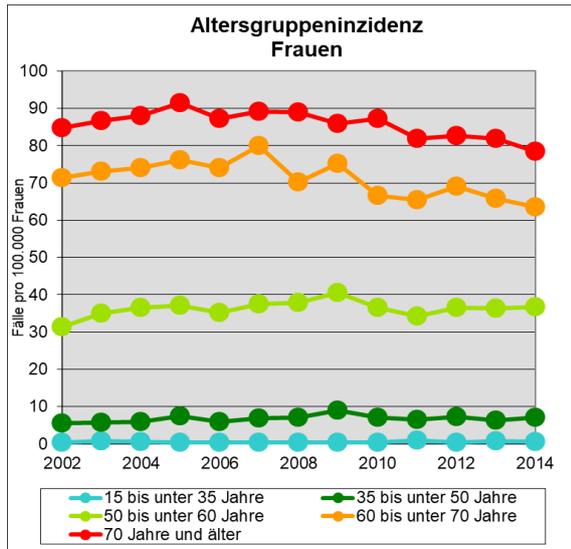


Abbildung 3.14c: Altersgruppeninzidenz (C54-C55)

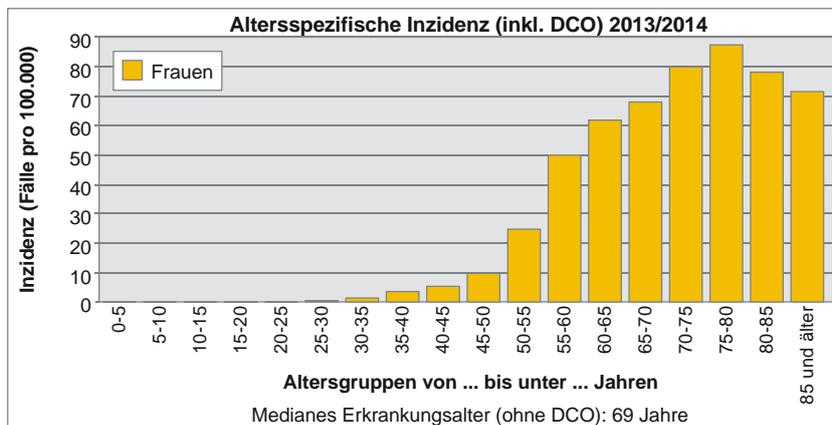


Abbildung 3.14d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C54-C55)

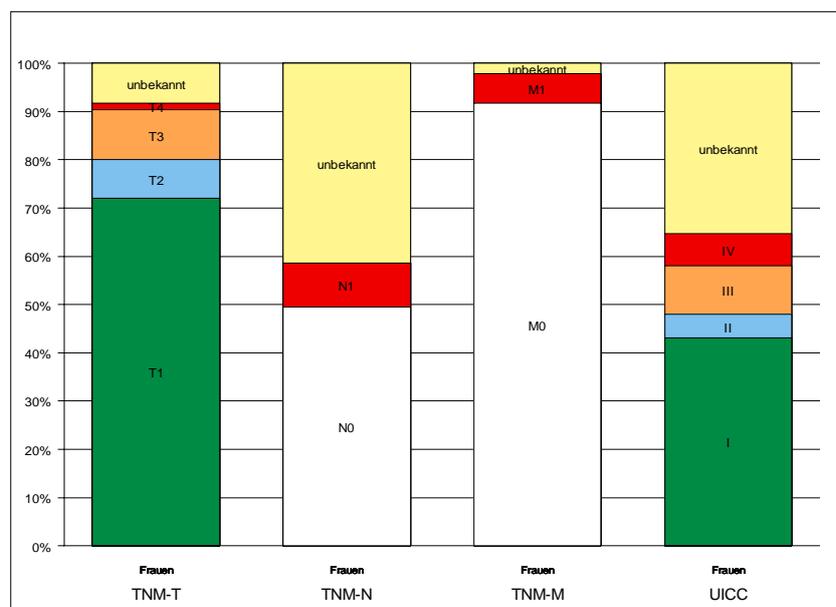


Abbildung 3.14e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C54-C55)

Tabelle 3.14c: Prävalenz (C54-C55)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C54 - C55)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	-	-	1624	0,25
0 bis 49 Jahre	-	-	99	0,03
50 bis 64 Jahre	-	-	570	0,42
65 bis 74 Jahre	-	-	464	0,69
75 Jahre und älter	-	-	492	0,66
2-Jahres-Prävalenz	-	-	3094	0,48
0 bis 49 Jahre	-	-	188	0,05
50 bis 64 Jahre	-	-	1109	0,84
65 bis 74 Jahre	-	-	915	1,35
75 Jahre und älter	-	-	883	1,2
3-Jahres-Prävalenz	-	-	4483	0,7
0 bis 49 Jahre	-	-	288	0,08
50 bis 64 Jahre	-	-	1604	1,23
65 bis 74 Jahre	-	-	1360	1,99
75 Jahre und älter	-	-	1232	1,7
5-Jahres-Prävalenz	-	-	7012	1,1
0 bis 49 Jahre	-	-	482	0,13
50 bis 64 Jahre	-	-	2487	1,95
65 bis 74 Jahre	-	-	2254	3,25
75 Jahre und älter	-	-	1790	2,52
10-Jahres-Prävalenz	-	-	12740	2
0 bis 49 Jahre	-	-	971	0,26
50 bis 64 Jahre	-	-	4590	3,81
65 bis 74 Jahre	-	-	4447	6,33
75 Jahre und älter	-	-	2733	4

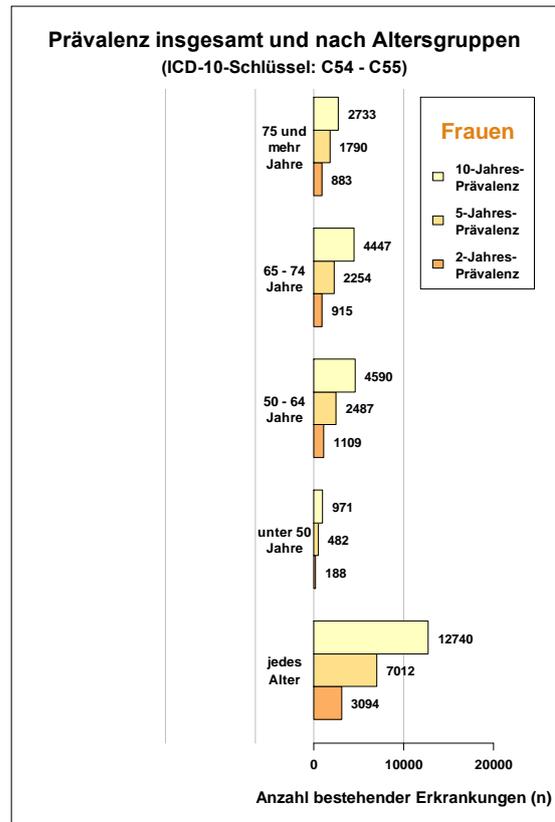


Abbildung 3.14f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C54-C55)

Tabelle 3.14d: Übersicht Mortalität (C54-C55)

Übersicht Mortalität	2013	2014
	Frauen	Frauen
Sterbefälle	447	436
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)		
Rohe Rate	7,0	6,8
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	3,6	3,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	2,3	2,3

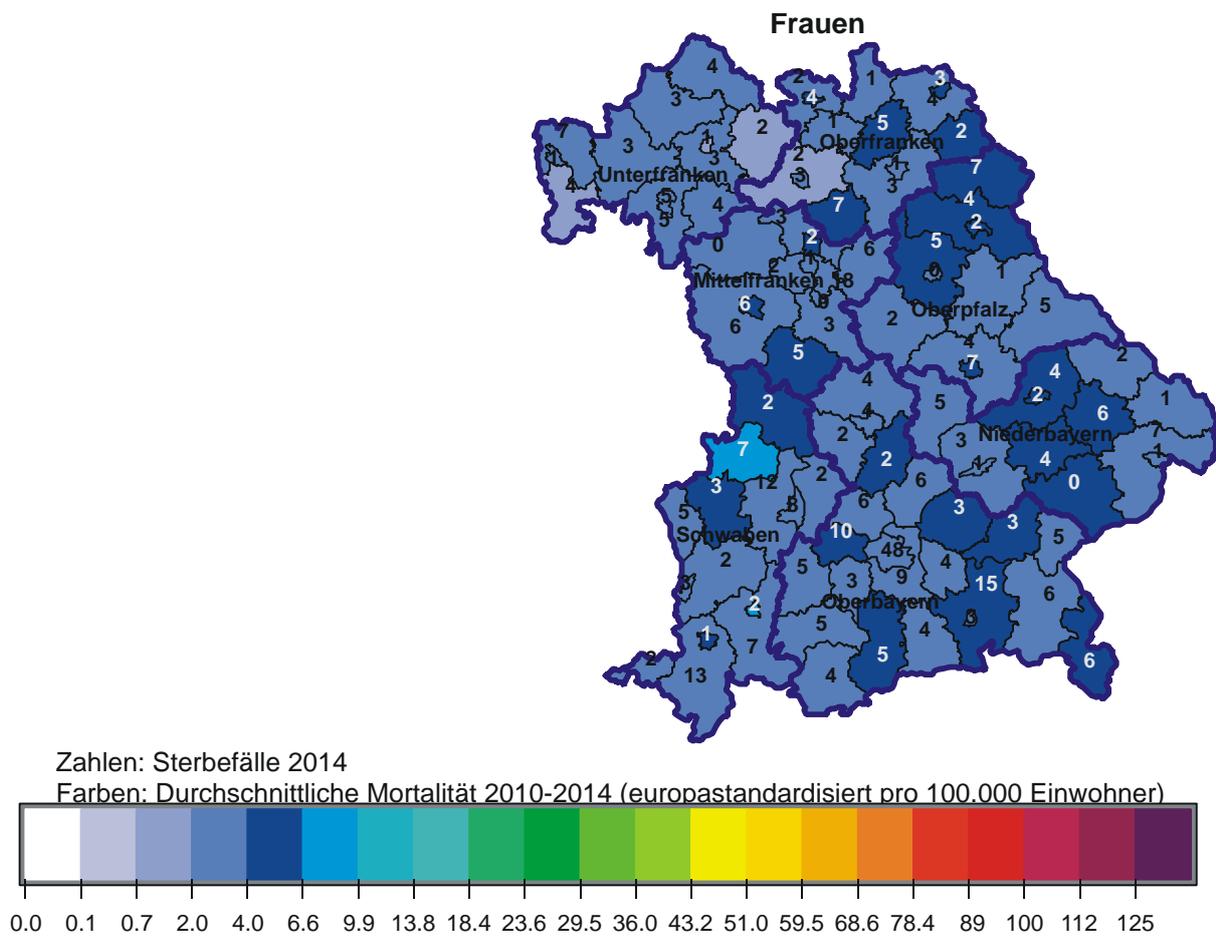


Abbildung 3.14g: Mortalitätskarte (C54-C55)

### 3.15 Eierstöcke (C56, D39.1)

Tabelle 3.15a: Übersicht Inzidenz (C56, D39.1)

Übersicht Inzidenz	2013	2014
	Frauen	Frauen
Gemeldete invasive Neuerkrankungen (C56)	1011	960
Gemeldete Borderline Neuerkrankungen (D39.1)	243	272
Vollzähligkeit	93%	89%
DCO-Fälle	122	114
<b>Inzidenzraten C56 (inkl. DCO) / 100.000</b>		
Rohe Rate	17,7	16,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	11,5	10,7
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	8,3	7,6
<b>Inzidenzraten D39.1 / 100.000</b>		
Rohe Rate	4,0	4,4
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	3,4	3,6
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	2,7	2,9

Tabelle 3.15b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C56)

Übersicht Histologie 2013/2014	Frauen	
	Anzahl	Prozent
Seröse Karzinome	1119	56,8%
Muzinöse Karzinome	107	5,4%
Endometrioid Karzinome	175	8,9%
Klarzellige Karzinome	58	2,9%
Adenokarzinome n.n.bez.	218	11,1%
Sonstige Karzinome	62	3,1%
Keimzelltumoren	31	1,6%
Sonstige Neubildungen	29	1,5%
Unbekannt	172	8,7%
<b>Insgesamt</b>	<b>1971</b>	<b>100%</b>

#### Situation in Bayern

Sterblichkeit und Neuerkrankungsraten von invasiven Eierstocktumoren sind in Bayern rückläufig und lagen bis 2012 leicht über den deutschen Durchschnittswerten. Der deutliche Anstieg der Borderline-Fälle (D39.1) in den Jahren bis 2008 dürfte hauptsächlich durch ein verbessertes Meldeverhalten begründet sein. Von statistischen Schwankungen abgesehen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten oder hoher Sterblichkeit zu erkennen. Ein erhöhtes Risiko einer Erkrankung an Eierstockkrebs besteht bei Kinderlosigkeit. Das Erkrankungsrisiko ist hingegen vermindert bei jüngerem Alter der Frau bei der ersten Schwangerschaft oder beim ersten lebendgeborenen Kind sowie bei Frauen mit mehreren Schwangerschaften (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

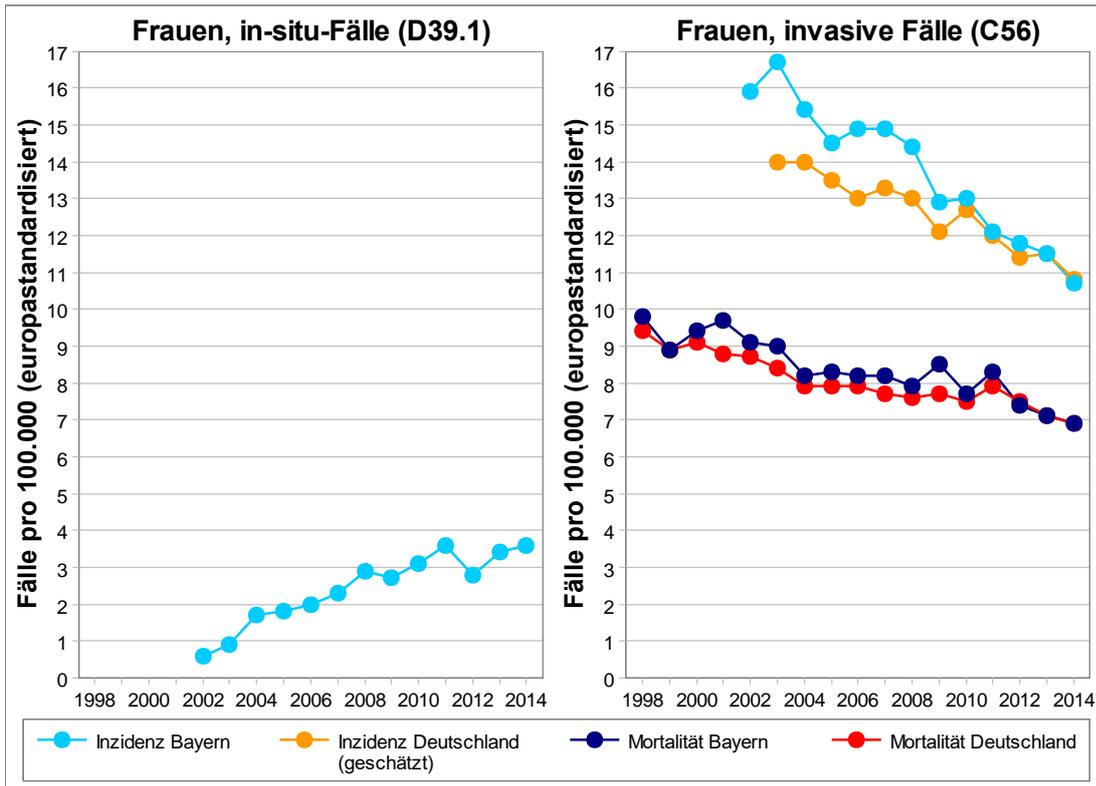


Abbildung 3.15a: Zeitliche Entwicklung (C56, D39.1)

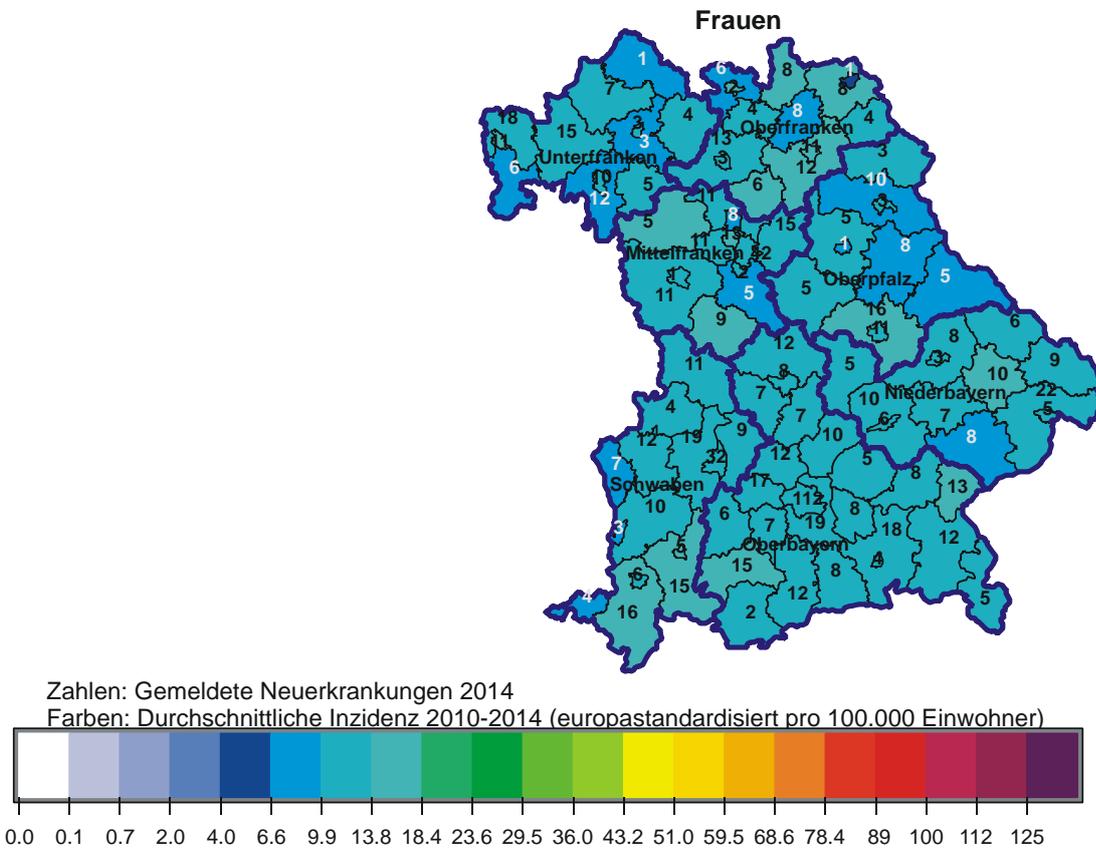


Abbildung 3.15b: Inzidenzkarte (C56)

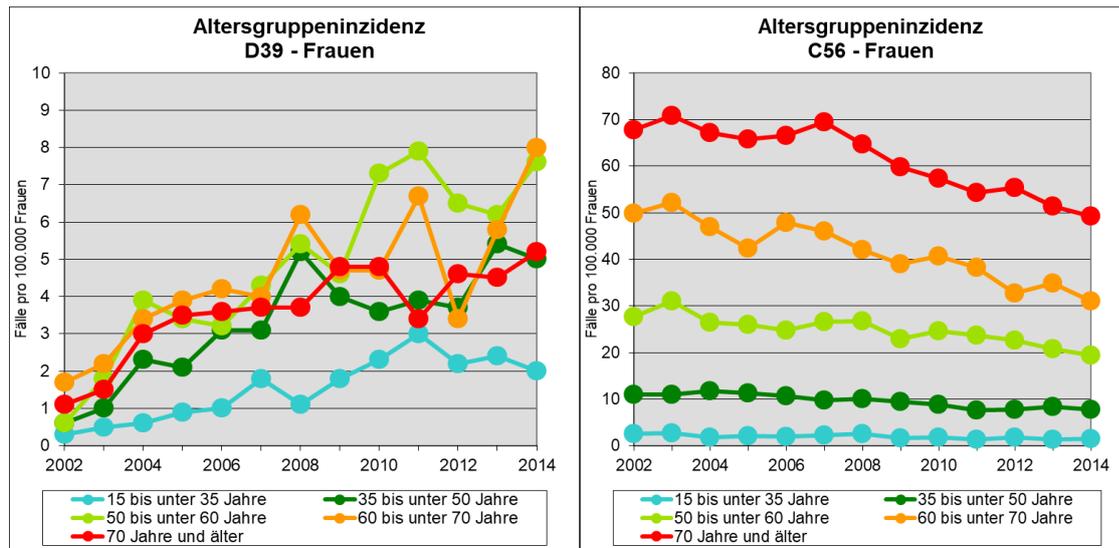


Abbildung 3.15c: Altersgruppeninzidenz (C56, D39.1)



Abbildung 3.15d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C56)

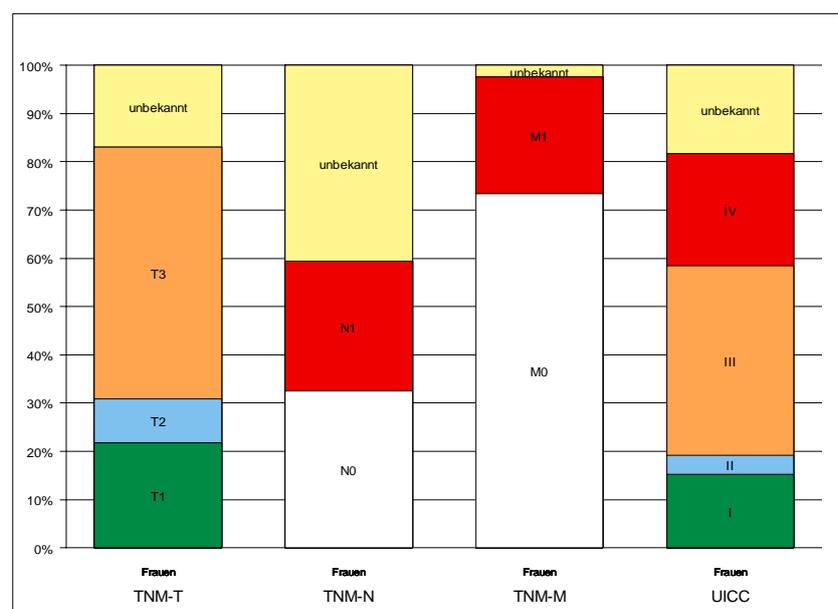


Abbildung 3.15e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C56)

Tabelle 3.15c: Prävalenz (C56)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C56)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	-	-	821	0,13
0 bis 49 Jahre	-	-	122	0,03
50 bis 64 Jahre	-	-	267	0,2
65 bis 74 Jahre	-	-	221	0,33
75 Jahre und älter	-	-	211	0,28
2-Jahres-Prävalenz	-	-	1547	0,24
0 bis 49 Jahre	-	-	249	0,07
50 bis 64 Jahre	-	-	533	0,4
65 bis 74 Jahre	-	-	415	0,61
75 Jahre und älter	-	-	350	0,48
3-Jahres-Prävalenz	-	-	2160	0,34
0 bis 49 Jahre	-	-	369	0,1
50 bis 64 Jahre	-	-	753	0,58
65 bis 74 Jahre	-	-	596	0,87
75 Jahre und älter	-	-	442	0,61
5-Jahres-Prävalenz	-	-	3163	0,5
0 bis 49 Jahre	-	-	578	0,16
50 bis 64 Jahre	-	-	1141	0,9
65 bis 74 Jahre	-	-	855	1,23
75 Jahre und älter	-	-	589	0,83
10-Jahres-Prävalenz	-	-	5238	0,82
0 bis 49 Jahre	-	-	1179	0,31
50 bis 64 Jahre	-	-	1885	1,56
65 bis 74 Jahre	-	-	1374	1,96
75 Jahre und älter	-	-	800	1,17

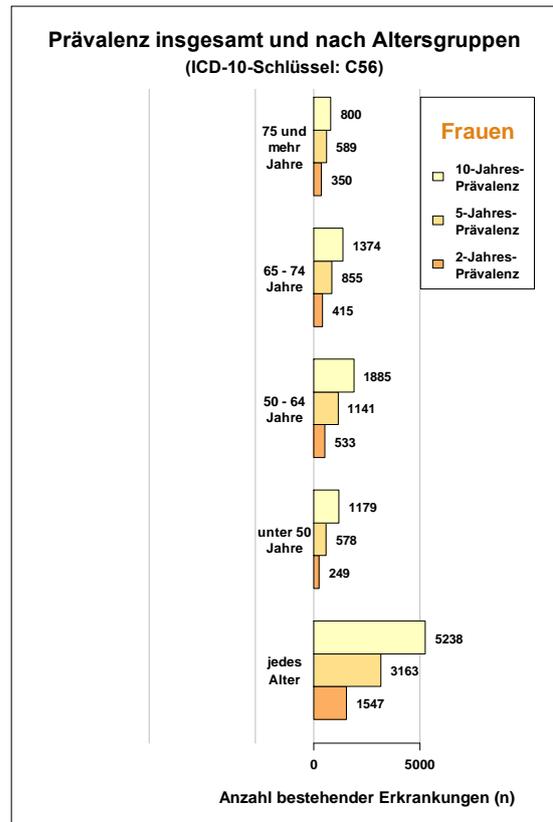


Abbildung 3.15f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C56)

Tabelle 3.15d: Übersicht Mortalität (C56)

Übersicht Mortalität	2013	2014
	Frauen	Frauen
Sterbefälle	831	810
Mortalitätsraten C56 (Fälle / 100.000)		
Rohe Rate	13,0	12,6
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	7,1	6,9
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	4,7	4,6

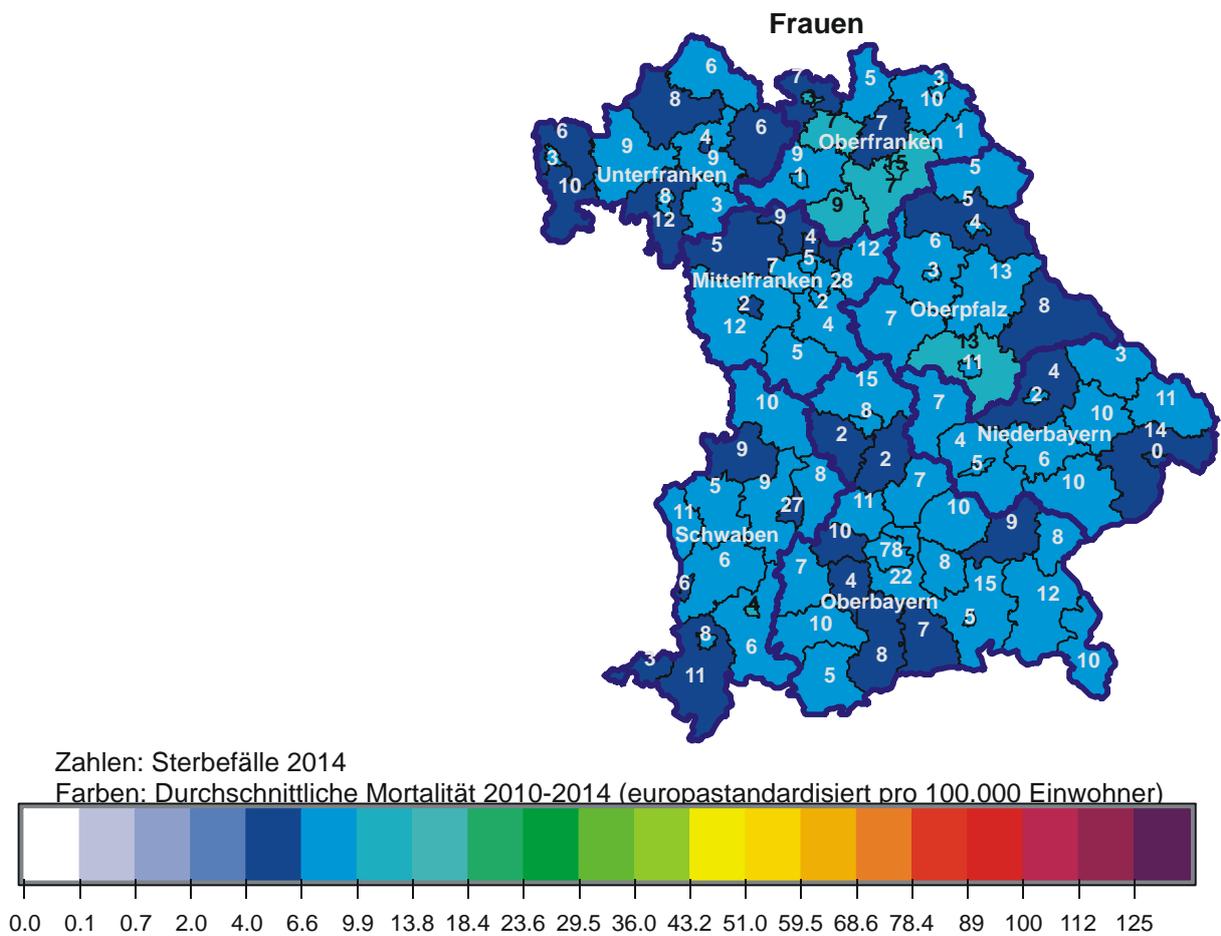


Abbildung 3.15g: Mortalitätskarte (C56)

### 3.16 Prostata (C61)

Tabelle 3.16a: Übersicht Inzidenz (C61)

Übersicht Inzidenz	2013	2014
	Männer	Männer
Gemeldete Neuerkrankungen	8203	7853
Vollzähligkeit	>95%	>95%
DCO-Fälle	526	426
<b>Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000</b>		
Rohe Rate	141,5	133,0
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	96,5	89,7
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	64,4	59,8

Tabelle 3.16b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C61)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer	
	Anzahl	Prozent
Plattenepithel- und Übergangsepithelkarzinome	7	0,0%
Adenokarzinome	15721	97,9%
Sonstige Karzinome	44	0,3%
Sarkome	1	0,0%
Sonstige Neubildungen	1	0,0%
Unbekannt	282	1,8%
<b>Insgesamt</b>	<b>16056</b>	<b>100%</b>

#### Situation in Bayern

Es bestehen keine auffälligen regionalen Unterschiede beim Auftreten von Prostatatumoren in Bayern, ebenso nicht bei der Sterblichkeit. Insgesamt sind Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit von Prostatatumoren in Bayern vergleichbar mit den Werten für Deutschland. Sowohl die Inzidenz als auch die Mortalität von Prostatakrebs sind in Bayern wie in Deutschland insgesamt in den letzten zehn Jahren rückläufig. Da viele Prostatatumoren nicht operativ behandelt werden, fehlen oft TNM-Angaben. Für Prostatakrebs wurden bisher (abgesehen von einer möglichen Erhöhung des Erkrankungsrisikos durch Übergewicht und Bewegungsmangel) keine lebensstil- oder umweltbedingten Risikofaktoren nachgewiesen (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

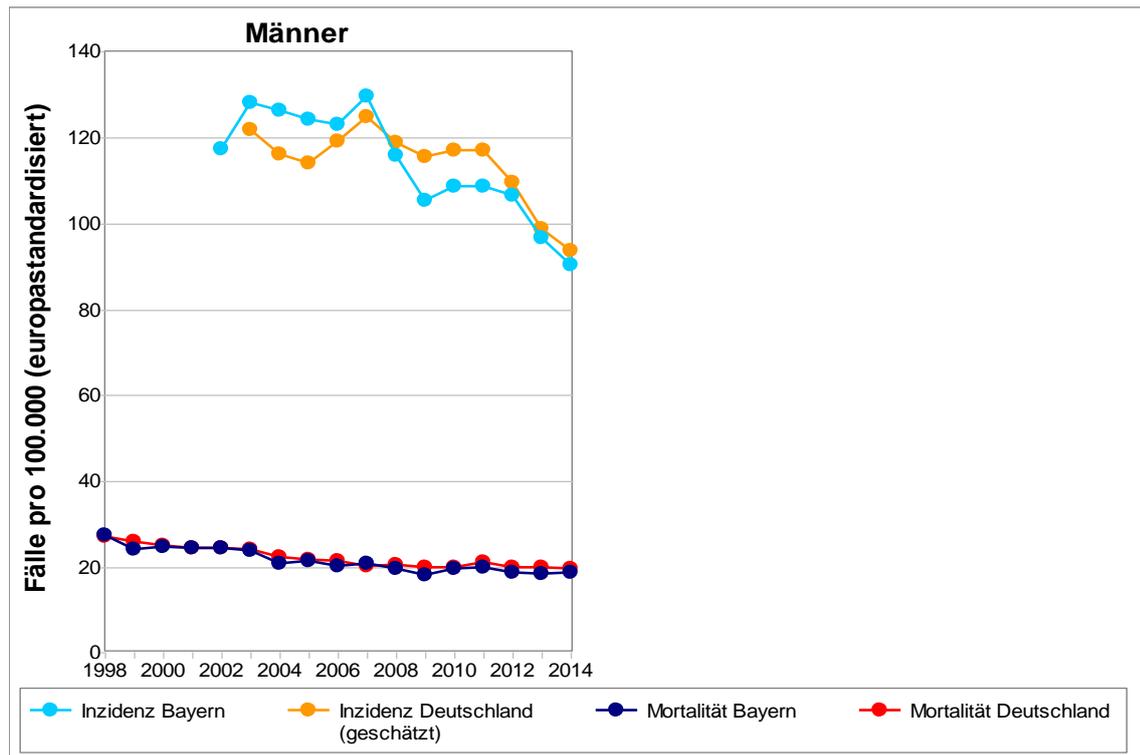


Abbildung 3.16a: Zeitliche Entwicklung (C61)

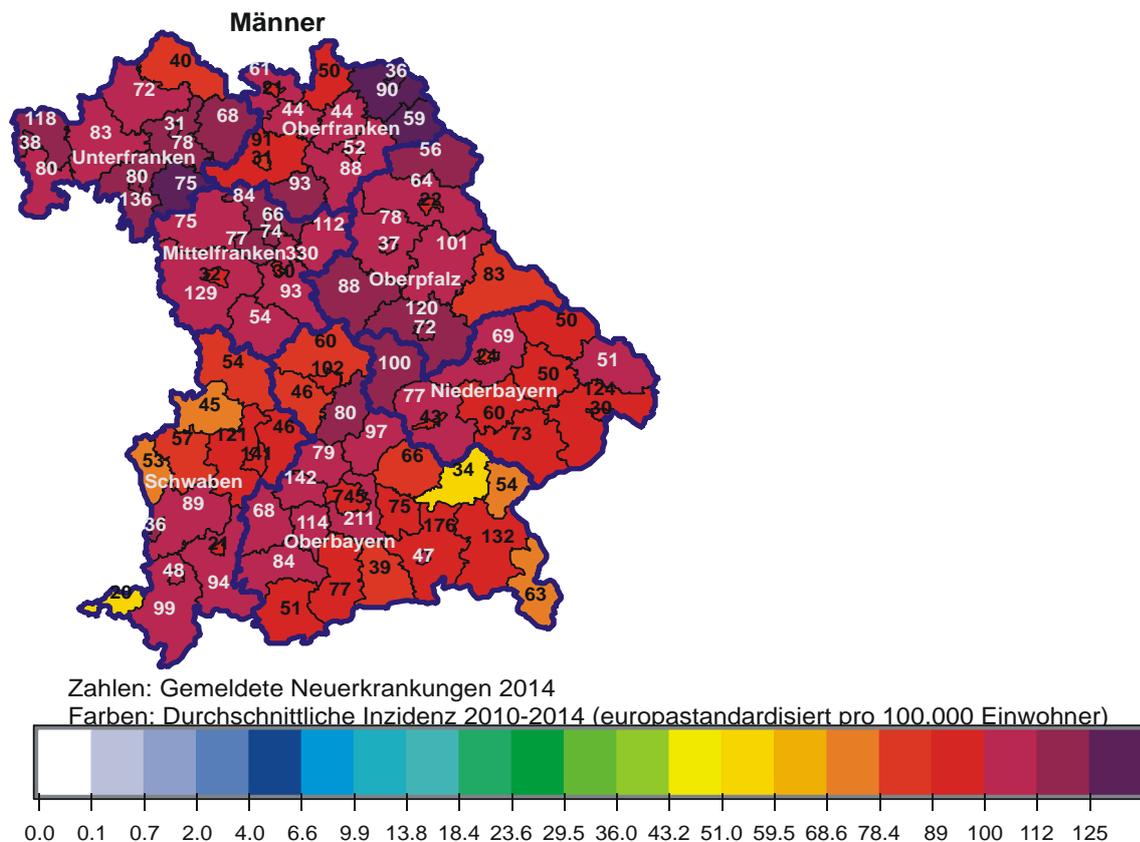


Abbildung 3.16b: Inzidenzkarte (C61)

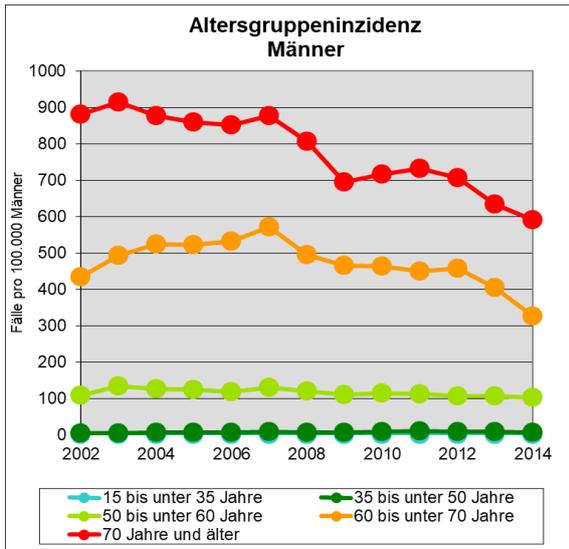


Abbildung 3.16c: Altersgruppeninzidenz (C61)

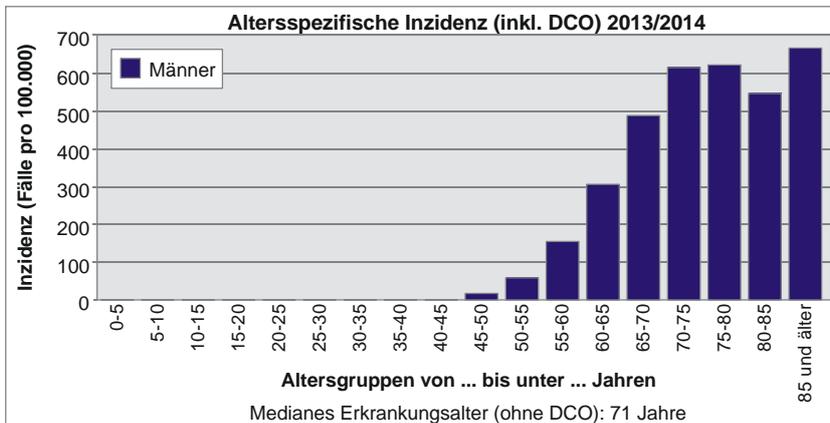


Abbildung 3.16d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C61)

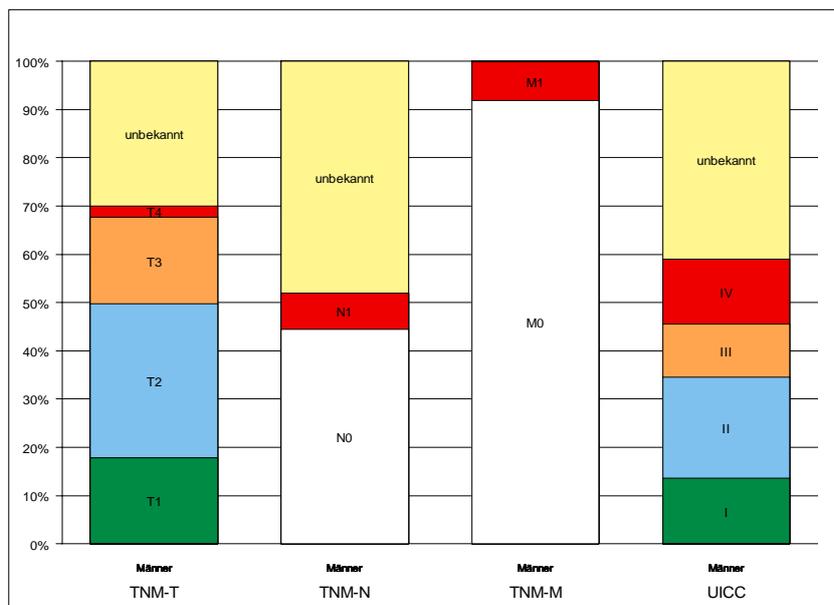


Abbildung 3.16e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C61)

Tabelle 3.16c: Prävalenz (C61)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C61)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	7657	1,23	-	-
0 bis 49 Jahre	103	0,03	-	-
50 bis 64 Jahre	1992	1,5	-	-
65 bis 74 Jahre	3208	5,24	-	-
75 Jahre und älter	2354	4,85	-	-
2-Jahres-Prävalenz	15213	2,45	-	-
0 bis 49 Jahre	214	0,06	-	-
50 bis 64 Jahre	4089	3,12	-	-
65 bis 74 Jahre	6534	10,59	-	-
75 Jahre und älter	4376	9,3	-	-
3-Jahres-Prävalenz	23097	3,74	-	-
0 bis 49 Jahre	323	0,08	-	-
50 bis 64 Jahre	6202	4,8	-	-
65 bis 74 Jahre	10172	16,41	-	-
75 Jahre und älter	6400	13,98	-	-
5-Jahres-Prävalenz	37546	6,1	-	-
0 bis 49 Jahre	575	0,15	-	-
50 bis 64 Jahre	10193	8,09	-	-
65 bis 74 Jahre	17223	27,44	-	-
75 Jahre und älter	9555	21,75	-	-
10-Jahres-Prävalenz	69150	11,26	-	-
0 bis 49 Jahre	1061	0,27	-	-
50 bis 64 Jahre	19844	16,62	-	-
65 bis 74 Jahre	33386	53,02	-	-
75 Jahre und älter	14859	37,09	-	-

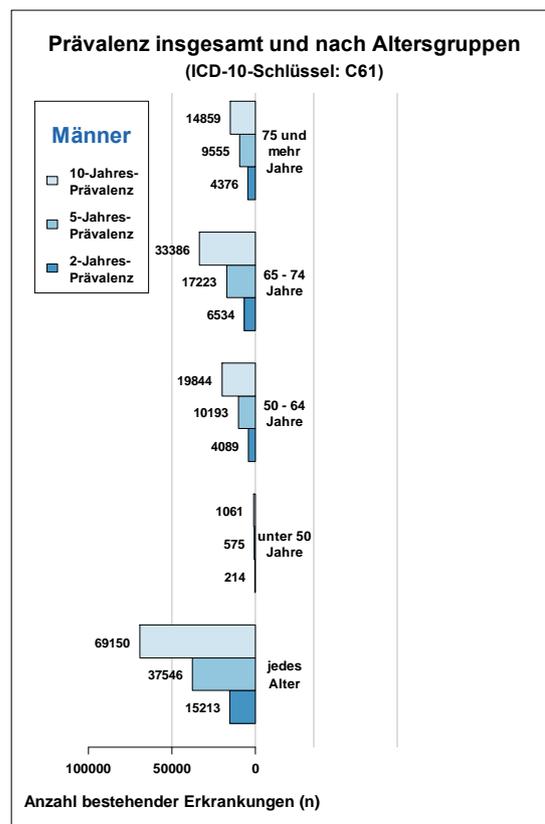


Abbildung 3.16f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C61)

Tabelle 3.16d: Übersicht Mortalität (C61)

Übersicht Mortalität	2013	2014
	Männer	Männer
Sterbefälle	1844	1933
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)		
Rohe Rate	29,9	31,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	18,4	18,6
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	10,6	10,7

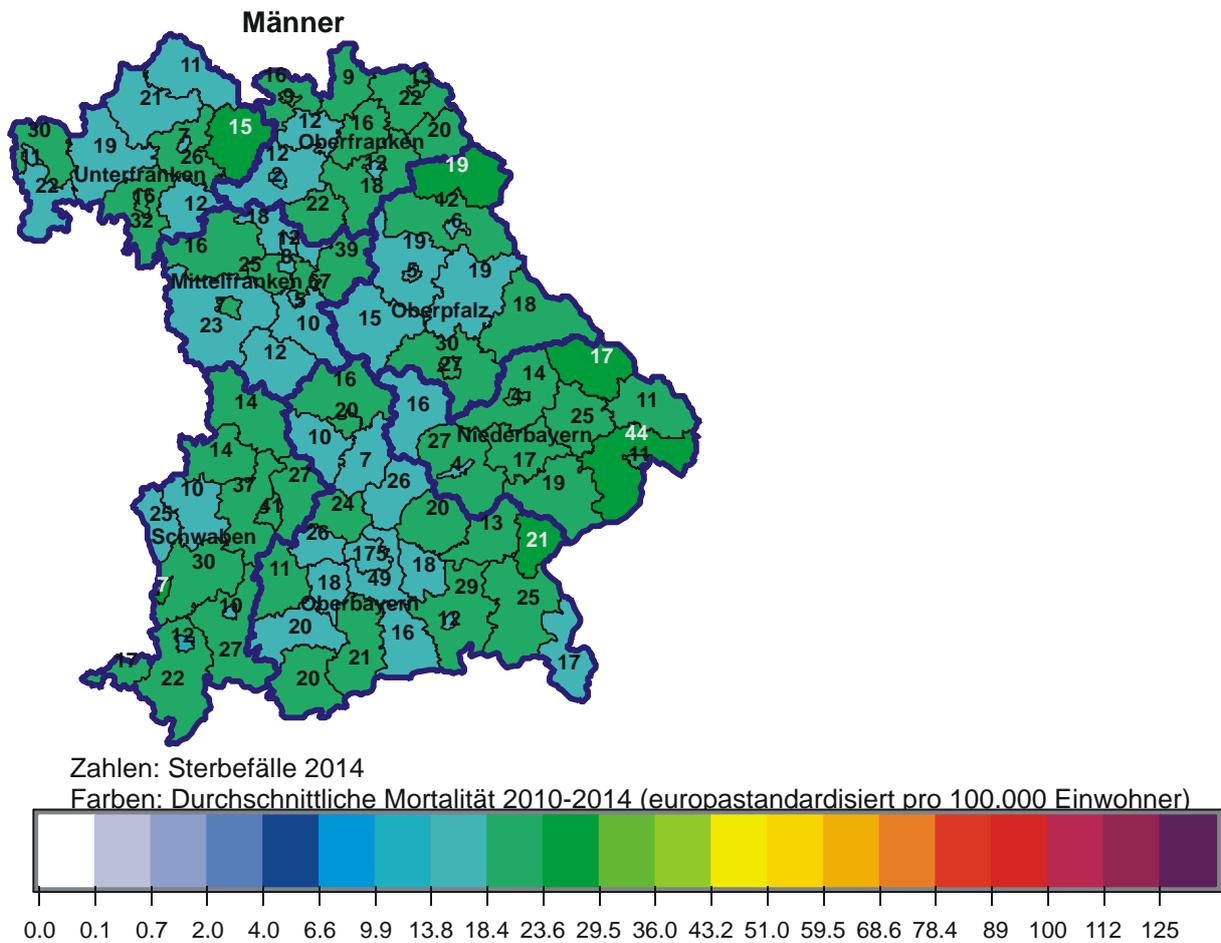


Abbildung 3.16g: Mortalitätskarte (C61)

### 3.17 Hoden (C62)

Tabelle 3.17a: Übersicht Inzidenz (C62)

Übersicht Inzidenz	2013	2014
	Männer	Männer
Gemeldete Neuerkrankungen	640	568
Vollzähligkeit	>95%	>95%
DCO-Fälle	4	6
<b>Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000</b>		
Rohe Rate	10,4	9,2
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	10,4	9,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	9,6	8,4

Tabelle 3.17b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C62)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer	
	Anzahl	Prozent
Seminome	760	62,9%
Spermatozytische Seminome	3	0,2%
Nichtseminomatöse Keimzelltumoren	329	27,2%
Sonstige Karzinome	6	0,5%
Sarkome	3	0,2%
Unbekannt	107	8,9%
<b>Insgesamt</b>	<b>1208</b>	<b>100%</b>

#### Situation in Bayern

Die meisten Hodentumoren treten vor dem 50. Lebensjahr auf. Das mediane Erkrankungsalter beträgt nur 36 Jahre. Da Hodentumoren sehr gut behandelbar sind, ist die Sterblichkeit gering; daher gibt es selbst im Fünf-Jahres-Zeitraum 2010-2014 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Hodentumors. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsrate zu beobachten. Die Erkrankungsrate in Bayern liegt unter der deutschlandweiten Rate. Die Sterberate in Bayern entspricht den Deutschlandwerten. Da fast allen Hodentumoren operativ behandelt werden, ist die Vollständigkeit der Angaben zur Tumorgroße (TNM-T) sehr hoch. Histopathologische Angaben zum Lymphknotenstatus (TNM-N) fehlen jedoch häufig. Ein erhöhtes Risiko einer Erkrankung an Hodenkrebs besteht bei Männern mit angeborenem Hodenhochstand, mit angeborener Fehlanlage der Harnröhrenmündung (Hypospadie) sowie bei erniedrigtem Spermiengehalt in der Samenflüssigkeit (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

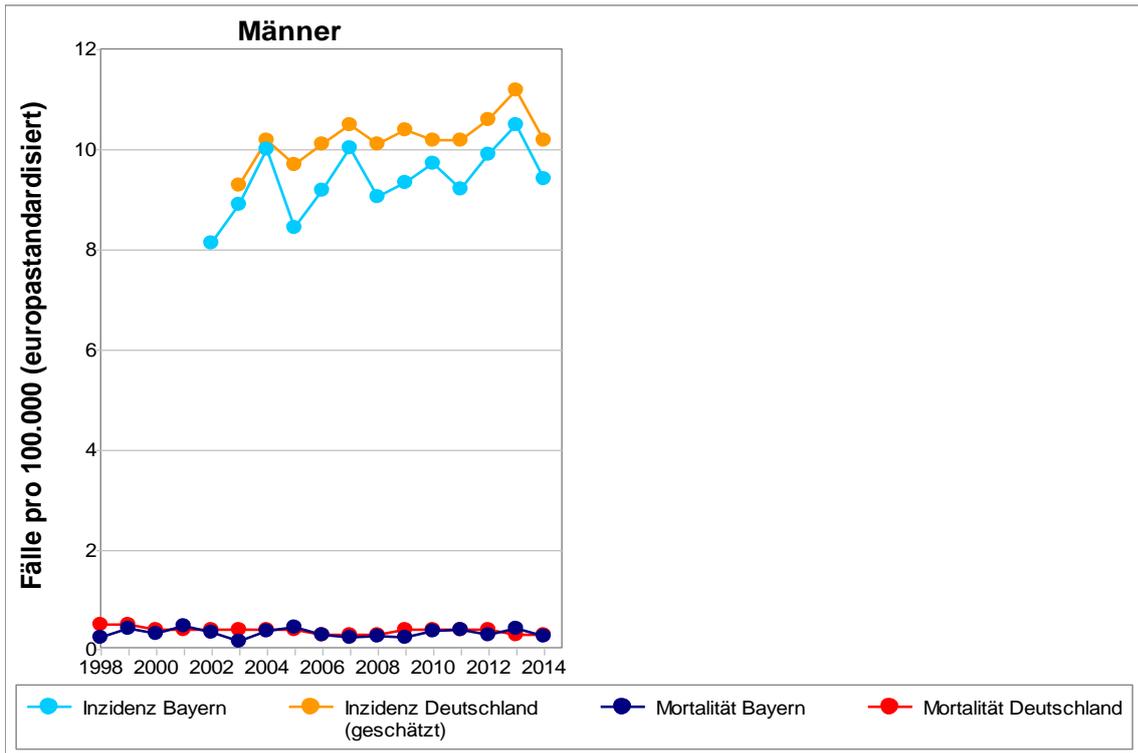


Abbildung 3.17a: Zeitliche Entwicklung (C62)

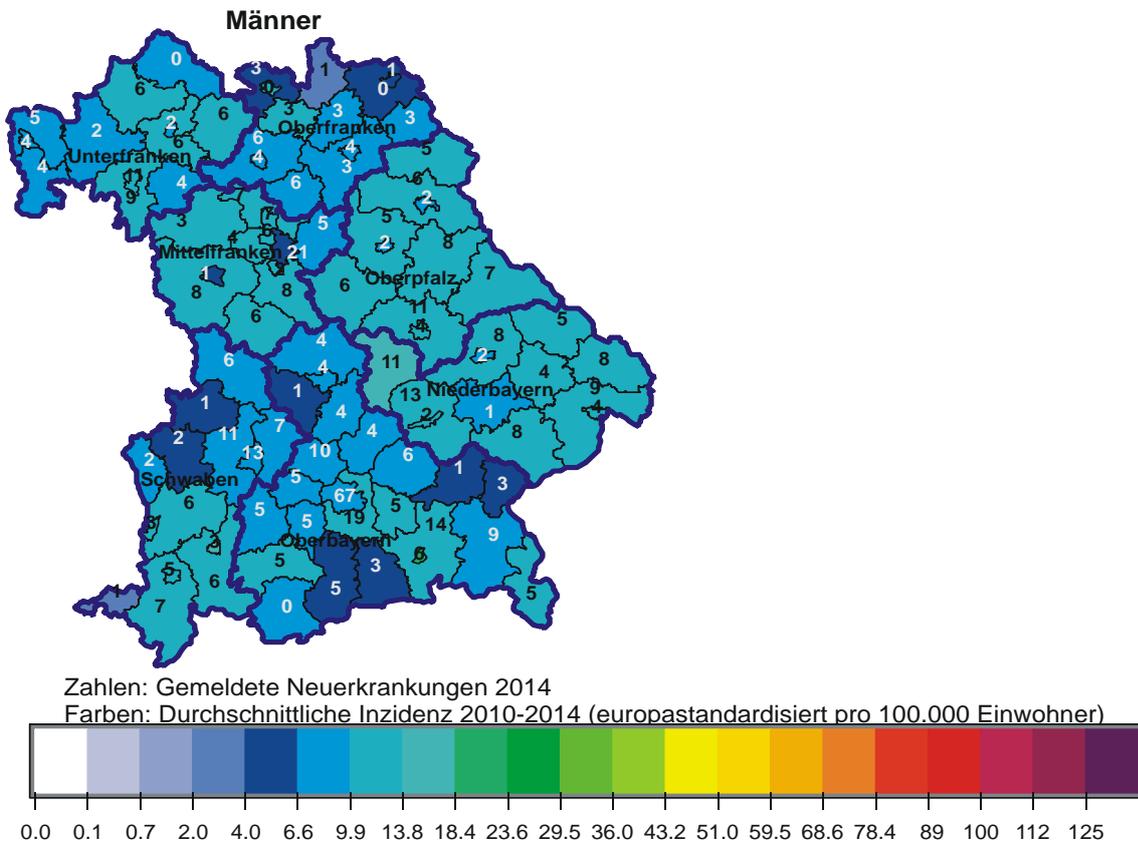


Abbildung 3.17b: Inzidenzkarte (C62)

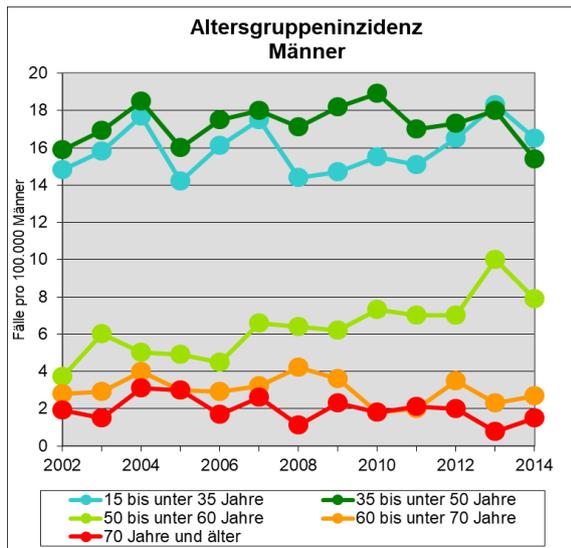


Abbildung 3.17c: Altersgruppeninzidenz (C62)

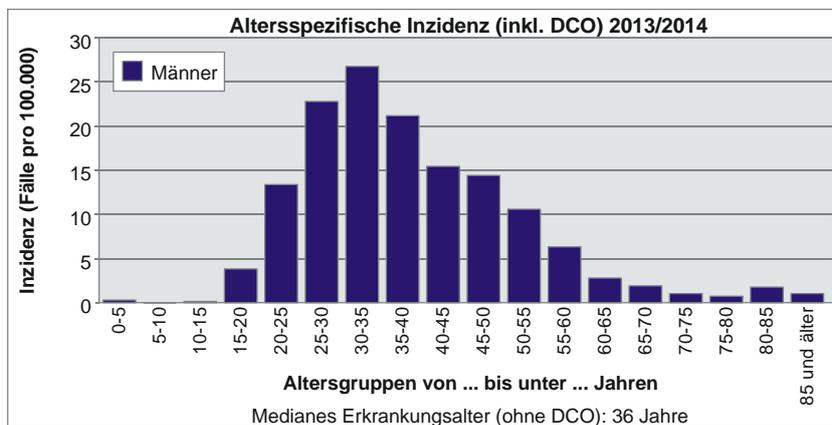


Abbildung 3.17d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C62)

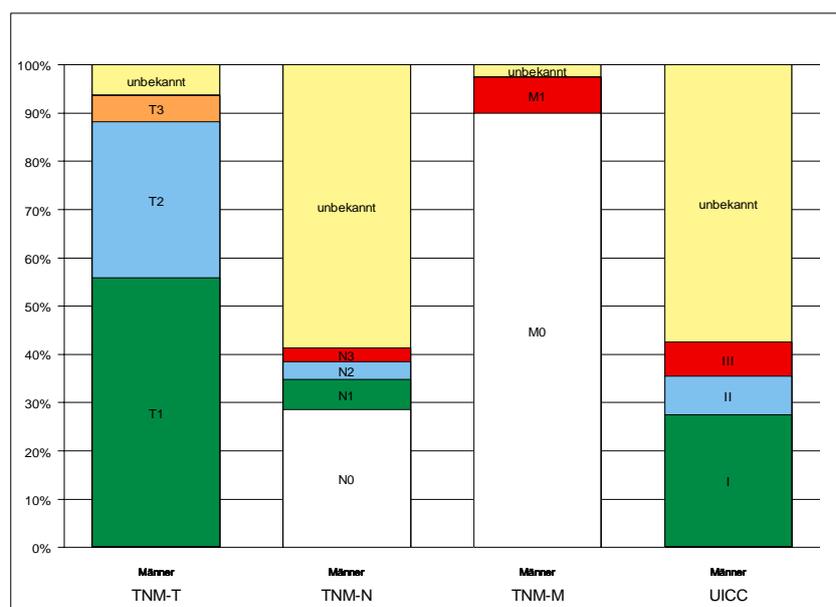


Abbildung 3.17e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C62)

Tabelle 3.17c: Prävalenz (C62)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C62)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	564	0,09	-	-
0 bis 49 Jahre	466	0,12	-	-
50 bis 64 Jahre	85	0,06	-	-
65 bis 74 Jahre	10	0,02	-	-
75 Jahre und älter	3	0,01	-	-
2-Jahres-Prävalenz	1190	0,19	-	-
0 bis 49 Jahre	993	0,26	-	-
50 bis 64 Jahre	178	0,14	-	-
65 bis 74 Jahre	16	0,03	-	-
75 Jahre und älter	3	0,01	-	-
3-Jahres-Prävalenz	1758	0,28	-	-
0 bis 49 Jahre	1476	0,39	-	-
50 bis 64 Jahre	248	0,19	-	-
65 bis 74 Jahre	28	0,05	-	-
75 Jahre und älter	6	0,01	-	-
5-Jahres-Prävalenz	2878	0,47	-	-
0 bis 49 Jahre	2443	0,64	-	-
50 bis 64 Jahre	377	0,3	-	-
65 bis 74 Jahre	45	0,07	-	-
75 Jahre und älter	13	0,03	-	-
10-Jahres-Prävalenz	5598	0,91	-	-
0 bis 49 Jahre	4863	1,24	-	-
50 bis 64 Jahre	626	0,52	-	-
65 bis 74 Jahre	89	0,14	-	-
75 Jahre und älter	20	0,05	-	-

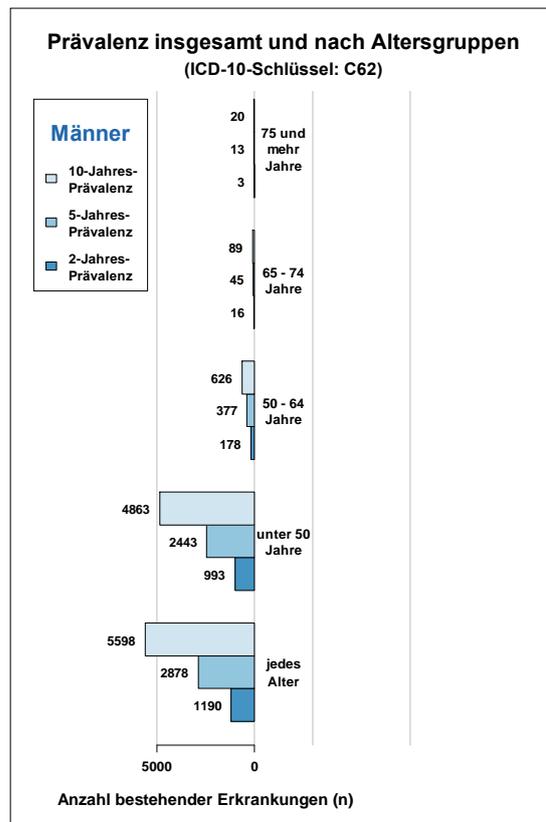


Abbildung 3.17f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C62)

Tabelle 3.17d: Übersicht Mortalität (C62)

Übersicht Mortalität	2013	2014
	Männer	Männer
Sterbefälle	29	19
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)		
Rohe Rate	0,5	0,3
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	0,4	0,3
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	0,4	0,2

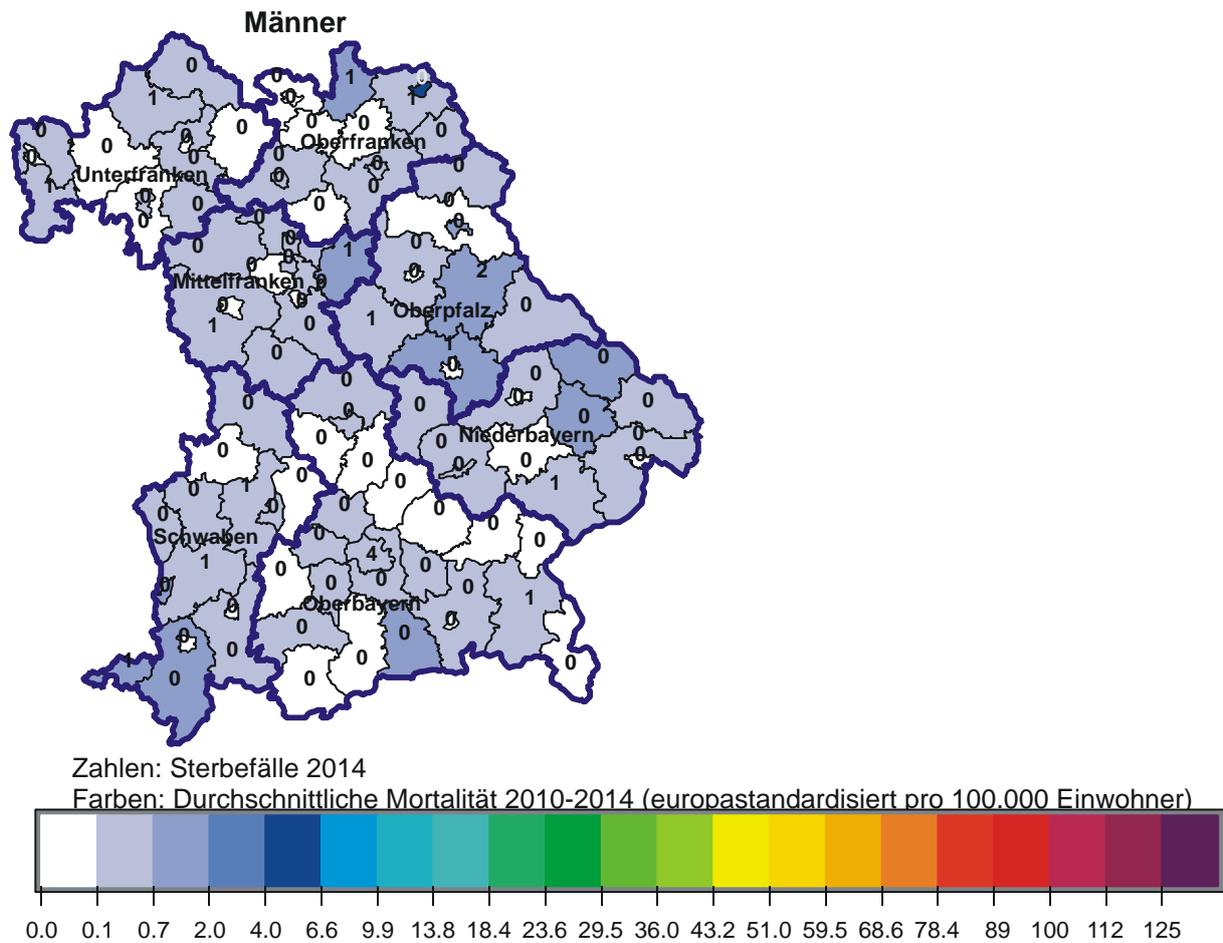


Abbildung 3.17g: Mortalitätskarte (C62)

### 3.18 Niere (C64)

Tabelle 3.18a: Übersicht Inzidenz (C64)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	1234	657	1333	698
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	89	92	72	75
Geschlechterverhältnis	1,9 : 1		1,9 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	21,4	11,7	22,6	12,0
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	15,6	7,0	16,3	7,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	11,0	4,9	11,5	5,0

Tabelle 3.18b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C64)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Nierenzellkarzinome	2424	94,4%	1250	92,3%
Sonstige Karzinome	48	1,9%	24	1,8%
Sonstige Neubildungen	19	0,7%	15	1,1%
Unbekannt	76	3,0%	66	4,9%
<b>Insgesamt</b>	<b>2567</b>	<b>100,0%</b>	<b>1355</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die Inzidenz ist zwischen 2010 und 2011 um etwa 10% (Männer) bzw. 20% (Frauen) zurückgegangen und seither nahezu gleichgeblieben. Im Langzeitverlauf ist die Inzidenz im Jahr 2014 nach zwischenzeitlichem Anstieg (2003 bis 2010) bei Männern wieder auf das Niveau von 2002 zurückgegangen bzw. bei Frauen gegenüber 2002 um etwa 15% gefallen. Die bayernweite Inzidenz liegt bei beiden Geschlechtern seit 2011 unter der gesamtdeutschen Inzidenz. Da Tabakkonsum zu den Risikofaktoren von Nierentumoren gehört, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei Erkrankungs- und Sterberaten. Ebenso ist das für lebensstilabhängige Tumoren typische Nordost-Süd-Gefälle zu beobachten. Neben Tabakkonsum steigern Übergewicht, Bluthochdruck, zu geringe Flüssigkeitsaufnahme, hoher Alkoholkonsum, chronisch eingeschränkte Nierenfunktion, der Missbrauch sogenannter nicht-steroidaler Antiphlogistika (Schmerzmittelart) sowie Vergiftungen mit Blei bzw. Cadmium das Risiko einer Nierenkreberkrankung (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

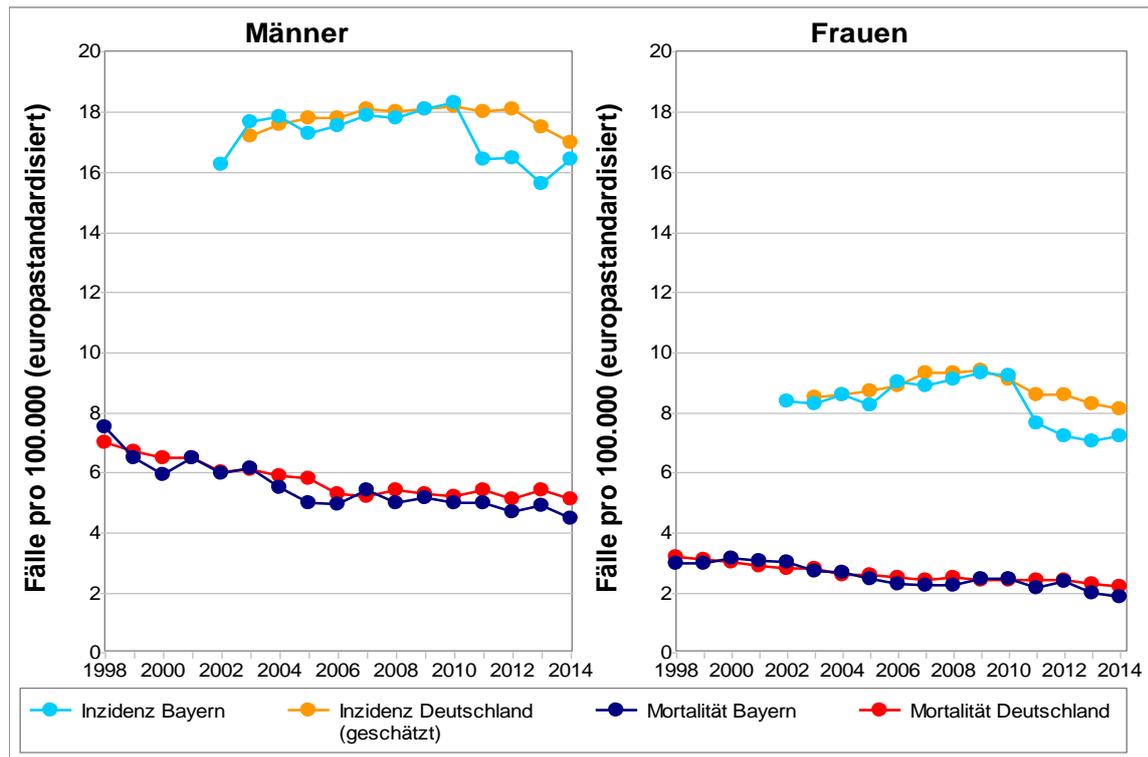


Abbildung 3.18a: Zeitliche Entwicklung (C64)

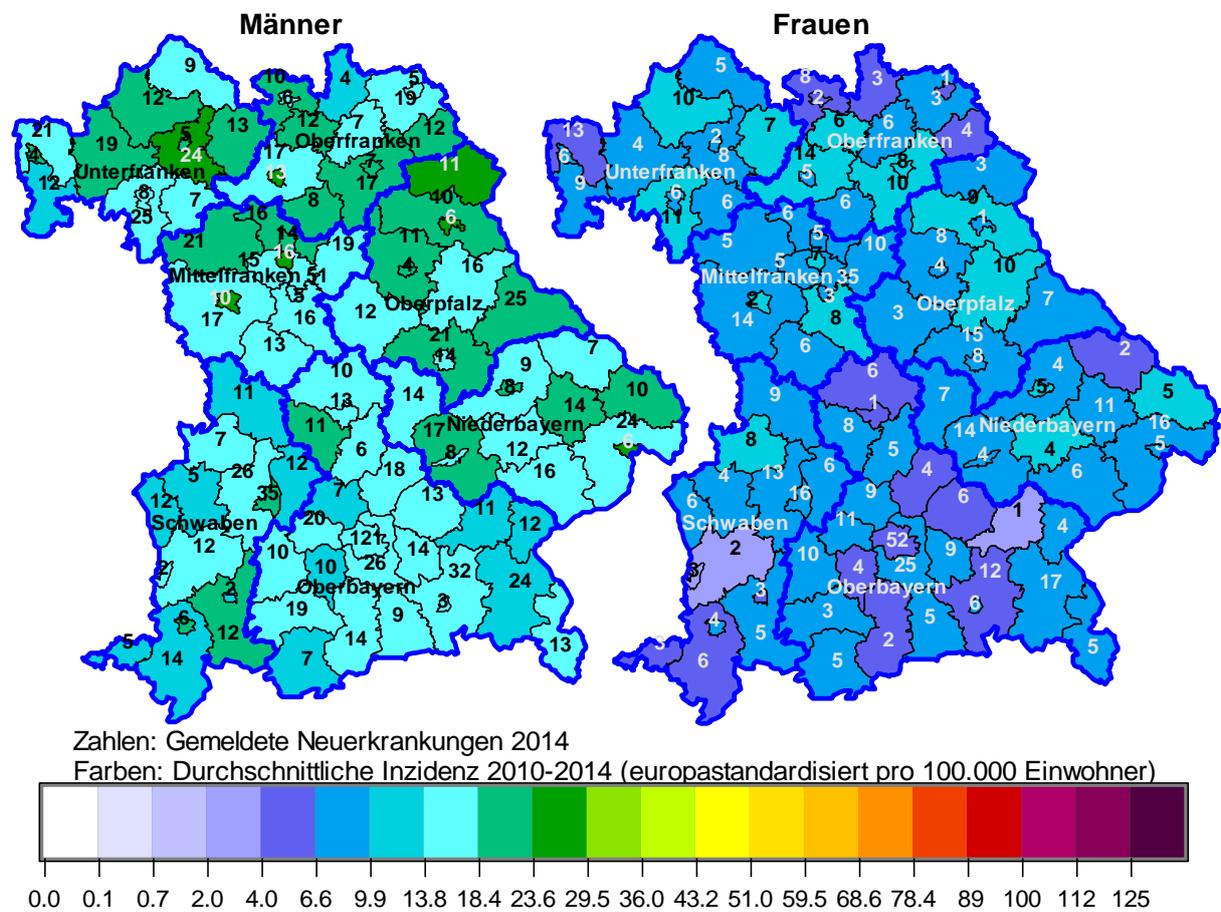


Abbildung 3.18b: Inzidenzkarten (C64)

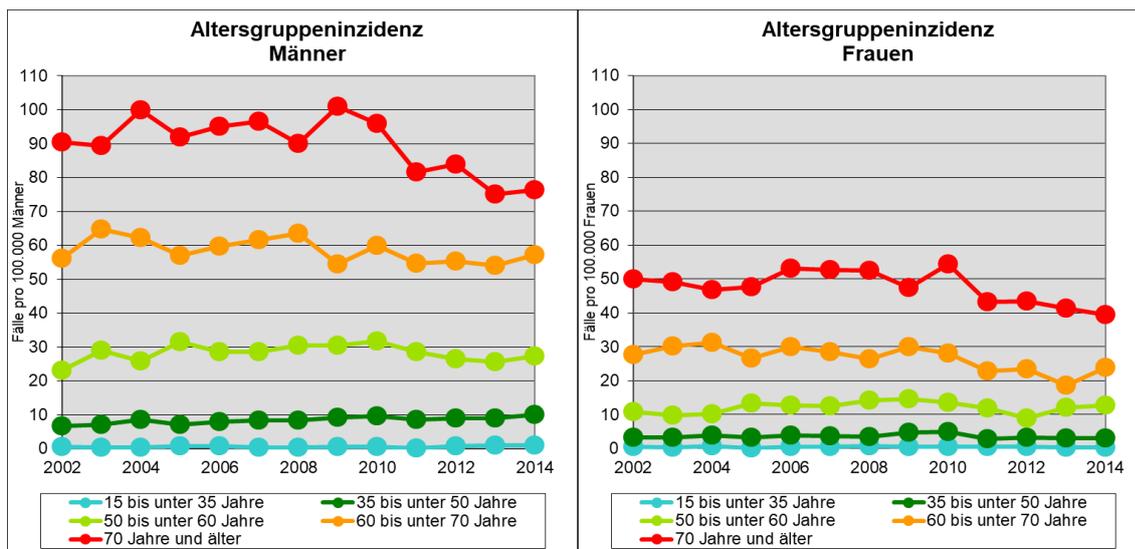


Abbildung 3.18c: Altersgruppeninzidenz (C64)

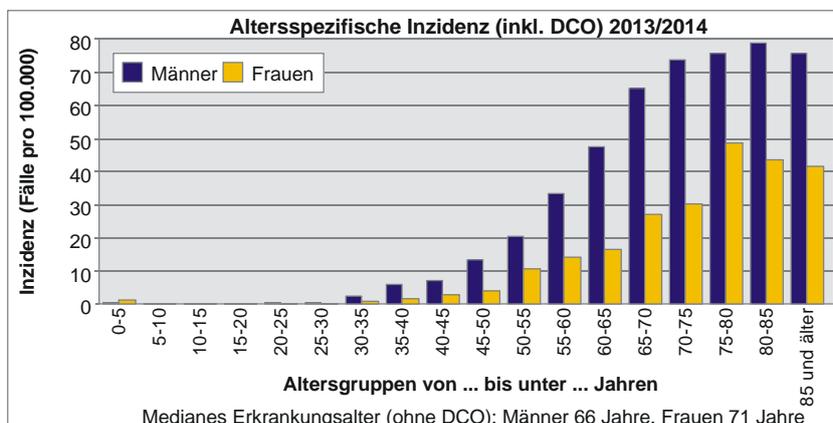


Abbildung 3.18d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C64)

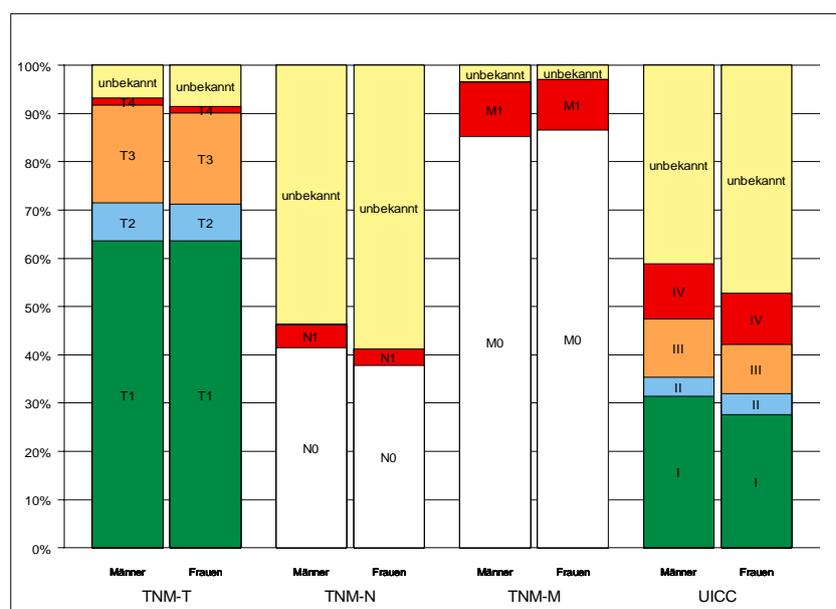


Abbildung 3.18e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C64)

Tabelle 3.18c: Prävalenz (C64)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C64)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	1243	0,2	647	0,1
0 bis 49 Jahre	151	0,04	48	0,01
50 bis 64 Jahre	422	0,32	181	0,13
65 bis 74 Jahre	379	0,62	190	0,28
75 Jahre und älter	291	0,6	228	0,3
2-Jahres-Prävalenz	2310	0,37	1214	0,19
0 bis 49 Jahre	283	0,07	101	0,03
50 bis 64 Jahre	774	0,59	341	0,26
65 bis 74 Jahre	731	1,19	355	0,52
75 Jahre und älter	522	1,11	417	0,57
3-Jahres-Prävalenz	3318	0,54	1752	0,27
0 bis 49 Jahre	414	0,11	149	0,04
50 bis 64 Jahre	1111	0,86	469	0,36
65 bis 74 Jahre	1067	1,72	534	0,78
75 Jahre und älter	726	1,59	600	0,83
5-Jahres-Prävalenz	5251	0,85	2883	0,45
0 bis 49 Jahre	676	0,18	281	0,08
50 bis 64 Jahre	1784	1,42	779	0,61
65 bis 74 Jahre	1745	2,78	906	1,31
75 Jahre und älter	1046	2,38	917	1,29
10-Jahres-Prävalenz	9173	1,49	5301	0,83
0 bis 49 Jahre	1272	0,32	595	0,16
50 bis 64 Jahre	3206	2,69	1460	1,21
65 bis 74 Jahre	3101	4,92	1777	2,53
75 Jahre und älter	1594	3,98	1469	2,15

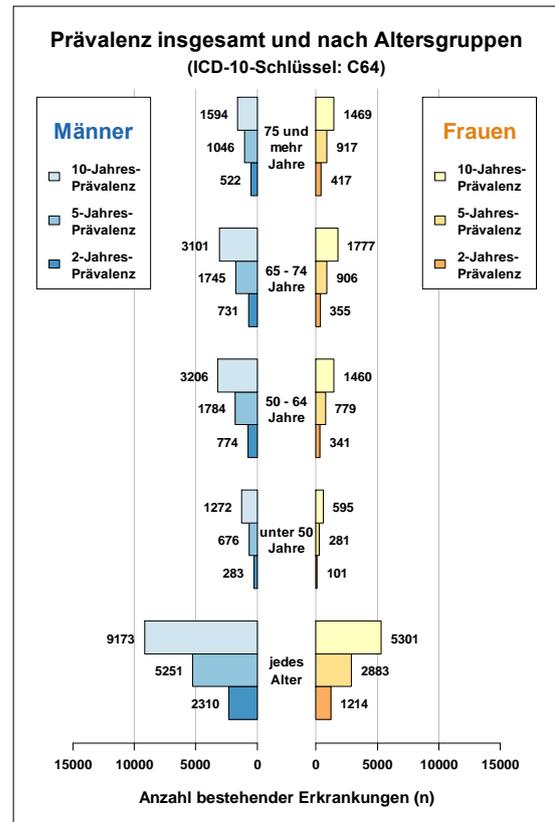


Abbildung 3.18f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C64)

Tabelle 3.18d: Übersicht Mortalität (C64)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	457	291	425	266
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1		1,6 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	7,4	4,6	6,8	4,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	4,9	2,0	4,5	1,9
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	3,1	1,2	2,9	1,2

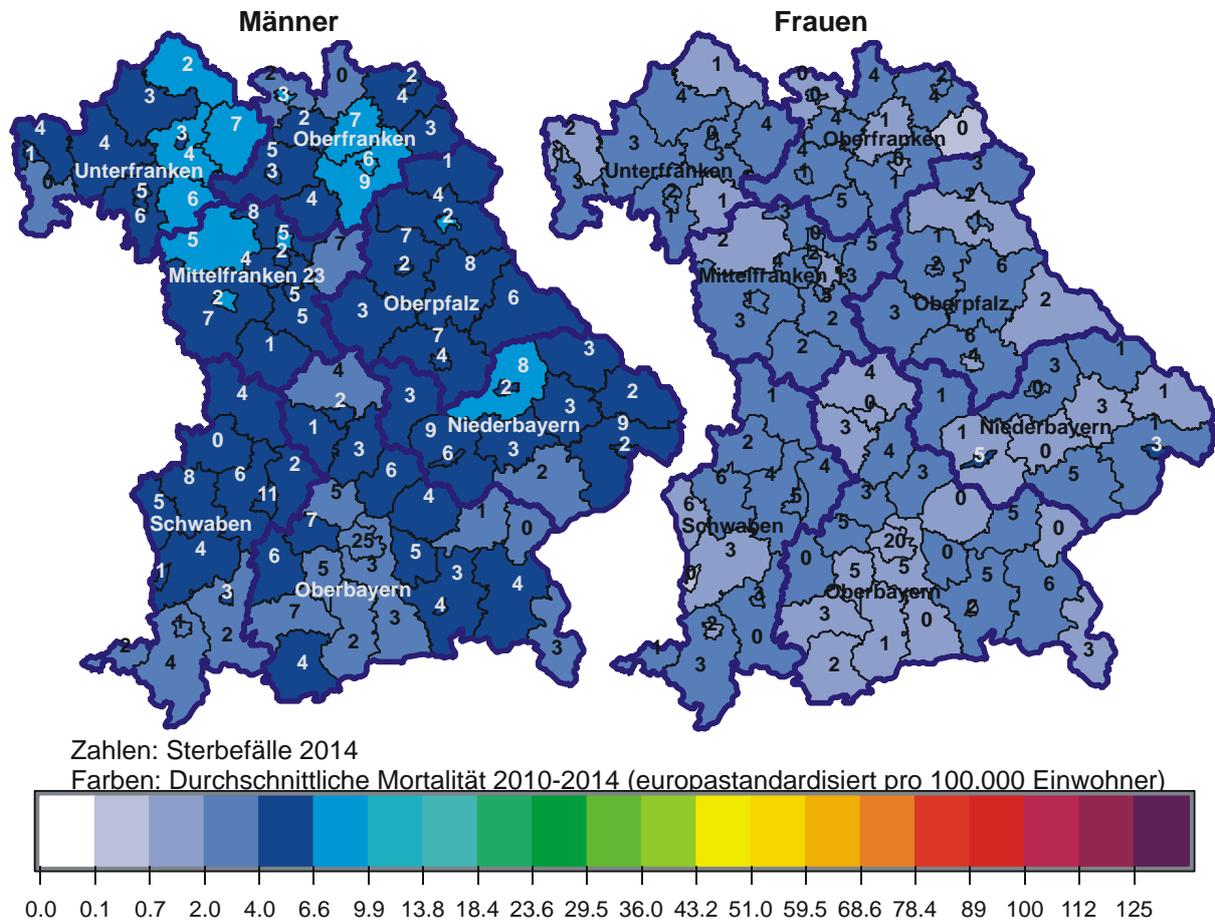


Abbildung 3.18g: Mortalitätskarten (C64)

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

Tabelle 3.19a: Übersicht Inzidenz (C67, D09.0, D41.4)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	2733	843	2615	779
Vollzähligkeit	95%	>95%	87%	91%
DCO-Fälle	101	76	85	43
Geschlechterverhältnis	3,2 : 1		3,4 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	45,9	14,4	43,4	12,8
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	30,6	7,8	28,8	6,7
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	19,9	5,2	18,8	4,4

Tabelle 3.19b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C67, D09.0, D41.4)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	32	0,6%	47	2,9%
Urothelkarzinome	5112	95,6%	1497	92,3%
Adenokarzinome	39	0,7%	24	1,5%
Sonstige Karzinome	29	0,5%	13	0,8%
Sarkome	3	0,1%	0	0,0%
Sonstige Neubildungen	2	0,0%	1	0,1%
Unbekannt	131	2,4%	40	2,5%
<b>Insgesamt</b>	<b>5348</b>	<b>100,0%</b>	<b>1622</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Die Sterblichkeit an Harnblasentumoren ist bei Männern rückläufig, bei Frauen gleichbleibend. Ob in den letzten sieben Jahren bei Männern ein abnehmender Trend bei der Erkrankungsrate von Männern begonnen hat, lässt sich noch nicht abschließend feststellen. Da Tabakkonsum zu den Risikofaktoren von Harnblasentumoren gehört, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei Erkrankungs- und Sterberaten. Wegen des in Bayern niedrigeren Anteils von Rauchern in der Bevölkerung liegen die bayerischen Zahlen der Inzidenz und Mortalität daher auch unter den gesamtdeutschen Werten. Das in früheren Jahren bei den Neuerkrankungsraten zu beobachtende, für lebensstilabhängige Tumoren typische Nordost-Süd-Gefälle ist derzeit kaum erkennbar. Neben Tabakkonsum wird das Risiko einer Harnblasenkreberkrankung durch eine Strahlentherapie im kleinen Becken sowie durch Kontakt mit verschiedenen chemischen Stoffen (aromatische Amine, Cyclophosphamid, Chlornaphazin, Phenazetin sowie Aristolochiasäure) erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

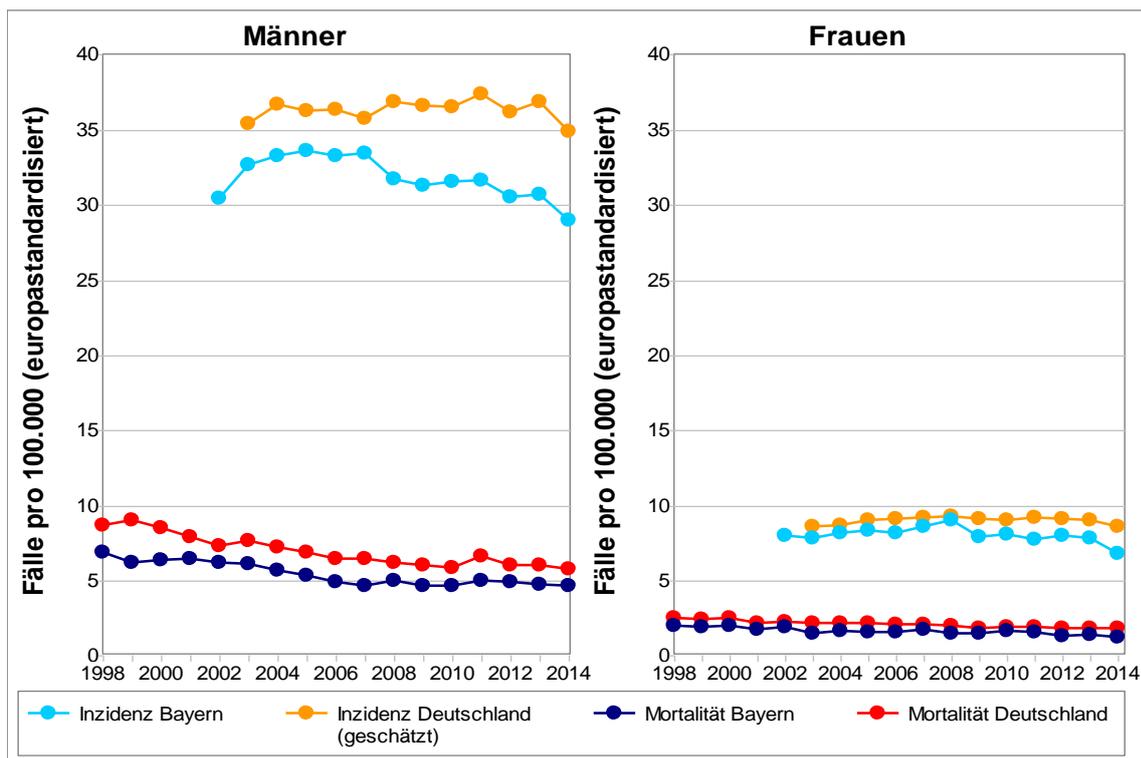


Abbildung 3.19a: Zeitliche Entwicklung (C67, D09.0, D41.4)

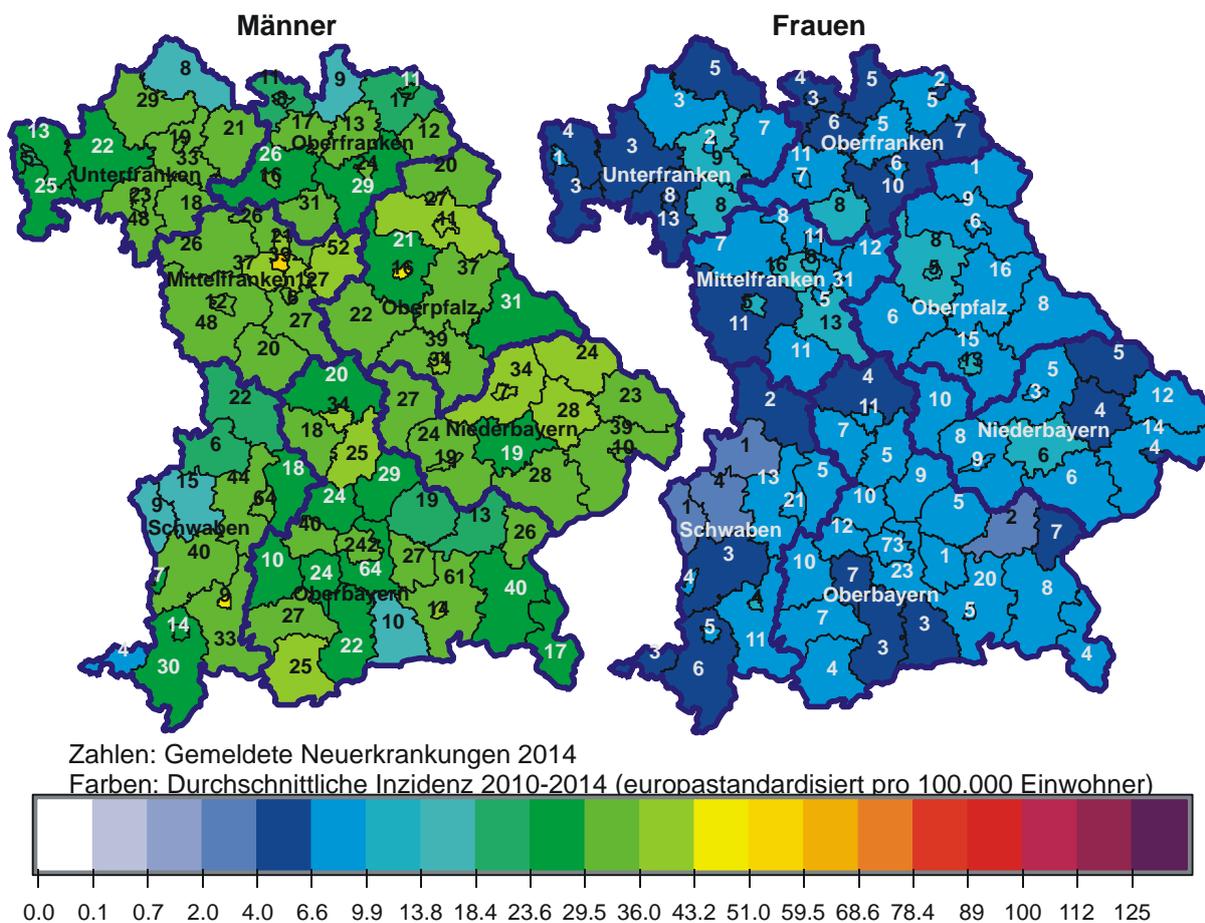


Abbildung 3.19b: Inzidenzkarten (C67, D09.0, D41.4)

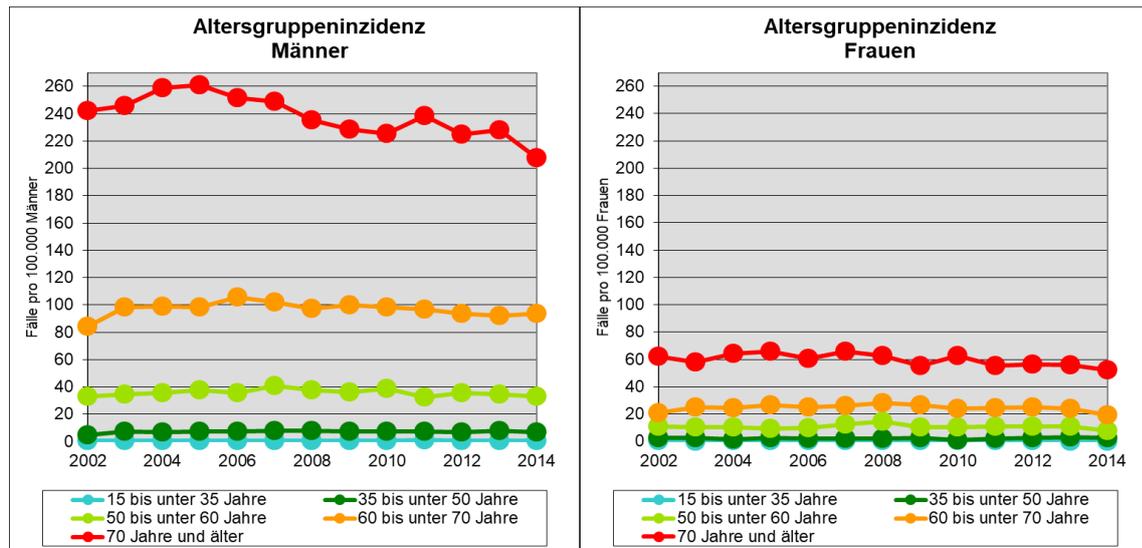


Abbildung 3.19c: Altersgruppeninzidenz (C67, D09.0, D41.4)

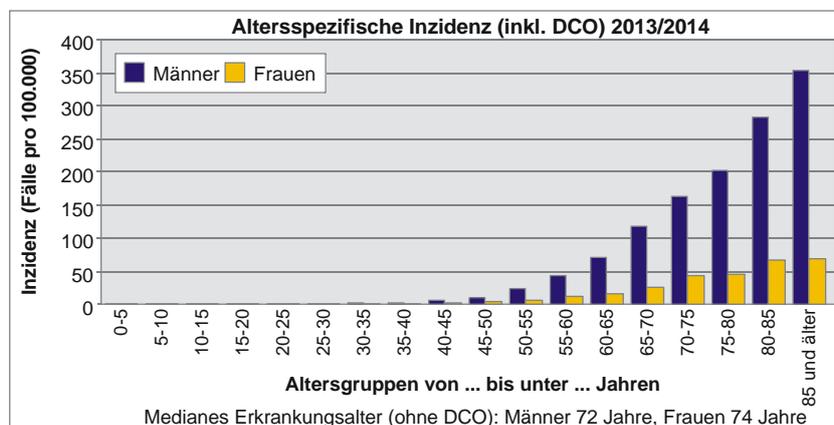


Abbildung 3.19d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C67, D09.0, D41.4)

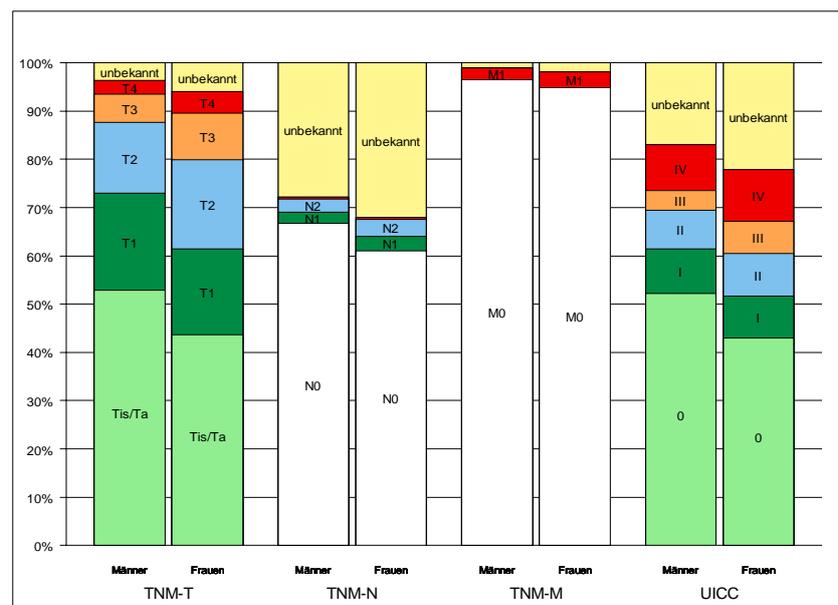


Abbildung 3.19e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C67, D09.0, D41.4)

Tabelle 3.19c: Prävalenz (C67, D09.0, D41.4)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C67, D09.0, D41.4)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	2398	0,39	690	0,11
0 bis 49 Jahre	102	0,03	32	0,01
50 bis 64 Jahre	545	0,41	133	0,1
65 bis 74 Jahre	791	1,29	202	0,3
75 Jahre und älter	960	1,98	323	0,43
2-Jahres-Prävalenz	4622	0,75	1328	0,21
0 bis 49 Jahre	218	0,06	66	0,02
50 bis 64 Jahre	1047	0,8	282	0,21
65 bis 74 Jahre	1548	2,51	421	0,62
75 Jahre und älter	1809	3,85	559	0,76
3-Jahres-Prävalenz	6570	1,06	1932	0,3
0 bis 49 Jahre	320	0,08	97	0,03
50 bis 64 Jahre	1556	1,2	431	0,33
65 bis 74 Jahre	2213	3,57	606	0,89
75 Jahre und älter	2481	5,42	798	1,1
5-Jahres-Prävalenz	10103	1,64	3017	0,47
0 bis 49 Jahre	522	0,14	139	0,04
50 bis 64 Jahre	2448	1,94	707	0,55
65 bis 74 Jahre	3492	5,56	979	1,41
75 Jahre und älter	3641	8,29	1192	1,68
10-Jahres-Prävalenz	17057	2,78	5295	0,83
0 bis 49 Jahre	1070	0,27	293	0,08
50 bis 64 Jahre	4511	3,78	1324	1,1
65 bis 74 Jahre	6120	9,72	1765	2,51
75 Jahre und älter	5356	13,37	1913	2,8

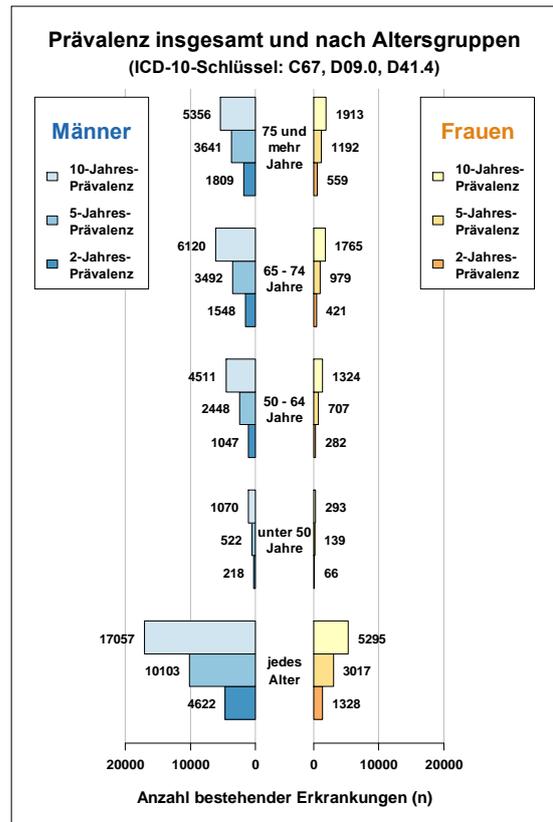


Abbildung 3.19f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C67, D09.0, D41.4)

Tabelle 3.19d: Übersicht Mortalität (C67, D09.0, D41.4)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	467	215	463	193
Geschlechterverhältnis	2,2 : 1		2,4 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	7,6	3,4	7,4	3,0
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	4,7	1,4	4,7	1,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	2,8	0,8	2,8	0,7

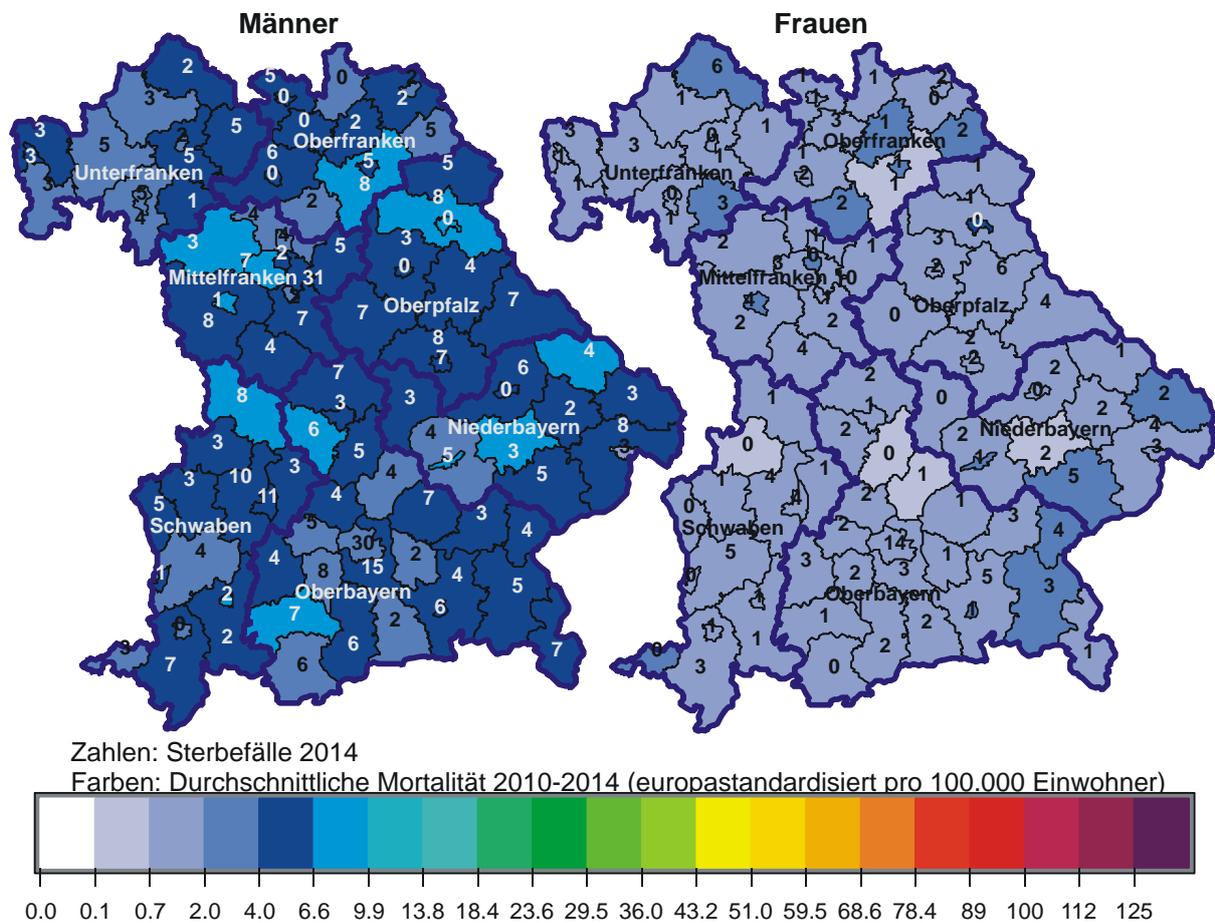


Abbildung 3.19g: Mortalitätskarten (C67, D09.0, D41.4)

### 3.20 Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)

Tabelle 3.20a: Übersicht Inzidenz (C70-C72)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	547	392	476	366
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	55	71	34	48
Geschlechterverhältnis	1,4 : 1		1,3 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	9,8	7,2	8,2	6,4
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	7,8	5,2	6,4	4,5
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	6,3	4,1	4,9	3,4

Tabelle 3.20b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C70-C72)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Meningeome	13	1,3%	16	2,1%
<b>Gliome</b>	<b>957</b>	<b>93,5%</b>	<b>703</b>	<b>92,7%</b>
Astrozytische Tumoren	854		631	
Oligodendrogliome u. mischdiff. Gliome	55		33	
Ependymome	26		28	
andere Gliome	22		11	
<b>Embryonale Tumoren</b>	<b>26</b>	<b>2,5%</b>	<b>10</b>	<b>1,3%</b>
Medulloblastom	21		9	
Sonstige embryonale Tumoren	5		1	
Sonstige Neubildungen	9	0,9%	13	1,7%
Unbekannt	18	1,8%	16	2,1%
<b>Insgesamt</b>	<b>1023</b>	<b>100,0%</b>	<b>758</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Da es sich bei Tumoren von Gehirn und zentralem Nervensystem um seltenere Tumorarten handelt, sind aus statistischen Gründen die Schwankungen der Erkrankungs- und Sterberaten zwischen einzelnen Diagnosejahrgängen oder zwischen verschiedenen Landkreisen etwas größer als bei häufigeren Tumorarten. Bei der zeitlichen Entwicklung sind (abgesehen vom möglicherweise erfassungsbedingten Inzidenzrückgang im Jahr 2014) insgesamt keine Veränderungen festzustellen, ebenso keine regionalen Besonderheiten. Derzeit sind keine umwelt- oder verhaltensbedingten Risikofaktoren für Tumoren des Gehirns bzw. des zentralen Nervensystems bekannt (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

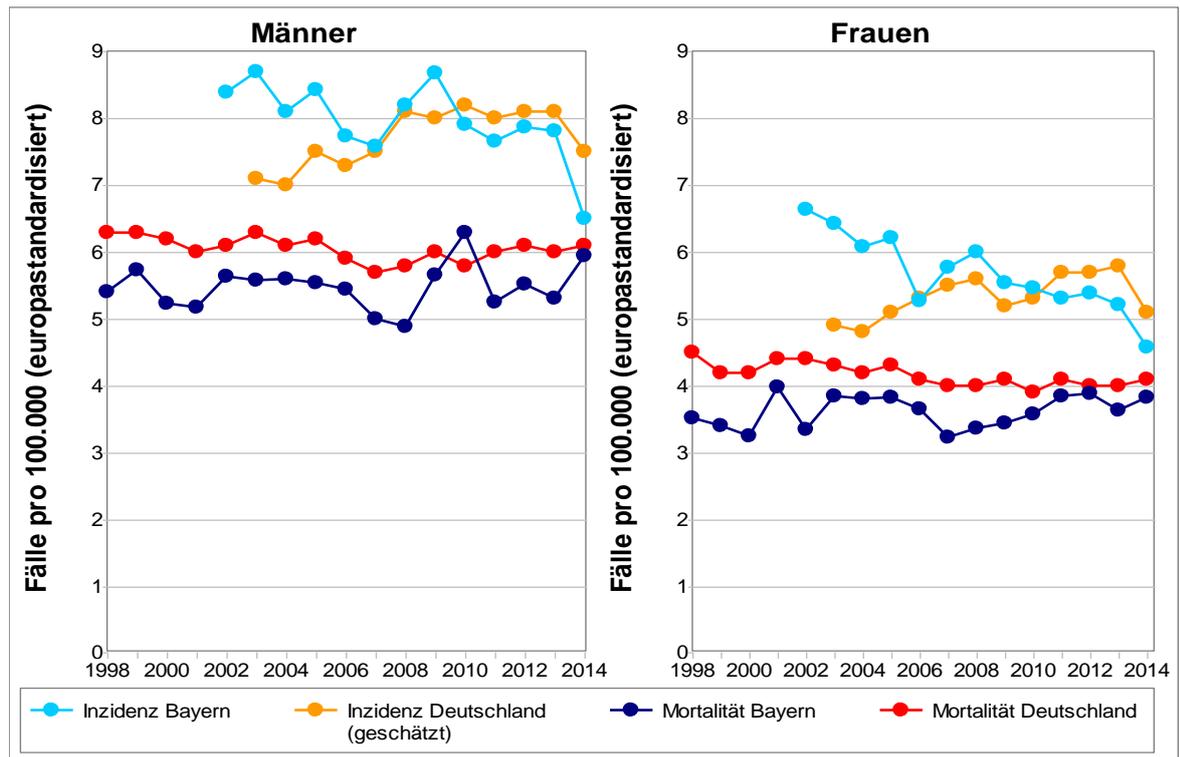


Abbildung 3.20a: Zeitliche Entwicklung (C70-C72)

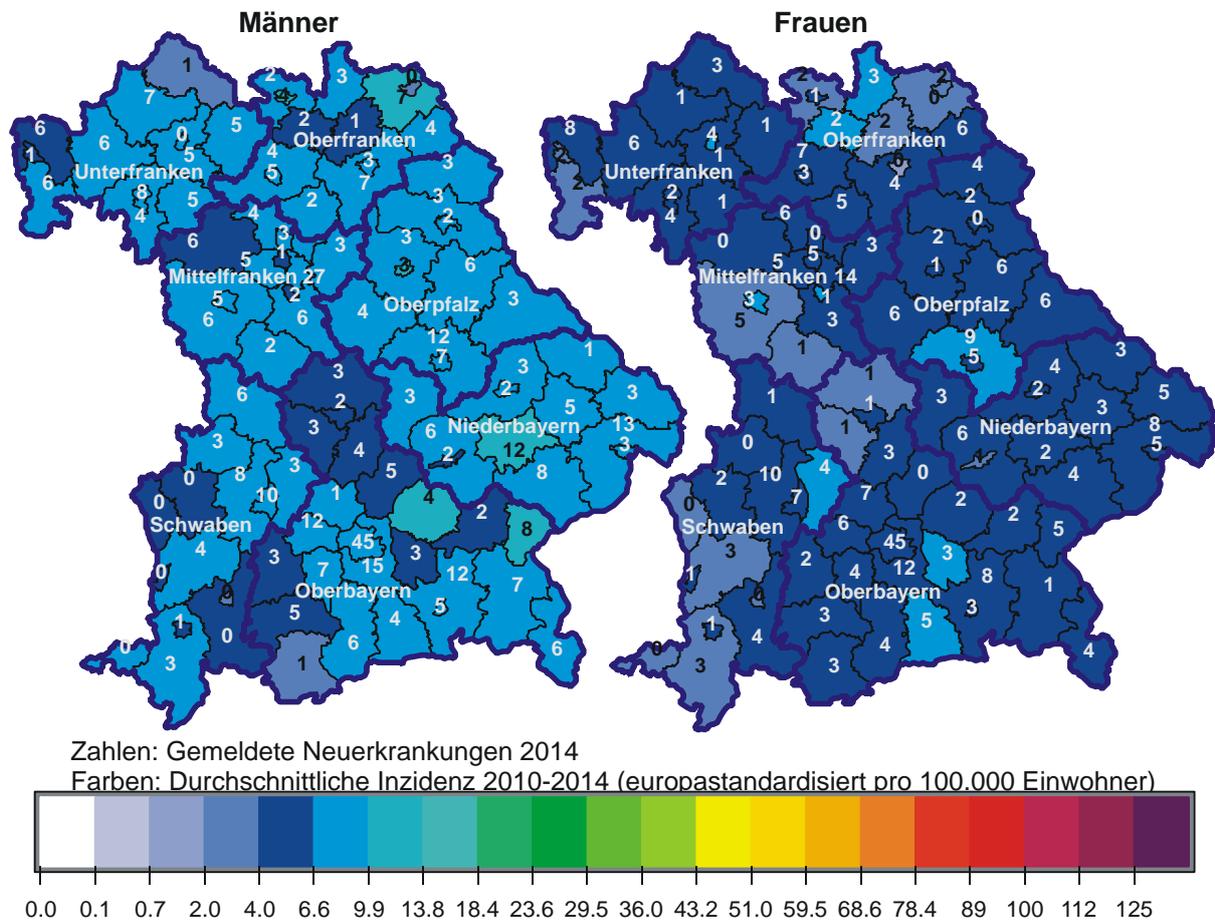


Abbildung 3.20b: Inzidenzkarten (C70-C72)

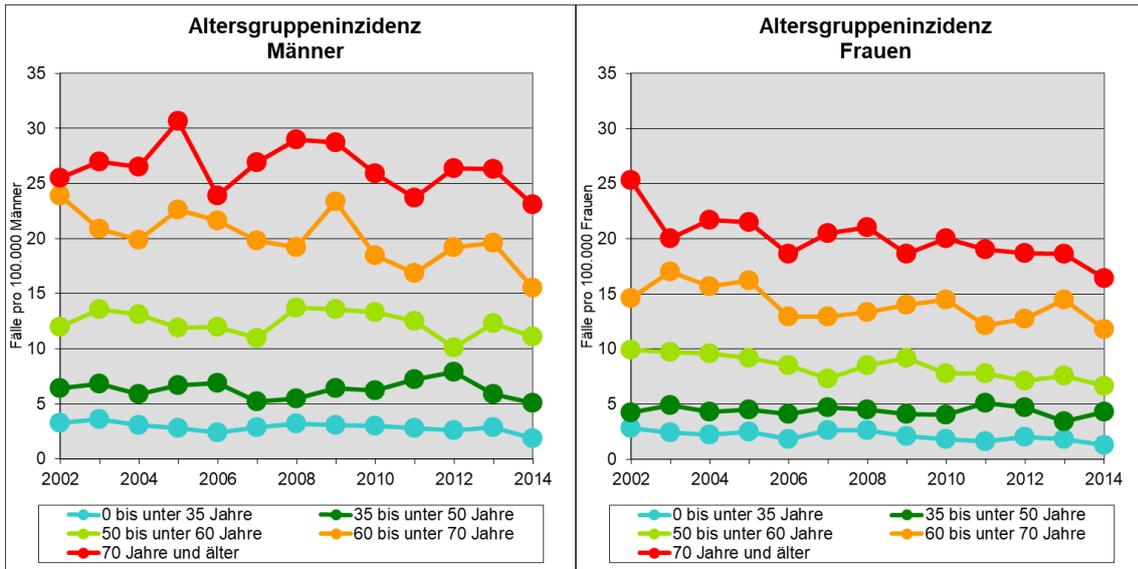


Abbildung 3.20c: Altersgruppeninzidenz (C70-C72)

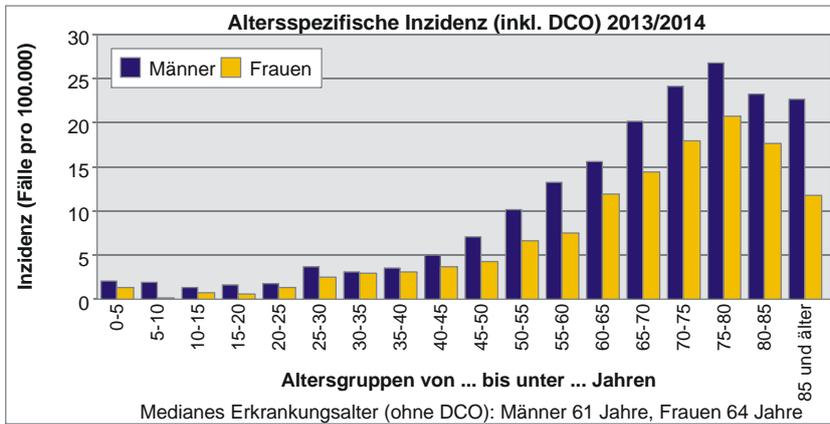


Abbildung 3.20d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C70-C72)

Tabelle 3.20c: Prävalenz (C70-C72)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C70 - C72)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	354	0,06	266	0,04
0 bis 49 Jahre	108	0,03	79	0,02
50 bis 64 Jahre	131	0,1	80	0,06
65 bis 74 Jahre	71	0,12	65	0,1
75 Jahre und älter	44	0,09	42	0,06
2-Jahres-Prävalenz	596	0,1	453	0,07
0 bis 49 Jahre	218	0,06	144	0,04
50 bis 64 Jahre	209	0,16	144	0,11
65 bis 74 Jahre	109	0,18	106	0,16
75 Jahre und älter	60	0,13	59	0,08
3-Jahres-Prävalenz	794	0,13	605	0,09
0 bis 49 Jahre	326	0,09	216	0,06
50 bis 64 Jahre	265	0,2	191	0,15
65 bis 74 Jahre	137	0,22	132	0,19
75 Jahre und älter	66	0,14	66	0,09
5-Jahres-Prävalenz	1092	0,18	830	0,13
0 bis 49 Jahre	517	0,13	345	0,09
50 bis 64 Jahre	337	0,27	242	0,19
65 bis 74 Jahre	162	0,26	159	0,23
75 Jahre und älter	76	0,17	84	0,12
10-Jahres-Prävalenz	1700	0,28	1377	0,22
0 bis 49 Jahre	915	0,23	693	0,18
50 bis 64 Jahre	471	0,39	362	0,3
65 bis 74 Jahre	222	0,35	214	0,3
75 Jahre und älter	92	0,23	108	0,16

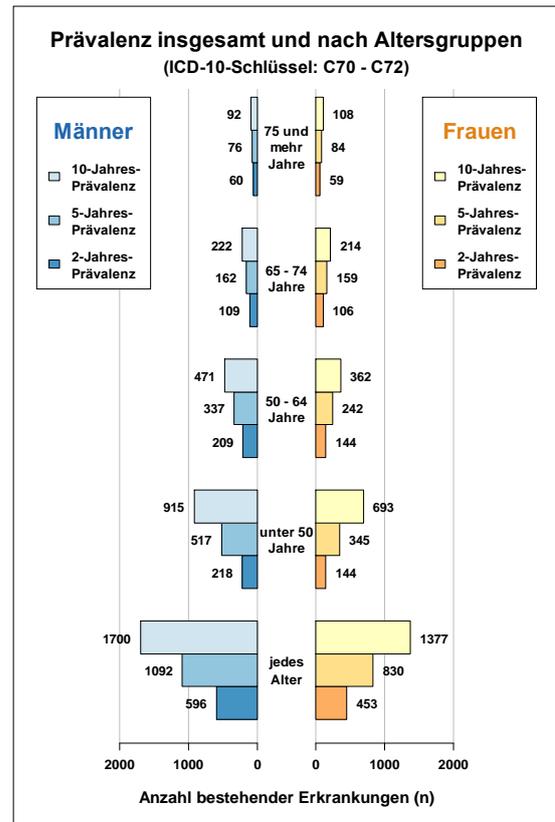


Abbildung 3.20e: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C70-C72)

Tabelle 3.20d: Übersicht Mortalität (C70-C72)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	431	345	492	381
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1		1,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	7,0	5,4	7,9	5,9
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	5,3	3,6	5,9	3,8
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	4,1	2,7	4,5	2,8

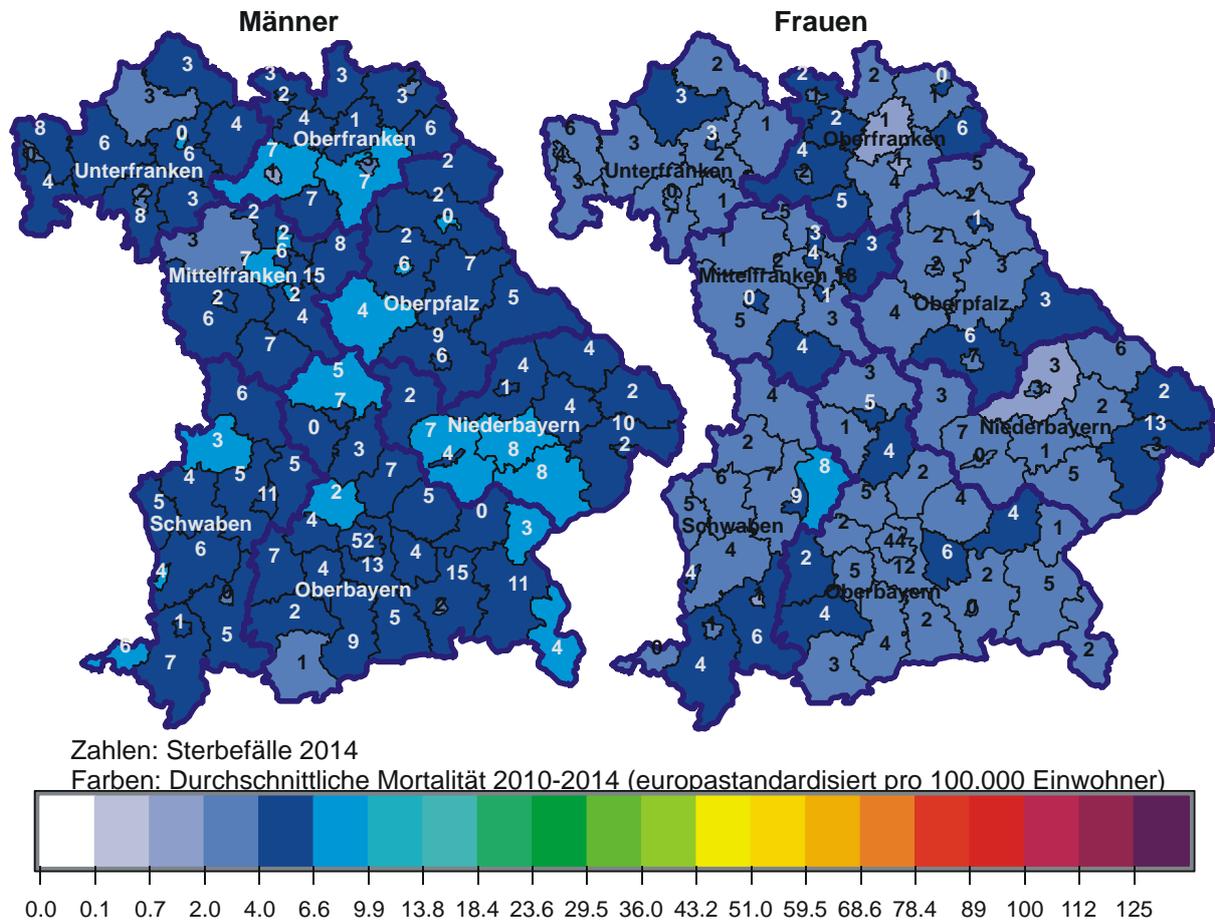


Abbildung 3.20f: Mortalitätskarten (C70-C72)

### 3.21 Schilddrüse (C73)

Tabelle 3.21a: Übersicht Inzidenz (C73)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	421	791	343	776
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	10	19	2	14
Geschlechterverhältnis	1 : 1,9		1 : 2,3	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	7,0	12,7	5,5	12,3
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	5,9	11,0	4,6	11,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	4,7	9,1	3,7	9,2

Tabelle 3.21b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C73)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Follikuläre Karzinome	103	13,5%	141	9,0%
Papilläre Karzinome	562	73,6%	1254	80,0%
Medulläre Karzinome	48	6,3%	86	5,5%
Anaplastische Karzinome	32	4,2%	40	2,6%
Sonstige Karzinome	7	0,9%	5	0,3%
Sarkome	2	0,3%	2	0,1%
Unbekannt	10	1,3%	39	2,5%
<b>Insgesamt</b>	<b>764</b>	<b>100,0%</b>	<b>1567</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Bis 2008/2009 war ein deutlicher Inzidenzanstieg zu beobachten - für Frauen stärker als für Männer. Diese Zunahme wird vorwiegend auf verbesserte diagnostische Verfahren und ihren häufigeren Einsatz zurückgeführt. Inzwischen ist die Inzidenz bei beiden Geschlechtern wieder auf das Niveau von 2006 zurückgegangen. Die Sterblichkeit hat sich dagegen kaum geändert. Sie ist gering, daher gibt es selbst im Fünf-Jahres-Zeitraum 2010-2014 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Schilddrüsentumors. Wegen der niedrigen Fallzahlen ist die regionale Streuung groß, es sind aber keine großräumigen Häufungen zu erkennen. Bei der Stadienverteilung überwiegen die kleineren Tumoren, Fernmetastasierung ist selten. Das Risiko einer Erkrankung an Schilddrüsenkrebs wird durch ionisierende Strahlung (radioaktive Strahlung und Röntgenbestrahlung im Halsbereich) erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

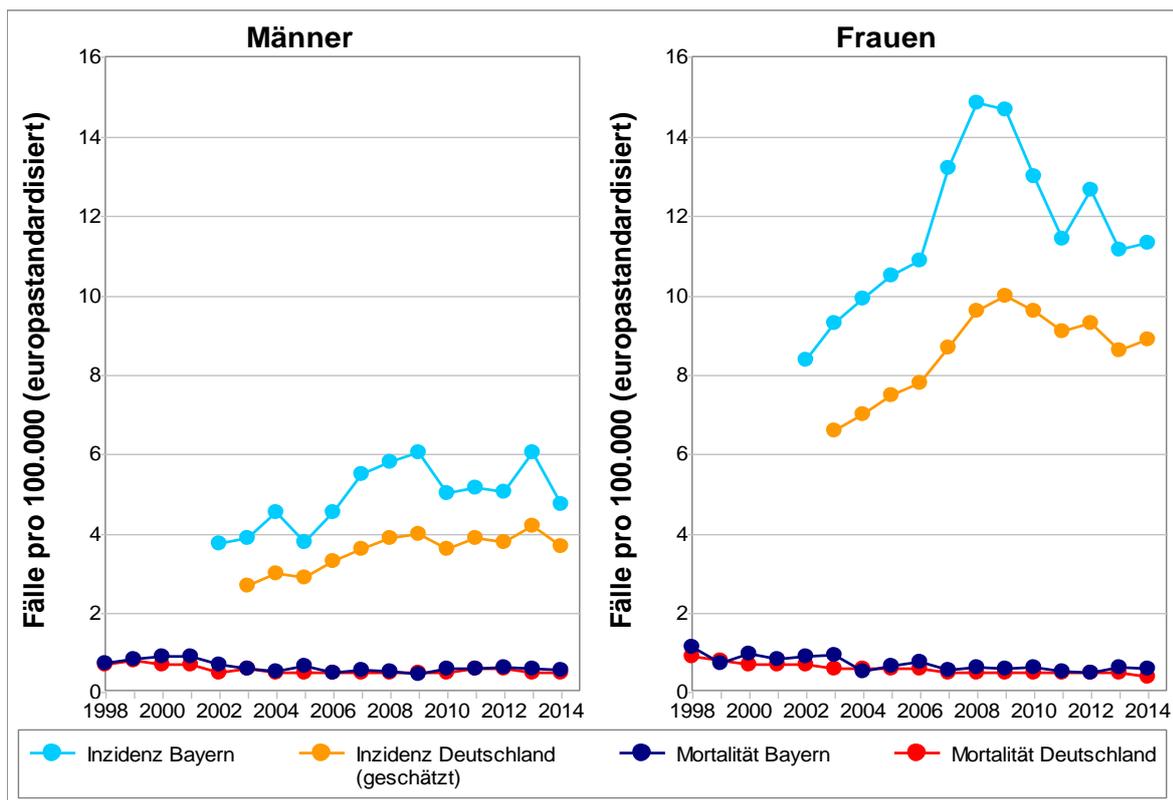


Abbildung 3.21a: Zeitliche Entwicklung (C73)

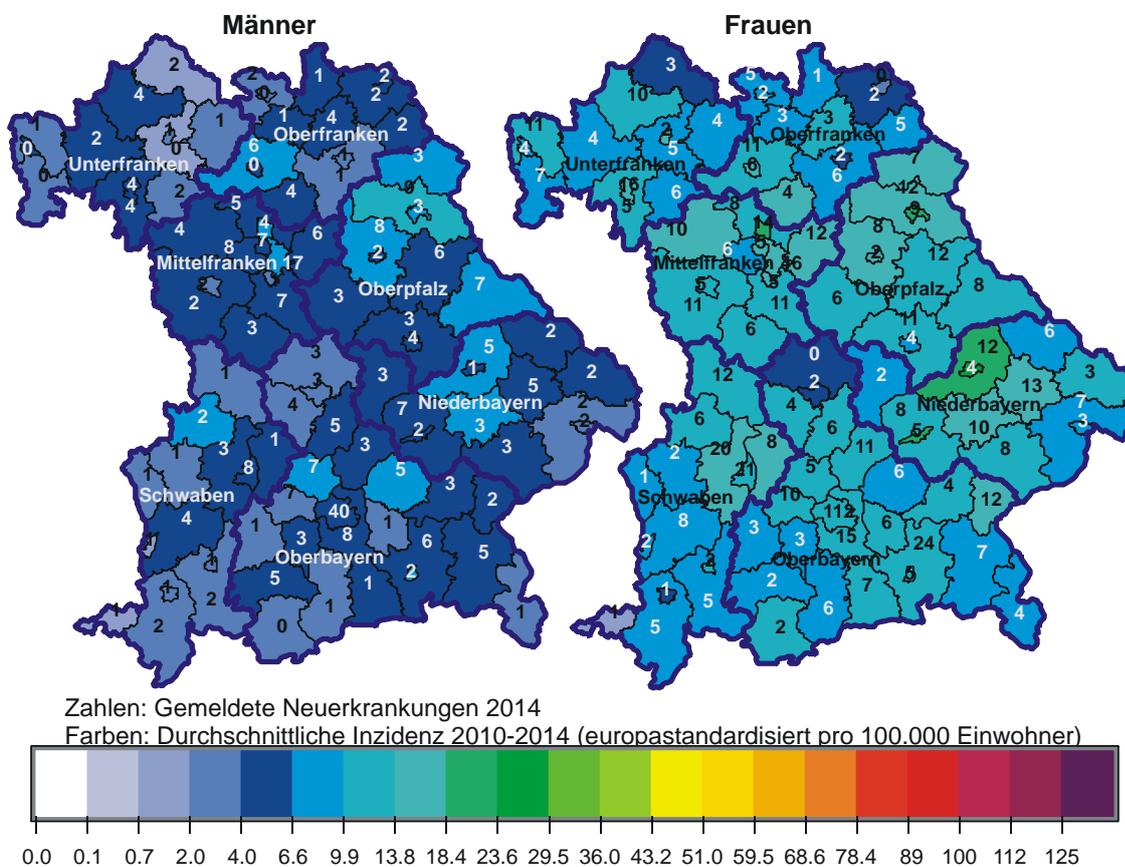


Abbildung 3.21b: Inzidenzkarten (C73)

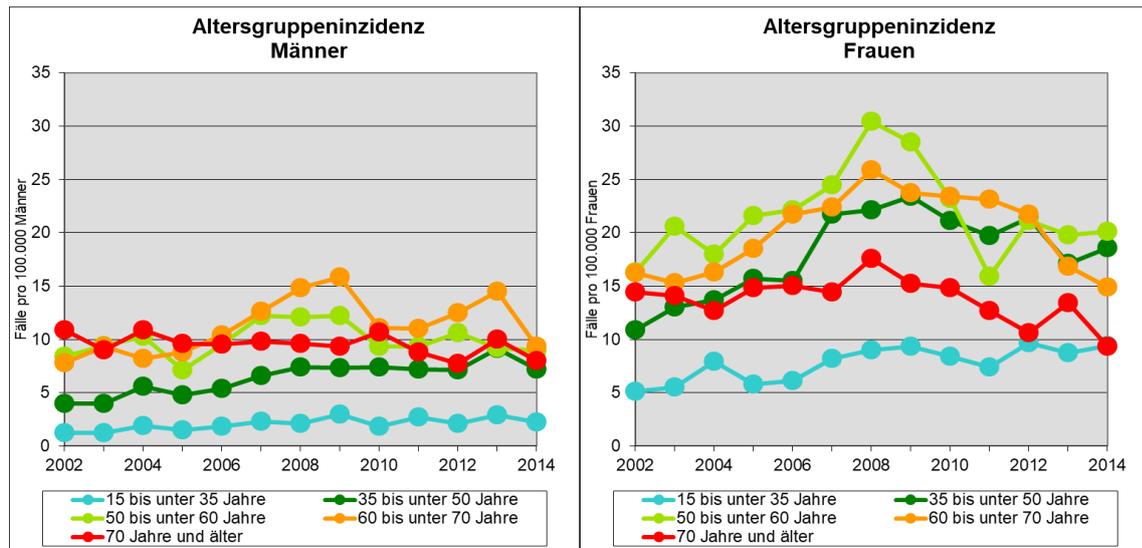


Abbildung 3.21c: Altersgruppeninzidenz (C73)

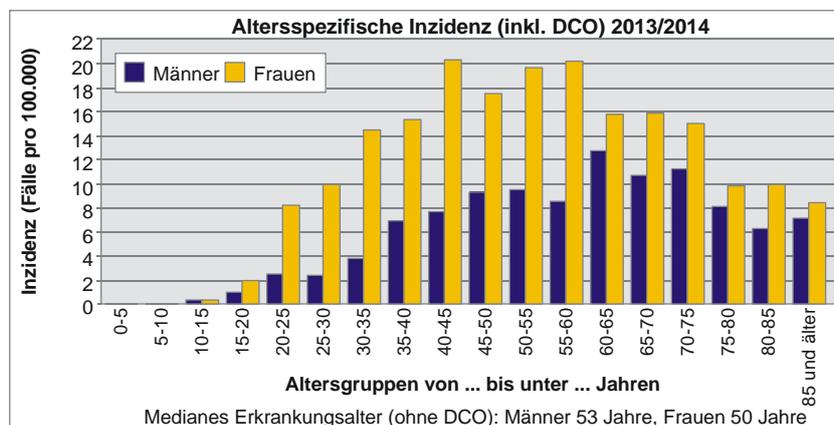


Abbildung 3.21d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C73)

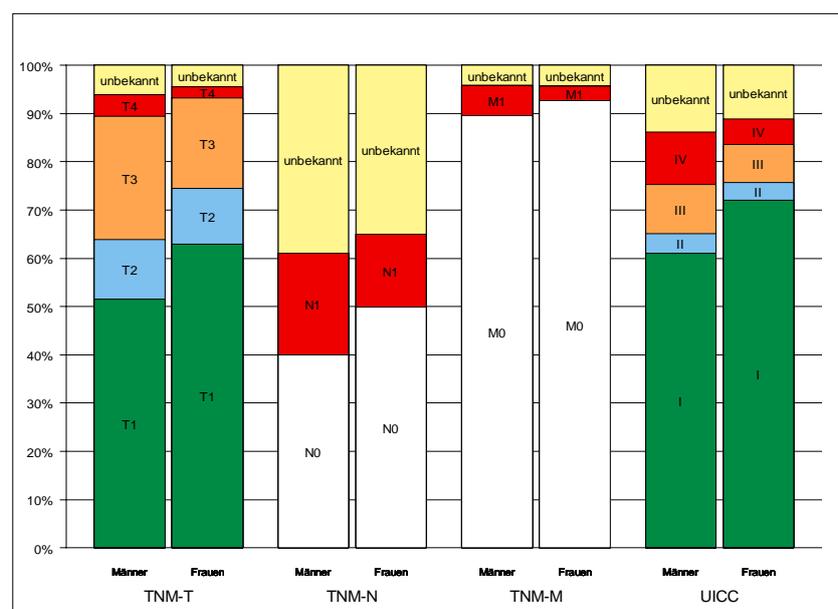


Abbildung 3.21e: TNM-Stadienverteilung 2013 und 2014 (C73)

Tabelle 3.21c: Prävalenz (C73)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C73)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	323	0,05	745	0,12
0 bis 49 Jahre	132	0,03	384	0,1
50 bis 64 Jahre	120	0,09	248	0,18
65 bis 74 Jahre	52	0,08	86	0,13
75 Jahre und älter	19	0,04	27	0,04
2-Jahres-Prävalenz	709	0,11	1502	0,23
0 bis 49 Jahre	301	0,08	745	0,2
50 bis 64 Jahre	252	0,19	487	0,37
65 bis 74 Jahre	113	0,18	190	0,28
75 Jahre und älter	43	0,09	80	0,11
3-Jahres-Prävalenz	1030	0,17	2345	0,37
0 bis 49 Jahre	429	0,11	1184	0,32
50 bis 64 Jahre	380	0,29	754	0,58
65 bis 74 Jahre	165	0,27	290	0,42
75 Jahre und älter	56	0,12	117	0,16
5-Jahres-Prävalenz	1660	0,27	3969	0,62
0 bis 49 Jahre	711	0,19	2003	0,54
50 bis 64 Jahre	596	0,47	1253	0,98
65 bis 74 Jahre	270	0,43	505	0,73
75 Jahre und älter	83	0,19	208	0,29
10-Jahres-Prävalenz	3155	0,51	8059	1,26
0 bis 49 Jahre	1347	0,34	4038	1,07
50 bis 64 Jahre	1157	0,97	2568	2,13
65 bis 74 Jahre	526	0,84	1075	1,53
75 Jahre und älter	125	0,31	378	0,55

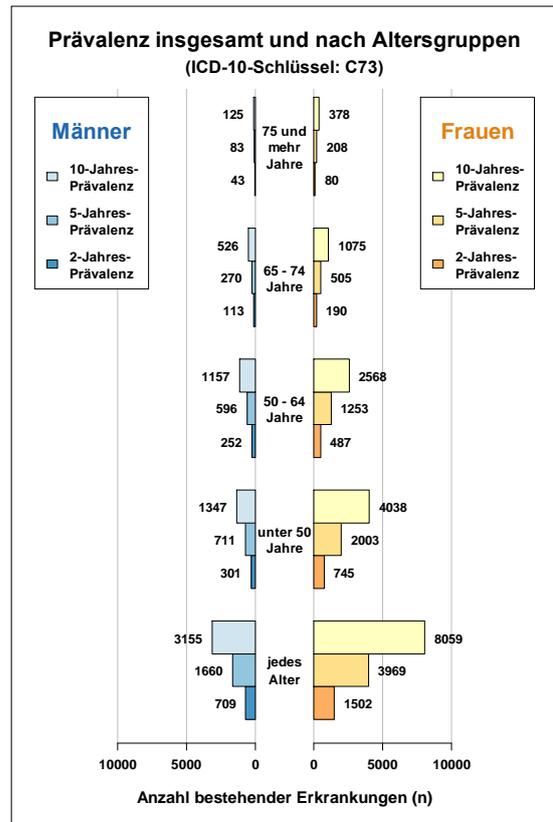


Abbildung 3.21f: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C73)

Tabelle 3.21d: Übersicht Mortalität (C73)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	56	84	52	71
Geschlechterverhältnis	1 : 1,5		1 : 1,4	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	0,9	1,3	0,8	1,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	0,6	0,6	0,6	0,6
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	0,4	0,4	0,4	0,4

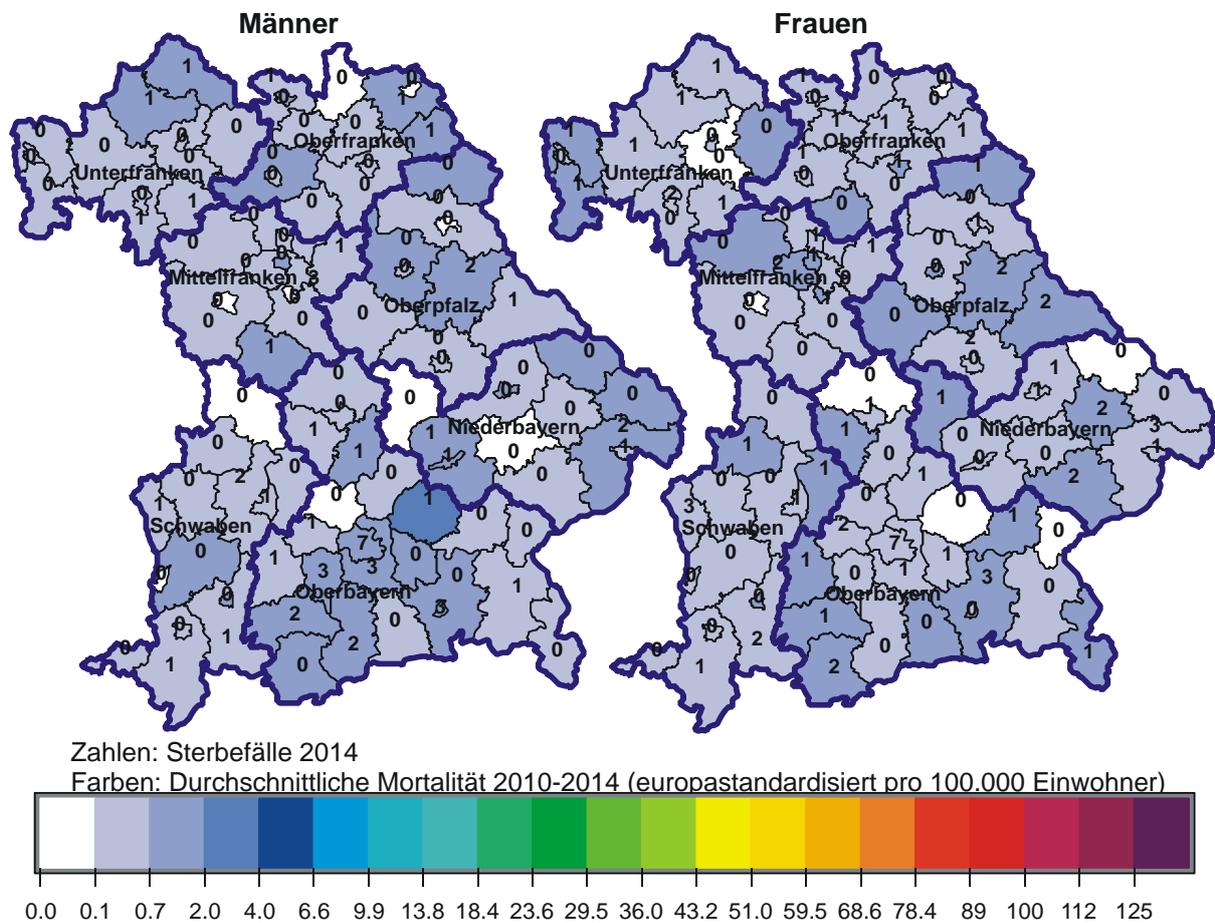


Abbildung 3.21g: Mortalitätskarten (C73)

### 3.22 Morbus Hodgkin (C81)

Tabelle 3.22a: Übersicht Inzidenz (C81)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	185	156	207	133
Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
DCO-Fälle	4	7	7	4
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1		1,6 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	3,1	2,6	3,4	2,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	2,8	2,5	3,1	2,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	2,6	2,4	2,8	1,9

Tabelle 3.22b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C81)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Noduläre lymph.-prääd. Hodgkin-Lymphome (HL) (C81.0)	23	5,9%	16	5,5%
Nodulär-sklerosierende HL (C81.1)	155	39,5%	124	42,9%
Gemischtzellige HL (C81.2)	70	17,9%	41	14,2%
Lymphozytenarme HL (C81.3)	1	0,3%	3	1,0%
Lymphozytenreiche HL (C81.4)	38	9,7%	20	6,9%
Sonstige Typen (C81.7)	8	2,0%	8	2,8%
Hodgkin-Krankheit, n.n.bez. (C81.9)	97	24,7%	77	26,6%
<b>Insgesamt</b>	<b>392</b>	<b>100,0%</b>	<b>289</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Bayernweit ist in den vergangenen 12 Jahren bei beiden Geschlechtern ein allmählicher Rückgang der Mortalität bei leicht ansteigender (Männer) bzw. gleichbleibender (Frauen) Inzidenz zu beobachten. Weder die Inzidenz noch die Mortalität unterscheiden sich (mit Ausnahme zufälliger Schwankungen) von den Werten für Deutschland. Die Sterblichkeit ist sehr gering, daher ist eine Darstellung auf Landkreisebene nicht aussagekräftig. Eine vorangegangene Infektion mit Epstein-Barr-Virus, dem Erreger des Pfeifferschen Drüsenfiebers, erhöht möglicherweise das Risiko einer Erkrankung an Hodgkin-Lymphom (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

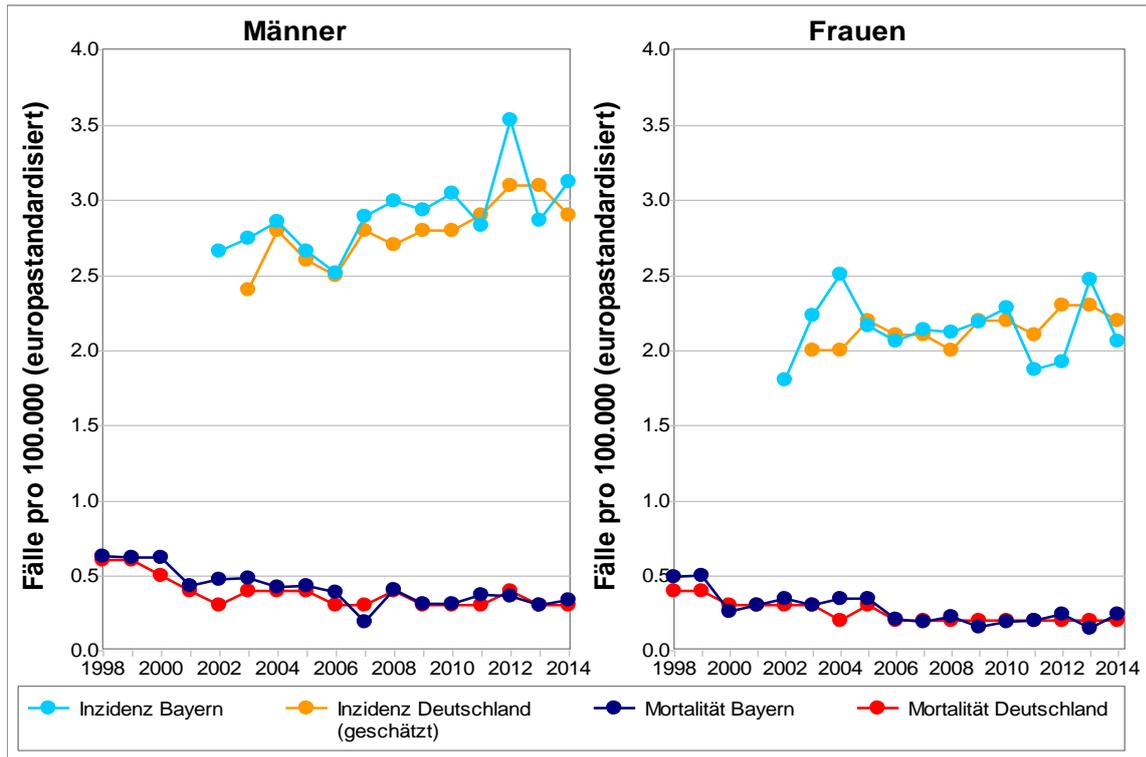


Abbildung 3.22a: Zeitliche Entwicklung (C81)

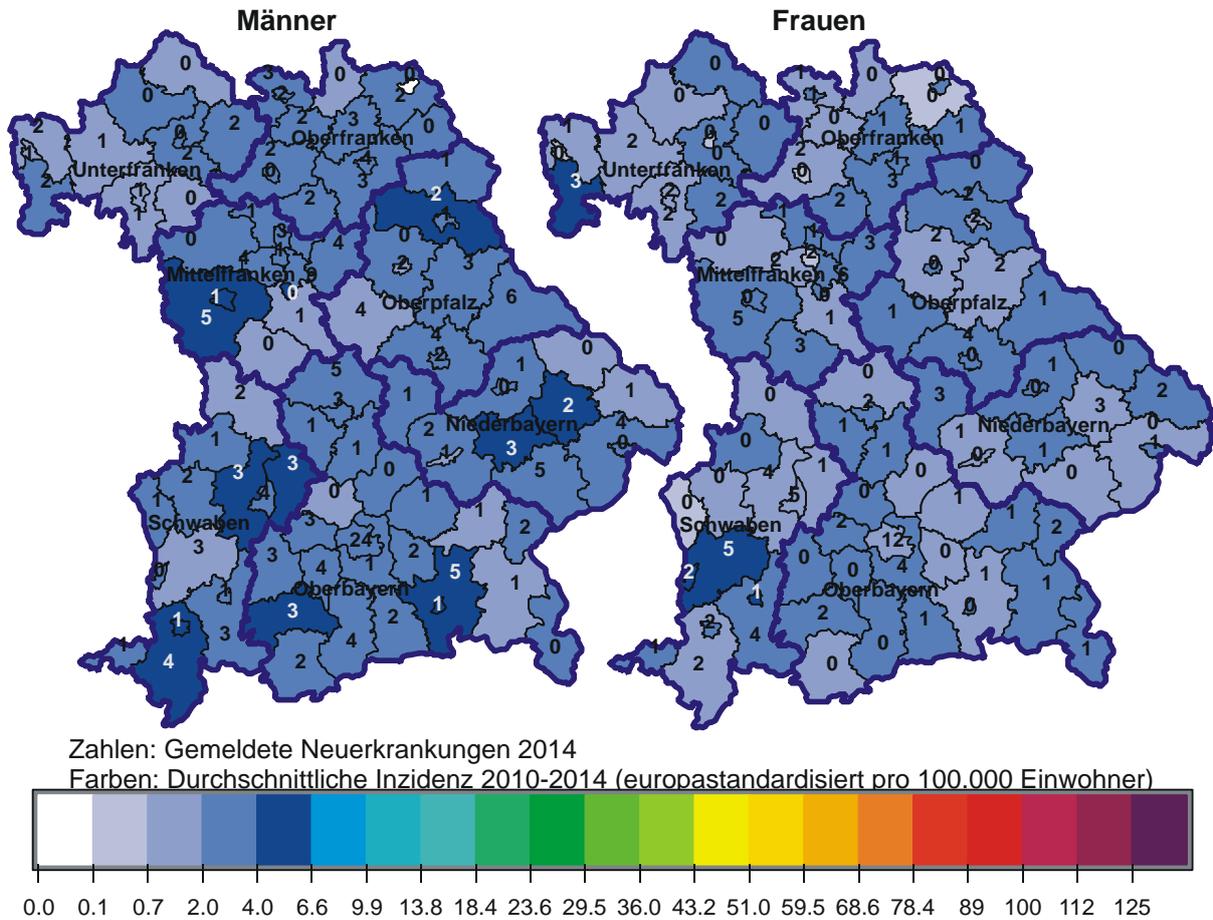


Abbildung 3.22b: Inzidenzkarten (C81)

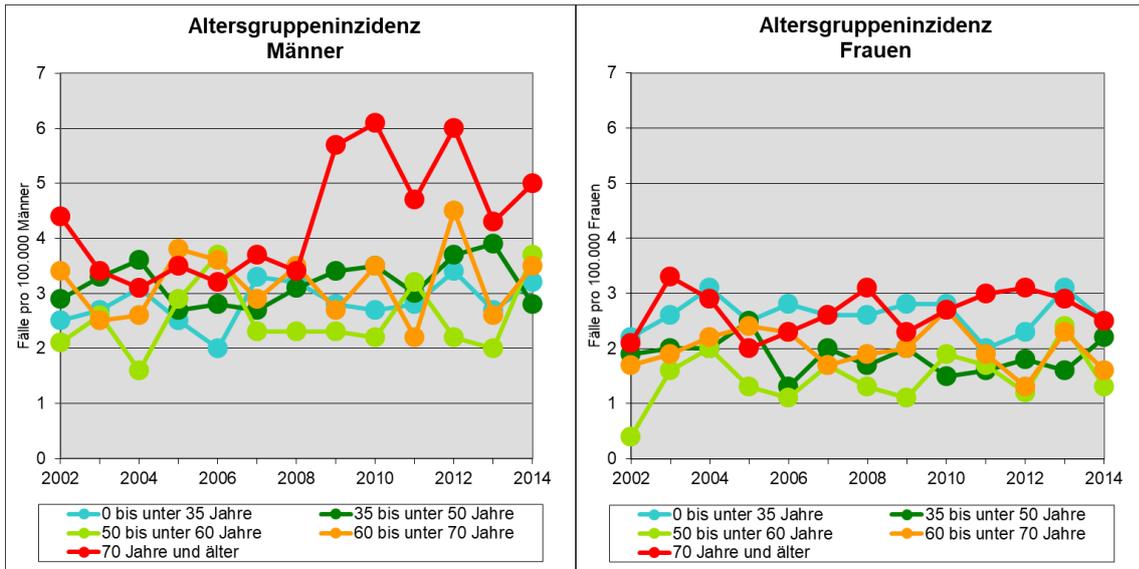


Abbildung 3.22c: Altersgruppeninzidenz (C81)

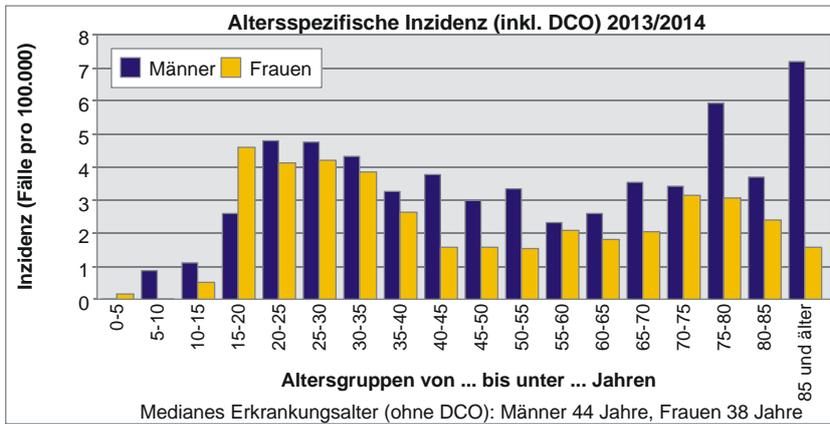


Abbildung 3.22d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C81)

Tabelle 3.22c: Prävalenz (C81)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C81)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	197	0,03	126	0,02
0 bis 49 Jahre	113	0,03	86	0,02
50 bis 64 Jahre	47	0,04	16	0,01
65 bis 74 Jahre	11	0,02	12	0,02
75 Jahre und älter	26	0,05	12	0,02
2-Jahres-Prävalenz	363	0,06	265	0,04
0 bis 49 Jahre	229	0,06	173	0,05
50 bis 64 Jahre	71	0,05	43	0,03
65 bis 74 Jahre	29	0,05	26	0,04
75 Jahre und älter	34	0,07	23	0,03
3-Jahres-Prävalenz	549	0,09	374	0,06
0 bis 49 Jahre	356	0,09	250	0,07
50 bis 64 Jahre	98	0,08	56	0,04
65 bis 74 Jahre	49	0,08	37	0,05
75 Jahre und älter	46	0,1	31	0,04
5-Jahres-Prävalenz	874	0,14	609	0,1
0 bis 49 Jahre	576	0,15	403	0,11
50 bis 64 Jahre	149	0,12	96	0,08
65 bis 74 Jahre	83	0,13	63	0,09
75 Jahre und älter	66	0,15	47	0,07
10-Jahres-Prävalenz	1596	0,26	1171	0,18
0 bis 49 Jahre	1114	0,28	838	0,22
50 bis 64 Jahre	262	0,22	157	0,13
65 bis 74 Jahre	139	0,22	106	0,15
75 Jahre und älter	81	0,2	70	0,1

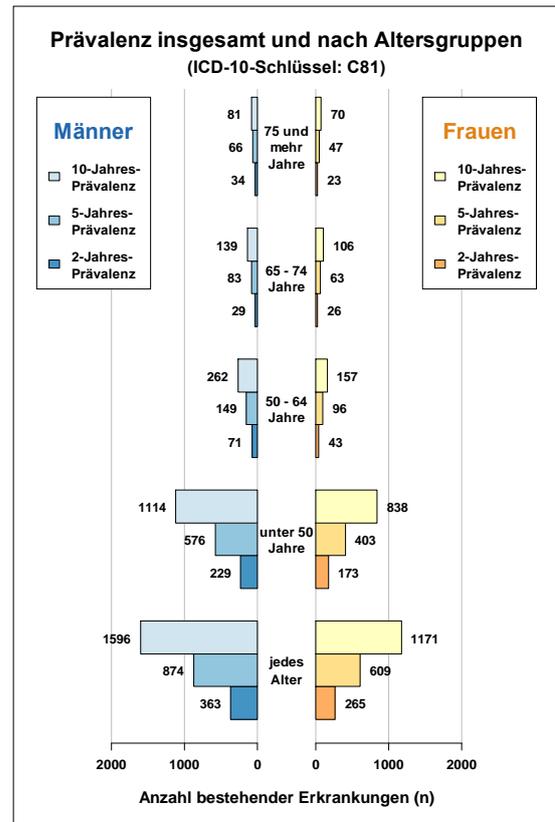


Abbildung 3.22e: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C81)

Tabelle 3.22d: Übersicht Mortalität (C81)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	30	19	30	25
Geschlechterverhältnis	1,6 : 1		1,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	0,5	0,3	0,5	0,4
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	0,3	0,2	0,3	0,2
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	0,2	0,1	0,2	0,2

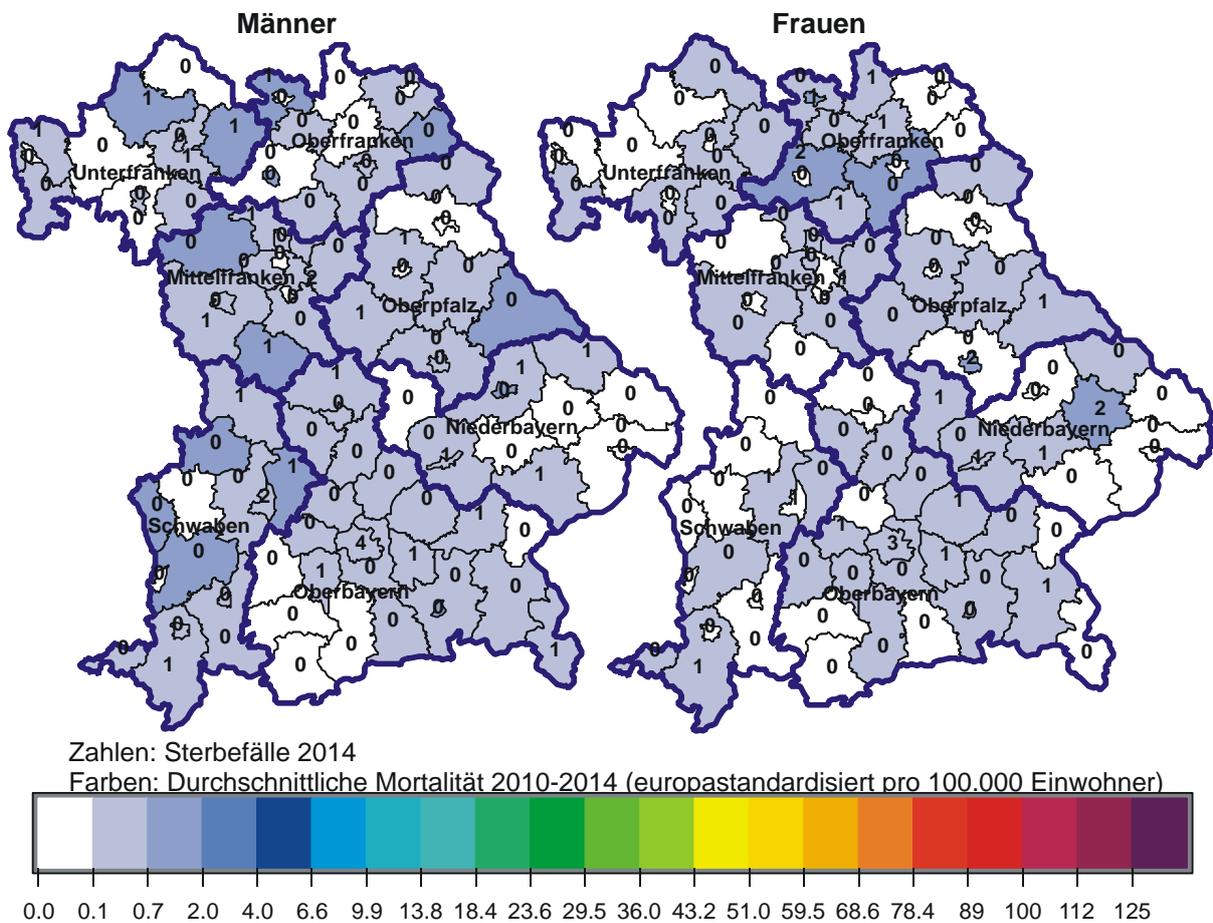


Abbildung 3.22f: Mortalitätskarten (C81)

### 3.23 Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96)

Tabelle 3.23a: Übersicht Inzidenz (C82-C88, C96)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	1176	1012	1239	972
Vollzähligkeit	92%	92%	>95%	90%
DCO-Fälle	83	79	54	64
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1		1,3 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	20,4	17,1	20,8	16,1
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	14,9	11,0	14,7	9,8
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	10,9	8,0	10,4	6,9

Tabelle 3.23b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C82-C88, C96)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Follikuläre Lymphome (C82)	428	17,7%	452	22,8%
Nicht follikuläre Lymphome (C83)	1363	56,4%	1089	54,9%
Reifzellige T/NK-Zell-Lymphome (C84)	207	8,6%	113	5,7%
Sonstige/n.n.bez. Typen des NHL (C85)	240	9,9%	205	10,3%
Weitere spez. T/NK-Zell-Lymphome (C86)	31	1,3%	21	1,1%
Bösartige immunproliferative Erkr. (C88)	106	4,4%	83	4,2%
Sonstige/n.n.bez. bösartigen Neubild. (C96)	29	1,2%	11	0,6%
Unbekannt	11	0,5%	10	0,5%
<b>Insgesamt</b>	<b>2415</b>	<b>100,0%</b>	<b>1984</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Durch die Einführung des ICD-10 Kodes „C86“ und die Neudefinition von „C88“ im Jahre 2010 (ICD-10 Update 2010) verschieben sich einige Diagnosen aus der bisherigen Diagnosegruppe C82-C85. Dadurch könnten sich Sprünge in Verlaufskurven und Inkonsistenzen beim Vergleich mit der Todesursachenstatistik ergeben. Um dies zu vermeiden, wurden die Diagnosen C82 bis C88 nun zusammengefasst. Die Sterblichkeit an Non-Hodgkin-Lymphomen ist heute etwas niedriger als vor zehn Jahren. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind sonst weder bei der zeitlichen Entwicklung, noch bei der regionalen Verteilung Besonderheiten festzustellen. Das Risiko einer Erkrankung an Non-Hodgkin-Lymphom wird erhöht durch ionisierende Strahlung (radioaktive oder Röntgenstrahlung), manche Infektionskrankheiten (z. B. durch HIV, Epstein-Barr-Virus, Helicobacter pylori), frühere Behandlung mit Zytostatika, verschiedene Pestizide, aromatische Kohlenwasserstoffe sowie Autoimmunerkrankungen (Quelle: Krebsinformationsdienst, 2018).

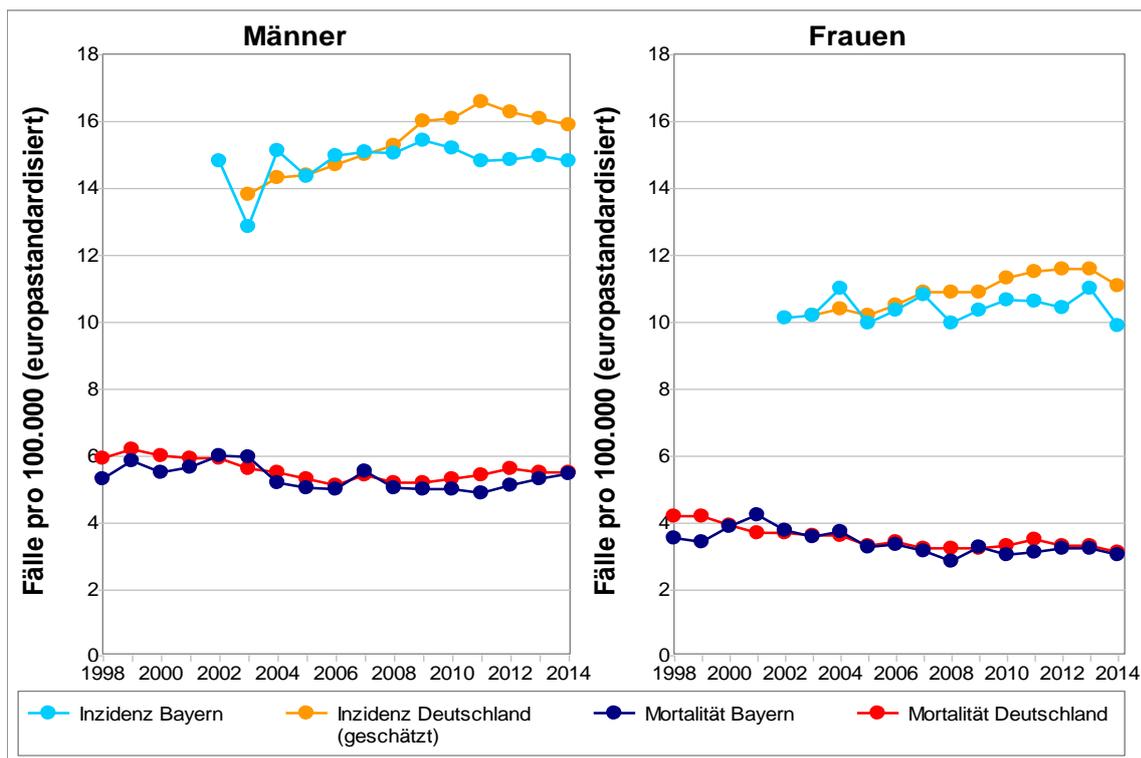


Abbildung 3.23a: Zeitliche Entwicklung (C82-C88, C96)

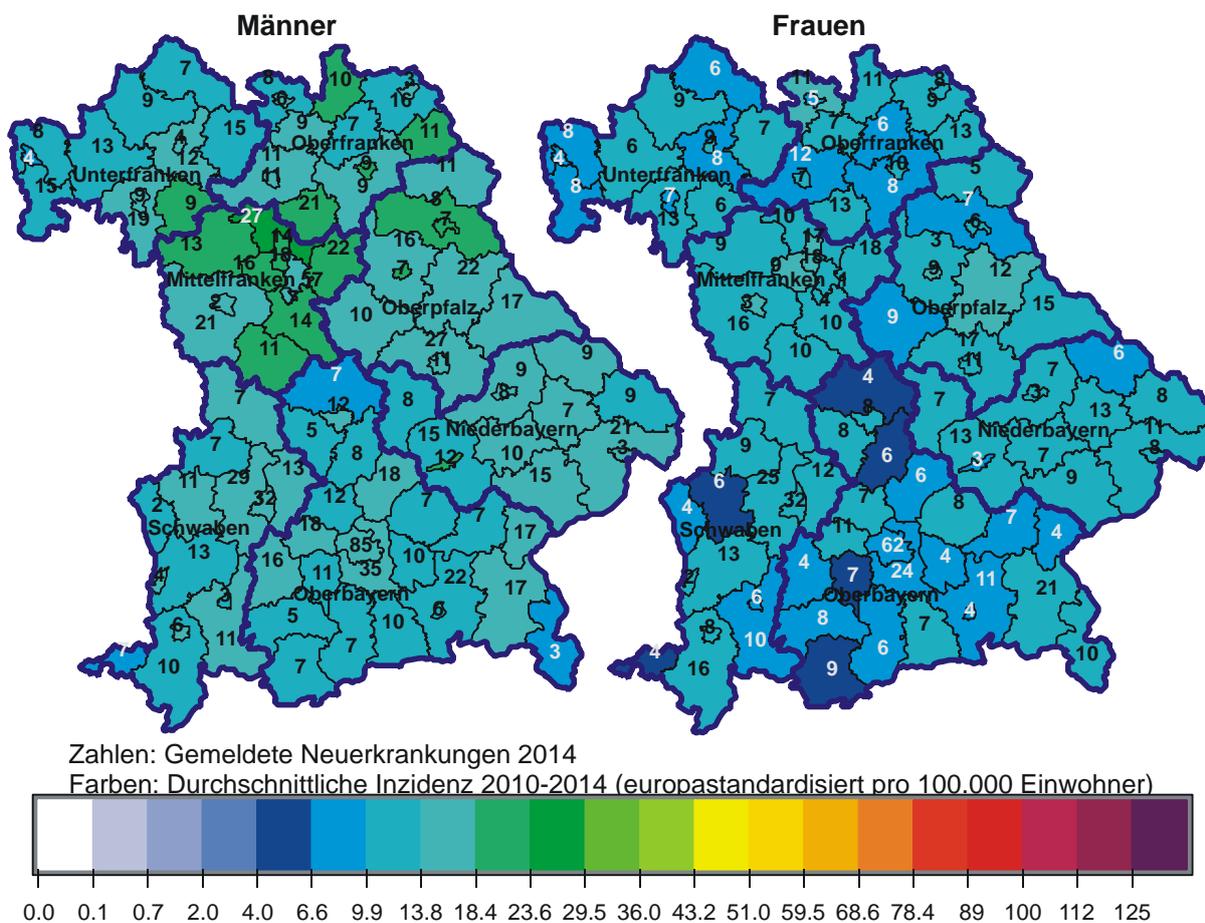


Abbildung 3.23b: Inzidenzkarten (C82-C88, C96)

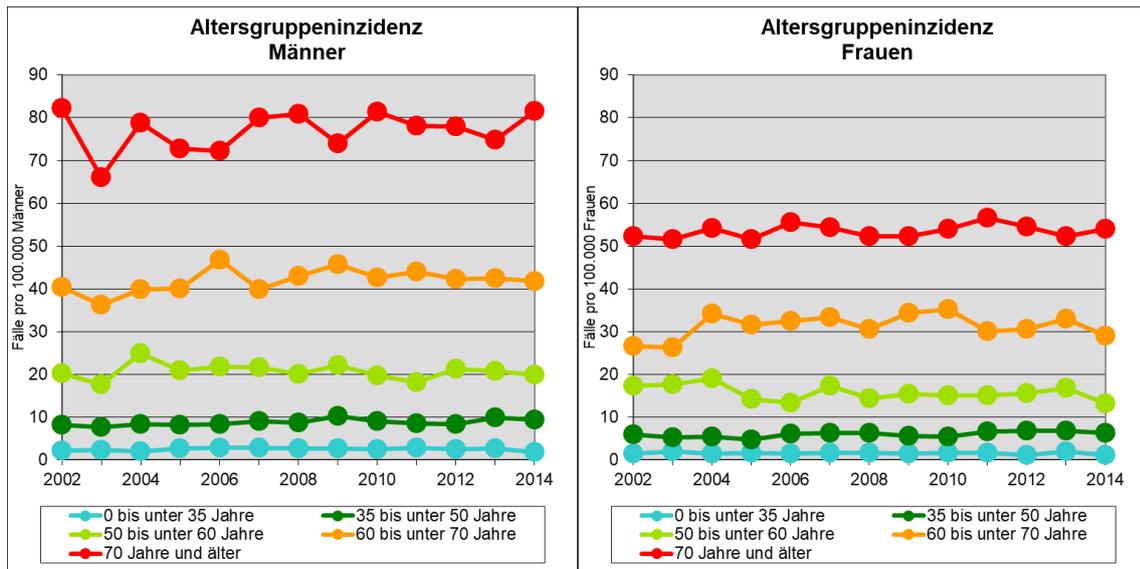


Abbildung 3.23c: Altersgruppeninzidenz (C82-C88, C96)

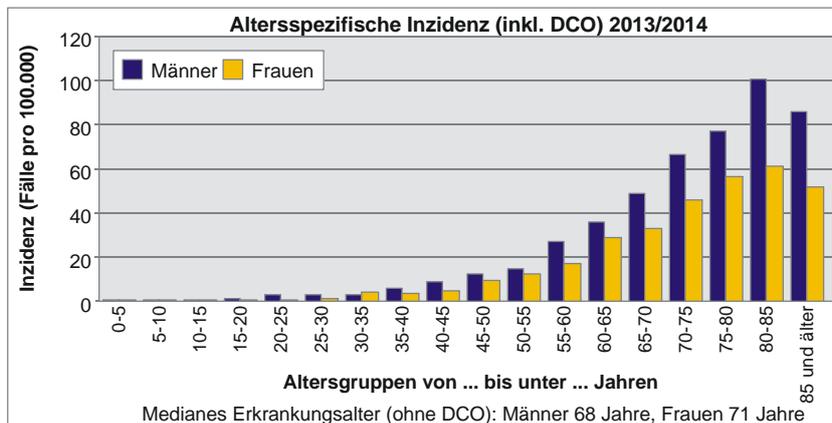


Abbildung 3.23d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C82-C88, C96)

Tabelle 3.23c: Prävalenz (C82-C88, C96)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C82 - C88, C96)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	1097	0,18	862	0,13
0 bis 49 Jahre	168	0,04	109	0,03
50 bis 64 Jahre	296	0,22	223	0,17
65 bis 74 Jahre	323	0,53	225	0,33
75 Jahre und älter	310	0,64	305	0,41
2-Jahres-Prävalenz	1993	0,32	1662	0,26
0 bis 49 Jahre	349	0,09	237	0,06
50 bis 64 Jahre	566	0,43	463	0,35
65 bis 74 Jahre	573	0,93	455	0,67
75 Jahre und älter	505	1,07	507	0,69
3-Jahres-Prävalenz	2834	0,46	2368	0,37
0 bis 49 Jahre	512	0,13	347	0,09
50 bis 64 Jahre	815	0,63	662	0,51
65 bis 74 Jahre	844	1,36	662	0,97
75 Jahre und älter	663	1,45	698	0,96
5-Jahres-Prävalenz	4326	0,7	3677	0,58
0 bis 49 Jahre	842	0,22	565	0,15
50 bis 64 Jahre	1235	0,98	1038	0,81
65 bis 74 Jahre	1326	2,11	1094	1,58
75 Jahre und älter	923	2,1	981	1,38
10-Jahres-Prävalenz	7245	1,18	6236	0,98
0 bis 49 Jahre	1673	0,43	1084	0,29
50 bis 64 Jahre	2167	1,82	1834	1,52
65 bis 74 Jahre	2141	3,4	1901	2,71
75 Jahre und älter	1265	3,16	1418	2,07

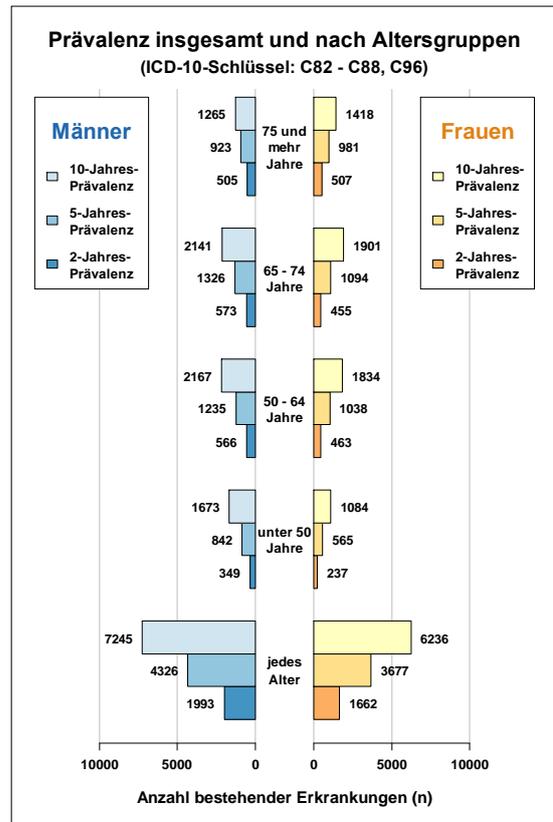


Abbildung 3.23e: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C82-C88, C96)

Tabelle 3.23d: Übersicht Mortalität (C82-C88, C96)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	502	433	528	419
Geschlechterverhältnis	1,2 : 1		1,3 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	8,1	6,8	8,5	6,5
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	5,3	3,2	5,4	3,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	3,4	2,0	3,4	1,9

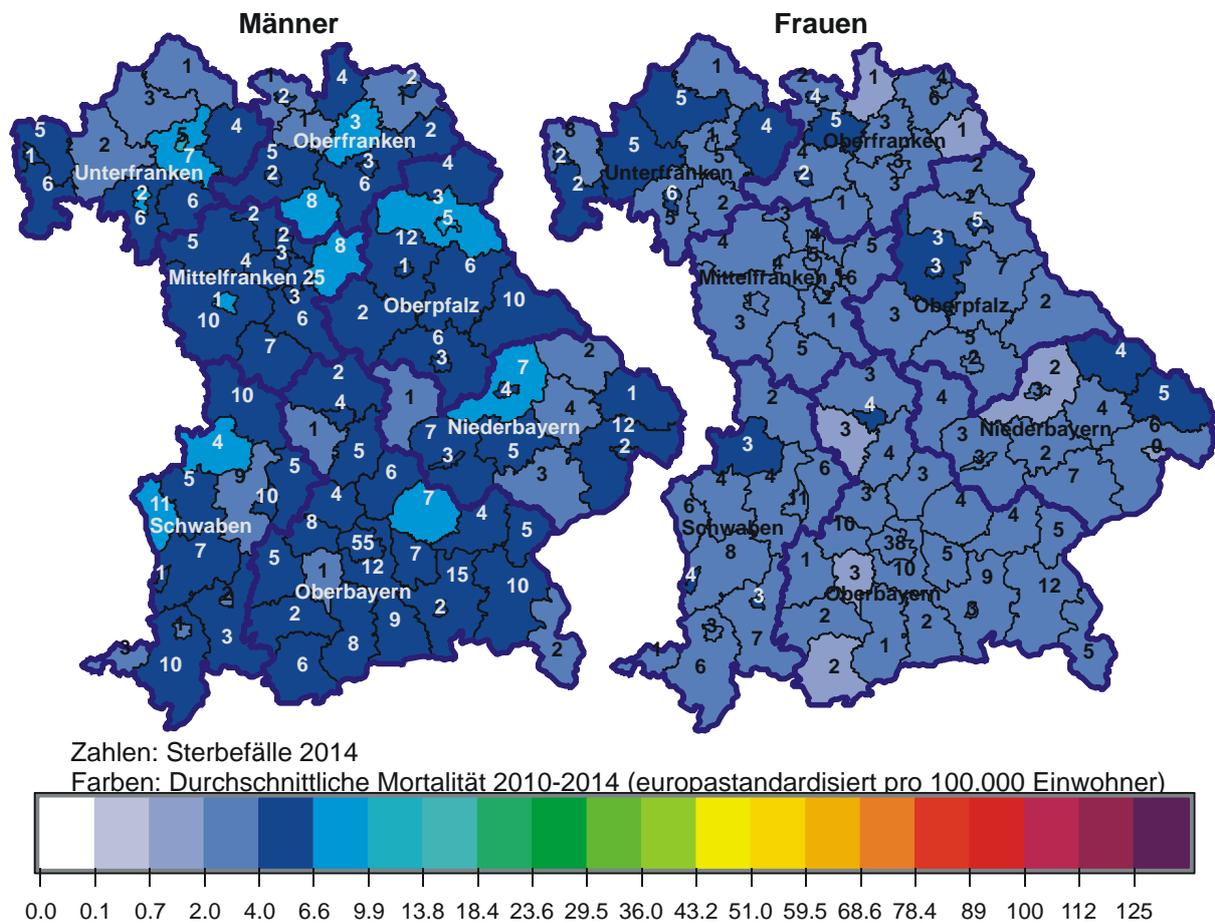


Abbildung 3.23f: Mortalitätskarten (C82-C88, C96)

### 3.24 Plasmozytom (C90)

Tabelle 3.24a: Übersicht Inzidenz (C90)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	391	303	411	308
Vollzähligkeit	94%	87%	>95%	87%
DCO-Fälle	71	53	49	55
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1		1,3 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	7,5	5,6	7,4	5,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	5,0	3,1	4,9	3,3
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	3,3	2,1	3,3	2,2

Tabelle 3.24b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C90)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plasmozytome o.n.A.	176	21,9%	131	21,4%
Multiple Myelome	605	75,4%	467	76,4%
Plasmazell-Leukämien	1	0,1%	3	0,5%
Extramedulläre Plasmozytome	15	1,9%	8	1,3%
Unbekannt	5	0,6%	2	0,3%
<b>Insgesamt</b>	<b>802</b>	<b>100%</b>	<b>611</b>	<b>100%</b>

#### Situation in Bayern

Neuerkrankungs- und Sterblichkeitsraten des Plasmozytoms liegen etwas unter den gesamtdeutschen Werten und sind im Zeitverlauf leicht rückläufig. Weder im Hinblick auf Inzidenz noch auf Mortalität sind wesentliche regionale Unterschiede erkennbar. Das Risiko einer Plasmozytomerkrankung ist bei Personen erhöht, die hohen Dosen radioaktiver Strahlung ausgesetzt waren. Weitere Risikofaktoren sind angeborene Immundefekte, bestimmte Autoimmunerkrankungen (z. B. rheumatoide Arthritis), vorangegangene Organ-, Knochenmark- oder Stammzelltransplantation sowie manche Infektionskrankheiten (z. B. durch HIV). Eine Schwangerschaft vermindert hingegen das Risiko einer Plasmozytomerkrankung (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

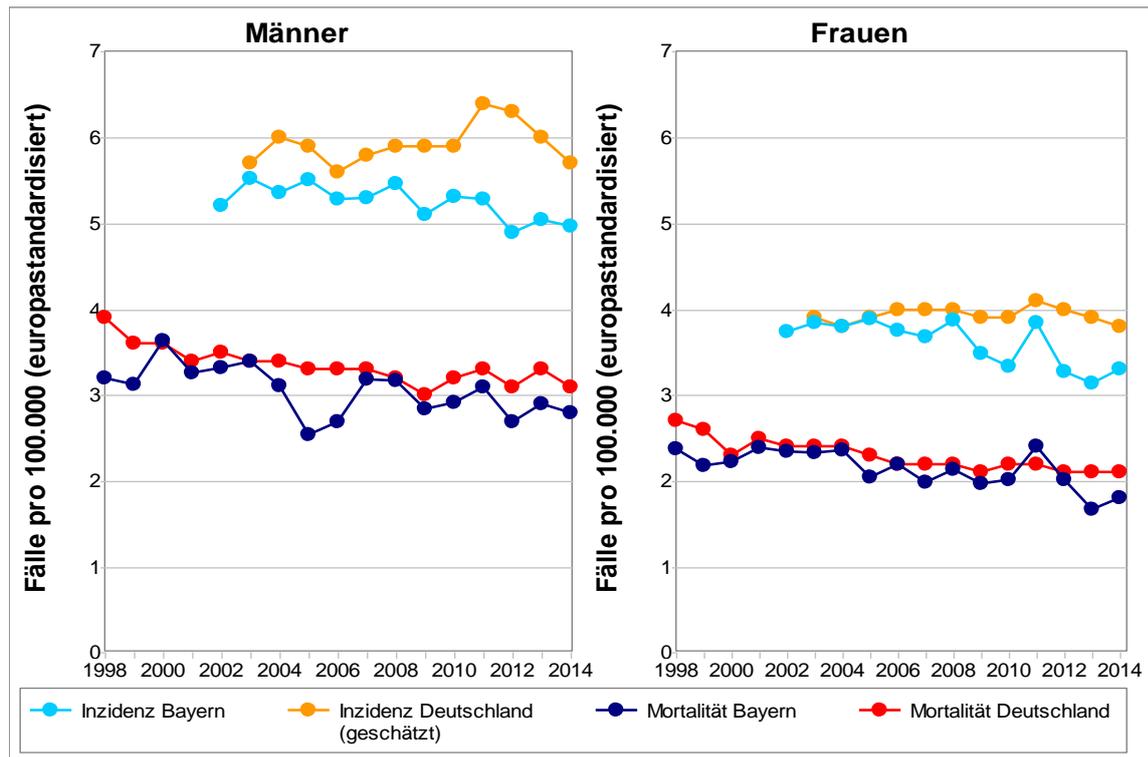


Abbildung 3.24a: Zeitliche Entwicklung (C90)

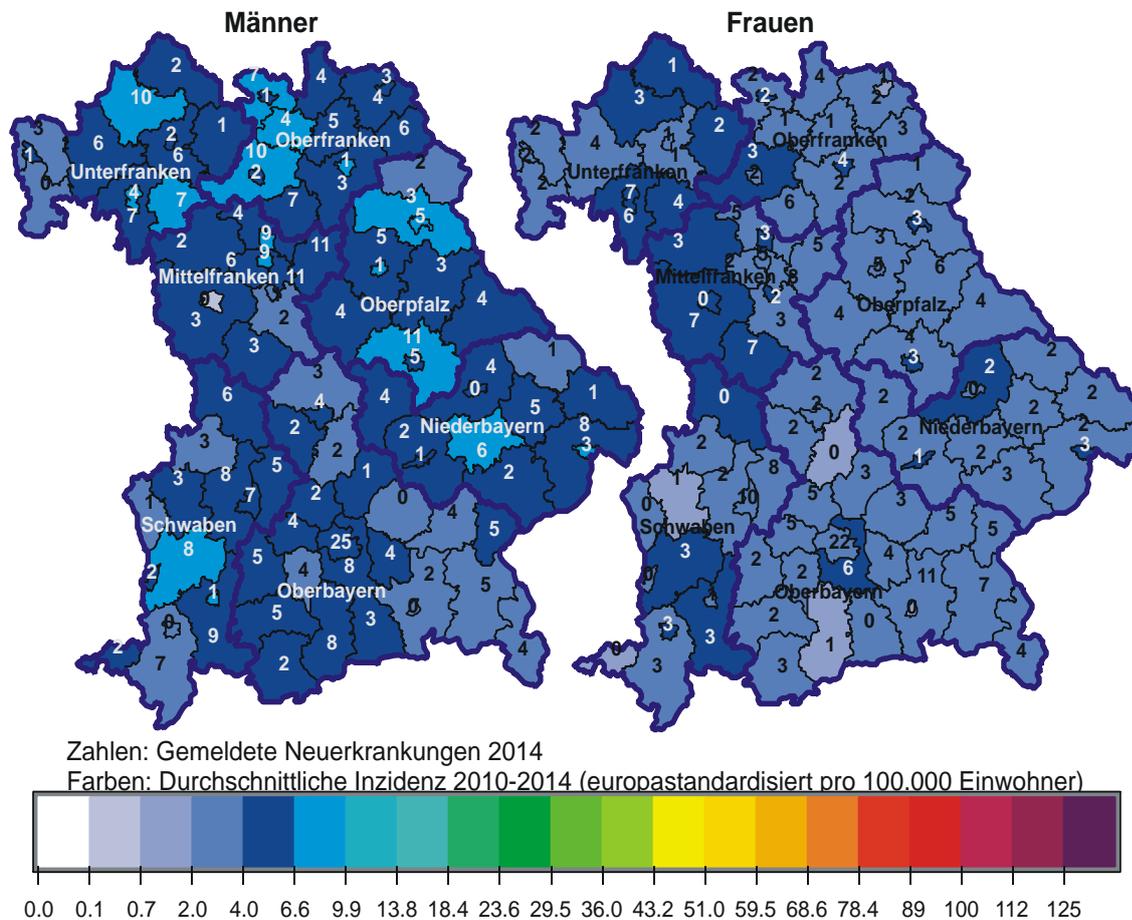


Abbildung 3.24b: Inzidenzkarten (C90)

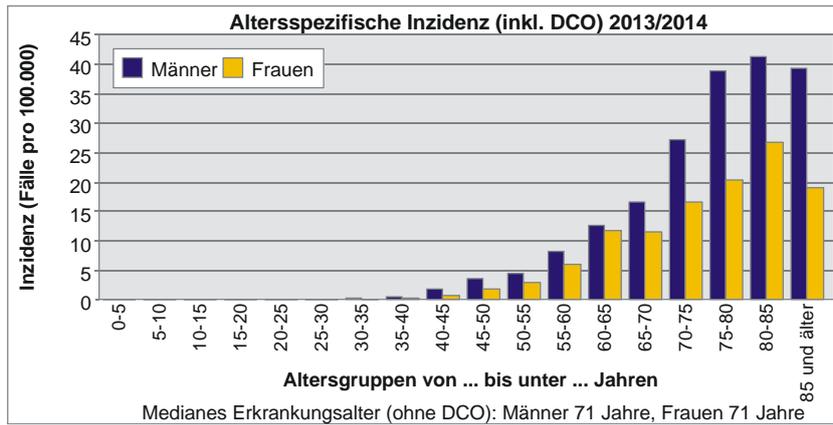


Abbildung 3.24c: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C90)

Tabelle 3.24c: Prävalenz (C90)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C90)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	360	0,06	274	0,04
0 bis 49 Jahre	33	0,01	15	0
50 bis 64 Jahre	89	0,07	89	0,07
65 bis 74 Jahre	110	0,18	87	0,13
75 Jahre und älter	128	0,26	83	0,11
2-Jahres-Prävalenz	670	0,11	506	0,08
0 bis 49 Jahre	63	0,02	29	0,01
50 bis 64 Jahre	181	0,14	162	0,12
65 bis 74 Jahre	215	0,35	158	0,23
75 Jahre und älter	211	0,45	157	0,21
3-Jahres-Prävalenz	910	0,15	687	0,11
0 bis 49 Jahre	89	0,02	45	0,01
50 bis 64 Jahre	247	0,19	217	0,17
65 bis 74 Jahre	304	0,49	216	0,32
75 Jahre und älter	270	0,59	209	0,29
5-Jahres-Prävalenz	1337	0,22	1012	0,16
0 bis 49 Jahre	140	0,04	83	0,02
50 bis 64 Jahre	400	0,32	320	0,25
65 bis 74 Jahre	458	0,73	333	0,48
75 Jahre und älter	339	0,77	276	0,39
10-Jahres-Prävalenz	1969	0,32	1528	0,24
0 bis 49 Jahre	233	0,06	151	0,04
50 bis 64 Jahre	635	0,53	477	0,4
65 bis 74 Jahre	705	1,12	527	0,75
75 Jahre und älter	396	0,99	373	0,55

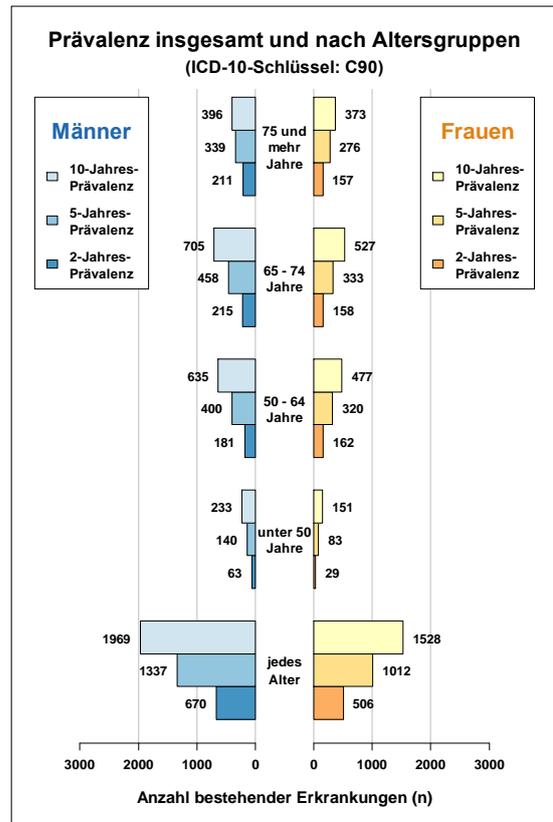


Abbildung 3.24d: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C90)

Tabelle 3.24d: Übersicht Mortalität (C90)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	286	218	281	241
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1		1,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	4,6	3,4	4,5	3,8
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	2,9	1,7	2,8	1,8
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	1,8	1,1	1,7	1,1

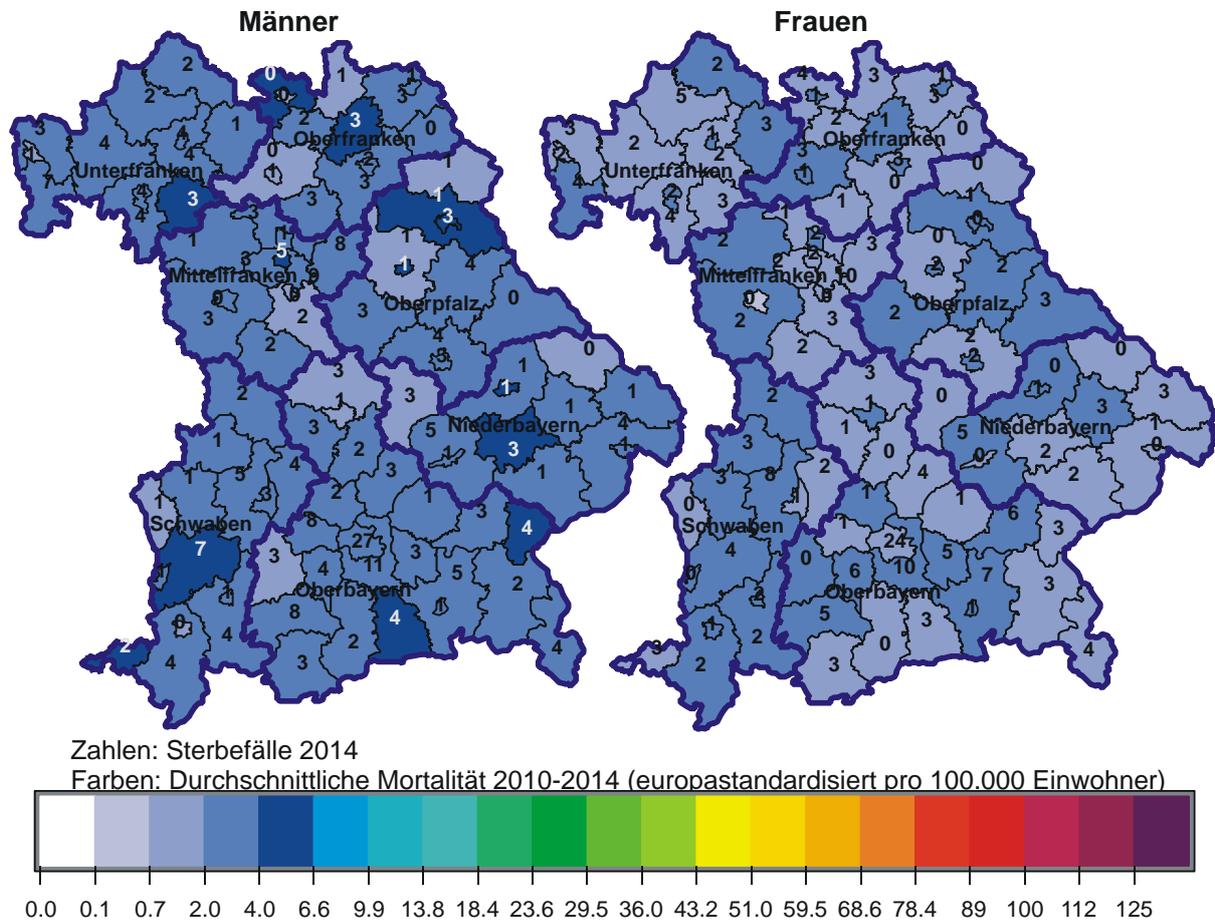


Abbildung 3.24e: Mortalitätskarten (C90)

### 3.25 Leukämien (C91-C95)

Tabelle 3.25a: Übersicht Inzidenz (C91-C95)

Übersicht Inzidenz	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Gemeldete Neuerkrankungen	874	603	892	571
Vollzähligkeit	>95%	93%	>95%	87%
DCO-Fälle	205	175	163	179
Geschlechterverhältnis	1,5 : 1		1,6 : 1	
Inzidenzraten (inkl. DCO) / 100.000				
Rohe Rate	17,5	12,2	17,0	11,7
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	12,9	7,4	11,9	7,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	9,6	5,8	8,4	5,1

Tabelle 3.25b: Übersicht Histologie 2013/2014 (C91-C95)

Übersicht Histologie 2013/2014	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Akute lymphatische Leukämien (C91.0)	127	7,2%	89	7,6%
Chronische lymphat. Leuk. V. B-Zell-Typ (C91.1)	723	40,9%	392	33,4%
sonstige lymphat. Leukämien (C91.2-C91.9)	115	6,5%	49	4,2%
Akute myeloblastische Leukämien (C92.0)	353	20,0%	311	26,5%
Chronische myeloische Leukämien (C92.1)	156	8,8%	105	8,9%
sonstige myeloische Leukämien (C92.2-C92.9)	118	6,7%	118	10,1%
Monozytenleukämien (C93)	124	7,0%	69	5,9%
sonstige Leukämieformen (C94, C95)	47	2,7%	34	2,9%
Unbekannt	3	0,2%	7	0,6%
<b>Insgesamt</b>	<b>1766</b>	<b>100,0%</b>	<b>1174</b>	<b>100,0%</b>

#### Situation in Bayern

Leukämien können sowohl im Kindesalter als auch in höheren Altersgruppen auftreten. Neuerkrankungs- und Sterberaten sind rückläufig und unterscheiden sich kaum von den gesamtdeutschen Werten. Die fallenden Erkrankungsraten betreffen die Altersgruppen ab 50 Jahren, in den jüngeren Altersgruppen gibt es keine Veränderungen. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind bei der regionalen Verteilung keine Besonderheiten festzustellen. Das Risiko einer Leukämieerkrankung wird durch ionisierende Strahlung (radioaktive und Röntgenstrahlung) erhöht. Weitere Risikofaktoren sind bestimmte chemische Stoffe (Insektenbekämpfungsmittel, Pflanzenschutzmittel und andere Biozide, Benzol und andere organische Lösungsmittel, Benzpyren), manche Medikamente (bestimmte Zytostatika und Immunsuppressiva) sowie Tabakkonsum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2018).

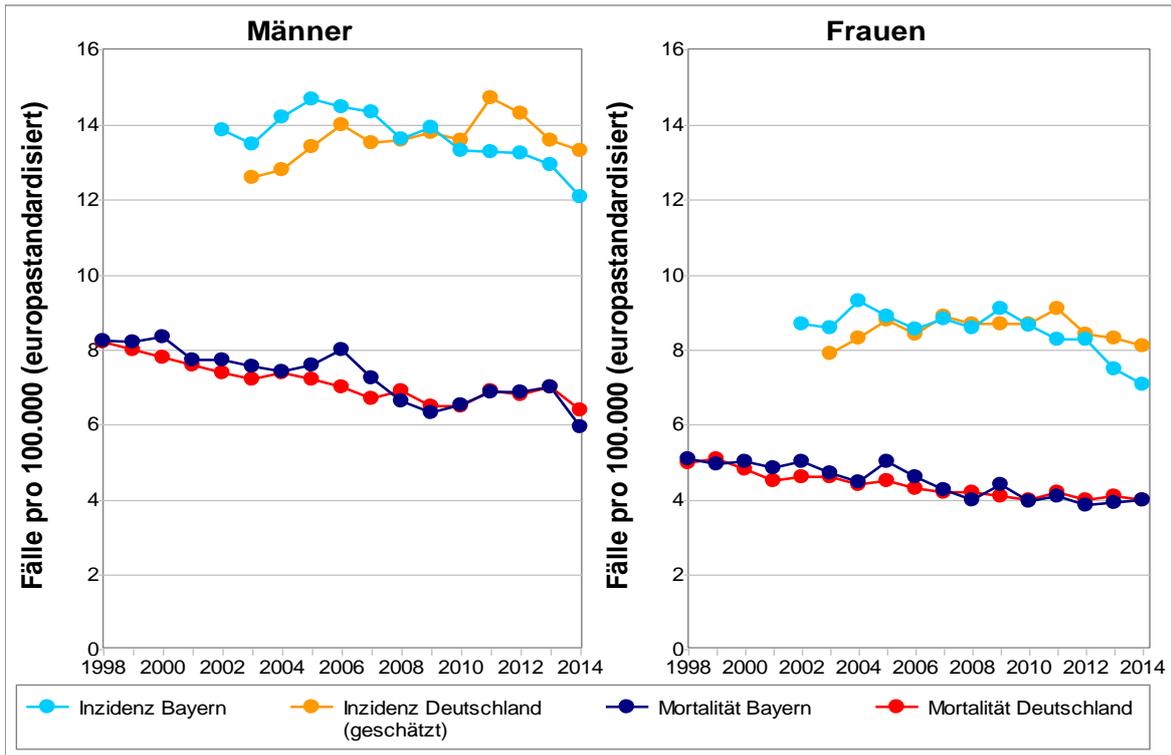


Abbildung 3.25a: Zeitliche Entwicklung (C91-C95)

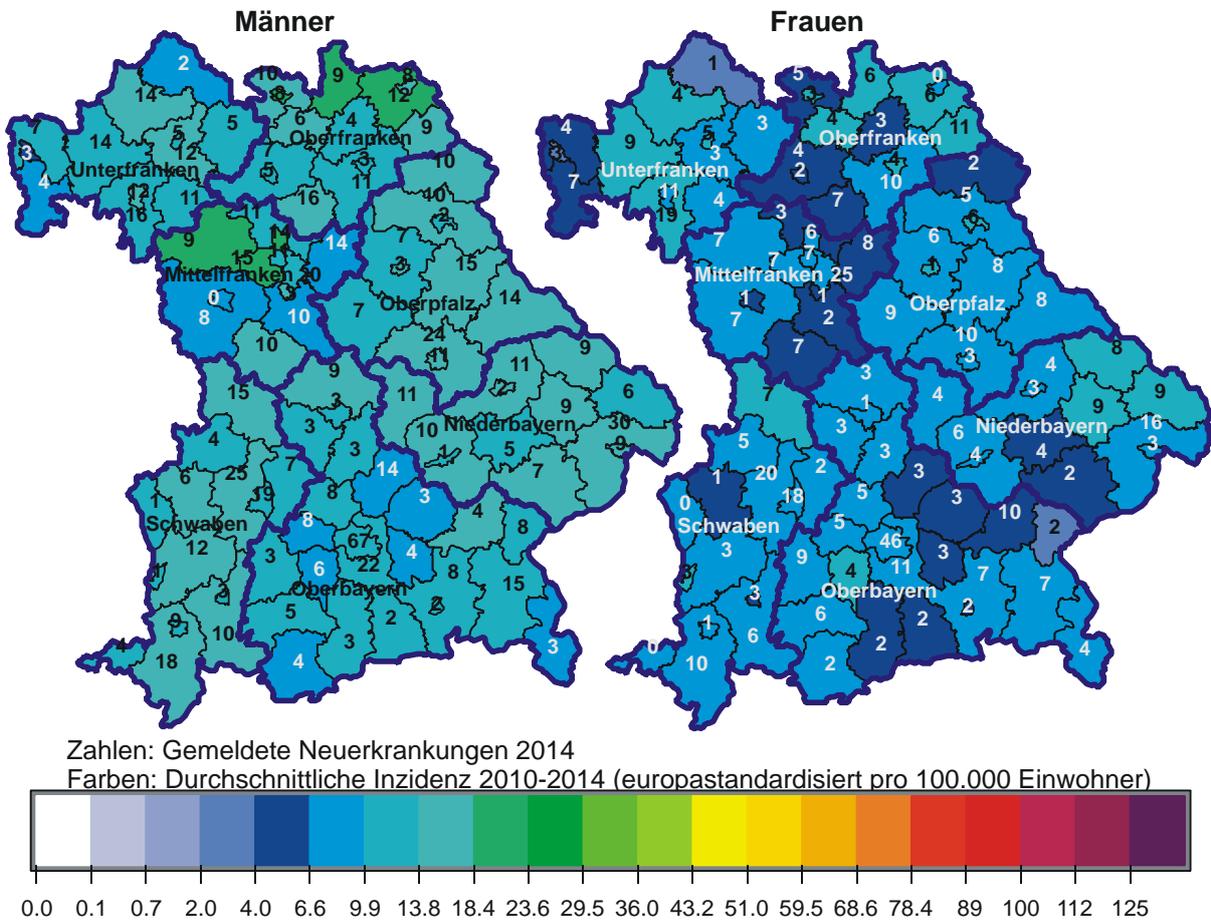


Abbildung 3.25b: Inzidenzkarten (C91-C95)

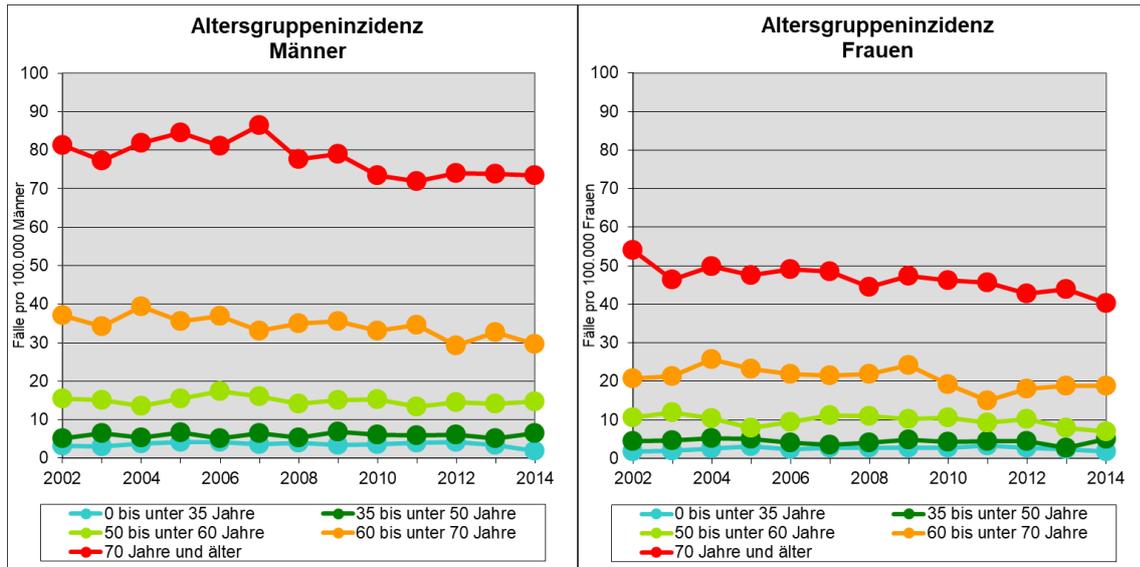


Abbildung 3.25c: Altersgruppeninzidenz (C91-C95)

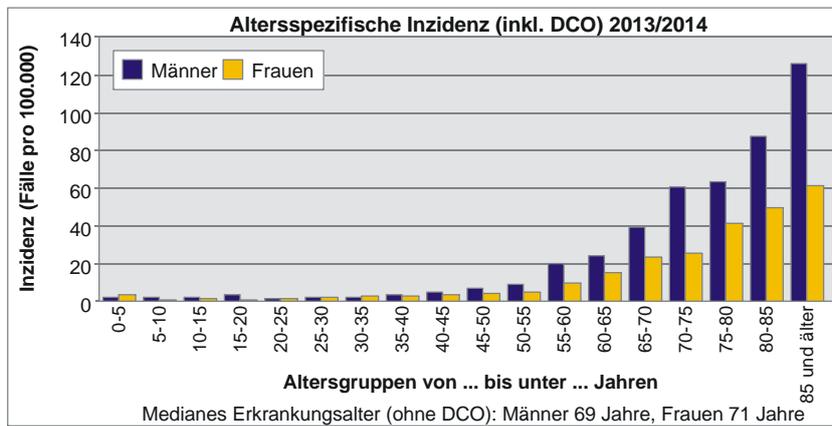


Abbildung 3.25d: Altersspezifische Inzidenz inklusive DCO 2013 und 2014 (C91-C95)

Tabelle 3.25c: Prävalenz (C91-C95)

Prävalenz (ICD-10-Schlüssel: C91 - C95)				
Typ	Männer		Frauen	
	n	pro 1.000	n	pro 1.000
1-Jahres-Prävalenz	788	0,13	482	0,08
0 bis 49 Jahre	121	0,03	96	0,03
50 bis 64 Jahre	206	0,16	107	0,08
65 bis 74 Jahre	236	0,39	131	0,19
75 Jahre und älter	225	0,46	148	0,2
2-Jahres-Prävalenz	1413	0,23	893	0,14
0 bis 49 Jahre	251	0,07	178	0,05
50 bis 64 Jahre	382	0,29	211	0,16
65 bis 74 Jahre	421	0,68	228	0,34
75 Jahre und älter	359	0,76	276	0,38
3-Jahres-Prävalenz	2008	0,33	1292	0,2
0 bis 49 Jahre	401	0,11	277	0,08
50 bis 64 Jahre	544	0,42	313	0,24
65 bis 74 Jahre	583	0,94	342	0,5
75 Jahre und älter	480	1,05	360	0,5
5-Jahres-Prävalenz	3053	0,5	2052	0,32
0 bis 49 Jahre	690	0,18	500	0,13
50 bis 64 Jahre	827	0,66	511	0,4
65 bis 74 Jahre	897	1,43	525	0,76
75 Jahre und älter	639	1,45	516	0,73
10-Jahres-Prävalenz	5176	0,84	3529	0,55
0 bis 49 Jahre	1385	0,35	964	0,25
50 bis 64 Jahre	1420	1,19	910	0,75
65 bis 74 Jahre	1488	2,36	926	1,32
75 Jahre und älter	883	2,2	729	1,07

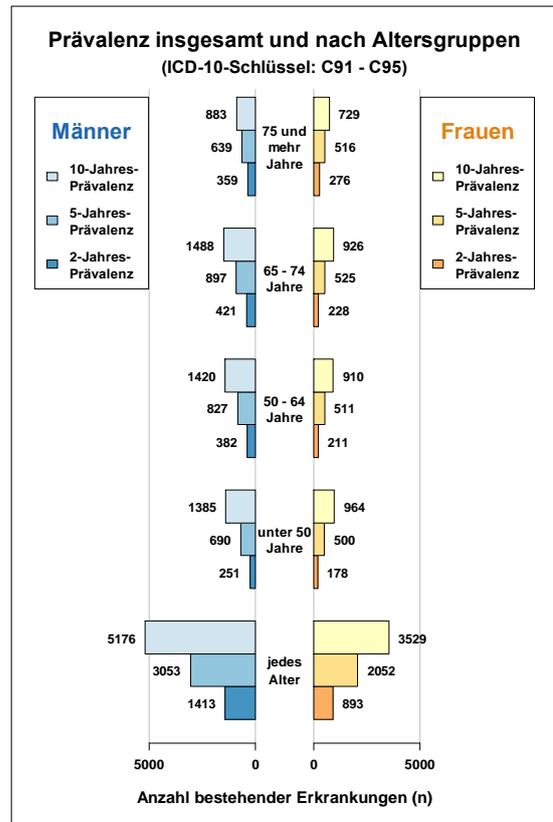


Abbildung 3.25e: Prävalenz insgesamt und nach Altersgruppen (C91-C95)

Tabelle 3.25d: Übersicht Mortalität (C91-C95)

Übersicht Mortalität	2013		2014	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Sterbefälle	654	514	585	510
Geschlechterverhältnis	1,3 : 1		1,2 : 1	
Mortalitätsraten (Fälle / 100.000)				
Rohe Rate	10,6	8,0	9,4	7,9
Altersstandardisierte Rate (Europa 1967)	7,0	3,9	5,9	4,0
Altersstandardisierte Rate (Welt 1960)	4,6	2,7	3,8	2,8

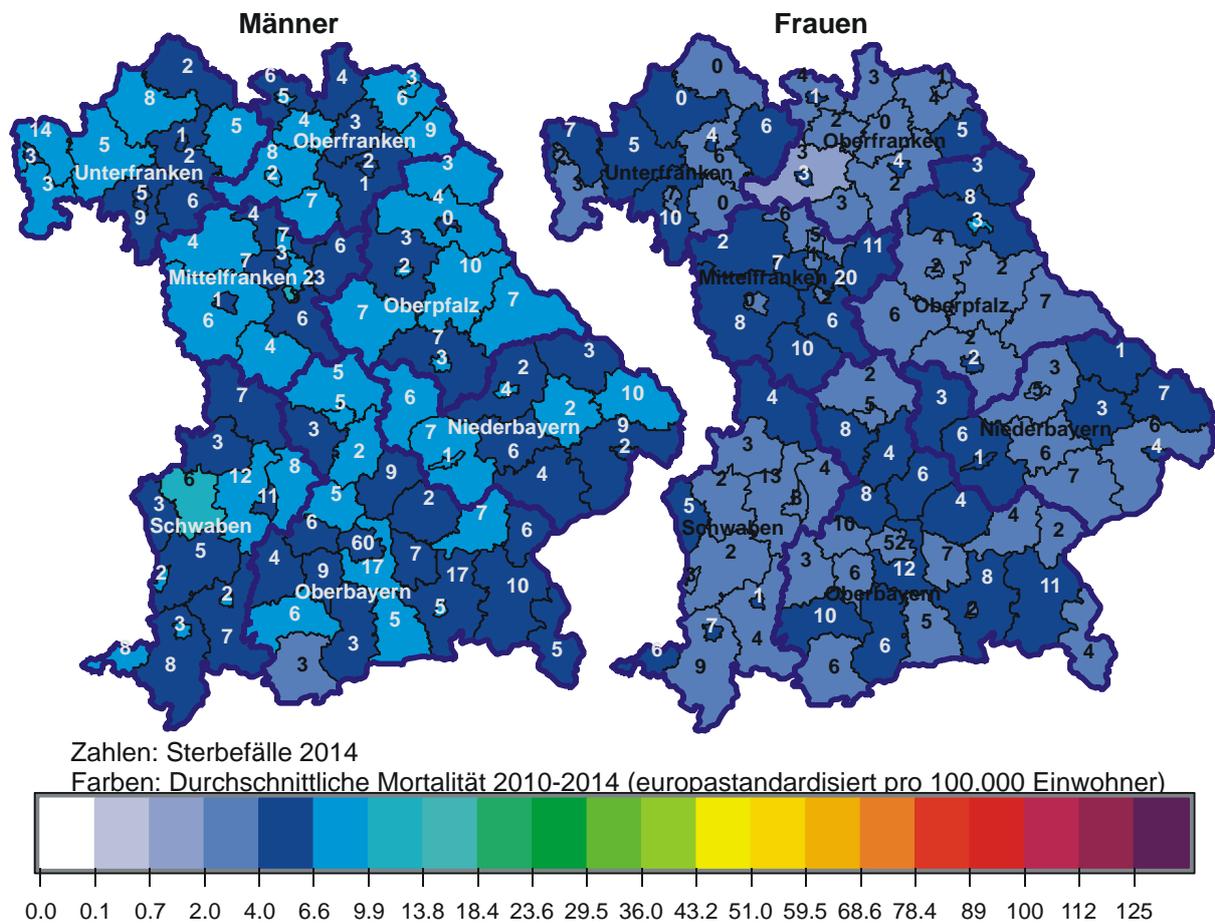


Abbildung 3.25f: Mortalitätskarten (C91-C95)

## 4 Überlebenszeitanalyse

### 4.1 Datengrundlage und Methoden

Die Überlebenszeitanalyse von epidemiologischen Krebsregisterdaten erfolgt bevölkerungsbezogen. Die berechneten Schätzer für die Überlebenswahrscheinlichkeit stellen die durchschnittliche Prognose der Krebspatienten einer bestimmten Region dar und liefern so ein Maß für die Effektivität der Krebsbehandlung in dieser Region. Das Beobachten von Überlebensraten erlaubt den Krebsregistern, Veränderungen über die Zeit oder regionale Unterschiede zu erfassen, die auf zeitliche oder regionale Ungleichheiten in der Diagnose und Behandlung von Krebspatienten hindeuten können.

In diesem Bericht wurde das Überleben von Patienten analysiert, die im Bayerischen Krebsregister mit einer Erstdiagnose im Zeitraum 2010 bis 2014 erfasst worden sind. Berechnet wurde das relative Überleben differenziert nach Geschlecht und Erkrankungsstadium. Das relative Überleben ist ein Schätzer für das krebspezifische Überleben, das das beobachtete Überleben der Erkrankten ins Verhältnis zum erwarteten Überleben einer bezüglich Alter und Geschlecht vergleichbaren Personengruppe aus der Bezugsbevölkerung (Einwohner Bayerns) setzt. Das erwartete Überleben wurde mittels bayerischer Sterbetafeln des Bayerischen Landesamtes für Statistik geschätzt. Um möglichst aktuelle Schätzer für das Überleben zu erhalten, wurde die Methode der Periodenanalyse verwendet. Diese berücksichtigt das Überleben von Personen, die während einer bestimmten Zeitperiode (2010-2014) gelebt haben. In die Überlebenszeitanalysen wurden nur Personen einbezogen, die bei Diagnose zwischen 15 und 84 Jahre alt waren. DCO-Fälle wurden ausgeschlossen. Das Follow-up endete am 31.12.2014. Wegen fehlender Angaben können sich die Fallzahlen je nach Gliederungsmerkmal unterscheiden.

Das für Bayern berechnete Überleben von Krebspatienten könnte überschätzt sein. Da zwischen 2009 und 2017 aus rechtlichen Gründen kein systematischer Melderegisterabgleich durchgeführt werden konnte, können einige Sterbeinformationen im Krebsregister fehlen, sofern sie nicht über die Todesbescheinigung oder klinische Meldungen eingegangen sind. Solche Fälle gingen dann mit einer irrtümlich langen Überlebenszeit in die Berechnung ein. Ein weiterer Grund für eine Überschätzung könnte eine durch den Ausschluss der DCO-Fälle entstandene Selektion sein, da die Prognose der DCO-Fälle im Allgemeinen schlechter als die des Durchschnitts der Patienten ist.

Die Überlebenszeit  $T$  ist definiert als die Länge des Zeitintervalls vom Anfangszeitpunkt einer Beobachtung (z.B. Diagnose einer Krankheit) bis zum Auftreten eines bestimmten Zielereignisses (z.B. Tod). Die Verteilung von  $T$ , einer positiven Zufallsvariable, kann durch die Überlebensfunktion  $S(t)$  charakterisiert werden. Ist das Zielereignis der Tod, stellt  $S(t)$  die Wahrscheinlichkeit dar, länger als die Zeit  $t$  zu überleben.

$S(t)=P(T>t)=1-F(t)$
$F(t)$ : kumulative Verteilungsfunktion von $T$ .

Typischerweise kann  $T$  für einen Teil der beobachteten Patientengruppe nicht genau bestimmt werden, da die Beobachtungszeit kürzer ist als die Überlebenszeit. Man spricht dann von zensierten Überlebenszeiten. Statistische Methoden zur Überlebenszeitanalyse müssen diese zensierten Daten berücksichtigen.

Das beobachtete (absolute) Überleben beschreibt die Überlebenswahrscheinlichkeit einer Patientengruppe von der Diagnose bis zu einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. 5 oder 10 Jahre).

Für das Schätzen des beobachteten Überlebens wird im Krebsregister die Sterbetafelmethode (Aktuarmethode) verwendet. Bei dieser Methode werden die individuellen Überlebenszeiten in Intervalle mit festgelegter Länge  $[t_{j-1}, t_j]$  gruppiert, üblicherweise Jahresintervalle. Es wird der kumulative Anteil der Patienten, die das Ende des Intervalls  $[t_{j-1}, t_j]$  überleben, berechnet, wodurch man einen Schätzer für die Überlebensfunktion zum Zeitpunkt  $t_i$  erhält:

$$\hat{S}(t_i) = \prod_{j=1}^i \hat{p}_j = \prod_{j=1}^i \left(1 - \frac{d_j}{n_j}\right) = \prod_{j=1}^i \left(1 - \frac{d_j}{l_j - z_j/2}\right)$$

$\hat{p}_j$ : bedingte Überlebenswahrscheinlichkeit für  $j$ -tes Intervall  
 $d_j$ : Anzahl Verstorbene während des  $j$ -ten Intervalls  
 $n_j$ : Anzahl Fälle unter Risiko während des  $j$ -ten Intervalls  
 $l_j$ : Anzahl Lebende zu Beginn des  $j$ -ten Intervalls  
 $z_j$ : Anzahl zensierte Fälle während des  $j$ -ten Intervalls

Um aktuellere Schätzer für die Überlebenschancen heutiger Krebspatienten zu erhalten, wird die Methode der Periodenanalyse (Brenner 1996) verwendet, die nur die Überlebenserfahrung in einer aktuellen Zeitperiode berücksichtigt. Die Periodenanalyse wird auf die Sterbetafelmethode angewandt. Die Formel für die Berechnung des Schätzers für die Überlebensfunktion wird dahingehend geändert, dass nur Patienten unter Risiko und Zielereignisse während dieser Periode in die Berechnungen einbezogen werden.

Das beobachtete Überleben ist nicht geeignet, um das Überleben von heterogenen Patientengruppen für eine bestimmte Krankheit zu vergleichen, weil alle Todesfälle unabhängig von der Todesursache berücksichtigt werden. Wenn Untergruppen von Patienten unterschiedliche konkurrierende Todesrisiken haben, ist ein direkter Vergleich von beobachteten Überlebensraten nicht sinnvoll. Beispielsweise haben ältere Patienten eine höhere Wahrscheinlichkeit als jüngere Patienten, an einer anderen Ursache als der untersuchten Krankheit zu sterben.

Das relative Überleben ist eine Möglichkeit, das Überleben einer Patientengruppe zu schätzen, unter der Annahme, dass eine bestimmte Krankheit die einzige Todesursache ist. Der Vorteil dabei ist, dass man keine Information über die Todesursache benötigt. Das relative Überleben  $\hat{r}(t)$  ist definiert als das Verhältnis des beobachteten Überlebens  $\hat{S}(t)$  einer Patientengruppe zum erwarteten Überleben  $S^*(t)$  einer nach Alter und Geschlecht vergleichbaren Personengruppe aus der Allgemeinbevölkerung:

$$\hat{r}(t) = \frac{\hat{S}(t)}{S^*(t)}$$

Das erwartete Überleben kann aus den alters- und geschlechtsspezifischen deutschen Sterbetafeln des Statistischen Bundesamts für die entsprechenden Jahrgänge mit Hilfe der Ederer-II-Methode (Ederer 1961) geschätzt werden.

Für das Schätzen des Standardfehlers der beobachteten Überlebensrate wird die Formel von Greenwood verwendet:

$$SE[\hat{S}(t_i)] \cong \hat{S}(t_i) \left[ \sum_{j=1}^{i-1} \frac{d_j}{n_j(n_j - d_j)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

Die Varianz der erwarteten Überlebensrate ist sehr klein im Vergleich zur Varianz der beobachteten Überlebensrate. Unter der vereinfachten Annahme, dass  $S^*(t)$  konstant ist, kann die Varianz der relativen Überlebensrate geschätzt werden:

$$Var[\hat{r}(t)] = Var \left[ \frac{\hat{S}(t)}{S^*(t)} \right] \cong \frac{Var[\hat{S}(t)]}{S^*(t)^2}$$

Damit lässt sich der Standardfehler des relativen Überlebens schätzen:

$$SE[\hat{r}(t)] \cong \frac{SE[\hat{S}(t)]}{S^*(t)}$$

Nimmt man Normalverteilung für die geschätzten Überlebensraten an, kann das punktweise 95%-Konfidenzintervall für die Schätzer des beobachteten oder relativen Überlebens  $\hat{u}(t)$  zum Zeitpunkt  $t$  folgendermaßen berechnet werden:

$$[\hat{u}(t) - 1,96 \cdot SE[\hat{u}(t)], \hat{u}(t) + 1,96 \cdot SE[\hat{u}(t)]]$$

Für die Überlebenszeitanalysen in diesem Bericht wurde eine registereigene Datenbankapplikation verwendet.

## 4.2 Ergebnisse

### 4.2.1 Darm (C18, D01.0)

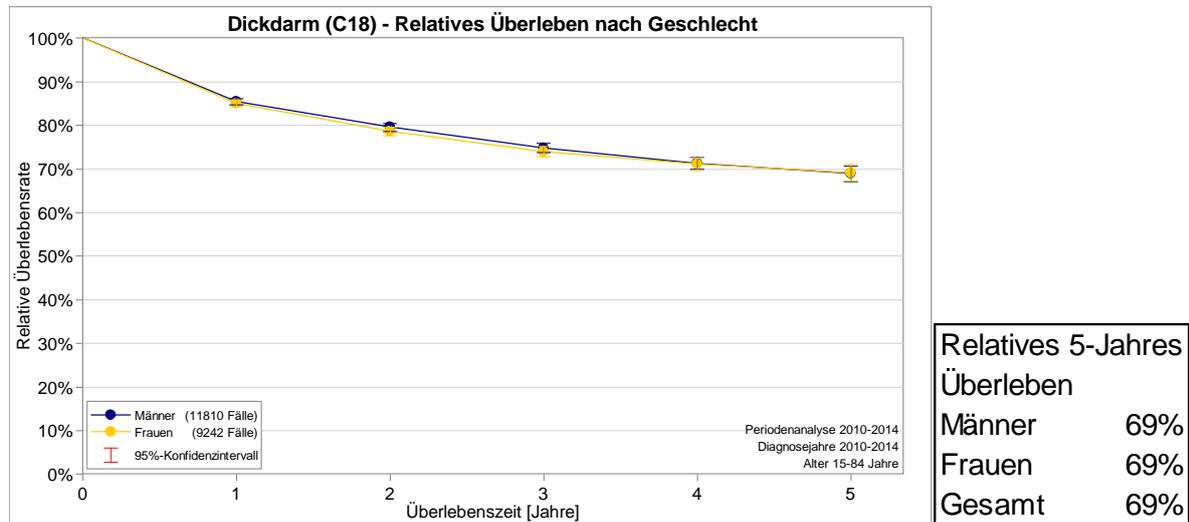


Abbildung 4.2.1a: Relatives Überleben nach Geschlecht (C18)

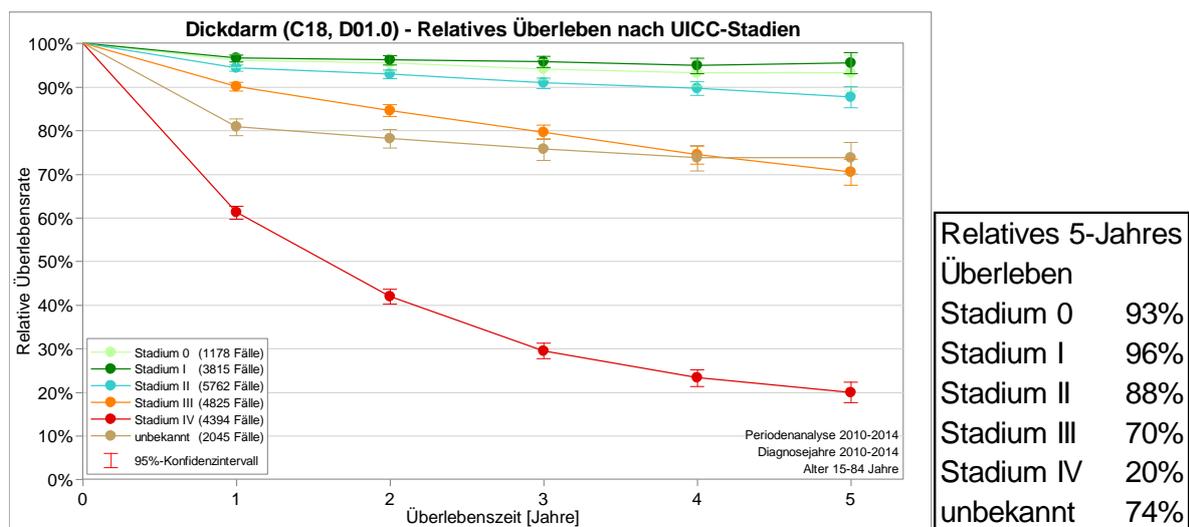


Abbildung 4.2.1b: Relatives Überleben nach UICC-Stadien (C18, D01.0)

Bei Darmkrebs gibt es bezüglich des relativen Überlebens keine relevanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt in Bayern für Männer sowie für Frauen bei 69%. Entscheidender Faktor für die Überlebensprognose ist das Stadium der Erkrankung. Patientinnen und Patienten mit Tumoren im Stadium 0 oder I haben eine nur geringfügig schlechtere Prognose als die Gesamtbevölkerung, jene mit Tumoren im Stadium IV ein relatives 5-Jahres-Überleben von nur 20%. Mit der Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen (ab 50 Jahre: Schnelltest auf okkultes Blut im Stuhl; ab 55 Jahre: Koloskopie) bestehen die besten Chancen, Tumoren bereits in gut behandelbaren Stadien oder noch früher- als Vorstufen - zu erkennen.

### 4.2.2 Brust (C50, D05)

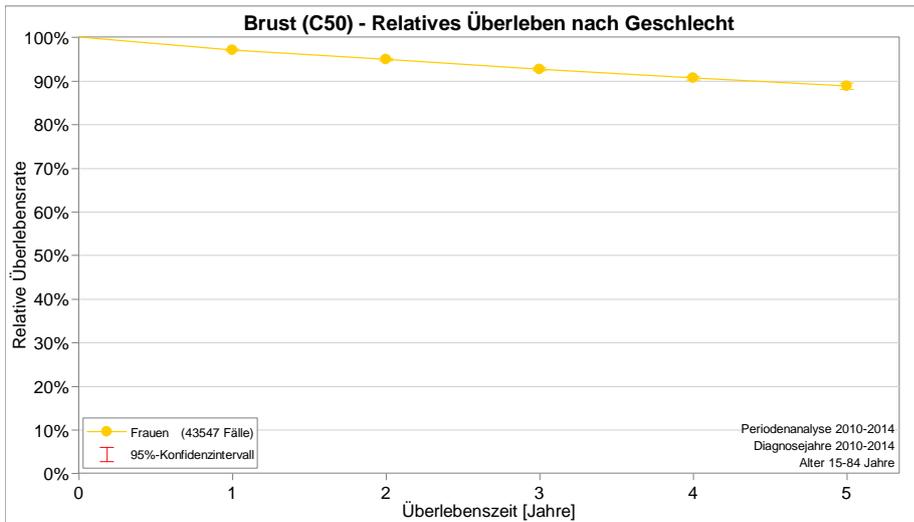


Abbildung 4.2.2a: Relatives Überleben nach Geschlecht (C50)

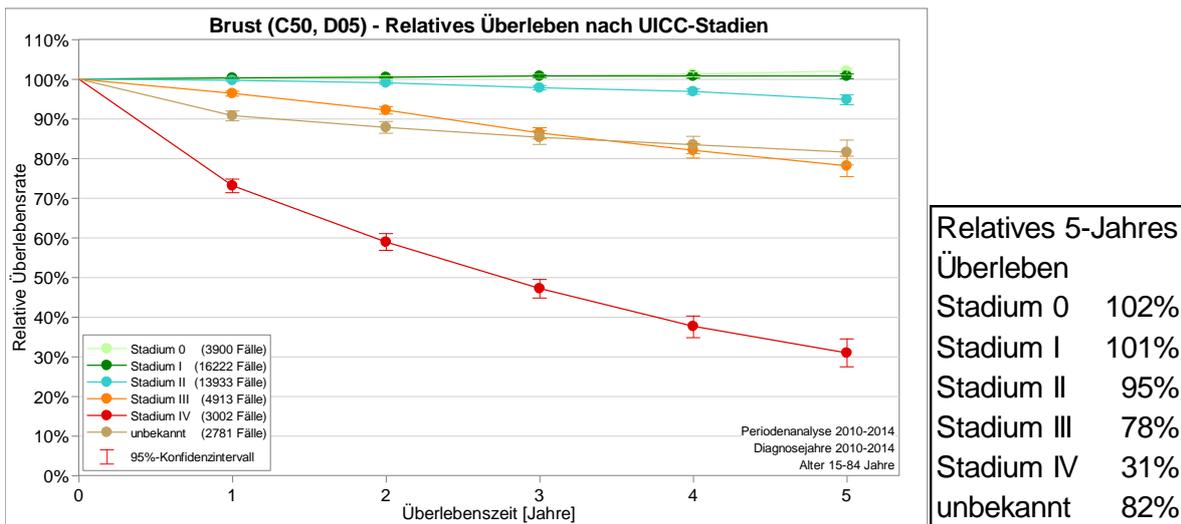


Abbildung 4.2.2b: Relatives Überleben nach UICC-Stadien (C50, D05)

Das relative 5-Jahres-Überleben bei Brustkrebs liegt in Bayern für Frauen bei 89%. Patientinnen mit einem Tumor im Stadium 0 oder I haben eine sehr gute Prognose, ihr 5-Jahres-Überleben entspricht dem in der Allgemeinbevölkerung. Viele Tumoren in Frühstadien werden durch Früherkennungsuntersuchungen entdeckt. Ein gesetzliches Programm zur Brustkrebsfrüherkennung bietet Frauen ab 30 Jahren die Möglichkeit, einmal im Jahr eine Tastuntersuchung (Brüste und umliegende Lymphknoten bis zu den Achselhöhlen) durchführen zu lassen. Frauen zwischen 50 und 69 Jahren werden alle zwei Jahre zum Mammographie-Screening eingeladen.

### 4.2.3 Gebärmutterhals (C53, D06)

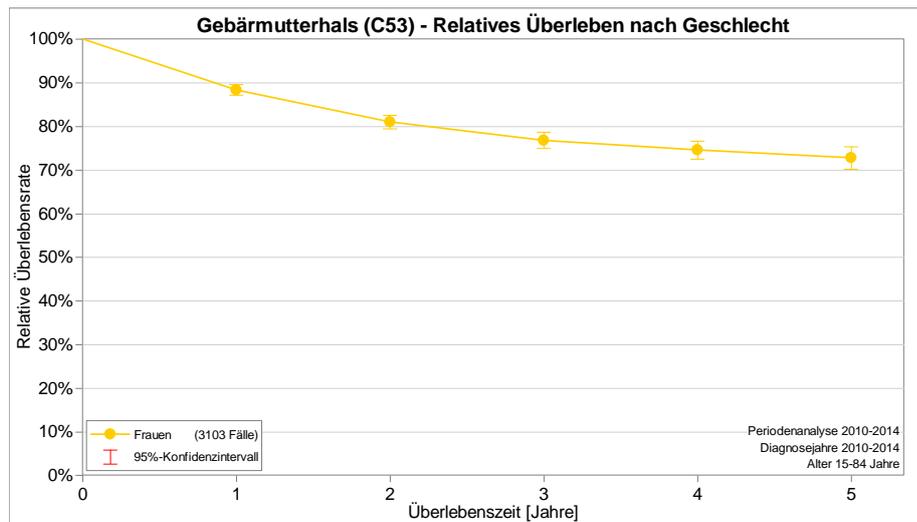


Abbildung 4.2.3a: Relatives Überleben nach Geschlecht (C53)

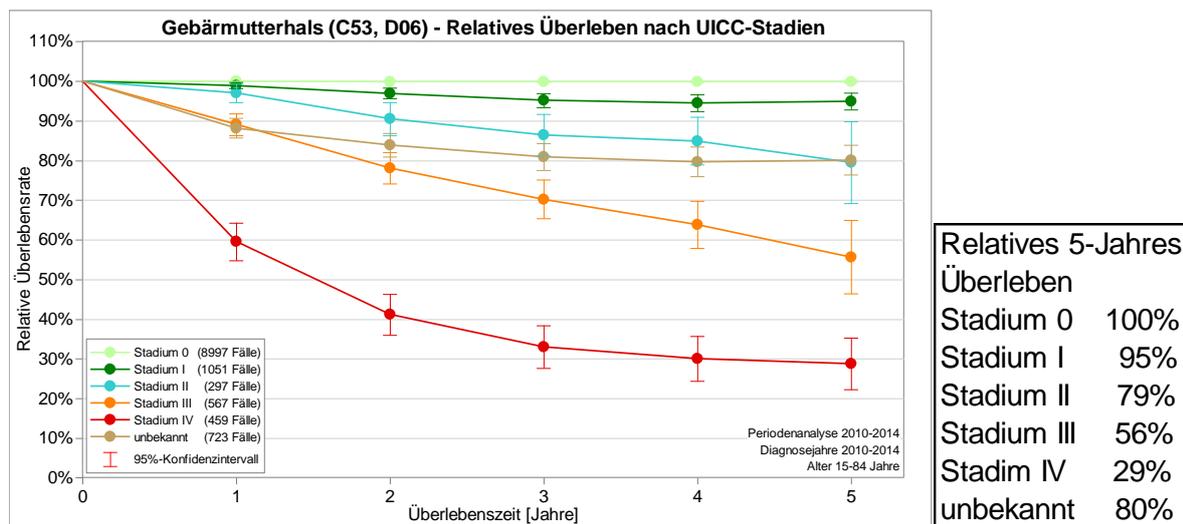


Abbildung 4.2.3b: Relatives Überleben nach UICC-Stadien (C53, D06)

Das relative 5-Jahres-Überleben bei Gebärmutterhalskrebs liegt in Bayern bei 73%. Mithilfe der Früherkennungsuntersuchung können Tumoren des Gebärmutterhalses bereits in den Frühstadien entdeckt werden (UICC Stadien 0 und I). Diese Tumoren sind sehr gut behandelbar und die betroffenen Patientinnen haben 5 Jahre nach Diagnose fast die gleiche Überlebenswahrscheinlichkeit wie die Gesamtbevölkerung. Das gesetzliche Früherkennungsprogramm können Frauen ab 20 Jahren einmal im Jahr in Anspruch nehmen. Die Kontrolluntersuchung beinhaltet eine Untersuchung der äußeren und inneren Geschlechtsorgane sowie eine Abstrichuntersuchung.

### 4.2.4 Prostata (C61)

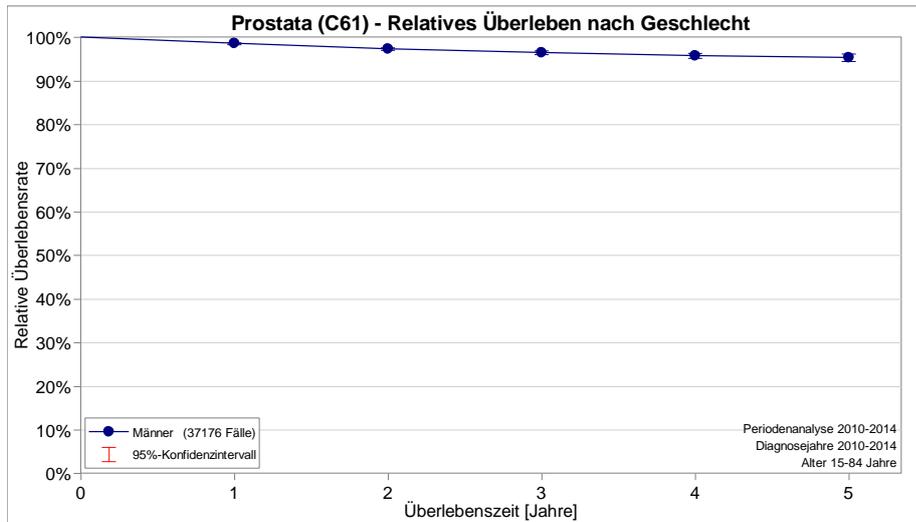


Abbildung 4.2.4a: Relatives Überleben nach Geschlecht (C61)

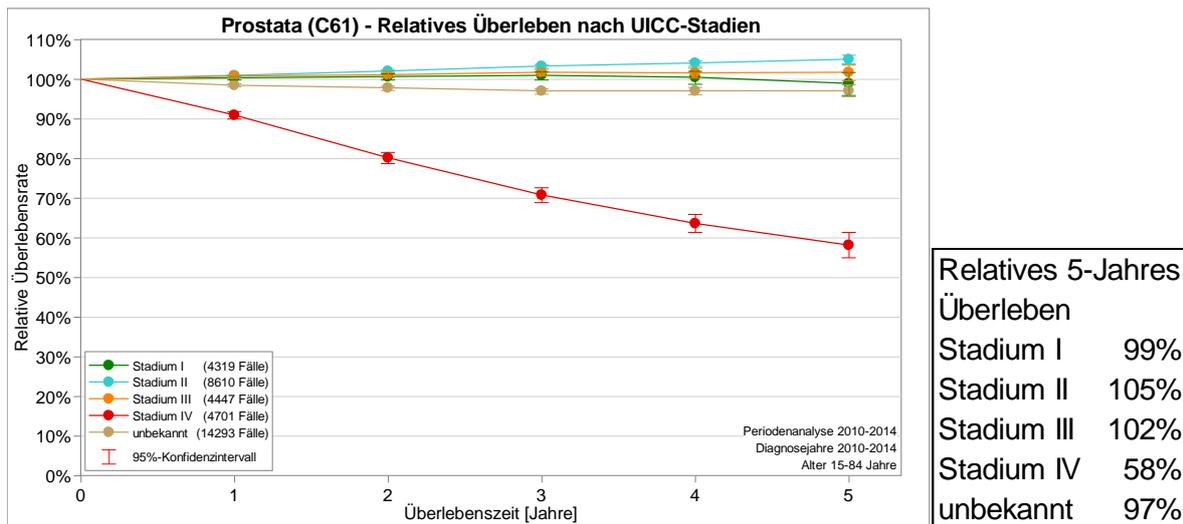


Abbildung 4.2.4b: Relatives Überleben nach UICC-Stadien (C61)

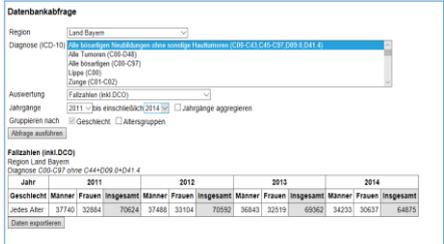
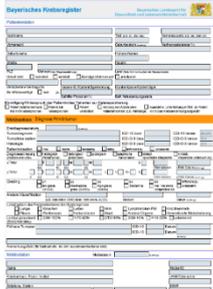
Die Prognose von Patienten mit Prostatakrebs ist sehr gut. Insgesamt liegt das relative 5-Jahres-Überleben bei 95%, wobei die Überlebenswahrscheinlichkeit für Patienten mit Tumoren im Stadium I - III 5 Jahre nach Diagnose der der Gesamtbevölkerung entspricht. Männer ab 45 Jahren können einmal im Jahr das gesetzliche Früherkennungsprogramm zur Prostatauntersuchung in Anspruch nehmen. Das Programm beinhaltet eine Untersuchung der Geschlechtsorgane sowie der Lymphknoten in der Leiste. Der PSA-Test ist kein Bestandteil des gesetzlichen Früherkennungsprogramms und muss vom Versicherten selbst getragen werden.

## 5 Anhang

### 5.1 Glossar

ADT	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V.
BayKRegG	Bayerisches Krebsregistergesetz
DCO	Death Certificate Only
ENCR	European Network of Cancer Registries
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
HIV	Humanen Immundefizienz-Virus
HL	Hodgkin Lymphom
HPV	Humanen Papillomviren
HV-Anteil	Histological Verified
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD	International Classification of Diseases
ICD-O-3	International Classification of Diseases for Oncology, 3. Revision
KFRG	Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz
LGL	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
PSU	Primary Site Unknown
RKI	Robert Koch-Institut
SGB	Sozialgesetzbuch
TNM	Einteilung von Tumoren nach Größe/Ausbreitung
UICC	Union internationale contre le cancer
WHO	World Health Organization
ZfKD	Zentrum für Krebsregisterdaten (am RKI)
ZKFR	Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung

## 5.2 Informationsmaterialien

Bayerisches Krebsregister		Online / Bestellbar																																								
<p>Flyer: Informationen für Patientinnen und Patienten</p>		<p><a href="http://www.krebsregister-bayern.de/Documents/krebsregister_info_patienten.pdf">http://www.krebsregister-bayern.de/Documents/krebsregister_info_patienten.pdf</a></p> <p>Tel.: 09131 6808-2922 <a href="mailto:ZKFR@lgl.bayern.de">ZKFR@lgl.bayern.de</a></p>																																								
<p>Poster: Bayerisches Krebsregister</p>		<p><a href="http://www.krebsregister-bayern.de/Documents/Patientenposter_25_9_2018.pdf">http://www.krebsregister-bayern.de/Documents/Patientenposter_25_9_2018.pdf</a></p> <p>Tel.: 09131 6808-2922 <a href="mailto:ZKFR@lgl.bayern.de">ZKFR@lgl.bayern.de</a></p>																																								
<p>Internetdatenbank</p>	 <table border="1" data-bbox="555 1429 999 1489"> <thead> <tr> <th colspan="2">Fallzahlen (MILDDO)</th> <th colspan="2">2011</th> <th colspan="2">2012</th> <th colspan="2">2013</th> <th colspan="2">2014</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Region Land Bayern</th> <th>Männer</th> <th>Frauen</th> <th>Männer</th> <th>Frauen</th> <th>Männer</th> <th>Frauen</th> <th>Männer</th> <th>Frauen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Diagnose C55-C57 ohne C44+D09 (Hx)41.4</td> <td>37745</td> <td>52864</td> <td>70624</td> <td>37488</td> <td>53104</td> <td>70592</td> <td>36843</td> <td>52019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Diagnose C55-C57</td> <td>34233</td> <td>50637</td> <td>64875</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fallzahlen (MILDDO)		2011		2012		2013		2014		Region Land Bayern		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Diagnose C55-C57 ohne C44+D09 (Hx)41.4		37745	52864	70624	37488	53104	70592	36843	52019	Diagnose C55-C57		34233	50637	64875						<p><a href="http://www.krebsregister-bayern.de/lgl_abfrage_d.php">http://www.krebsregister-bayern.de/lgl_abfrage_d.php</a></p>
Fallzahlen (MILDDO)		2011		2012		2013		2014																																		
Region Land Bayern		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen																																	
Diagnose C55-C57 ohne C44+D09 (Hx)41.4		37745	52864	70624	37488	53104	70592	36843	52019																																	
Diagnose C55-C57		34233	50637	64875																																						
<p>Meldebögen</p>		<p><a href="http://www.krebsregister-bayern.de/information_aerzte_d.html#meldeboegen">http://www.krebsregister-bayern.de/information_aerzte_d.html#meldeboegen</a></p>																																								

<p>Jahresberichte</p>		<p><a href="https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&amp;DIR=eshop&amp;ACTIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNODENR:16744,AARTxNR:lg_l_ges_00065,AARTxNODENR:345443,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMUG,AKATxNAME:StMUG,ALLE:x)=X">https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&amp;DIR=eshop&amp;ACTIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNODENR:16744,AARTxNR:lg_l_ges_00065,AARTxNODENR:345443,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMUG,AKATxNAME:StMUG,ALLE:x)=X</a></p>
<p><b>Weiterführende Informationen</b></p>		
<p>Nachsorgekalender der Bayerischen Landesärztekammer</p>		<p>Sybill Ryska                  Bayerische Landesärztekammer (BLÄK)                  Mühlbaurstraße 16                  81677 München                  Tel. 089 4147-209 oder -233                  Fax 089 4147-64831                  E-Mail: <a href="mailto:s.ryska@blaek.de">s.ryska@blaek.de</a>   <a href="mailto:tumornachsorgekalender@blaek.de">tumornachsorgekalender@blaek.de</a></p>
<p>Krebs in Deutschland</p>		<p><a href="https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_node.html">https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_node.html</a></p>
<p>GEKID</p>		<p><a href="https://www.gekid.de/">https://www.gekid.de/</a></p>
<p>ADT Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V.</p>		<p><a href="https://www.tumorzentren.de/">https://www.tumorzentren.de/</a></p>
<p>IARC International Agency for Research on Cancer</p>		<p><a href="https://www.iarc.fr/">https://www.iarc.fr/</a></p>
<p>ENCR European Network of Cancer Registries</p>		<p><a href="https://www.encreu.eu/">https://www.encreu.eu/</a></p>

### 5.3 Adressen

Einrichtung		Anschrift	Kontakt
Landesinstitut Bayerisches Krebsregister		<p>Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Abteilung KR Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg</p> <p>Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Abteilung KR Veterinärstraße 2 85764 Oberschleißheim</p>	<p>Tel. 09131 / 6808-2942 Fax 09131 / 6808-2905 <a href="mailto:Krebsregister@lgl.bayern.de">Krebsregister@lgl.bayern.de</a></p>
Kordinierungsstelle (Nord- und Südbayern)		<p>Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet KR1 Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg</p> <p>Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet KR1 Veterinärstraße 2 85764 Oberschleißheim</p>	<p>Tel. 09131 / 6808-2926 Fax 09131 / 6808-2905 <a href="mailto:KR-kordinierungsstelle@lgl.bayern.de">KR-kordinierungsstelle@lgl.bayern.de</a></p>
Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung		<p>Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet KR2 Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg</p>	<p>Tel. 09131 / 6808-2920 Fax 09131 / 6808-2905 <a href="mailto:zkfr@lgl.bayern.de">zkfr@lgl.bayern.de</a></p>
Vertrauensstelle		<p>Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet K5 Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg</p>	<p>Tel. 09131 / 6808-2887 Fax 09131 / 6808-2906 <a href="mailto:Vertrauensstelle-Krebsregister@lgl.bayern.de">Vertrauensstelle-Krebsregister@lgl.bayern.de</a></p>
Regionalzentren	Regionalzentrum Augsburg (für Schwaben)	<p>Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum Augsburg - Max-Hempel-Str. 3 86153 Augsburg</p>	<p>Tel. 09131 / 6808-4610 Fax 09131 / 6808-4639 <a href="mailto:krebsregister-augsburg@lgl.bayern.de">krebsregister-augsburg@lgl.bayern.de</a></p>
	Regionalzentrum Bayreuth (für Oberfranken)	<p>Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum Bayreuth - Meistersingerstraße 2 95444 Bayreuth</p>	<p>Tel. 09131 / 6808-3010 Fax 09131 / 6808-3039 <a href="mailto:krebsregister-bayreuth@lgl.bayern.de">krebsregister-bayreuth@lgl.bayern.de</a></p>
	Regionalzentrum Erlangen (für Mittelfranken)	<p>Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum Erlangen - Carl-Thiersch-Str. 7 91052 Erlangen</p>	<p>Tel. 09131 / 6808-2803 Fax 09131 / 6808-2828 <a href="mailto:krebsregister-erlangen@lgl.bayern.de">krebsregister-erlangen@lgl.bayern.de</a></p>
	Regionalzentrum München (für Oberbayern und Landshut)	<p>Tumorregister München (TRM) Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum München - im Klinikum Großhadern / IBE Marchioninstraße 15 81377 München</p>	<p>Tel. 089 / 4400-74752 Fax 089 / 4400-74753 <a href="mailto:tumor@ibe.med.uni-muenchen.de">tumor@ibe.med.uni-muenchen.de</a></p>
	Regionalzentrum Regensburg (für Oberpfalz und Niederbayern - ohne Landshut)	<p>Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum Regensburg - Institut für Qualitätssicherung und Versorgungsforschung der Universität Regensburg Am Biopark 9 93053 Regensburg</p>	<p>Tel. 0941 / 943-1803 Fax 0941 / 943-1802 <a href="mailto:zentrum.tumor@ukr.de">zentrum.tumor@ukr.de</a></p>
	Regionalzentrum Würzburg (für Unterfranken)	<p>Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum Würzburg - Schweinfurter Str. 28 97076 Würzburg</p>	<p>Tel. 0931 / 201-35843 Fax 0931 / 201-635840 <a href="mailto:krebsregister-wuerzburg@lgl.bayern.de">krebsregister-wuerzburg@lgl.bayern.de</a></p>

## 5.4 Literaturverzeichnis

**Bayerisches Landesamt für Statistik**, Bevölkerungsstand, Altersstruktur 2014, [www.statistikdaten.bayern.de](http://www.statistikdaten.bayern.de), letzter Zugriff 15.12.2019.

**Becker, N., Wahrendorf, J.**, Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland 1981-1990. 3. Auflage, Springer, Berlin, 1997.

**Brenner, H., Gefeller, O.**, An alternative approach to monitoring cancer patient survival. Cancer 78(1996) 2004-2010.

**Breslow, N.E., Day, N.E.**, Statistical Methods in Cancer Research. Vol. II – The Design and Analysis of Cohort Studies. IARC Scientific Publications 82, Lyon, 1987.

**Bundesministerium der Finanzen**, BMF-Schreiben, Umsatzsteuerliche Behandlung der Meldevergütung nach § 65c Abs. 6 SGB V für Meldungen an das klinische Krebsregister, [https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF\\_Schreiben/Steuerarten/Umsatzsteuer/Umsatzsteuer-Anwendungserlass/2016-11-24-UStI-Behandlung-Meldeverguetung.html](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Steuerarten/Umsatzsteuer/Umsatzsteuer-Anwendungserlass/2016-11-24-UStI-Behandlung-Meldeverguetung.html), letzter Zugriff 15.12.2019.

**Bundesministerium für Gesundheit**, Nationaler Krebsplan. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/nationaler-krebsplan.html>, letzter Zugriff 01.04.2019.

**Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.)**, ICD-O, Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie, Dritte Revision (ICD-O-3), 2003.

**Deutsche Krebshilfe (Hrsg.)**, Die blauen Ratgeber, [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de), letzter Zugriff 15.12.2018.

**Dobson, A.J., Kuulasmaa, K., Eberle, E., Scherer, J.**, Confidence Intervals For Weighted Sums of Poisson Parameters. Statistics in Medicine, 10, S.457-462, 1991.

**Doll, R., Cook, P.**, Summarizing indices for comparison of cancer incidence data. Int J Cancer 2:269-79, 1967.

**dos Santos Silva, I.**, Cancer Epidemiology: Principles and Methods, Geneva: World Health Organization, 1999.

**Dudeck, J., Wagner, G., Grundmann, E., Hermanek, P. (Hrsg.)**, Basisdokumentation für Tumorkranke: Prinzipien und Verschlüsselungsanweisungen für Klinik und Praxis, 5. rev. Auflage. Zuckschwerdt München, Bern, Wien, New York, 1999.

**Ederer, F., Axtell, L.M., Cutler, S.J.**, The relative survival rate: A statistical methodology. National Cancer Institute Monographs 6 (1961) S.101-121.

**Fellegi IP SAB.**, A Theory for Record Linkage. Journal of the American Statistical Association 1969;64: S.1183–1210.

**Forman, D., Bray, F., Brewster, D.H., Gombe Mbalawa, C., Kohler, B., Piñeros, M., et al. (Hrsg.)**, Cancer Incidence in Five Continents, Volume X. IARC Scientific Publication No. 164. International Agency for Research on Cancer, Lyon, 2014.

**Fritz, A., Jack, A., Parkin, D.M., Percy, C., Shanmugarathan, S., Sobin, L.H., et al.**, International Classification of Diseases for Oncology: ICD-O-3. 3. Auflage. Geneva: World Health Organization, 2000.

**Gail, M.H., Benichou, J. (Hrsg.)**, Encyclopedia of Epidemiologic Methods, John Wiley & Sons, Chichester, 2000.

**Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) e.V. (Hrsg.)** GEKID-Atlas: Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen in den Bundesländern, <https://atlas.gekid.de/CurrentVersion/atlas.html>, letzter Zugriff 01.12.2019.

**GKV-Spitzenverband**, Klinische Krebsregister, Förderung durch die gesetzlichen Krankenkassen, [https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/qualitaetssicherung\\_2/klinisches\\_krebsregister.jsp](https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/qualitaetssicherung_2/klinisches_krebsregister.jsp), zuletzt aktualisiert am 07.11.2018.

**Haberland, J., Bertz, J., Görsch, B., Schön, D.**, Krebsinzidenzschätzungen für Deutschland mittels log-linearer Modelle. Gesundheitswesen, 63: S.556-560, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 2001.

**Havener, LA e**, Standards for Cancer Registries, Volume III: Standards for Completeness, Quality, Analysis, and Management of Data. Springfield, IL, 2004, 2004.

**International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, International Association of Cancer Registries, European Network of Cancer Registries.** International rules for multiple primary cancers (ICD-O third edition): Internal report no. 2004/02. Lyon, 2004.

**Jensen, O.M., Parkin, D.M., MacLennan, R., Muir, C.S., Skeet, R.G.**, Cancer Registration: Principles and Methods. IARC Scientific Publications 95, International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon, 1991.

**Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum**, <https://www.krebsinformationsdienst.de/>, letzter Zugriff 10.10.2019.

**Meyer, M.**, Online-Datenbank des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern, [https://www.krebsregister-bayern.de/lgl\\_abfrage\\_d.php](https://www.krebsregister-bayern.de/lgl_abfrage_d.php), letzter Zugriff 01.12.2019.

**Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg (NCT):** NCT Krebsregister, Handbücher 2014. <https://www.nct-heidelberg.de/fuer-aerzte/service/krebsregister.html#handbuecher-2014>, letzter Zugriff 24.01.2019.

**Parkin, D.M., Chen, V.W., Ferlay, J., Galcerán, J., Storm, H.H., Whelan, S.L.**, Comparability and quality control in cancer registration: IARC Technical Report No. 19. Lyon: IARC; IACR, 1994.

**Robert-Koch-Institut (Hrsg.) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.):** Krebs in Deutschland 2013/2014, 11. Ausgabe, Berlin, 2017.

**Segi, M.**, Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950-57). Department of Public Health, Tohoku University of Medicine, Sendai, Japan. 1960.

**Statistisches Bundesamt.** Mikrozensus - Fragen zur Gesundheit - Rauchgewohnheiten der Bevölkerung 2009. Wiesbaden, 2011

**Stegmaier, C., Hentschel, S., Hofstädter, F., Katalinic, A., Tillack, M., Klinkhammer-Schalke, M. (Hrsg.)**, Das Manual der Krebsregistrierung. Zuckschwerdt-Verlag, 2. Auflage, 2018.

**La Vecchia, C., Bosetti, C., Lucchini, F., Bertuccio, P., Negri, E., Boyle, P., Levi, F.**, Cancer mortality in Europe, 2000–2004, and an overview of trends since 1975. *Ann Oncol.* 2009 Nov 30. [Epub ahead of print]

**Wittekind, Ch., Meyer, H.-J. (Hrsg.)**, TNM-Klassifikation maligner Tumoren, 7. Auflage, Wiley-VCH, Weinheim, 2010.

**Wittekind, Ch.**, TNM: Klassifikation maligner Tumoren. 8. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH, 2017.

**World Health Organization, ed.**, International statistical classification of diseases and related health problems. 10. Auflage. Geneva: World Health Organization, 2004.

## 5.5 Aktuelle Publikationen des Bayerischen Krebsregisters

**Bastiaannet, E., Charman, J., Johannesen, T.B., Schrodi, S., Siesling, S., van Eycken, L., et al.**, A European Observational Study of Endocrine Therapy Administration in Patients with an Initial Diagnosis of Hormone Receptor-Positive Advanced Breast Cancer. *Clin Breast Cancer*, 2018; 18(4): S.613-619.

**Bokemeyer, C., Busse, R., Engel, J., Gebauer, A., Hallek, M., Heinemann, V., Lüftner, D., Wörmann, B.**, Der ältere Krebspatient - Herausforderungen im Krankenhaus und in der Praxis. *Oncol Res Treat*, 2018; 41(3): S.2-26.

**Brockhoff, G., Seitz, S., Weber, F., Zeman, F., Klinkhammer-Schalke, M., Ortmann, O., Wege, A.K.**, The presence of PD-1 positive tumor infiltrating lymphocytes in triple negative breast cancers is associated with a favorable outcome of disease. *Oncotarget*, 2018; 9(5): S.6201-6212.

**Burgmann, M., Hermelink, K., Farr, A., van Meegen, F., Engel, J., et al.**, Evaluation of Reproductive Concerns and Biographical Impact of Breast Cancer in Young Patients. *Breast Care*, 2018; 13(2): S.126-130.

**Corradini, S., Pazos, M., Schönecker, S., Reitz, D., Schrodi, S., Engel, J., et al.**, Role of postoperative radiotherapy in reducing ipsilateral recurrence in DCIS: an observational study of 1048 cases. *Radiat Oncol*, 2018; 13(1): S.25.

**De Boniface, J., Schmidt, M., Engel, J., Smidt, M.L., Offersen, B.V., Reimer, T.**, What is the best management of cNOpN1(sn) breast cancer patients?. *Breast Care*, 2018; 13(5): S.331-336.

**Draeger, T., Völkel, V., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M., Fürst, A.**, Long-term oncologic outcomes after laparoscopic versus open rectal cancer resection: a high-quality population-based analysis in a Southern German district. *Surg Endosc*, 2018; 32(10): S.4096-4104. doi: 10.1007/s00464-018-6148-6.

**Engel, C., Rhiem, K., Hahnen, E., Loibl, S., Weber, K.E., Engel, J., et al.**, Prevalence of pathogenic BRCA1/2 germline mutations among 802 women with unilateral triple-negative breast cancer without family cancer history. *BMC Cancer*, 2018; 18(1): S.265.

**Geiss, K., Meyer, M.**, Regional comparison of cancer incidence, mortality, and survival on the level of federal states in Germany using funnel plots. *European Journal of Cancer Prevention*, 2019; 28: S.234-242.

**Groen, J.V., Sibinga Mulder, B.G., van Eycken, E., Valerianova, Z., Schlesinger-Raab, A., et al.**, Differences in Treatment and Outcome of Pancreatic Adenocarcinoma Stage I and II in the EURECCA Pancreas Consortium. *Ann Surg Oncol*, 2018; 25(12): S.3492-3501.

**Heckl, M., Schmoeckel, E., Hertlein, L., Rottmann, M., Jeschke, U., Mayr, D.,** The ARID1A, p53 and u-Catenin statuses are strong prognosticators in clear cell and endometrioid carcinoma of the ovary and the endometrium. *PLoS One*, 2018; 13(2): S.e0192881.

**Hofmann, H.S., Braess, J., Leipelt, S., Allgäuer, M., Klinkhammer-Schalke, M., Szoek, T., Grosser, C., Pfeifer, M., Ried, M.,** Multimodality therapy in subclassified stage IIIA–N2 non-small cell lung cancer patients according to the Robinson classification: heterogeneity and management. *J Thorac Dis*, 2018; 10(6): S.3585-3594.

**Lamprecht, S., Kaller, M., Schmidt, E.M., Blaj, C., Schiergens, T., Engel, J., et al.,** PBX3 is part of an EMT regulatory network in colorectal cancer and indicates poor outcome. *Clin Cancer Res*, 2018; 24(8): S.1974-1986.

**Liebig-Hörl, G., Puchner, C., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M., Fürst, A.,** Therapeutische Strategie bei Frühkarzinomen im Rektum (T1-Karzinom). *Der Chirurg*, 2018; 89(5): S. 358-364.

**Münch, S., Habermehl, D., Agha, A., Eckel, R., Schubert-Fritschle, G., Engel, J., et al.,** Perioperative chemotherapy vs. neoadjuvant chemoradiation in gastroesophageal junction adenocarcinoma: a population-based evaluation of the Munich Cancer Registry. *Strahlenther Onkol*, 2018; 194(2): S.125-135.

**Munker, S., Gerken, M., Fest, P., Ott, C., Schnoy, E., Fichtner-Feigl, S., Wiggermann, P., Vogelhuber, M., Herr, W., Stroszczyński, C., Schlitt, H.J., Evert, M., Reng, M., Klinkhammer-Schalke, M., Teufel, A.,** Chemotherapy for metastatic colon cancer: no effect on survival when the dose is reduced due to side effects. *BMC Cancer*, 2018; 18(1): S.455.

**Neumann, J., Heinemann, V., Engel, J., Kirchner, T., Stintzing, S.,** The prognostic impact of CDX2 correlates with the underlying mismatch repair status and BRAF mutational status but not with distant metastasis in colorectal cancer. *Virchows Arch*, 2018; 473(2): S.199-207.

**Ott, C., Gerken, M., Hirsch, D., Fest, P., Fichtner-Feigl, S., Munker, S., Schnoy, E., Stroszczyński, C., Vogelhuber, M., Herr, W., Evert, M., Reng, M., Jürgen Schlitt, H.J., Klinkhammer-Schalke, M., Teufel, A.,** Advanced mucinous colorectal cancer: epidemiology, prognosis and efficacy of chemotherapeutic treatment. *Digestion*, 2018; 98: S.143-152.

**Papathemelis, T., Hassas, D., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M., Scharl, A., Lux, M.P., Beckmann, M.W., Scharl, S.,** Is there a benefit of lymphadenectomy for overall and recurrence-free survival in type I FIGO IB G1-2 endometrial carcinoma? A retrospective population-based cohort analysis. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2018; 144(10): S.2019-2027.

**Papathemelis, T., Jablonsky, E., Hauzenberger, T., Scharl, A., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M., Hipp, M., Scharl, S.,** Sentinel lymph node biopsy (SLNB) in breast cancer patients by means of indocyanine green (ICG) using the Karl Storz VITOM fluorescence camera. *BioMed Res Int*, 2018; 2018: 6251468.

- Piso, P., Stierstorfer, K., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M.**, Benefit of cytoreductive surgery combined with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in patients with isolated peritoneal metastases from colorectal cancer. *Int J Colorectal Dis*, 2018; 33(11): S. 1559-1567.
- Radespiel-Tröger, M., Meyer, M.**, Kleinräumige Analyse vermuteter Krebscluster anhand von Krebsregisterdaten. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 2017; 60: S.1393–1402.
- Radespiel-Tröger, M., Geiss, K., Twardella, D., Maier, W., Meyer, M.**, Cancer incidence in urban, rural, and densely populated districts close to core cities in Bavaria, Germany. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 2018; 91: S.155–174.
- Radespiel-Tröger, M., Voigtländer, S., Meyer, M., Müller-Nordhorn, J., Behringer, J., Schöfl, C., Holleder, A.**, Assoziation zwischen Häufigkeit der Sonographie und Prävalenz bösartiger Neubildungen der Schilddrüse bei Versicherten der AOK in Bayern. *Onkologe*, 2019; 25: S.559–568.
- Reimer, T., Engel, J., Schmidt, M., Offersen, B.V., Smidt, M.L., Gentilini, O.D.**, Is Axillary Sentinel Lymph Node Biopsy Required in Patients Who Undergo Primary Breast Surgery?. *Breast Care*, 2018; 13(5): S.324-330.
- Reinert, C., Rathberger, K., Klinkhammer-Schalke, M., Kölbl, O., Proescholdt, M., Riemenschneider, M.J., Schuierer, G., Hutterer, M., Gerken, M., Hau, P.**, Information needs and requirements in patients with brain tumours and their relatives. *J Neurooncol*, 2018; 138(2): S.407-415.
- Scharl, S., Papatthemelis, T., Kronberger, K., Gerken, M., Scharl, A., Kölbl, O., Klinkhammer-Schalke, M.**, Does post-operative radiochemotherapy improve survival in high-grade endometrial cancer patients? Results of a population-based cohort analysis of a cancer registry. *Arch Gynecol Obstet*, 2018; 297(5): S.1245-1253.
- Schrodi, S., Schubert-Fritschle, G., Engel, J.**, Epidemiologie des Mammakarzinoms. In: *Colloquium Senologie* (Hrsg: Untch, M.; Harbeck, N.; Thomssem, C.), S. 47-64, 2018: Agileum Verlag, München
- Schubert-Fritschle, G., Eckel, R., Engel, J.**, Epidemiologie seltener Formern von Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphomen. *TumorDiagn u Ther*, 2018; 39(4): S.231-234.
- Schubert-Fritschle, G., Engel, J., Eckel, R.**, Epidemiologie seltener Lymphome. In: *Seltene Lymphome* (Hrsg: Dreyling, M.), 2018: Georg Thieme Verlag, Stuttgart

**Seliger, C., Lubner, C., Gerken, M., Schaertl, J., Proescholdt, M., Riemenschneider, M.J., Meier, C.R., Bogdahn, U., Leitzmann, M.F., Klinkhammer-Schalke, M., Hau, P.,** Use of metformin and survival of patients with high-grade glioma. *Int J Cancer*, 2019; 144(2): S.273-280.

**Sixou, S., Müller, K., Jalaguier, S., Kuhn, C., Harbeck, N., Mayr, D., Engel, J., Jeschke, U., Ditsch, N., Cavallès, V.,** Importance of RIP140 and LCoR Sub-Cellular Localization for Their Association With Breast Cancer Aggressiveness and Patient Survival. *Transl Oncol*, 2018; 11(5): S.1090-1096.

**Twardella D, Geiss K, Radespiel-Tröger M, Benner A, Ficker JH, Meyer M.,** Trends der Lungenkrebsinzidenz nach histologischem Subtyp bei Männern und Frauen in Deutschland: Analyse von Krebsregisterdaten unter Einsatz von multipler Imputation. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2018; 61: S.20–31.

**Völkel, V., Draeger, T., Gerken, M., Fürst, A., Klinkhammer-Schalke, M.,** Langzeitüberleben von Patienten mit Kolon- und Rektumkarzinomen: Ein Vergleich von Darmkrebszentren und nicht zertifizierten Krankenhäusern. *Das Gesundheitswesen*, 2019; 81(10): S.801-807.

**Wege, A.J., Chittka, D., Buchholz, S., Klinkhammer-Schalke, M., et al.,** HER4 expression in estrogen receptor-positive breast cancer is associated with decreased sensitivity to tamoxifen treatment and reduced overall survival of postmenopausal women. *Breast Cancer Res*, 2018; 20(1): S.139.

**Weiss, M., Sim, D.A., Herold, T., Rottmann, M., et al.,** Compliance and Adherence of Patients with Diabetic Macular Edema to Intravitreal Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Therapy in Daily Practice. *Retina*, 2018; 38(12): S.2293-2300.

**Wöcke, A., Festl, J., Stüber, T., Brust, K., Krockenberger, M., Engel, J., et al.,** Interdisciplinary Screening, Diagnosis, Therapy and Follow-up of Breast Cancer. Guideline of the DGGG and the DKG (S3-Level, AWMF Registry Numer 032/045OLm December 2017) - Part 2 with Recommendations for the Therapy of Primary, Recurrent and Advanced Breast Cancer. *Geburtshilfe Frauenheilk.*, 2018; 78(11): S.1056-1088.

**Wöcke, A., Festl, J., Stüber, T., Brust, K., Stangl, S., Heuschmann, P.U., Engel, J., et al.,** Interdisciplinary Screening, Diagnosis, Therapy and Follow-up of Breast Cancer. Guideline of the DGGG and the DKG (S3-Level, AWMF Registry Number 032/045OLm December 2017) - Part 1 with Recommendations for the Screening, Diagnosis and Therapy of Breast Cancer. *Geburtshilfe Frauenheilk.*, 2018; 78(10): S.927-948.

## 5.6 Bayerisches Krebsregistergesetz (BayKRegG)

2126-12-G

### Bayerisches Krebsregistergesetz (BayKRegG)

vom 7. März 2017

Der Landtag des Freistaates Bayern hat das folgende Gesetz beschlossen, das hiermit bekannt gemacht wird:

#### Art. 1 Bayerisches Krebsregister

(1) <sup>1</sup>Für Bayern wird ein landesweites Krebsregister geführt (Bayerisches Krebsregister). <sup>2</sup>Es erfasst die Daten von Krebserkrankungen aller Personen, die in Bayern wohnen oder behandelt werden.

(2) <sup>1</sup>Das Bayerische Krebsregister ist klinisches Krebsregister nach § 65c SGB V. <sup>2</sup>Es dient zugleich allen ableitbaren Möglichkeiten der Krebsfrüherkennung und -bekämpfung sowie der gesundheitlichen Aufklärung, insbesondere auch der epidemiologischen Krebsregistrierung.

#### Art. 2 Organisation

(1) <sup>1</sup>Das Bayerische Krebsregister wird vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) geführt. <sup>2</sup>Das LGL ist zuständig für den Vollzug dieses Gesetzes, soweit durch Landesrecht nicht etwas anderes bestimmt ist.

(2) <sup>1</sup>Es wird eine landesweit tätige Vertrauensstelle eingerichtet. <sup>2</sup>Sie ist in der Durchführung ihrer Aufgaben unabhängig. <sup>3</sup>Die Vertrauensstelle darf als einzige aller vollzugsbeteiligten Stellen dauerhaft die Identitätsdaten der hinter den Meldungen stehenden Personen kennen und speichern. <sup>4</sup>Indem sie diese Identitätsdaten nur zur Datenpflege und den in diesem Gesetz zugelassenen Fällen mit den nach Art. 11 pseudonymisierten Krankheitsdaten verknüpfen darf, stellt die Vertrauensstelle nach näherer Maßgabe dieses Gesetzes den Schutz der Persönlichkeitsrechte der betreffenden Patienten sicher. <sup>5</sup>Datenpflege im Sinne des Satzes 4 ist die Einarbeitung der Daten, die nach Art. 4, 7 oder 8 neu erhoben wurden. 6§ 35 Abs. 1 Satz 1, 2 und 4 sowie Abs. 3 SGB I gilt für die Vertrauensstelle entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Das LGL sichert die Qualität der Meldungen. <sup>2</sup>Es unterstützt die Entwicklung eines landesweiten Konzepts zur onkologischen Qualitätssicherung.

(4) Das LGL wird ein Datenschutzkonzept für das Bayerische Krebsregister erstellen.

(5) Der patienten- und meldernahe Vollzug in allen Landesteilen wird über Dienststellen des LGL sichergestellt.

#### Art. 3 Begriffsbestimmungen

(1) Krebserkrankungen im Sinne dieses Gesetzes sind bösartige Neubildungen einschließlich ihrer Frühstadien, Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens sowie gutartige Neubildungen des zentralen Nervensystems nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten in der jeweils vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information im Auftrag der zuständigen obersten Bundesbehörde herausgegebenen Fassung.

(2) Onkologische Basisdaten sind alle im einheitlichen onkologischen Basisdatensatz der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) und ihn ergänzender Module aufgeführten Merkmale (ADT/GEKID-Datensatz).

(3) Identitätsdaten sind:

1. Familienname, Vornamen, frühere Namen,
2. Anschriften,
3. Krankenversicherungsnummer.

(4) Medizinische Einheiten sind

1. Krankenhäuser, Arzt- und Zahnarztpraxen sowie andere Einrichtungen der medizinischen Versorgung oder
2. Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte, die nicht in einer Einrichtung nach Nr. 1 tätig sind.

#### Art. 4 Meldepflicht, Belehrungspflicht

(1) <sup>1</sup>Gemeldet werden muss:

1. die erstmalige gesicherte Diagnose einer Krebserkrankung,

2. der zu einer Krebserkrankung ergangene histologische, labortechnische oder zytologische Befund,
3. die Art sowie der Zeitpunkt des Beginns und des Abschlusses einer therapeutischen Maßnahme,
4. die Diagnose von Rezidiven, Metastasen und Zweittumoren und anderen Änderungen im Krankheitsverlauf,
5. der Tod einer Person, die eine Krebserkrankung hatte.

<sup>2</sup>Die für die Patientenversorgung zuständige medizinische Einheit hat dazu den dafür vorgesehenen Teil der onkologischen Basisdaten an das LGL zu übermitteln. <sup>3</sup>Die Meldung muss binnen zwei Monaten nach Bekanntwerden des meldepflichtigen Ereignisses erfolgen.

(2) <sup>1</sup>Die verantwortlich behandelnde medizinische Einheit, die auf Grund Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 erstmalig eine Meldung abgibt, hat die betroffene Person unverzüglich zu unterrichten, dass - sowie außerdem auf Verlangen welche - Daten gemeldet werden. <sup>2</sup>Bei einer einwilligungsunfähigen Person ist eine personensorgeberechtigte oder eine betreuende Person zu unterrichten. <sup>3</sup>Zusammen mit der Unterrichtung ist die Person über ihr Widerspruchsrecht nach Art. 5 zu belehren. <sup>4</sup>Die Unterrichtung und die Belehrung dürfen nur unterbleiben, wenn die betroffene Person den Grundsätzen der ärztlichen Aufklärungspflicht entsprechend wegen der Gefahr einer andernfalls eintretenden Gesundheitsverschlechterung über das Vorliegen der Krebserkrankung nicht unterrichtet worden ist. <sup>5</sup>Wird die betroffene Person nach der Übermittlung ihrer Daten über die Krebserkrankung aufgeklärt, sind die Unterrichtung und Belehrung unverzüglich nachzuholen.

#### **Art. 5 Widerspruchsrecht**

(1) <sup>1</sup>Jeder kann der dauerhaften Speicherung der Identitätsdaten im Bayerischen Krebsregister widersprechen, soweit sie ihn selbst oder eine seiner Personensorge oder Betreuung unterstehende Person betreffen. <sup>2</sup>Diese Identitätsdaten sind unverzüglich zu löschen, sobald sie für Zwecke der verpflichtenden Qualitätssicherung, Abrechnung oder auf Grund anderer gesetzlicher Vorschriften nicht mehr benötigt werden. <sup>3</sup>Der Widerspruch ist schriftlich bei der Vertrauensstelle einzulegen. <sup>4</sup>Er kann auch über Personen, die gemäß Art. 4 Abs. 2 Satz 3 über das Widerspruchsrecht belehrt haben, bei der Vertrauensstelle eingelegt werden. <sup>5</sup>Der Widerspruch betrifft bereits erfasste sowie künftig eingehende Identitätsdaten. <sup>6</sup>Wurden Daten zu dieser Person von oder an ein anderes Landeskrebsregister gemeldet, ist dieses Landeskrebsregister über die Erhebung des Widerspruchs zu informieren.

(2) Für einen inhaltlich vergleichbaren Widerspruch, der in einem Land nach dessen Landesrecht eingelegt wurde, gilt Abs. 1 entsprechend, sobald er von den dortigen Behörden der zuständigen bayerischen Stelle zur Kenntnis gebracht wurde.

(3) Das für die Gesundheit zuständige Staatsministerium (Staatsministerium) überprüft zwei Jahre nach Inkrafttreten dieses Gesetzes die Regelungen der Abs. 1 und 2 unter den Gesichtspunkten eines wirksamen Datenschutzes und einer ausreichenden Qualitätssicherung für die Zwecke des Bayerischen Krebsregisters.

#### **Art. 6 Auskunftsrecht**

Jeder kann vom LGL schriftliche Auskunft zu den im Bayerischen Krebsregister gespeicherten Daten verlangen, soweit sie ihn selbst oder eine seiner Personensorge oder Betreuung unterstehende Person betreffen.

#### **Art. 7 Auswertung Todesbescheinigungen**

(1) Die Gesundheitsämter sind verpflichtet, dem LGL Kopien aller Todesbescheinigungen und, falls erforderlich, weitere aussagekräftige Daten im Hinblick auf die Krebserkrankung zu übermitteln.

(2) Bei Krebsfällen, die dem LGL nur über die Todesbescheinigung bekannt werden, ist die Vertrauensstelle berechtigt,

1. von der Ärztin oder dem Arzt, die oder der die Todesbescheinigung ausgestellt hat, Auskunft über die nach Art. 4 Abs. 1 meldepflichtigen Daten und über die letztbehandelnde medizinische Einheit zu verlangen, soweit sie ihr oder ihm bekannt sind, und
2. die zuletzt behandelnde medizinische Einheit zur Abgabe versäumter Meldungen nach Art. 4 Abs. 1 aufzufordern.

(3) Die Kopien der Todesbescheinigungen werden im LGL nach Abschluss des Datenabgleichs vernichtet, spätestens jedoch ein Jahr nach Übermittlung.

#### **Art. 8 Melderegisterabgleich**

(1) <sup>1</sup>Zur Fortschreibung und Berichtigung des Registers übermitteln die Einwohnermeldeämter über die Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB) jährlich alle Daten zu Namensänderungen sowie Wegzügen und Todesfällen von Einwohnern unter Angabe des Datums und der zur Identifizierung des jeweiligen

Einwohners erforderlichen Merkmale an das LGL.  
<sup>2</sup>Im LGL wird ein pseudonymisierter Abgleich mit den nach Satz 1 übermittelten Daten durchgeführt.  
<sup>3</sup>Nicht zuordenbare Fälle dürfen zwischen dem LGL und der AKDB abgeglichen werden.

(2) Die von der AKDB übermittelten Daten werden im LGL nach Abschluss des Abgleichs, spätestens drei Monate nach Durchführung des Melderegisterabgleichs, gelöscht.

#### Art. 9

##### Daten aus Verfahren zur Krebsfrüherkennung

Im Rahmen von Verfahren zur Krebsfrüherkennung, die nach der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie oder auf Grund anderer Rechtsvorschriften durchgeführt werden, darf das LGL

1. pseudonymisierte Daten entgegennehmen, verarbeiten, nutzen und mit den Daten des Bayerischen Krebsregisters abgleichen und
2. Daten aus dem Bayerischen Krebsregister oder Erkenntnisse, die im Rahmen von Nr. 1 gewonnen wurden, pseudonymisiert an die Stellen übermitteln, die für die Qualitätssicherung der Krebsfrüherkennungsverfahren zuständig sind oder die das Krebsfrüherkennungsverfahren durchführen, insbesondere zur Ermittlung von Fällen mit Verdacht auf eine im Zeitraum zwischen zwei Krebsfrüherkennungsuntersuchungen aufgetretene Krebserkrankung.

#### Art. 10

##### Verarbeitung von Daten aus Studien

<sup>1</sup>Daten aus Studien dürfen im LGL mit den bereits im Bayerischen Krebsregister vorhandenen Daten abgeglichen werden, wenn die Identitätsdaten der Studienteilnehmer in der Vertrauensstelle pseudonymisiert werden und die Studienteilnehmer über die Verknüpfung informiert wurden und eingewilligt haben. <sup>2</sup>Bei der Rückmeldung von Ergebnissen dieser Abgleiche sind die Datenschutzbelange der Studienteilnehmer zu beachten. <sup>3</sup>Die im Rahmen der Studie erhobenen Daten der Studienteilnehmer sind nach Abschluss der Studie im LGL zu löschen.

#### Art. 11

##### Speicherung, Pseudonymisierung

(1) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle pseudonymisiert die medizinischen Daten und versieht den Datensatz mit Kontrollnummern. <sup>2</sup>Die Kontrollnummern werden aus Identitätsdaten nach einem bundeseinheitlichen Verfahren gebildet, das eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten ausschließt.

<sup>3</sup>Außerhalb der Vertrauensstelle dürfen die Daten

im LGL nur in pseudonymisierter Form gespeichert, verarbeitet und genutzt werden.

(2) <sup>1</sup>Für die Bildung der Kontrollnummern in der Vertrauensstelle, für die Übermittlung von Daten an das Robert Koch-Institut und für den Abgleich im Rahmen der Evaluation von Früherkennungsprogrammen sind verschiedene Schlüssel zu verwenden. <sup>2</sup>Die für die Bildung der Kontrollnummern entwickelten und eingesetzten Schlüssel sind geheim zu halten. <sup>3</sup>Gleiches gilt für den Austauschschlüssel für den Datenabgleich im Rahmen von Verfahren zur Krebsfrüherkennung und die Übermittlung von Daten an andere Krebsregister und Stellen.

#### Art. 12

##### Behandlungsbezogener Datenabruf

<sup>1</sup>Auf Abruf einer medizinischen Einheit übermittelt das LGL unverzüglich kostenfrei personenbezogene Informationen zu Krebserkrankungen einer Person, soweit glaubhaft gemacht wird, dass die abrufende Stelle in engem zeitlichen Zusammenhang ärztlich oder zahnärztlich tätig geworden ist oder in die Behandlung der Krebserkrankung involviert war. <sup>2</sup>Die Anfrage, die Gestattung und Art und Umfang der Datenübermittlung sind zu protokollieren. <sup>3</sup>Das Protokoll ist zehn Jahre aufzubewahren.

#### Art. 13

##### Datennutzung durch Dritte

(1) <sup>1</sup>Das LGL kann Dritten auf Antrag gestatten, anonymisierte Daten zu nutzen, soweit ein berechtigtes, insbesondere wissenschaftliches Interesse glaubhaft gemacht wird, und in diesem Rahmen Daten übermitteln. <sup>2</sup>In besonders begründeten Fällen kann das LGL pseudonymisierte oder personenidentifizierende Daten an den Antragsteller übermitteln. <sup>3</sup>Zweck, Umfang der Datennutzung, Kosten und Veröffentlichungsrechte sind vertraglich zu regeln.

(2) <sup>1</sup>Für die Übermittlung personenbezogener Daten ist eine Zustimmung des Staatsministeriums erforderlich. <sup>2</sup>Das Staatsministerium darf nur für Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und bei wichtigen und auf andere Weise nicht durchzuführenden, im öffentlichen Interesse stehenden Forschungsaufgaben der Übermittlung von medizinischen Daten mit Identitätsdaten im erforderlichen Umfang zustimmen. <sup>3</sup>Vor der Zustimmung ist grundsätzlich die schriftliche Einwilligung der Patientin oder des Patienten einzuholen. <sup>4</sup>Ist die Patientin oder der Patient verstorben, soll vor der Datenübermittlung die schriftliche Einwilligung eines möglichst nahestehenden Angehörigen eingeholt werden.

(3) <sup>1</sup>Beantragt die empfangende Stelle die Herausgabe weiterer Daten, kann das LGL diese

bei einer Stelle, die eine Meldung nach Art. 4 Abs. 1 eingereicht hat, erfragen und die erfragten Daten an die empfangende Stelle weiterleiten. <sup>2</sup>Der empfangenden Stelle kann gestattet werden, Dritte im Rahmen des Forschungsvorhabens zu befragen, wenn die Erkrankten bereits verstorben sind, die Befragung für den Forschungszweck erforderlich ist und keine Anhaltspunkte über eine mögliche Verletzung von schutzwürdigen Belangen der verstorbenen Person vorliegen.

(4) <sup>1</sup>Die empfangende Stelle hat die Daten frühestmöglich zu pseudonymisieren. <sup>2</sup>Sie hat sie zu löschen, sobald sie für die Durchführung oder Überprüfung des Vorhabens nicht mehr erforderlich sind; das LGL ist über die erfolgte Löschung zu unterrichten. <sup>3</sup>Werden die Daten länger als fünf Jahre gespeichert, ist die Patientin oder der Patient darauf hinzuweisen.

#### **Art. 14 Registerbeirat**

<sup>1</sup>Zur Koordination der wissenschaftlichen Nutzung der Daten der Krebsregistrierung, der eigenen wissenschaftlichen Zielsetzungen sowie zur Bewertung externer Anfragen zur Datennutzung beruft das Staatsministerium einen Beirat. <sup>2</sup>Die Tätigkeit im Beirat ist ehrenamtlich. <sup>3</sup>Das Staatsministerium führt den Beiratsvorsitz.

#### **Art. 15 Löschung der Identitätsdaten**

Die Identitätsdaten sind 15 Jahre nach dem Tod, spätestens 120 Jahre nach der Geburt der Patientin oder des Patienten zu löschen.

#### **Art. 16 Ordnungswidrigkeiten**

Mit Geldbuße bis zu zehntausend Euro kann belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig eine Meldung nach Art. 4 Abs. 1 nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig abgibt.

#### **Art. 17 Verordnungsermächtigungen**

(1) Das Staatsministerium für Gesundheit und Pflege wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung zu regeln:

1. das Verfahren zur Abrechnung der Pauschalen nach § 65c Abs. 4 SGB V und der Meldevergütungen nach § 65c Abs. 6 SGB V für Versicherte der gesetzlichen Krankenkassen sowie für Privatversicherte und für beihilfeberechtigte und berücksichtigungsfähige Personen, einschließlich der Verarbeitung personenbezogener Daten;

2. Form, Inhalt und Adressat der Meldungen sowie Verfahren und Höhe der dafür etwa gewährten Entgelte;

3. nähere Einzelheiten zur Datenverarbeitung und zu den eingesetzten EDV-Verfahren, insbesondere zum Verfahren der Pseudonymisierung und zur Bildung von Kontrollnummern;

4. nähere Einzelheiten zum Abgleich von Daten im Rahmen von Krebsfrüherkennungsverfahren;

5. die Festlegung von Vorgaben für die Nutzung von Daten durch Dritte gemäß Art. 13;

6. nähere Vorgaben zu der Tätigkeit des Registerbeirates gemäß Art. 14.

(2) Das Staatsministerium evaluiert das nach Abs. 1 Nr. 2 festgelegte Meldeverfahren bis zum 31. Dezember 2018.

#### **Art. 17a Übergangsbestimmungen**

(1) <sup>1</sup>Die nach dem Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG) in der bis einschließlich 31. März 2017 geltenden Fassung gespeicherten

1. Kontrollnummern,
2. epidemiologischen Daten,
3. Namen und Anschriften der Melder sowie
4. der Informationsstatus der Patientin oder des Patienten

sind bis zum Ablauf des 31. Dezember 2023 in das LGL zu überführen. <sup>2</sup>Die bis einschließlich 31. März 2017 in den bisherigen klinischen Krebsregistern in Bayern im Rahmen der klinischen Krebsregistrierung gespeicherten Daten sind bis zum Ablauf des 31. Dezember 2023 an das LGL zu übermitteln. <sup>3</sup>Bis zum Ablauf des 31. Dezember 2023 können die Daten nach den Sätzen 1 und 2 für Aufgaben des Bayerischen Krebsregisters auch in eigenen Dateien in den nach Art. 2 Abs. 5 gebildeten Dienststellen des LGL gespeichert und weiterverwendet werden. <sup>4</sup>Die in den Dienststellen gespeicherten Daten nach Satz 3 sind spätestens am 1. Januar 2024 zu löschen. <sup>5</sup>Die Informationen zum Widerspruchsrecht nach Art. 5 sind im Allgemeinen Ministerialblatt zu veröffentlichen.

(2) Stimmen die Identitätsdaten einer Meldung mit Identitätsdaten überein, die nach Art. 4 Abs. 1 BayKRG gespeichert sind, werden die dazugehörigen Daten in das Bayerische Krebsregister überführt.

(3) Für die Löschung von Identitätsdaten, die vor Inkrafttreten dieses Gesetzes erhoben wurden, gilt Art. 15 mit der Maßgabe, dass bis einschließlich 31. März 2017 zu löschende Identitätsdaten spätestens am 31. Dezember 2023 zu löschen sind.

**Art. 17b  
Änderung der Landesämterverordnung**

§ 1 der Landesämterverordnung (LAV-UGV) vom 27. November 2001 (GVBl. S. 886, BayRS 2120-3-U/ G), die zuletzt durch § 4a Abs. 1 der Verordnung vom 14. November 2016 (GVBl. S. 326) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Nach Abs. 1 wird folgender Abs. 2 eingefügt:

„(2) Zum Vollzug des Bayerischen Krebsregistergesetzes unterhält das LGL folgende weitere Dienststellen:

1. Regionalzentren mit nachfolgend umrissener örtlicher Zuständigkeit:

Buchst.	Sitz	Örtliche Zuständigkeit
a	München	Regierungsbezirk Oberbayern, Stadt und Landkreis Landshut
b	Regensburg	Regierungsbezirke Niederbayern - ausgenommen Stadt und Landkreis Landshut - und Oberpfalz
c	Bayreuth	Regierungsbezirk Oberfranken

Buchst.	Sitz	Örtliche Zuständigkeit
d	Erlangen	Regierungsbezirk Mittelfranken
e	Würzburg	Regierungsbezirk Unterfranken
f	Augsburg	Regierungsbezirk Schwaben

2. eine bayernweit tätige Servicestelle in Gemünden a. Main<sup>1</sup>

2. Der bisherige Abs. 2 wird Abs. 3.

**Art. 18  
Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

(1) <sup>1</sup>Dieses Gesetz tritt am 1. April 2017 in Kraft. <sup>2</sup>Abweichend von Satz 1 tritt Art. 16 am 1. Januar 2019 in Kraft.

(2) Außer Kraft treten:

1. das Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG) vom 25. Juli 2000 (GVBl. S. 474, BayRS 2126-12-G), das zuletzt durch § 1 Nr. 166 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) geändert worden ist, mit Ablauf des 31. März 2017,
2. Art. 17b mit Ablauf des 31. Dezember 2019 und
3. Art. 17a mit Ablauf des 31. Dezember 2025.

München, den 7. März 2017

**Der Bayerische Ministerpräsident**

Horst Seehofer

## 5.7 Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegV)

Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 6/2018

201

2126-12-1-G

### Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes (Krebsregisterverordnung – BayKRegV)

vom 26. März 2018

Auf Grund des

- Art. 17 Abs. 1 Nr. 1 bis 6 des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegG) vom 7. März 2017 (GVBl. S. 26, BayRS 2126-12-G),
- Art. 34 Abs. 1 Nr. 2 des Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetzes (GDVG) vom 24. Juli 2003 (GVBl. S. 452, 752, BayRS 2120-1-U/G), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 12. Juli 2017 (GVBl. S. 366) geändert worden ist,

verordnet das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege:

#### § 1

##### Aufbau und Aufgaben

(1) Das Krebsregister wird von folgenden Organisationseinheiten, die am Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit eingerichtet sind, geführt (krebregisterführende Stelle):

1. Vertrauensstelle (§ 2),
2. Regionalzentren (§ 3) und
3. Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung – ZKFR – (§ 4).

(2) <sup>1</sup>Die krebregisterführende Stelle stellt die Daten in pseudonymisierter Form für Qualitätssicherungs- und Forschungszwecke bereit. <sup>2</sup>Sie wirkt an der epidemiologischen Forschung, der Versorgungs- und der Ursachenforschung mit.

#### § 2

##### Vertrauensstelle, Verarbeitung von Daten

(1) Die Vertrauensstelle ist räumlich, personell, technisch und organisatorisch von anderen Organisationseinheiten des Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit getrennt.

(2) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle übernimmt insbesondere folgende Aufgaben. <sup>2</sup>Sie

1. nimmt die von den örtlich zuständigen Regionalzentren übermittelten Daten entgegen,
2. stellt der ZKFR und den Regionalzentren pseudonymisierte Daten zur Verfügung,
3. nimmt Daten anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen entgegen und leitet Daten an diese nach Maßgabe des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegG) weiter,
4. wertet Todesbescheinigungen aus,
5. führt Verfahren zur Abrechnung von Pauschalen und Meldevergütungen durch,
6. sammelt für Bayern zentral Widersprüche und nimmt Widersprüche auch von anderen mit der Krebsregistrierung befassten Stellen entgegen.

#### § 3

##### Regionalzentren, Verarbeitung von Daten

(1) Zum Vollzug des BayKRegG unterhält das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit folgende weitere Dienststellen:

1. Regionalzentren mit folgender örtlicher Zuständigkeit:

Buchst.	Sitz	Örtliche Zuständigkeit
a)	München	Regierungsbezirk Oberbayern, Stadt und Landkreis Landshut,
b)	Regensburg	Regierungsbezirke Niederbayern – ausgenommen Stadt und Landkreis Landshut – und Oberpfalz,
c)	Bayreuth	Regierungsbezirk Oberfranken,
d)	Erlangen	Regierungsbezirk Mittelfranken,
e)	Würzburg	Regierungsbezirk Unterfranken,
f)	Augsburg	Regierungsbezirk Schwaben,

2. als Teil der Vertrauensstelle eine bayernweit tätige Servicestelle in Gemünden a. Main.

(2) Die medizinischen Einheiten (Art. 3 Abs. 4 BayKRegG) melden an das örtlich zuständige Regionalzentrum.

(3) <sup>1</sup>Die Regionalzentren sind zuständig für die Prüfung der Meldungen auf Schlüssigkeit, Vollständigkeit und Doppelmeldungen. <sup>2</sup>Sie berichtigen, soweit erforderlich, die Daten nach Rückfrage bei den meldenden medizinischen Einheiten in deren Auftrag. <sup>3</sup>Sie arbeiten die Meldungen nur in die von der Vertrauensstelle zur Verfügung gestellten Datensätze ein. <sup>4</sup>Sie legen neue Datensätze für Patienten an, die noch nicht in der Vertrauensstelle gespeichert sind.

(4) In Fällen, die nur über Pathologiemeldungen bekannt sind, fordert das örtlich zuständige Regionalzentrum den die Untersuchung veranlassenden Arzt mithilfe der Identitätsdaten zur Meldung weiterer Angaben zu Diagnose, Therapie und Verlauf auf.

(5) Die Regionalzentren werten die erlangten Daten in pseudonymisierter Form für Qualitätssicherungs- und Forschungszwecke zur Rückmeldung an die medizinischen Einheiten aus.

#### § 4

##### Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung

(1) <sup>1</sup>Die ZKFR ist zuständig für den Vollzug des BayKRegG, soweit nicht die Regionalzentren oder die Vertrauensstelle zuständig sind. <sup>2</sup>Inbesondere wirkt sie beim Melderegisterabgleich und beim Abgleich von Daten anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen mit.

(2) Die von der ZKFR zur Verfügung gestellten Vorlagen zum Inhalt der Meldungen je Meldeanlass und die von der ZKFR aufgestellten Vorgaben zur Form der Meldung und sonstiger Abfragen sind für die medizinischen Einheiten verbindlich.

#### § 5

##### Meldungen

(1) <sup>1</sup>Eine Meldung an das örtlich zuständige Regionalzentrum (§ 3 Abs. 1 Nr.1) ist vollständig, wenn sie den für den Meldeanlass vorgesehenen Teil der onkologischen Basisdaten (Art. 3 Abs. 2 BayKRegG) sowie die Abrechnungsdaten (§ 9 Abs. 2 Satz 1) enthält. <sup>2</sup>Bei Meldungen zum Meldeanlass „Pathologischer Befund“ sind Name und Anschrift der meldenden medizinischen Einheit anzugeben.

(2) <sup>1</sup>Jede medizinische Einheit meldet die von ihr erhobenen Daten zu Diagnose, pathologischen Befunden, Therapie und behandlungsrelevanten Änderungen im Krankheitsverlauf. <sup>2</sup>Mehrfachmeldungen zum gleichen Meldeanlass mit zusätzlichen Merkmalen sind zulässig.

(3) Folgende weitere Merkmale sollen von den medizinischen Einheiten neben den onkologischen Basisdaten gemeldet werden:

1. organspezifische Module, die mit den Fachgesellschaften bereits abgestimmt wurden, jedoch noch nicht im Bundesanzeiger veröffentlicht sind, nach Beschluss des Beirats; der Beschluss ist in elektronischer abrufbarer Form zu veröffentlichen,
2. die Nummer des Nachsorgekalenders der Bayerischen Landesärztekammer.

(4) <sup>1</sup>Die Meldungen sollen durch elektronische Datenübermittlung oder mit maschinell verwertbaren Datenträgern erfolgen. <sup>2</sup>Bei Vorgaben der ZKFR zur Form der Meldungen ist der Beirat zu hören.

#### § 6

##### Pseudonymisierung

(1) <sup>1</sup>Für Auswertungen nach Maßgabe dieser Verordnung werden in der Vertrauensstelle pseudonymisierte Datensätze nach der folgenden Maßgabe erstellt. <sup>2</sup>Es werden ersetzt:

1. das Geburtsdatum durch Monat und Jahr der Geburt,
2. die Anschriften mit Ausnahme des Wohnorts und der Postleitzahl durch geeignete geografische Koordinaten der letzten Anschrift mit einer Genauigkeit von 1 000 mal 1 000 Metern oder der Straßennamen,
3. die melderbezogenen Daten durch die meldende medizinische Einheit.

<sup>3</sup>Die übrigen patientenbezogenen Stammdaten mit Ausnahme des Geschlechts und die melderbezogenen Daten entfallen. <sup>4</sup>Der Datensatz wird mit einer fallspezifischen Kommunikationsnummer versehen.

(2) <sup>1</sup>Für die pseudonymisierte Speicherung in der ZKFR werden durch die Vertrauensstelle Datensätze nach der folgenden Maßgabe erstellt. <sup>2</sup>Es werden ersetzt:

1. die patientenbezogenen Stammdaten durch Kontrollnummern,
2. beim Geburtsdatum der Tag der Geburt durch eine Kontrollnummer,

3. die Anschriften mit Ausnahme des Wohnorts und der Postleitzahl durch geeignete geografische Koordinaten der letzten Anschrift mit einer Genauigkeit von 1 000 mal 1 000 Metern oder der Straßename,
4. die melderbezogenen Daten durch die meldende medizinische Einheit.

<sup>3</sup>Die Kontrollnummern werden nach Art. 11 Abs. 1 Satz 2 BayKRegG gebildet. <sup>4</sup>Die übrigen patientenbezogenen Stammdaten mit Ausnahme des Geschlechts und die melderbezogenen Daten entfallen.

(3) Patientenbezogene Stammdaten sind:

1. Patienten-Stammdaten des onkologischen Basisdatensatzes,
2. der jeweilige Zeitpunkt des Umzugs von einem früheren zum nachfolgenden Wohnort,
3. a) bei gesetzlich Krankenversicherten der Name der gesetzlichen Krankenkasse, Institutionskennzeichen und die Krankenversicherungsnummer,
- b) bei privat Krankenversicherten der Name des Versicherungsunternehmens und die Versicherungs- oder Vertragsnummer,
- c) bei Beihilfeberechtigten die Beihilfefestsetzungsstelle und die Beihilfe- oder Personalnummer oder die Angabe, dass die betroffene Person nach öffentlich-rechtlichen Grundsätzen Anspruch auf unentgeltliche Krankenbehandlung oder freie Heilfürsorge hat,
4. die Patientenidentifikationsnummer der meldenden medizinischen Einheit,
5. die Nummer des Nachsorgekalenders der Bayerischen Landesärztekammer.

(4) Melderbezogene Daten sind:

1. Melder-Stammdaten des onkologischen Basisdatensatzes,
2. Institutionskennzeichen oder Betriebsstättennummer,
3. die lebenslange Arztnummer oder vertragszahnärztliche Abrechnungsnummer,
4. die Telefonnummer der Person, durch die oder in deren Namen die Meldung abgegeben wird,
5. soweit die Meldung durch eine natürliche Person erfolgt, deren akademischer Grad, Beruf und die Fachrichtung.

## § 7

### Verarbeitung von Daten aus Verfahren zur Krebsfrüherkennung

(1) <sup>1</sup>Zur Verarbeitung von Daten aus dem Krebsfrüherkennungsverfahren nach Art. 9 BayKRegG kann die krebregisterführende Stelle von für das Krebsfrüherkennungsverfahren zuständigen Stellen folgende Daten je Teilnehmerin oder Teilnehmer entgegennehmen, sofern die teilnehmende Person nicht nach § 25a Abs. 4 Satz 6 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) schriftlich widersprochen hat:

1. pseudonymisierte patientenbezogene Stammdaten des onkologischen Basisdatensatzes,
2. bei einer Teilnahme an einer Reihenuntersuchung das Datum und das Ergebnis der Krebsfrüherkennungsuntersuchung.

<sup>2</sup>Die in Satz 1 genannten Daten können auch zu Personen übermittelt werden, die vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilgenommen haben.

(2) Die Vertrauensstelle darf von einer zentralen Stelle des Krebsfrüherkennungsverfahrens die Krebsfrüherkennungs-Kontrollnummern und Krebsfrüherkennungs-Kommunikationsnummern entgegennehmen und diese durch Kontrollnummern nach Art. 11 Abs. 1 Satz 2 BayKRegG ersetzen.

(3) <sup>1</sup>Die krebregisterführende Stelle gleicht die Daten mit den bei ihr gespeicherten Daten ab, um insbesondere Fälle mit Verdacht auf ein Intervallkarzinom zu ermitteln. <sup>2</sup>In den von ihr ermittelten Verdachtsfällen kann sie die folgenden Daten an die für die Qualitätssicherung des Krebsfrüherkennungsverfahrens zuständige Stelle übermitteln:

1. Daten nach Abs. 1,
2. Name und Anschrift der meldenden Person oder Stelle,
3. Datum der Meldung,
4. die Merkmale eines gegebenenfalls erfassten Intervallkarzinoms und
5. die Screening-Kommunikationsnummer.

(4) <sup>1</sup>Für eine Bewertung der Fälle mit Verdacht auf ein Intervallkarzinom fordert die die Krebsfrüherkennungsuntersuchung durchführende Stelle die diagnostischen Unterlagen von der meldepflichtigen medizinischen Einheit an und leitet diese zusammen mit den Krebsfrüherkennungsunterlagen in pseudonymisierter Form an die für die

Qualitätssicherung des Krebsfrüherkennungsverfahrens zuständige Stelle weiter. <sup>2</sup>Bei Verdacht auf ein Intervallkarzinom stellt die meldepflichtige medizinische Einheit, soweit bei der die Krebsfrüherkennungsuntersuchung durchführenden Stelle eine Einwilligung der teilnehmenden Person vorliegt, der die Krebsfrüherkennungsuntersuchung durchführenden Stelle auf Anforderung die diagnostischen Unterlagen zum Zweck der Qualitätssicherung zur Verfügung. <sup>3</sup>Innerhalb von zwei Monaten nach Vorliegen aller für eine Bewertung nach Satz 1 notwendigen diagnostischen Unterlagen übermittelt die für die Qualitätssicherung des Krebsfrüherkennungsverfahrens zuständige Stelle fallbezogen das Ergebnis der Bewertung zusammen mit der Krebsfrüherkennungs-Kommunikationsnummer an die krebsregisterführende Stelle.

### § 8

#### Datenaustausch mit dem Kinderkrebsregister

(1) Meldungen von Daten zu minderjährigen Personen mit einer Krebserkrankung werden von der Vertrauensstelle an das Deutsche Kinderkrebsregister am Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik an der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Kinderkrebsregister) weitergeleitet.

(2) <sup>1</sup>Die ZKFR ist berechtigt, einen Datenabgleich mit dem Kinderkrebsregister durchzuführen. <sup>2</sup>Das Kinderkrebsregister übermittelt hierzu pseudonymisierte Datensätze an die Vertrauensstelle, worauf die Vertrauensstelle die Pseudonyme des Kinderkrebsregisters durch Kontrollnummern nach Art. 11 Abs. 1 Satz 2 BayKRegG ersetzt. <sup>3</sup>Diese Daten werden der ZKFR zum Abgleich übermittelt. <sup>4</sup>Soweit im Kinderkrebsregister eine Einwilligung zur Verlaufskontrolle vorliegt, erhält das Kinderkrebsregister nach der Durchführung des Abgleichs eine Rückmeldung zu Änderungen von Namen und Wohnort, eventuellen Zweitumoren und dem eventuellen Eintritt des Sterbefalles.

### § 9

#### Abrechnung

(1) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle führt die einzelfallbezogene Abrechnung der Krebsregisterpauschalen nach § 65c Abs. 4 SGB V und der Meldevergütungen nach § 65c Abs. 6 SGB V für Versicherte der gesetzlichen Krankenkassen sowie für privat Krankenversicherte durch. <sup>2</sup>Satz 1 gilt entsprechend für Personen mit Anspruch

1. auf Beihilfe in Krankheits-, Pflege- und Geburtsfällen nach beamtenrechtlichen Vorschriften und deren berücksichtigungsfähige Angehörige,
2. auf freie Heilfürsorge.

<sup>3</sup>Es können übergangsweise abweichende Regelungen mit privaten Krankenversicherungen und mit den gesetzlichen Krankenkassen getroffen werden. <sup>4</sup>Eine Zusammenfassung von mehreren Einzelabrechnungen je Kostenträger für einen längeren Zeitraum ist zulässig.

(2) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle stellt für die Abrechnung mit den Kostenträgern die ihnen gemeldeten Angaben zu den abzurechnenden Merkmalen zu den Patienten wie folgt zusammen:

1. Vorname und Nachname,
2. Geburtsdatum und Geschlecht,
3. Wohnanschrift mit Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Ort,
4. internationales Länderkennzeichen für Auslandsanschrift,
5. Krankenversicherungsnummer oder bei privat Krankenversicherten Versicherungs- oder Vertragsnummer,
6. Name der Krankenversicherung und Institutionskennzeichen, bei Beihilfeberechtigten die Beihilfefestsetzungsstelle und die Beihilfe- oder Personalnummer oder die Angabe, dass die betroffene Person nach öffentlich-rechtlichen Grundsätzen Anspruch auf unentgeltliche Krankenbehandlung oder freie Heilfürsorge hat,
7. Institutionskennzeichen oder Betriebsstättennummer der meldenden medizinischen Einheit und lebenslange Arztnummer oder vertragszahnärztliche Abrechnungsnummer,
8. Meldedatum,
9. Leistungsdatum, das heißt das Datum der Diagnose oder des anderen Meldeanlasses,
10. Tumordiagnose verschlüsselt nach der gültigen Ausgabe der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD),
11. ICD-Fassung,
12. organspezifische Angabe der betroffenen Seite und
13. Entgeltsschlüssel und Rechnungsbetrag.

<sup>2</sup>Die Daten werden zu Prüf- und Abrechnungszwecken als verschlüsselte Daten von der Vertrauensstelle an die Datenannahmestellen der Kostenträger übermittelt. <sup>3</sup>Unternehmen der privaten Krankenversicherung, die Beihilfefestsetzungsstellen sowie die freie Heilfürsorge

gewährenden Stellen dürfen die von der Vertrauensstelle übermittelten Daten zum Zweck der Abrechnung übernehmen, verarbeiten und nutzen und der Vertrauensstelle mitteilen, ob für die gemeldete Krebspatientin oder den gemeldeten Krebspatienten Versicherungsschutz, ein Anspruch auf Beihilfe in Krankheits-, Pflege- und Geburtsfällen nach beamtenrechtlichen Vorschriften oder ein Anspruch auf freie Heilfürsorge besteht.

(3) Die Kostenträger prüfen die erhaltenen Abrechnungsdaten zeitnah und übermitteln der Vertrauensstelle gegebenenfalls Rückmeldungen und Beanstandungen nach Möglichkeit elektronisch und verschlüsselt.

(4) <sup>1</sup>Die Vertrauensstelle veranlasst die Auszahlung der Meldevergütungen für die von den Kostenträgern geprüften und nicht beanstandeten Meldungen an die meldenden medizinischen Einheiten. <sup>2</sup>Bei Mehrfachmeldungen durch mehrere medizinische Einheiten zu einem Meldeanlass innerhalb der Meldefrist von zwei Monaten wird die Meldevergütung zu gleichen Teilen aufgeteilt.

(5) <sup>1</sup>Nach Abschluss der Abrechnung werden die Abrechnungsdaten nach Abs. 2 mit Ausnahme der melderbezogenen Daten nach § 6 Abs. 4 in Rechnungen und Rechnungsunterlagen mit dem öffentlichen Schlüssel eines asymmetrischen Verschlüsselungsverfahrens verschlüsselt und entsprechend den gesetzlich vorgegebenen Fristen gespeichert. <sup>2</sup>Die verschlüsselten Daten können durch einen Treuhänder mit dem geheimen Schlüssel des asymmetrischen Verschlüsselungsverfahrens nur für gesetzlich vorgegebene Prüfw Zwecke entschlüsselt werden.

### § 10

#### Behandlungsbezogener Datenabruf

(1) <sup>1</sup>Eine abrufende medizinische Einheit gilt als ärztlich oder zahnärztlich tätig im Sinne von Art. 12 Satz 1 BayKRegG, wenn sie zu der Krebserkrankung der betroffenen Person eine Meldung an die krebsregisterführende Stelle abgegeben hat. <sup>2</sup>Im Übrigen muss durch die medizinische Einheit schriftlich oder in von der krebsregisterführenden Stelle zur Verfügung gestellter elektronischer Form glaubhaft gemacht werden, dass sie in die Behandlung einbezogen war.

(2) <sup>1</sup>Maßgeblich für den zeitlichen Zusammenhang ist das Datum der Meldung. <sup>2</sup>Eine medizinische Meldung gilt als in engem zeitlichem Zusammenhang nach Art. 12 Satz 1 BayKRegG erfolgt, wenn das Datum der Meldung weniger als zwölf Monate zurückliegt. <sup>3</sup>Bei einem späteren Datenabruf ist der Zusammenhang mit der Behandlung gesondert zu begründen.

### § 11

#### Datenübermittlung an Dritte

<sup>1</sup>Für die Erteilung einer Einwilligung zur Datenübermittlung gelten als nächste Angehörige im Sinne von Art. 13 Abs. 2 Satz 4 BayKRegG in folgender Reihenfolge:

1. Ehegatte oder Lebenspartner,
2. Kinder,
3. Eltern und
4. Geschwister.

<sup>2</sup>Bestehen unter Angehörigen gleichen Grades Meinungsverschiedenheiten über die Einwilligung und hat die Vertrauensstelle hiervon Kenntnis, gilt die Einwilligung als nicht erteilt. <sup>3</sup>Hat der Verstorbene keine Angehörigen nach Satz 1, kann an deren Stelle eine volljährige Person treten, die mit dem Verstorbenen in eheähnlicher Gemeinschaft gelebt hat.

### § 12

#### Datensicherheit

(1) Bei der automatisierten Verarbeitung der personenbezogenen Daten sind durch die krebsregisterführende Stelle insbesondere Maßnahmen schriftlich anzuordnen, die nach dem jeweiligen Stand der Technik und der Art des eingesetzten Verfahrens erforderlich sind, um die Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben zu gewährleisten.

(2) Werden die personenbezogenen Daten nicht automatisiert verarbeitet, sind insbesondere Maßnahmen zu treffen, die den Zugriff Unbefugter bei der Bearbeitung, der Aufbewahrung, dem Transport und der Vernichtung verhindern.

### § 13

#### Registerbeirat

(1) <sup>1</sup>Der Registerbeirat besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und aus drei Vertretern der krebsregisterführenden Stelle, davon mindestens einem Vertreter eines Regionalzentrums und mindestens einem Vertreter der Vertrauensstelle. <sup>2</sup>Außerdem können folgende Institutionen und Berufsgruppen je ein Mitglied entsenden:

1. Bayerische Krebsgesellschaft e.V.,
2. Bayerische Landesärztekammer,
3. Kassenärztliche Vereinigung Bayerns,
4. Gesetzliche Krankenversicherung,

5. Medizinischer Dienst der Krankenversicherung in Bayern,
6. Verband der Privaten Krankenversicherung e.V.,
7. Bayerische Krankenhausgesellschaft e.V.,
8. Vertretung der Bayerischen Comprehensive Cancer Center,
9. Vertretung der Bayerischen Tumorzentren,
10. bayerischer Vertreter des Bundesverbandes Deutscher Pathologen,
11. Epidemiologen oder Wissenschaftler mit vergleichbarer Qualifikation,
12. Versorgungsforscher oder Wissenschaftler mit vergleichbarer Qualifikation,
13. wissenschaftlicher Vertreter der Ethik oder Wissenschaftler mit vergleichbarer Qualifikation und
14. Patienten- und Pflegebeauftragter der Staatsregierung.

<sup>3</sup>Für jedes Mitglied wird ein Stellvertreter benannt.

(2) <sup>1</sup>Das für die Gesundheit zuständige Staatsministerium (Staatsministerium) gibt den in Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 bis 10 genannten Institutionen und Berufsgruppen rechtzeitig Gelegenheit, Personen als Mitglieder vorzuschlagen. <sup>2</sup>Unter Einbeziehung der eingegangenen Vorschläge beruft das Staatsministerium die Mitglieder und jeweils einen Stellvertreter. <sup>3</sup>Sie werden für die Dauer von

zwei Jahren berufen. <sup>4</sup>Der Registerbeirat gibt sich eine Geschäftsordnung, die der Genehmigung des Staatsministeriums bedarf.

(3) <sup>1</sup>Das vorsitzende Mitglied vertritt den Registerbeirat nach außen und leitet die Sitzungen. <sup>2</sup>An der krebregisterführenden Stelle wird eine Geschäftsstelle des Registerbeirats errichtet. <sup>3</sup>Beschlüsse werden mit der einfachen Mehrheit der anwesenden Mitglieder gefasst. <sup>4</sup>Für Beschlüsse über die Geschäftsordnung ist eine Zwei-Drittel-Mehrheit erforderlich. <sup>5</sup>Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des vorsitzenden Mitglieds.

(4) <sup>1</sup>Die Sitzungen des Registerbeirats sind nicht öffentlich. <sup>2</sup>Zu den Sitzungen können Sachverständige eingeladen werden. <sup>3</sup>Sachverständige müssen sich vor Beginn der Sitzung schriftlich verpflichten, über sämtliche Kenntnisse, die sie im Verlauf der Sitzung erlangen, Stillschweigen zu bewahren.

#### § 14

##### Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Mai 2018 in Kraft.

München, den 26. März 2018

**Bayerisches Staatsministerium  
für Gesundheit und Pflege**

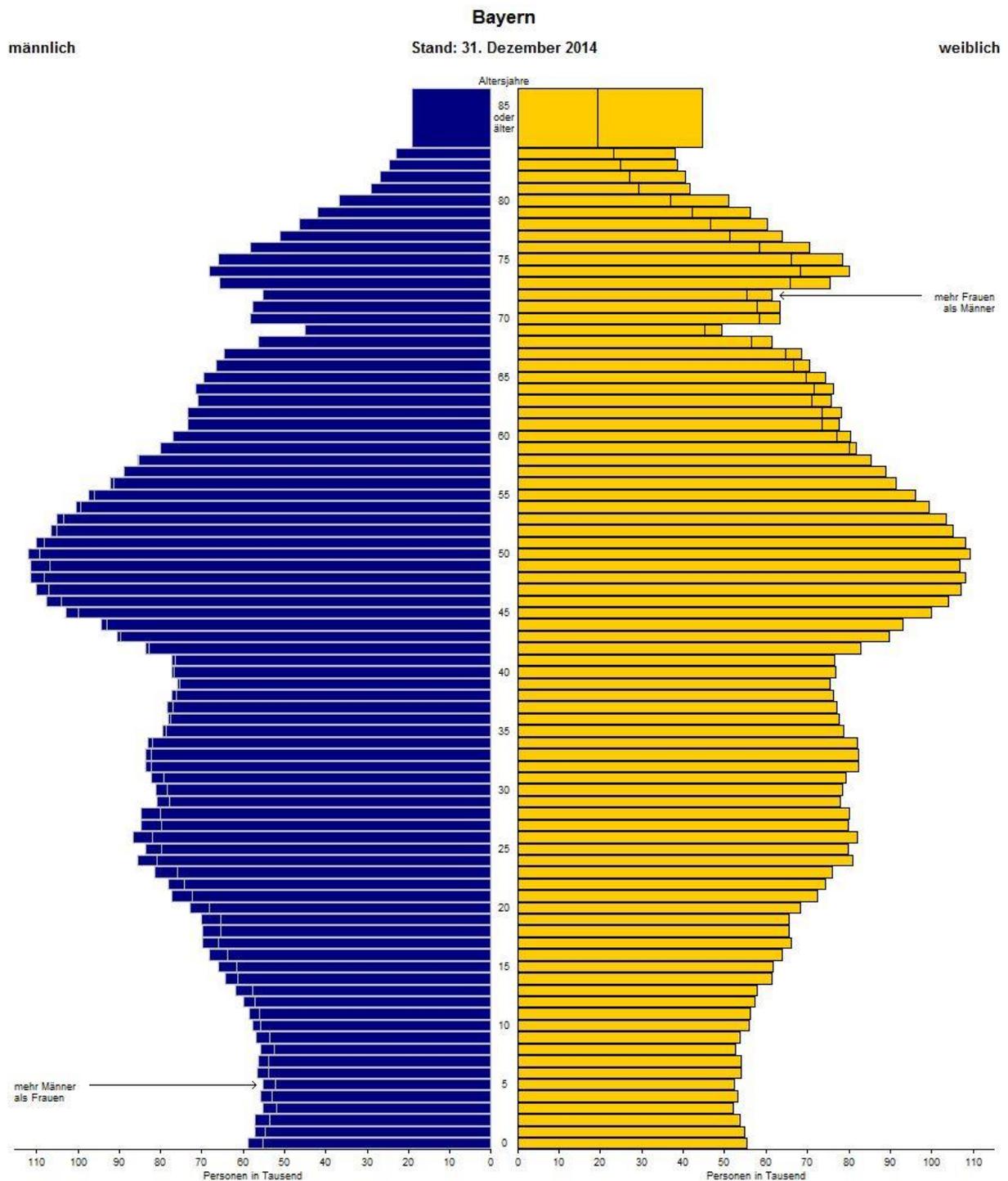
Melanie H u m l , Staatsministerin

## 5.8 Gemeldete Neuerkrankungen 2014 (ohne DCO)

ICD-10	Diagnose	Geschlecht	Fälle gesamt	Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren																	85 und älter	Voll- zählig- keit	
				0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85			
C00-C14	Lippe, Mundhöhle und Rachen	M	1249	0	0	0	1	1	2	4	5	30	86	161	219	220	183	160	93	59	25	>95%	
		W	477	0	0	0	0	3	3	6	5	9	23	47	62	66	59	63	57	39	35	85%	
		Gesamt	1726	0	0	0	1	4	5	10	10	39	109	208	281	286	242	223	150	98	60	94%	
C15	Speiseröhre	M	674	0	0	0	0	0	0	1	2	11	38	55	98	101	93	122	78	51	24	>95%	
		W	162	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	7	15	19	25	32	26	13	14	>95%	
		Gesamt	836	0	0	0	0	0	0	0	1	3	14	45	62	113	120	118	154	104	64	38	>95%
C16	Magen	M	1312	0	0	0	0	2	0	10	11	21	51	83	117	137	159	210	246	160	105	>95%	
		W	855	0	0	0	0	0	0	0	9	13	15	23	44	50	74	69	139	132	124	163	>95%
		Gesamt	2167	0	0	0	0	2	0	19	24	36	74	127	167	211	228	349	378	284	268	>95%	
C17	Dünndarm	M	218	0	0	0	0	0	2	2	1	4	10	15	21	28	33	36	41	14	11	>95%	
		W	171	0	0	0	0	0	0	0	1	5	9	24	14	18	17	24	31	12	16	>95%	
		Gesamt	389	0	0	0	0	0	2	2	2	9	19	39	35	46	50	60	72	26	27	>95%	
C18-C21	Dickdarm und Rektum	M	4829	0	0	1	0	10	10	16	28	68	141	312	429	539	620	867	879	540	369	>95%	
		W	3572	0	0	2	8	12	10	18	19	54	126	208	265	321	359	541	649	482	498	>95%	
		Gesamt	8401	0	0	3	8	22	20	34	47	122	267	520	694	860	979	1408	1528	1022	867	>95%	
C22	Leber	M	874	0	0	0	2	0	1	1	2	7	12	47	74	150	129	187	156	83	23	>95%	
		W	303	1	0	0	0	2	0	3	1	2	8	19	18	40	40	57	64	27	21	>95%	
		Gesamt	1177	1	0	0	2	2	1	4	3	9	20	66	92	190	169	244	220	110	44	>95%	
C23-C24	Gallenblase u. Gallenwege	M	279	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	8	15	19	23	39	63	58	31	88%	
		W	269	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	13	27	30	39	61	101	138	77	53	80%
		Gesamt	548	0	0	0	0	0	0	1	2	1	5	13	27	30	39	61	101	138	77	53	80%
C25	Bauchspeicheldrüse	M	952	0	0	0	0	0	1	3	6	6	31	56	84	98	147	200	182	96	42	88%	
		W	931	0	0	0	0	0	1	2	12	21	43	65	88	119	188	190	113	87	94	94%	
		Gesamt	1883	0	0	0	0	0	2	5	8	18	52	99	149	186	266	388	372	209	129	91%	
C26	Sonstige u. nicht näher bezeichnete Verdauungsorgane	M	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4	5	2	9	7	0		
		W	25	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	1	3	3	3	3	3	6	
		Gesamt	55	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	3	5	8	5	12	10	6		
C30-C31	Nase, Nebenhöhlen, Mittelohr	M	99	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	8	12	14	10	12	18	12	4	>95%	
		W	57	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	1	10	6	4	6	9	7	4	>95%	
		Gesamt	156	0	0	0	0	0	1	2	2	7	7	9	22	20	14	18	27	19	8	>95%	
C32	Kehlkopf	M	360	0	0	0	0	0	0	1	3	3	13	36	45	63	61	64	35	23	13	80%	
		W	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	9	8	7	9	3	2	74%		
		Gesamt	410	0	0	0	0	0	0	1	3	3	14	41	51	72	69	71	44	26	15	79%	
C33-C34	Trachea, Bronchien und Lunge	M	3557	0	0	0	0	1	0	1	11	25	99	222	352	534	530	742	582	306	152	>95%	
		W	2026	0	0	0	0	1	1	7	13	30	78	151	214	321	349	383	263	130	85	>95%	
		Gesamt	5583	0	0	0	0	2	1	8	24	55	177	373	566	855	879	1125	845	436	237	>95%	
C37-C38	Thymus, Herz, Mediastinum, Pleura	M	52	0	0	0	1	2	0	0	0	0	5	5	5	8	6	5	6	6	3	>95%	
		W	33	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	4	6	6	6	1	4	83%	
		Gesamt	85	0	0	0	1	2	1	0	1	1	5	6	7	12	12	11	12	7	7	>95%	
C39	Ungenau lokalisierte im Respirationsystem	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C40-C41	Knochen u. Gelenkknorpel	M	40	2	1	0	6	4	1	1	2	2	2	3	5	1	2	2	2	4	0	78%	
		W	34	1	3	2	3	1	2	2	0	0	0	0	6	2	1	2	4	3	2	>95%	
		Gesamt	74	3	4	2	9	5	3	3	2	2	2	3	11	3	3	4	6	7	2	86%	
C43	Malignes Melanom	M	1691	0	0	0	0	10	20	35	41	82	117	147	141	171	191	265	261	123	87	94%	
		W	1436	0	0	1	2	23	54	55	64	116	129	135	123	116	136	138	151	86	107	85%	
		Gesamt	3127	0	0	1	2	33	74	90	105	198	246	282	264	287	327	403	412	209	194	90%	
C44	Sonstige bösartige Hauttumoren	M	4075	0	0	0	3	5	5	9	12	39	95	150	206	285	379	803	883	650	551	38%	
		W	3033	0	0	1	0	2	3	16	18	57	78	160	157	200	254	446	534	448	659	34%	
		Gesamt	7108	0	0	1	3	7	8	25	30	96	173	310	363	485	633	1249	1417	1098	1210	36%	
C45-C49	Mesotheliales Gewebe, Bindegewebe, Weichteilgewebe	M	432	4	1	4	4	5	6	3	11	11	16	31	36	35	43	79	74	41	28		
		W	311	3	2	1	2	9	1	5	9	11	9	25	26	38	26	46	47	30	21		
		Gesamt	743	7	3	5	6	14	7	8	20	22	25	56	62	73	69	125	121	71	49		
C50	Brust	M	108	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	14	13	11	15	25	11	5	>95%	
		W	9609	0	0	1	0	6	33	124	225	513	939	1184	968	1134	1129	1094	1139	596	524	93%	
		Gesamt	9717	0	0	1	0	6	33	124	225	515	944	1191	982	1147	1140	1109	1164	607	529	93%	
C51-C52, C57, C58	Vulva, Vagina, sonstige weibliche Geschlechtsorgane	W	532	0	0	0	0	1	4	5	5	9	26	33	53	42	49	71	98	68	68		
		C53	Gebärmutterhals	W	659	0	0	0	0	2	25	49	82	67	73	77	62	61	30	42	41	22	26

ICD-10	Diagnose	Geschlecht	Fälle gesamt	Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren																	85 und älter	Voll- zählig- keit
				0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85		
C54-C55	Gebärmutterkörper	W	1710	0	0	0	0	0	2	5	14	29	51	136	213	230	216	267	265	152	130	>95%
C56	Eierstöcke	W	960	0	0	0	1	7	4	11	17	31	54	90	89	104	107	149	159	81	56	89%
C60, C63	Penis, sonstige männl. Geschlechtsorgane	M	115	0	0	0	0	1	0	1	1	4	6	6	14	7	21	19	16	12	7	>95%
C61	Prostata	M	7853	0	0	0	0	0	0	0	0	8	96	322	658	1039	1422	1829	1495	640	344	>95%
C62	Hoden	M	568	0	0	0	13	48	83	113	81	61	68	53	22	11	7	4	1	3	0	>95%
C64	Niere	M	1333	1	1	0	1	3	1	10	24	42	71	113	148	182	187	227	189	95	38	>95%
		W	698	2	0	0	0	1	1	3	4	11	27	59	62	67	99	98	134	79	51	>95%
		Gesamt	2031	3	1	0	1	4	2	13	28	53	98	172	210	249	286	325	323	174	89	>95%
C67 +D09.0 +D41.4	Harnblase	M	2615	0	0	0	0	1	1	9	10	21	61	132	184	262	357	478	475	337	287	87%
		W	779	0	0	0	0	0	0	0	4	3	27	24	50	64	69	146	157	124	111	91%
		Gesamt	3394	0	0	0	0	1	1	9	14	24	88	156	234	326	426	624	632	461	398	>95%
C65-C66, C68	sonstige Harnorgane	M	166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	6	11	18	36	28	31	23	>95%
		W	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	7	15	20	26	17	8	>95%
		Gesamt	268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	12	11	18	33	56	54	48	31	>95%
C69	Auge	M	49	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	5	1	12	12	6	4	3	63%
		W	44	2	0	0	0	0	0	1	1	2	3	1	5	4	2	9	10	1	3	63%
		Gesamt	93	3	0	0	0	0	0	3	1	2	4	3	10	5	14	21	16	5	6	63%
C70-C72	Gehirn u. Nervensystem	M	476	2	4	4	5	10	11	10	13	21	33	53	52	50	49	66	55	23	15	>95%
		W	366	0	0	2	1	7	8	11	14	21	21	28	32	36	43	60	59	17	6	>95%
		Gesamt	842	2	4	6	6	17	19	21	27	42	54	81	84	86	92	126	114	40	21	>95%
C73	Schilddrüse	M	343	0	0	0	2	12	9	11	20	31	48	51	35	35	27	38	16	5	3	>95%
		W	776	0	0	1	5	29	44	61	59	82	109	99	93	59	46	50	20	10	9	>95%
		Gesamt	1119	0	0	1	7	41	53	72	79	113	157	150	128	94	73	88	36	15	12	>95%
C74-C75	sonstige endokrine Drüsen	M	21	0	0	0	0	0	2	0	0	3	1	2	0	6	2	1	2	1	1	25%
		W	28	1	0	0	0	2	1	2	0	0	6	3	4	2	0	1	4	2	0	53%
		Gesamt	49	1	0	0	0	2	3	2	0	3	7	5	4	8	2	2	6	3	1	39%
C76-C80	sonstige u. ungenau bez. bösartige Neubildungen	M	492	0	0	0	0	1	2	4	3	8	13	25	56	60	61	88	69	64	38	
		W	453	0	0	0	0	0	1	2	2	4	9	23	27	46	44	70	93	61	71	
		Gesamt	945	0	0	0	0	1	3	6	5	12	22	48	83	106	105	158	162	125	109	
C81	Morbus Hodgkin	M	207	0	3	4	9	18	23	20	9	10	19	22	14	12	9	5	20	4	6	>95%
		W	133	0	0	1	12	14	15	16	10	9	10	4	7	6	5	10	2	2	2	>95%
		Gesamt	340	0	3	5	21	32	38	36	19	19	29	26	21	18	14	15	30	6	8	>95%
C82-C88, C96	Non-Hodgkin-Lymphome	M	1239	0	1	4	1	13	12	13	24	35	69	77	113	131	137	229	173	135	72	>95%
		W	972	1	0	1	3	0	4	18	15	14	55	56	66	108	91	155	189	110	86	90%
		Gesamt	2211	1	1	5	4	13	16	31	39	49	124	133	179	239	228	384	362	245	158	94%
C90	Plasmozytom	M	411	0	0	0	0	0	0	0	4	7	23	27	30	43	48	72	90	43	24	>95%
		W	308	0	0	0	0	0	1	0	1	3	10	19	27	44	38	55	52	37	21	87%
		Gesamt	719	0	0	0	0	0	1	0	5	10	33	46	57	87	86	127	142	80	45	92%
C91-C95	Leukämien	M	892	1	5	3	7	5	10	11	15	28	42	51	86	83	96	168	139	89	53	>95%
		W	571	4	0	2	2	5	11	15	11	19	33	24	38	53	66	80	99	68	41	87%
		Gesamt	1463	5	5	5	9	10	21	26	26	47	75	75	124	136	162	248	238	157	94	92%
C00-C97 ohne C44 mit Tumoren D09.0,D41.4	Alle bösartigen ohne C44 mit Tumoren D09.0,D41.4	M	33536	11	16	20	52	147	199	285	329	558	1194	2148	3095	4072	4715	6303	5519	3053	1820	>95%
		W	29412	15	5	14	39	125	228	431	594	1081	1899	2585	2690	3206	3292	4050	4276	2566	2316	>95%
		Gesamt	62948	26	21	34	91	272	427	716	923	1639	3093	4733	5785	7278	8007	10353	9795	5619	4136	>95%
D03	Melanom, in-situ	M	358	0	0	0	0	2	2	6	11	11	31	27	27	38	34	72	60	26	11	
		W	395	0	0	0	1	4	5	10	22	24	37	28	29	42	41	56	46	27	23	
		Gesamt	753	0	0	0	1	6	7	16	33	35	68	55	56	80	75	128	106	53	34	
D05	Brust, in-situ	M	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
		W	813	0	0	0	0	0	2	10	15	36	71	207	112	116	110	61	50	11	12	
		Gesamt	816	0	0	0	0	0	2	10	15	36	72	207	112	116	110	61	51	11	13	
D06	Gebärmutterhals, in-situ	W	1932	0	0	1	6	115	444	483	320	217	168	84	33	22	15	10	7	4	3	
D39.1	Eierstöcke, Borderline	W	272	0	0	0	3	4	6	17	12	18	37	41	31	33	20	20	14	8	8	

## 5.9 Altersaufbau der Bevölkerung in Bayern



Bevölkerung 2014 insgesamt 12.691.568: Männer 6.249.965, Frauen 6.441.603

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik



## **Schriftenreihe Krebsregister**

### **Bisher sind in dieser Schriftenreihe folgende Bände erschienen:**

Band 1: Jahresbericht 2014 des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern  
Krebs in Bayern in den Jahren 2011 und 2012 (Dezember 2015)

### **sowie der vorliegende Band:**

Band 2: Jahresbericht 2018 des Bayerischen Krebsregisters  
Krebs in Bayern in den Jahren 2013 und 2014 (März 2020, Onlineausgabe)

**Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)**

Eggenreuther Weg 43  
91058 Erlangen

Telefon: 09131 6808-0

Telefax: 09131 6808-2102

E-Mail: [poststelle@lgl.bayern.de](mailto:poststelle@lgl.bayern.de)

Internet: [www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)