



LGL

Jahresbericht 2014 des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern

Krebs in Bayern in den Jahren
2011 und 2012

Band 1 der Schriftenreihe Krebsregister Bayern

Für eine bessere Lesbarkeit haben wir bei manchen Personenbezeichnungen auf ein Ausschreiben der weiblichen Form verzichtet. Selbstverständlich sind in diesen Fällen Frauen und Männer gleichermaßen gemeint.

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
Internet: www.lgl.bayern.de
Bildnachweis: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Hintergrundbild Titelseite © LMZ-BW

Datenstand: Dezember 2014
Autoren: Martin Meyer, Karla Geiss, Martin Radespiel-Tröger,
Christian Rieß, Dorothee Twardella

Für den Inhalt verantwortlich:

Dr. Martin Meyer (Leiter des Zentrums für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit)
Prof. Dr. Matthias W. Beckmann (Vorsitzender des Tumorzentrums der Universität Erlangen-Nürnberg)
Prof. Dr. Jutta Engel (Kommissarische Sprecherin des wissenschaftlichen Beirats)
Prof. Dr. Manfred Wildner (Landesinstitut für Gesundheit, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit)

Bei fachlichen Fragen wenden Sie sich bitte an:
Zentrum für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Schweinauer Hauptstraße 80, 90441 Nürnberg
Telefon: 09131 6808-2920
Telefax: 09131 6808-2905
E-Mail: zkfr@lgl.bayern.de
www.krebsregister-bayern.de

© Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
alle Rechte vorbehalten

| | |
|------------------------|-----------------|
| ISSN 2366-0279 | Druckausgabe |
| ISSN 2366-0287 | Internetausgabe |
| ISBN 978-3-945332-57-3 | Druckausgabe |
| ISBN 978-3-945332-58-0 | Internetausgabe |

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern 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. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. 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 Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter 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.



Sehr geehrte Damen und Herren,

das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern ist seit 1998 ein wichtiger Baustein bei der Erfassung von Krebserkrankungen im Freistaat. Die dem Register gemeldeten Erkrankungen helfen lokalen Gesundheitsbehörden bei der Einschätzung regionaler Krebsrisiken und bei der Darstellung des Versorgungsbedarfs der Erkrankten. Ferner dienen sie der Wissenschaft, etwa zur Erforschung der Krebsentstehung.

Der vorliegende Bericht gibt einen Überblick über die Häufigkeit und regionale Verteilung von neuen Krebserkrankungen in den Jahren 2011 und 2012 sowie die zeitlichen Trends ihrer Entstehung. Gehen Krebserkrankungen demnach über die Jahre zurück, markiert das die erzielten Fortschritte, steigen sie, ist das ein wichtiges Warnsignal!



Besonders erfreulich ist zum Beispiel der Rückgang der Darmkrebserkrankungen. Hier zeigen die Registerdaten, dass der Anteil der im frühen Stadium erkannten und daher besser behandelbaren Darmtumore gestiegen ist. Ein Zusammenhang mit einer verstärkten Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen liegt mehr als nahe.

Dagegen ist die steigende Zahl der Lungenkrebserkrankungen bei Frauen alarmierend. Der Tabakkonsum muss deshalb weiterhin im Fokus gesundheitspolitischer Handeln bleiben. Bayern ist auf diesem Handlungsfeld sehr aktiv. Das Bayerische Zentrum für Prävention und Gesundheitsförderung hat mit der Aktion „be smart – don't start“ mehr als 500.000 Schülerinnen und Schüler erreicht. Und nicht zuletzt war das im August 2010 in Kraft getretene Rauchverbot in Gaststätten sowie Kultur- und Freizeiteinrichtungen ein Meilenstein auf dem Weg, Bürgerinnen und Bürger vor den Gefahren des Passivrauchens zu schützen.

Das „Gesetz zur Weiterentwicklung und zur Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister“ fordert die Länder jetzt auf, Daten über die Behandlung und den Verlauf der Krebserkrankungen in klinischen Krebsregistern flächendeckend zu erfassen. Bayern will hierfür auf bereits vorhandene Strukturen und Expertisen zurückgreifen und das bisherige bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern in ein klinisch-epidemiologisches Landesregister mit erweitertem Aufgabenbereich umwandeln.

In diesem Sinne danke ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern sowie dessen Kooperationspartnern für die engagierte Arbeit und wünsche weiterhin viel Erfolg!

Melanie Huml MdL
Bayerische Staatsministerin für
Gesundheit und Pflege

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| Grußwort | 3 |
| Kernaussagen | 5 |
| Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012 | 6 |
| Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44) | 10 |
| Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14) | 16 |
| Speiseröhre (C15) | 20 |
| Magen (C16) | 24 |
| Darm (C18-C21) | 28 |
| Leber und intrahepatische Gallengänge (C22) | 32 |
| Gallenblase und Gallenwege (C23-C24) | 36 |
| Bauchspeicheldrüse (C25) | 40 |
| Kehlkopf (C32) | 44 |
| Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34) | 48 |
| Malignes Melanom (C43) | 52 |
| Brust (C50) | 56 |
| Gebärmutterhals (C53) | 60 |
| Gebärmutterkörper (C54-C55) | 64 |
| Eierstöcke (C56) | 68 |
| Prostata (C61) | 72 |
| Hoden (C62) | 76 |
| Niere (C64) | 80 |
| Harnblase (C67, D09.0, D41.4) | 84 |
| Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72) | 88 |
| Schilddrüse (C73) | 92 |
| Morbus Hodgkin (C81) | 96 |
| Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96) | 98 |
| Plasmozytom (C90) | 102 |
| Leukämien (C91-C95) | 104 |
| Chronik | 108 |
| Qualitätssicherung | 109 |
| Dokumentationsqualität, Meldungsqualität | 109 |
| Vollzähligkeit | 110 |
| Qualitätsmanagement | 111 |
| Meldeverfahren | 112 |
| Melderecht, Informationspflicht, Regionale Erfassung, Datensatz | 112 |
| Meldeweg | 113 |
| Datenschutz | 114 |
| Wissenschaftlicher Beirat | 114 |
| Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) ... | 115 |
| Informationsmaterialien | 116 |
| Internet-Datenbank | 117 |
| Danksagung | 117 |
| Aktuelle Publikationen | 118 |
| Literatur | 119 |
| Anhang | 120 |
| Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG) | 121 |
| Gemeldete Neuerkrankungen 2012 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe | 126 |
| Altersaufbau der Bevölkerung in Bayern | 132 |
| Anschriften und Ansprechpartner der bayerischen Klinikregister | 133 |
| Epidemiologische Maßzahlen und statistische Methoden | 134 |
| Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern | 138 |



Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

Im bevölkerungsbezogenen Krebsregister Bayern sind mittlerweile Meldungen zu 1,1 Millionen Tumorerkrankungen gespeichert. Seit 2002 wird flächendeckend in ganz Bayern gesammelt.

Das Krebsregister stellt anonyme Daten für Forschung, Gesundheitsplanung, Gesundheitsberichterstattung und für die Bevölkerung zur Verfügung. Krebsregisterdaten helfen, Krebspräventions- und Früherkennungsmaßnahmen zu bewerten sowie regionale Besonderheiten zu untersuchen.

Gesamtbetrachtung

Für das Jahr 2012 wurden 62.016 Krebsneuerkrankungen an das Krebsregister gemeldet. 30.548 Personen sind in diesem Jahr an Krebs verstorben.

Die alterskorrigierten Neuerkrankungs- und Sterberaten von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2005, bei Frauen seit 2008 leicht rückläufig. Die Entwicklung der Gesamtkrebsraten wird vor allem durch die vier häufigsten Tumorarten beeinflusst: Dickdarm-, Lungen-, Brust- und Prostata Tumoren. Bei Männern zeigen Dickdarm- 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 Mammographiescreenings erwartungsgemäß mehr Brusttumoren erkannt wurden, geht die Erkrankungsrate nun wieder zurück. Die Erkrankungsraten bei Prostata Tumoren haben sich nach einem Rückgang um das Jahr 2008 nicht wesentlich verändert.

Steigende Neuerkrankungsraten sind zur Zeit nur für maligne Melanome zu beobachten, bei Frauen zusätzlich auch für Tumoren der Lunge. Die Zunahme der Erkrankungshäufigkeit für Schilddrüsentumoren hat sich in den letzten beiden Jahren nicht fortgesetzt.

Steigende Krebssterblichkeitsraten sind bei Männern in den letzten Jahren gar nicht, bei Frauen wiederum nur für Lungentumoren zu erkennen. Wegen der steigenden Zahl von Lungenkrebsfällen bei Frauen ist diese Tumorart mittlerweile die zweithäufigste bei den weiblichen Krebssterbefällen und liegt jetzt vor Darmkrebs.

Der Anteil der Fälle, die dem Krebsregister nur über die Todesbescheinigung bekannt werden, ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal und liegt erstmals bayernweit unter 10%. Dies ist für ein vergleichsweise „junges“ Krebsregister ein guter Wert, denn bei Tumorarten mit guter Prognose gibt es viele Fälle mit so langer Überlebenszeit, dass die lange zurückliegende Erkrankung gar nicht im Krebsregister erfasst sein kann.

Regionale Besonderheiten

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 (Speiseröhre, Lunge, Harnblase).

Innerhalb Bayerns zeigt sich bei einigen Tumorarten ein Gefälle der Erkrankungsraten mit höheren Werten im Nordosten und niedrigeren im Süden Bayerns. Dies betrifft vor allem Darmtumoren (Männer und Frauen) sowie Mund-, Rachen-, Kehlkopf-, Lungen- und Harnblasentumoren (Männer). Hierfür werden vorwiegend Lebensstilfaktoren wie Rauchverhalten und Alkoholkonsum als Ursache vermutet.

Geschlechtsunterschiede

Bei Mund- und Rachenkrebs ist die Erkrankungsrate bei Männern fast vier Mal so hoch wie bei Frauen, was in erster Linie auf Lebensstilfaktoren zurückzuführen sein dürfte. Ähnliches gilt für Speiseröhren-, Leber-, Kehlkopf-, Lungen- und Harnblasentumoren. Nicht ganz so hoch sind die Unterschiede bei Dickdarm- und Nierentumoren.

Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012





Diagnosen

Dieser Bericht stellt Informationen zu folgenden Tumorarten bereit:

- bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44)
Wie international üblich werden „sonstige Hauttumoren“ (C44) in der Gesamtübersicht aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht berücksichtigt, da sie nicht überall systematisch erfasst werden. Da bei der Harnblase auch nichtinvasive Tumoren (D09.0) und Tumoren mit unsicherem Verhalten (D41.4) berücksichtigt werden, sind diese ebenso in der Gesamtübersicht enthalten.
- 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)
- Gebärmutterhals (C53)
- Gebärmutterkörper (C54-C55)
- Eierstöcke (C56)
- 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)

Datenstand

Berücksichtigt sind alle bis 31. Dezember 2014 in der Registerstelle eingegangenen Meldungen zu Erkrankungen bis zum Diagnosejahr 2012. Für die Jahre 2013 und 2014 stehen noch keine auswertbaren vollzähligen Angaben zur Verfügung. Das Krebsregister erfasst laufend auch Fälle zurückliegender Diagnosejahre nach. Zahlen späterer Publikationen können daher von diesem Bericht abweichen.

Neu in diesem Bericht

- Durch die Einführung des ICD-10 Kodes „C86“ und die Neudefinition von „C88“ 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.
- Da wegen datenschutzrechtlicher Einschränkungen zurzeit kein systematischer Abgleich des Vitalstatus mit den Melderegistern in den klinischen Krebsregistern durchgeführt werden kann, müssen Überlebensanalysen in dieser Ausgabe wiederum entfallen.
- Da in der 7. Auflage der TNM-Klassifikation keine Ausprägung Mx mehr zulässig ist und die Daten der Diagnosejahre 2011 und 2012 nur noch vereinzelt nach TNM-6 gemeldet wurden, hat sich gegenüber dem letzten Bericht die Stadienverteilung für TNM-M deutlich verändert.

Quellen

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

Mortalitätsangaben basieren auf der Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung.

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

Bei den Vergleichszahlen für Deutschland zur Inzidenz 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 Oktober 2014).

Begriffserklärungen

Für die wichtigsten Tumorarten werden folgende Informationen bereitgestellt:

- gemeldete Neuerkrankungen

Gezählt werden hierfür alle von Ärzten und Krankenhäusern gemeldeten Tumorfälle mit der entsprechenden ICD-10-Diagnose. In-situ-Tumoren sind nicht in diesen Zahlen enthalten (außer bei der Harnblase), sie werden - falls angebracht - gesondert aufgeführt. DCO-Fälle sind ebenfalls nicht einbezogen.

- 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. Bei einzelnen Organen können sich wegen unterschiedlicher Schätzverfahren Differenzen bei der Einschätzung der Vollzähligkeit und dem Vergleich der bayerischen mit der geschätzten deutschen Inzidenz ergeben.

- 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 und Datenverarbeitung entnommen.

- Inzidenz

Als rohe Inzidenz wird die Anzahl aller Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in einem Gebiet angegeben. Zum Vergleich verschiedener Regionen oder Zeiträume kann nur eine altersstandardisierte Rate verwendet werden. Zur Standardisierung wurde die (alte) Europastandardpopulation und die Weltstandardpopulation angewandt. Entsprechend den Regeln der International

Agency for Research in Cancer (IARC) sind DCO-Fälle für die Berechnung der Inzidenz berücksichtigt.

- Altersspezifische Inzidenz

Die altersspezifische Inzidenz gibt die Anzahl aller Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in den einzelnen Fünfjahresaltersgruppen an. Eine Altersstandardisierung ist hier nicht notwendig.

- Mortalität

Angegeben werden wiederum 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.

- Stadienverteilungen

Stadienverteilungen basieren auf den TNM-Definitionen der 6. und 7. Auflage. Für die Diagnosejahr 2011 und 2012 wurde überwiegend die 7. TNM-Auflage gemeldet. Stadienangaben fehlen oft in solchen Fällen, bei denen keine operative Therapie durchgeführt oder dem Krebsregister kein pathologischer Befund gemeldet wurde. yTNM-Angaben wurden nicht berücksichtigt.

Weitere Angaben zu Risikofaktoren, Prognose und EU-Vergleich können der Broschüre „Krebs in Deutschland“ entnommen werden, die von der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. und dem Robert Koch-Institut herausgegeben wird. Diese Broschüre ist beim Krebsregister kostenfrei erhältlich. Sie steht auch auf folgenden Webseiten zum Herunterladen zur Verfügung:

www.krebsregister-bayern.de

www.gekid.de

www.krebsdaten.de



Zeitliche Entwicklung

Die zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten Krebssterblichkeit ist für Bayern im Zeitraum von 1998 bis 2012 dargestellt. Zum Vergleich sind entsprechende Kurven für die Krebssterblichkeit in Deutschland angegeben.

Inzidenzangaben stehen für Bayern flächendeckend erst ab 2002 zur Verfügung. Rückläufige Inzidenzen im Jahr 2012 müssen vorsichtig interpretiert werden, da hier noch Nachmeldungen im Krebsregister eintreffen können. In geringerem Maß gilt dies auch für weiter zurückliegende Jahre. Als Vergleich zu den bayerischen Zahlen ist die von der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) hochgerechnete Inzidenz für Deutschland eingezeichnet. Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Berichts stehen diese Zahlen für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2011 zur Verfügung. Daher fehlt für den Jahrgang 2012 ein Vergleich bayerischer mit deutschen Inzidenzwerten. Je mehr Krebsregister in Deutschland vollzählige Daten bereitstellen können, umso genauer fallen die Hochrechnungen für Deutschland aus.

Kartografische Darstellungen

In den Kartendarstellungen wird die bisher erfasste Inzidenz 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 selteneren 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 Inzidenzkarten auch überregional vergleichbar sind.

Neuerkrankungszahlen zu den einzelnen Landkreisen und kreisfreien Städten geben die tatsächliche Anzahl von gemeldeten Fällen an. Hier sind DCO-Fälle nicht berücksichtigt (bei der Inzidenzberechnung jedoch sehr wohl). Zur besseren Übersichtlichkeit wurde auf die Angabe der

Landkreis- und Städtenamen verzichtet. Eine Karte mit diesen Namen befindet sich auf Seite 138. Die Farbe der Zahlen wurde an die jeweilige Hintergrundfarbe angepasst.

Um auf Kreisebene statistische Schwankungen der Inzidenz auszugleichen, ist in den Karten die durchschnittliche Inzidenz in einem Fünf-Jahres-Zeitraum angegeben. Die Anzahl der Neuerkrankungen bezieht sich auf das Berichtsjahr 2012.

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

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.

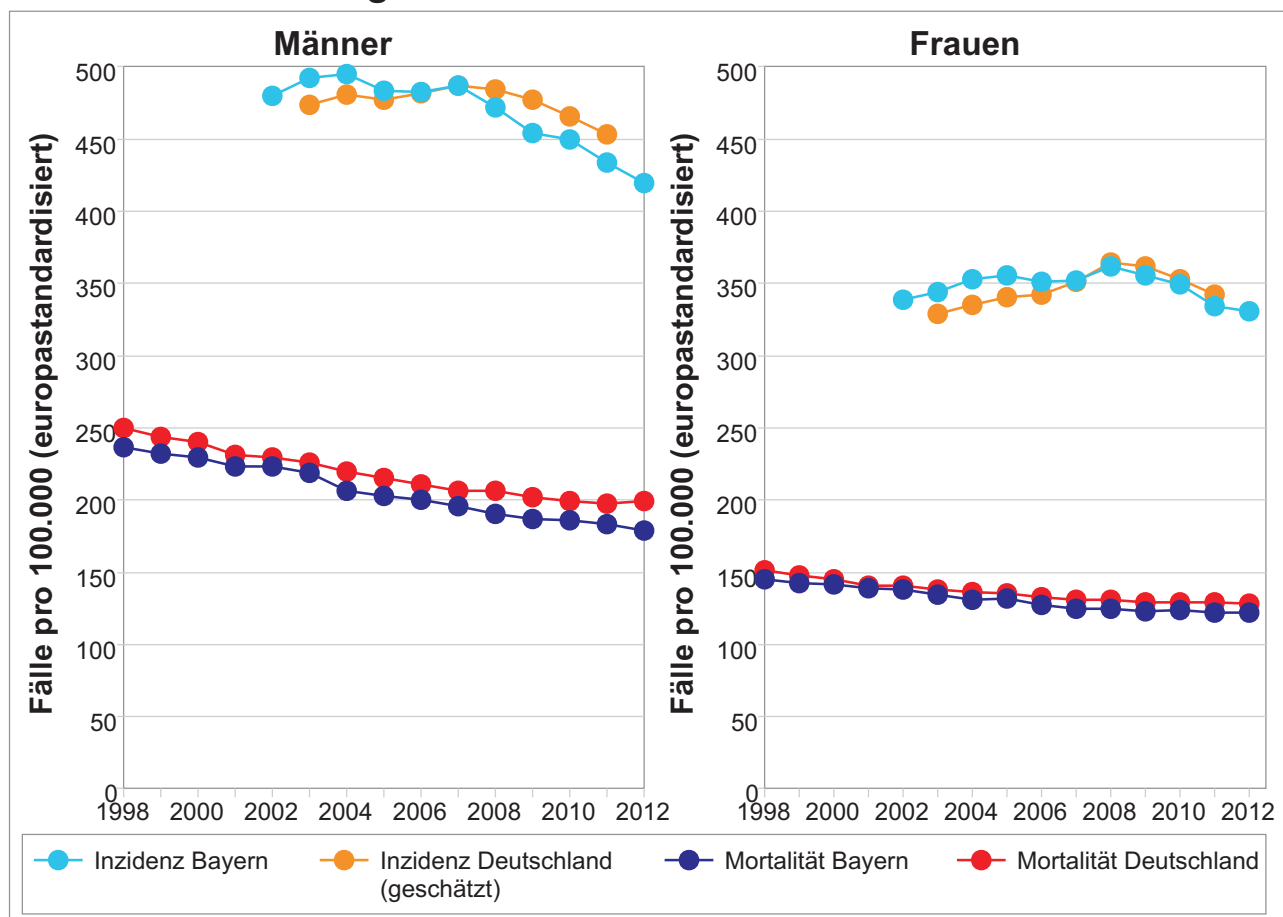
Stimmt der Zeitverlauf von Erkrankungs- oder Sterberaten mit der Entwicklung von möglichen Risikofaktoren (z.B. Umweltfaktoren) überein, so ist dies allein kein Beweis für einen kausalen Zusammenhang. Eine Bewertung, ob es sich um zufällige oder tatsächliche Zusammenhänge handelt und welche Rolle weitere 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.

Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 33904 | 28896 | 33154 | 28862 |
| | Vollzähligkeit | >95% | 90% | 93% | 88% |
| | DCO-Fälle | 3201 | 3498 | 3037 | 3263 |
| | Sterbefälle | 16335 | 14120 | 16223 | 14325 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 600.5 | 507.1 | 586.4 | 503.1 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 433.1 | 333.1 | 418.9 | 330.1 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 299.8 | 240.0 | 290.1 | 238.3 |
| Mortalität | rohe Rate | 264.4 | 221.0 | 262.9 | 224.3 |
| | europastandardisierte Rate | 182.3 | 121.6 | 178.1 | 121.0 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 118.4 | 81.3 | 115.9 | 80.0 |

Zeitliche Entwicklung





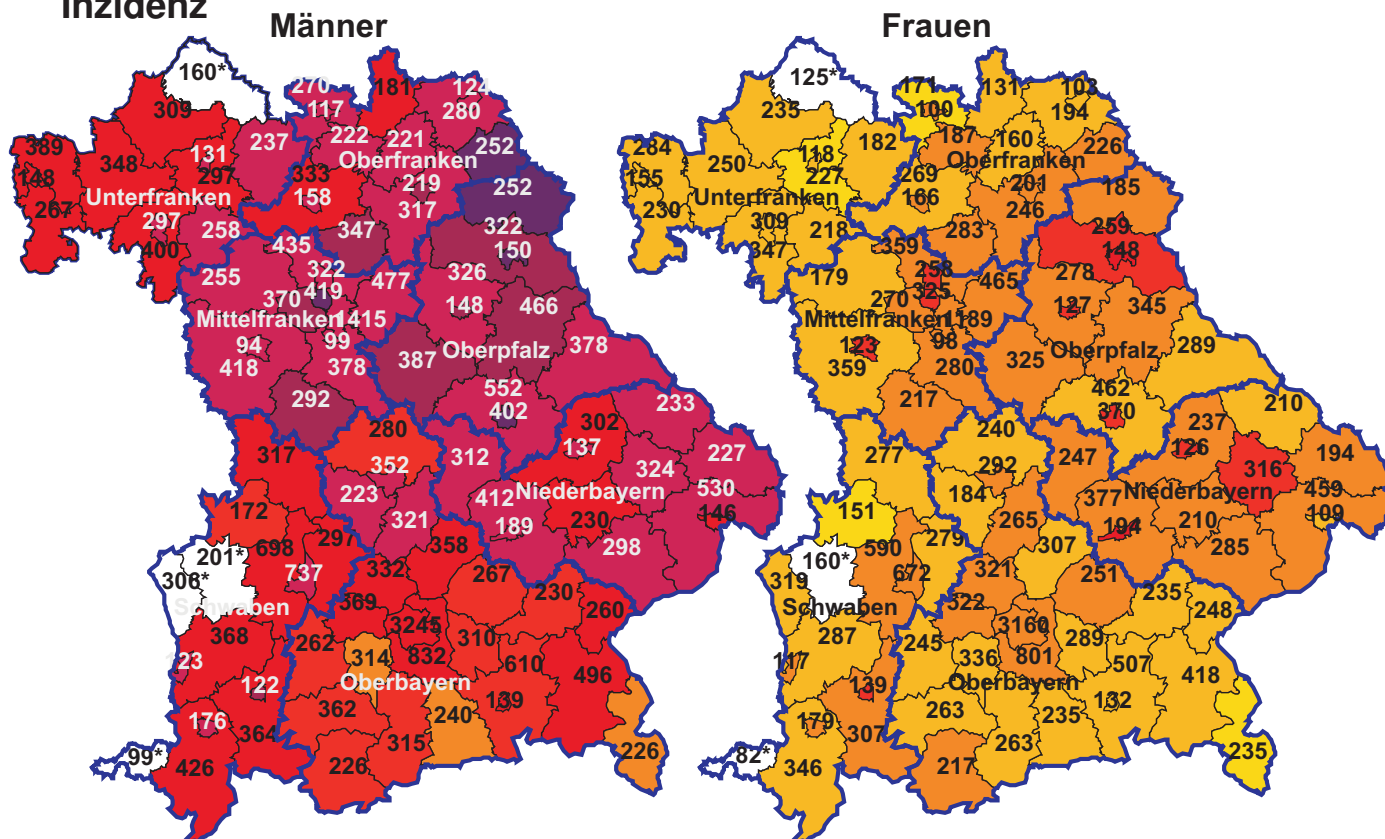
Situation in Bayern (Neuerkrankungen)

Die alterskorrigierten Neuerkrankungsraten von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2005 und bei Frauen seit 2008 rückläufig.

Diese Entwicklung wird vor allem durch die häufigen Tumoren von Dickdarm 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 Mammographiescreenings erwartungsgemäß mehr Brusttumoren erkannt wurden, geht die Erkrankungsrate nun wieder zurück. Dies kann auch ein Grund für die geringere Vollzähligkeit im Jahr 2012 sein, weil die Erfassungsraten für Brustkrebs wegen der unterschiedlichen Einführungszeiträume des Screenings in Deutschland zurzeit schwer zu schätzen sind. Da für das Jahr 2012 (und in geringerem Maß für vorhergehende Jahre) noch mit Nachmeldungen von Tumoren zu rechnen ist, wird der Inzidenzrückgang für dieses Jahr nicht so deutlich ausfallen wie es die Grafik der zeitlichen Entwicklung anzeigt. 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 Dickdarntumoren). Für Brust- und Prostatatumoren lassen sich keine zusammenhängenden benachteiligten Regionen finden.

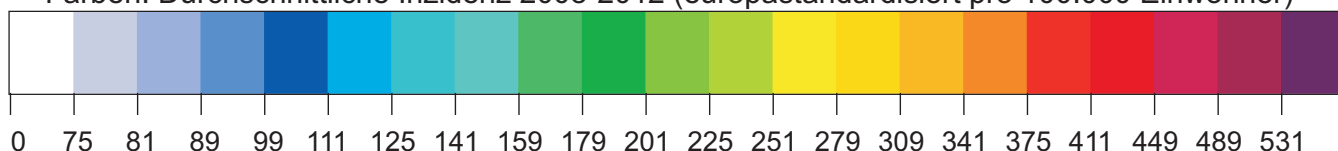
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

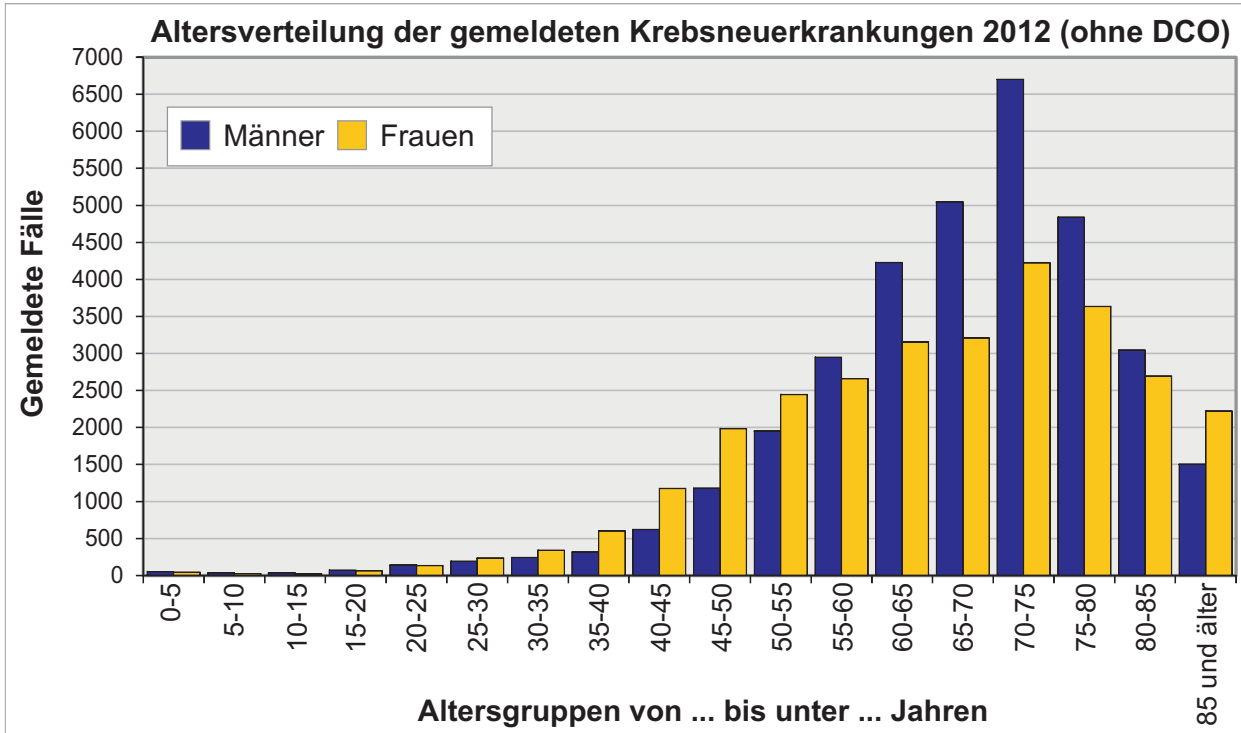
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Krebs insgesamt (C00-C97 ohne C44)

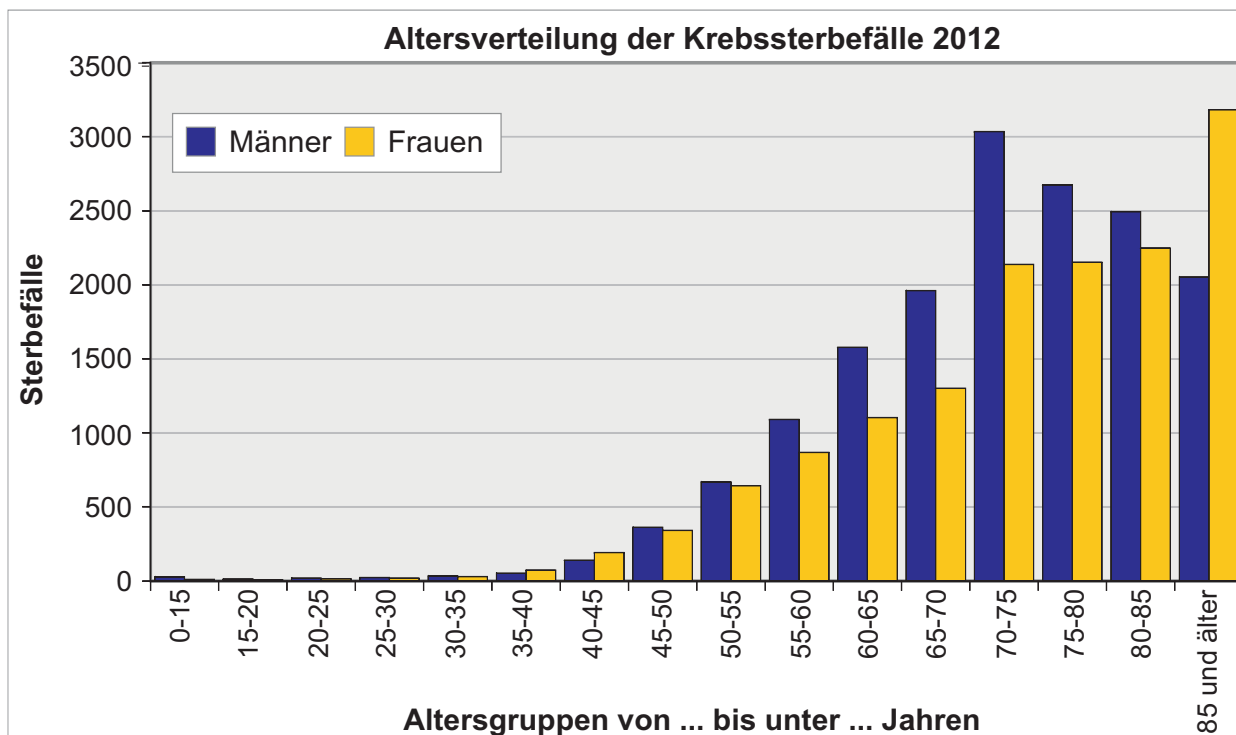


Häufigste Tumormeldungen 2012 (inkl. DCO)

| | Männer | Frauen | |
|--|--------------------|--------------------|--|
| Prostata (C61) | 9174 Fälle (25,3%) | 9983 Fälle (31,1%) | Brust (C50) |
| Darm (C18-C21) | 4968 Fälle (13,7%) | 3956 Fälle (12,3%) | Darm (C18-C21) |
| Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34) | 3872 Fälle (10,7%) | 2128 Fälle (6,6%) | Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34) |
| Harnblase (C67+D09.0+D41.4) | 2606 Fälle (7,2%) | 1749 Fälle (5,4%) | Gebärmutterkörper (C54-C55) |
| Malignes Melanom der Haut (C43) | 1679 Fälle (4,6%) | 1611 Fälle (5,0%) | Malignes Melanom der Haut (C43) |
| Magen (C16) | 1378 Fälle (3,8%) | 1238 Fälle (3,9%) | Bauchspeicheldrüse (C25) |
| Niere (C64) | 1334 Fälle (3,7%) | 1128 Fälle (3,5%) | Eierstöcke (C56) |
| Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14) | 1279 Fälle (3,5%) | 967 Fälle (3,0%) | Magen (C16) |
| Bauchspeicheldrüse (C25) | 1233 Fälle (3,4%) | 956 Fälle (3,0%) | Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85, C96) |
| Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96) | 1089 Fälle (3,0%) | 858 Fälle (2,7%) | Schilddrüse (C73) |
| Leber (C22) | 1004 Fälle (2,8%) | 873 Fälle (2,7%) | Harnblase (C67+D09.0+D41.4) |
| Leukämien (C91-C95) | 975 Fälle (2,7%) | 732 Fälle (2,3%) | Niere (C64) |
| Bösartige Tumoren anderer Organe | 5600 Fälle (15,5%) | 5946 Fälle (18,5%) | Bösartige Tumoren anderer Organe |



Krebs insgesamt (C00-C97 ohne C44)

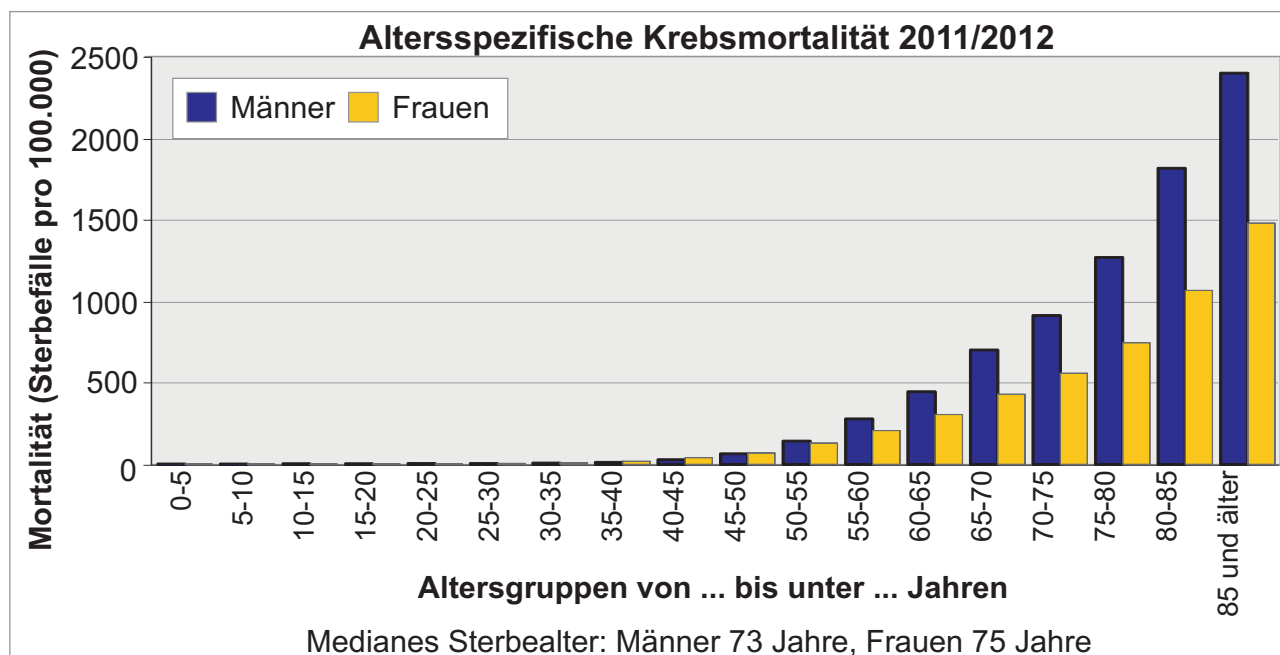
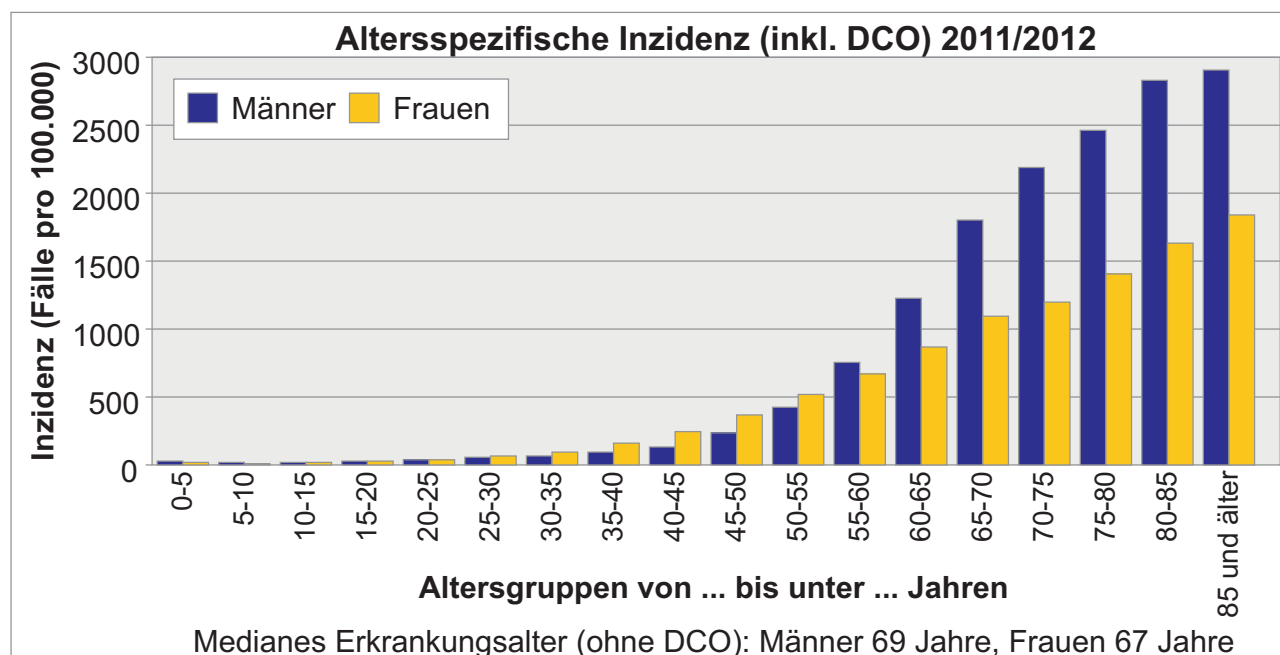


Häufigste Krebssterbefälle 2012

| | Männer | Frauen | |
|---|--------------------|--------------------|---|
| Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34) | 3311 Fälle (20,4%) | 2629 Fälle (18,4%) | Brust (C50) |
| Darm (C18-C21) | 2030 Fälle (12,5%) | 1778 Fälle (12,4%) | Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34) |
| Prostata (C61) | 1817 Fälle (11,2%) | 1708 Fälle (11,9%) | Darm (C18-C21) |
| Bauchspeicheldrüse (C25) | 1165 Fälle (7,2%) | 1186 Fälle (8,3%) | Bauchspeicheldrüse (C25) |
| Magen (C16) | 858 Fälle (5,3%) | 868 Fälle (6,1%) | Eierstöcke (C56) |
| Leber (C22) | 803 Fälle (4,9%) | 646 Fälle (4,5%) | Magen (C16) |
| Leukämien (C91-C95) | 624 Fälle (3,8%) | 491 Fälle (3,4%) | Leukämien (C91-C95) |
| Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14) | 582 Fälle (3,6%) | 442 Fälle (3,1%) | Gebärmutterkörper (C54-C55) |
| Speiseröhre (C15) | 548 Fälle (3,4%) | 432 Fälle (3,0%) | Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96) |
| Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96) | 463 Fälle (2,9%) | 369 Fälle (2,6%) | Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72) |
| Harnblase (C67+D09.0+D41.4) | 455 Fälle (2,8%) | 324 Fälle (2,3%) | Niere (C64) |
| Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72) | 445 Fälle (2,7%) | 321 Fälle (2,2%) | Leber (C22) |
| Bösartige Tumoren anderer Organe | 3122 Fälle (19,2%) | 3131 Fälle (21,9%) | Bösartige Tumoren anderer Organe |

Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Krebs insgesamt (C00-C97 ohne C44)





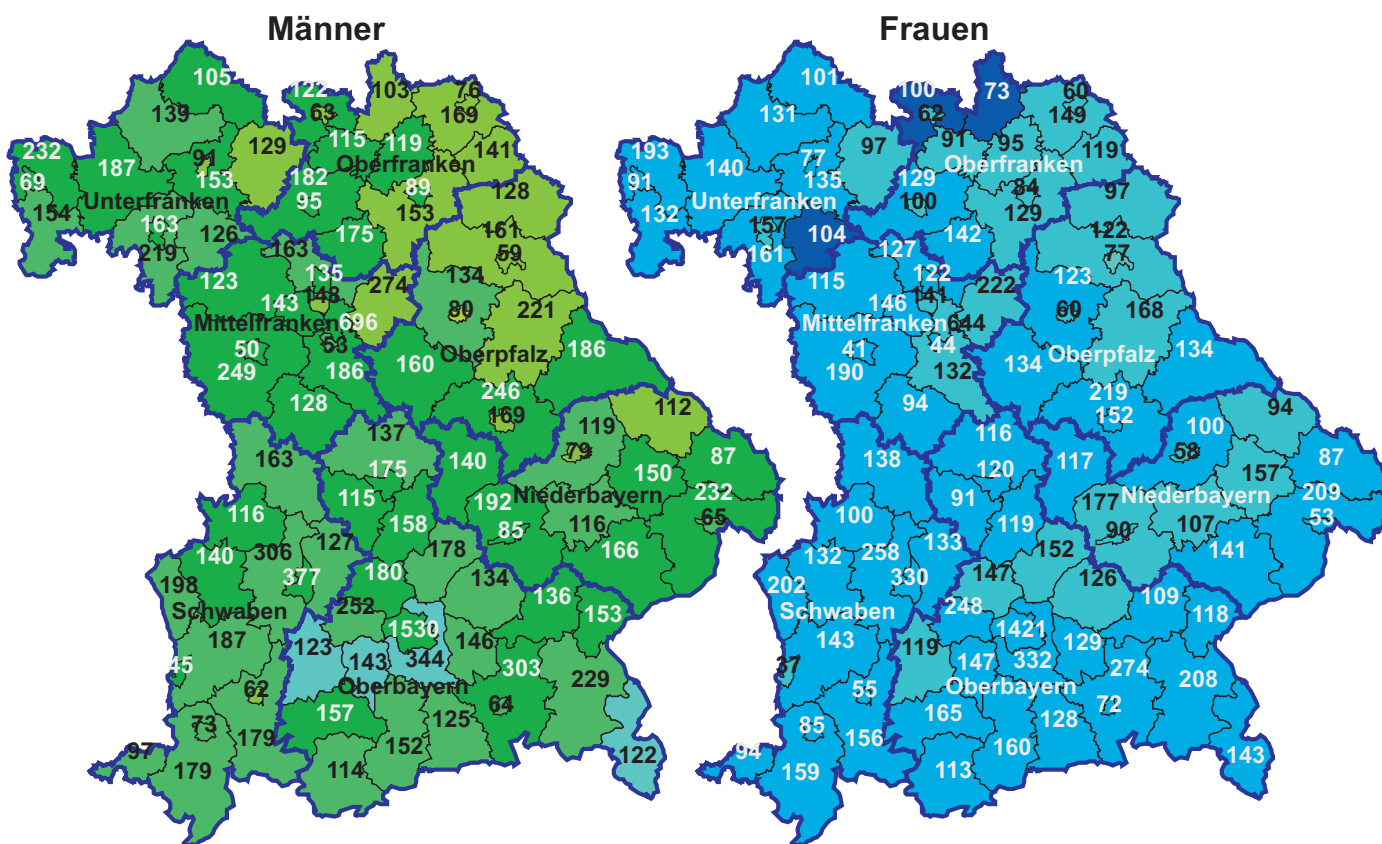
Situation in Bayern (Krebssterbefälle)

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.

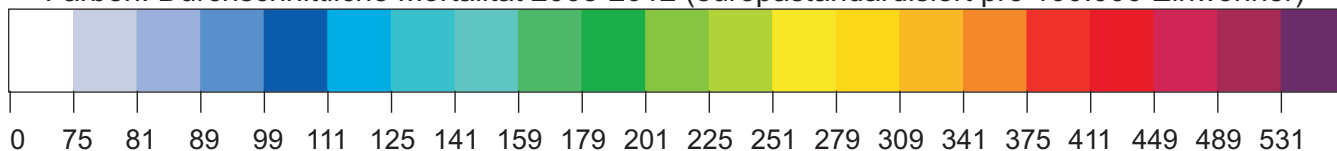
Bei der regionalen Verteilung der Krebssterblichkeit fällt der Nordosten Bayerns auf. Hierfür sind vor allem eine höhere Sterblichkeit an Darm- und Lungentumoren verantwortlich. Für die ebenfalls häufigen Brust- und Prostata Tumoren lassen sich keine relevanten räumlichen Unterschiede feststellen.

Mortalität



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

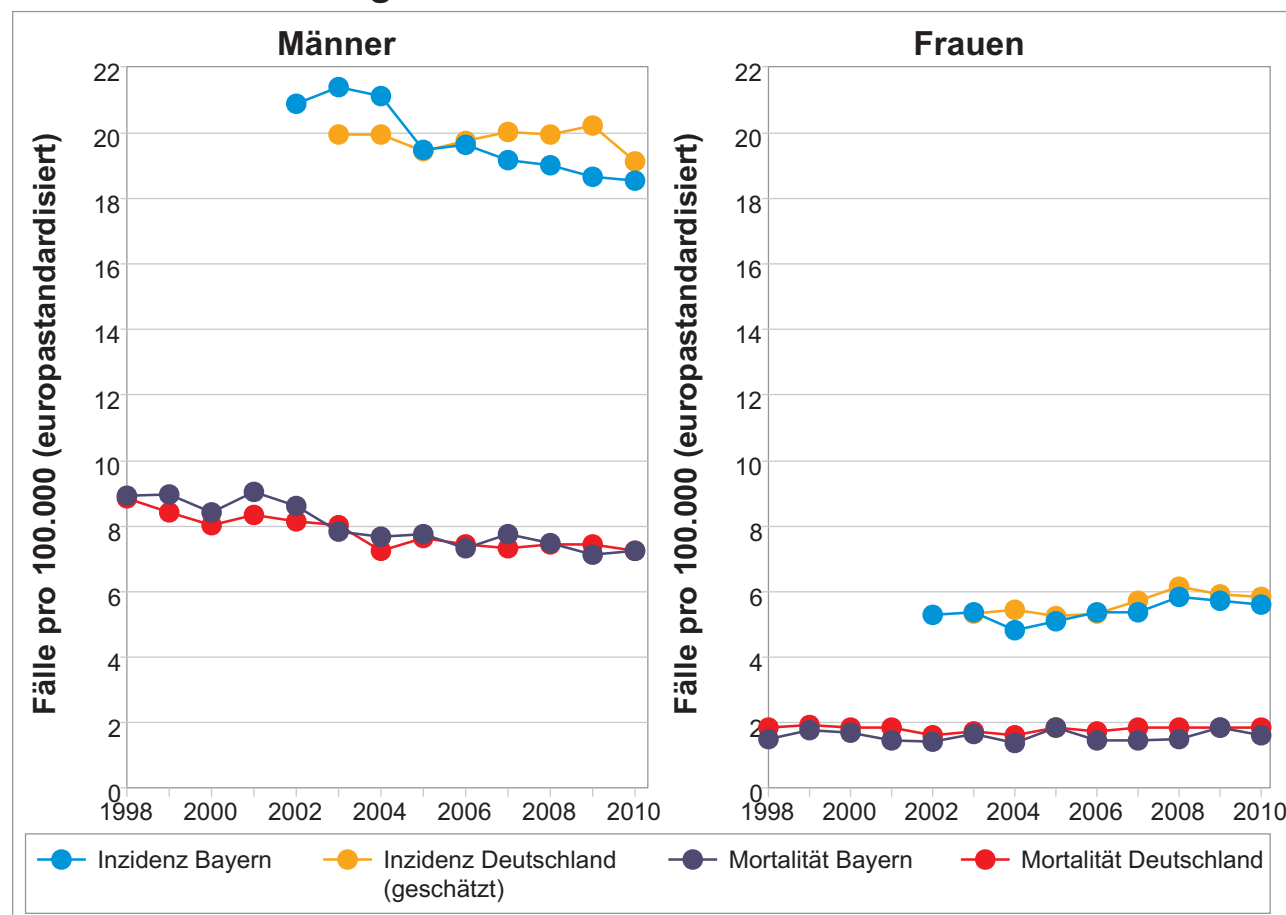


Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 1367 | 531 | 1245 | 498 |
| | Vollzähligkeit | >95% | >95% | 90% | >95% |
| | DCO-Fälle | 42 | 21 | 34 | 21 |
| | Sterbefälle | 607 | 176 | 582 | 188 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 22.8 | 8.6 | 20.7 | 8.1 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 18.0 | 6.2 | 16.2 | 5.7 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 12.9 | 4.5 | 11.7 | 4.1 |
| Mortalität | rohe Rate | 9.8 | 2.8 | 9.4 | 2.9 |
| | europastandardisierte Rate | 7.6 | 1.9 | 7.2 | 1.9 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 5.3 | 1.3 | 5.0 | 1.3 |

Zeitliche Entwicklung





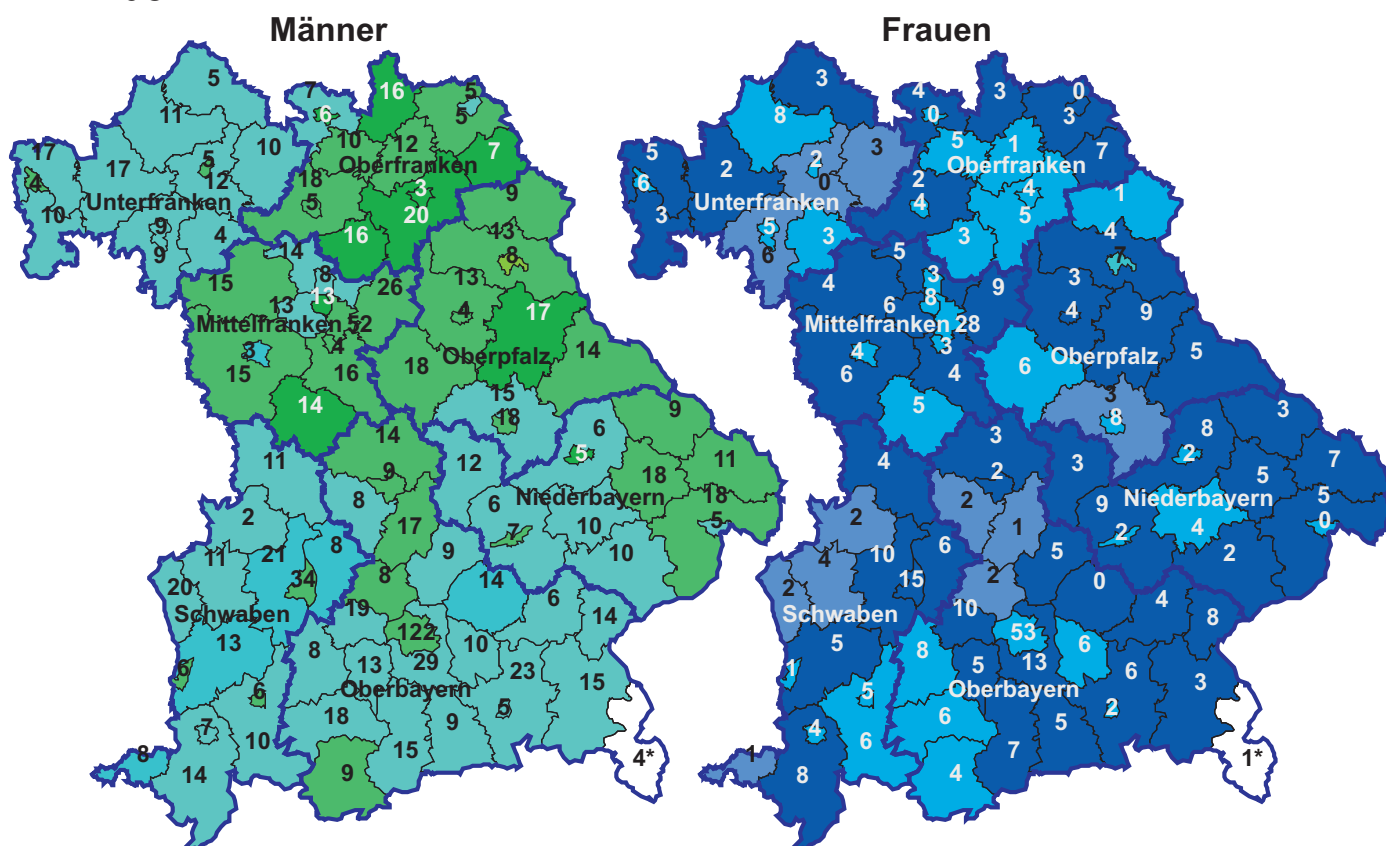
Situation in Bayern

Die alterskorrigierten Neuerkrankungsraten der Tumoren von Lippe, Mundhöhle und Rachen sind in Bayern bei Männern seit 2003 leicht rückläufig, bei Frauen etwa gleich bleibend. Die Werte unterscheiden sich kaum zwischen Bayern und Deutschland, jedoch gibt es innerhalb Bayerns bei Männern ein deutliches Nordost-Süd-Gefälle. 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 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.

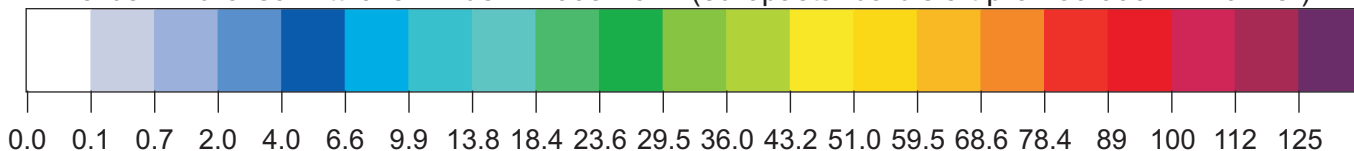
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

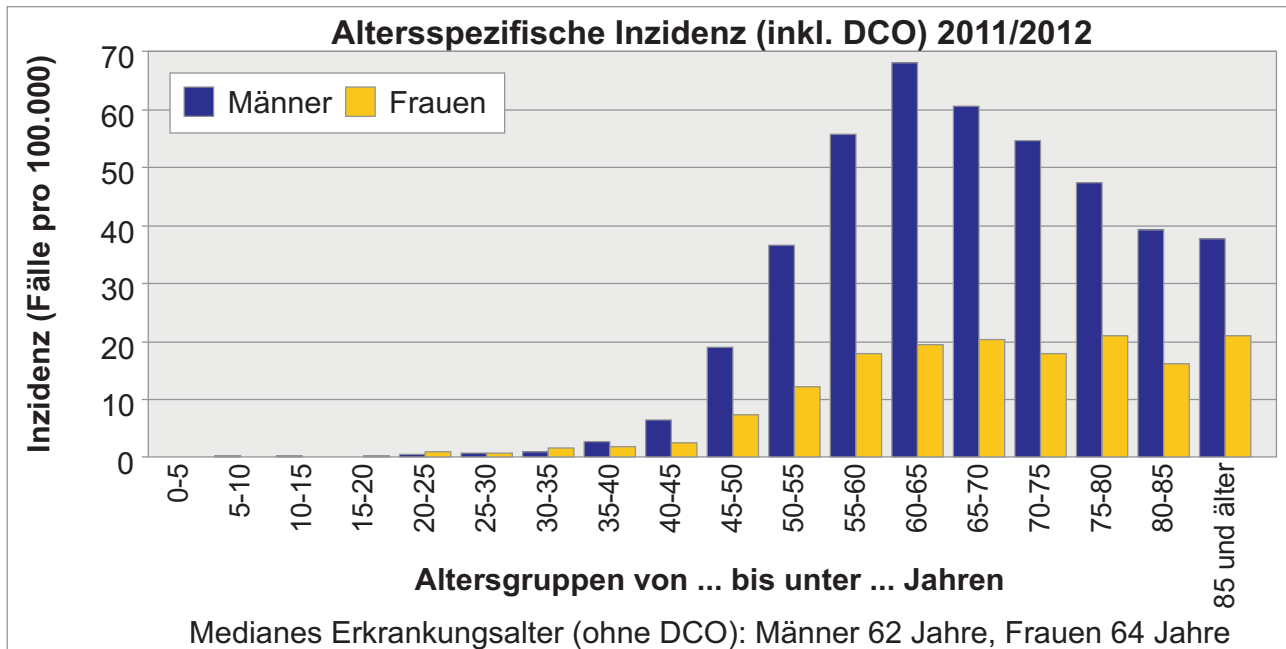
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

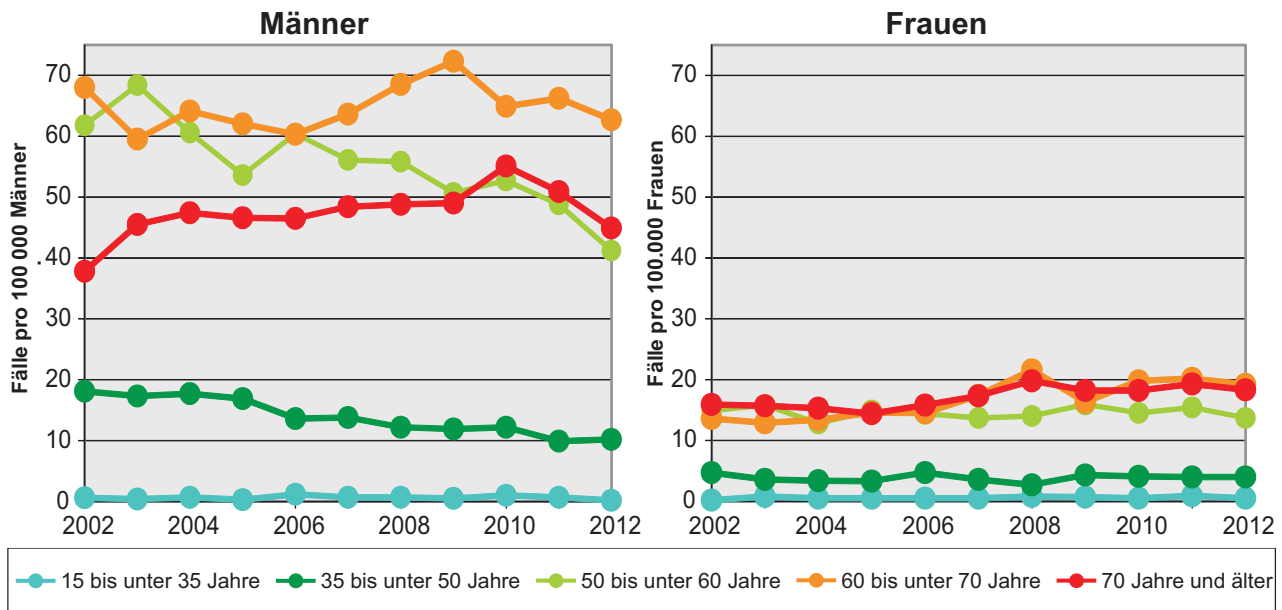


Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Lippen-, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)



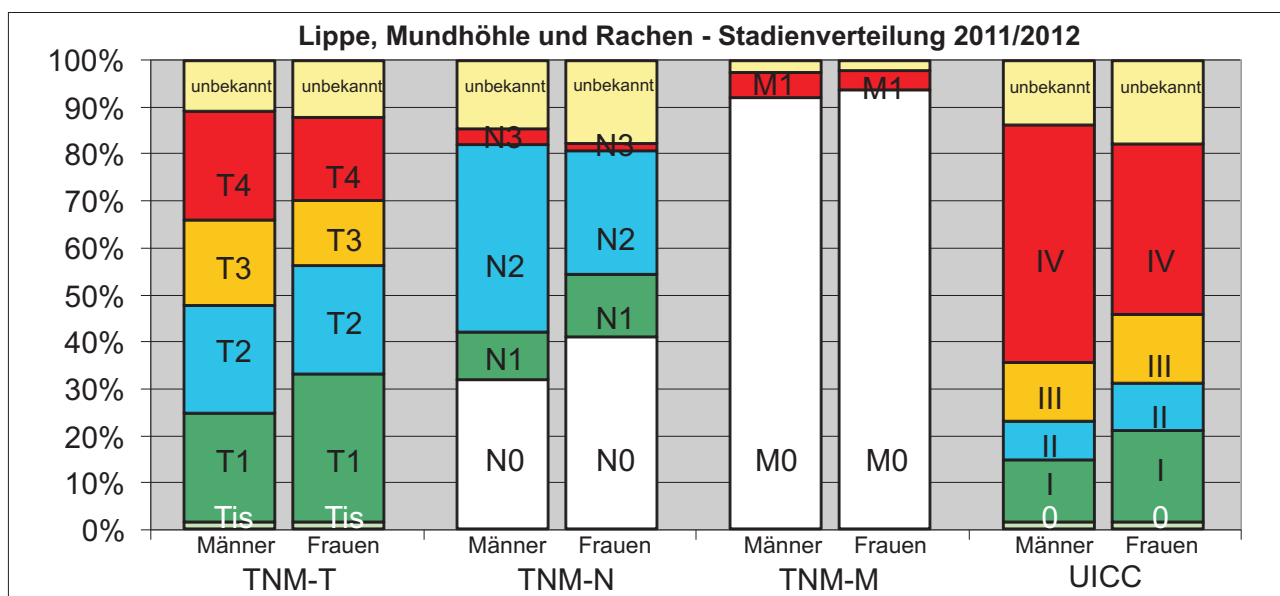
Altersgruppeninzidenz





Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

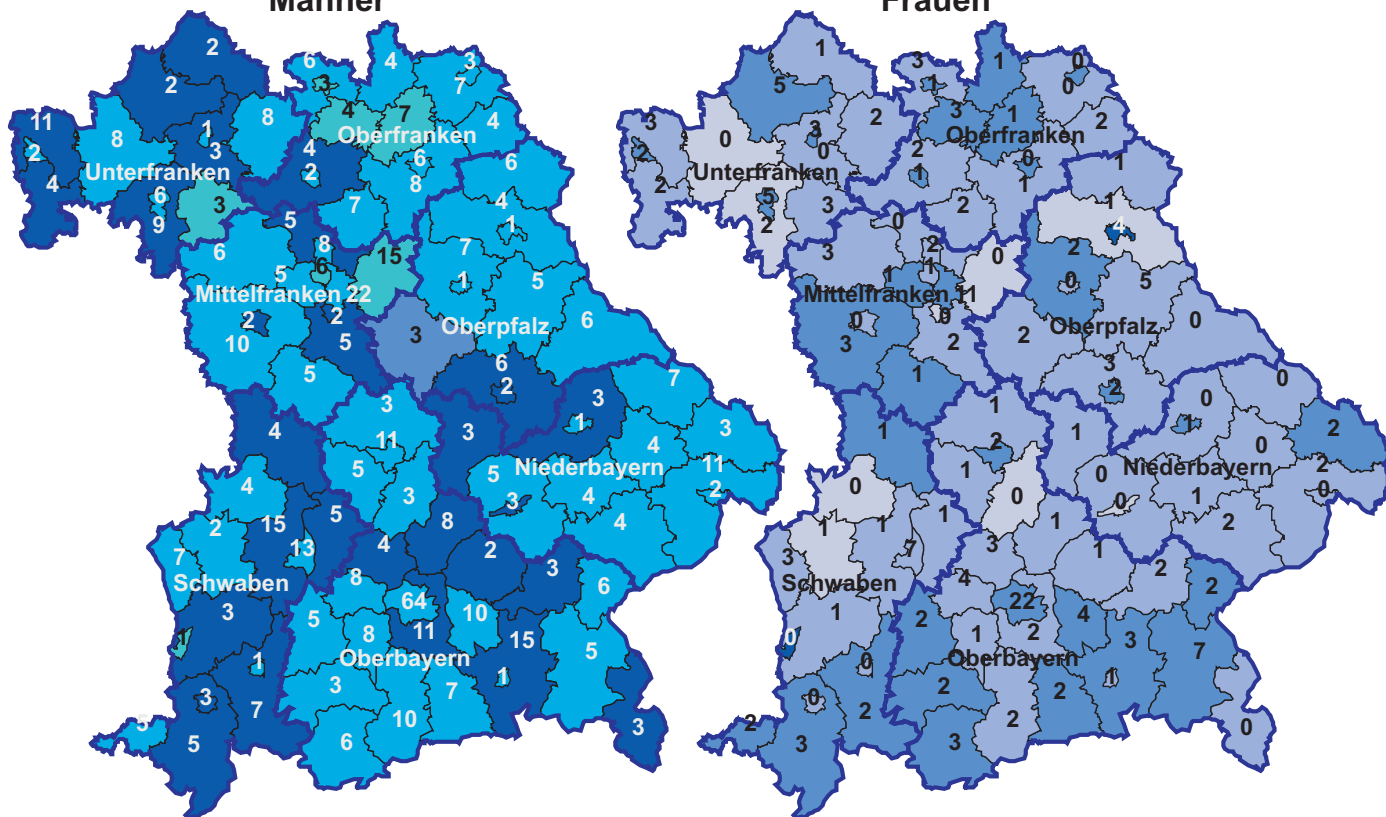
Lippen-, Mundhöhle- und Rachenkrebserkrankungen (C00-C14)



Mortalität

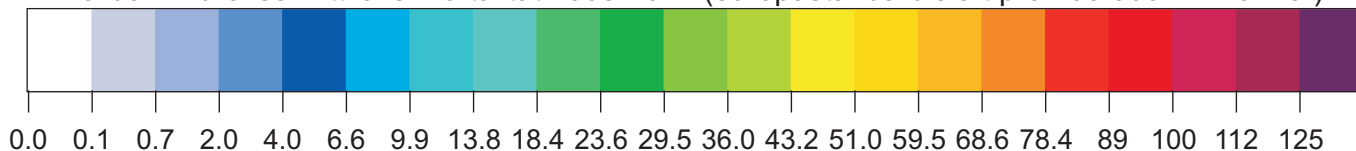
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

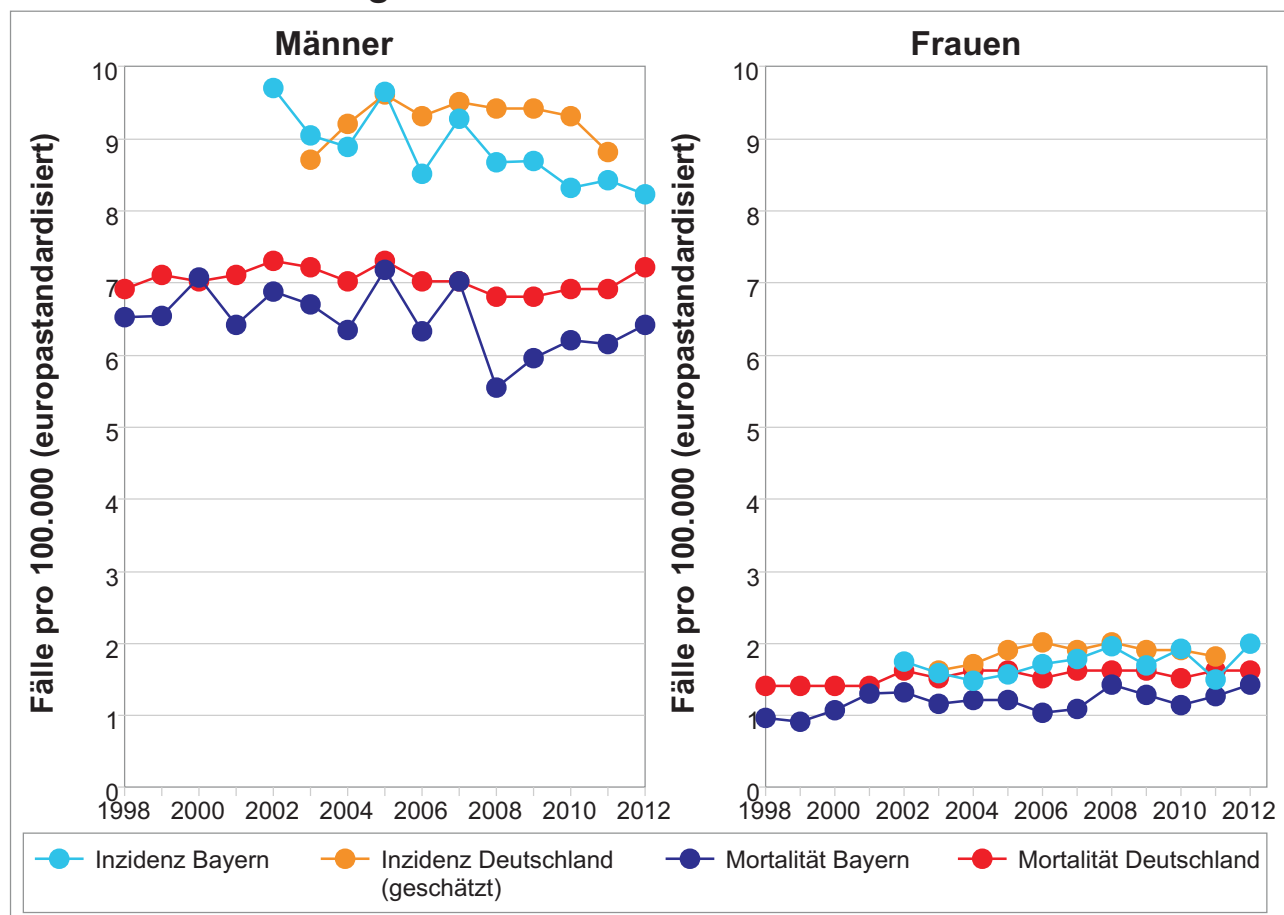


Speiseröhre (C15)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 642 | 135 | 631 | 181 |
| | Vollzähligkeit | >95% | >95% | >95% | >95% |
| | DCO-Fälle | 52 | 14 | 50 | 20 |
| | Sterbefälle | 518 | 138 | 548 | 158 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 11.2 | 2.3 | 11.0 | 3.1 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 8.4 | 1.5 | 8.2 | 2.0 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 5.9 | 1.0 | 5.8 | 1.4 |
| Mortalität | rohe Rate | 8.4 | 2.2 | 8.9 | 2.5 |
| | europastandardisierte Rate | 6.1 | 1.3 | 6.4 | 1.4 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 4.2 | 0.8 | 4.4 | 1.0 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

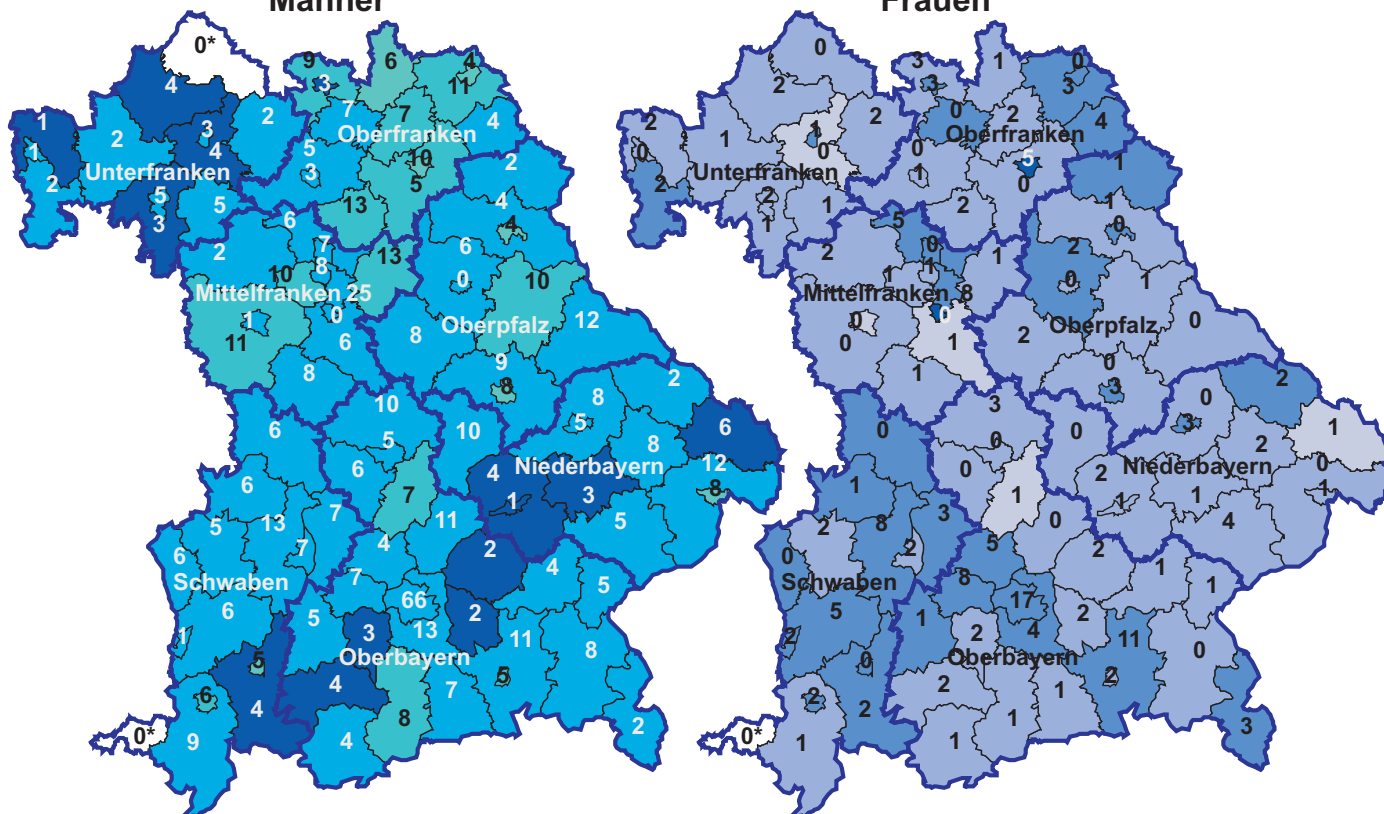
Speiseröhrentumoren gehören zu den Tumorarten mit dem größten Unterschied zwischen Frauen und Männern bei den Neuerkrankungsraten. Ursache dürften die beiden Hauptrisikofaktoren Tabak- und Alkoholkonsum sein, die bei Männern häufiger zutreffen und zudem in Kombination miteinander das Risiko zusätzlich verstärken. 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.

Inzidenz

Männer

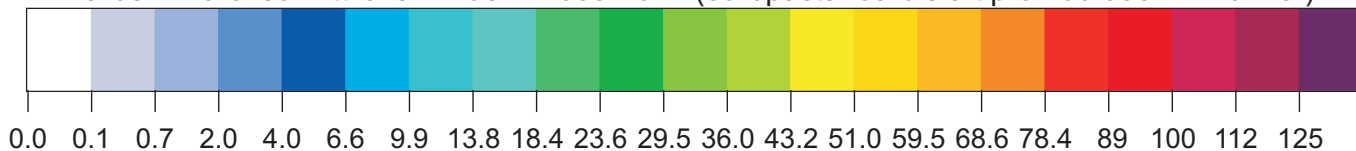
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

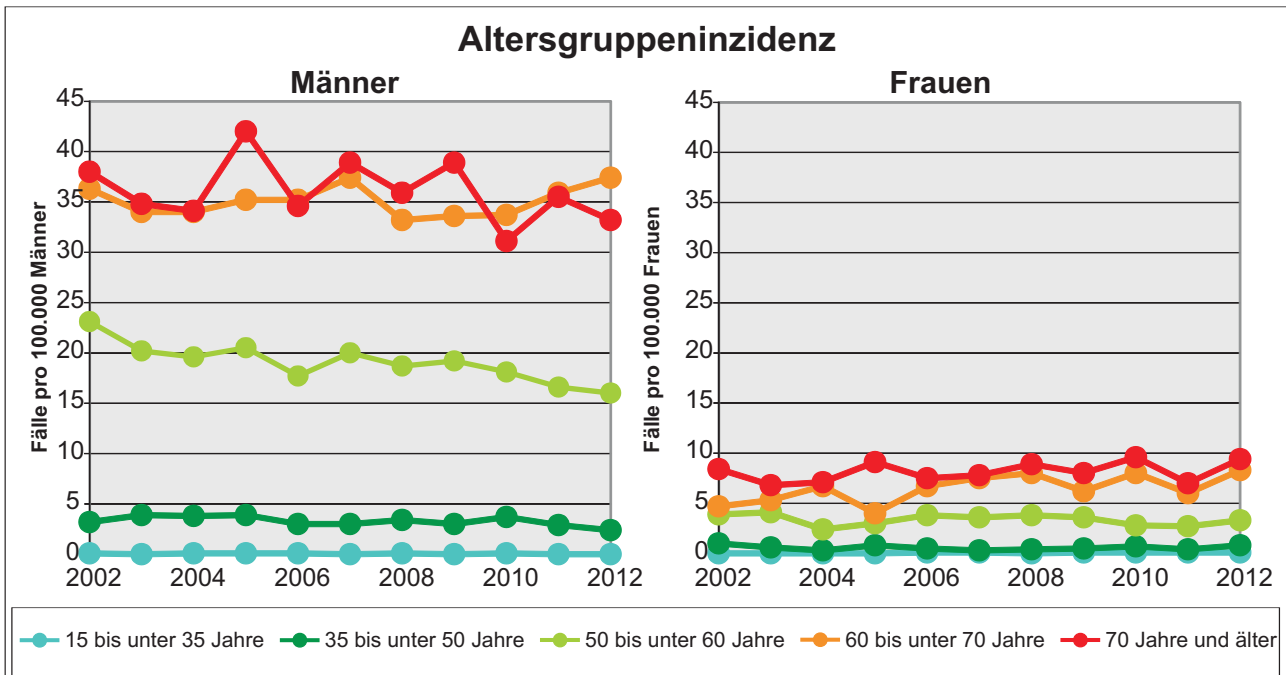
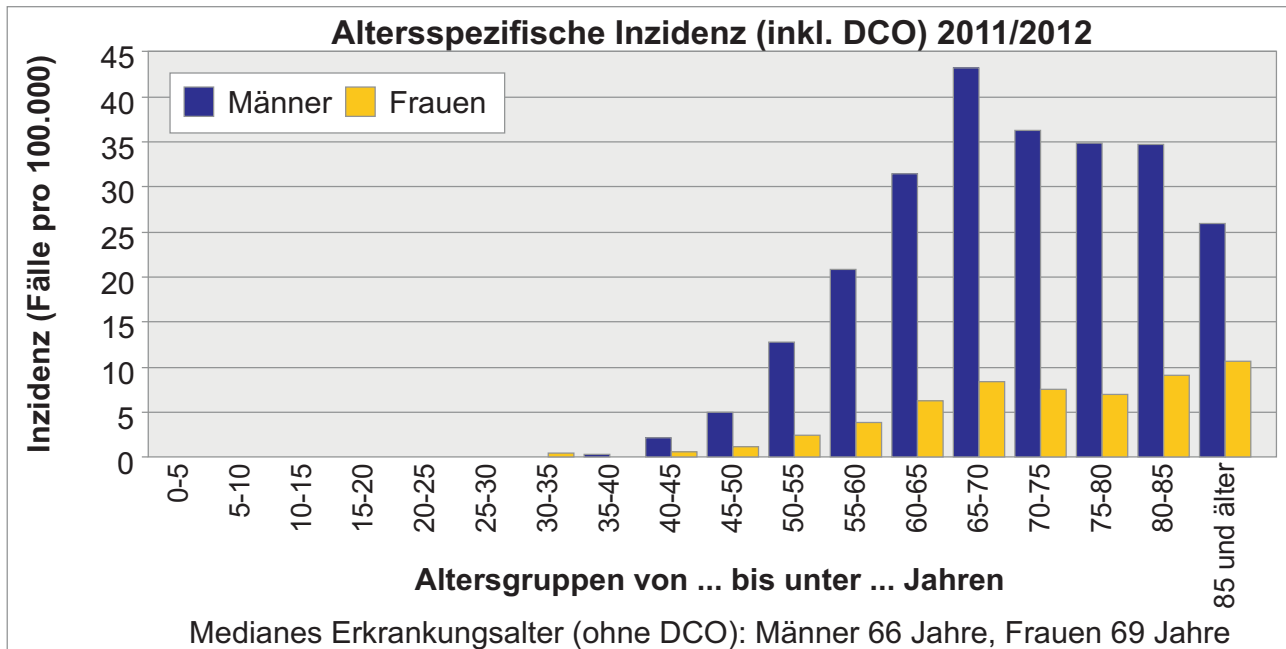
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

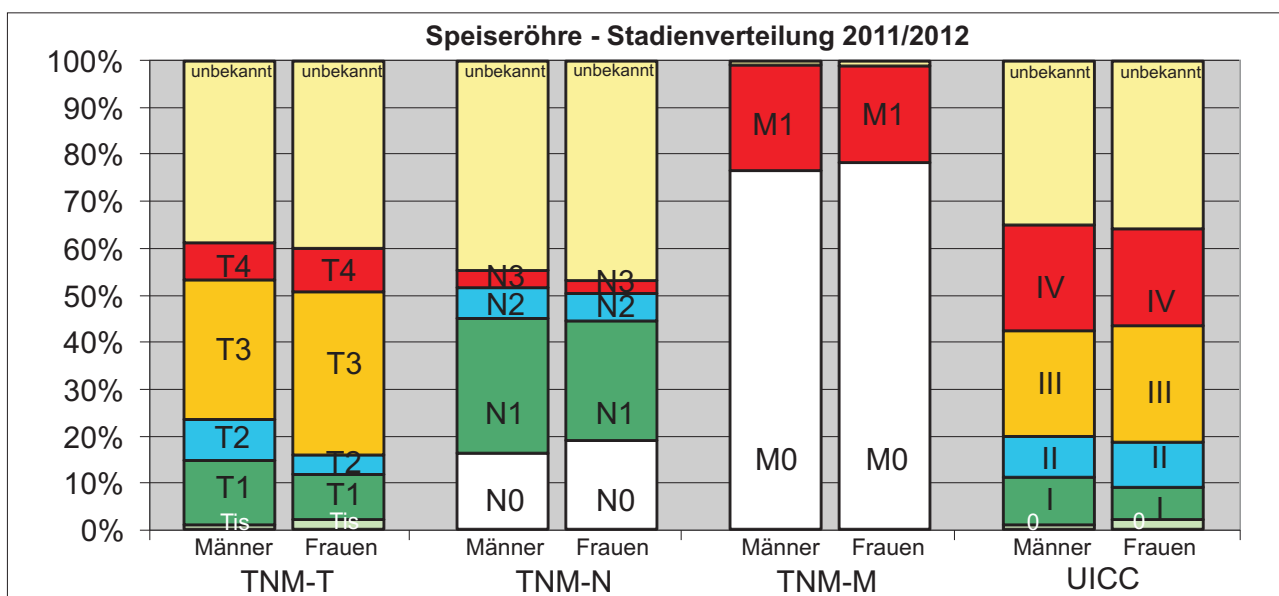
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Speiseröhre (C15)

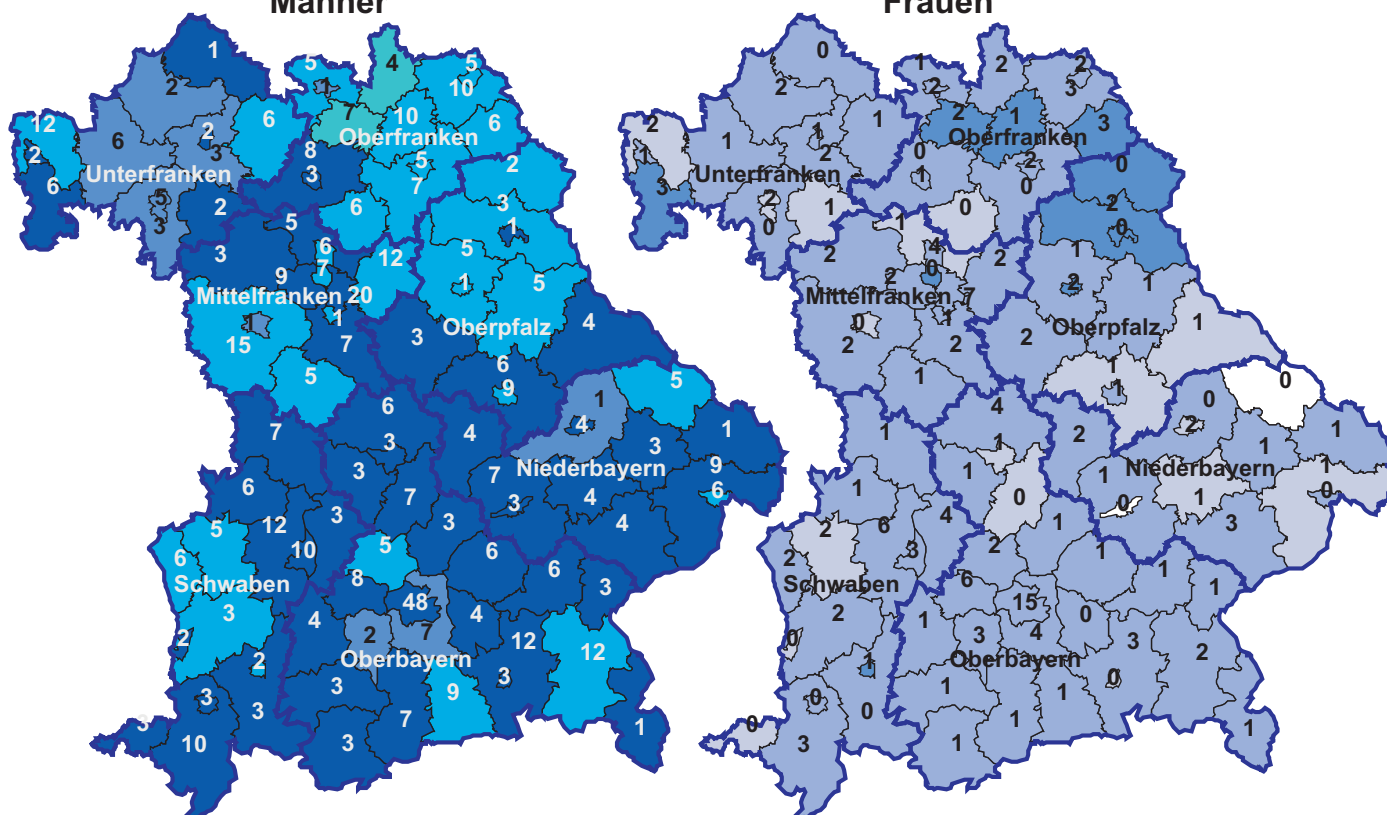




Mortalität

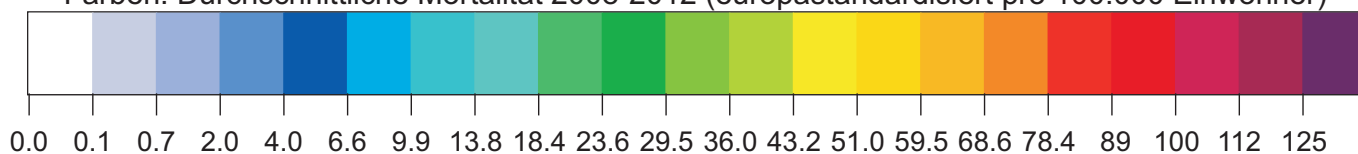
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

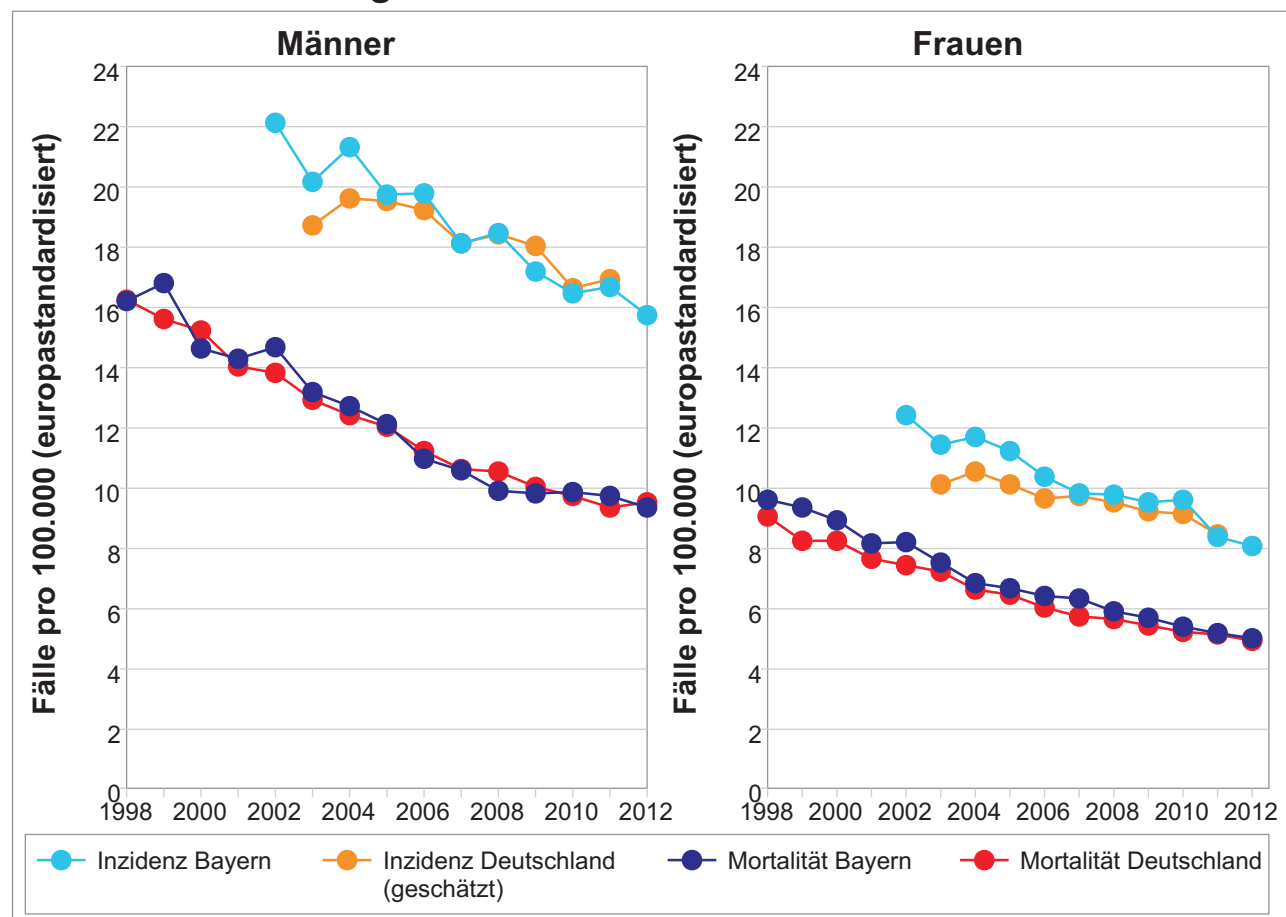


Magen (C16)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 1383 | 870 | 1261 | 828 |
| | Vollzähligkeit | >95% | 94% | 95% | 90% |
| | DCO-Fälle | 104 | 141 | 117 | 139 |
| | Sterbefälle | 873 | 653 | 858 | 646 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 24.1 | 15.8 | 22.3 | 15.1 |
| | europastandardisierte Rate | 16.6 | 8.3 | 15.7 | 8.0 |
| | weltstandardisierte Rate | 10.9 | 5.4 | 10.4 | 5.3 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 14.1 | 10.2 | 13.9 | 10.1 |
| | europastandardisierte Rate | 9.7 | 5.2 | 9.3 | 5.0 |
| | weltstandardisierte Rate | 6.2 | 3.3 | 5.9 | 3.2 |

Zeitliche Entwicklung





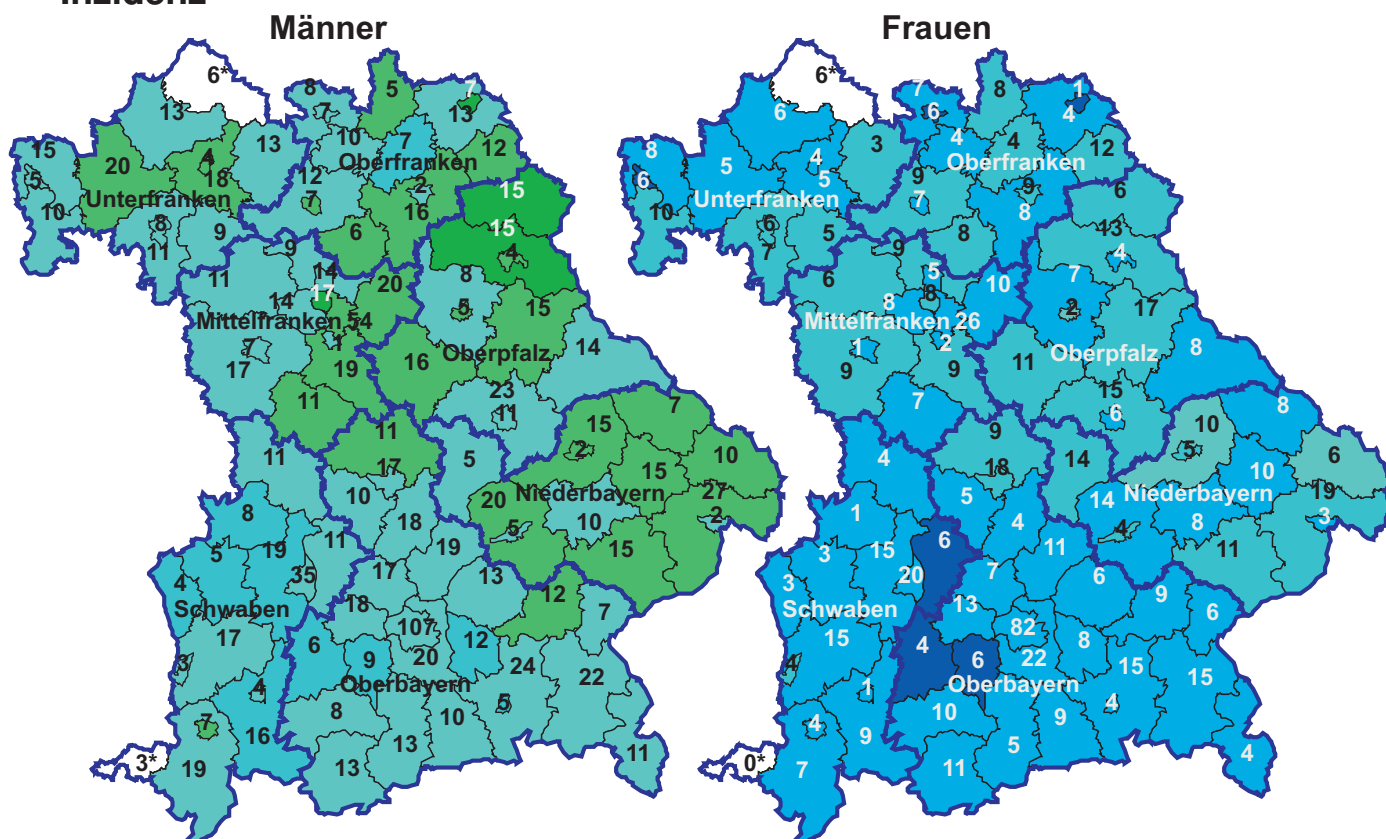
Situation in Bayern

Neuerkrankungsraten und Sterberaten bei Magentumoren sind seit längerer Zeit bei beiden Geschlechtern rückläufig. Dieser Rückgang findet vor allem in den Altersgruppen ab 70 Jahren statt. In jüngeren Altersgruppen gibt es in den letzten Jahren nur geringe Veränderungen. Die Entwicklung in Bayern stimmt dabei weitgehend mit der in Gesamtdeutschland überein. „Insgesamt sinkt die Anzahl der jährlichen Neuerkrankungen an Magenkrebs in Deutschland seit mehreren Jahrzehnten deutlich. Dasselbe gilt auch für andere Industrienationen. Dies führen Fachleute einerseits auf veränderte Ernährungs- und Lebensgewohnheiten zurück, andererseits aber auch auf eine sinkende Anzahl von Infektionen mit dem Magenbakterium *Helicobacter pylori*.“ (Quelle: Krebsinformationsdienst, 2012)

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.

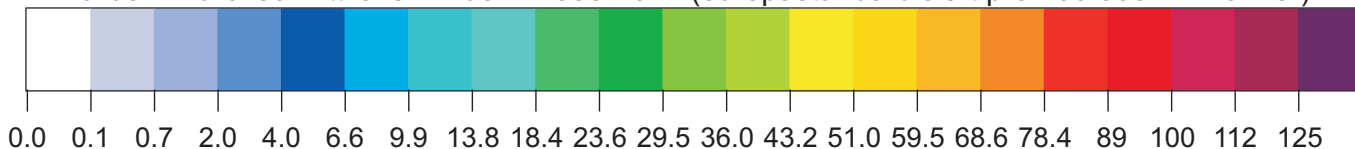
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

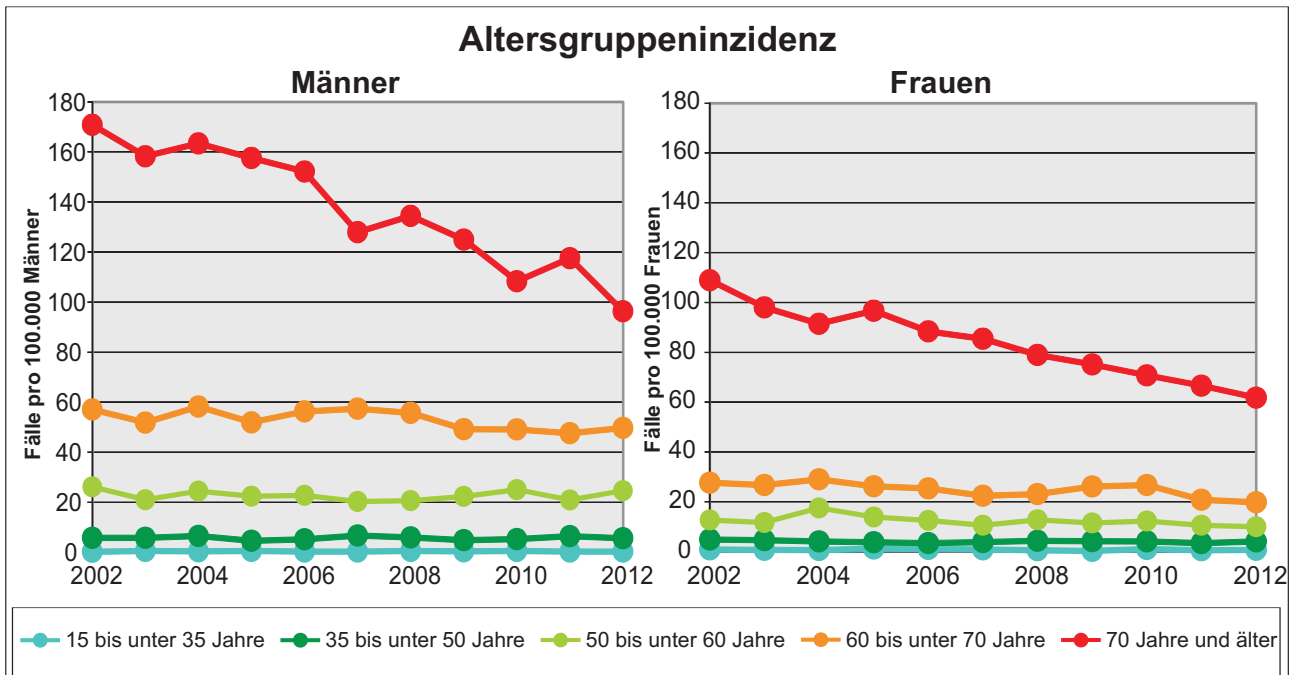
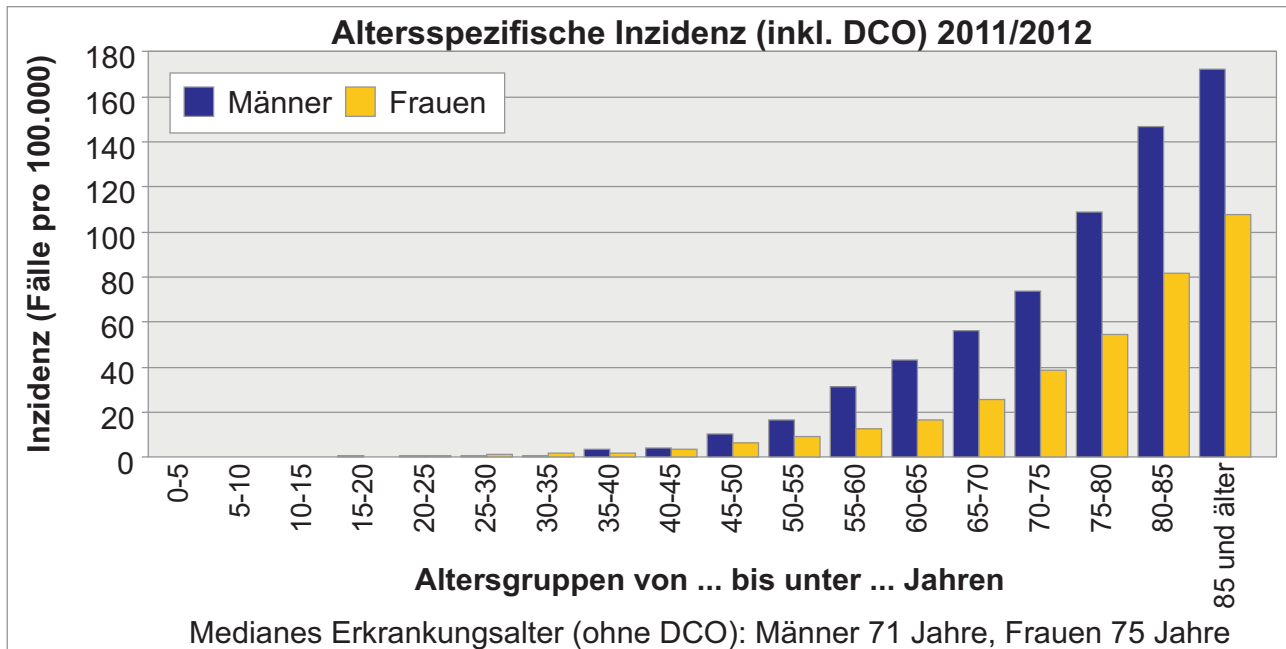
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

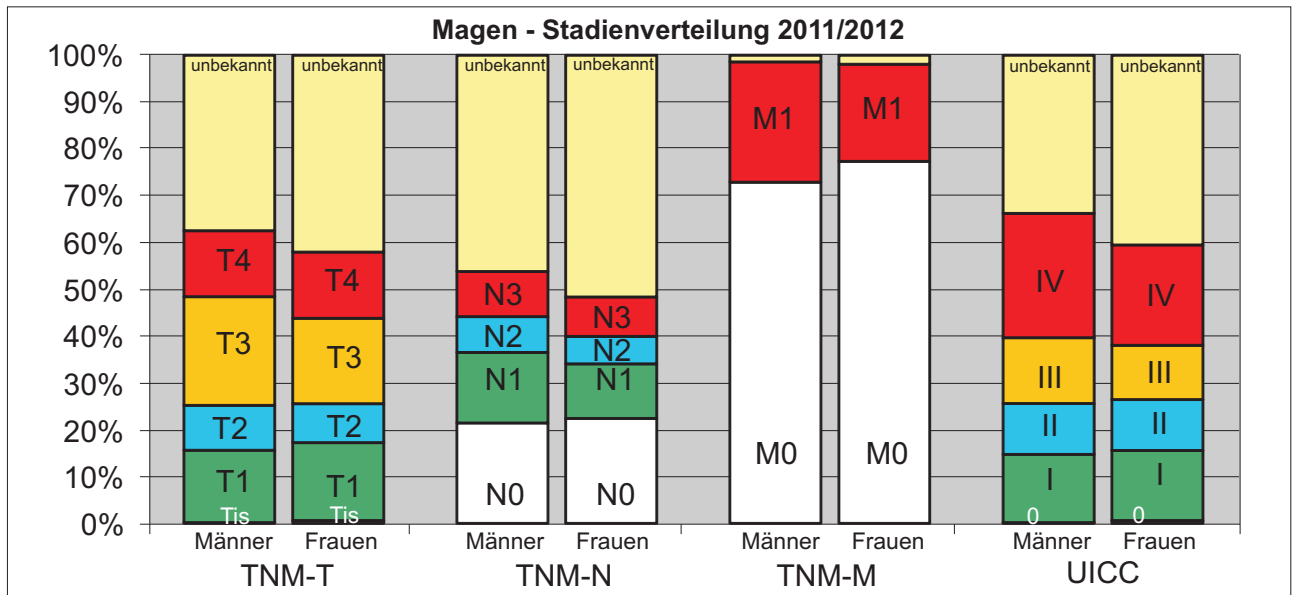
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Magen (C16)

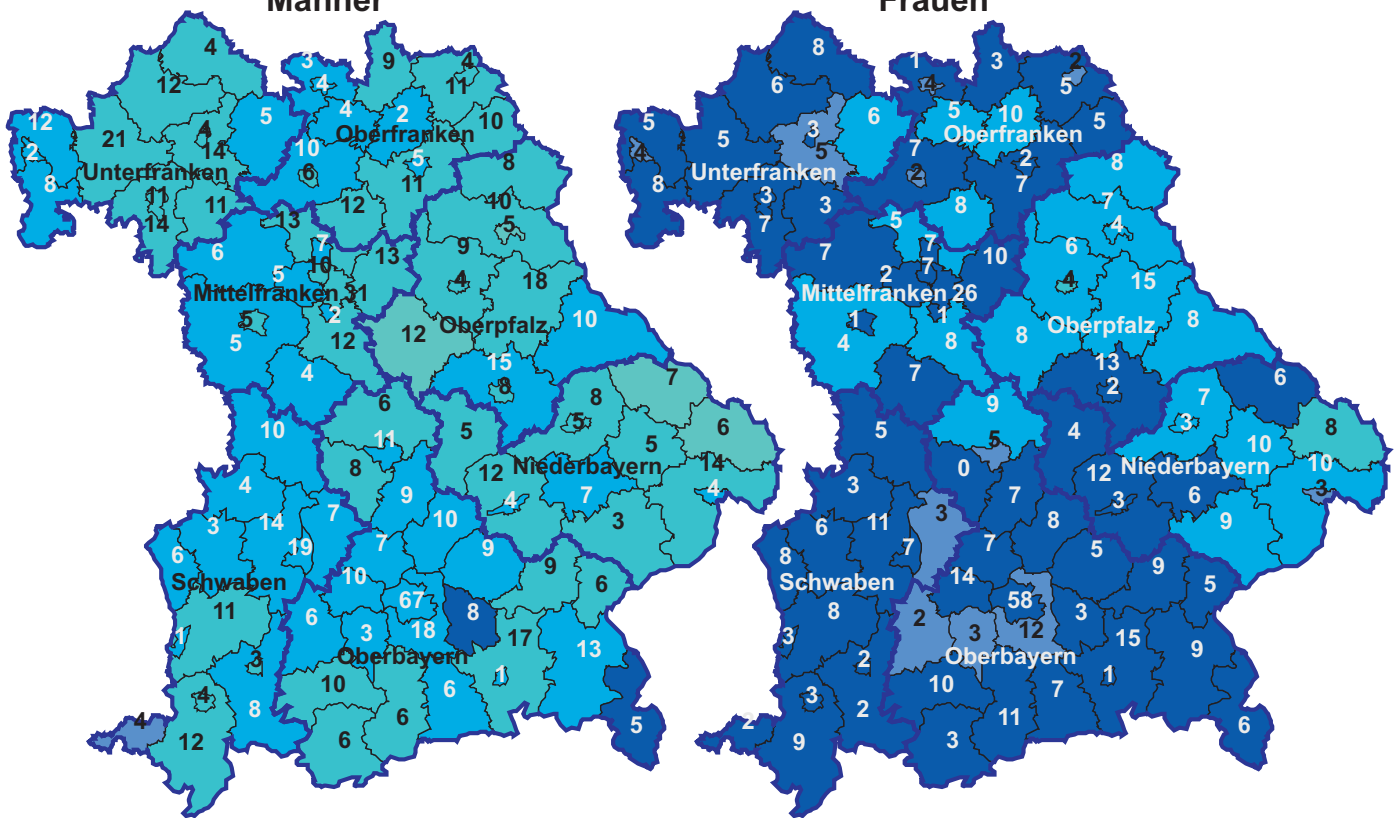




Mortalität

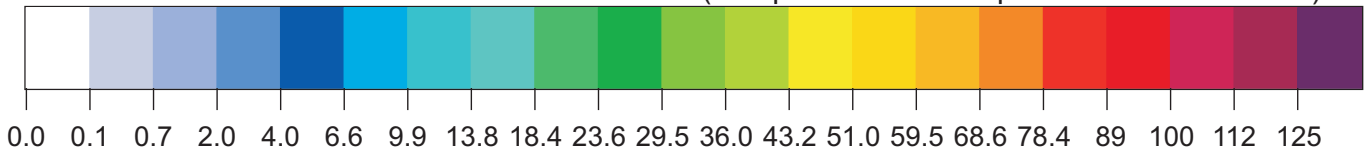
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

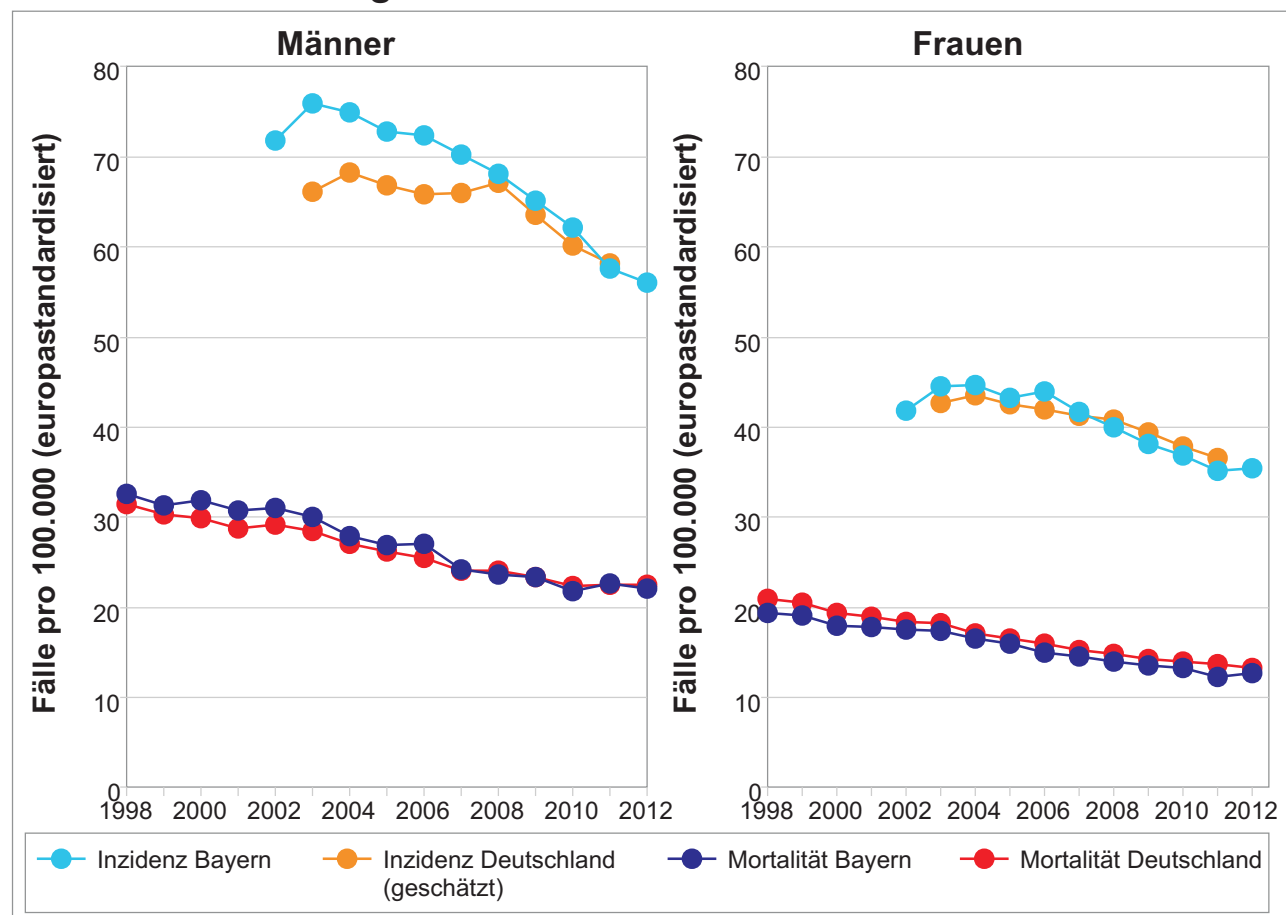


Darm (C18-C21)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 4759 | 3580 | 4700 | 3564 |
| | Vollzähligkeit | 93% | 94% | 92% | 94% |
| | DCO-Fälle | 291 | 396 | 268 | 392 |
| | Sterbefälle | 2033 | 1607 | 2030 | 1708 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 81.7 | 62.2 | 80.5 | 61.9 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 57.4 | 35.0 | 56.0 | 35.3 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 38.2 | 23.6 | 37.3 | 23.9 |
| Mortalität | rohe Rate | 32.9 | 25.2 | 32.9 | 26.7 |
| | europastandardisierte Rate | 22.6 | 12.2 | 22.0 | 12.6 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 14.5 | 7.7 | 14.0 | 7.9 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

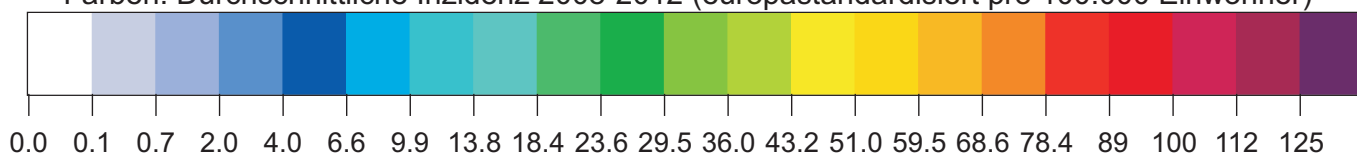
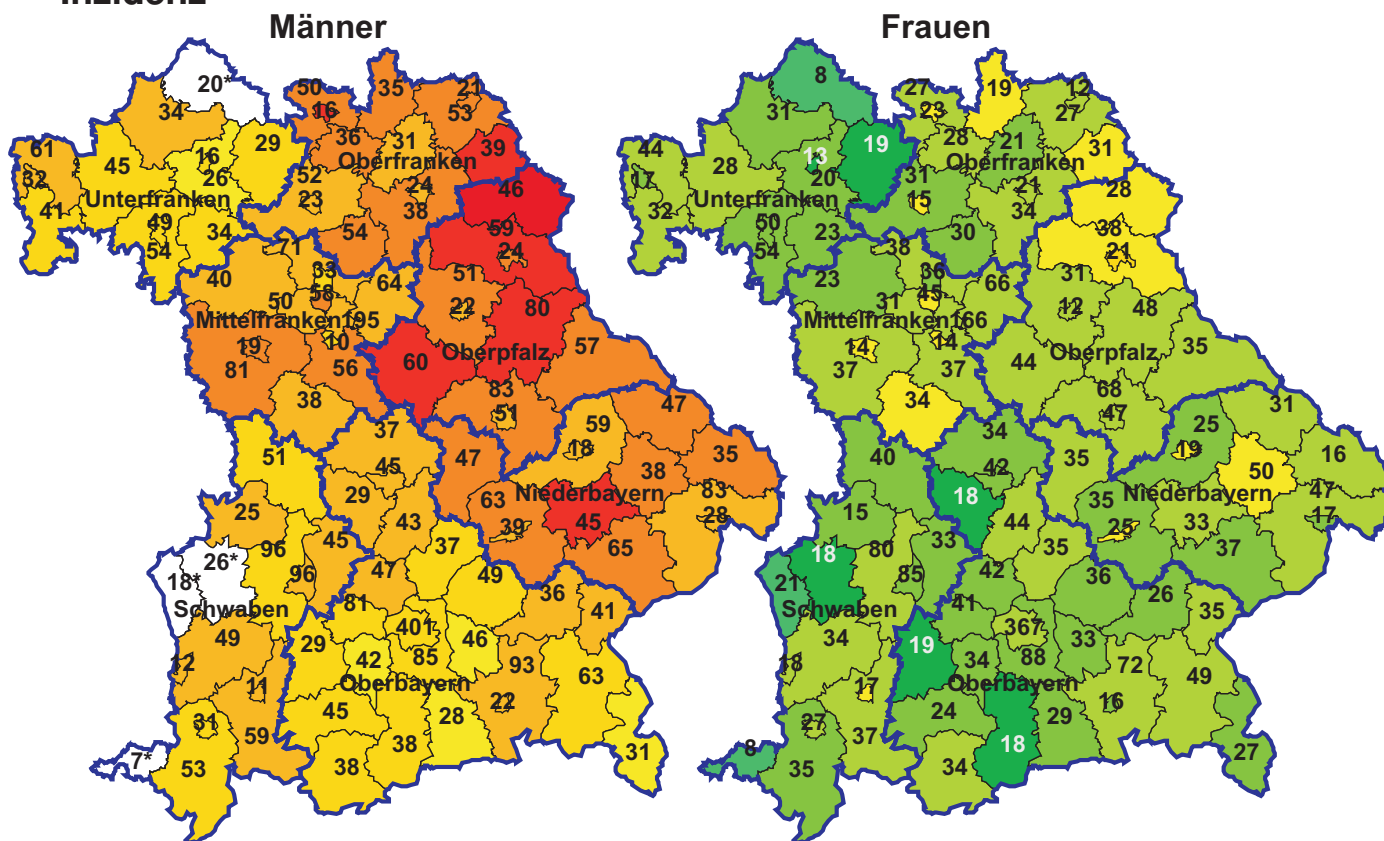
Das Risiko für eine Darmkrebserkrankung ist zum Teil abhängig von Ernährungs- und Lebensgewohnheiten (z.B. Übergewicht und mangelnde Bewegung), Rauchen, Alkoholkonsum, erblichen Faktoren und bestimmten chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (Quelle: Krebsinformationsdienst, 2015).

Die Unterschiede der Erkrankungsraten bei Frauen und Männern dürften auf den derzeit noch stärkeren Tabakkonsum bei Männern zurückzuführen sein. Sie sind aber nicht so groß wie bei Lungentumoren, da bei Darmkrebs das Rauchen nur ein Risikofaktor unter mehreren ist.

Die regionale Verteilung zeigt bei Frauen und Männern einen stärker betroffenen Nordosten Bayerns. Ein Zusammenhang der Erkrankungsraten mit der Sozialstruktur, die ihrerseits wieder Einfluss auf das Vorkommen der meisten oben genannten Risikofaktoren hat, konnte gezeigt werden (Kuznetsov L, Maier W, Hunger M, Meyer M, Mielck A.: Regional deprivation in Bavaria, Germany: linking a new deprivation score with registry data for lung and colorectal cancer. Int J Public Health. 2012 Oct; 57(5):827-35). Bayernweit sinken aber sowohl Darmkrebssterblichkeit als auch Neuerkrankungsraten - vor allem in den höheren Altersgruppen.

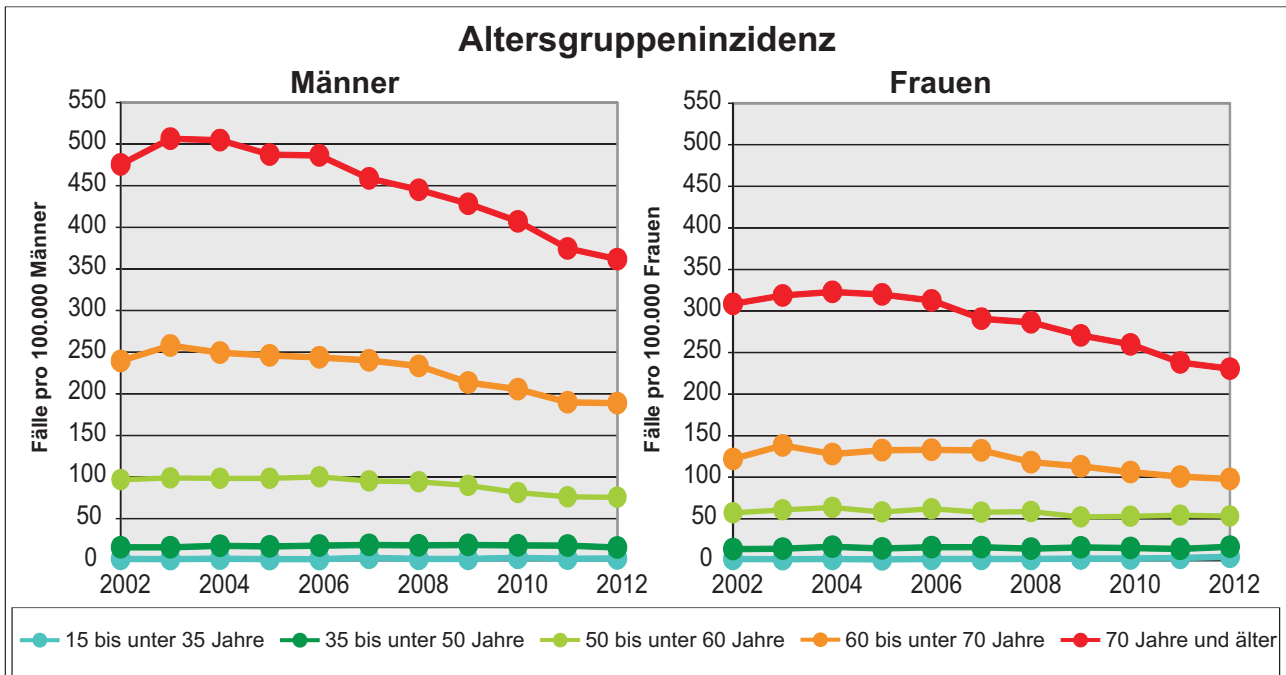
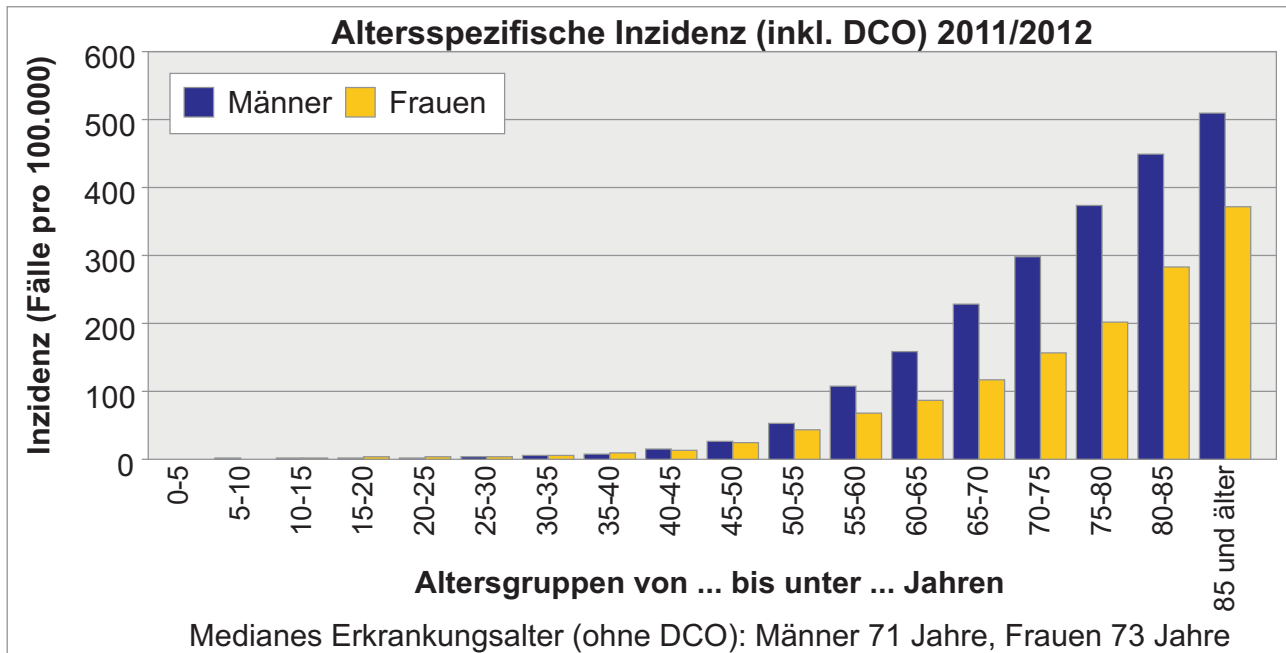
Mit der Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen (ab 50 Jahre: Schnelltest auf occultes Blut im Stuhl; ab 55 Jahre: Koloskopie) bestehen die besten Chancen, Tumoren bereits in gut behandelbaren Stadien oder noch früher - als Vorstufen - zu erkennen. Der Anteil solcher kleinen Tumoren ist in den letzten Jahren bereits leicht angestiegen.

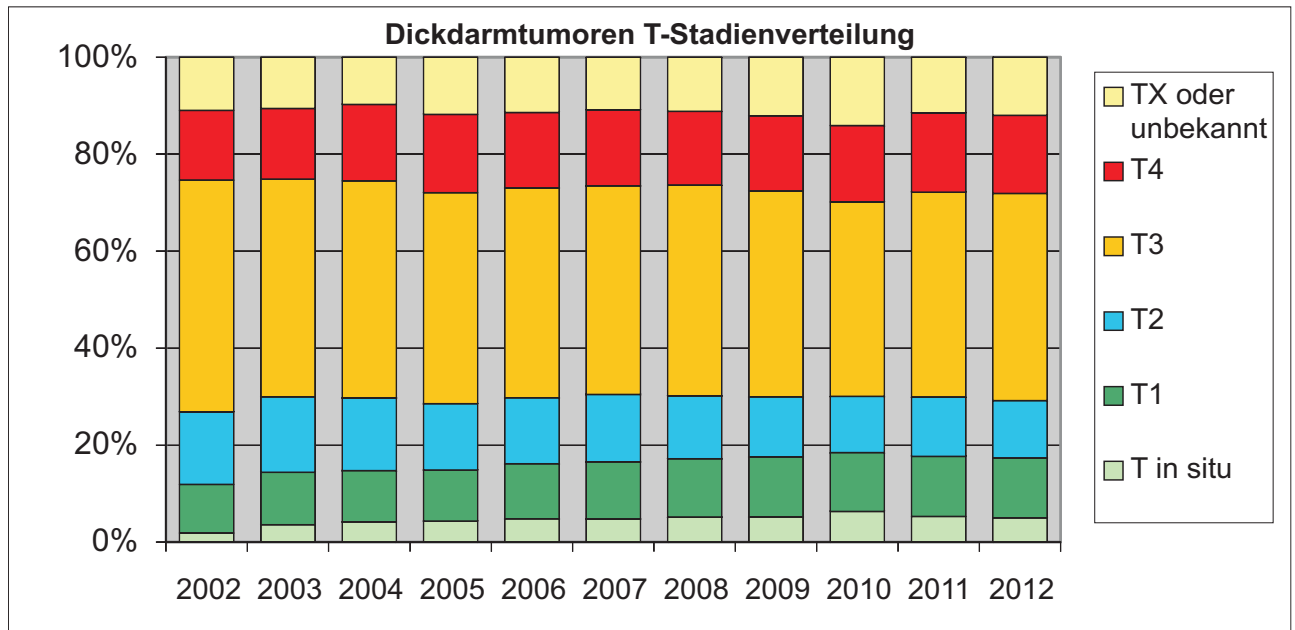
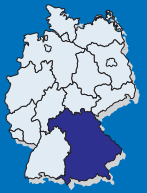
Inzidenz



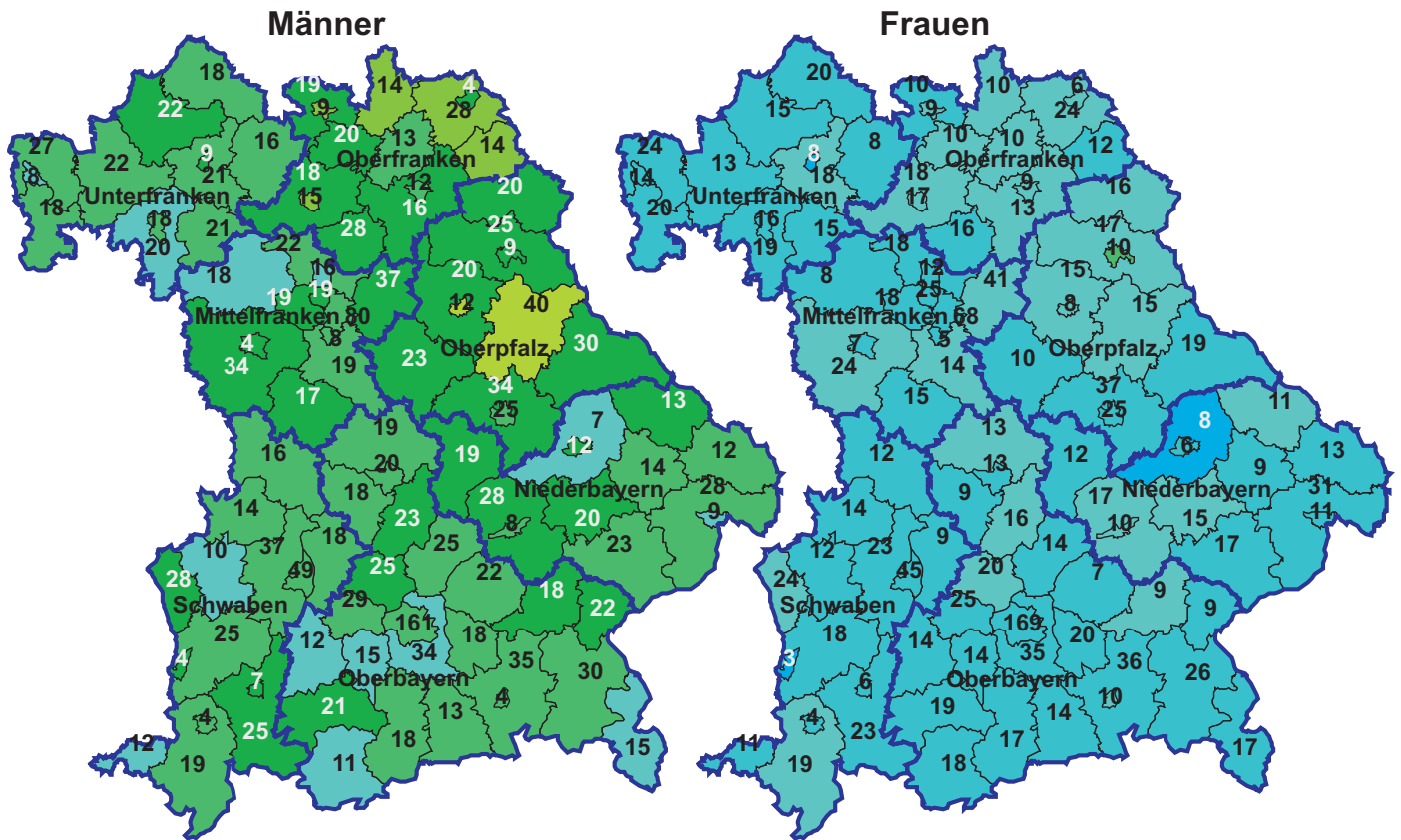
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Darm (C18-C21)



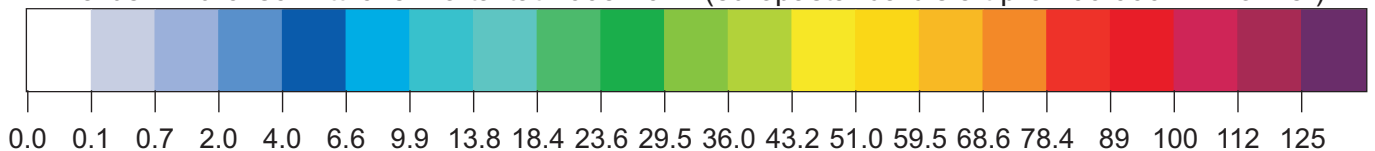


Mortalität



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

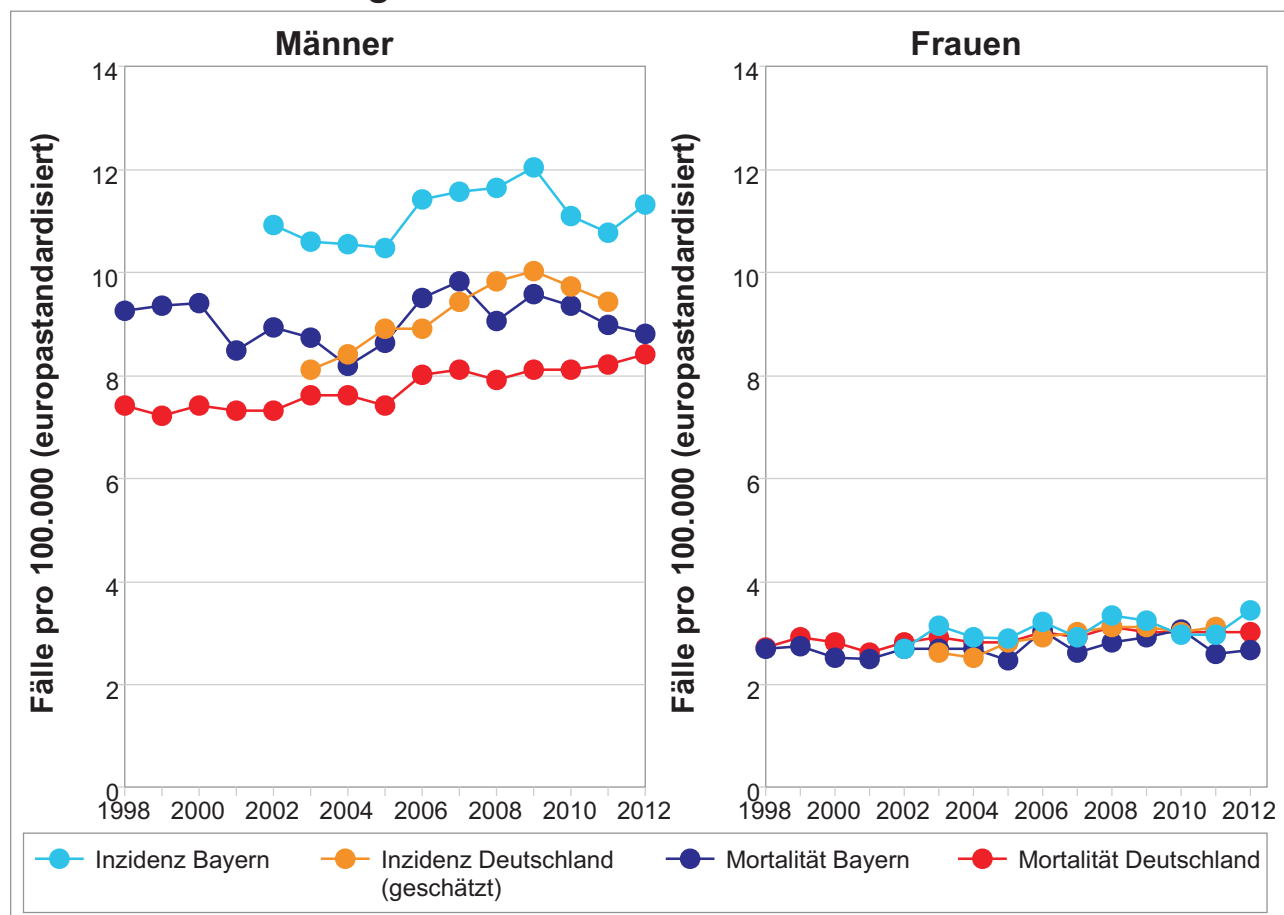


Leber und intrahepatische Gallengänge (C22)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 741 | 233 | 785 | 268 |
| | Vollzähligkeit | 88% | 87% | 91% | >95% |
| | DCO-Fälle | 202 | 95 | 219 | 104 |
| | Sterbefälle | 803 | 313 | 803 | 321 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 15.3 | 5.1 | 16.3 | 5.8 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 10.7 | 3.0 | 11.3 | 3.4 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 7.3 | 2.0 | 7.7 | 2.4 |
| Mortalität | rohe Rate | 13.0 | 4.9 | 13.0 | 5.0 |
| | europastandardisierte Rate | 9.0 | 2.6 | 8.8 | 2.6 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 5.9 | 1.7 | 5.8 | 1.7 |

Zeitliche Entwicklung





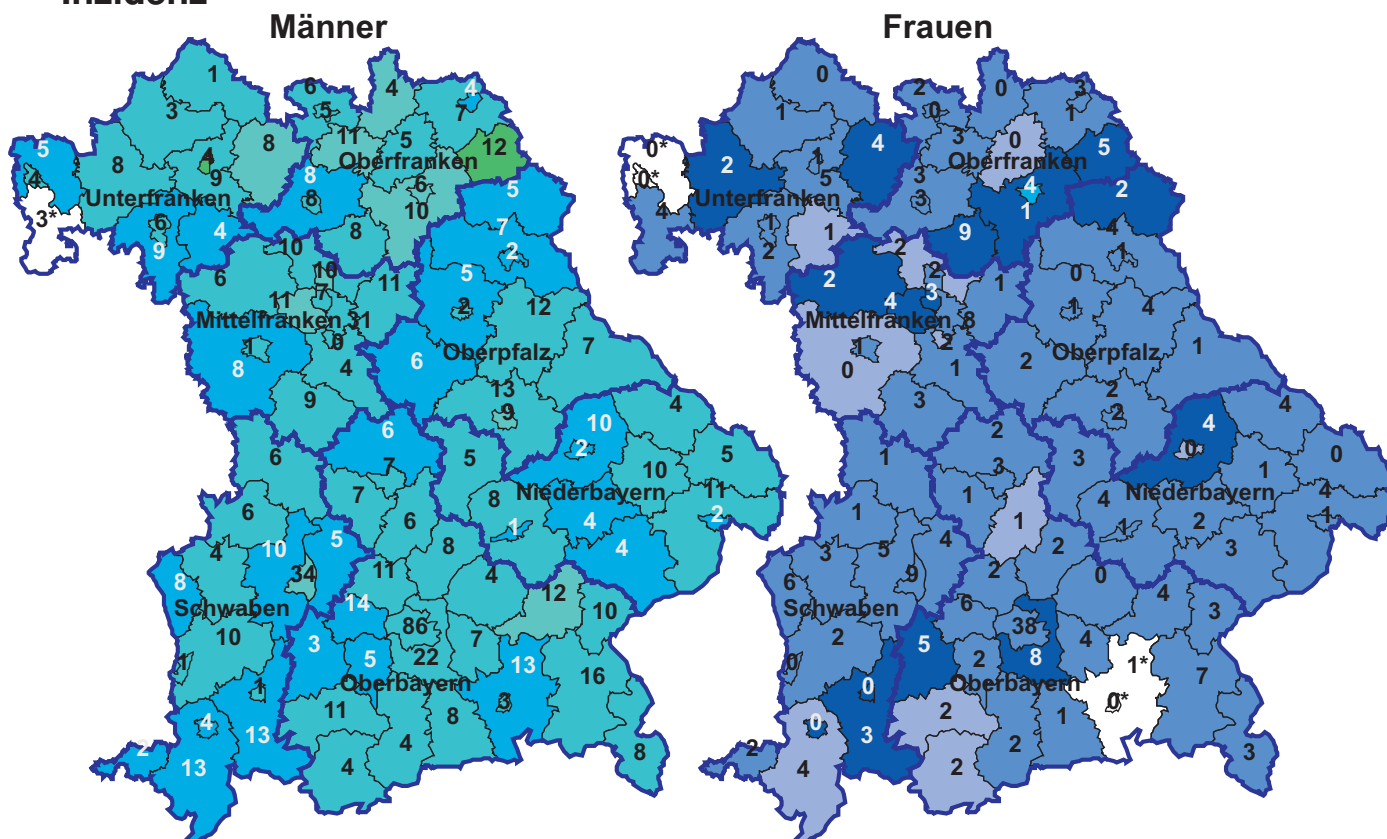
Situation in Bayern

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 Erkrankungsraten liegen bei Männern über den Vergleichswerten für Deutschland, bei Frauen im gleichen Rahmen.

Wegen der sehr schlechten Prognose von Leberkrebs unterscheiden sich Inzidenz und Mortalität nur wenig.

Regionale Besonderheiten sind nicht 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 nur palliativ behandelt werden. In solchen Fällen stehen dem Krebsregister dann auch keine genauen Angaben zur Tumorgöße 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.

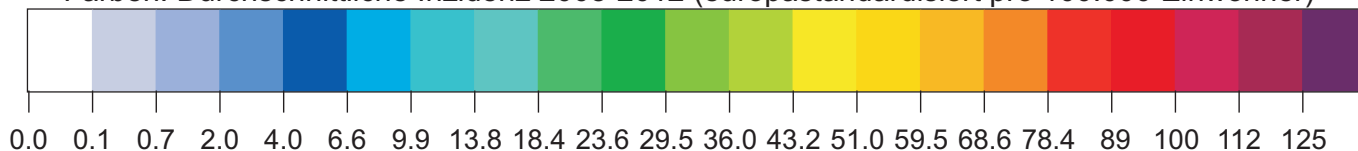
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

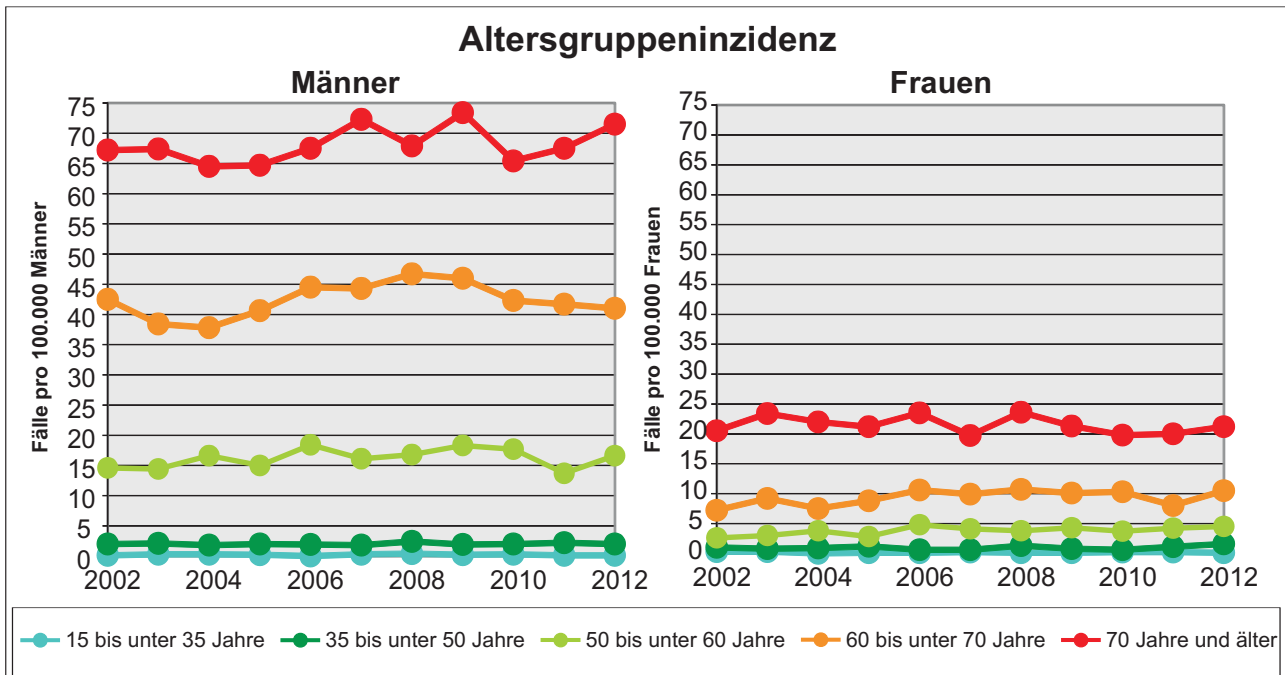
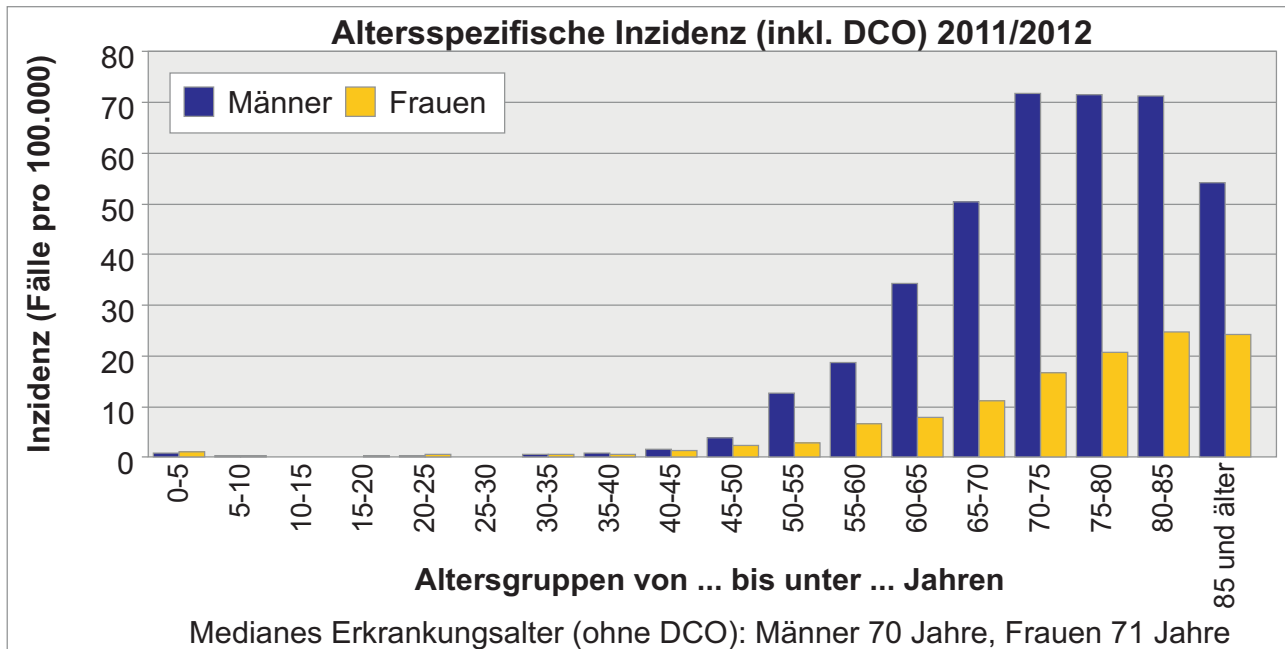
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

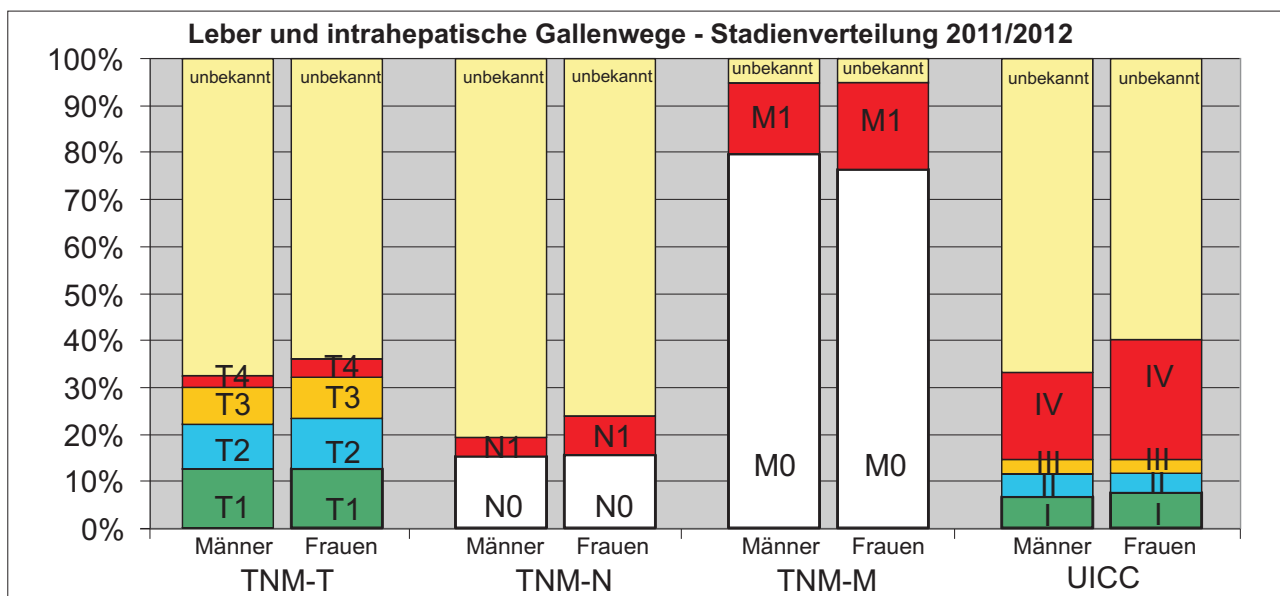
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Leber und intrahepatische Gallengänge (C22)

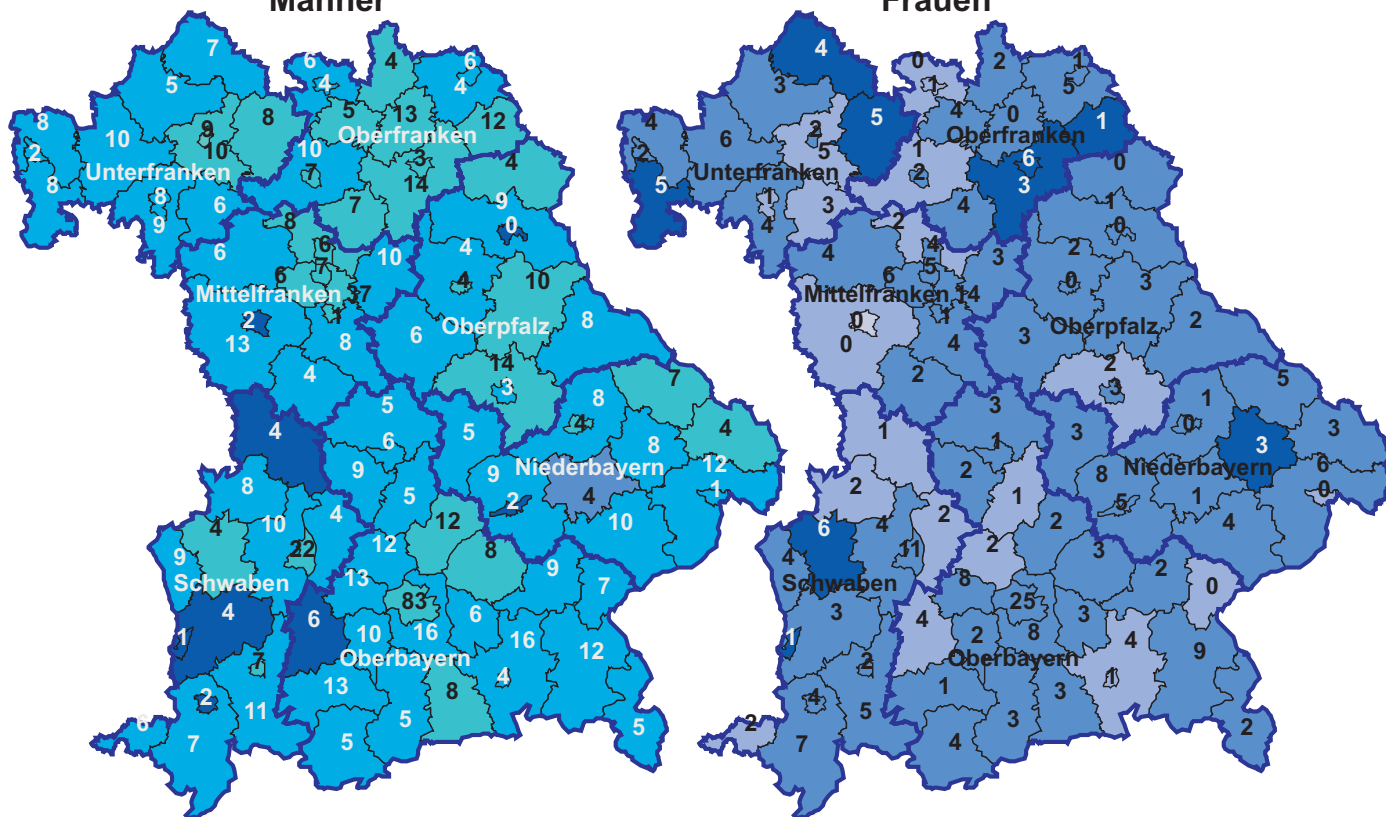




Mortalität

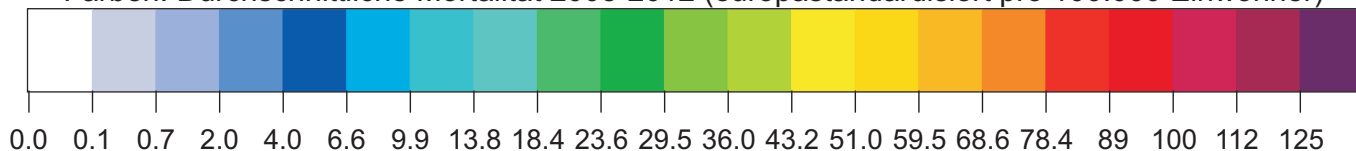
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

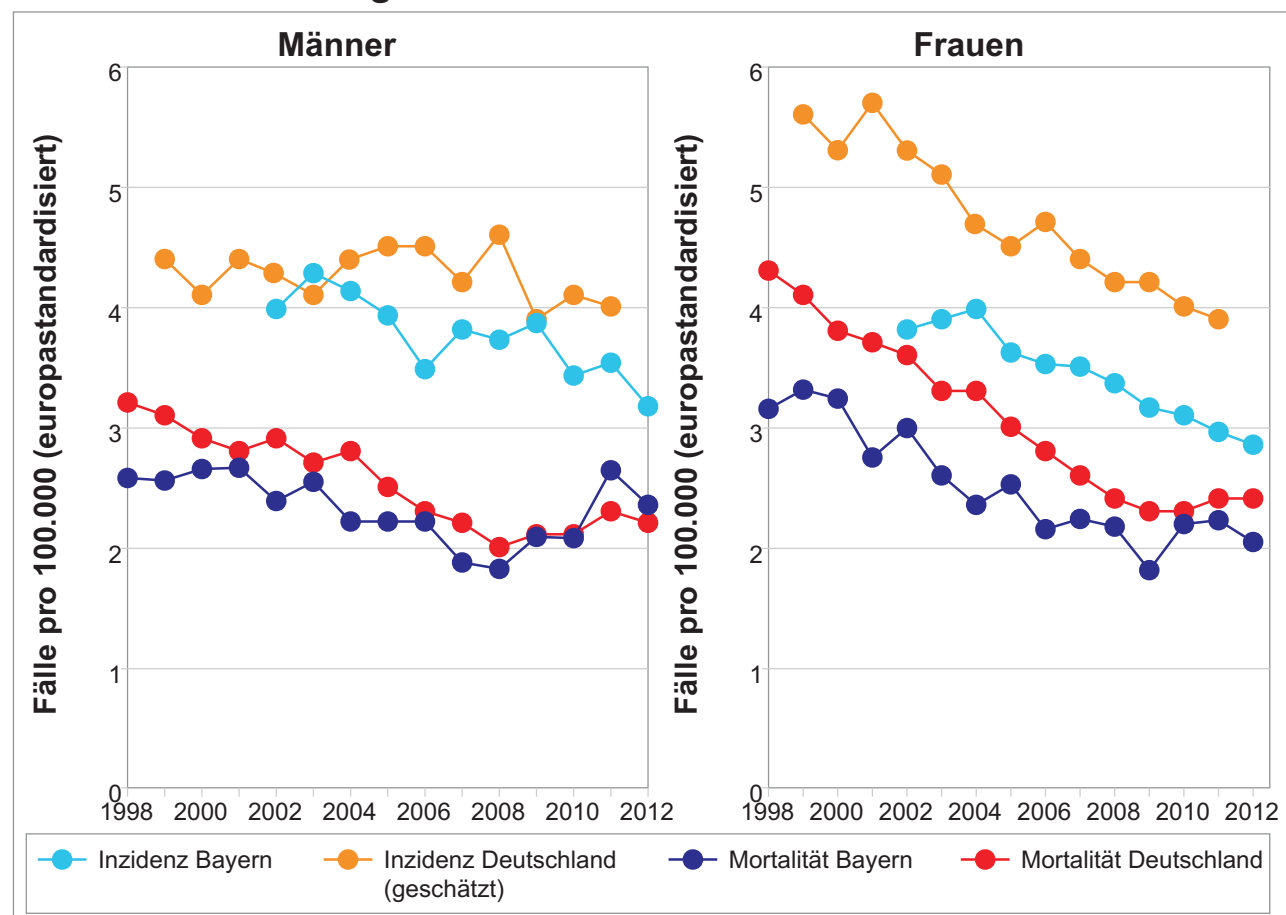


Gallenblase und Gallenwege (C23-C24)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 273 | 262 | 249 | 280 |
| | Vollzähligkeit | 83% | 63% | 74% | 66% |
| | DCO-Fälle | 46 | 99 | 47 | 77 |
| | Sterbefälle | 241 | 280 | 220 | 263 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 5.2 | 5.7 | 4.8 | 5.6 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 3.5 | 3.0 | 3.2 | 2.9 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 2.3 | 1.9 | 2.0 | 1.8 |
| Mortalität | rohe Rate | 3.9 | 4.4 | 3.6 | 4.1 |
| | europastandardisierte Rate | 2.6 | 2.2 | 2.3 | 2.0 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 1.7 | 1.4 | 1.5 | 1.3 |

Zeitliche Entwicklung



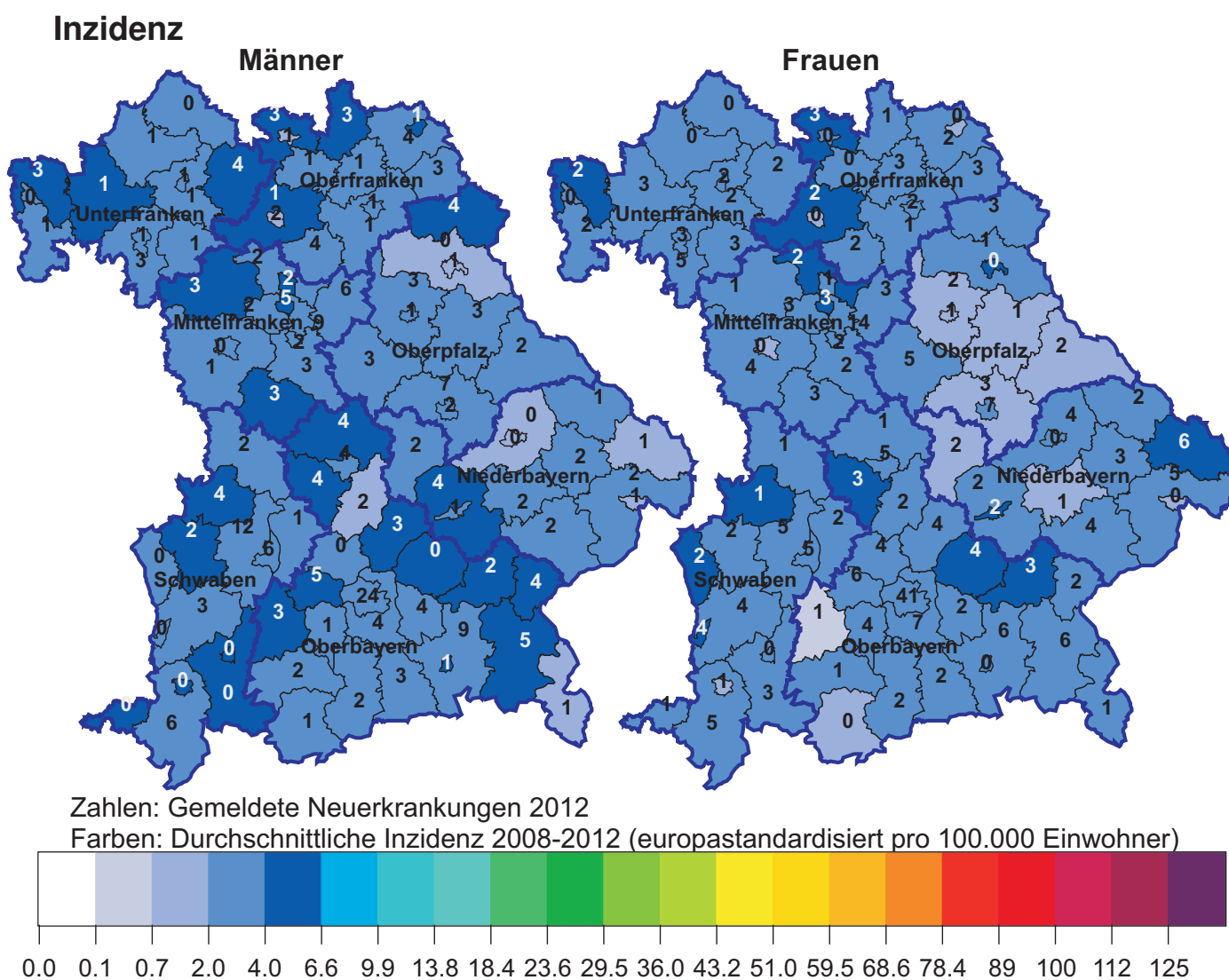


Situation in Bayern

Die Erkrankungsraten von Tumoren der Gallenblase und Gallenwege sind bei Männern mit den Zahlen für Deutschland vergleichbar, bei Frauen liegen sie leicht darunter. Bei beiden Geschlechtern ist in den letzten Jahren ein Rückgang der Erkrankungs- und Sterberaten zu verzeichnen.

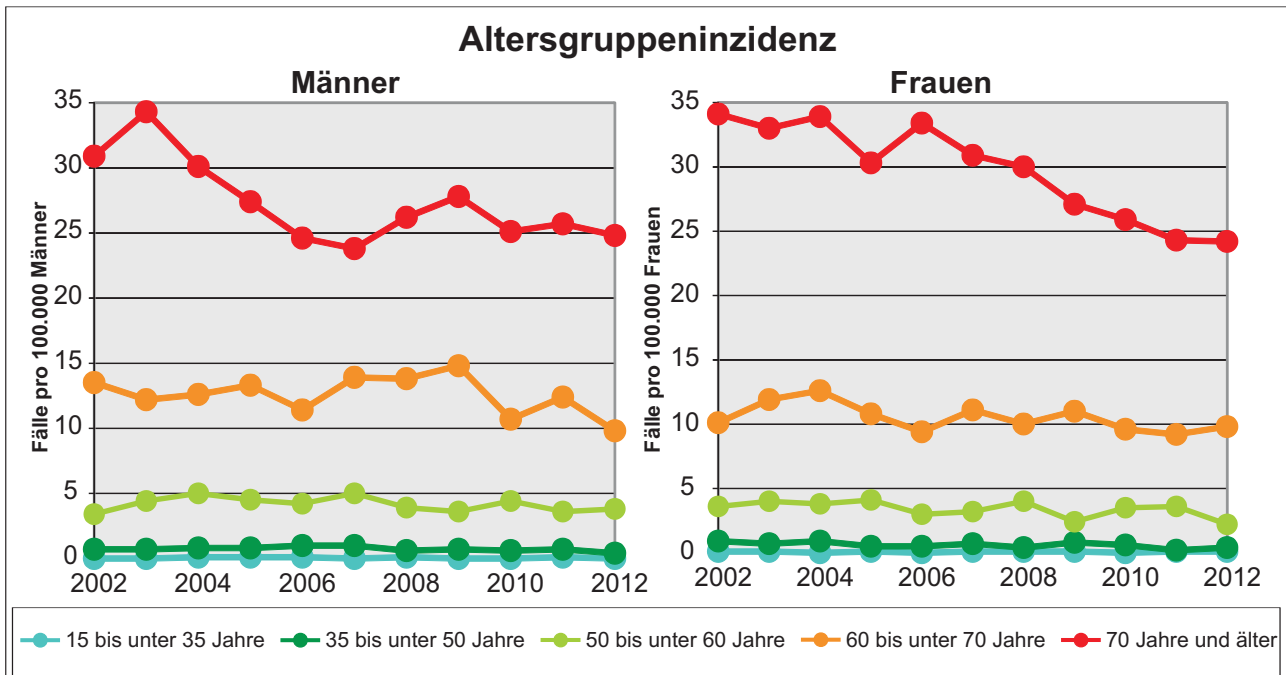
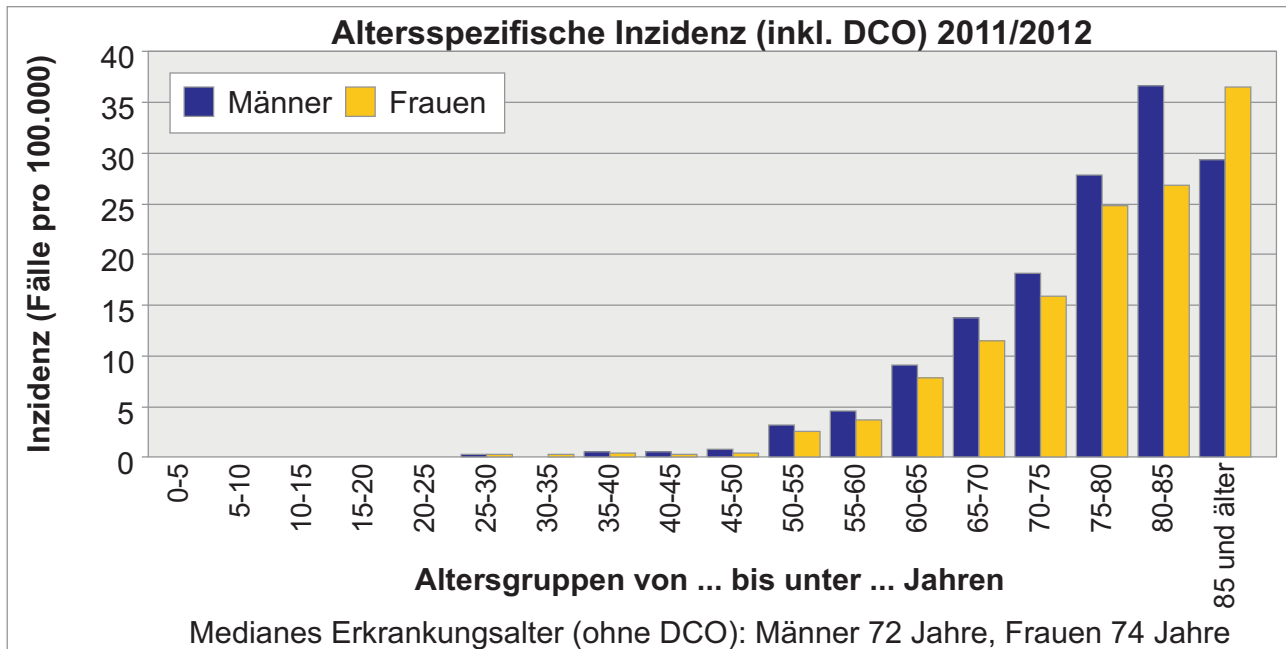
Die niedrigen Werte der Vollzähligkeitsschätzung liegen möglicherweise an einer Verschiebung von Diagnosen in den letzten Jahren zwischen Leber-, Gallenblasen- und Bauchspeicheldrüsentumoren, da die Vollzähligkeit nur insgesamt für diese drei Tumorarten ermittelt wird.

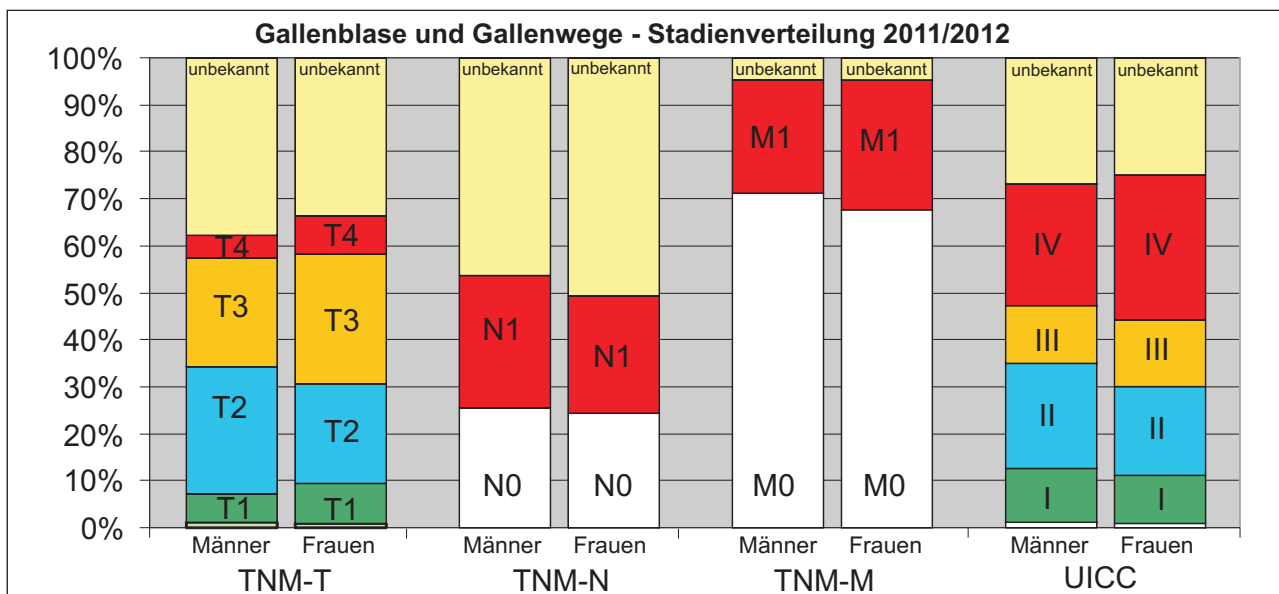
Regionale Besonderheiten sind nicht festzustellen. Da es sich um eine eher seltene Tumorart handelt, muss auf Landkreisebene immer mit größeren Schwankungen der Inzidenz gerechnet werden.



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Gallenblase und Gallenwege (C23-C24)

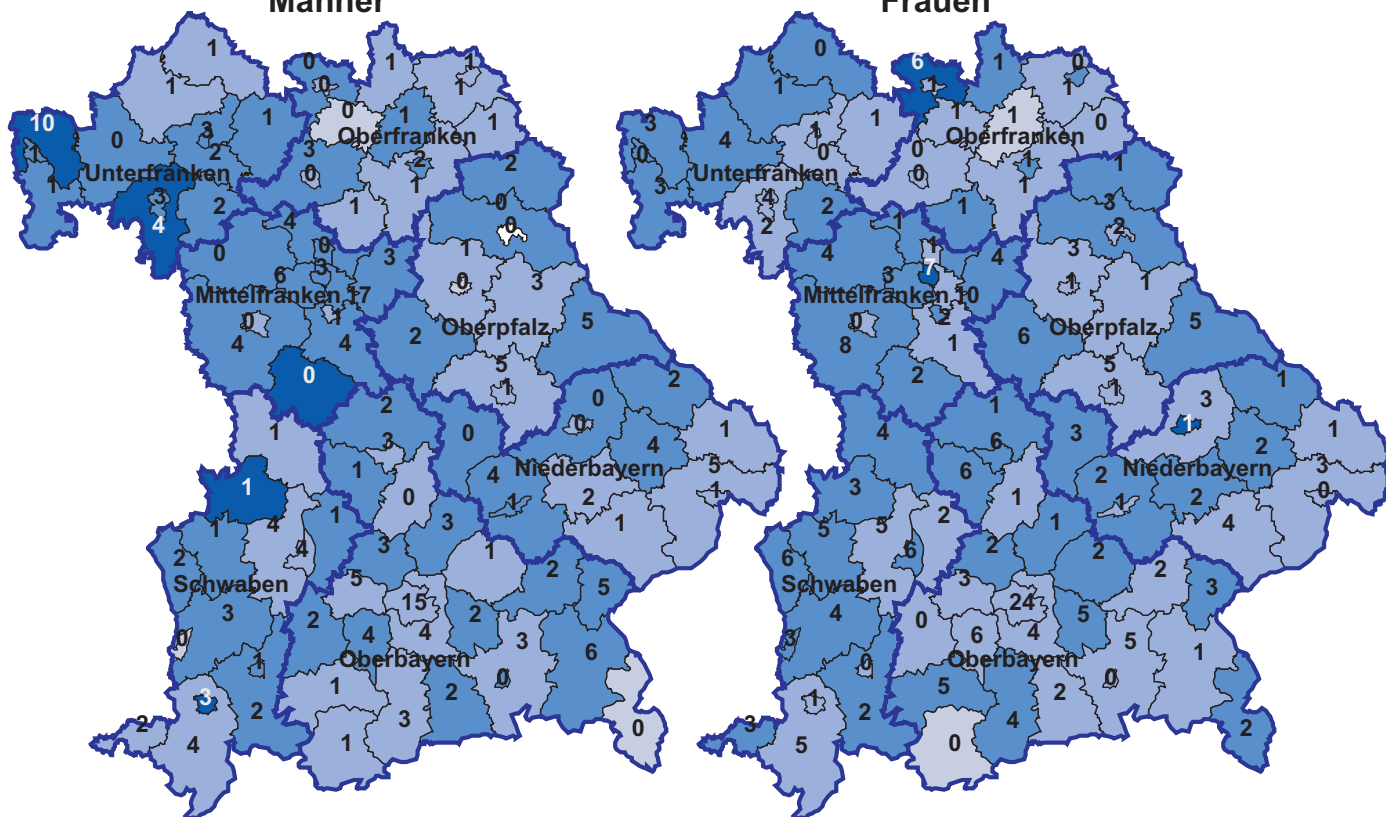




Mortalität

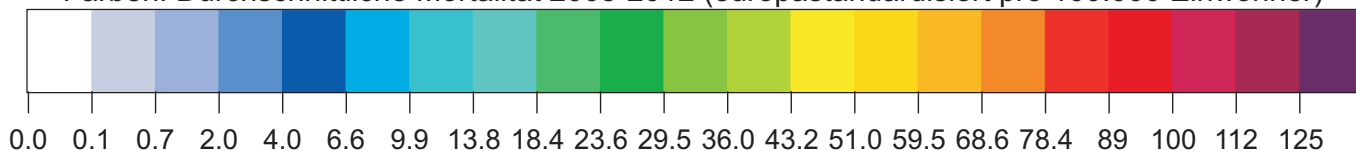
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

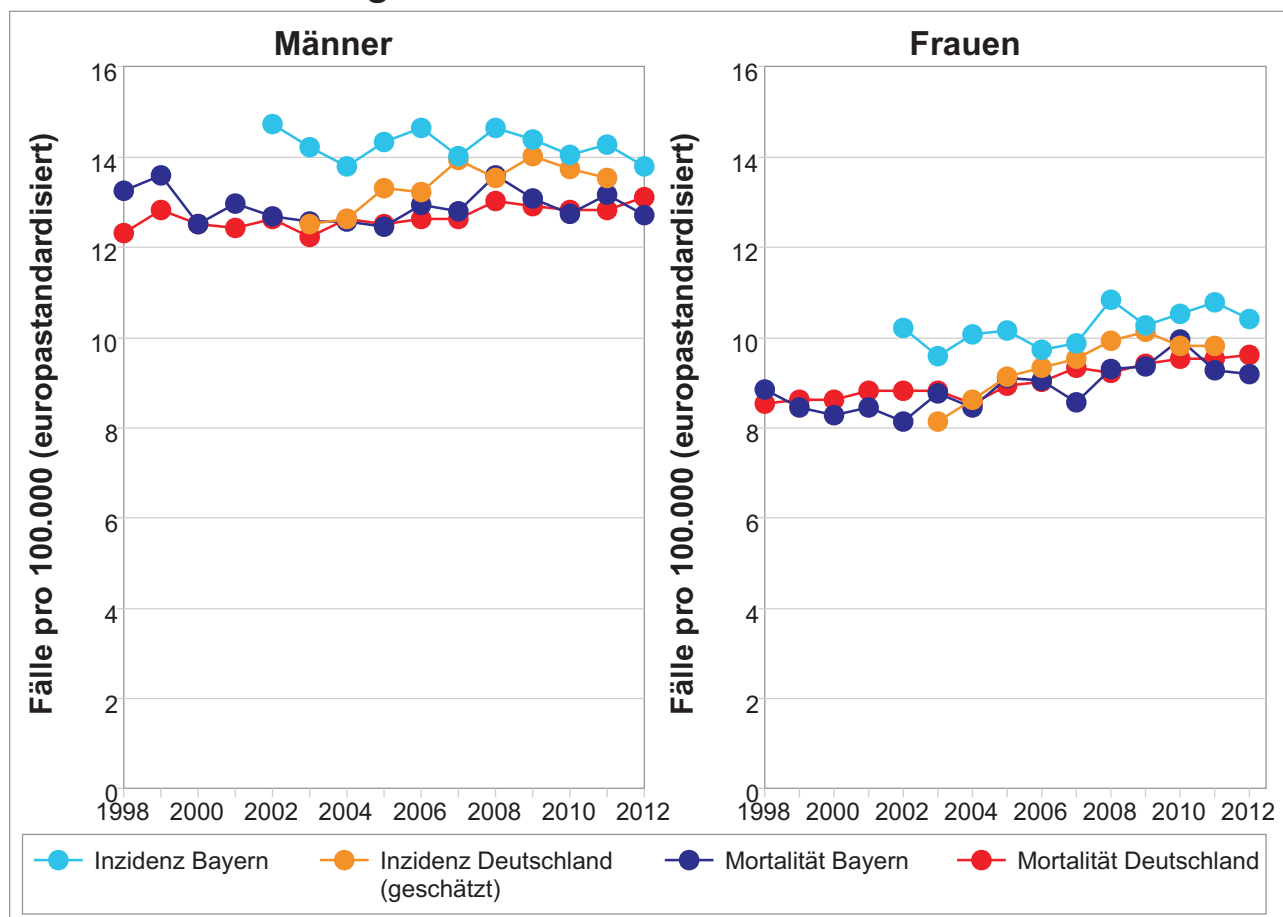


Bauchspeicheldrüse (C25)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 984 | 878 | 971 | 860 |
| | Vollzähligkeit | 92% | 90% | 88% | 87% |
| | DCO-Fälle | 290 | 425 | 262 | 378 |
| | Sterbefälle | 1193 | 1207 | 1165 | 1186 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 20.6 | 20.4 | 20.0 | 19.4 |
| | europastandardisierte Rate | 14.3 | 10.8 | 13.8 | 10.4 |
| | weltstandardisierte Rate | 9.5 | 7.0 | 9.1 | 6.8 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 19.3 | 18.9 | 18.9 | 18.6 |
| | europastandardisierte Rate | 13.1 | 9.3 | 12.7 | 9.2 |
| | weltstandardisierte Rate | 8.5 | 5.8 | 8.3 | 5.8 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

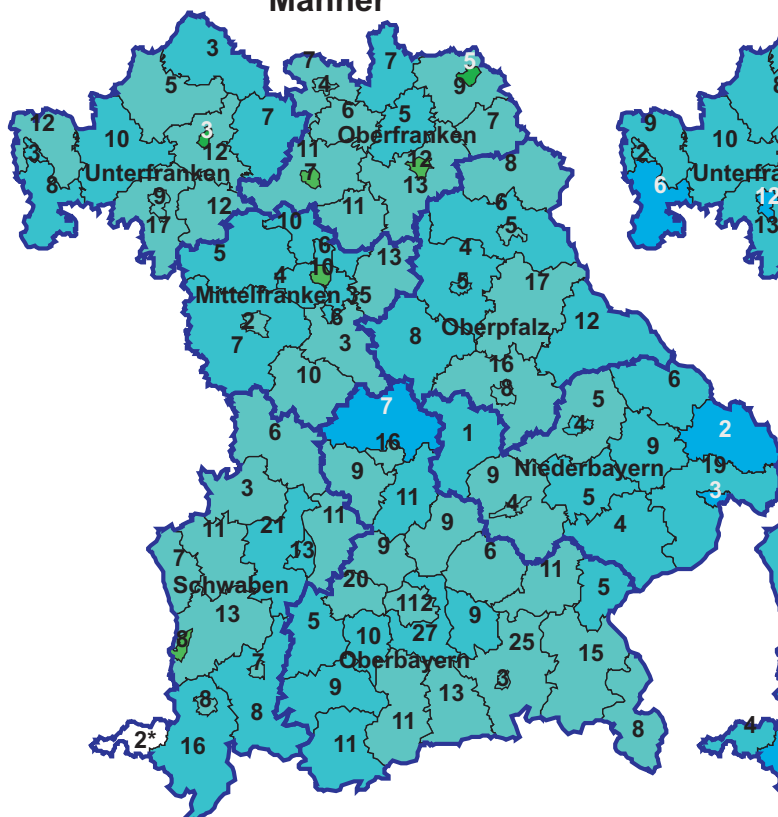
Während die Sterblichkeit an Tumoren der Bauchspeicheldrüse in Bayern weitgehend mit der deutschlandweiten Sterblichkeit übereinstimmt, liegt die Neuerkrankungsrate bei Männern und Frauen etwas über den deutschen Werten. Die Neuerkrankungsrate wie auch die Sterberate haben sich bei Männern in den letzten Jahren kaum verändert, bei Frauen sind sie nur leicht angestiegen.

Besondere regionale Häufungen sind nicht zu beobachten.

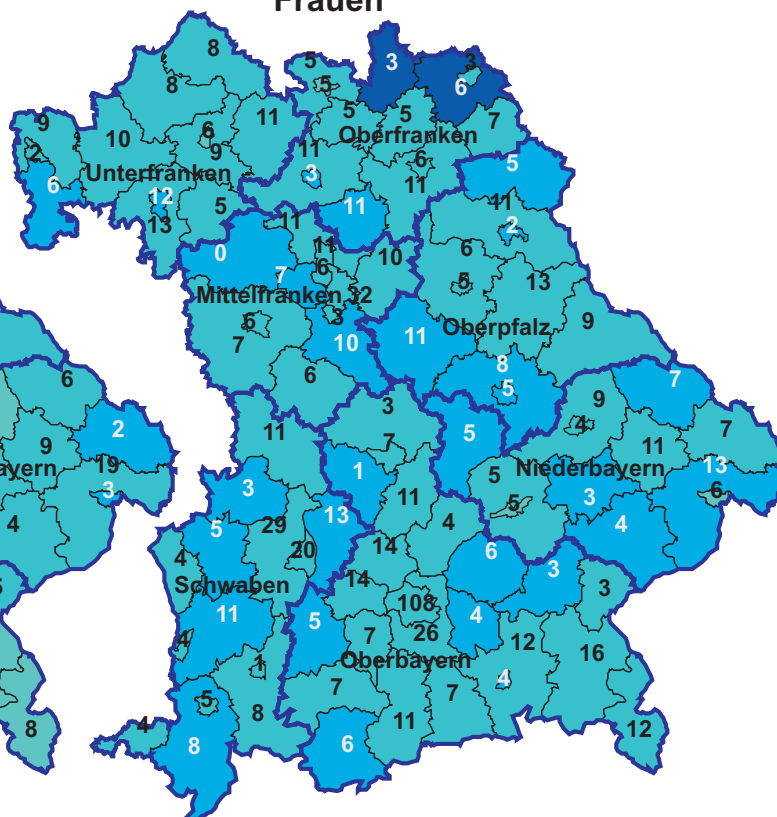
Da wegen des häufig schon fortgeschrittenen Stadiums keine operative Therapie möglich ist oder nicht gewünscht wird, stehen oft keine TNM-Angaben zur Verfügung.

Inzidenz

Männer



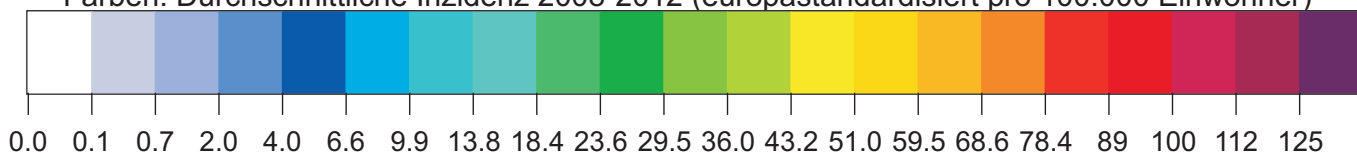
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

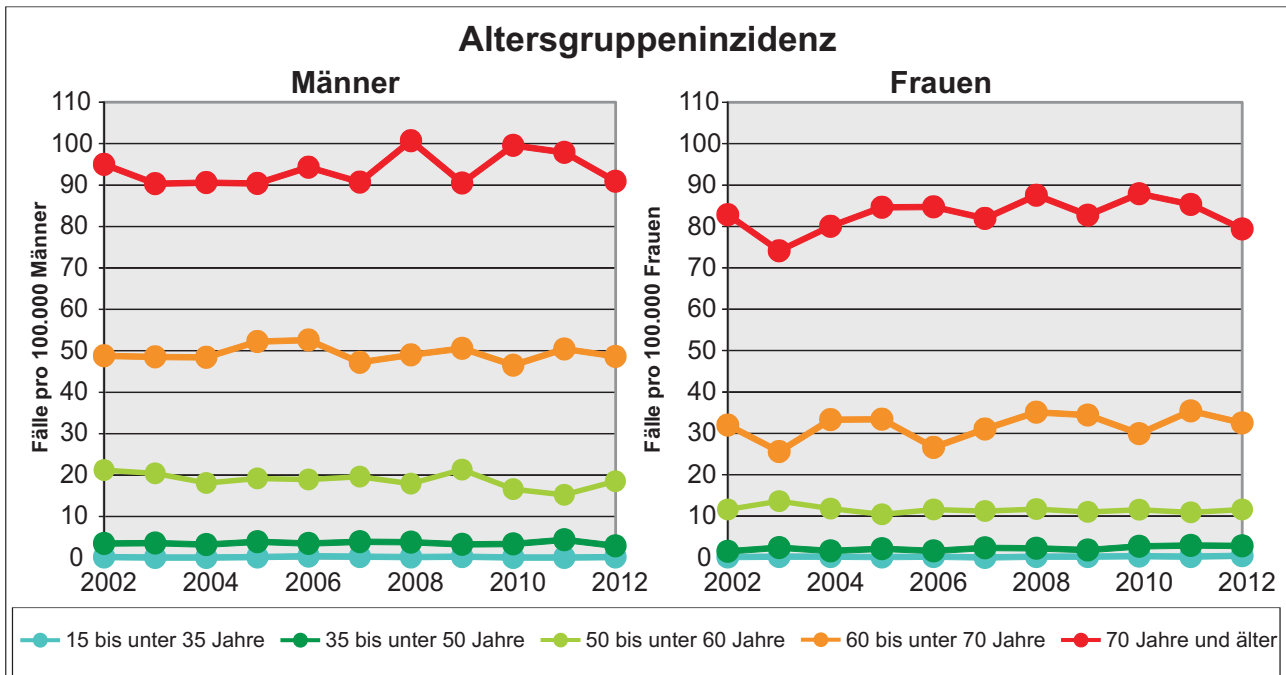
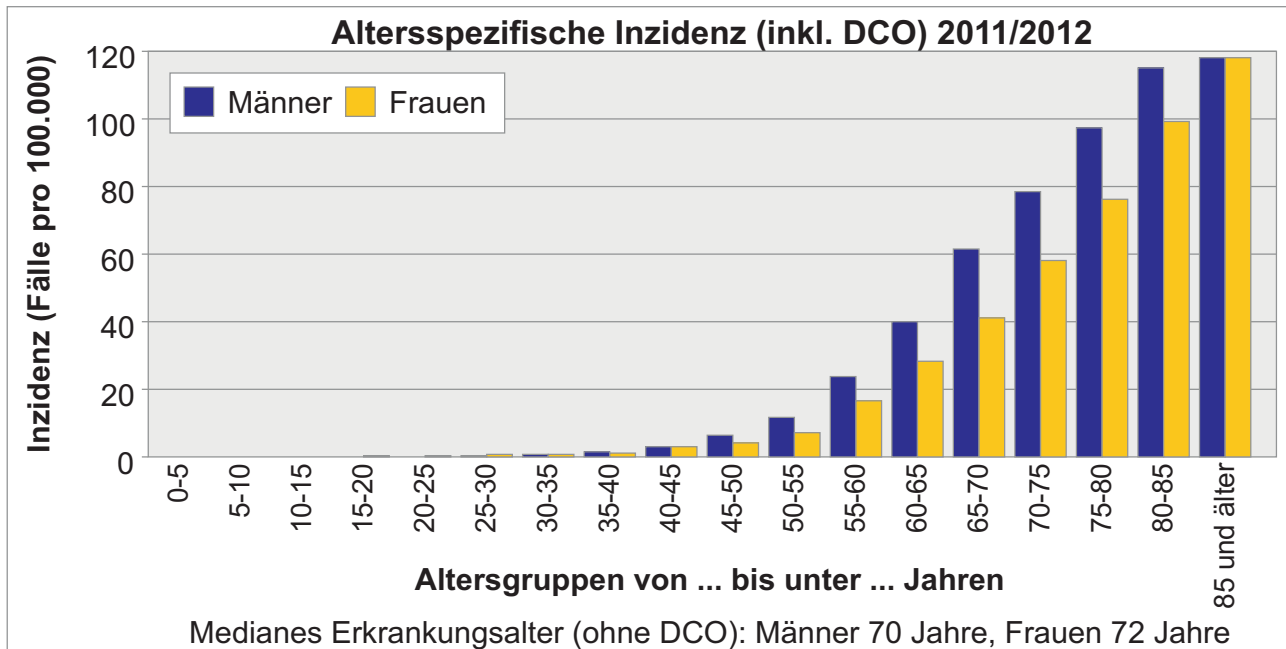
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

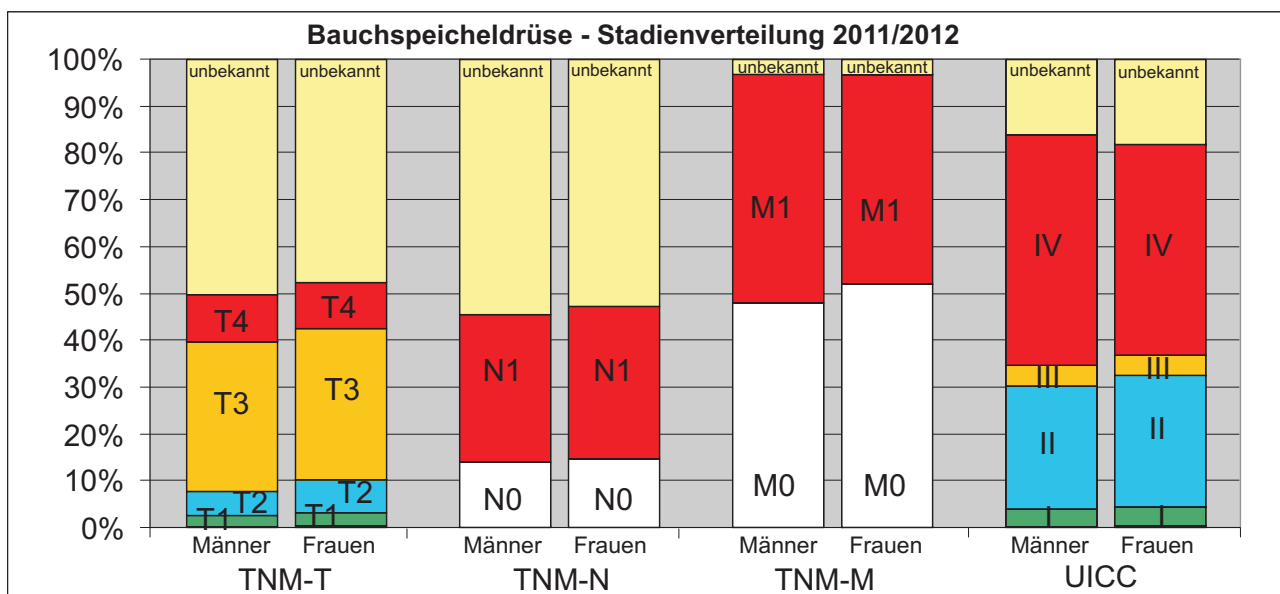
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Bauchspeicheldrüse (C25)

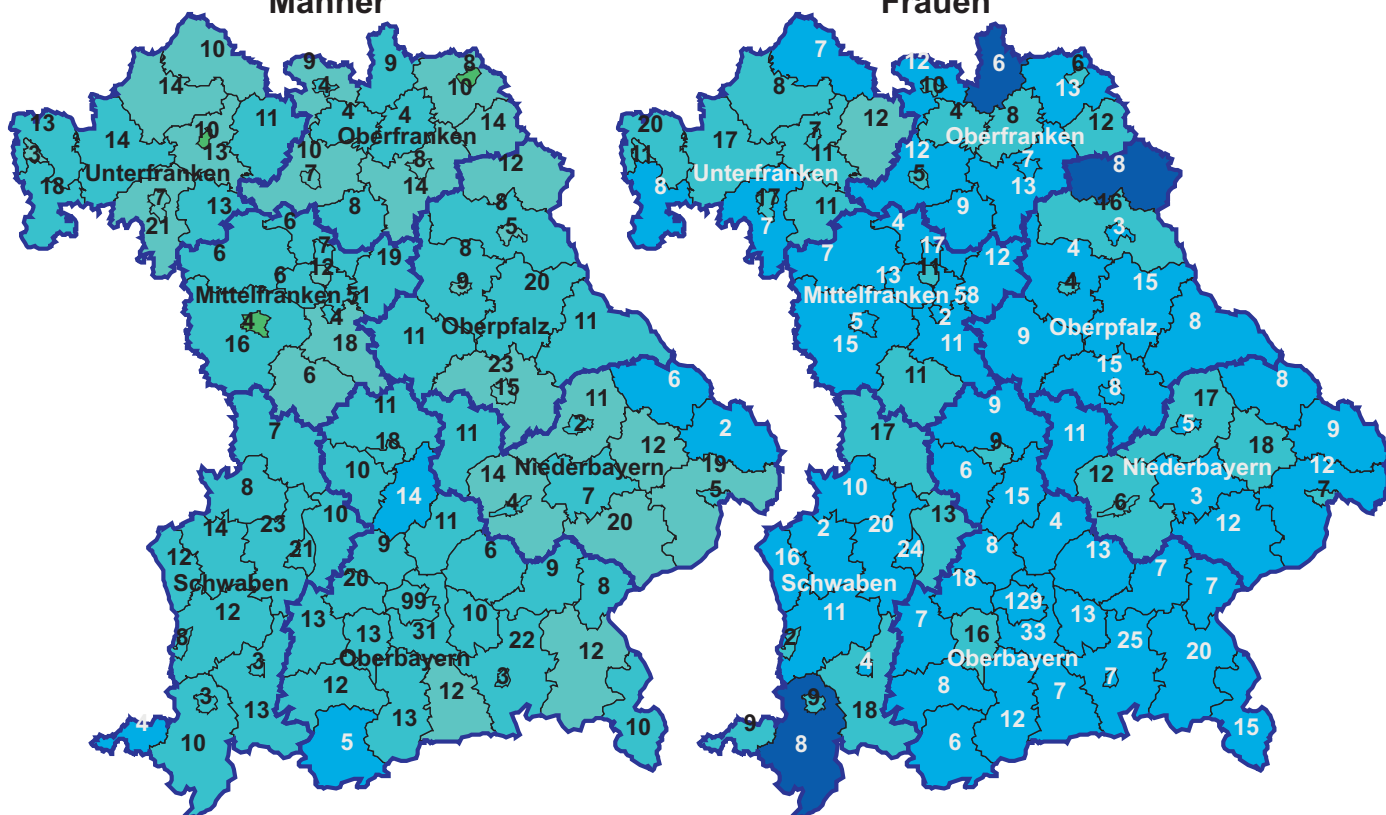




Mortalität

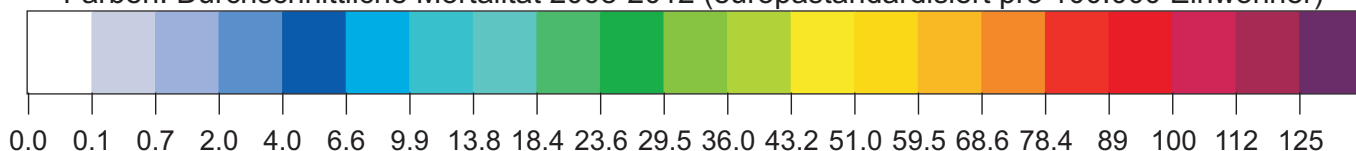
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

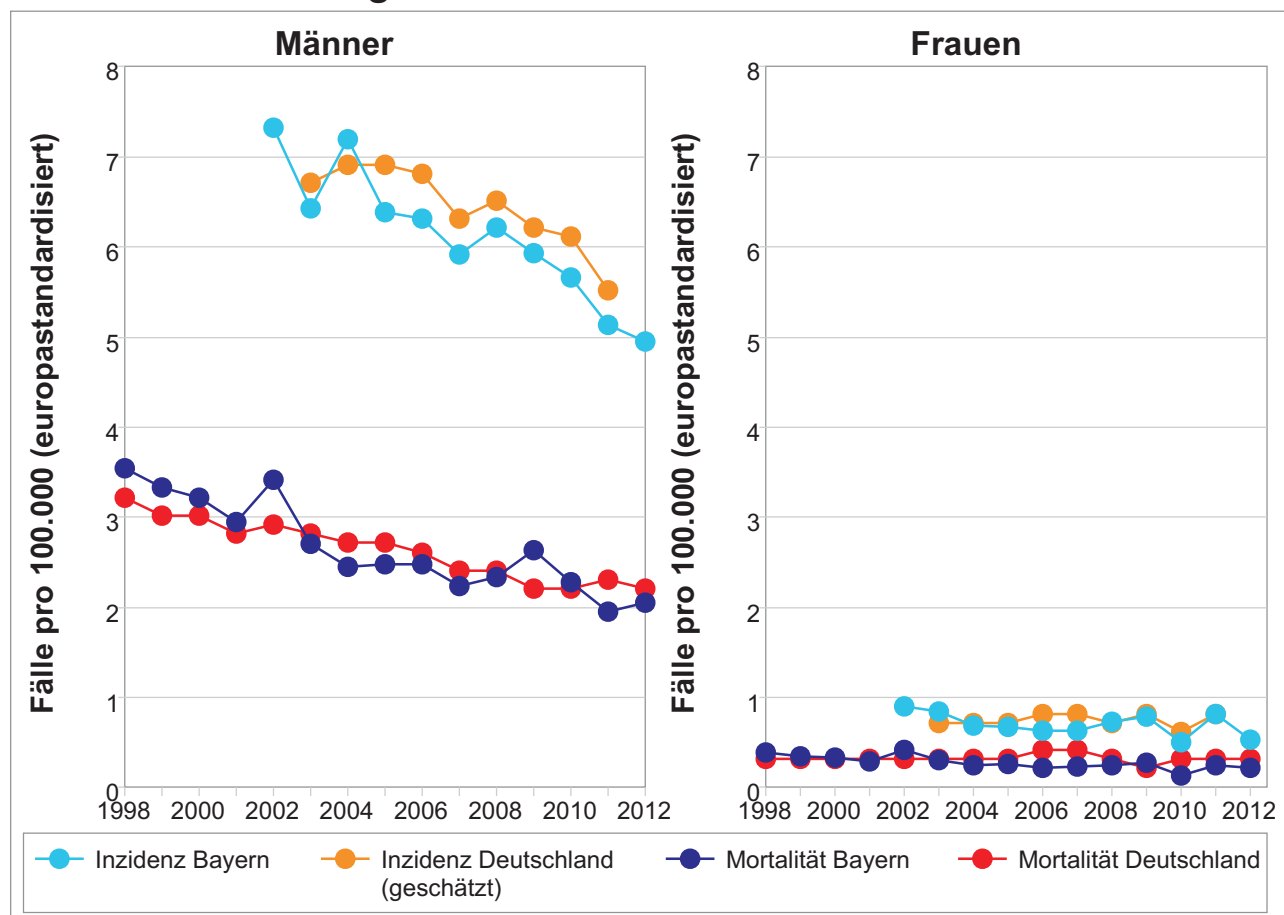


Kehlkopf (C32)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 388 | 71 | 383 | 41 |
| | Vollzähligkeit | 81% | >95% | 79% | 67% |
| | DCO-Fälle | 33 | 3 | 26 | 6 |
| | Sterbefälle | 164 | 25 | 177 | 21 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 6.8 | 1.2 | 6.6 | 0.7 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 5.1 | 0.8 | 4.9 | 0.5 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 3.6 | 0.6 | 3.4 | 0.4 |
| Mortalität | rohe Rate | 2.7 | 0.4 | 2.9 | 0.3 |
| | europastandardisierte Rate | 1.9 | 0.2 | 2.0 | 0.2 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 1.3 | 0.2 | 1.4 | 0.1 |

Zeitliche Entwicklung

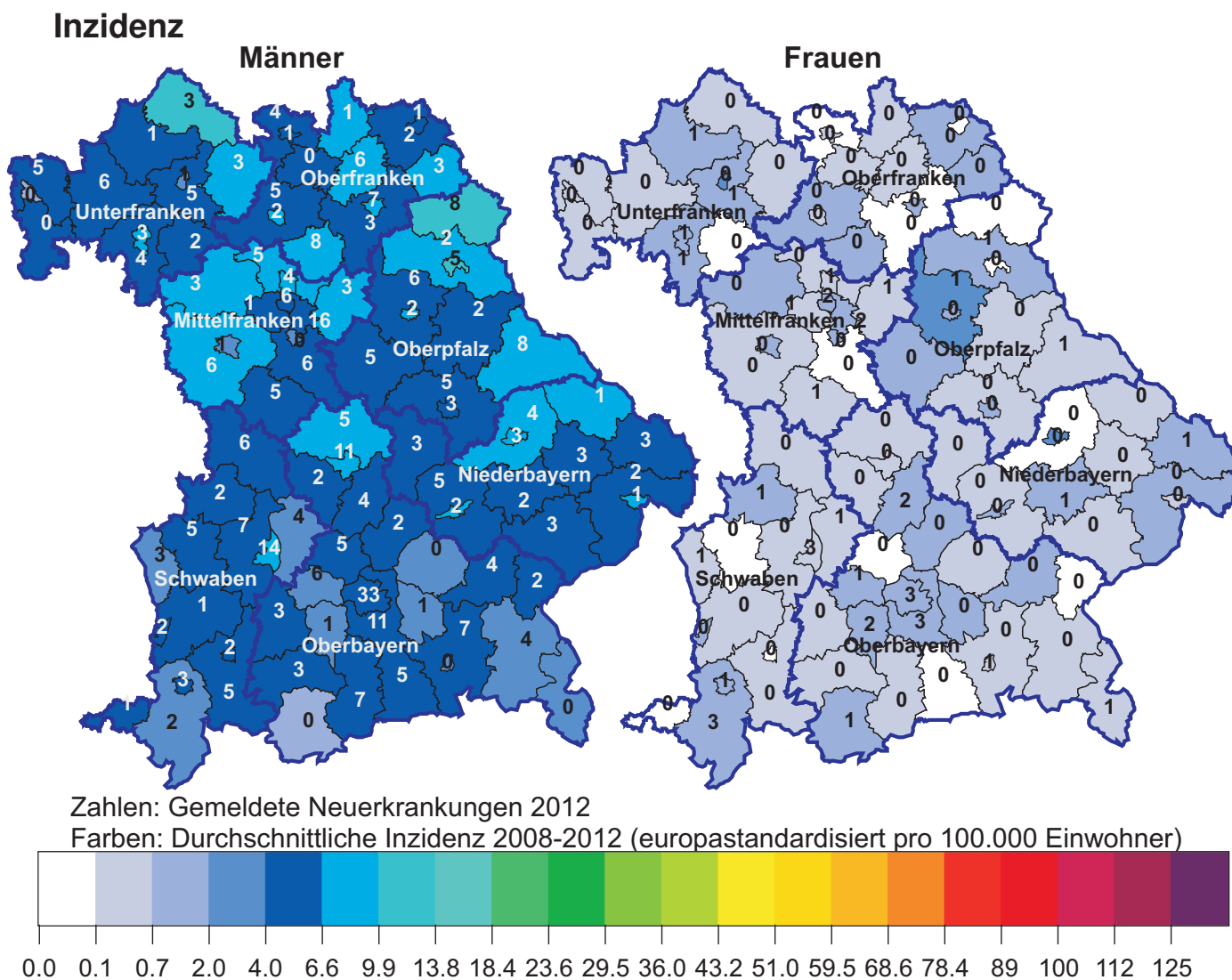




Situation in Bayern

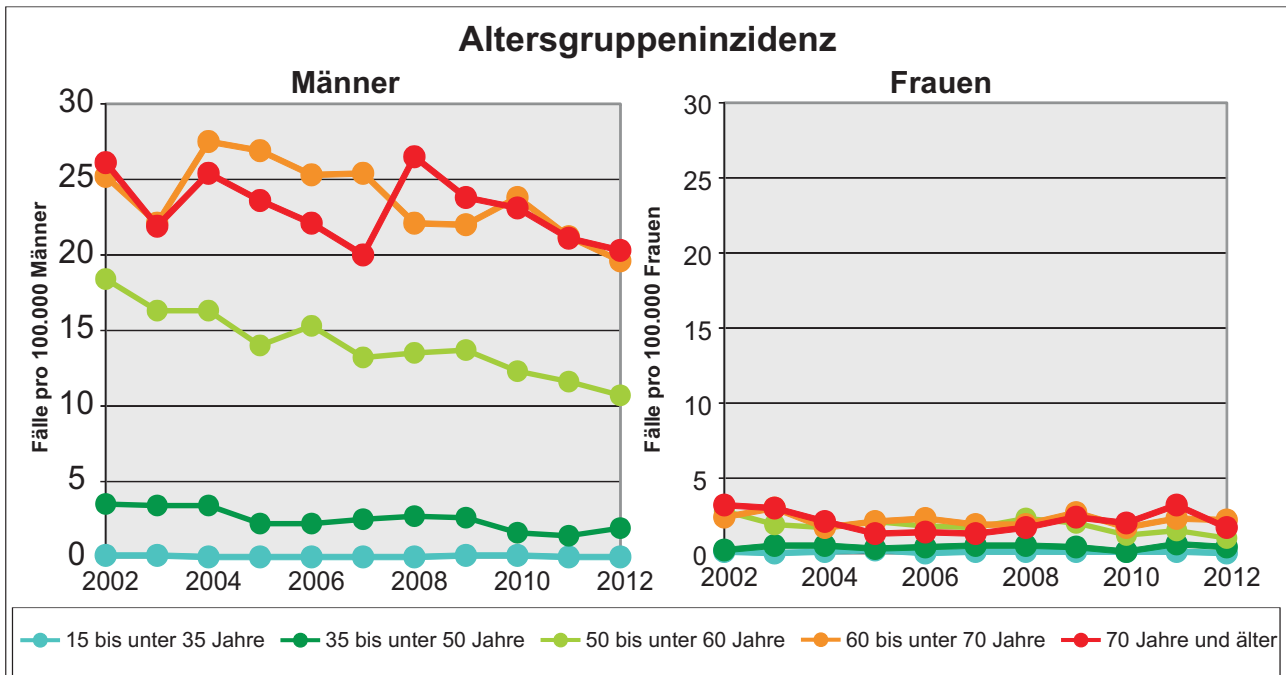
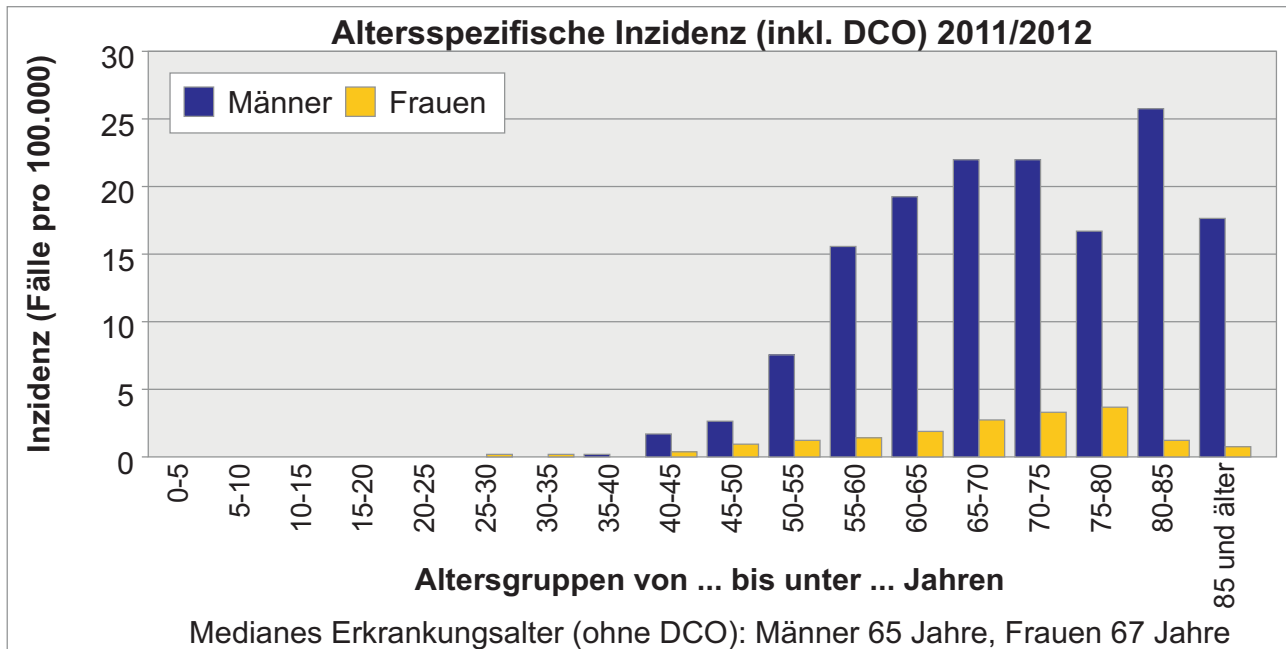
Wie bei allen Tumoren, bei denen Tabakkonsum als Risikofaktor gilt, haben Männer deutlich höhere Erkrankungs- und Sterberaten als Frauen. Ebenso zeigt sich bei Männern ein Nordost-Süd-Gefälle bei der Inzidenz. Bei Frauen sind Kehlkopftumoren zu selten, um regionale Unterschiede zu bewerten.

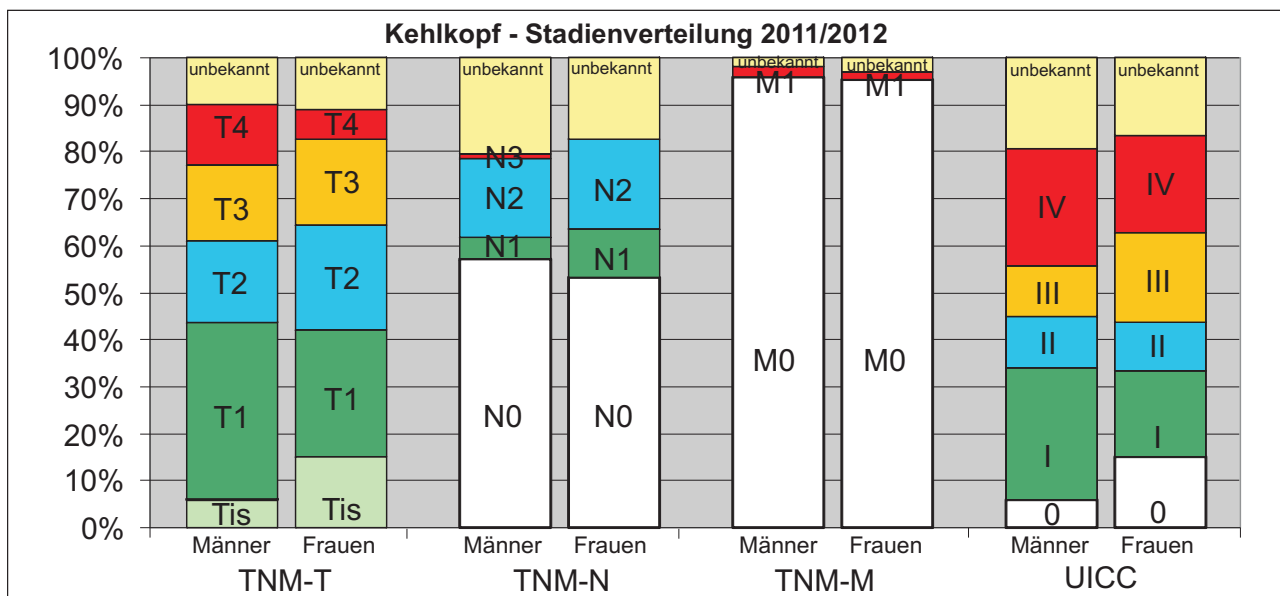
Die Neuerkrankungs- und Sterblichkeitsraten in Bayern sind mit Deutschland vergleichbar. Bei Männern sind sie rückläufig, bei Frauen gleich bleibend. Der Rückgang bei Männern ist am deutlichsten in der Altersgruppe zwischen 50 und 60 Jahren zu sehen.



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Kehlkopf (C32)

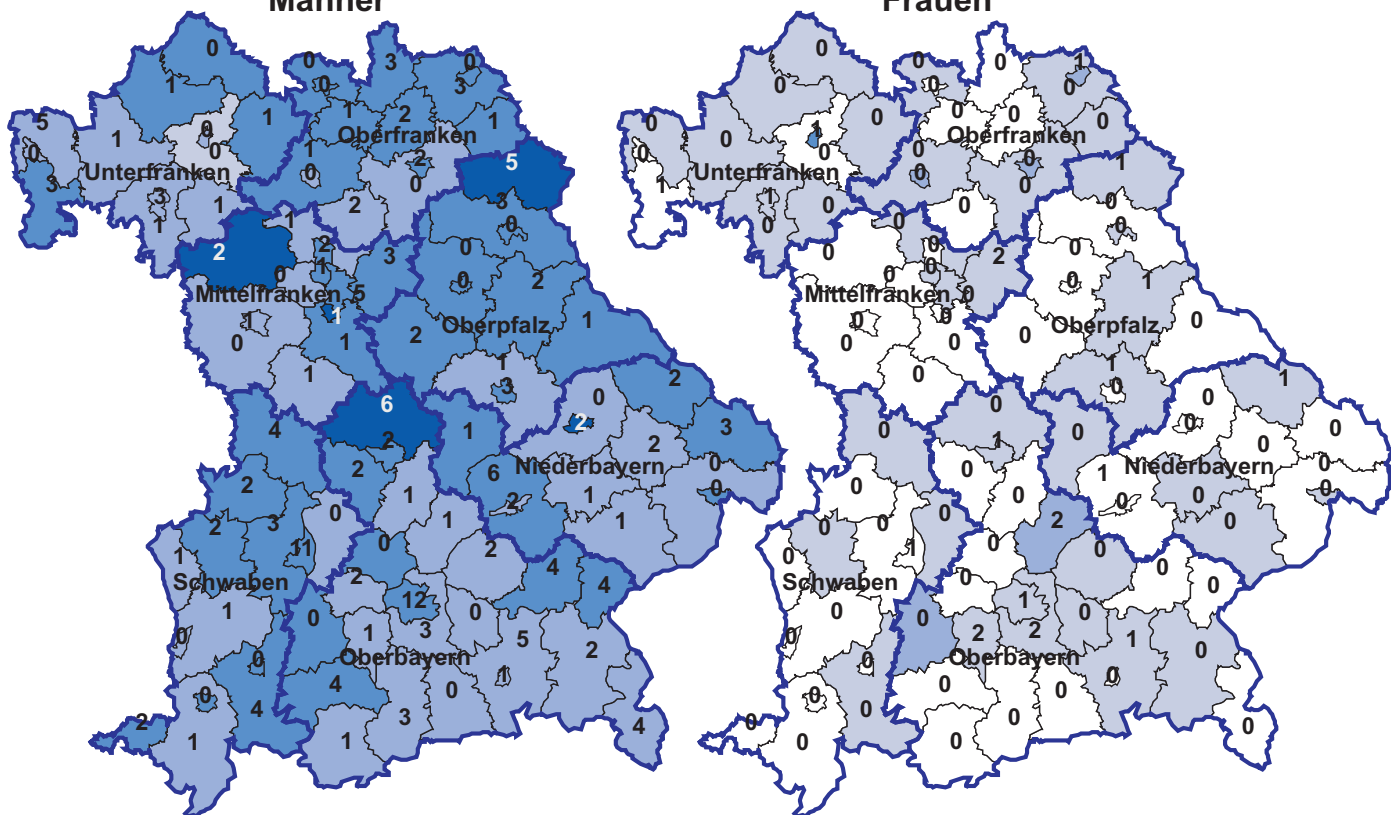




Mortalität

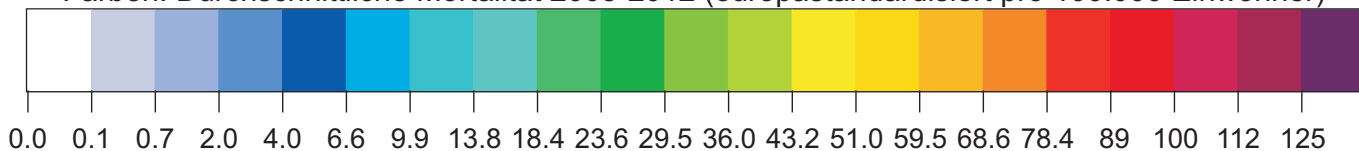
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

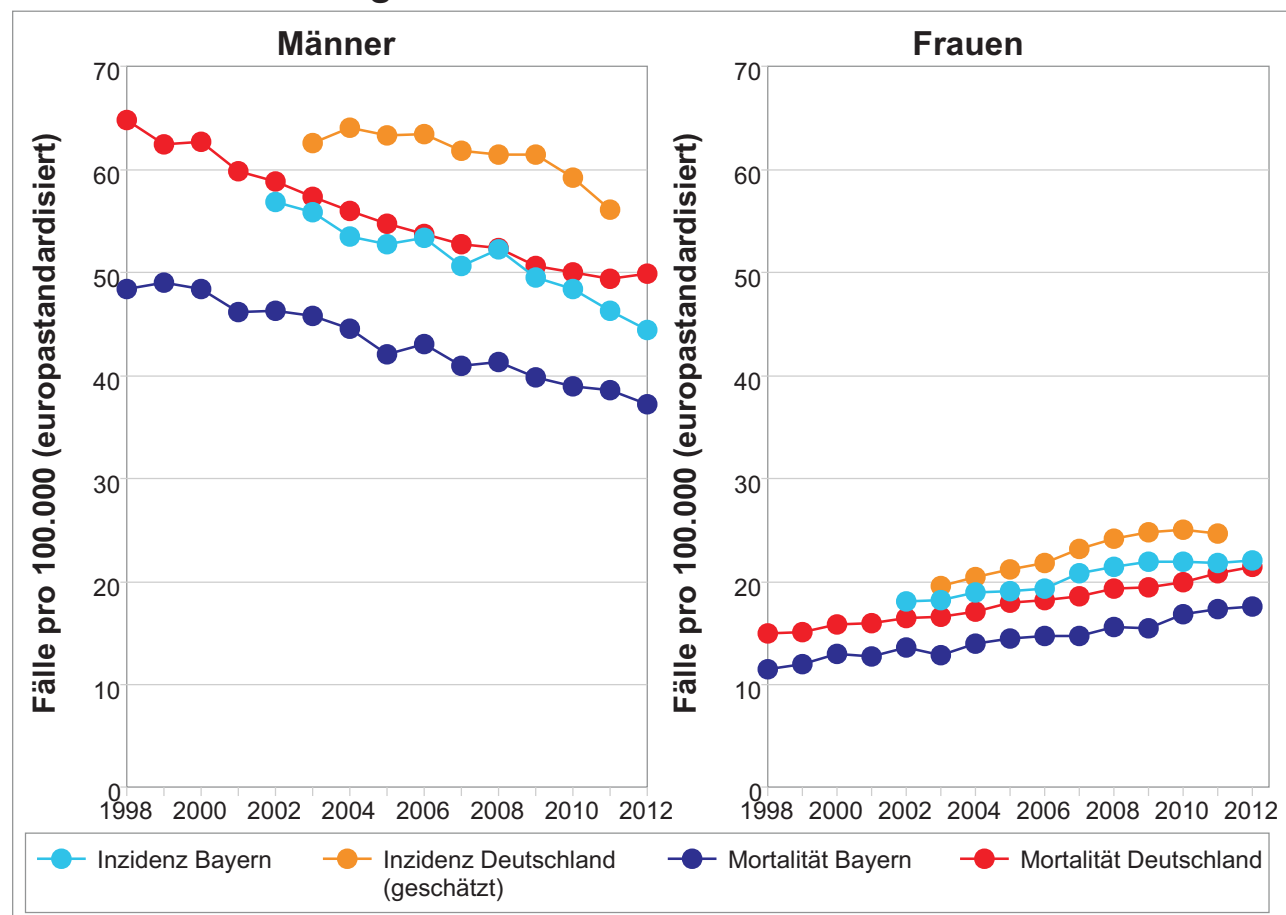


Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 3461 | 1788 | 3361 | 1832 |
| | Vollzähligkeit | 93% | 90% | 90% | 87% |
| | DCO-Fälle | 546 | 320 | 511 | 296 |
| | Sterbefälle | 3394 | 1743 | 3311 | 1778 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 64.8 | 33.0 | 62.7 | 33.3 |
| | europastandardisierte Rate | 46.2 | 21.7 | 44.3 | 21.9 |
| | weltstandardisierte Rate | 31.4 | 15.2 | 30.1 | 15.4 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 54.9 | 27.3 | 53.6 | 27.8 |
| | europastandardisierte Rate | 38.5 | 17.2 | 37.1 | 17.4 |
| | weltstandardisierte Rate | 25.6 | 11.9 | 24.7 | 12.1 |

Zeitliche Entwicklung





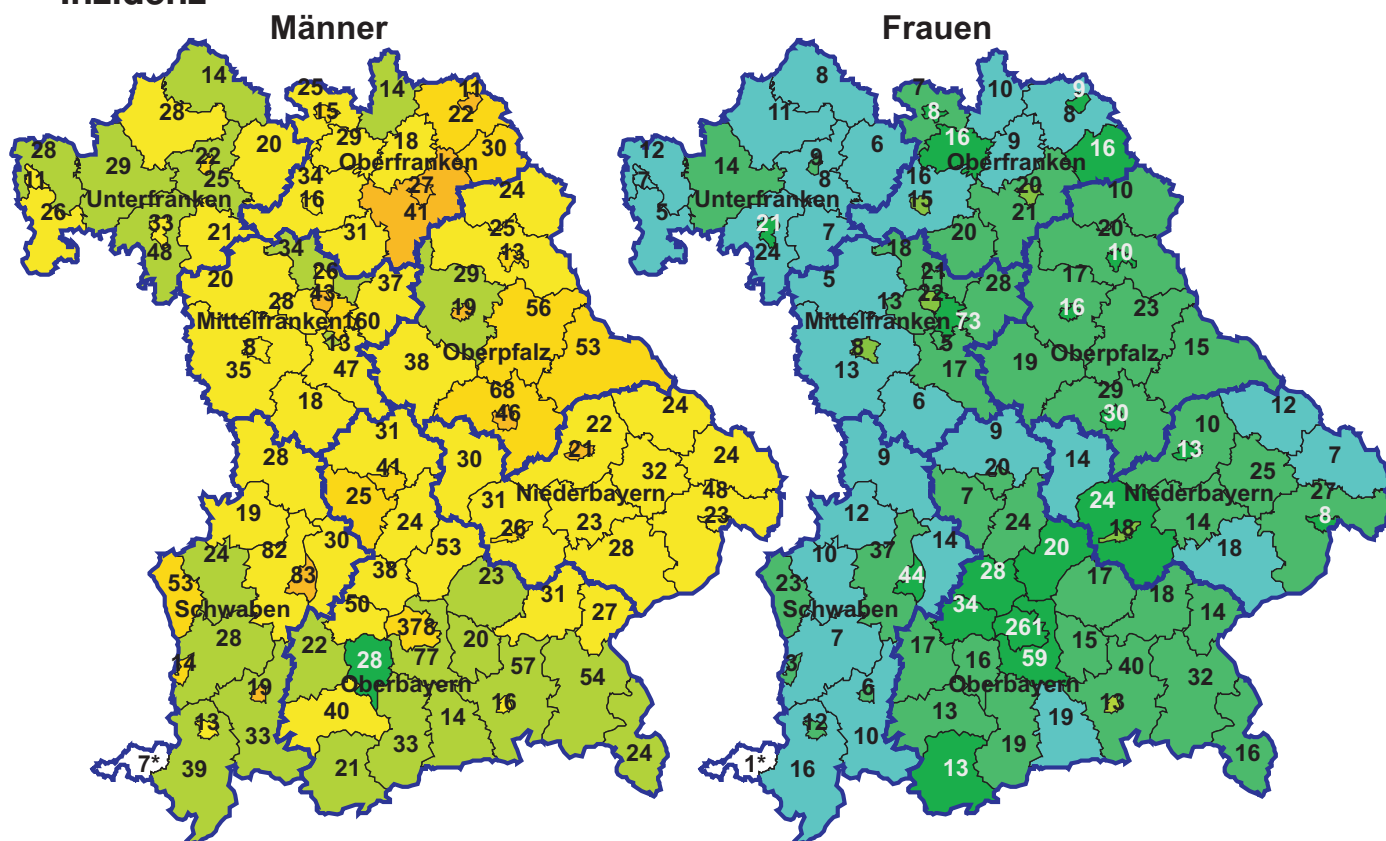
Situation in Bayern

Die Neuerkrankungsraten und Sterblichkeit an Lungentumoren liegen in Bayern deutlich unter dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Dies lässt sich unter anderem durch den in Bayern im Vergleich zu Deutschland niedrigeren Tabakkonsum erklären (Quelle: Statistisches Bundesamt, Rauchgewohnheiten der Bevölkerung, 2009).

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 Stadienverteilung unterscheidet sich praktisch nicht zwischen Männern und Frauen. Viele Lungentumoren werden erst in einem fortgeschrittenen Stadium entdeckt. Falls dann keine Operation bzw. Biopsie 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.

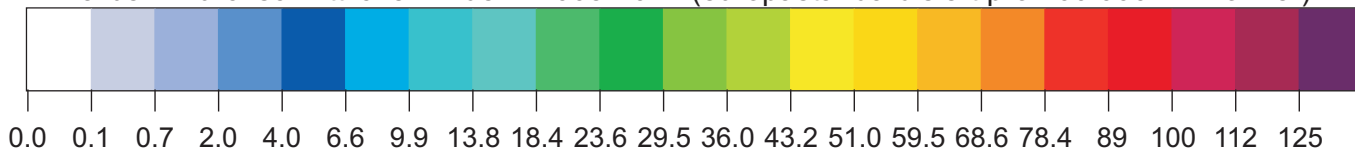
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

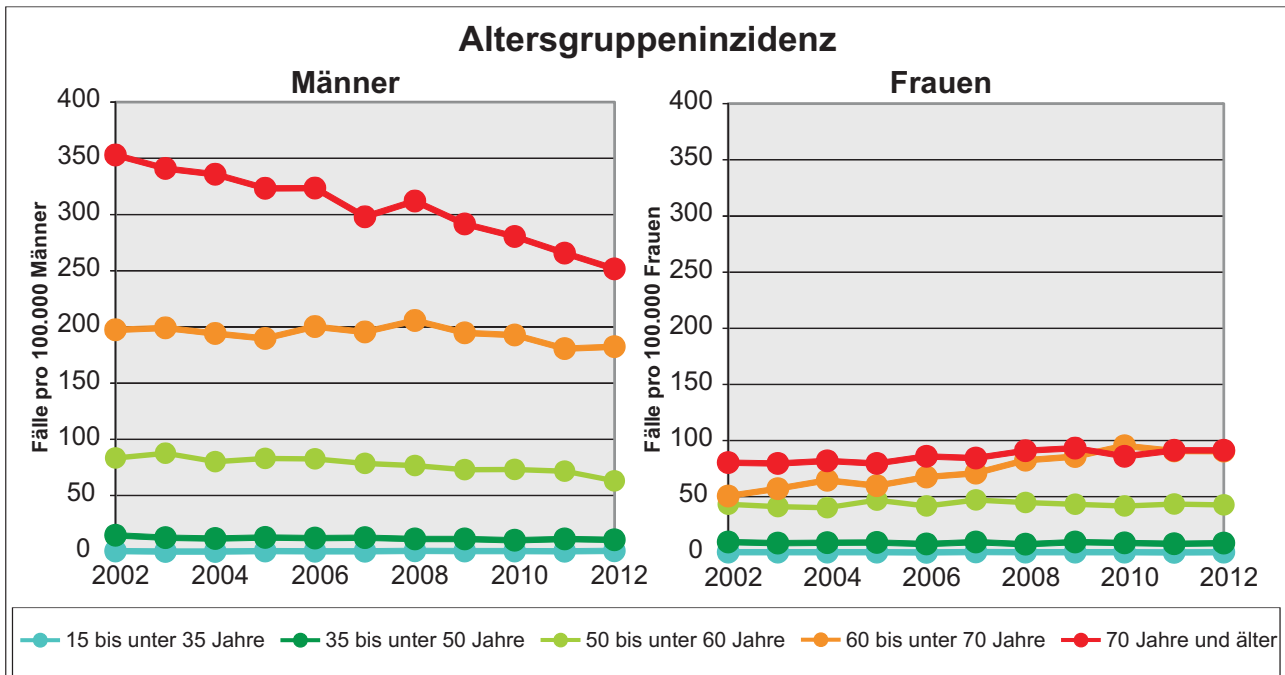
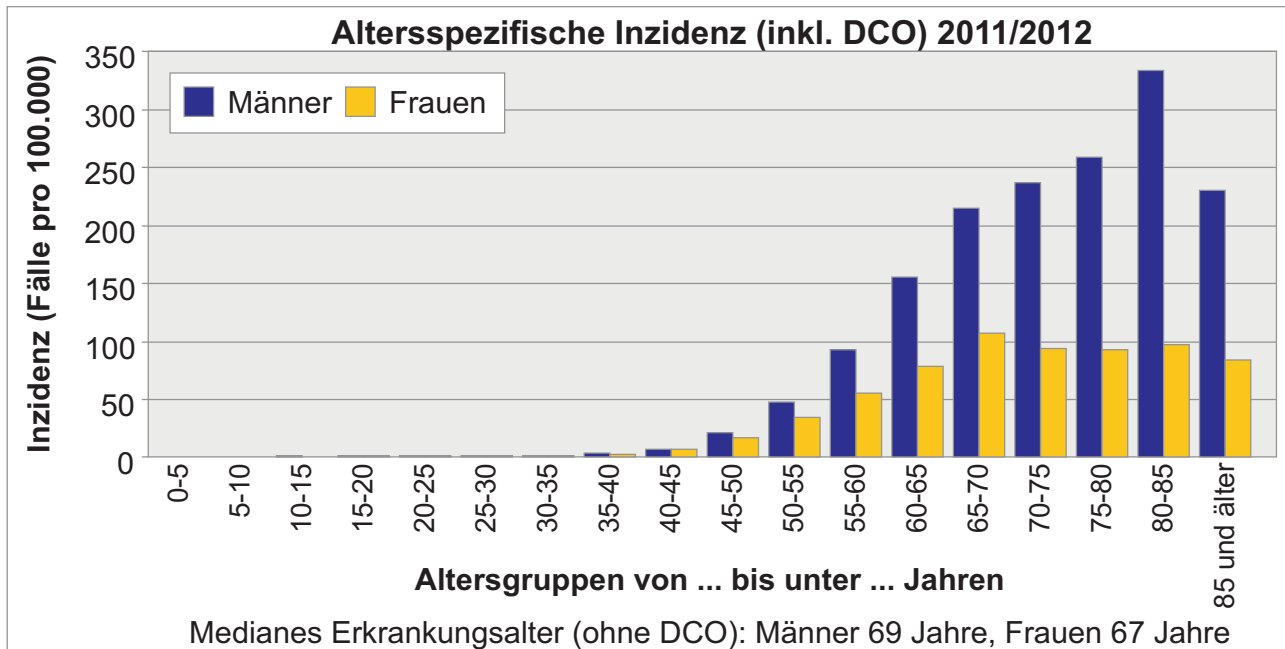
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

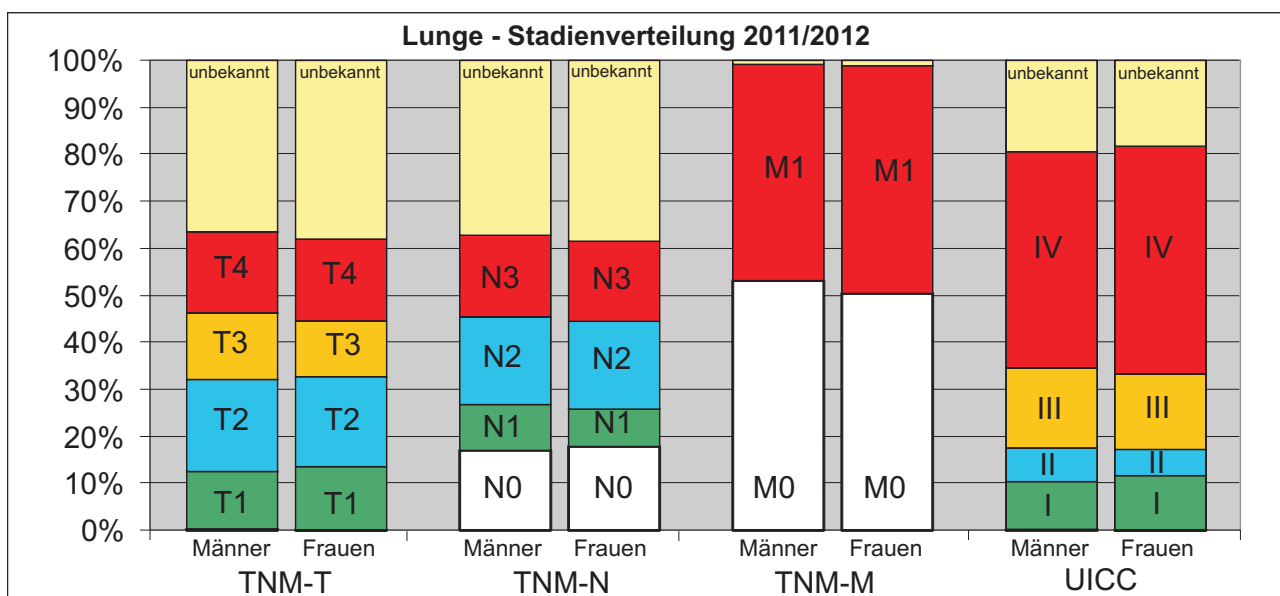
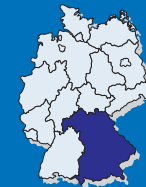
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)

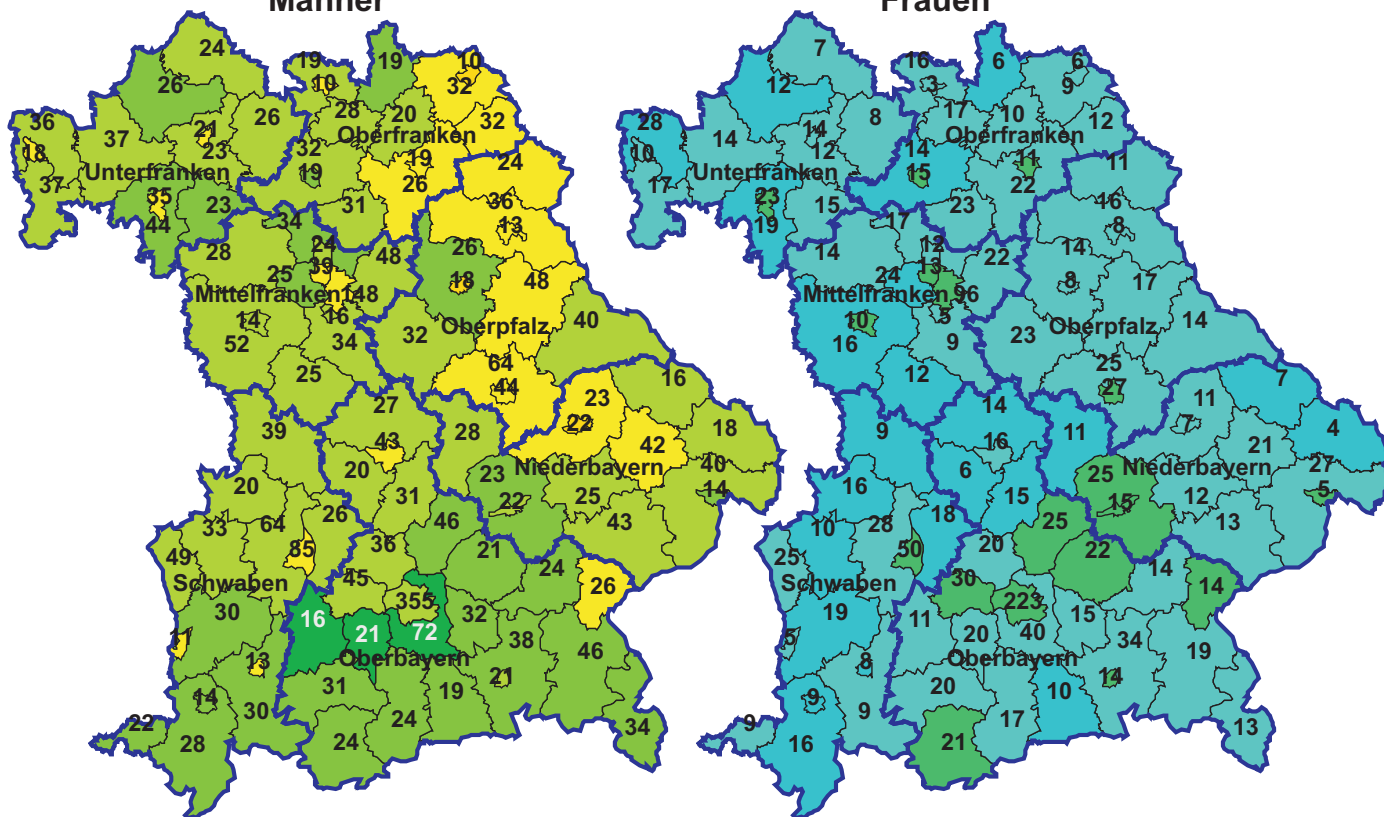




Mortalität

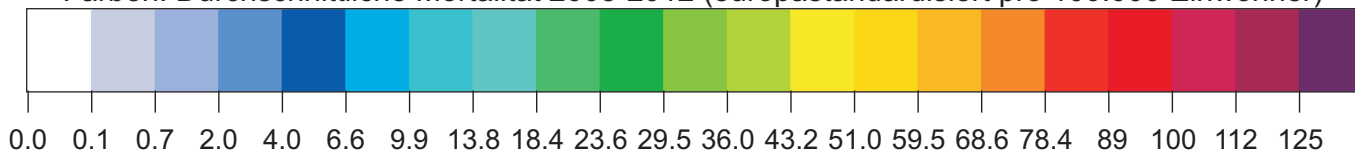
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

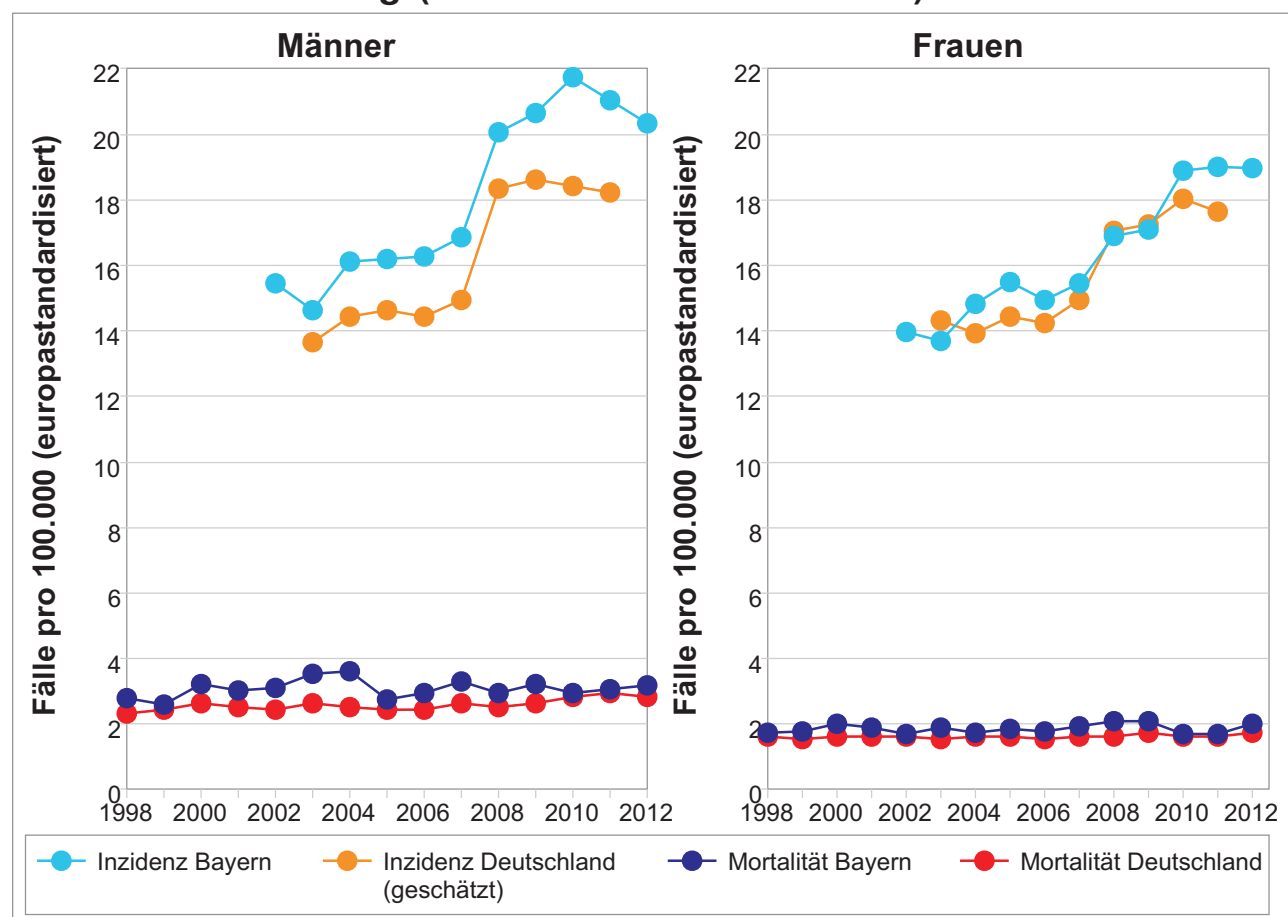


Malignes Melanom der Haut (C43)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|--|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete invasive Neuerkrankungen (C43) | 1663 | 1557 | 1649 | 1584 |
| | gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D03) | 420 | 504 | 443 | 515 |
| | Vollzähligkeit | >95% | >95% | >95% | >95% |
| | DCO-Fälle | 27 | 32 | 30 | 27 |
| | Sterbefälle | 267 | 173 | 274 | 213 |
| erfasste Inzidenz (C43) in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 27.4 | 24.9 | 27.2 | 25.2 |
| | europastandardisierte Rate | 21.0 | 19.0 | 20.3 | 18.9 |
| | weltstandardisierte Rate | 15.5 | 14.9 | 14.6 | 14.6 |
| erfasste Inzidenz (D03) in Bayern pro 100.000 | rohe Rate | 6.8 | 7.9 | 7.2 | 8.1 |
| | europastandardisierte Rate | 5.0 | 6.1 | 5.2 | 5.9 |
| | weltstandardisierte Rate | 3.6 | 4.8 | 3.7 | 4.5 |
| Mortalität (C43) pro 100.000 | rohe Rate | 4.3 | 2.7 | 4.4 | 3.3 |
| | europastandardisierte Rate | 3.0 | 1.7 | 3.2 | 2.0 |
| | weltstandardisierte Rate | 2.1 | 1.2 | 2.2 | 1.3 |

Zeitliche Entwicklung (nur invasive Tumoren C43)





Situation in Bayern

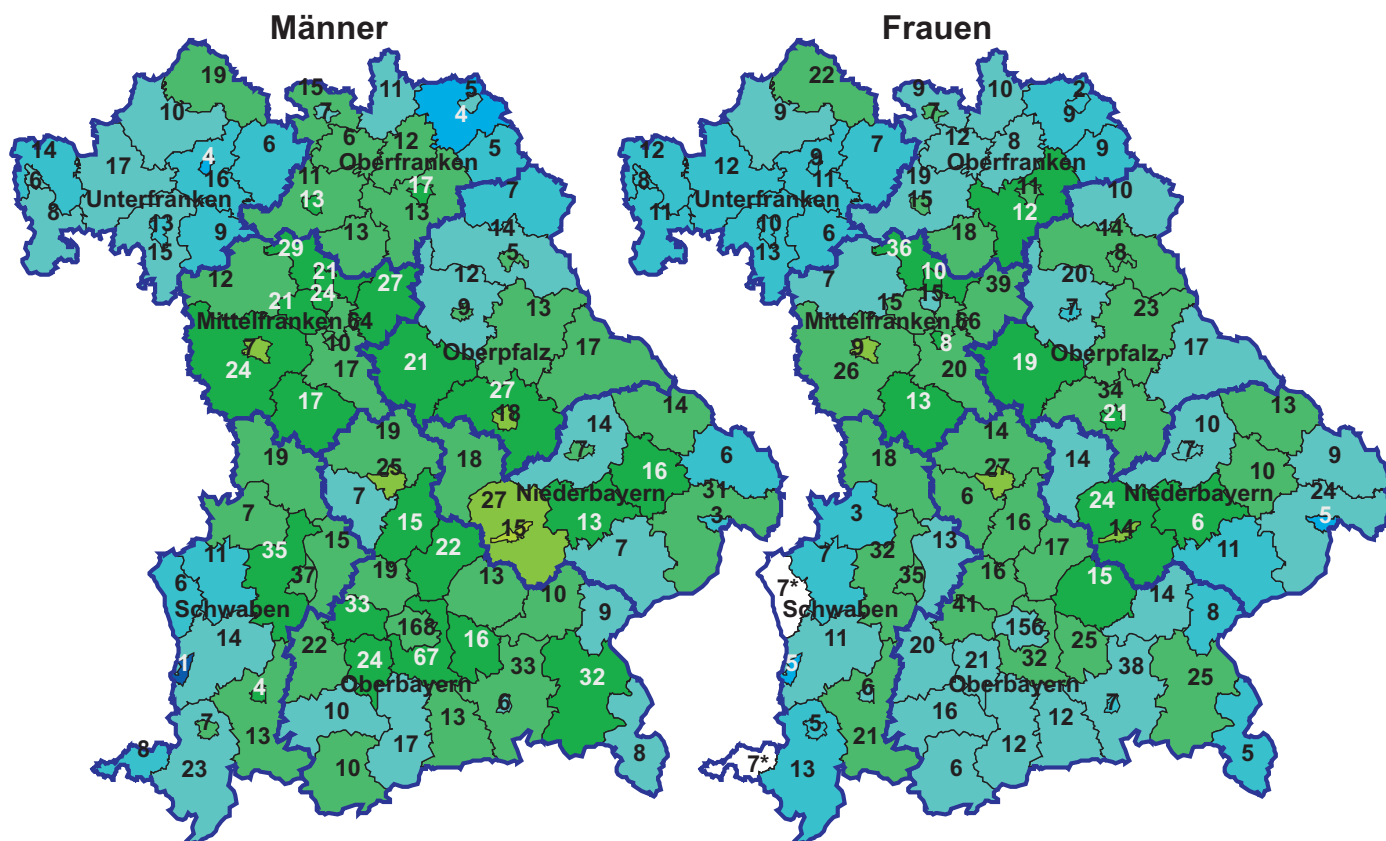
Die Neuerkrankungsraten des „schwarzen Hautkrebses“ (Malignes Melanom) sind 2008 deutlich angestiegen. Durch das zu dieser Zeit in Deutschland eingeführte Hautkrebscreening werden offenbar viele zusätzliche Tumoren erkannt. Da Melanome gut behandelbar sind - wenn sie in einem frühen Stadium erkannt werden - ist die Sterblichkeit gering.

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.

Der 2002 im Vergleich zu den folgenden Jahren niedrigere Anteil von T1-Stadien ist hauptsächlich durch den Wechsel der TNM-Klassifikation begründet: (T1: 5. Auflage bis 0,75 mm, 6. und 7. Auflage bis 1,0 mm).

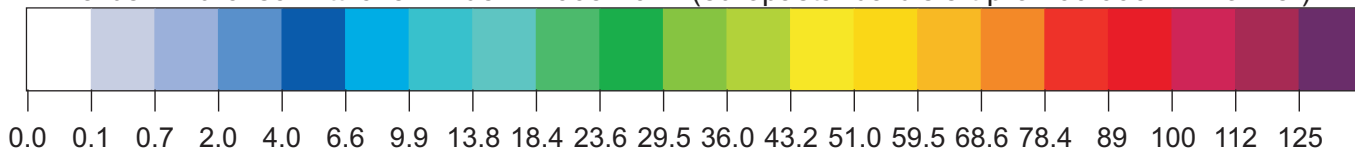
Inzidenz (nur invasive Tumoren C43)



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

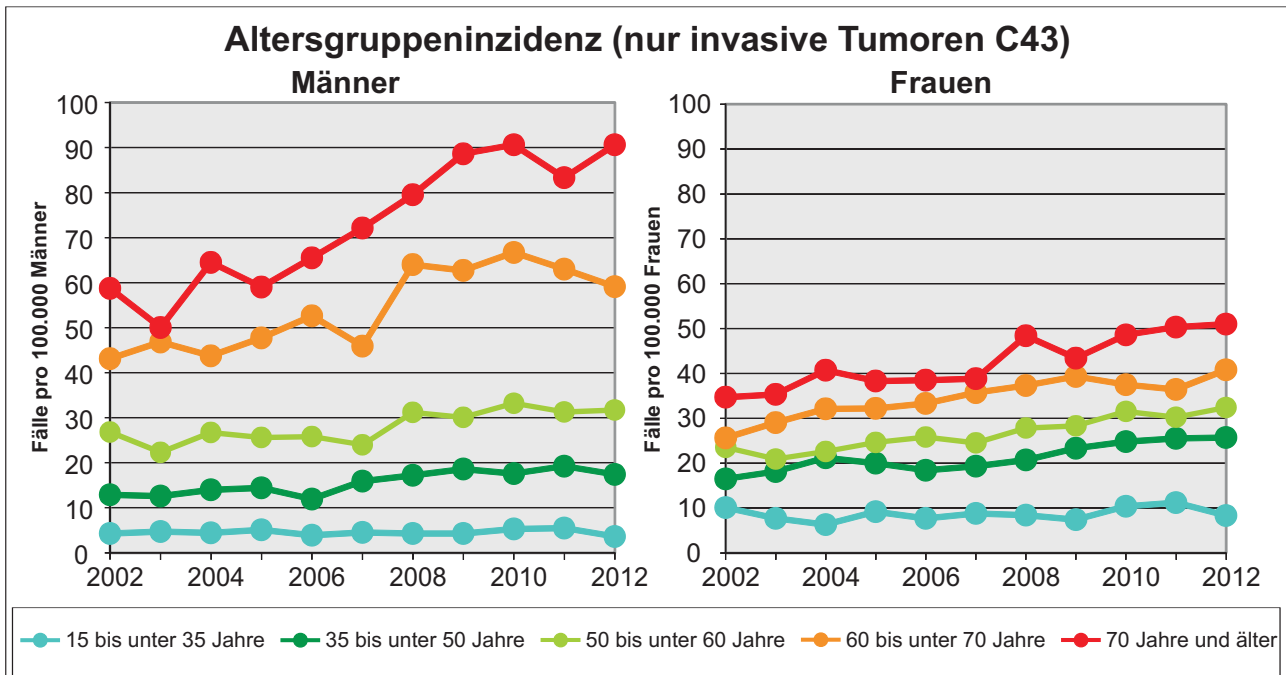
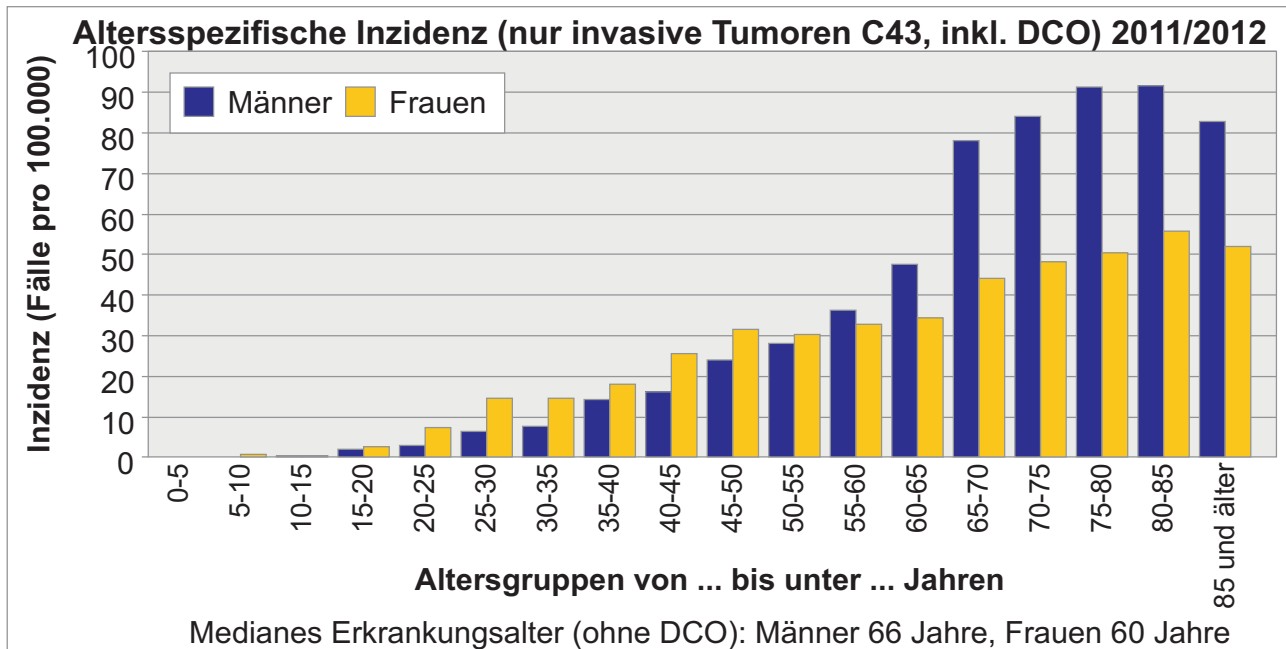
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

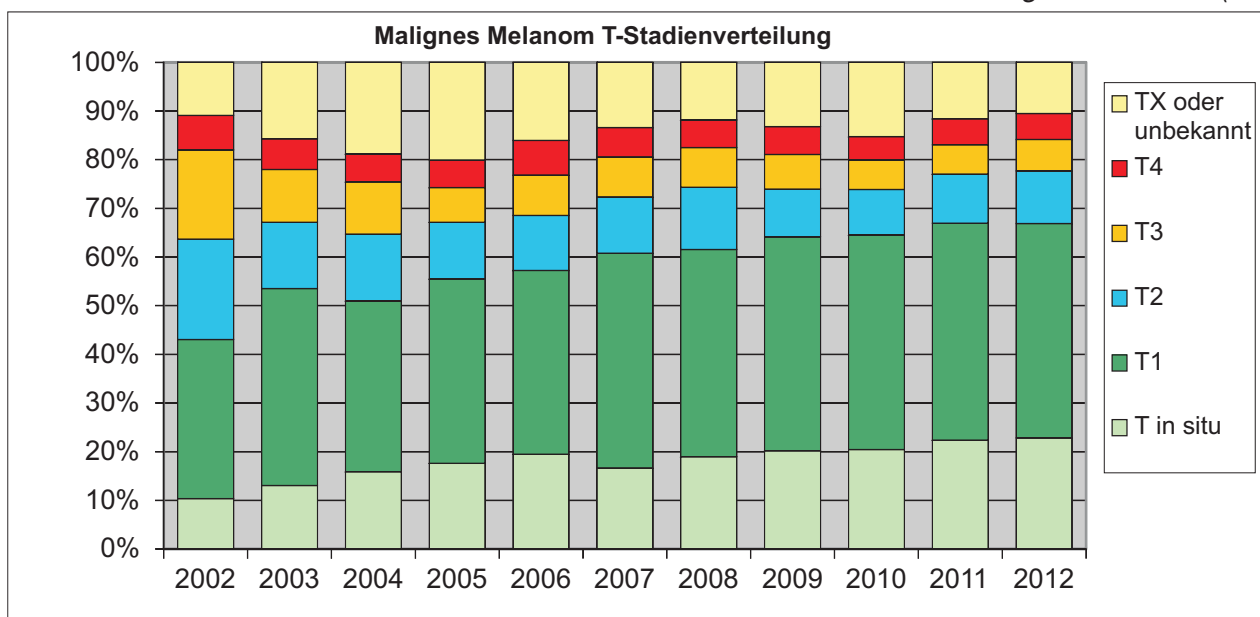
Malignes Melanom (C43)





Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

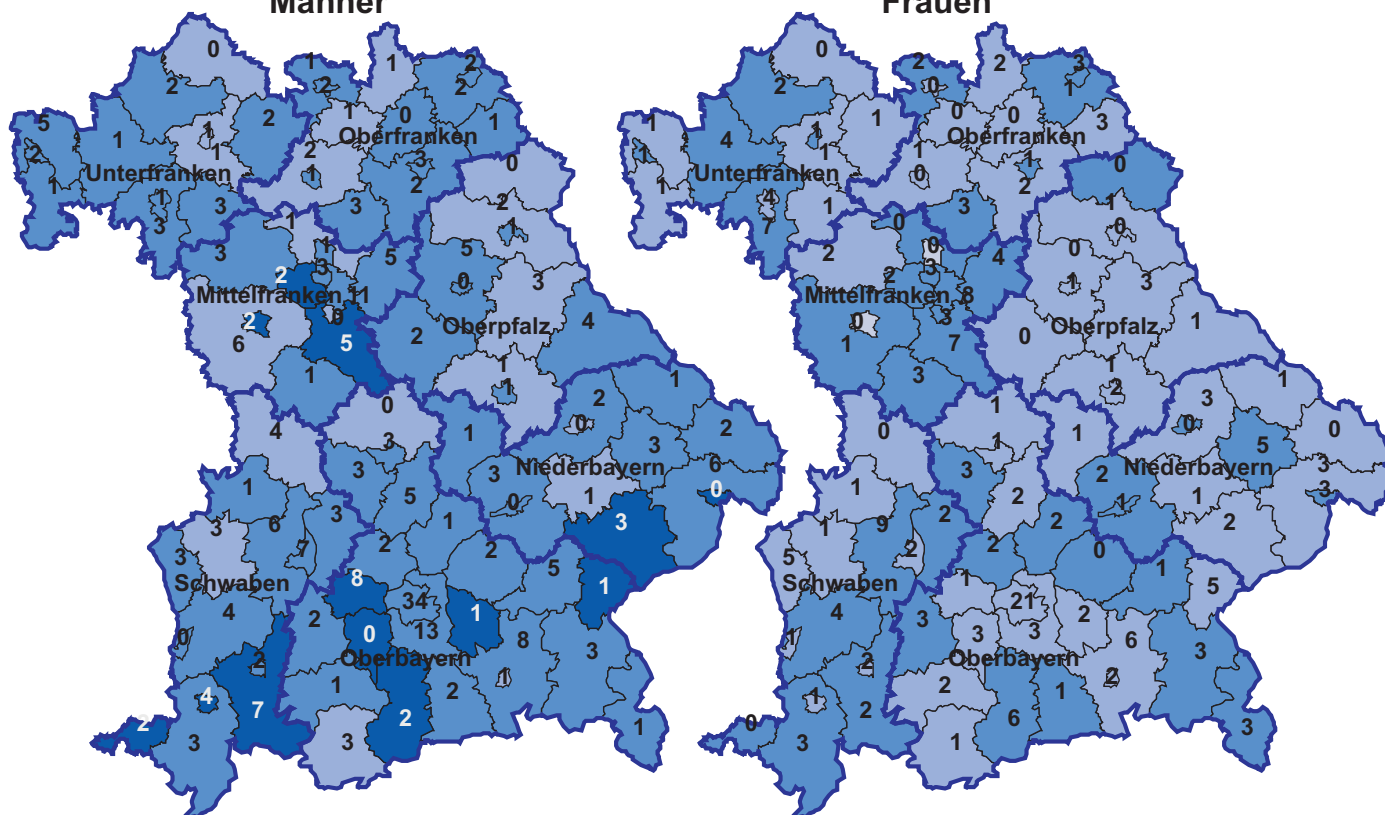
Malignes Melanom (C43)



Mortalität

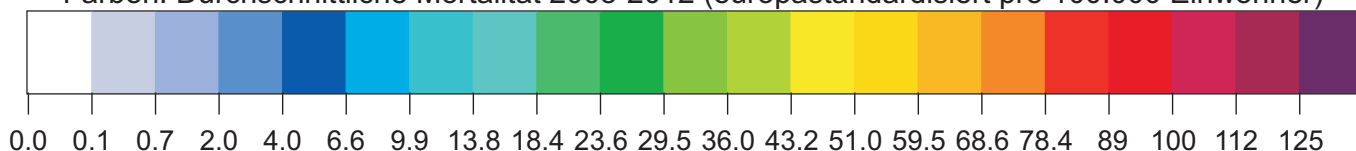
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

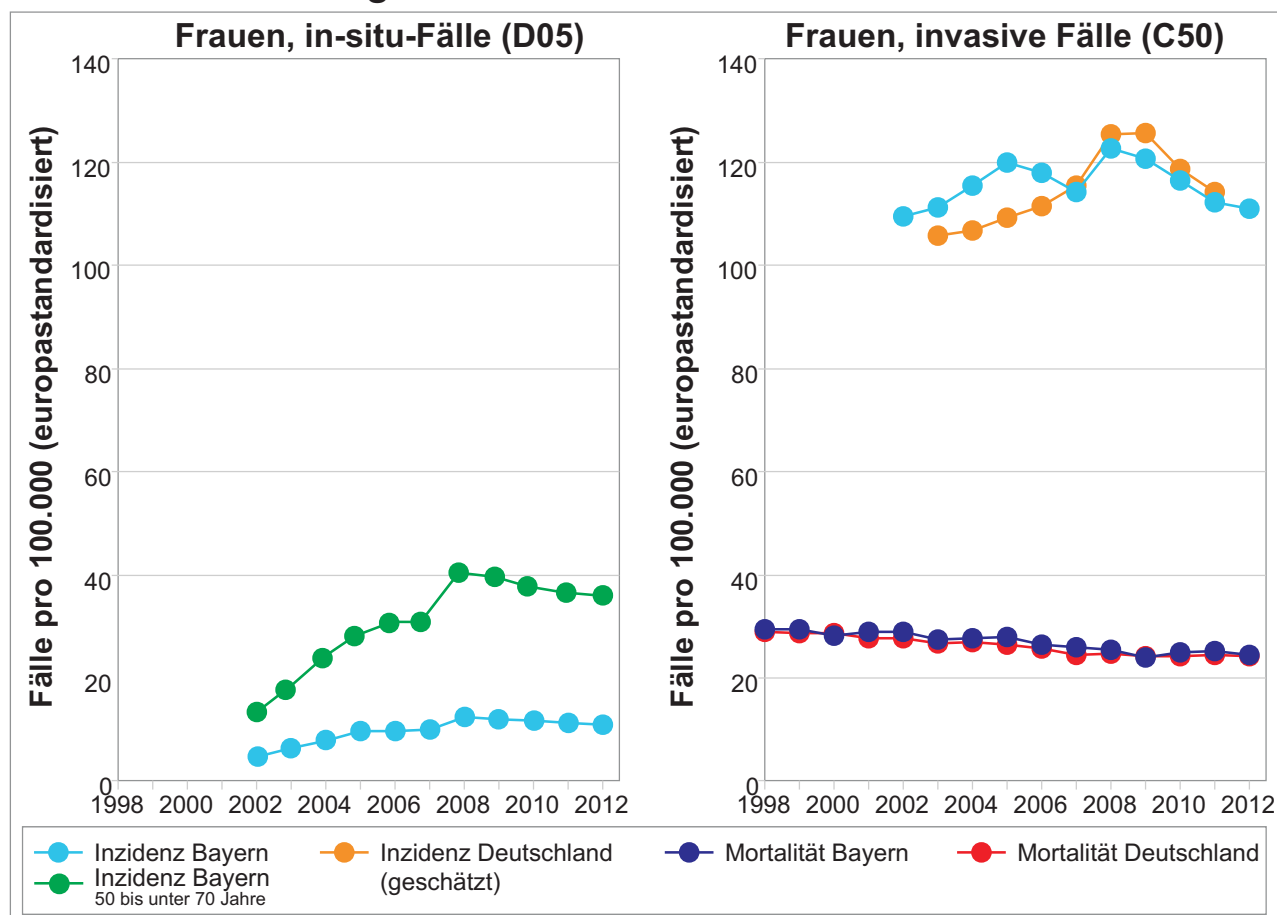


Brust (C50, D05)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|--|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete invasive Neuerkrankungen (C50) | 74 | 9460 | 87 | 9459 |
| | gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D05) | 2 | 876 | 7 | 848 |
| | Vollzähligkeit | 84% | 85% | >95% | 82% |
| | DCO-Fälle | 5 | 565 | 9 | 524 |
| | Sterbefälle | 26 | 2672 | 25 | 2629 |
| erfasste Inzidenz (C50) in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 1.3 | 156.9 | 1.6 | 156.3 |
| | europastandardisierte Rate | 0.9 | 112.0 | 1.1 | 110.7 |
| | weltstandardisierte Rate | 0.6 | 81.5 | 0.7 | 80.8 |
| erfasste Inzidenz (D05) in Bayern pro 100.000 | rohe Rate | 0.0 | 13.7 | 0.1 | 13.3 |
| | europastandardisierte Rate | 0.0 | 11.2 | 0.1 | 10.8 |
| | weltstandardisierte Rate | 0.0 | 8.3 | 0.1 | 8.0 |
| Mortalität (C50) pro 100.000 | rohe Rate | 0.4 | 41.8 | 0.4 | 41.2 |
| | europastandardisierte Rate | 0.3 | 25.0 | 0.3 | 24.3 |
| | weltstandardisierte Rate | 0.2 | 17.1 | 0.2 | 16.6 |

Zeitliche Entwicklung





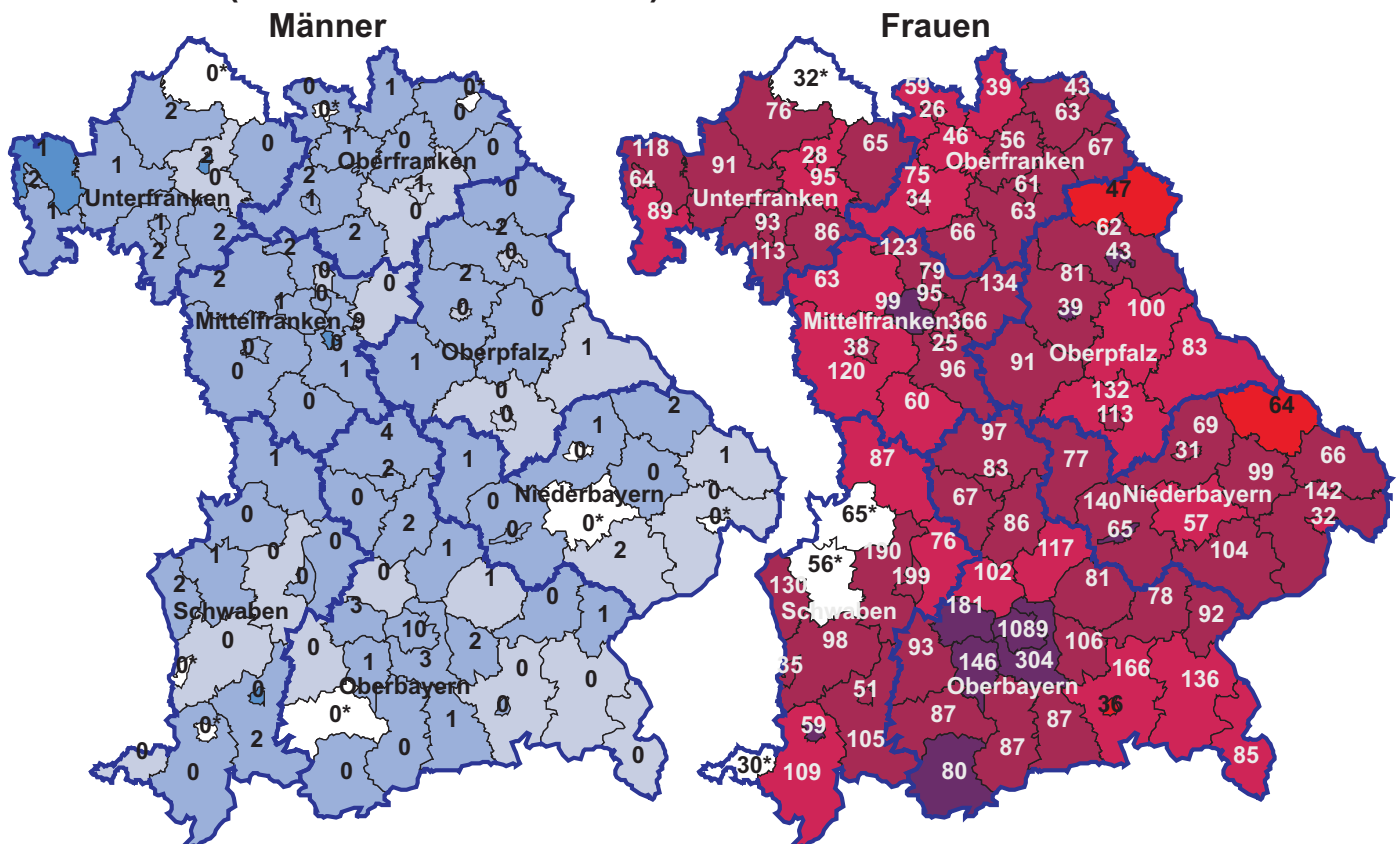
Situation in Bayern

Das im Jahr 2003 begonnene bayerische Mammographiescreening führt zunächst zu der erwarteten höheren Inzidenz in der Screeningaltersgruppe (50 bis unter 70 Jahre). Insbesondere steigt 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 könnte sich der zu erwartende Effekt andeuten, dass in den ersten beiden Screeningrunden eine „Welle“ zusätzlicher früh erkannter Tumoren auftrat, die nun wieder abflaut. Diese Tendenz muss aber noch mit Daten aus den Folgejahren bestätigt werden

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 Mammographiescreenings. Dies könnte auf die Einführung von zertifizierten Struktureinheiten und verbesserte Therapien zurückzuführen sein. Seit Einführung des Mammographiescreenings 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.

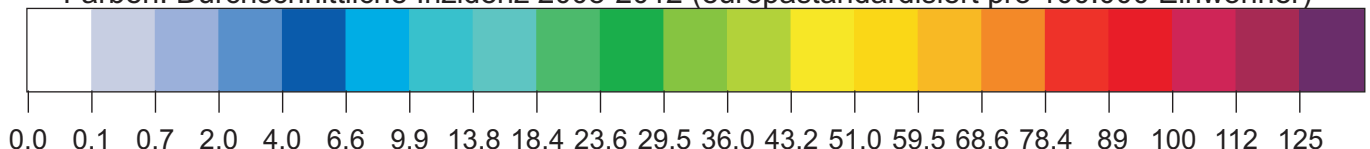
Inzidenz (invasive Tumoren C50)



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

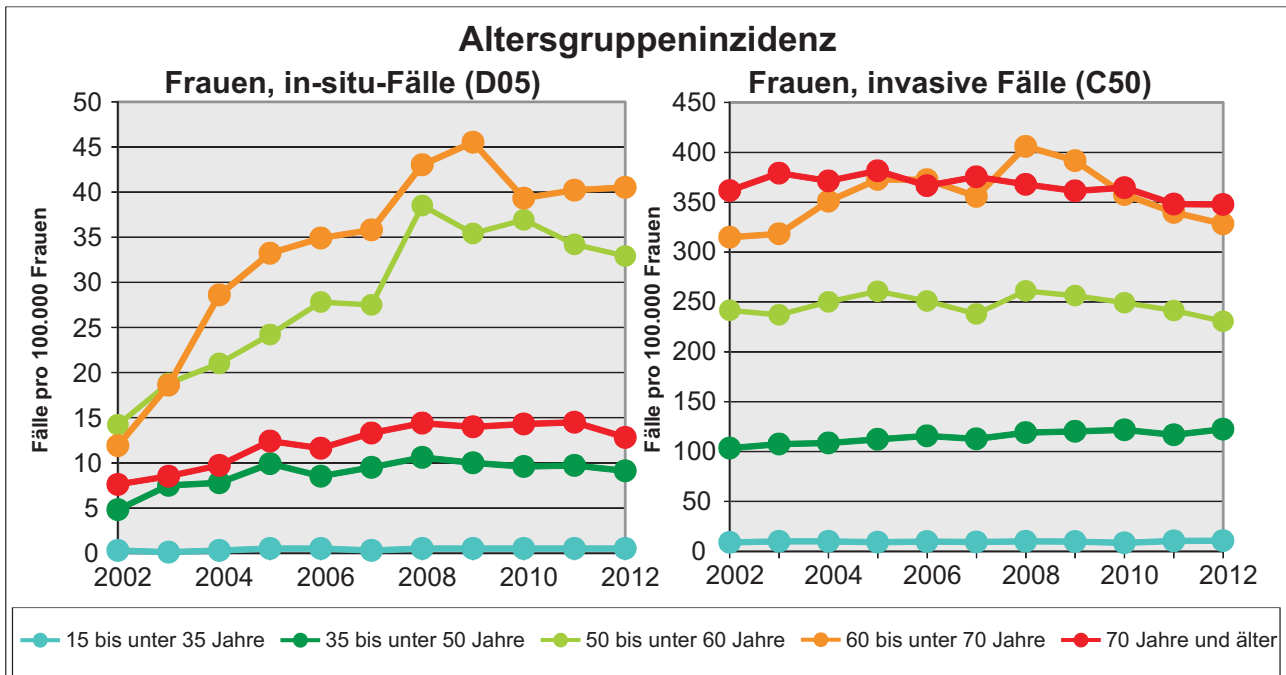
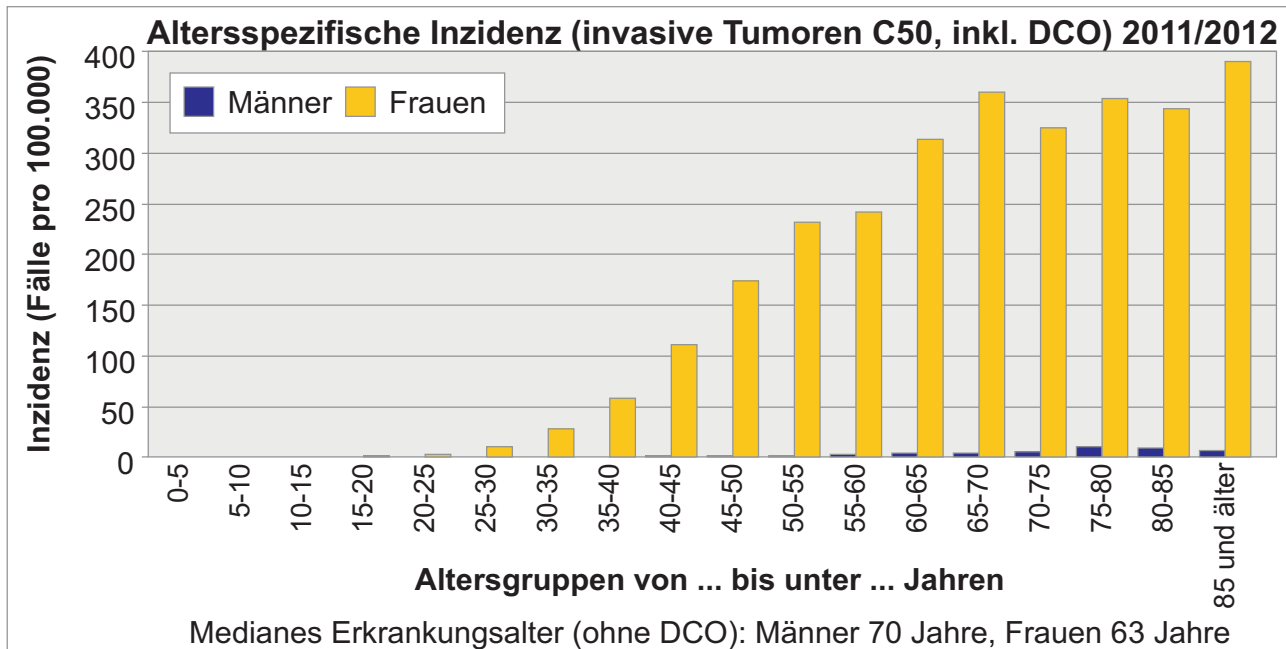
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

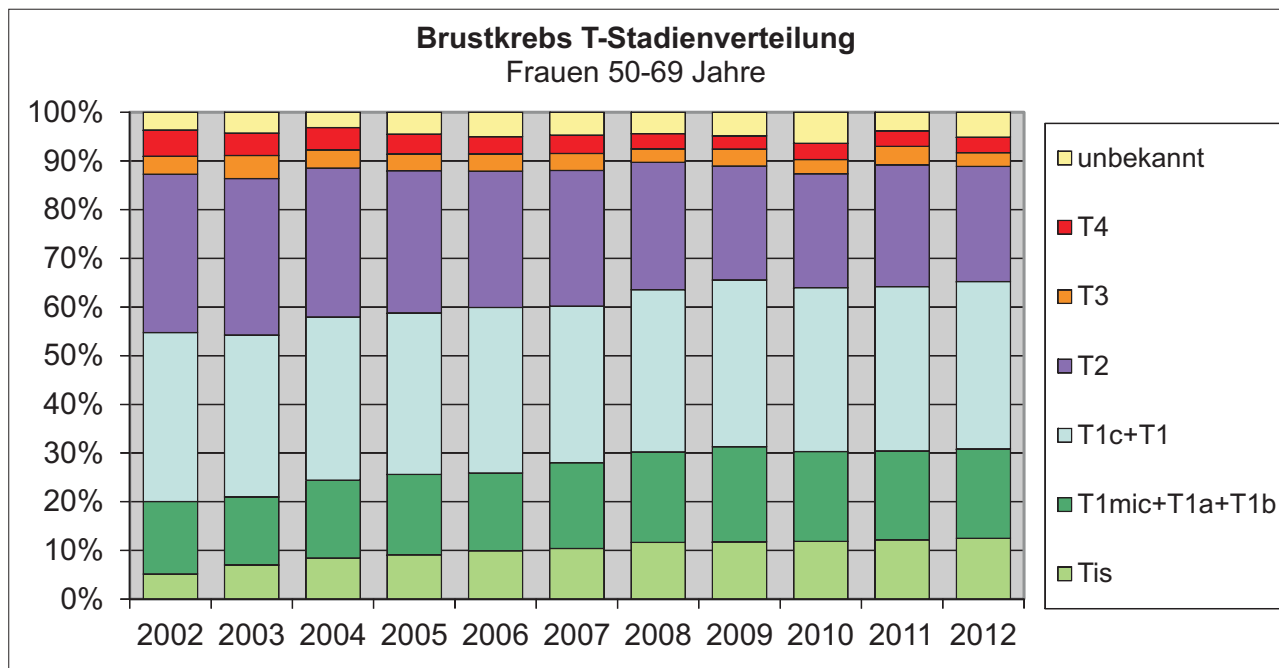
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Brust (C50)

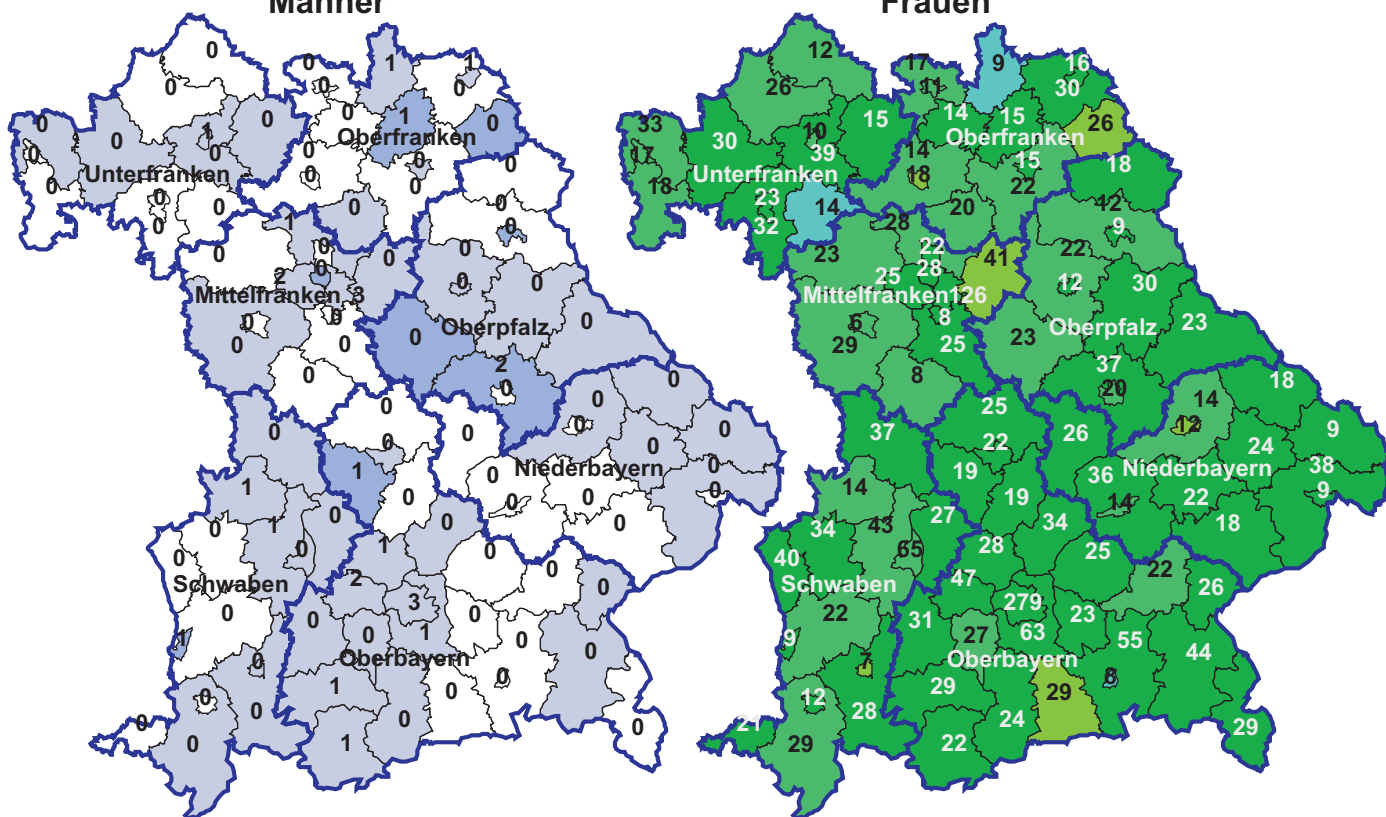




Mortalität

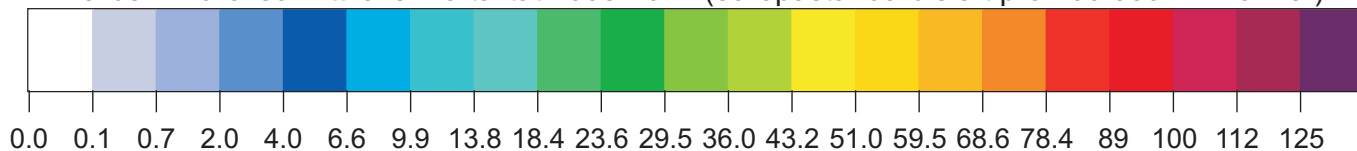
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

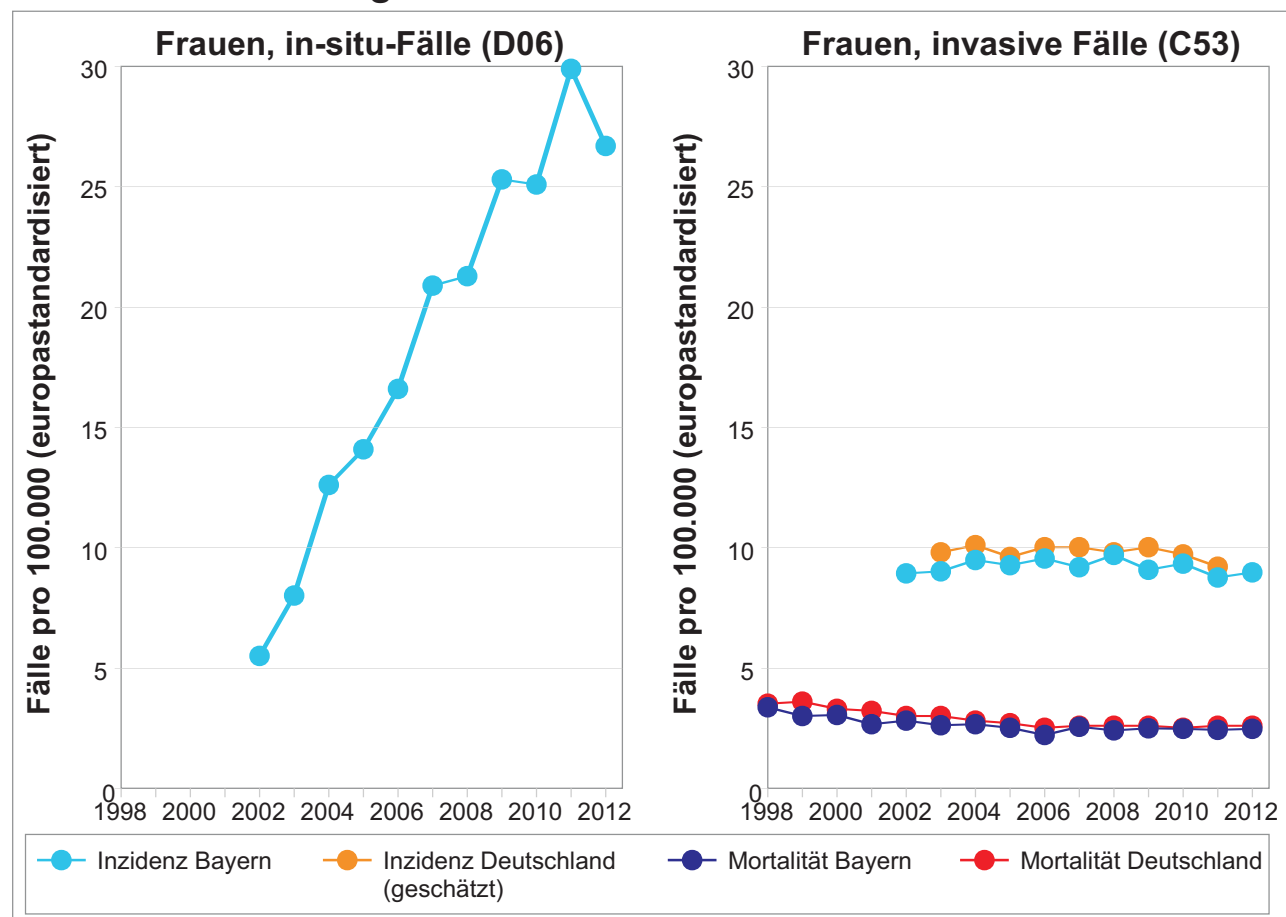


Gebärmutterhals (C53, D06)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | 2012 |
|--------------------------------|--|--------------------------|--------|
| | | Frauen | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete invasive Neuerkrankungen (C53) | 640 | 651 |
| | gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D06) | 1778 | 1603 |
| | Vollzähligkeit | 87% | 85% |
| | DCO-Fälle | 28 | 40 |
| | Sterbefälle | 224 | 231 |
| erfasste Inzidenz (C53) | rohe Rate | 10.5 | 10.8 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 8.7 | 9.0 |
| | pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 6.9 |
| erfasste Inzidenz (D06) | rohe Rate | 27.8 | 25.1 |
| in Bayern | europastandardisierte Rate | 29.9 | 26.7 |
| | pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 28.1 |
| Mortalität (C53) | rohe Rate | 3.5 | 3.6 |
| | europastandardisierte Rate | 2.4 | 2.5 |
| | pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 1.8 |

Zeitliche Entwicklung





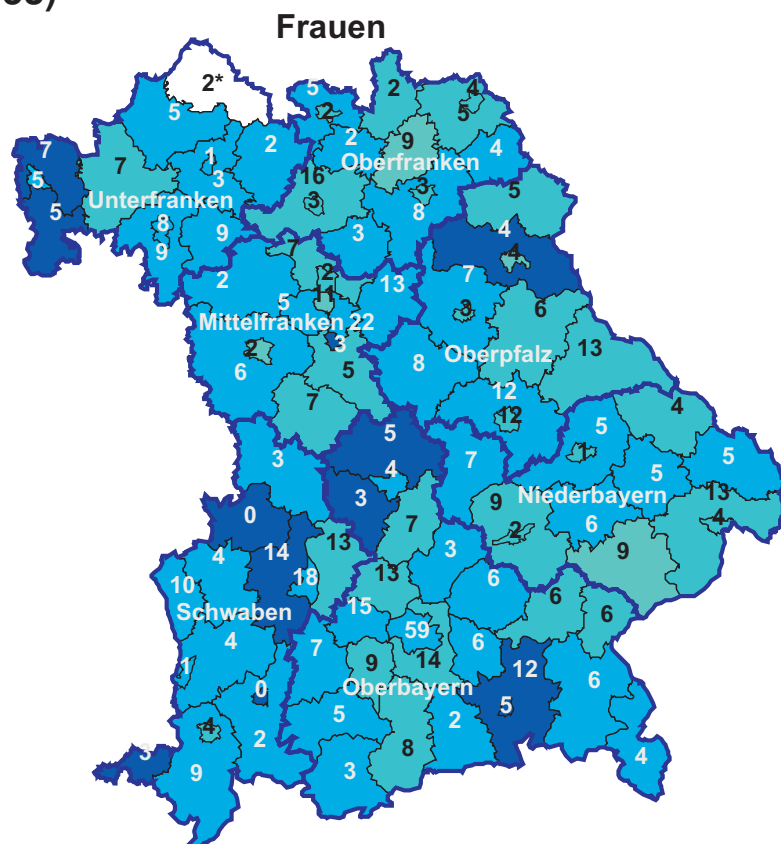
Situation in Bayern

Seit etwa 1980 gehen die Sterberaten an Gebärmutterhalskrebs in Deutschland zurück. In den letzten zehn Jahren gibt es aber 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.

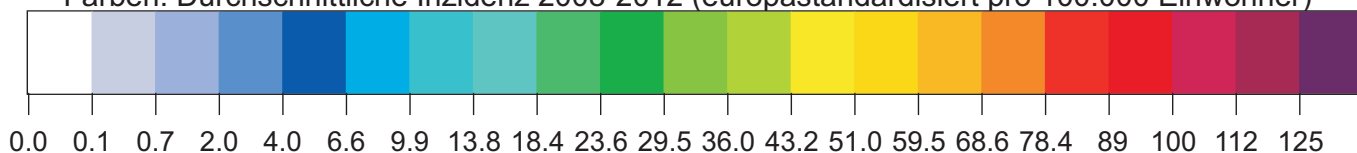
In den Altersgruppen bis 50 Jahre werden überwiegend Frühstadien von Gebärmutterhalskrebs beobachtet. Erst in den höheren Altersgruppen betrifft der größere Anteil der registrierten Tumoren die invasiven Formen. Da ein großer Teil der Tumoren im Frühstadium erkannt wird, gibt es nur wenig Fälle mit Lymphknoten- oder Fernmetastasen.

Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern bei Gebärmutterhalskrebs keine regionalen Besonderheiten zu beobachten.

Inzidenz (invasive Tumoren C53)

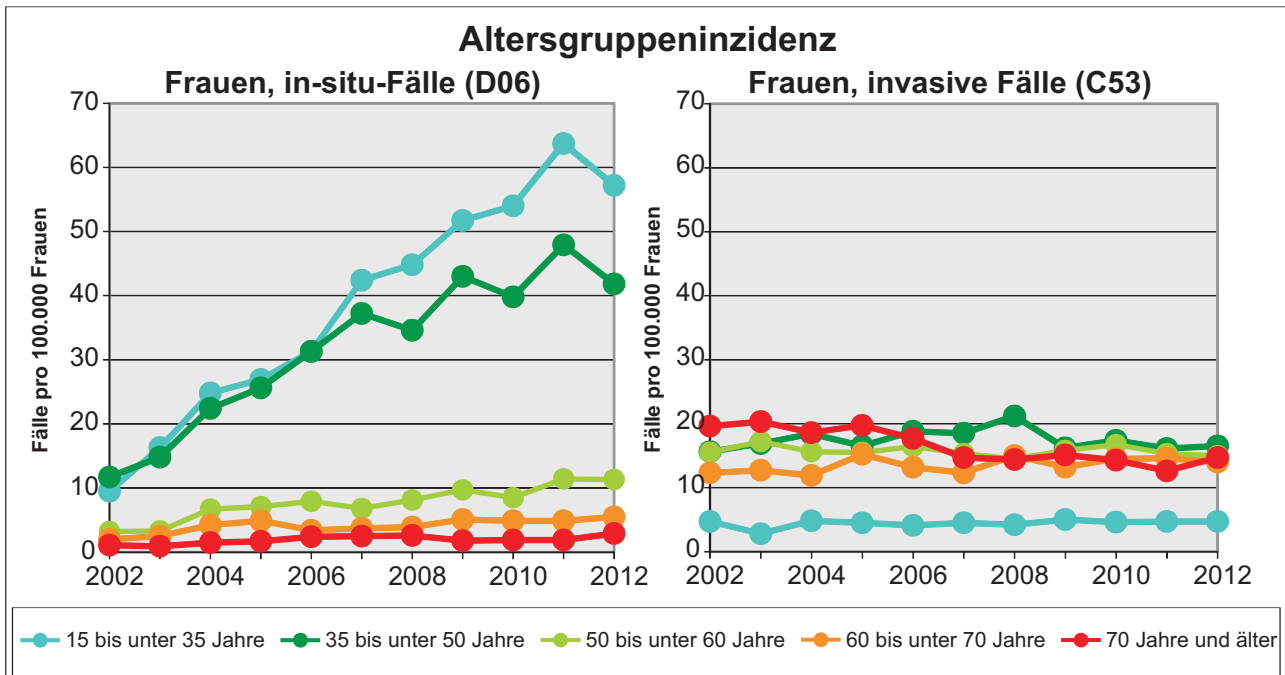
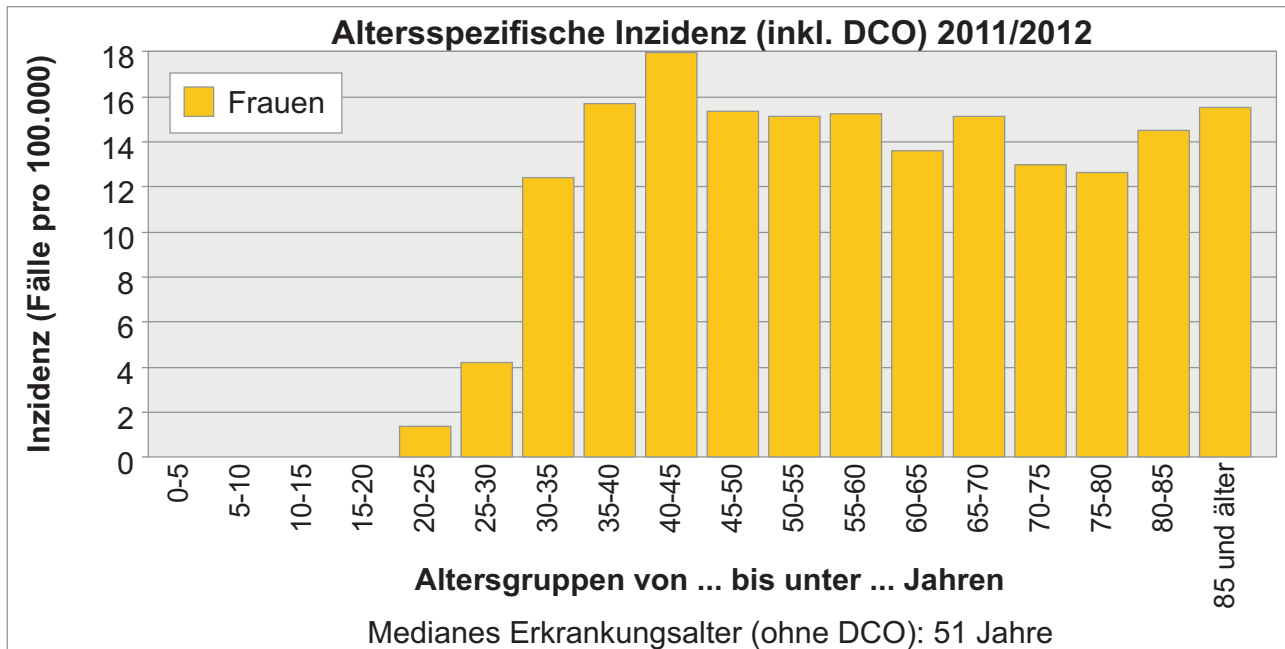


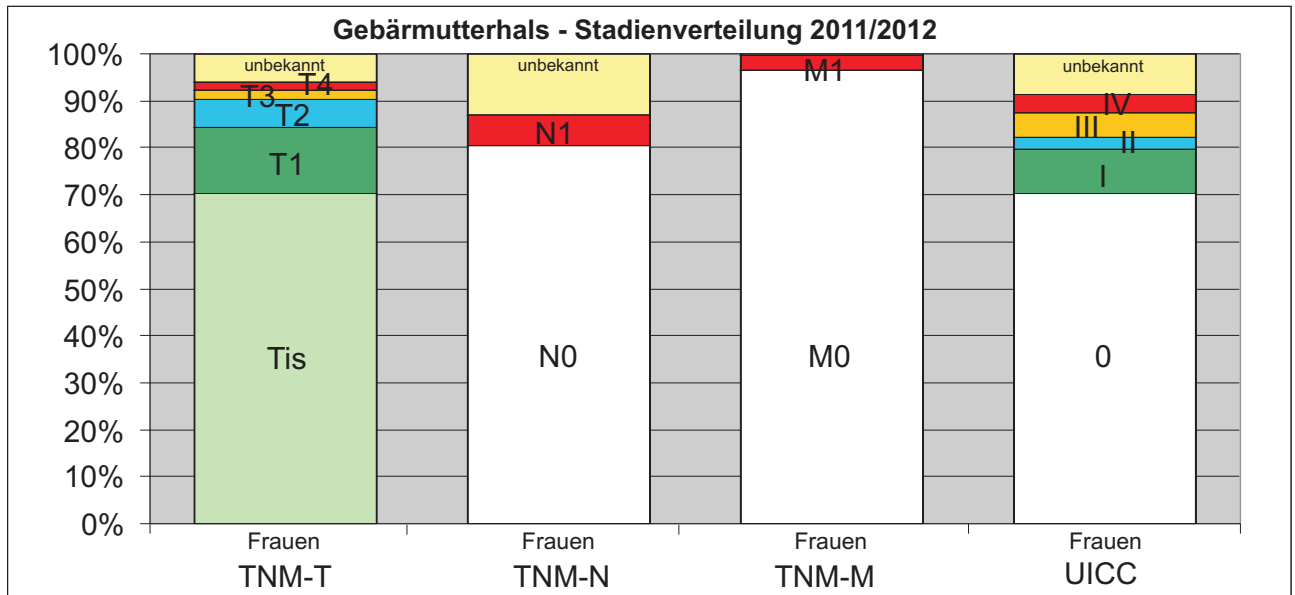
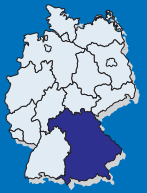
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012 *: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung
 Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

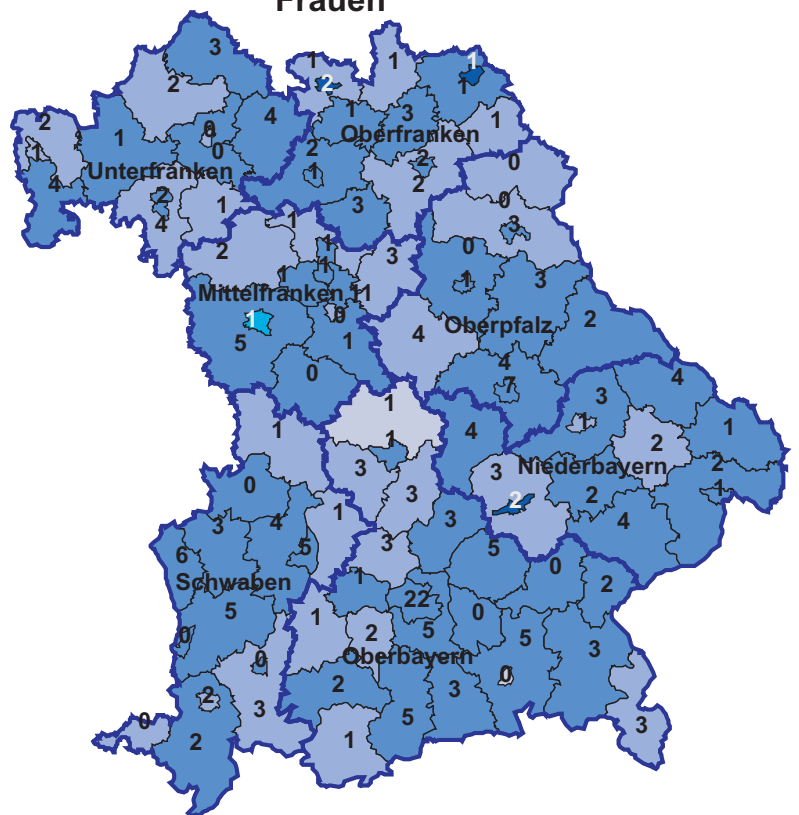
Gebärmutterhals (C53)





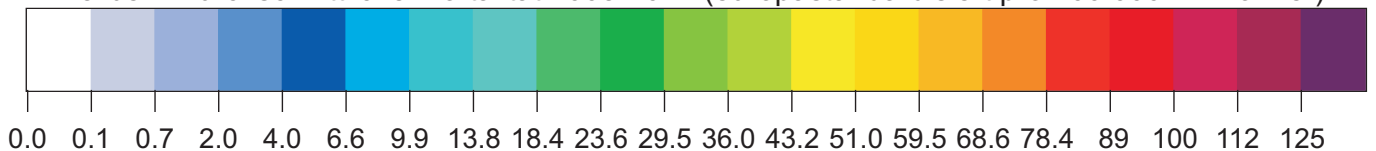
Mortalität

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

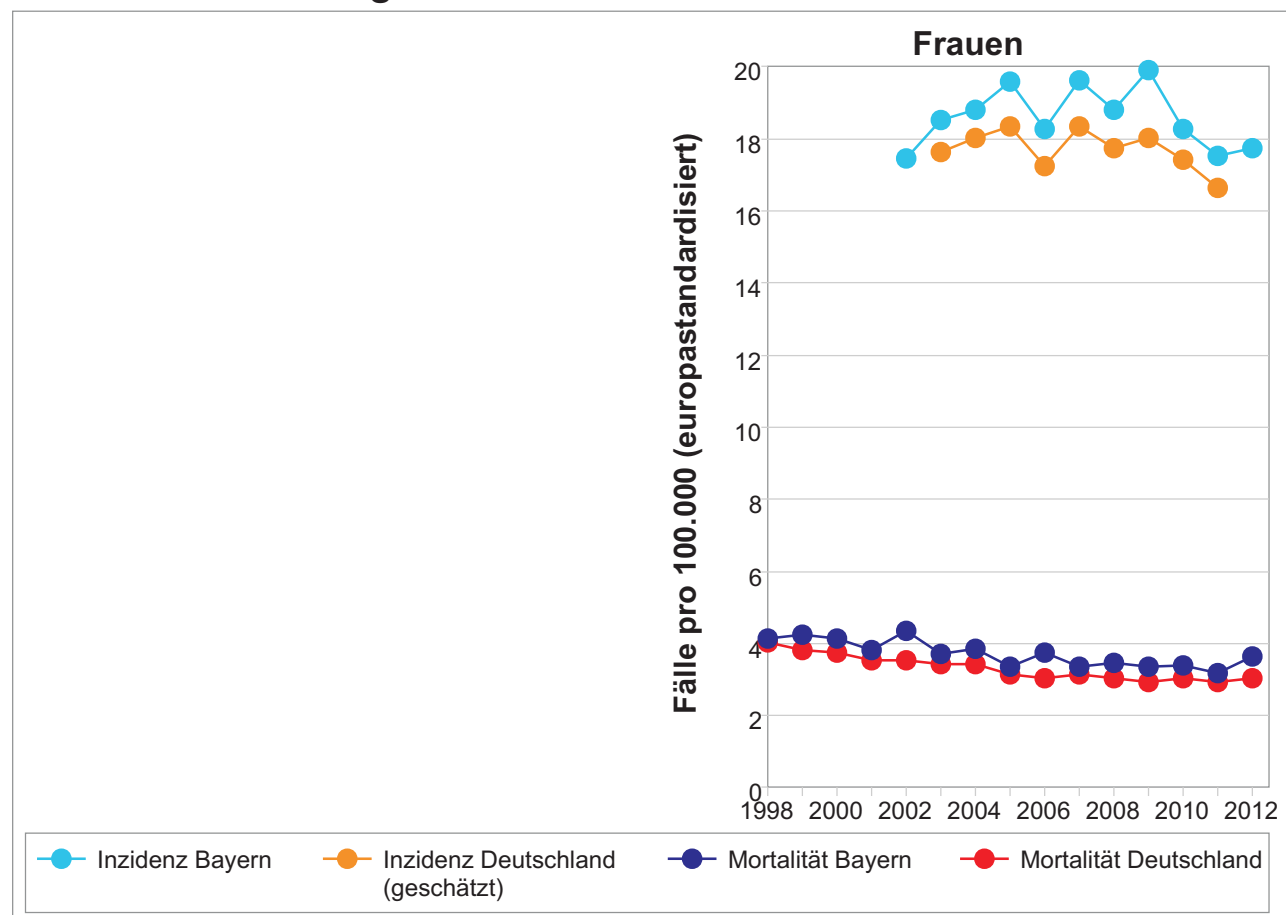


Gebärmutterkörper (C54-C55)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | 2012 |
|---|----------------------------|--------|--------|
| | | Frauen | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 1649 | 1670 |
| | Vollzähligkeit | 89% | 90% |
| | DCO-Fälle | 72 | 79 |
| | Sterbefälle | 379 | 442 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 26.9 | 27.4 |
| | europastandardisierte Rate | 17.5 | 17.7 |
| | weltstandardisierte Rate | 12.1 | 12.3 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 5.9 | 6.9 |
| | europastandardisierte Rate | 3.1 | 3.6 |
| | weltstandardisierte Rate | 2.0 | 2.3 |

Zeitliche Entwicklung



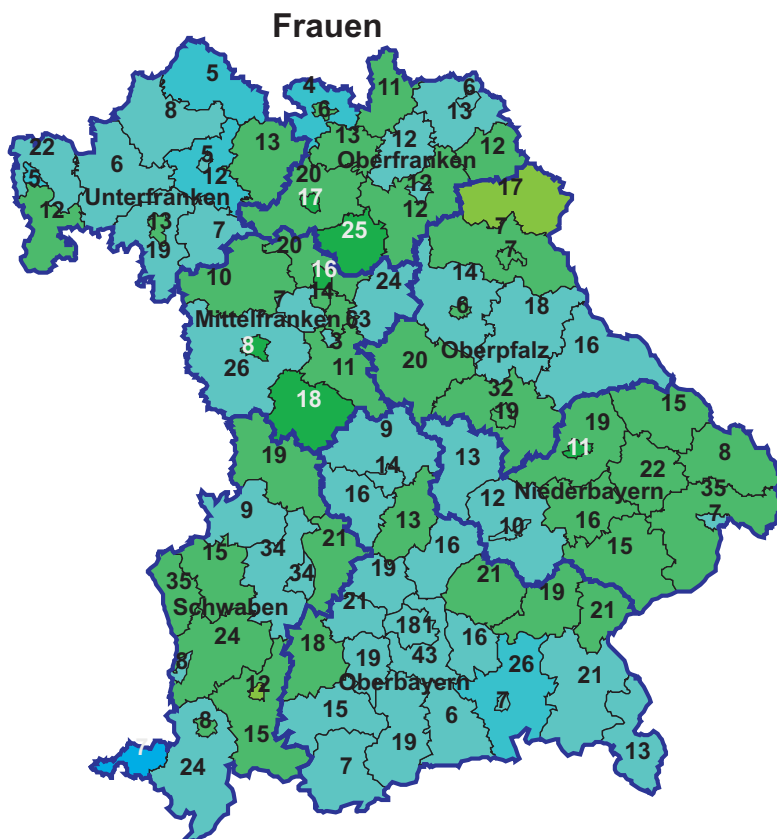


Situation in Bayern

Die Inzidenz des Gebärmutterkörperkrebses veränderte sich in den letztem Jahren nur wenig, liegt aber immer noch leicht über dem Bundesdurchschnitt. Die Mortalität sinkt in den letzten zehn Jahren um ca. 1% pro Jahr. Von statistischen Schwankungen abgesehen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten zu erkennen.

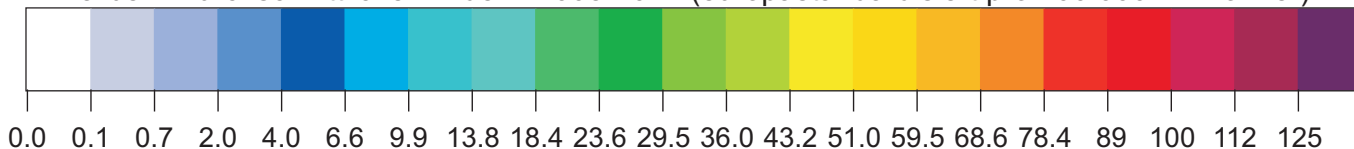
Bei der Stadienverteilung überwiegen kleine Tumoren, allerdings fehlen in vielen Fällen Angaben zum Lymphknotenstatus.

Inzidenz



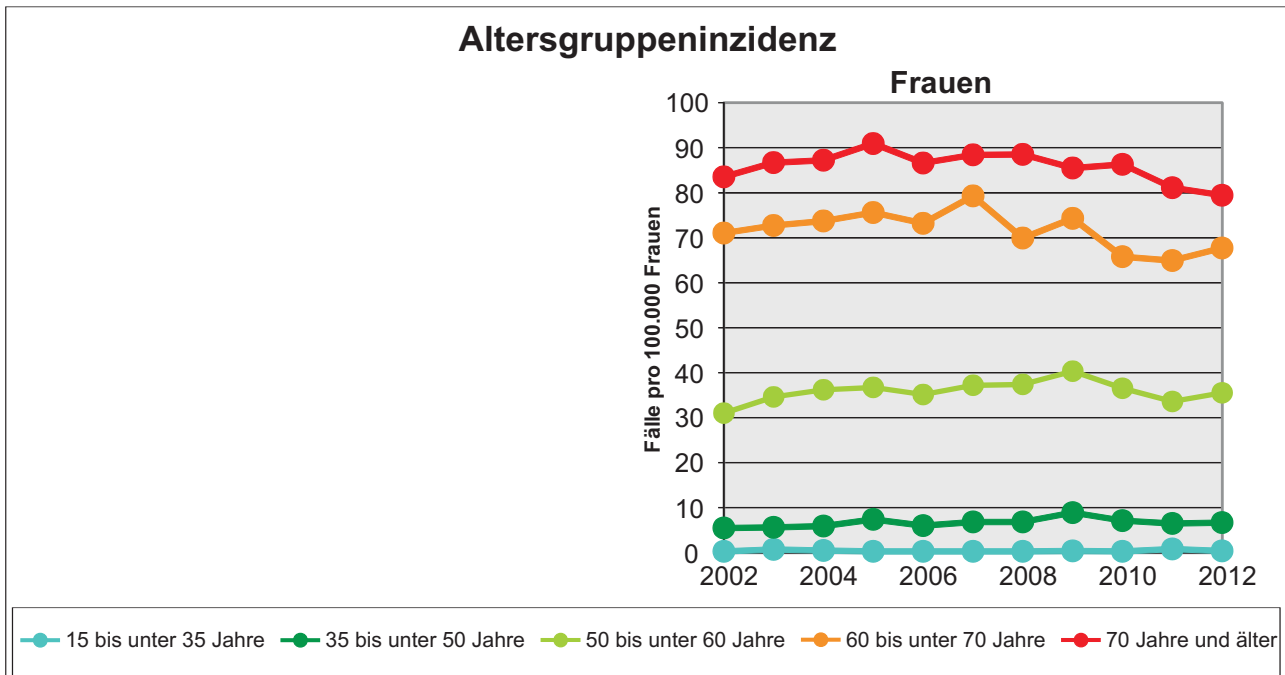
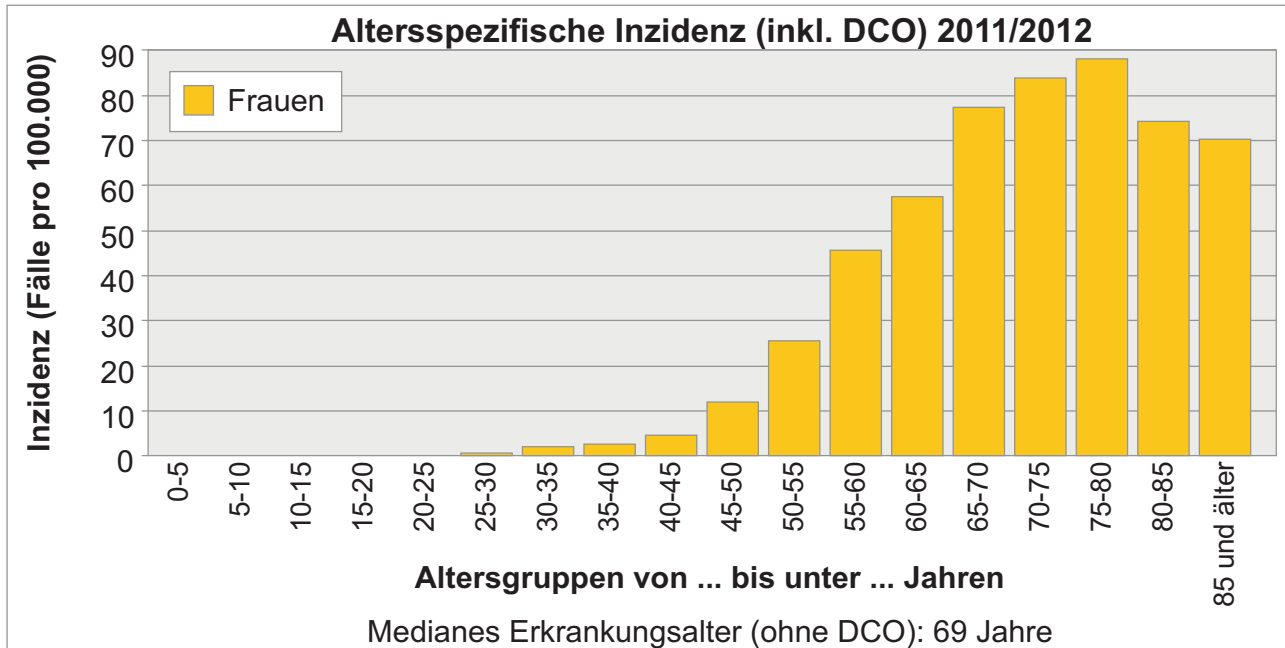
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

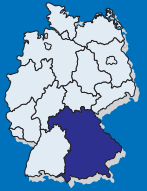
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



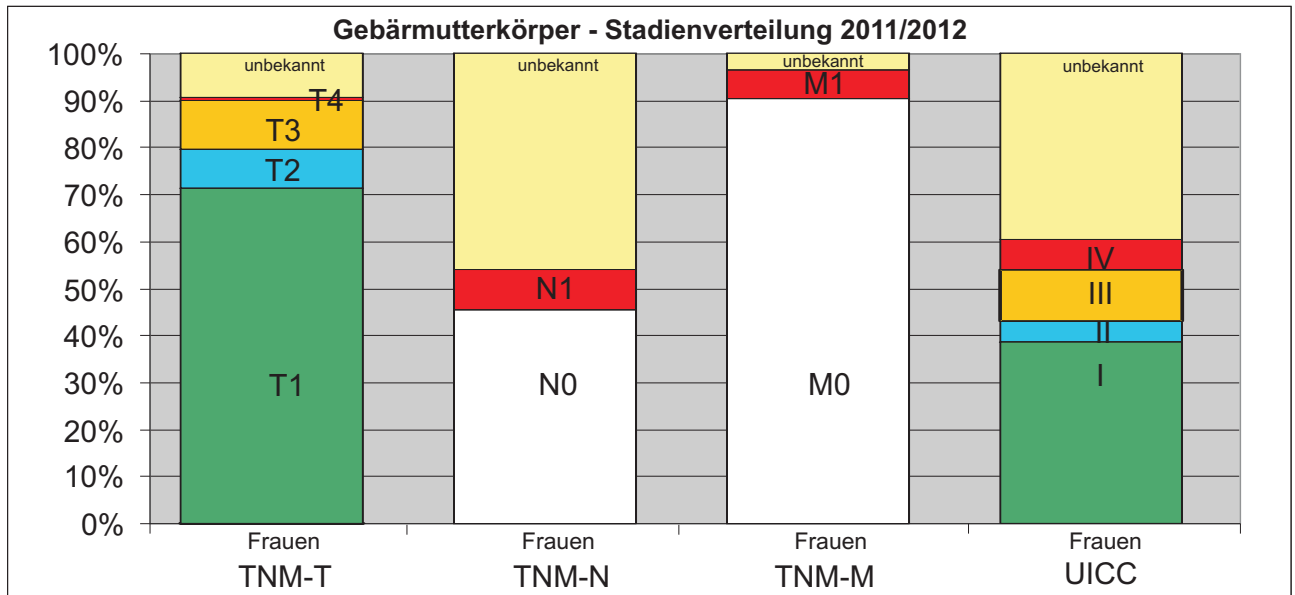
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Gebärmutterkörper (C54-C55)



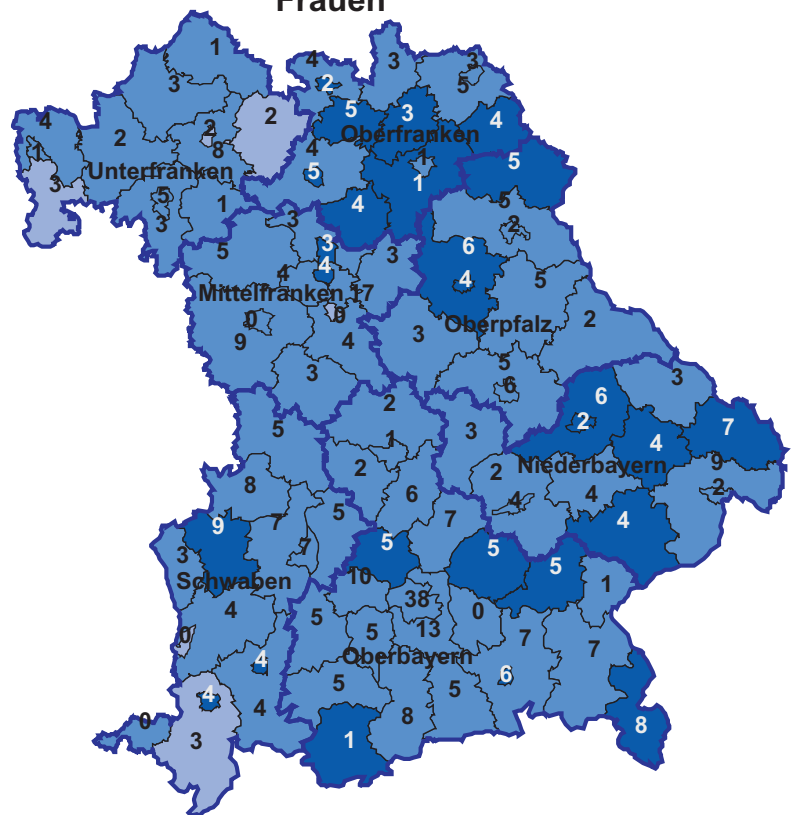


Gebärmutterkörper (C54-C55)



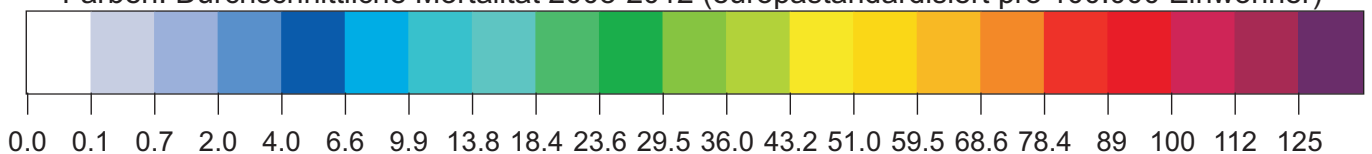
Mortalität

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

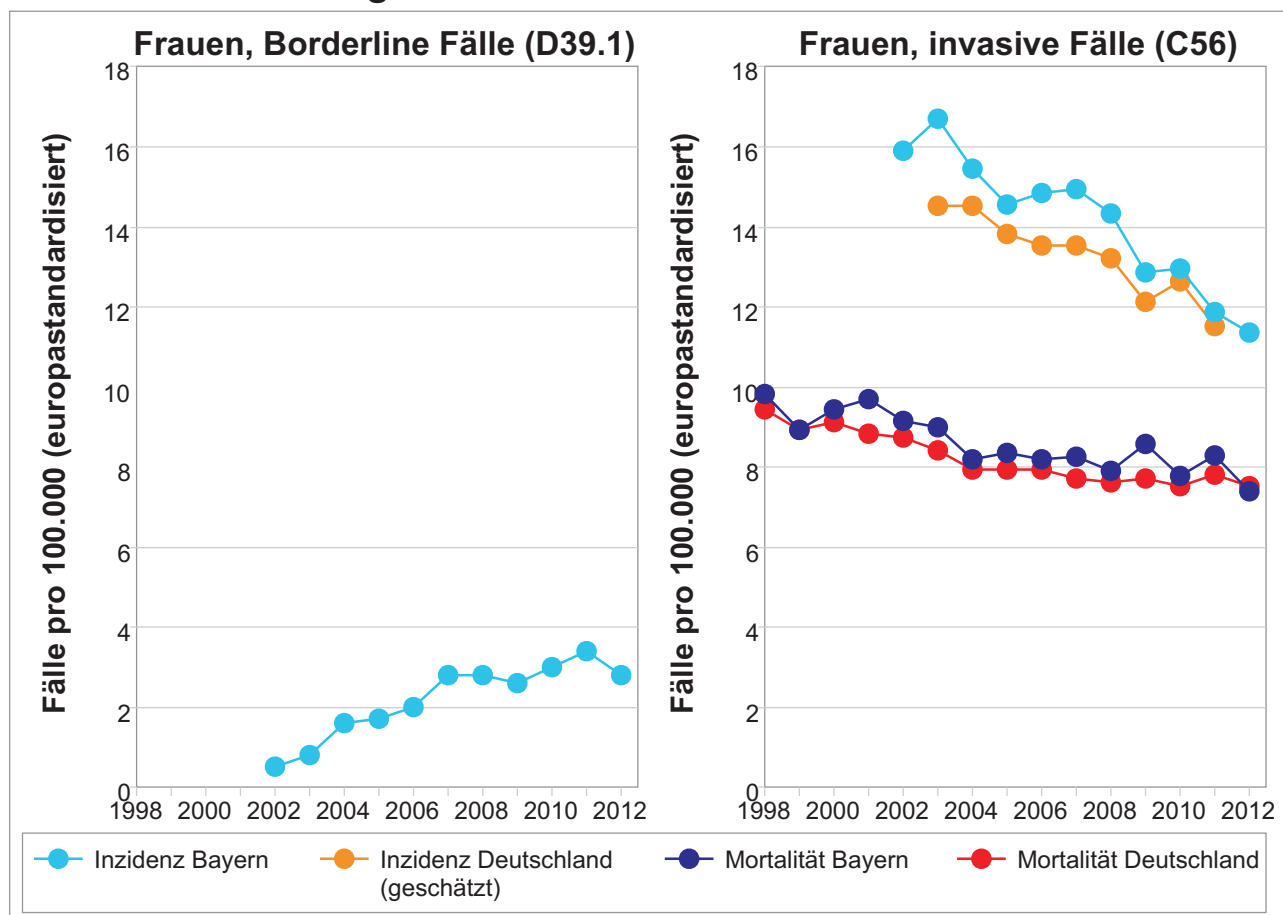


Eierstöcke (C56, D39.1)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | 2012 |
|----------------------------------|--|--------|--------|
| | | Frauen | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete invasive Neuerkrankungen (C56) | 1004 | 976 |
| | gemeldete Borderline Neuerkrankungen (D39.1) | 239 | 202 |
| | Vollzähligkeit | 86% | 84% |
| | DCO-Fälle | 158 | 152 |
| | Sterbefälle | 901 | 868 |
| erfasste Inzidenz (C56) | rohe Rate | 18.2 | 17.7 |
| | in Bayern (inkl.DCO) | | |
| | europastandardisierte Rate | 11.9 | 11.3 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 8.4 | 8.1 |
| erfasste Inzidenz (D39.1) | rohe Rate | 3.8 | 3.3 |
| | in Bayern | | |
| | europastandardisierte Rate | 3.4 | 2.8 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 2.8 | 2.2 |
| Mortalität (C56) | rohe Rate | 14.1 | 13.6 |
| | | | |
| | europastandardisierte Rate | 8.3 | 7.4 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 5.6 | 4.8 |

Zeitliche Entwicklung





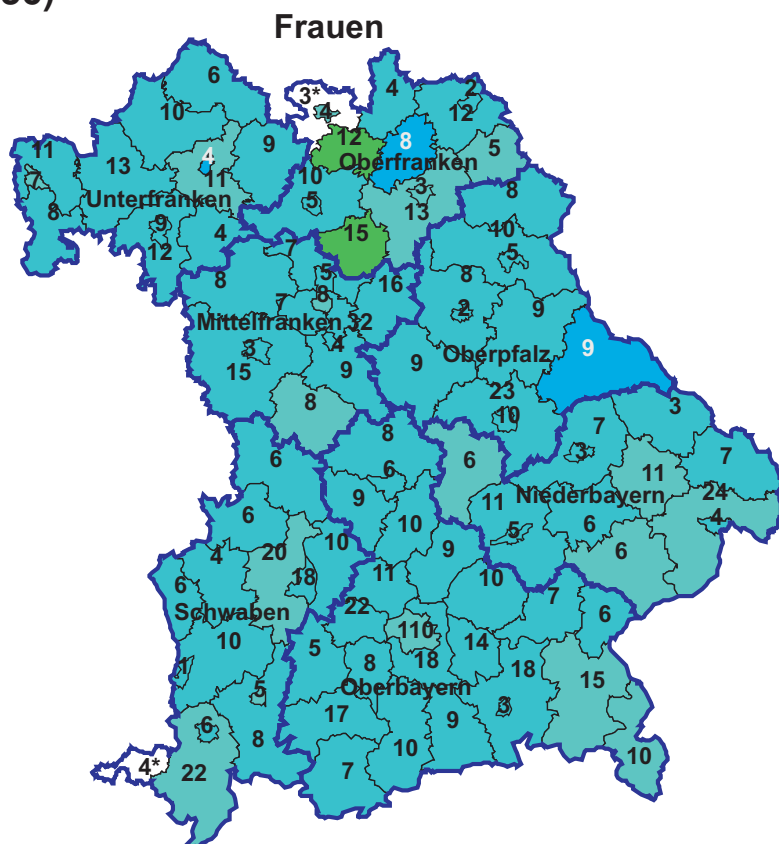
Situation in Bayern

Sterblichkeit und Neuerkrankungsraten von Eierstocktumoren sind in Bayern rückläufig, liegen aber leicht über den deutschen Durchschnittswerten.

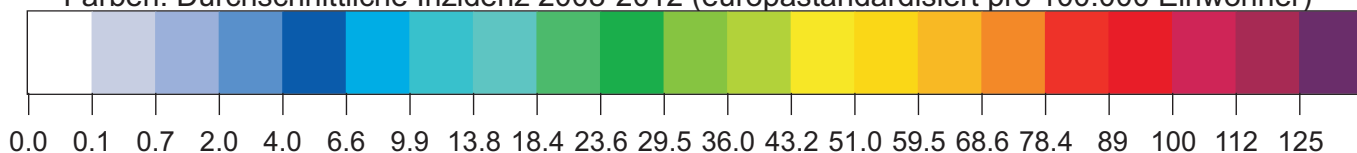
Der deutliche Anstieg der Borderline-Fälle (D39.1) in Jahren bis 2008 dürfte hauptsächlich durch ein verbessertes Meldeverhalten begründet sein.

Von statistischen Schwankungen abgesehen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten oder hoher Sterblichkeit zu erkennen.

Inzidenz (invasive Tumoren C56)

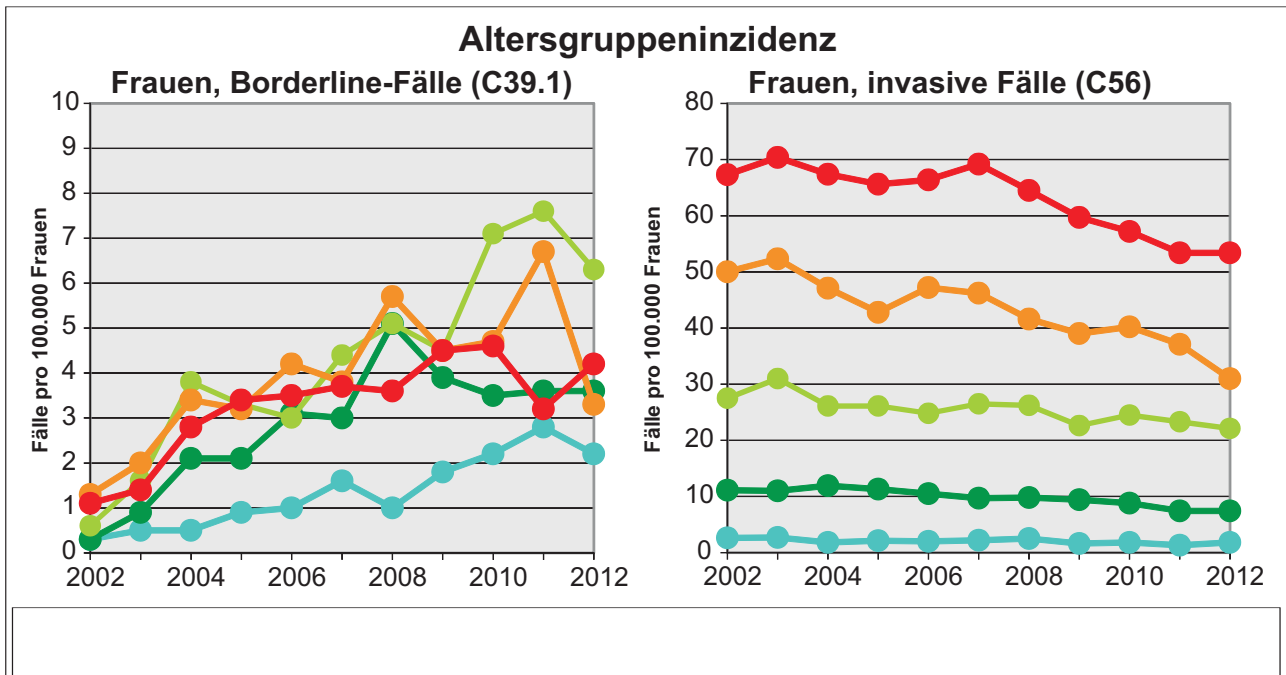
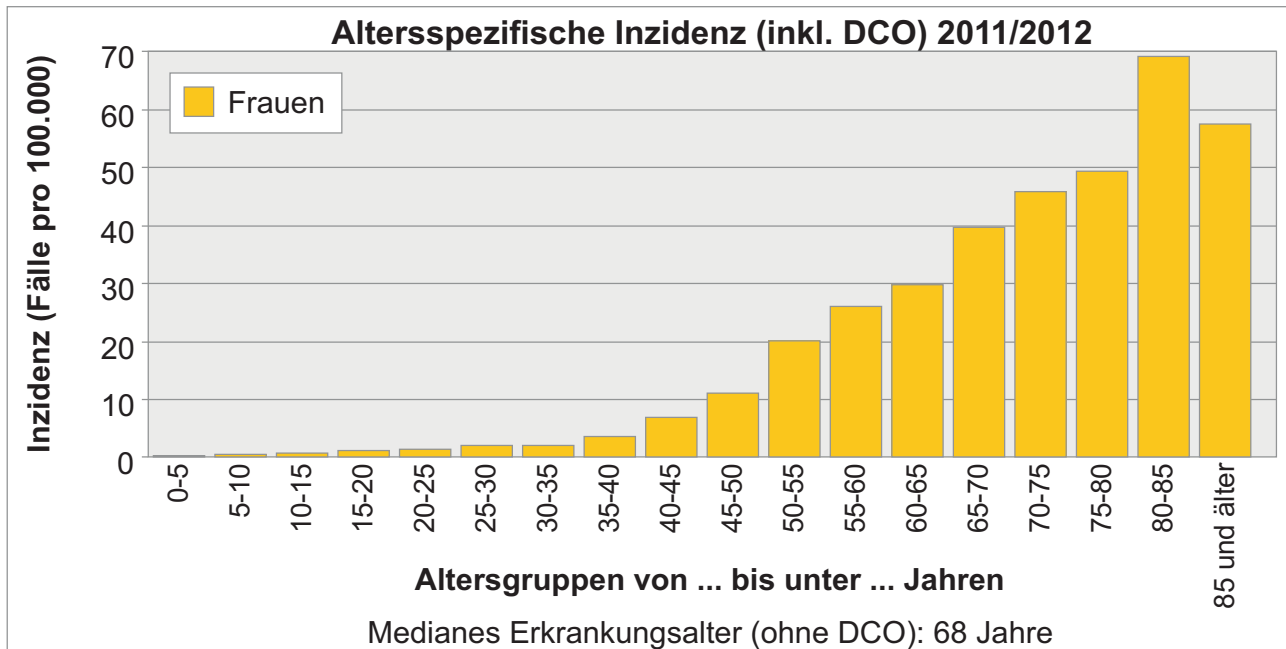


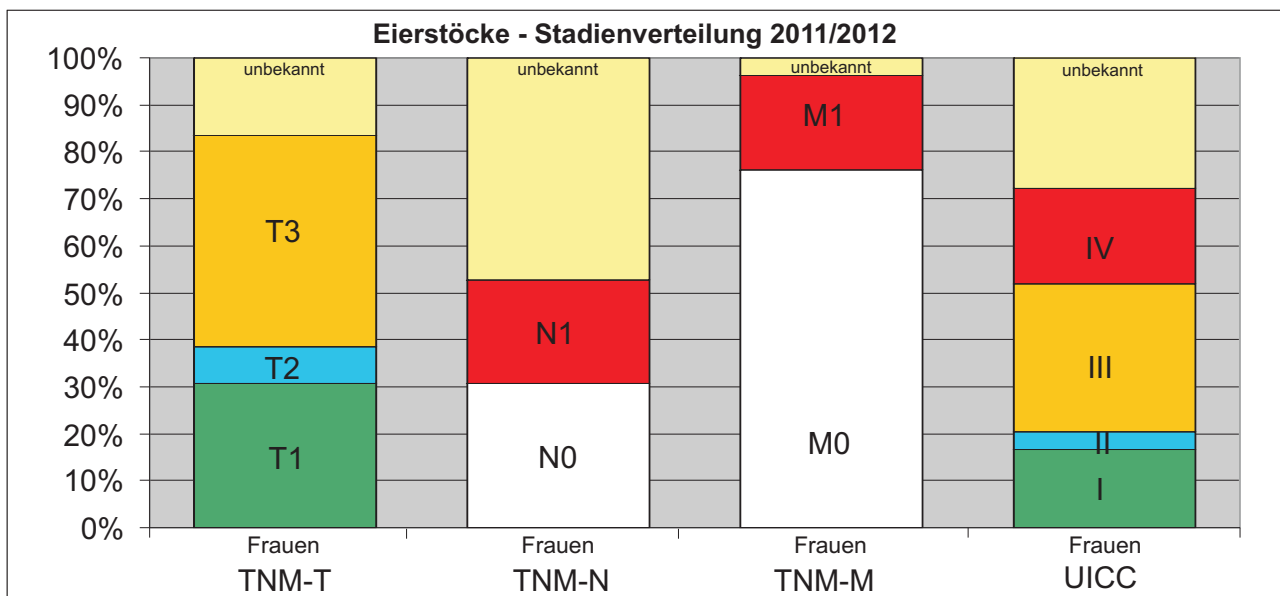
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012 *: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung
 Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

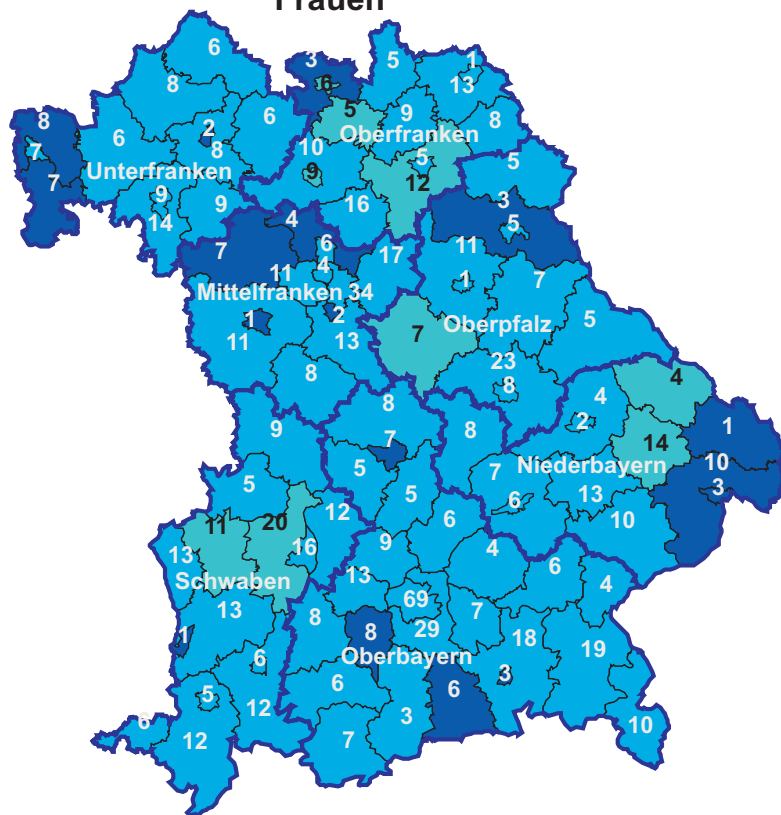
Eierstöcke (C56)





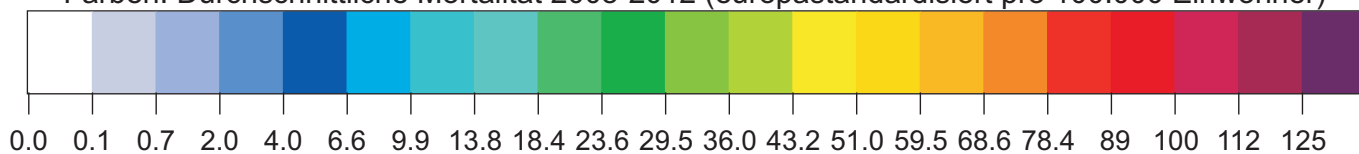
Mortalität

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

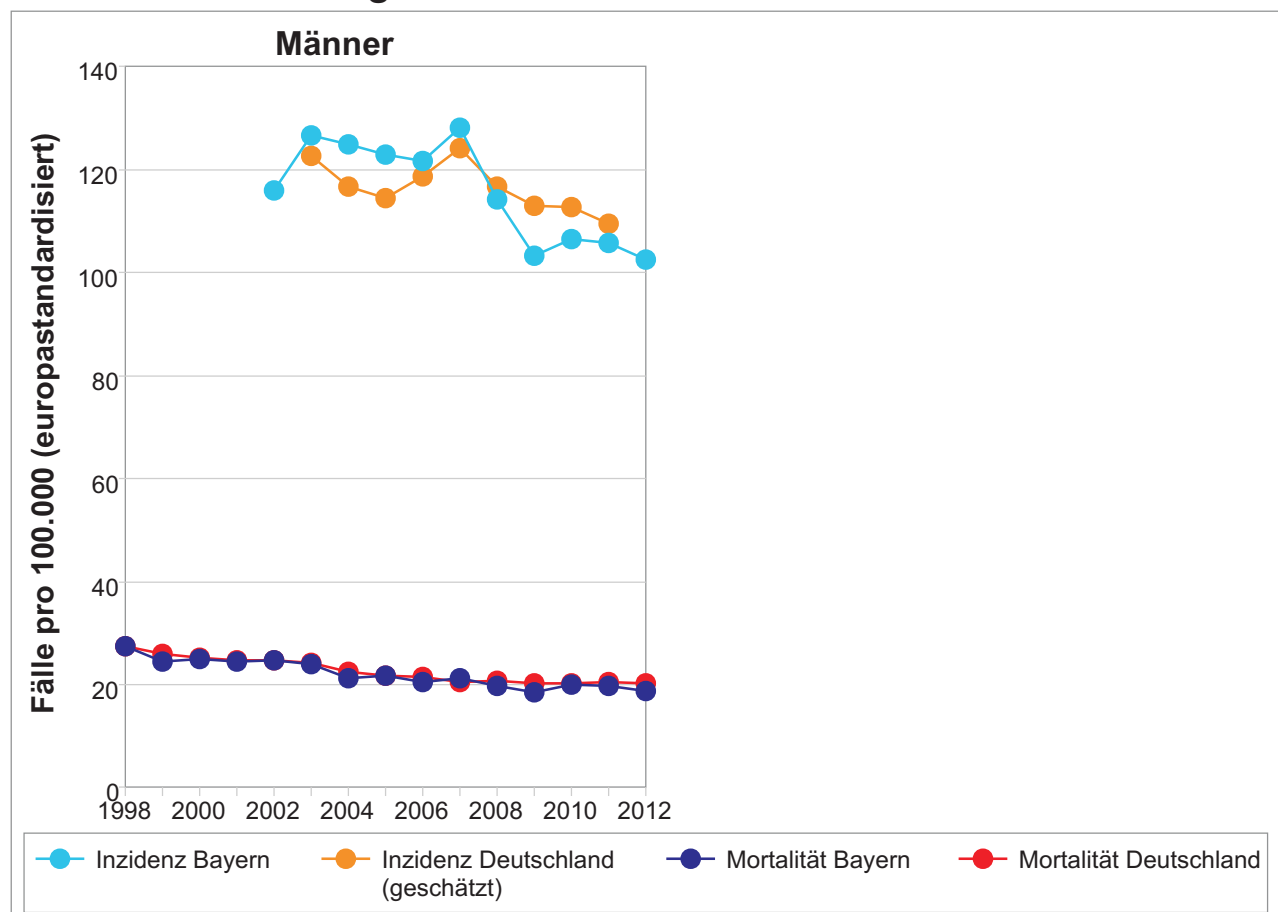


Prostata (C61)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | 2012 |
|---|----------------------------|--------|--------|
| | | Männer | Männer |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 8751 | 8621 |
| | Vollzähligkeit | >95% | >95% |
| | DCO-Fälle | 630 | 553 |
| | Sterbefälle | 1883 | 1817 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 151.8 | 148.6 |
| | europastandardisierte Rate | 105.4 | 102.4 |
| | weltstandardisierte Rate | 70.3 | 68.5 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 30.5 | 29.4 |
| | europastandardisierte Rate | 19.4 | 18.5 |
| | weltstandardisierte Rate | 11.2 | 10.7 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

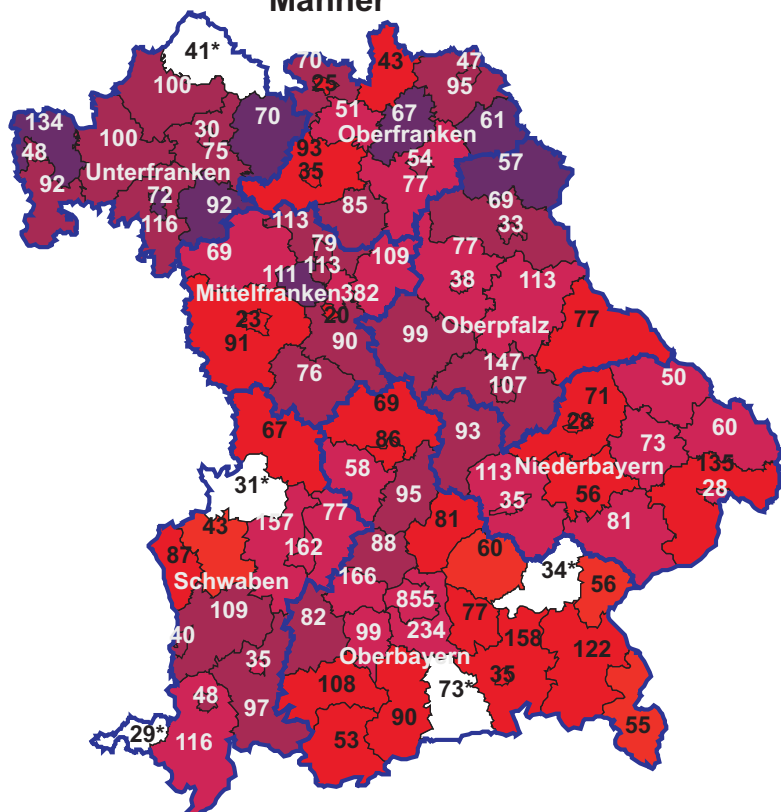
Für Prostata Tumoren sind keine lebensstil- oder umweltbedingten Risikofaktoren bekannt (Quelle: Krebsinformationsdienst, 2012). Grundsätzlich gibt es daher auch keine auffälligen regionalen Unterschiede beim Auftreten von Prostata Tumoren in Bayern, ebenso nicht bei der Sterblichkeit. Für das Diagnosejahr 2012 sind in Teilen Südbayerns zunächst etwas niedrigere Erkrankungsraten festzustellen. Hier muss abgewartet werden, ob bzw. wie viele Fälle nachgemeldet werden.

Insgesamt sind Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit von Prostata Tumoren in Bayern vergleichbar mit den Werten für Deutschland.

Da viele Prostata Tumoren nicht operativ behandelt werden, fehlen oft TNM-Angaben.

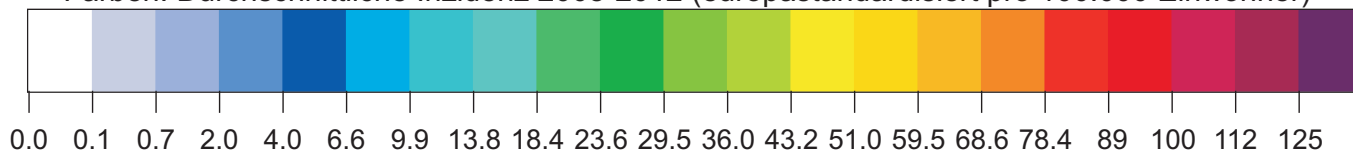
Inzidenz

Männer



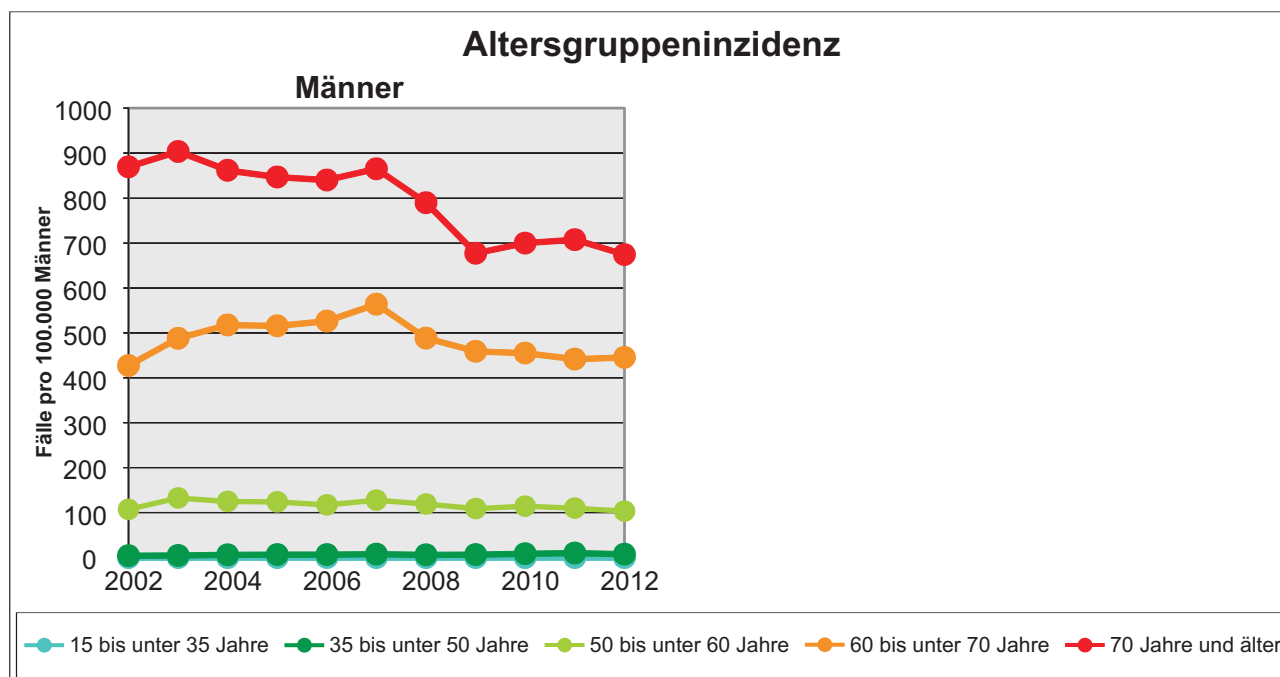
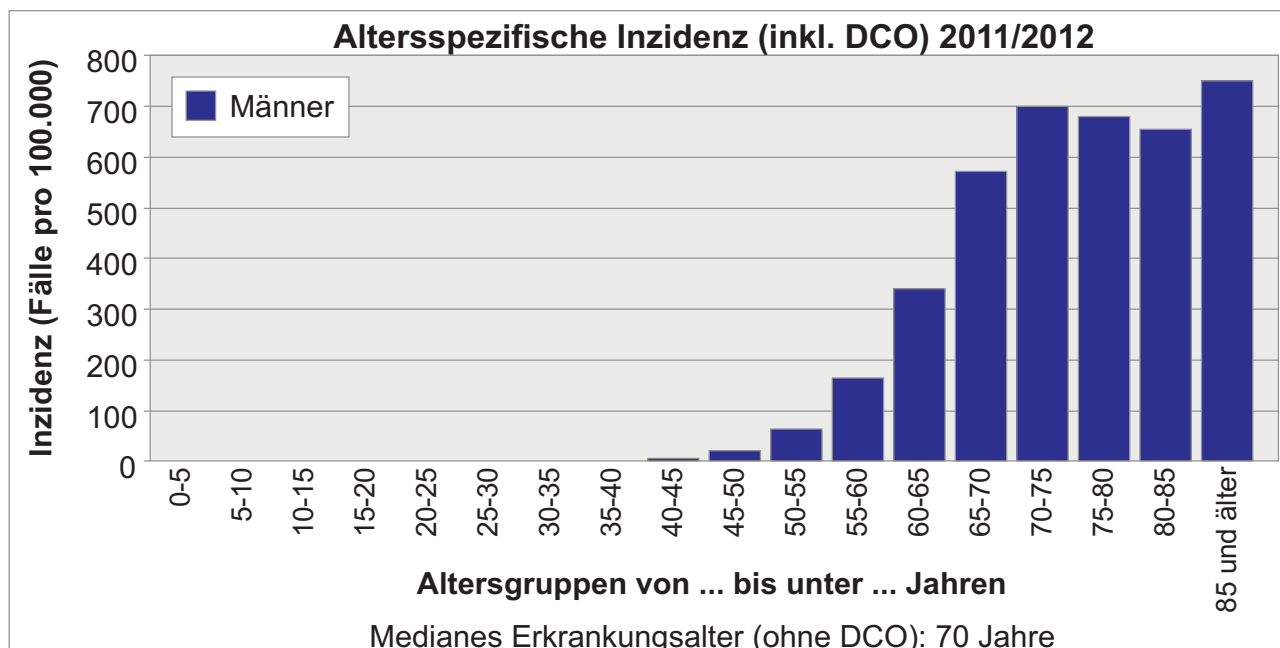
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012 *: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

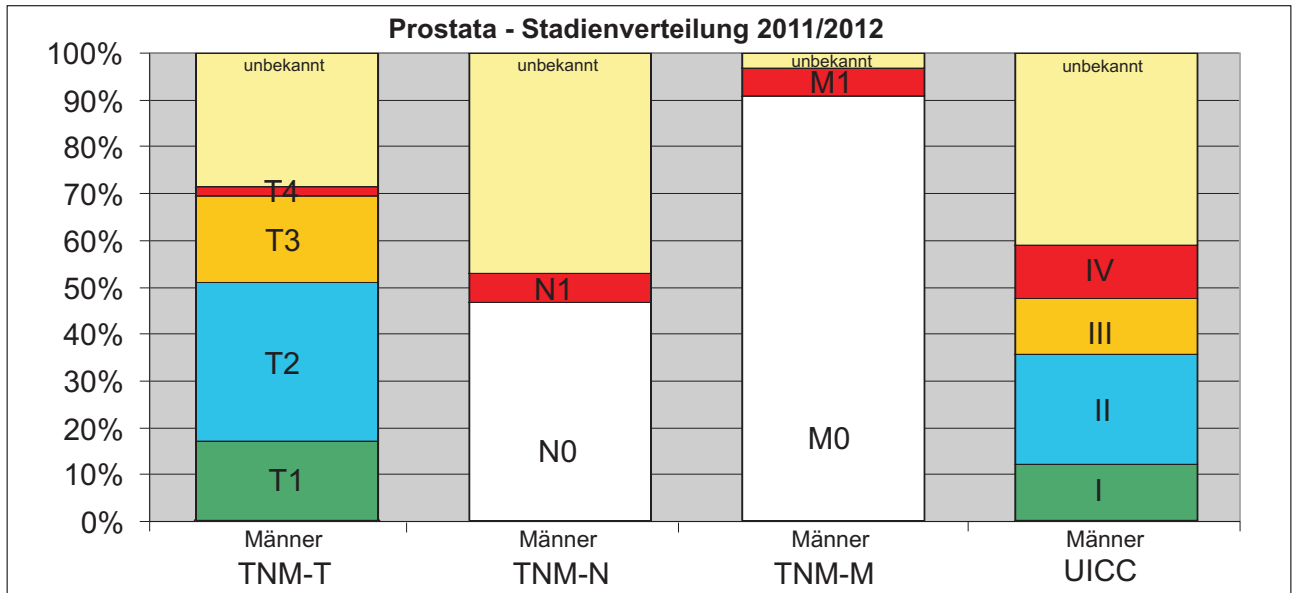
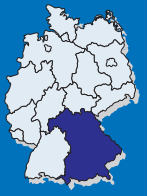
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

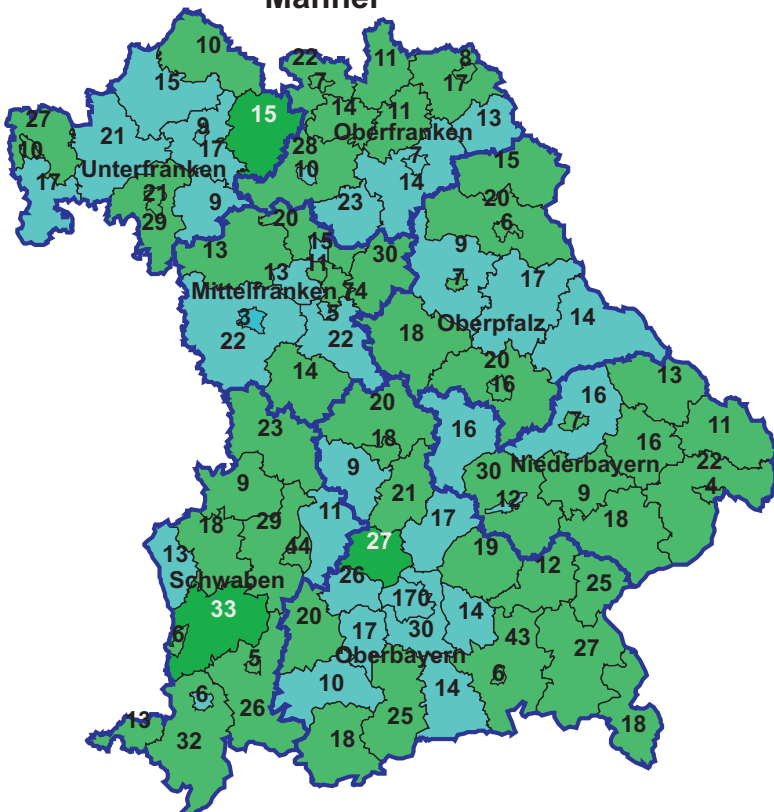
Prostata (C61)





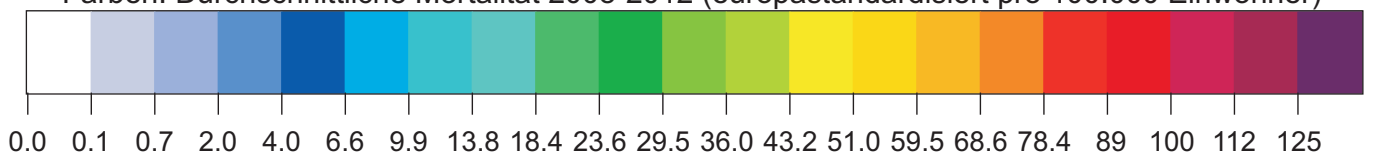
Mortalität

Männer



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

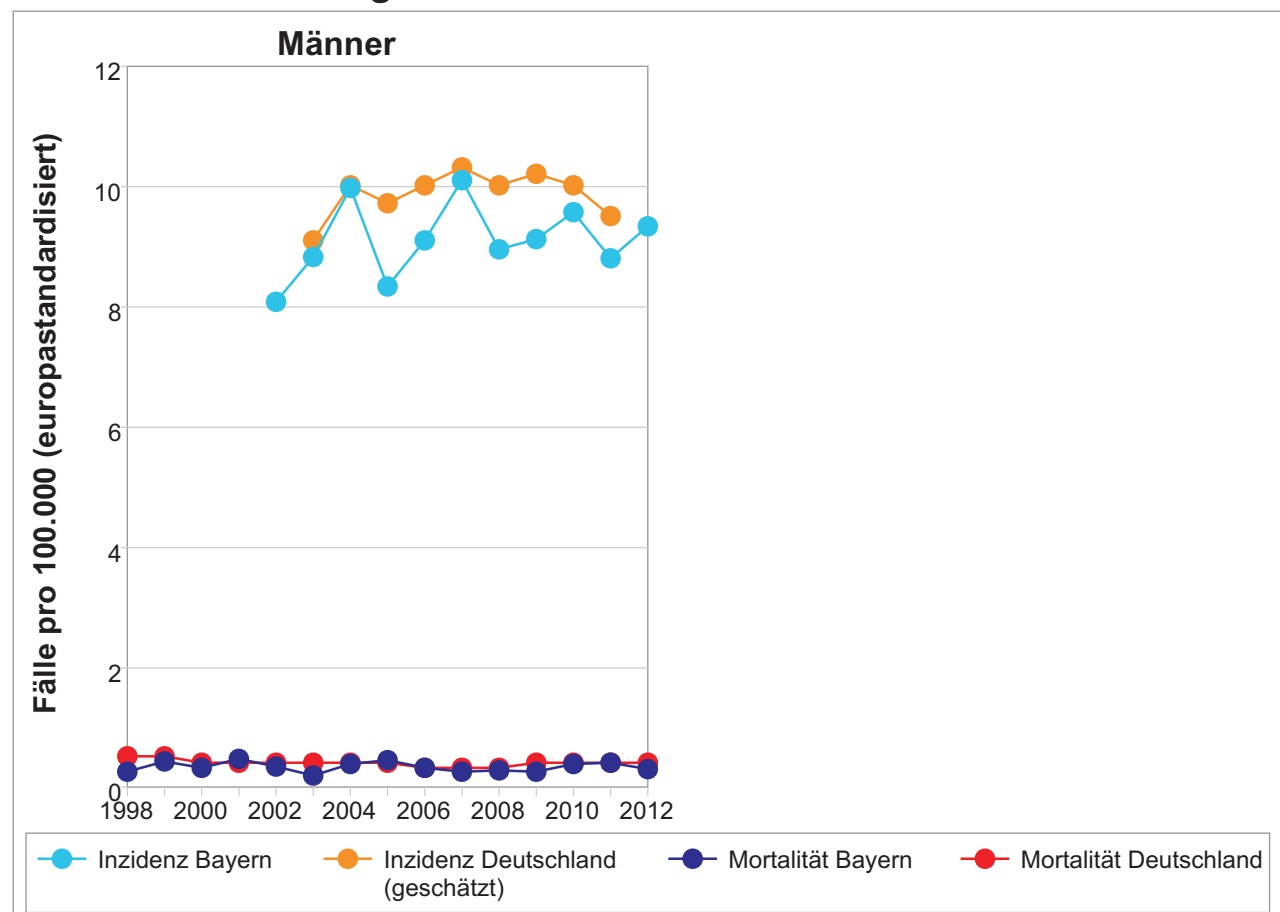


Hoden (C62)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | 2012 |
|---|----------------------------|--------|--------|
| | | Männer | Männer |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 550 | 573 |
| | Vollzähligkeit | >95% | >95% |
| | DCO-Fälle | 3 | 7 |
| | Sterbefälle | 26 | 20 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 8.9 | 9.4 |
| | europastandardisierte Rate | 8.8 | 9.3 |
| | weltstandardisierte Rate | 8.1 | 8.6 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 0.4 | 0.3 |
| | europastandardisierte Rate | 0.4 | 0.3 |
| | weltstandardisierte Rate | 0.3 | 0.3 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

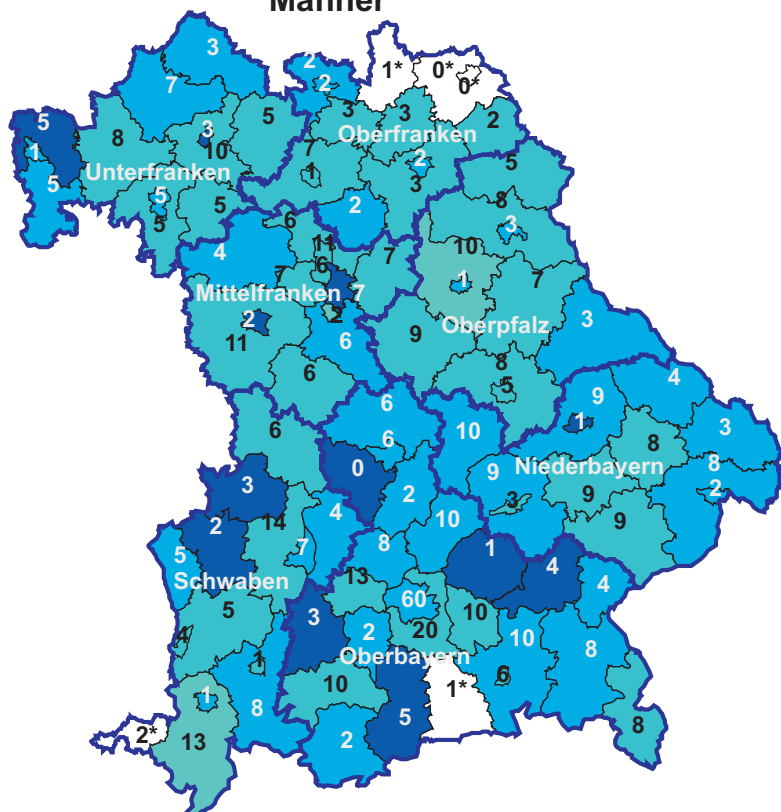
Die meisten Hodentumoren treten vor dem 50. Lebensjahr auf. Das mediane Erkrankungsalter beträgt nur 37 Jahre. Da Hodentumoren sehr gut behandelbar sind, ist die Sterblichkeit gering, daher gibt es selbst im Fünf-Jahres-Zeitraum 2008-2012 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Hodentumors.

Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten zu beobachten. Erkrankungs- und Sterberaten entsprechen den Deutschlandwerten.

Da fast allen Hodentumoren operativ behandelt werden, liegt die Vollständigkeit der Angaben zur Tumorgroße (TNM-T) sehr hoch. Pathologische Angaben zum Lymphknotenstatus (TNM-N) fehlen jedoch häufig.

Inzidenz

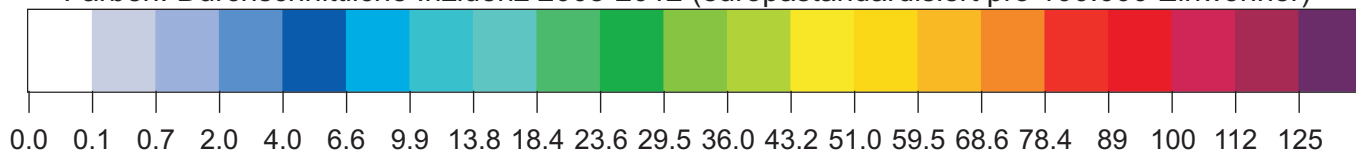
Männer



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

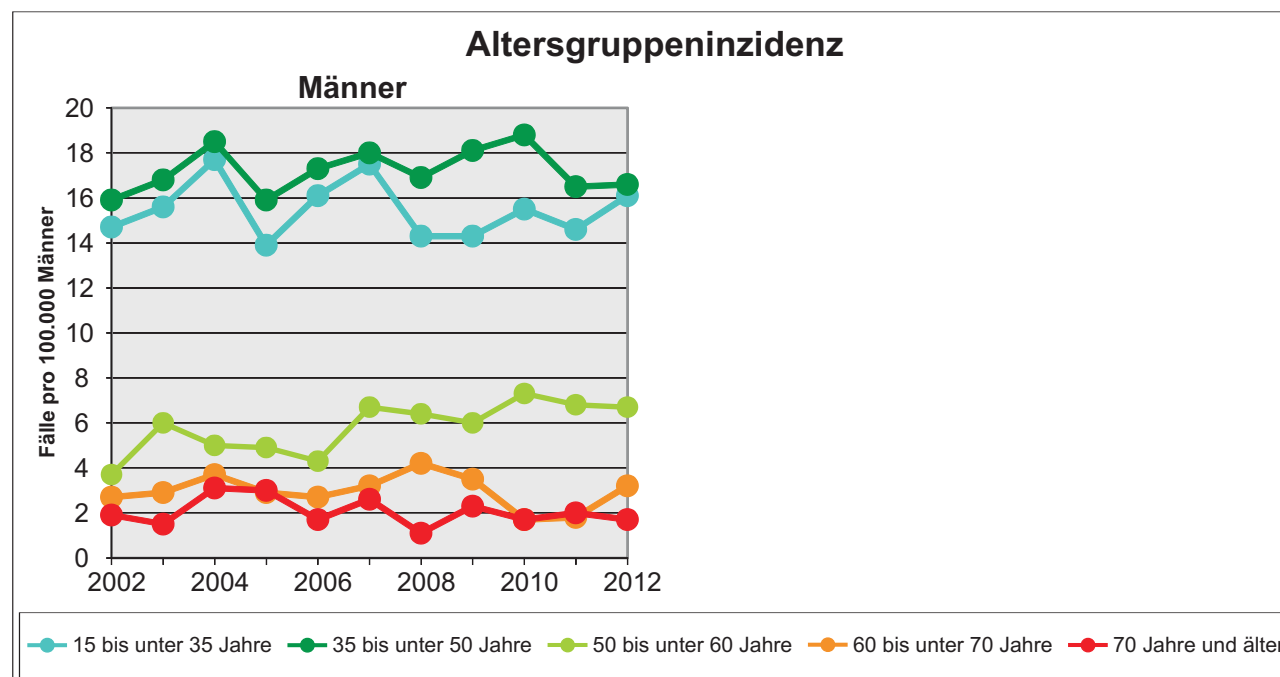
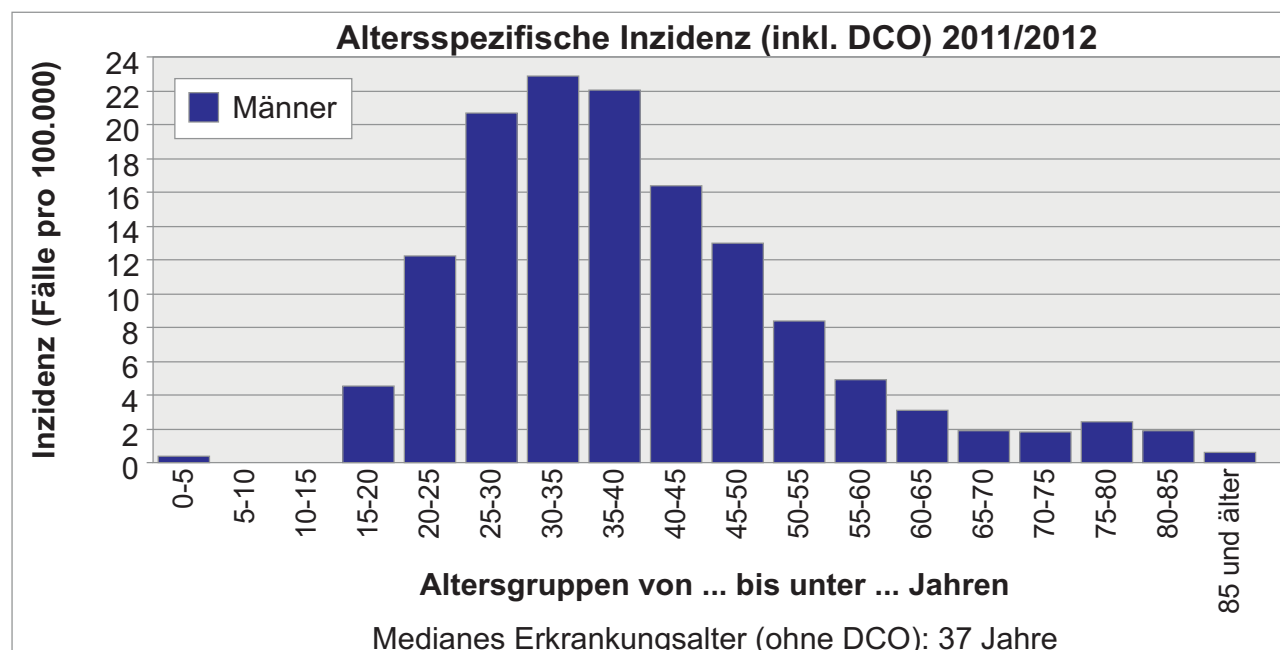
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

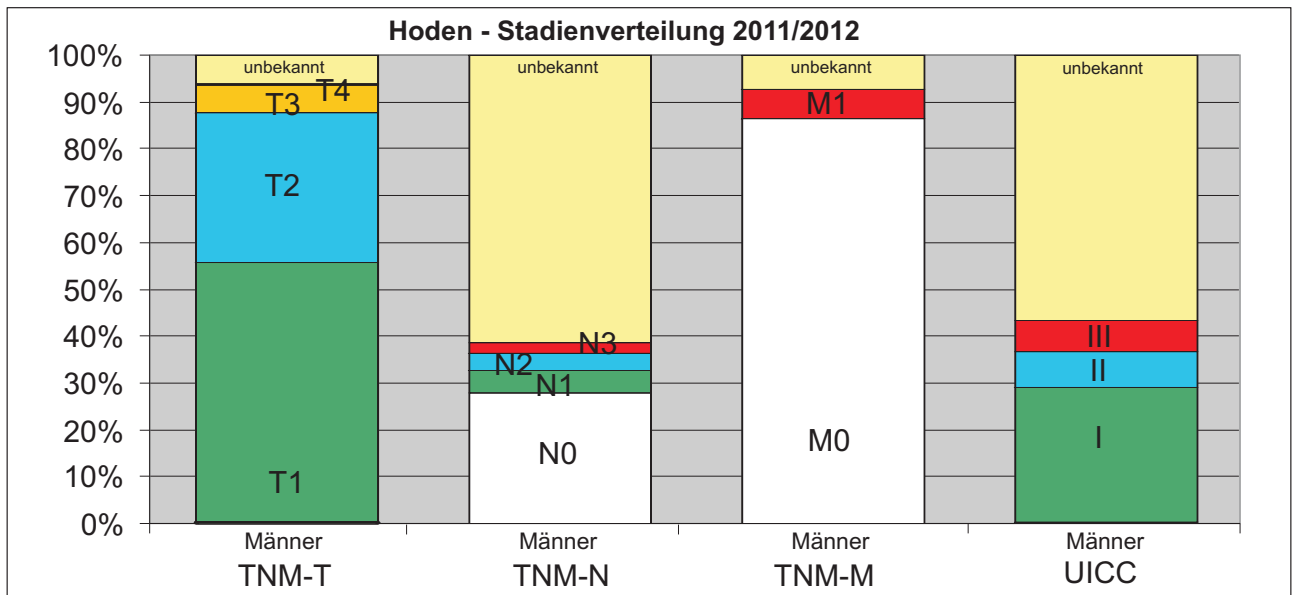
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

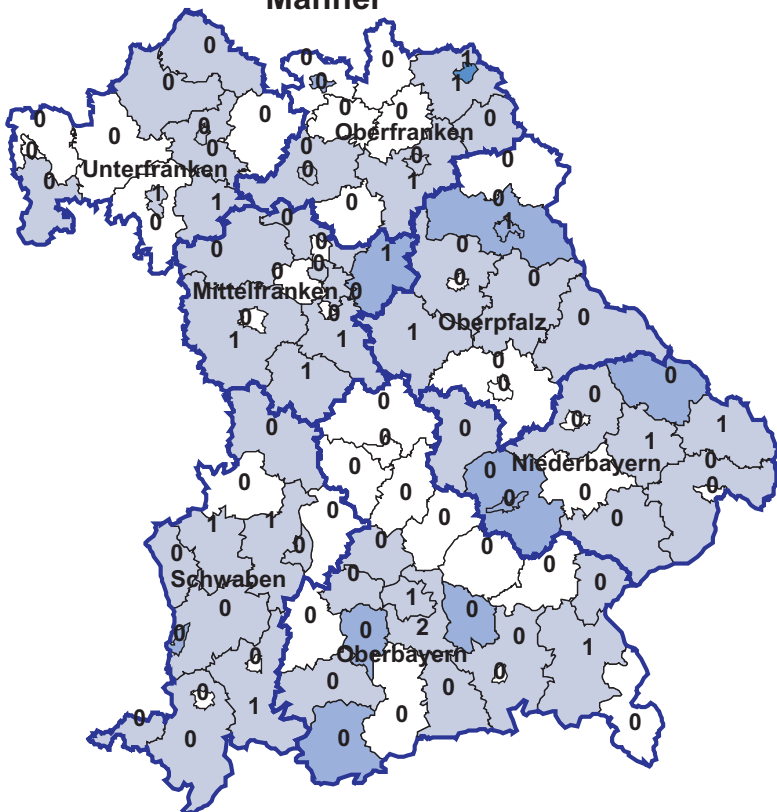
Hoden (C62)





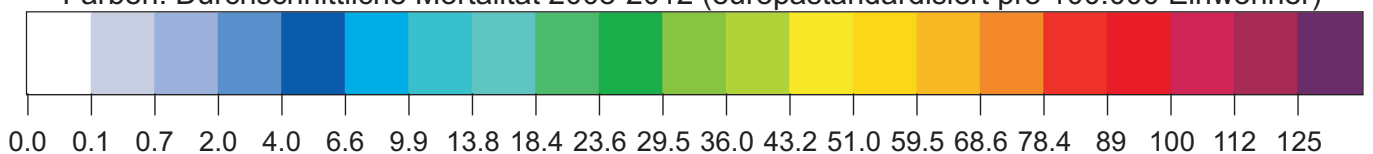
Mortalität

Männer



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

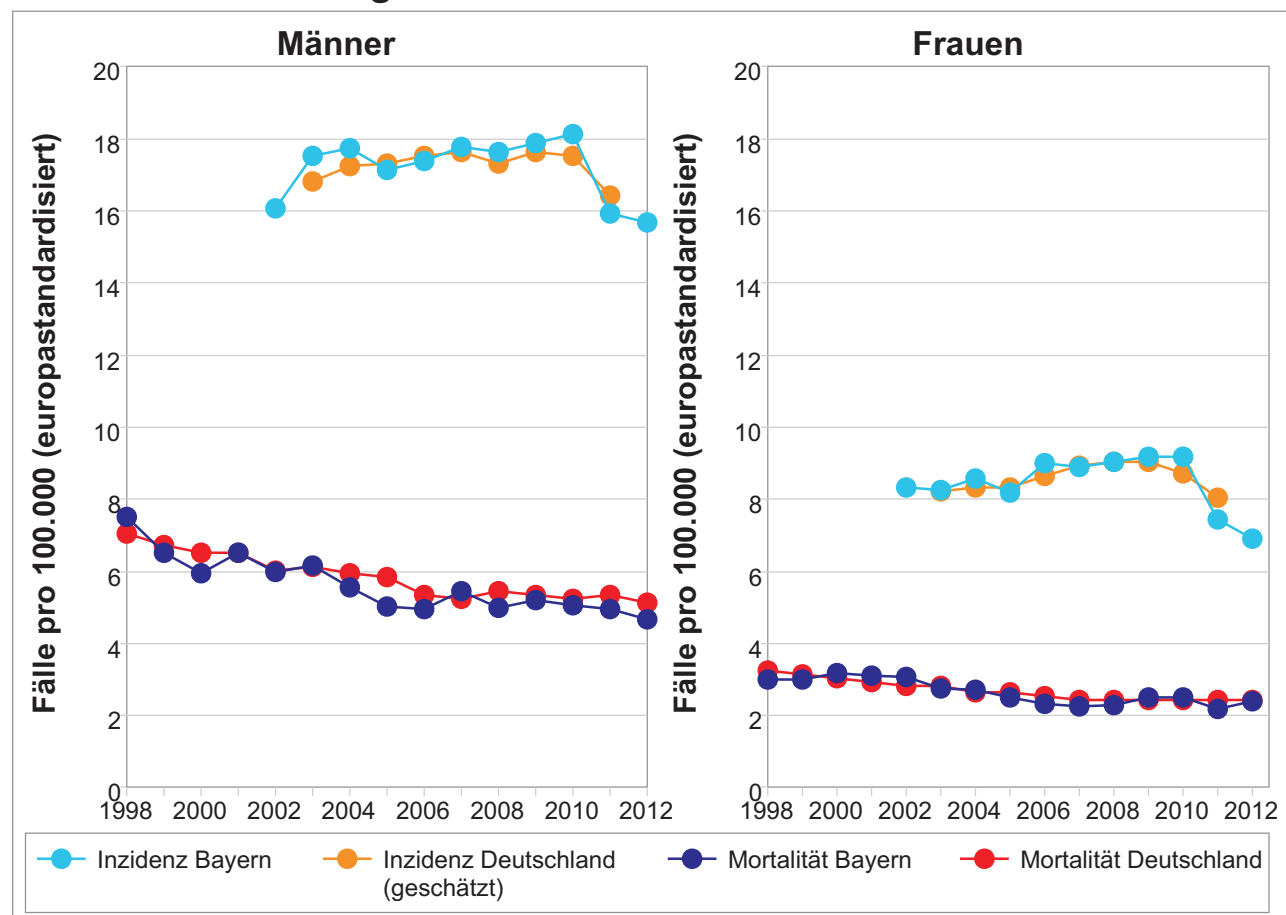


Niere (C64)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 1225 | 675 | 1244 | 646 |
| | Vollzähligkeit | >95% | 91% | >95% | 86% |
| | DCO-Fälle | 102 | 92 | 90 | 86 |
| | Sterbefälle | 446 | 289 | 432 | 324 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 21.5 | 12.0 | 21.6 | 11.5 |
| | europastandardisierte Rate | 15.9 | 7.4 | 15.6 | 6.9 |
| | weltstandardisierte Rate | 11.2 | 5.2 | 10.9 | 4.8 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 7.2 | 4.5 | 7.0 | 5.1 |
| | europastandardisierte Rate | 4.9 | 2.2 | 4.6 | 2.4 |
| | weltstandardisierte Rate | 3.2 | 1.3 | 2.9 | 1.4 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

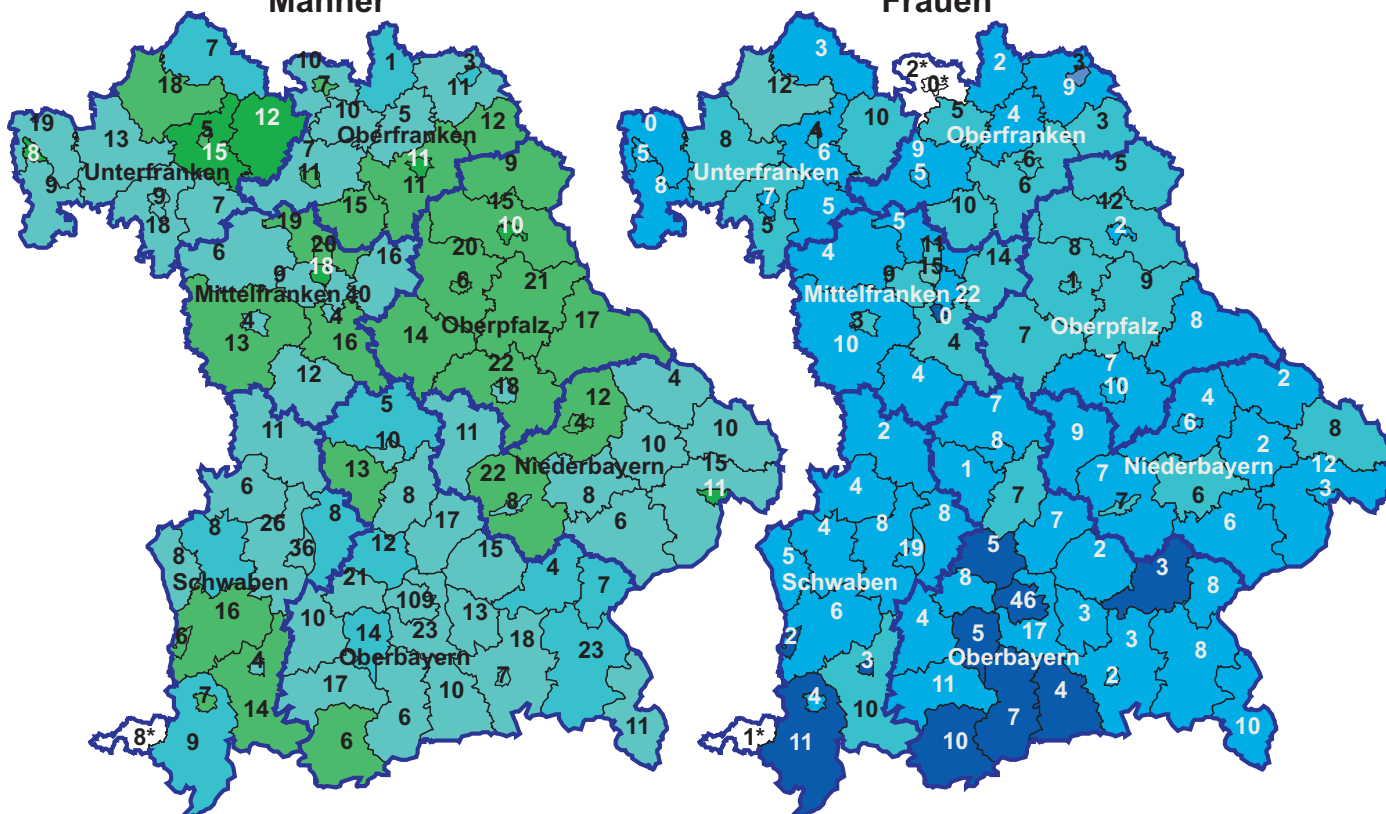
Bei gleich bleibenden Neuerkrankungsraten geht die Sterblichkeit an Nierentumoren in den letzten zwölf Jahren bei Männern und Frauen zurück.

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. Von den durchschnittlichen Werten für Deutschland unterscheidet sich Bayern nicht.

Inzidenz

Männer

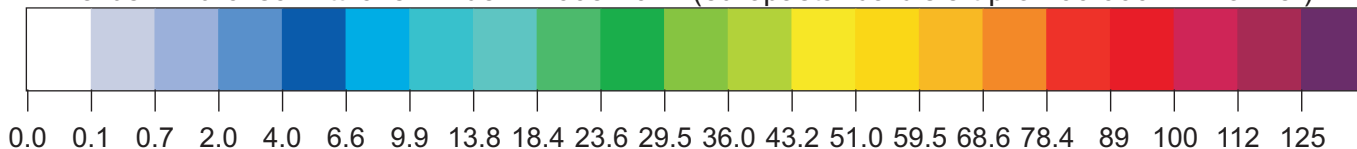
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

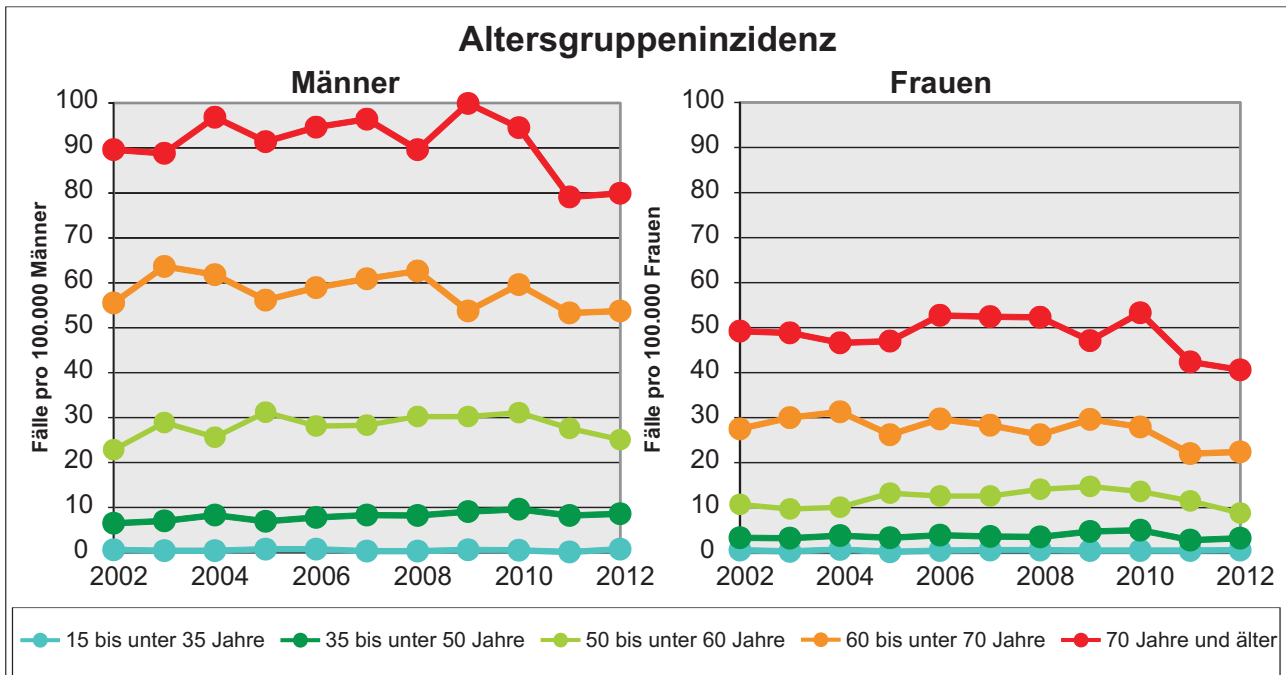
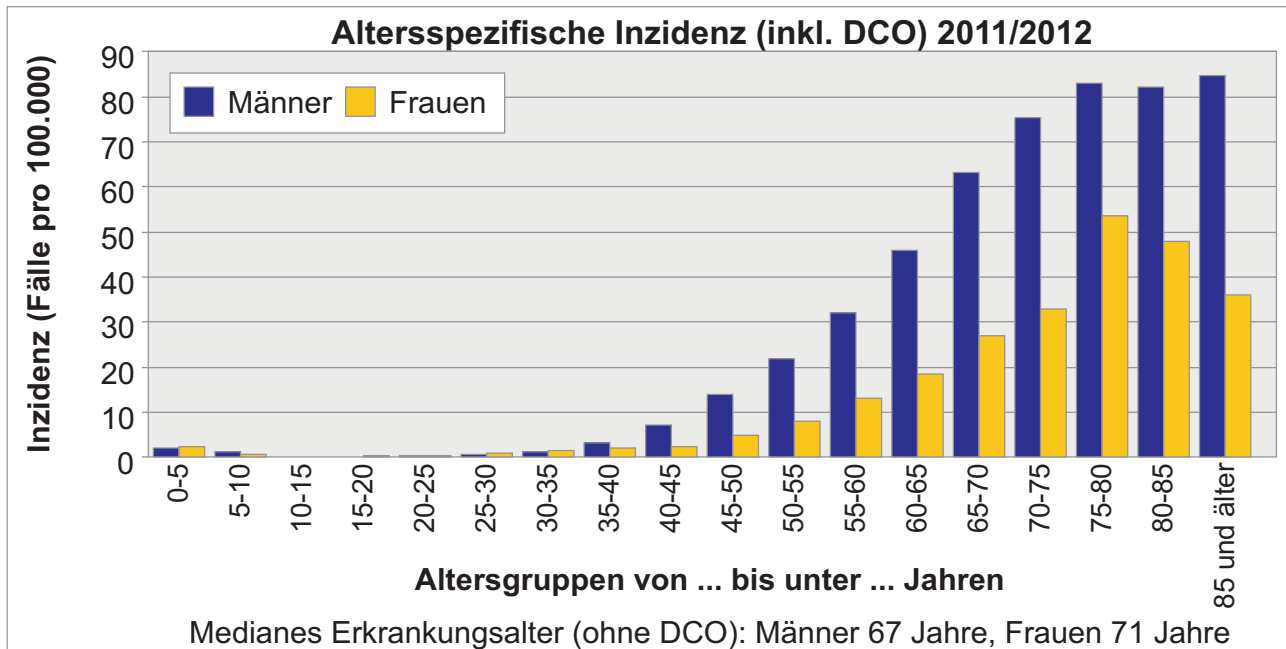
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

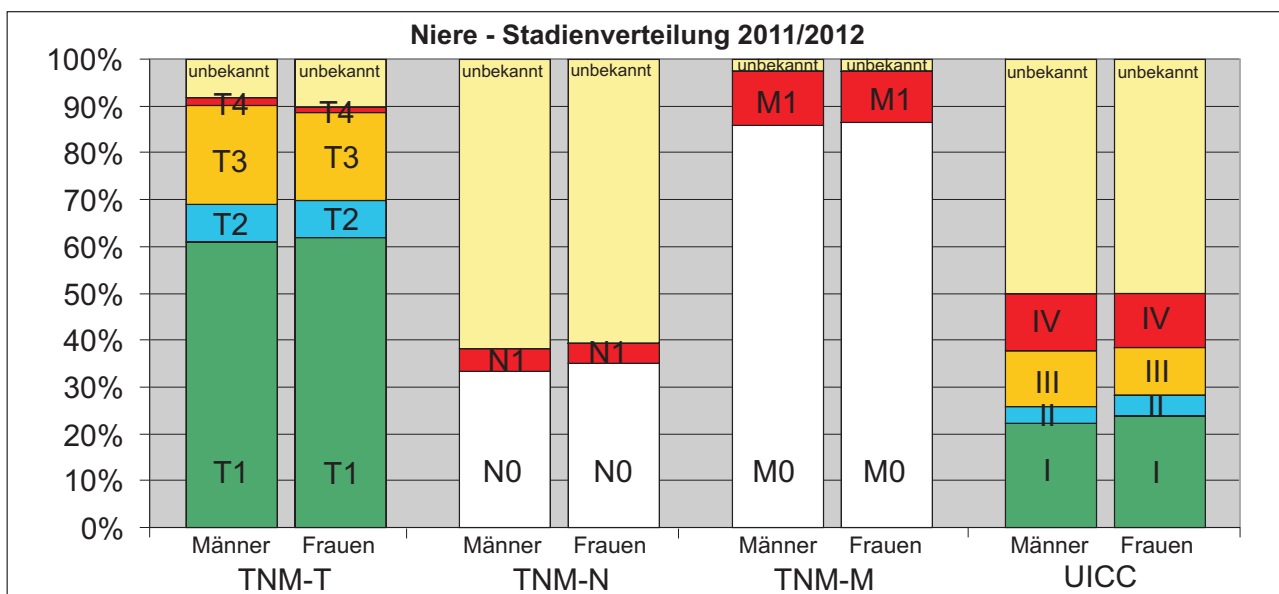
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Niere (C64)

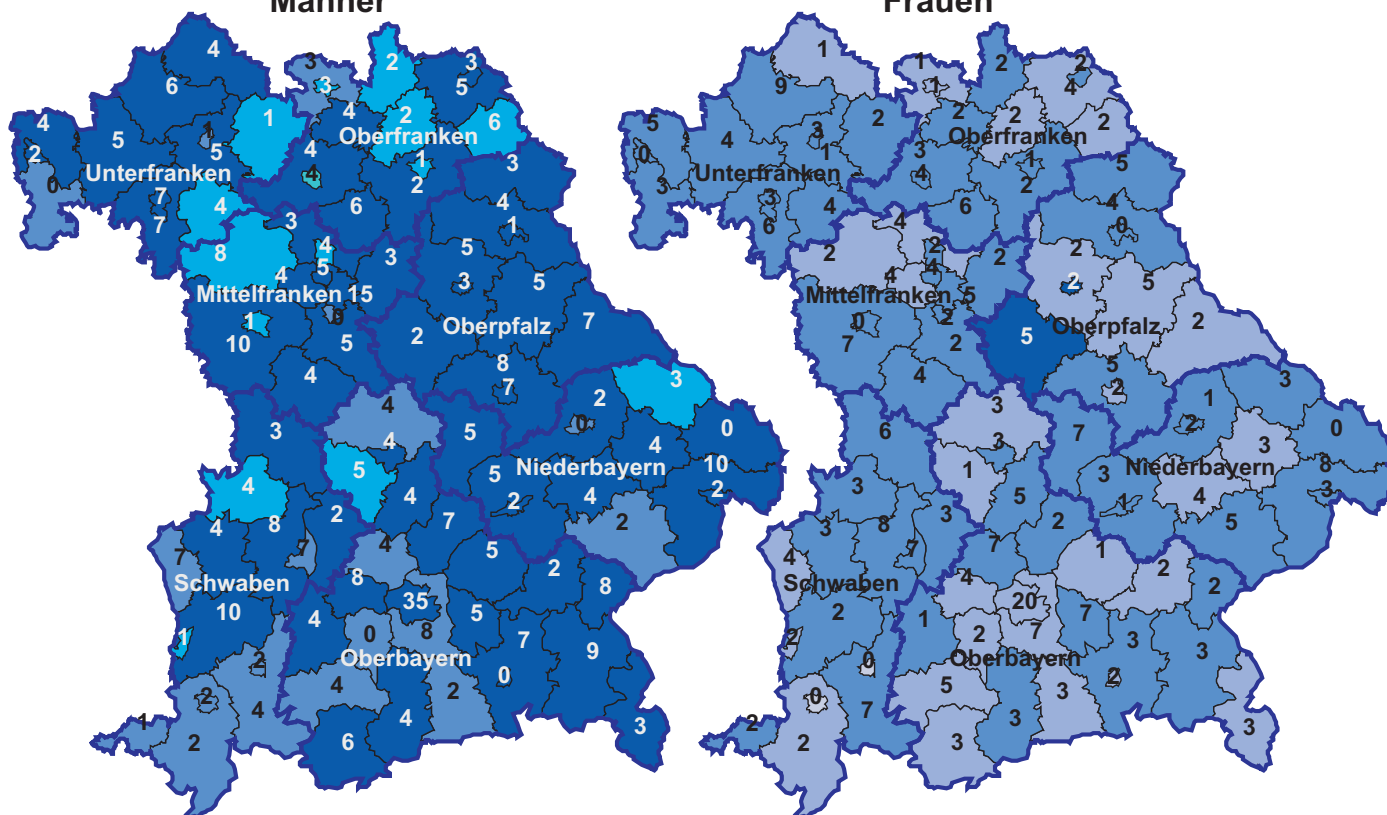




Mortalität

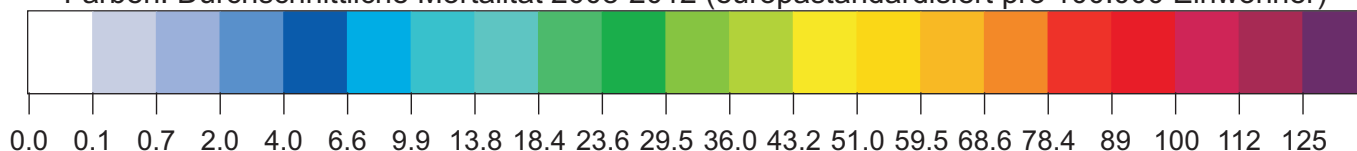
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

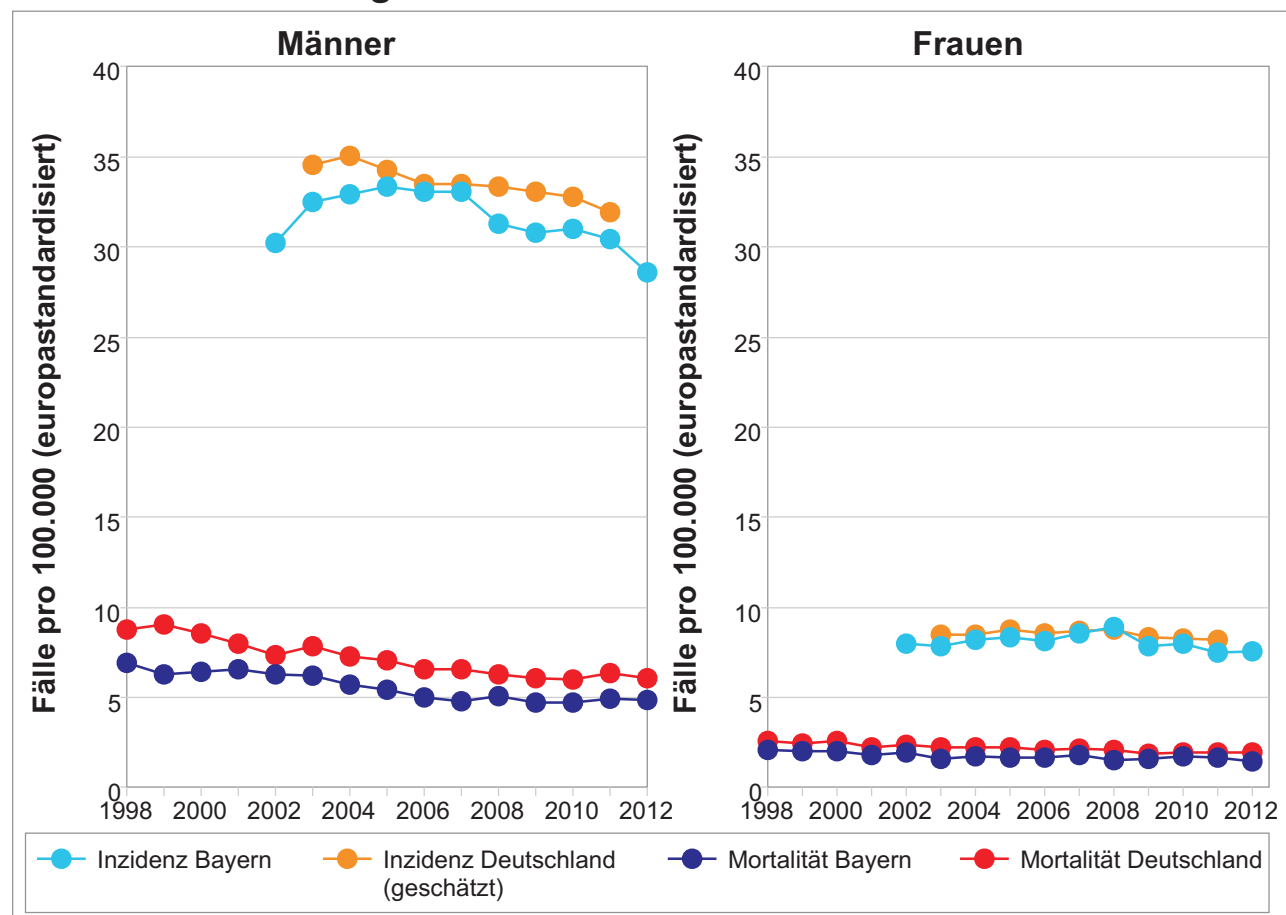


Harnblase (C67, D09.0, D41.4)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 2647 | 796 | 2488 | 806 |
| | Vollzähligkeit | 91% | 81% | 84% | 79% |
| | DCO-Fälle | 101 | 68 | 118 | 67 |
| | Sterbefälle | 469 | 239 | 455 | 198 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 44.5 | 13.5 | 42.2 | 13.7 |
| | europastandardisierte Rate | 30.3 | 7.5 | 28.5 | 7.5 |
| | weltstandardisierte Rate | 19.6 | 4.9 | 18.5 | 5.0 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 7.6 | 3.7 | 7.4 | 3.1 |
| | europastandardisierte Rate | 4.9 | 1.6 | 4.8 | 1.4 |
| | weltstandardisierte Rate | 2.8 | 0.9 | 2.8 | 0.8 |

Zeitliche Entwicklung





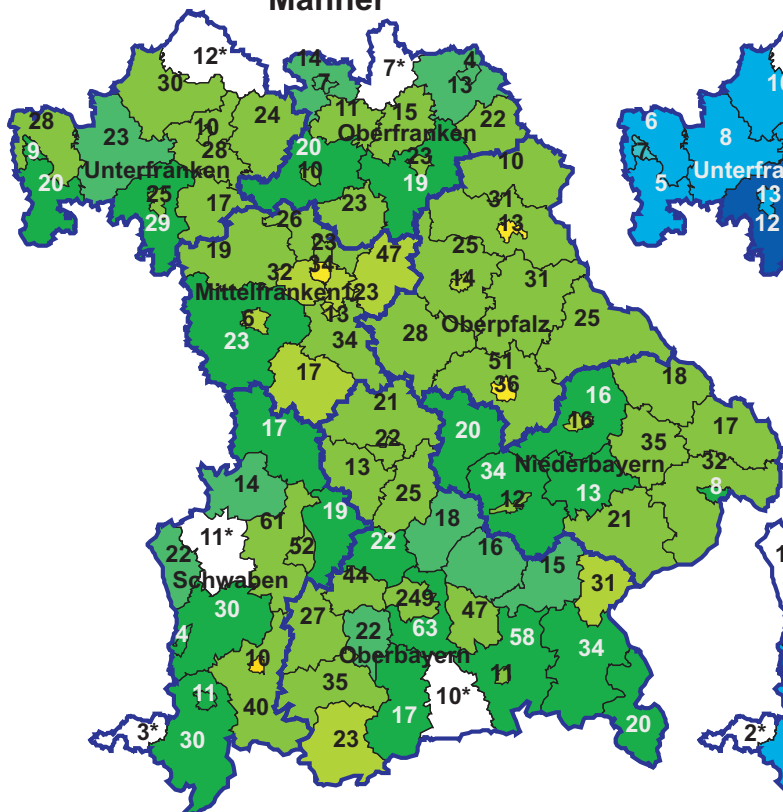
Situation in Bayern

Die Sterblichkeit an Harnblasentumoren ist bei Männern rückläufig, bei Frauen gleichbleibend. Ob in den letzten fünf Jahren bei Männern ein abnehmender Trend bei der Erkrankungsrate von Männern begonnen hat, lässt sich noch nicht abschließend feststellen.

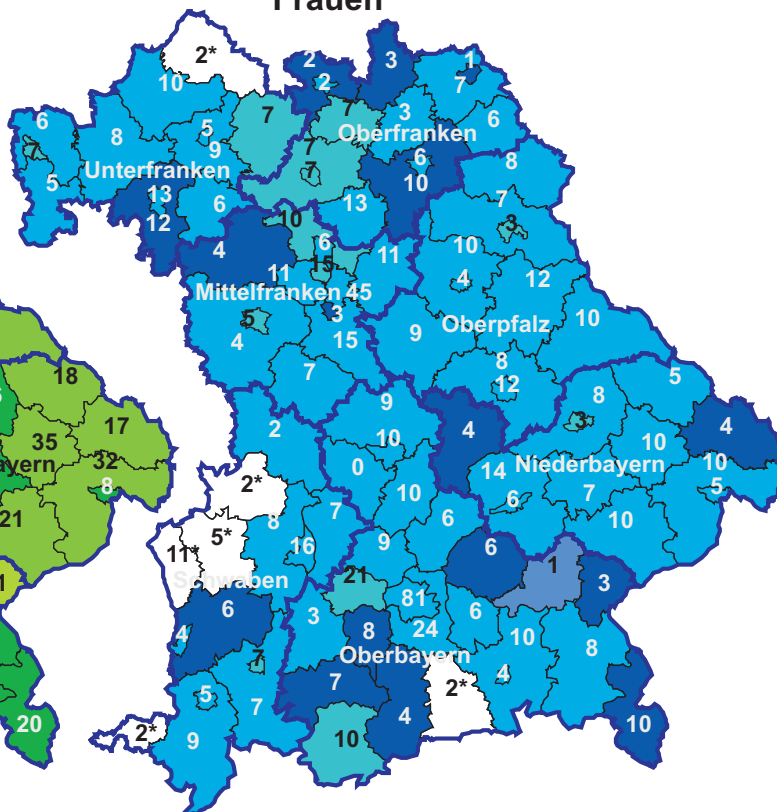
Da Tabakkonsum zu den Risikofaktoren von Harnblasentumoren gehört, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei Erkrankungs- und Sterberaten. Ebenso ist bei den Neuerkrankungsraten das für lebensstilabhängige Tumoren typische Nordost-Süd-Gefälle zu beobachten. Wegen des in Bayern niedrigeren Anteils von Rauchern in der Bevölkerung liegen die bayerischen Zahlen der Inzidenz und Mortalität daher auch unter den gesamtdeutschen Werten.

Inzidenz

Männer



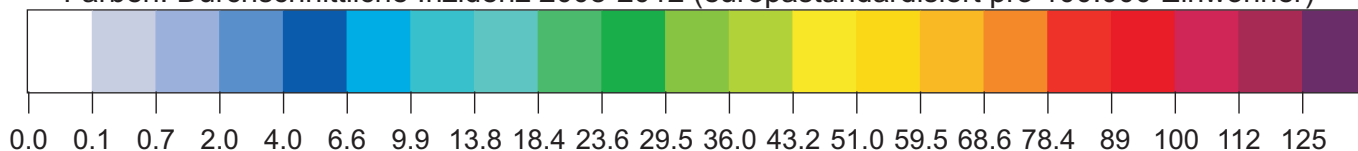
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

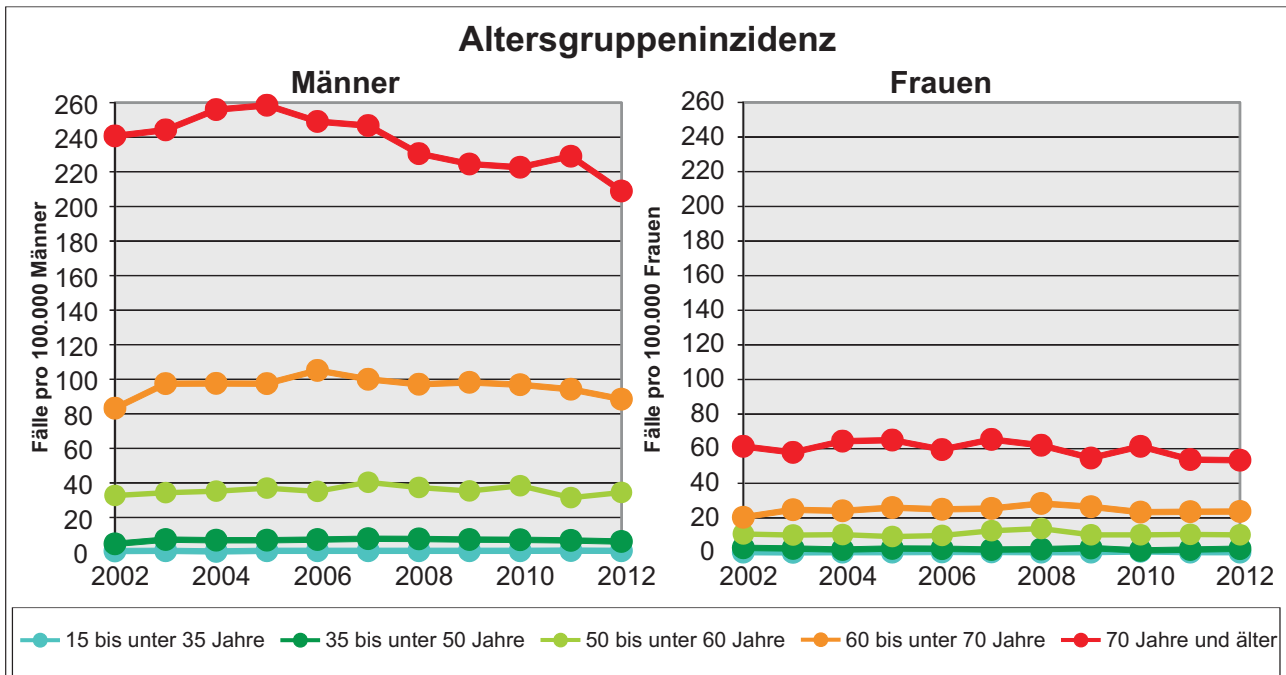
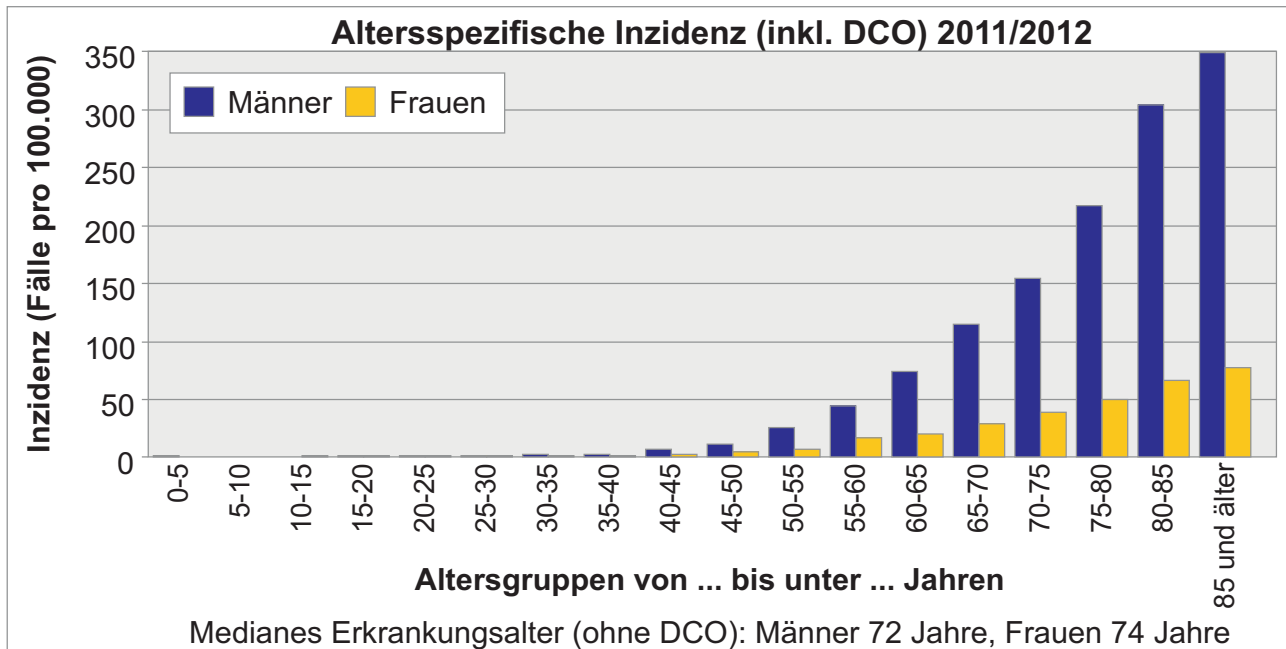
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

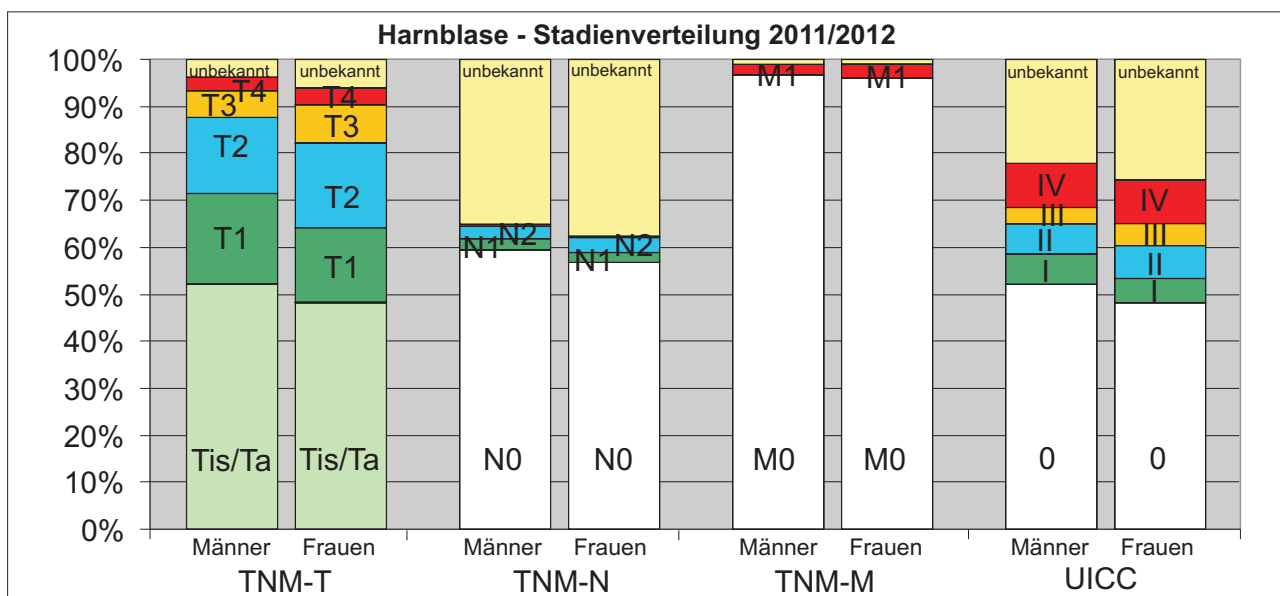
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

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

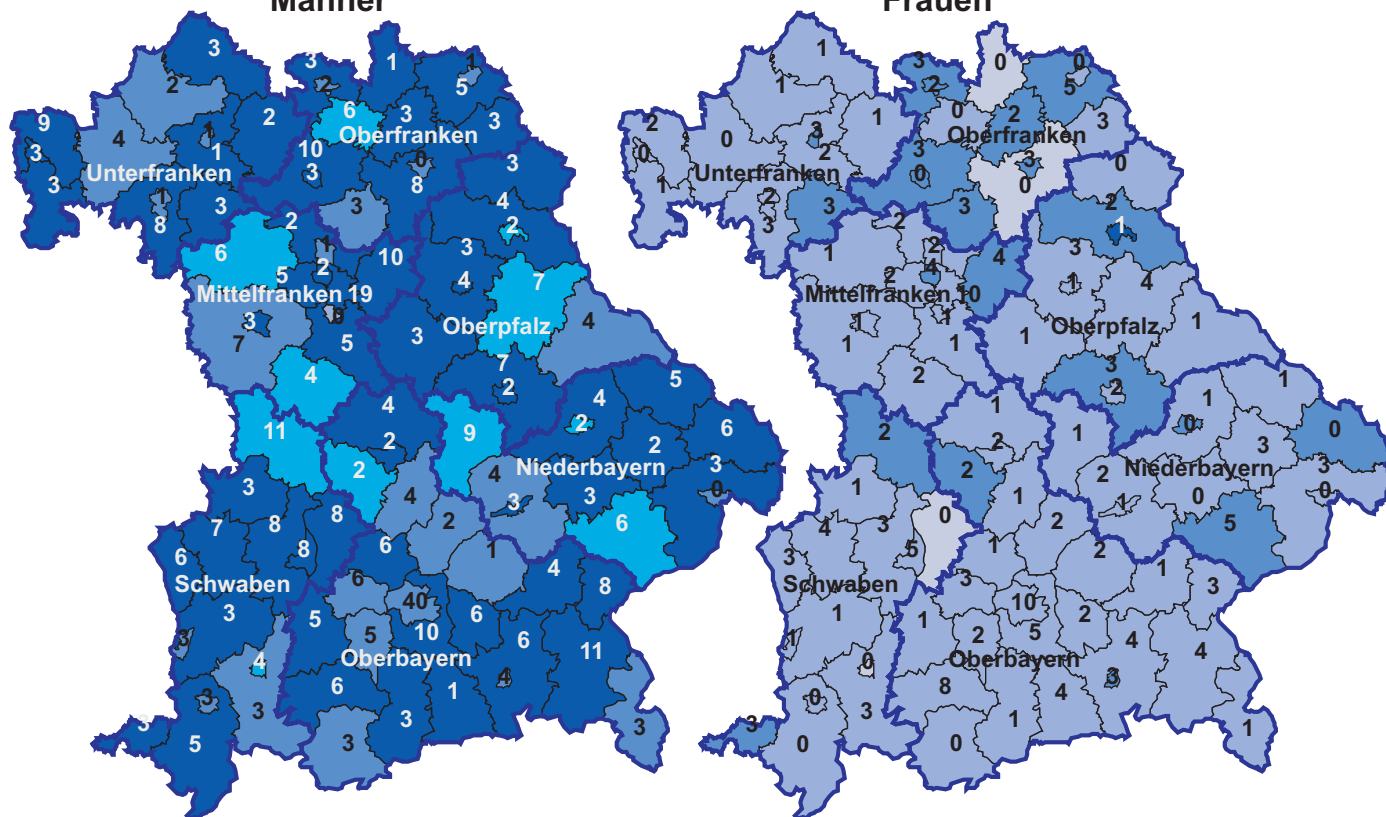




Mortalität

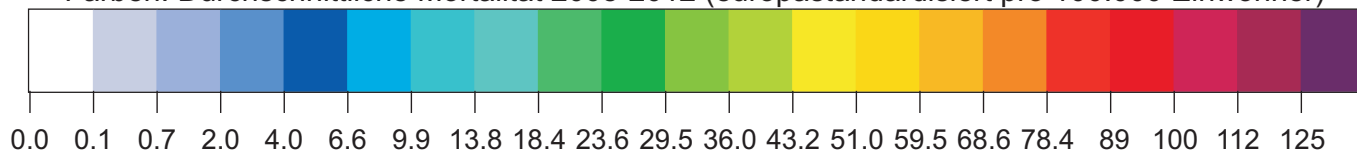
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

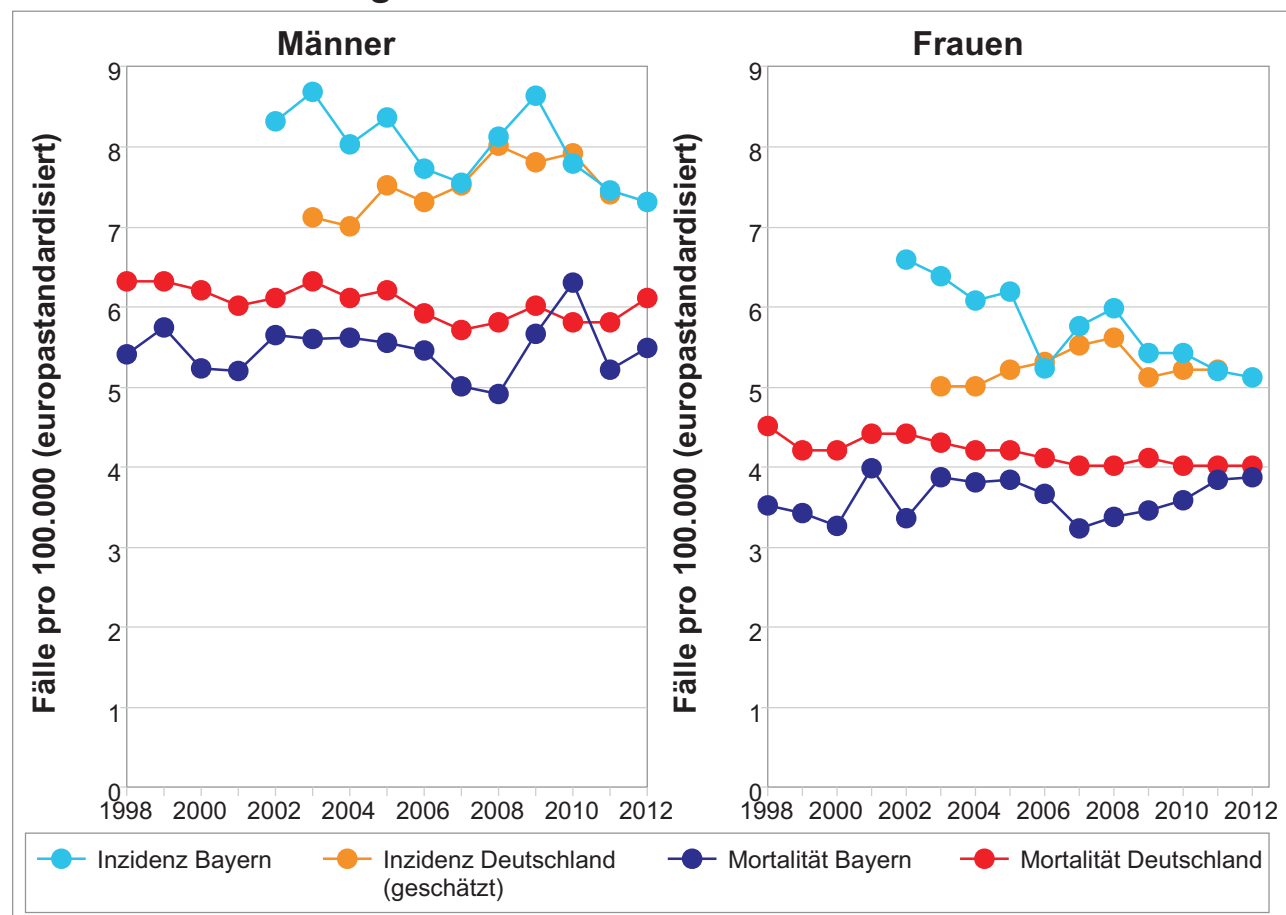


Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 489 | 378 | 503 | 367 |
| | Vollzähligkeit | >95% | >95% | >95% | >95% |
| | DCO-Fälle | 69 | 79 | 58 | 78 |
| | Sterbefälle | 411 | 361 | 445 | 369 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 9.0 | 7.2 | 9.1 | 7.0 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 7.4 | 5.2 | 7.3 | 5.1 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 6.0 | 4.1 | 5.9 | 4.2 |
| Mortalität | rohe Rate | 6.7 | 5.7 | 7.2 | 5.8 |
| | europastandardisierte Rate | 5.2 | 3.8 | 5.5 | 3.9 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 3.8 | 2.9 | 4.1 | 2.9 |

Zeitliche Entwicklung





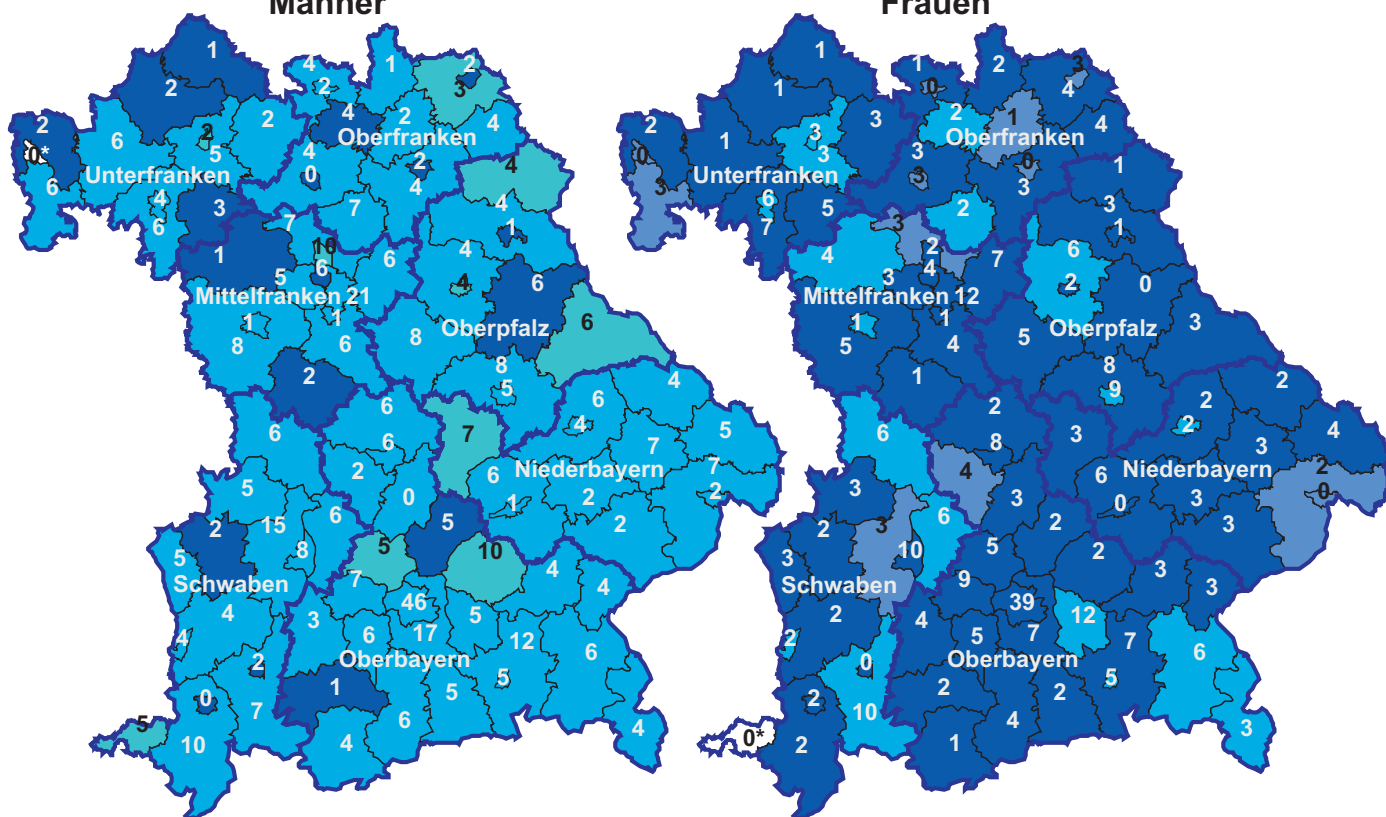
Situation in Bayern

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 daher insgesamt keine Veränderungen festzustellen, ebenso keine regionalen Besonderheiten.

Inzidenz

Männer

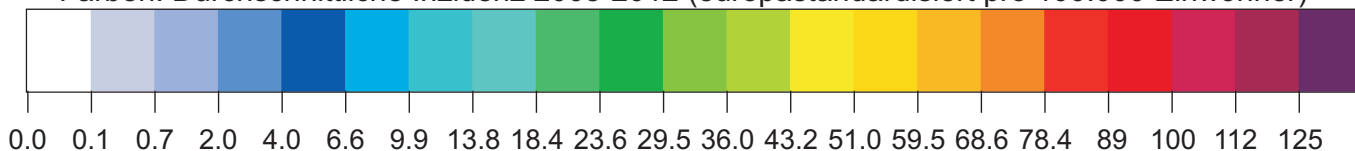
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

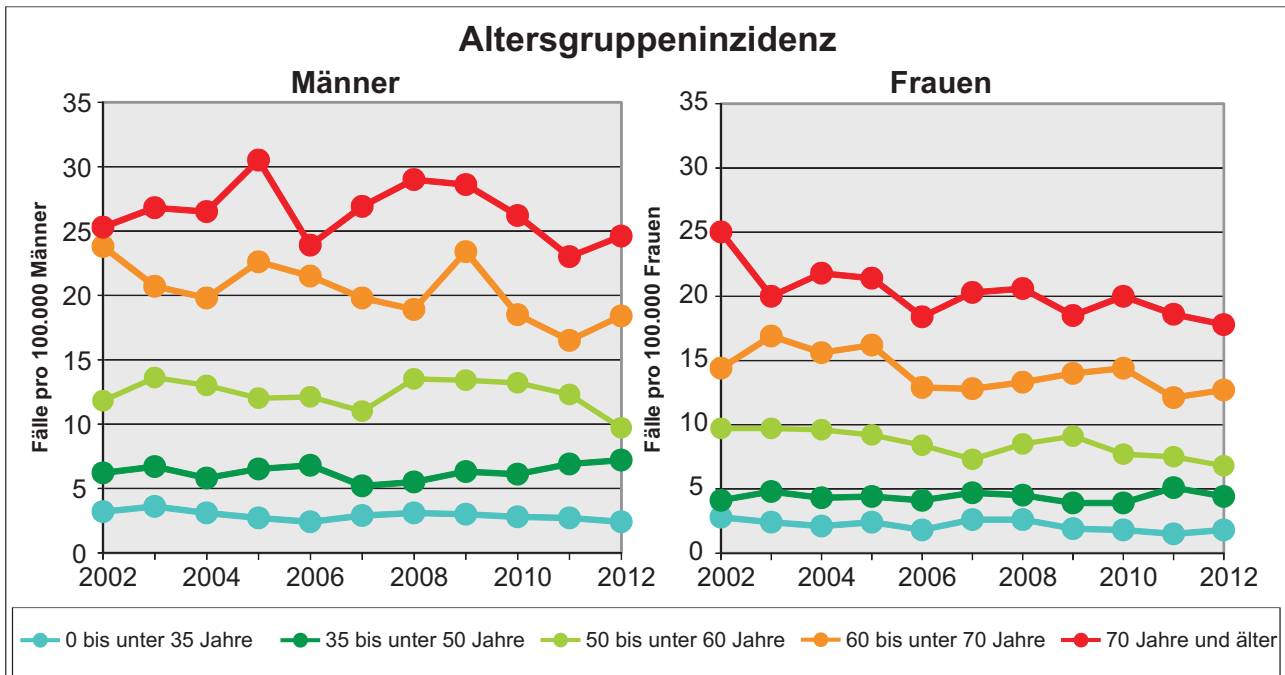
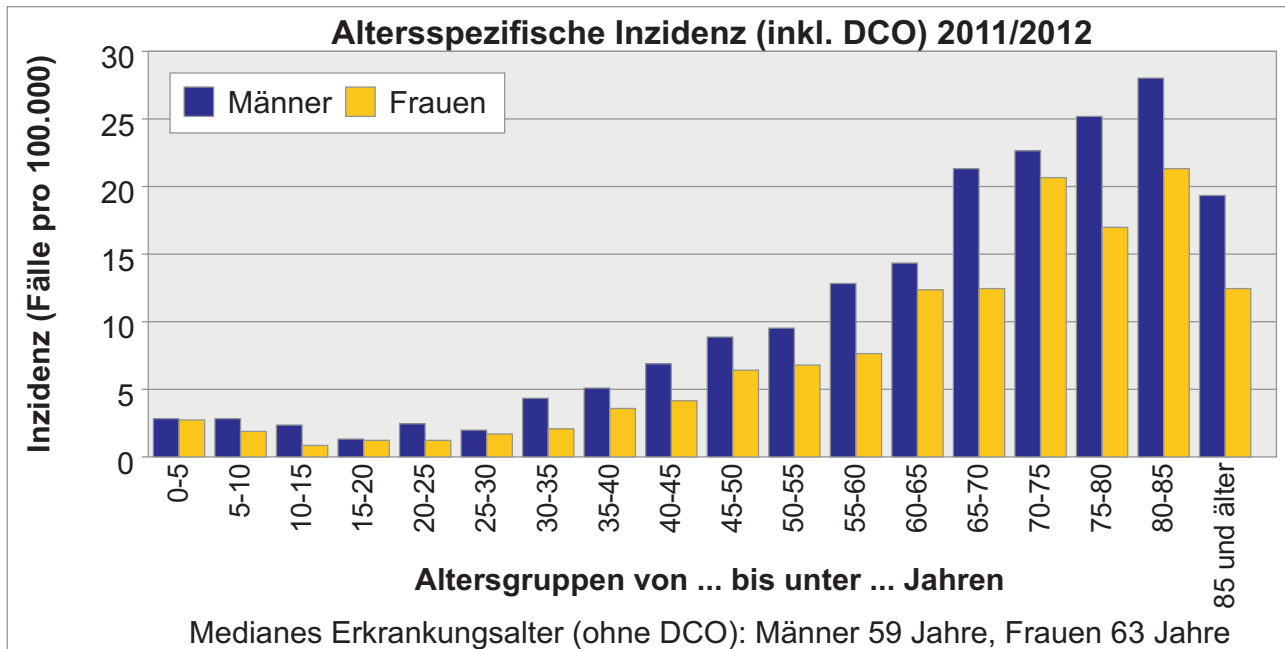
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

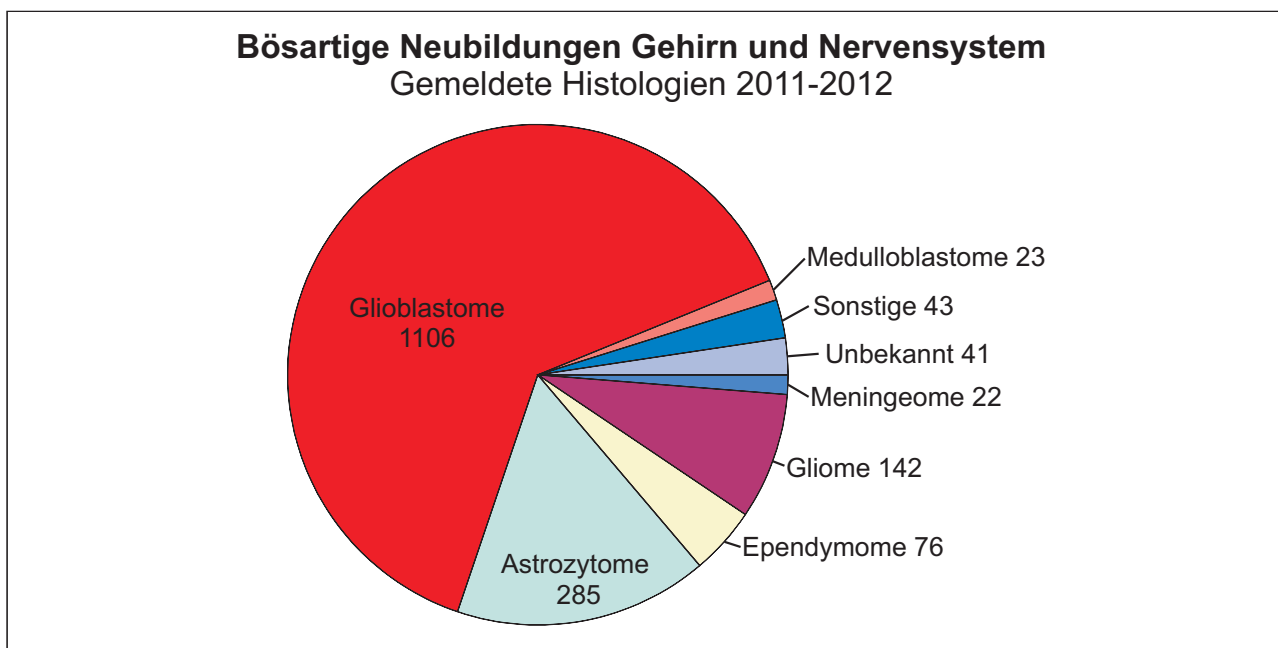
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



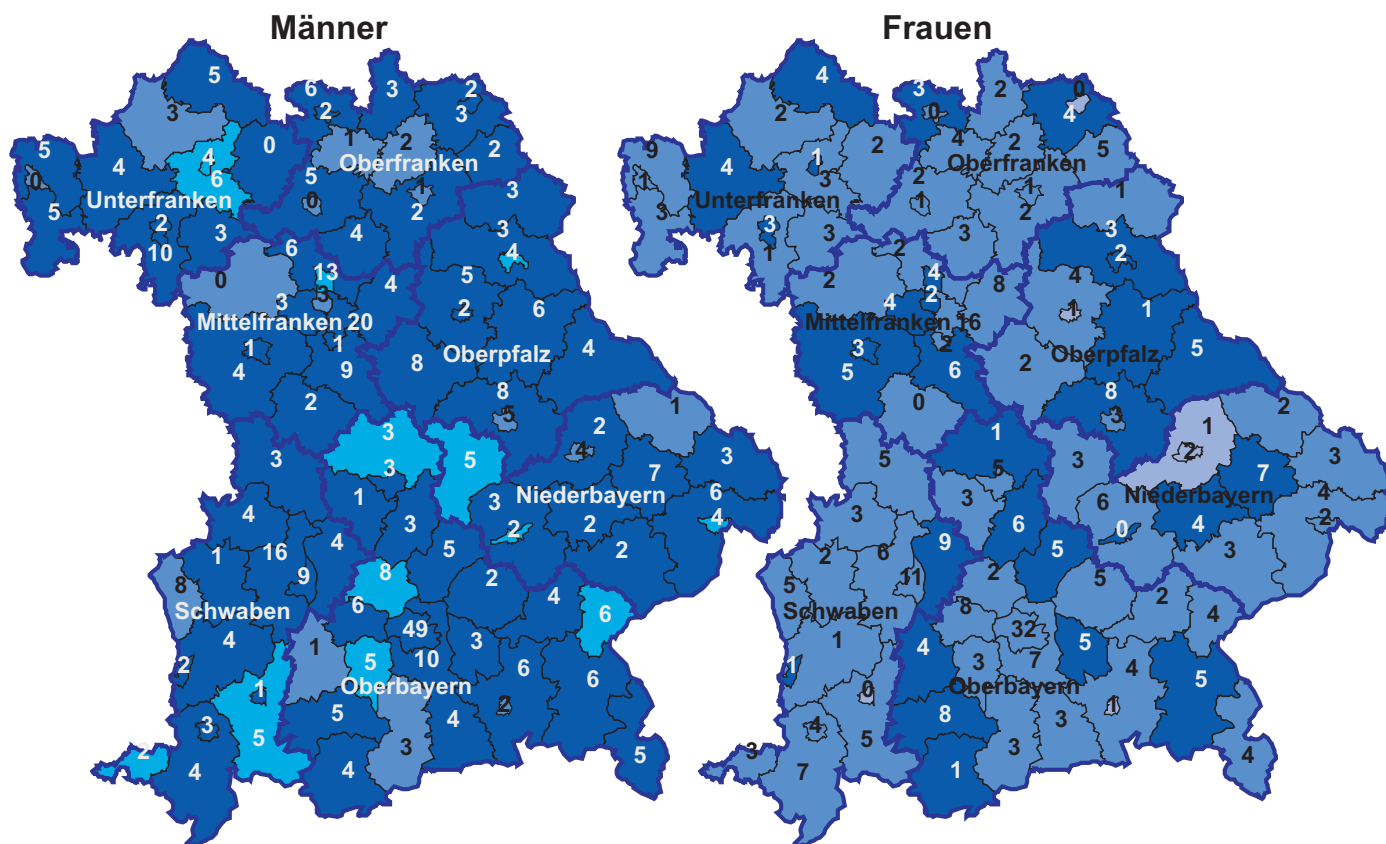
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)



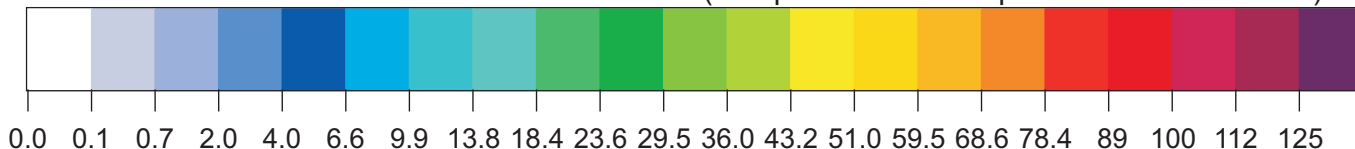


Mortalität



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

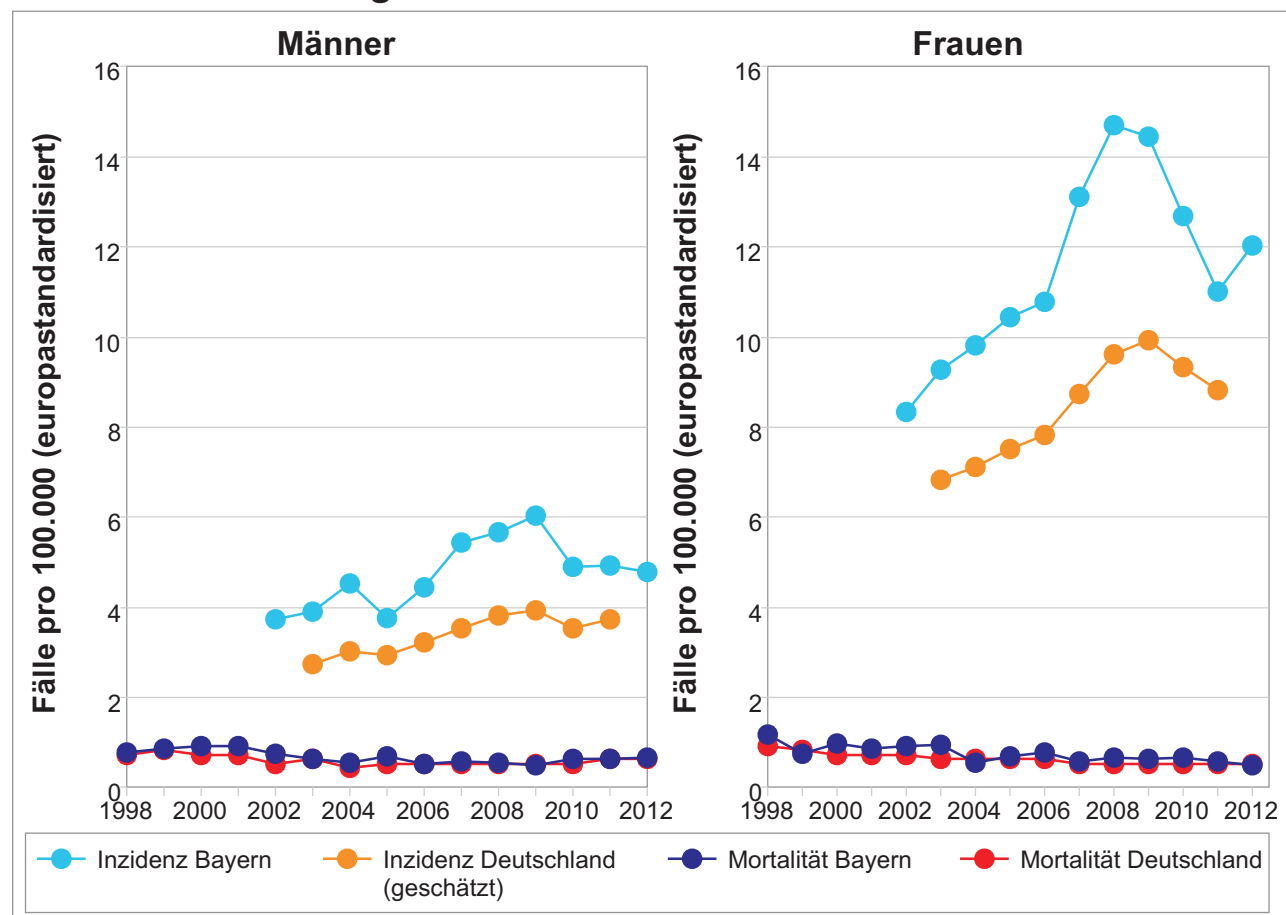


Schilddrüse (C73)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 351 | 787 | 345 | 851 |
| | Vollzähligkeit | >95% | >95% | >95% | >95% |
| | DCO-Fälle | 4 | 14 | 4 | 7 |
| | Sterbefälle | 53 | 68 | 57 | 64 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 5.7 | 12.5 | 5.7 | 13.4 |
| | europastandardisierte Rate | 4.9 | 11.0 | 4.8 | 12.0 |
| | weltstandardisierte Rate | 3.9 | 9.1 | 3.8 | 10.0 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 0.9 | 1.1 | 0.9 | 1.0 |
| | europastandardisierte Rate | 0.6 | 0.5 | 0.6 | 0.5 |
| | weltstandardisierte Rate | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.3 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

Bis 2008/2009 war ein deutlicher Inzidenzanstieg zu beobachten - für Frauen stärker als für Männer. Welche Faktoren dafür die Ursache sein könnten, wird zur Zeit noch untersucht. Die Sterblichkeit hat sich dagegen kaum geändert. Sie ist gering, daher gibt es selbst im Fünf-Jahres-Zeitraum 2008-2012 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Schilddrüsentumors.

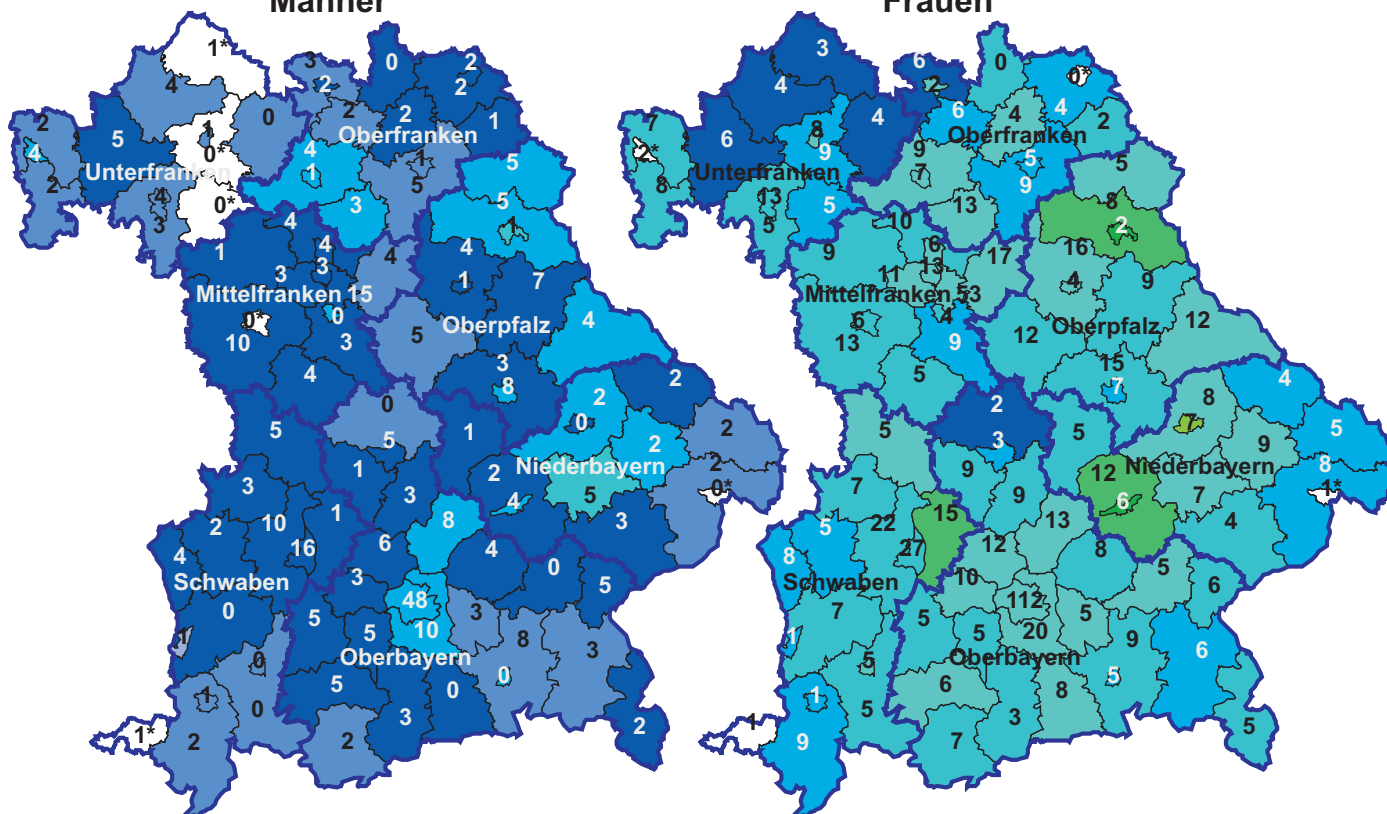
Wegen der niedrigen Fallzahlen ist die regionale Streuung groß, es sind aber keine großräumigen Häufungen zu erkennen.

Bei der Stadienverteilung überwiegen die kleineren Tumoren, Fernmetastasierung ist selten.

Inzidenz

Männer

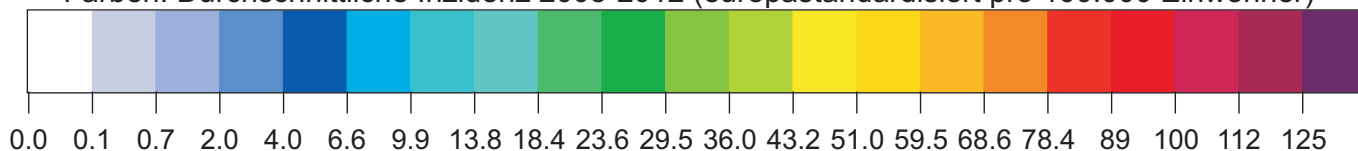
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

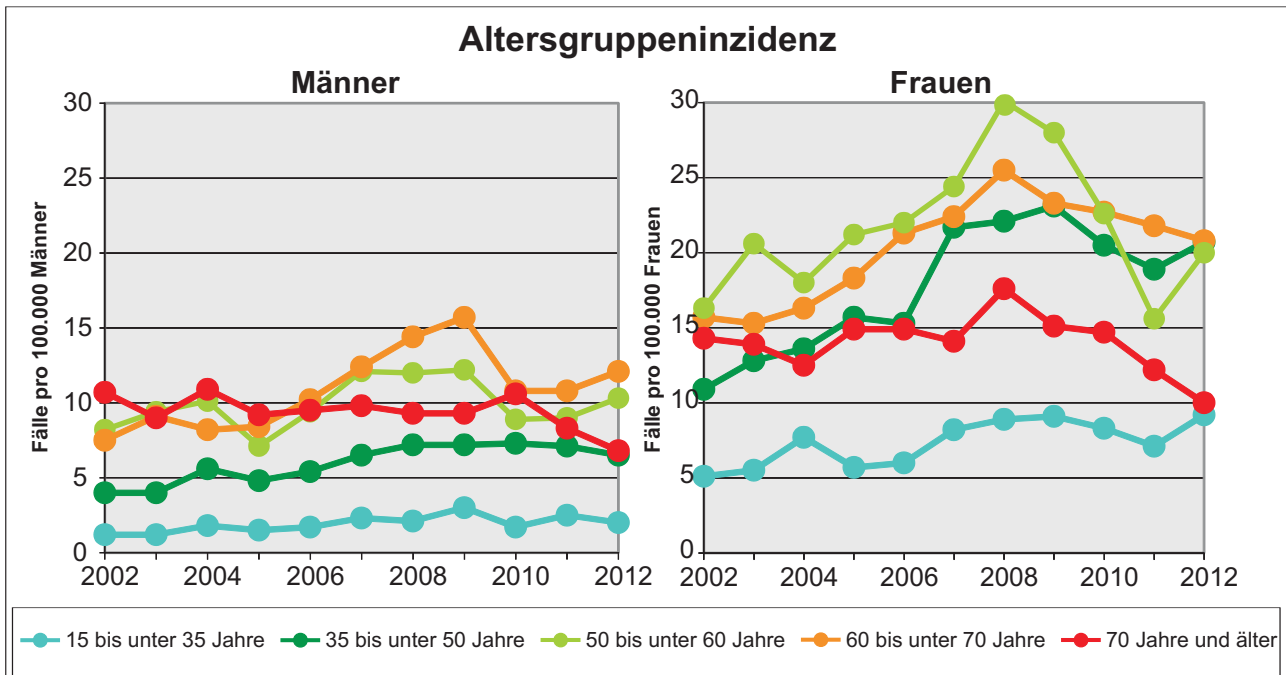
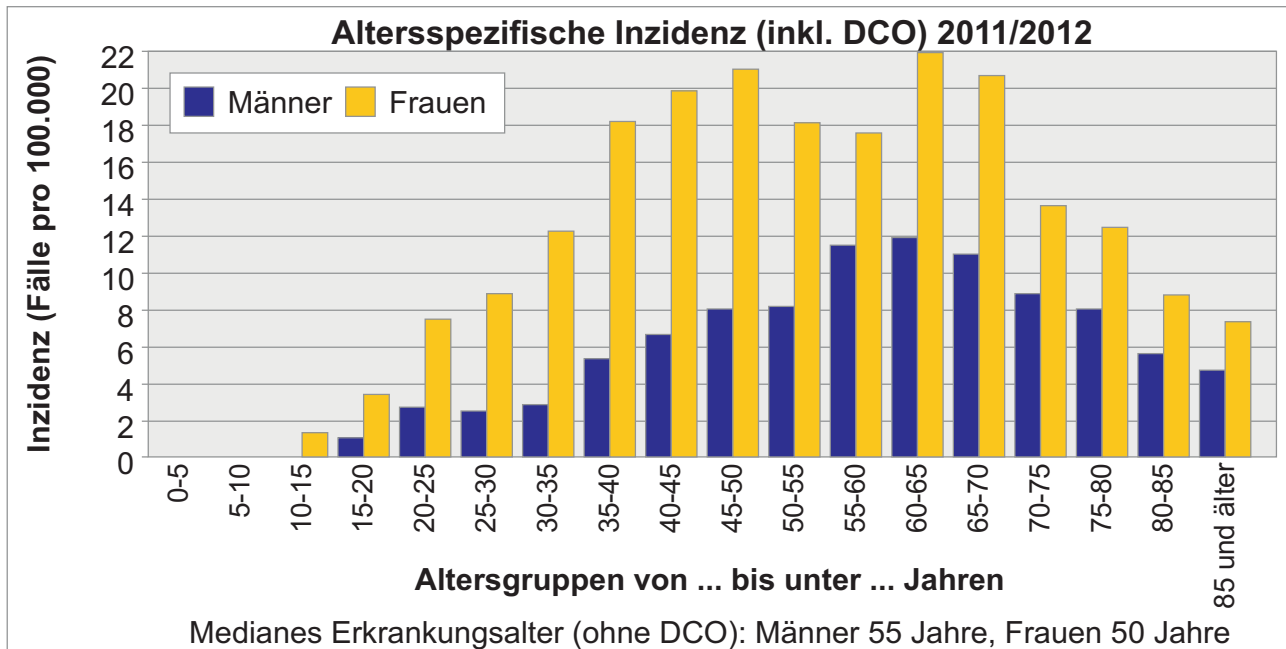
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

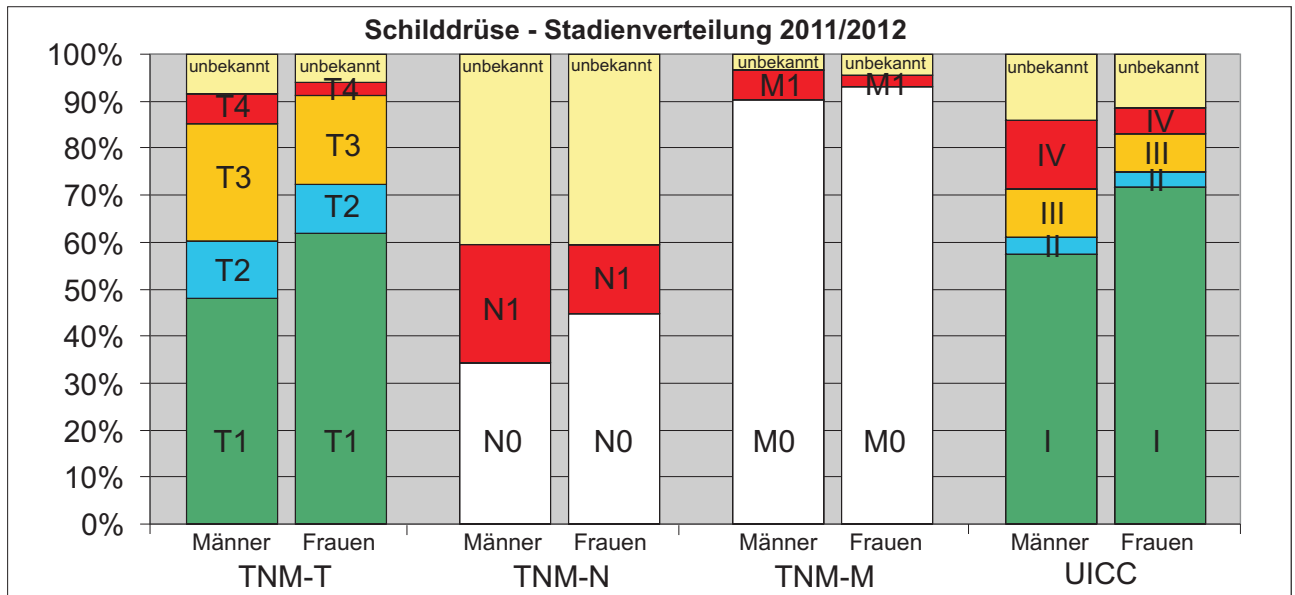
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Schilddrüse (C73)

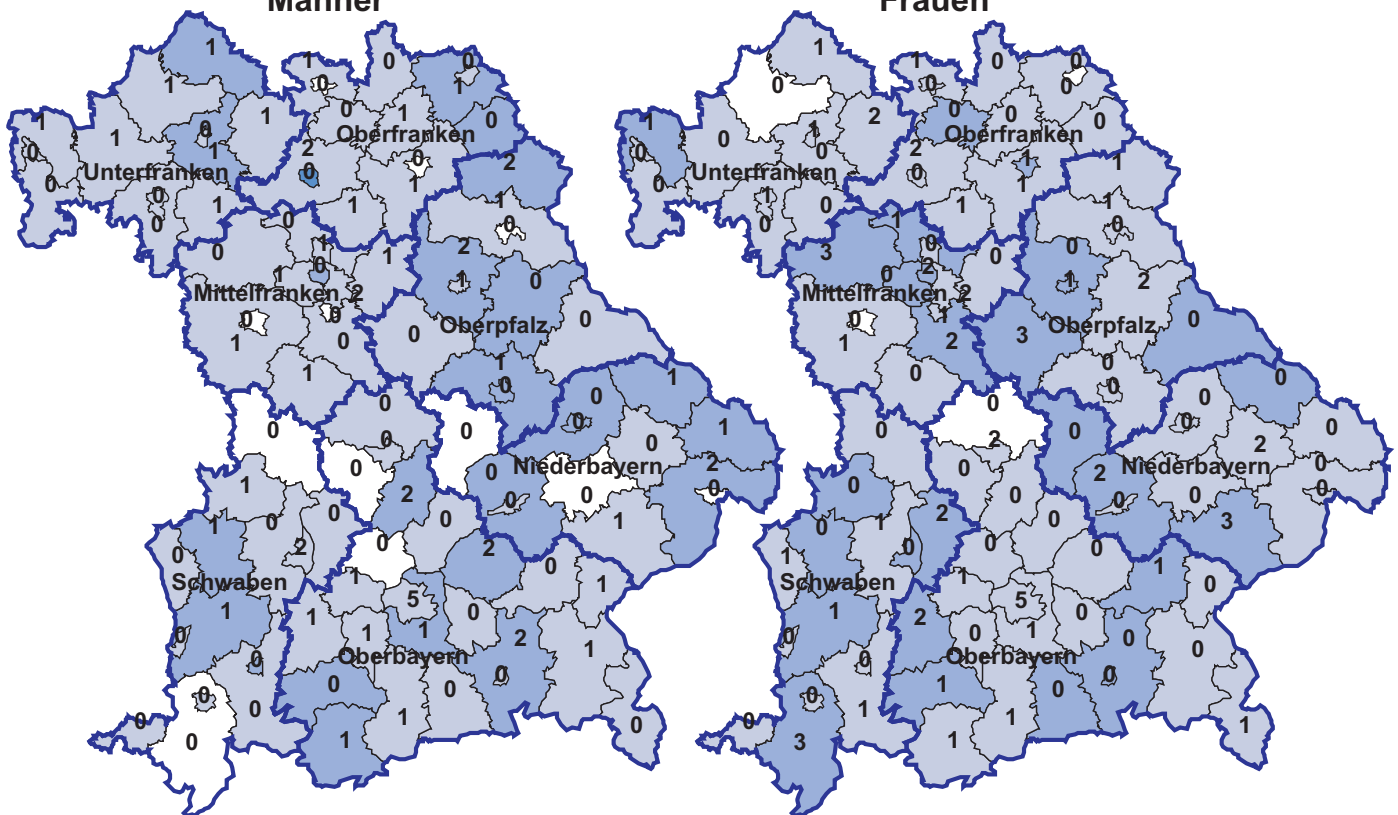




Mortalität

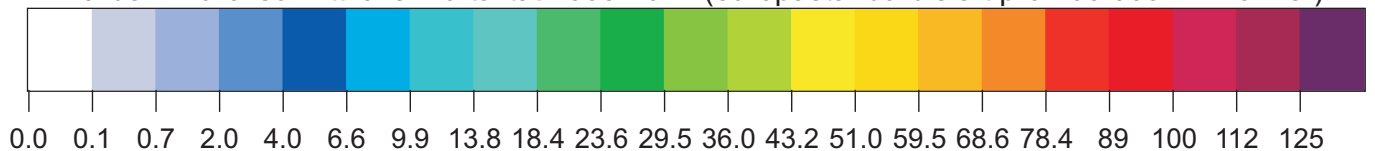
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

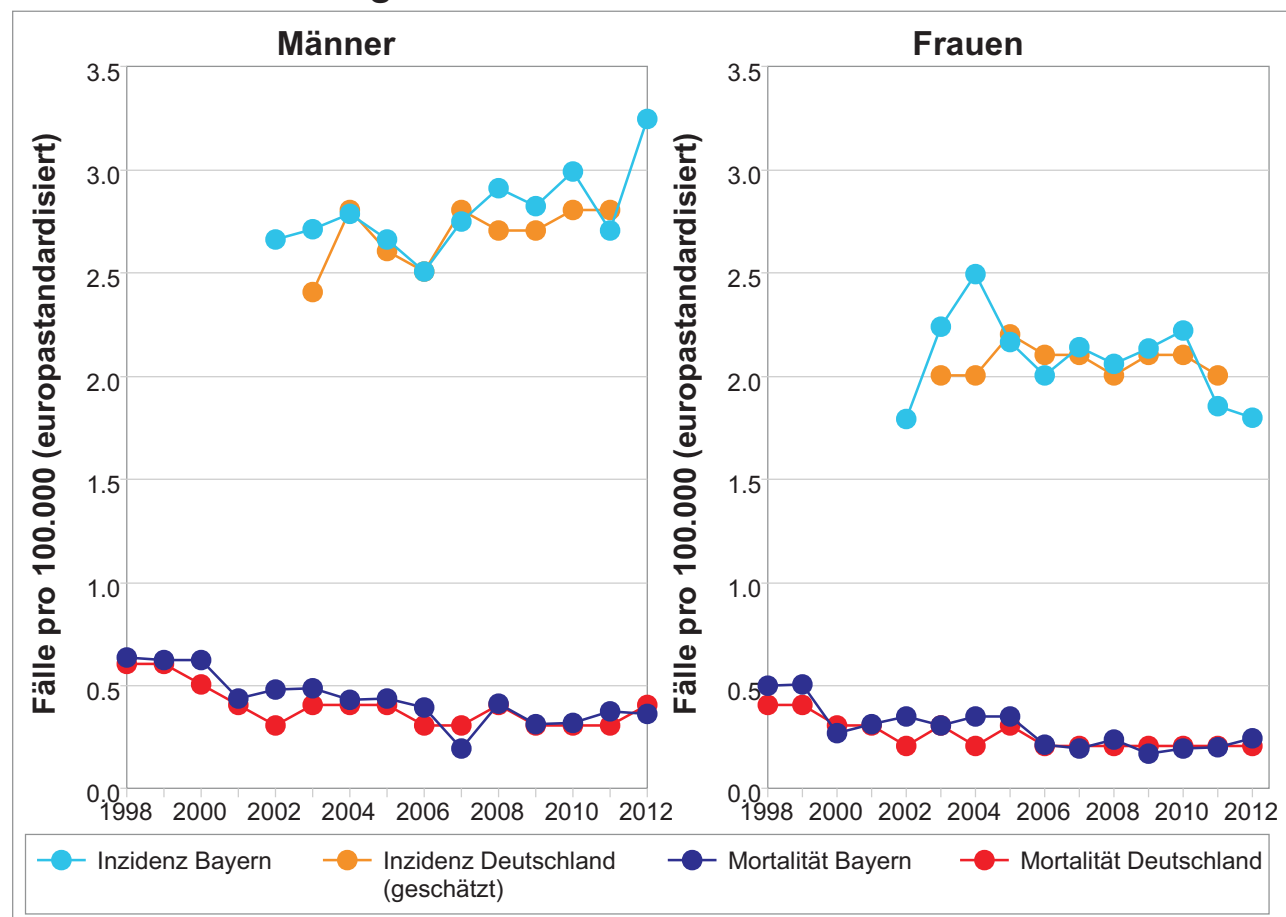


Morbus Hodgkin (C81)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 176 | 123 | 213 | 119 |
| | Vollzähligkeit | >95% | 86% | >95% | 83% |
| | DCO-Fälle | 5 | 5 | 5 | 7 |
| | Sterbefälle | 34 | 22 | 30 | 27 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 2.9 | 2.0 | 3.5 | 2.0 |
| | europastandardisierte Rate | 2.7 | 1.8 | 3.2 | 1.8 |
| | weltstandardisierte Rate | 2.5 | 1.8 | 3.0 | 1.7 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 0.6 | 0.3 | 0.5 | 0.4 |
| | europastandardisierte Rate | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 0.2 |
| | weltstandardisierte Rate | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.2 |

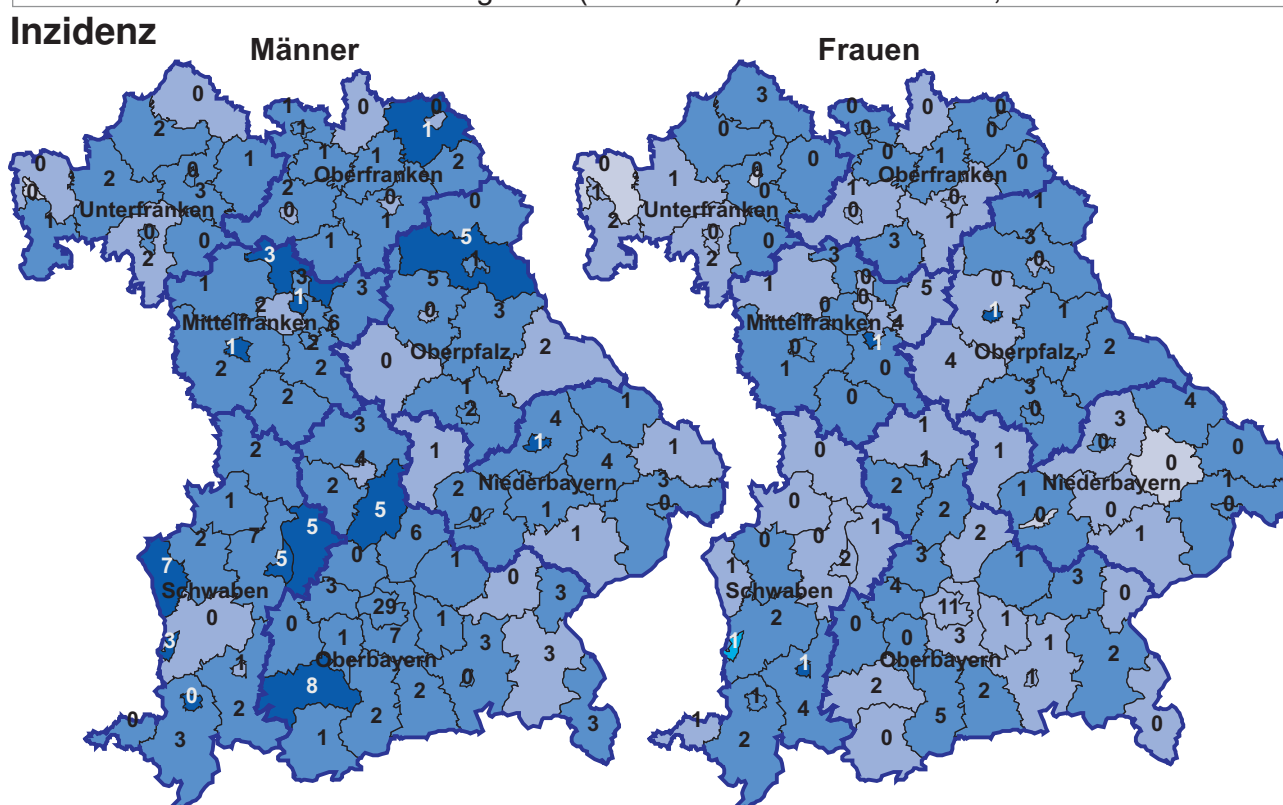
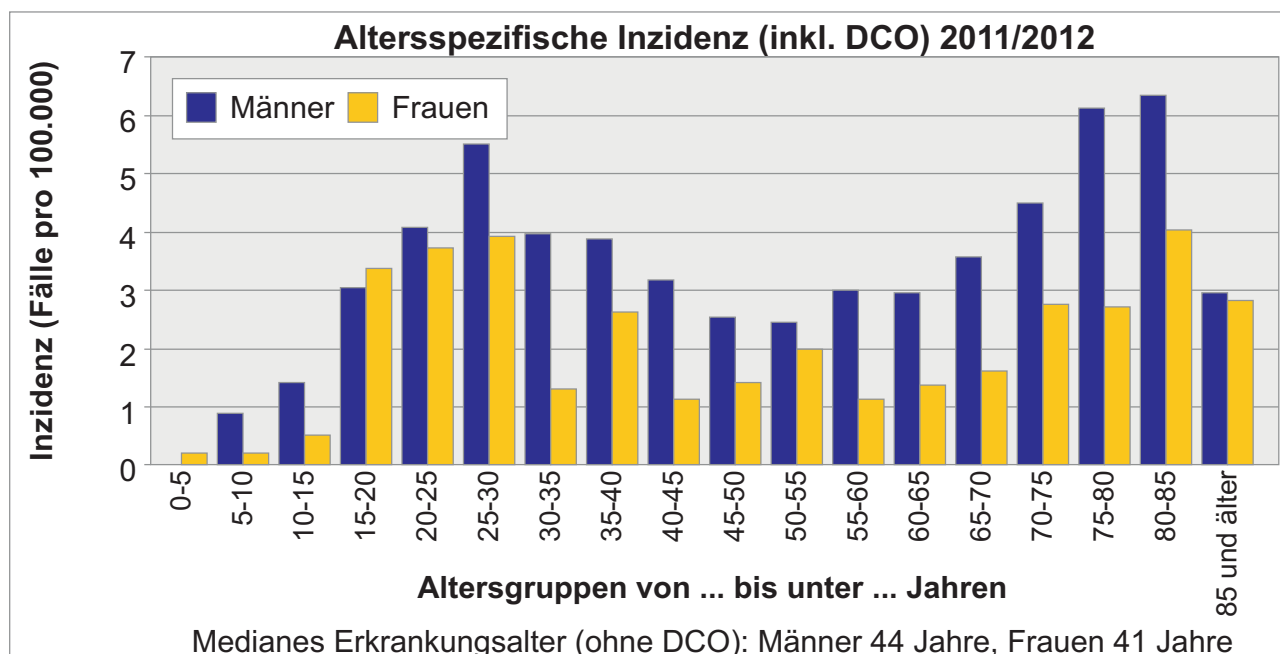
Zeitliche Entwicklung





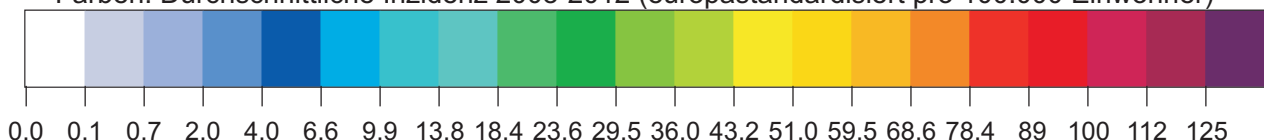
Situation in Bayern

Die Altersverteilung von Hodgkin-Lymphomen zeigt zwei Gipfel: einen in den jüngeren und einen in den älteren Altersgruppen. Die Sterblichkeit ist sehr gering, daher ist eine Darstellung auf Landkreisebene nicht aussagekräftig.



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

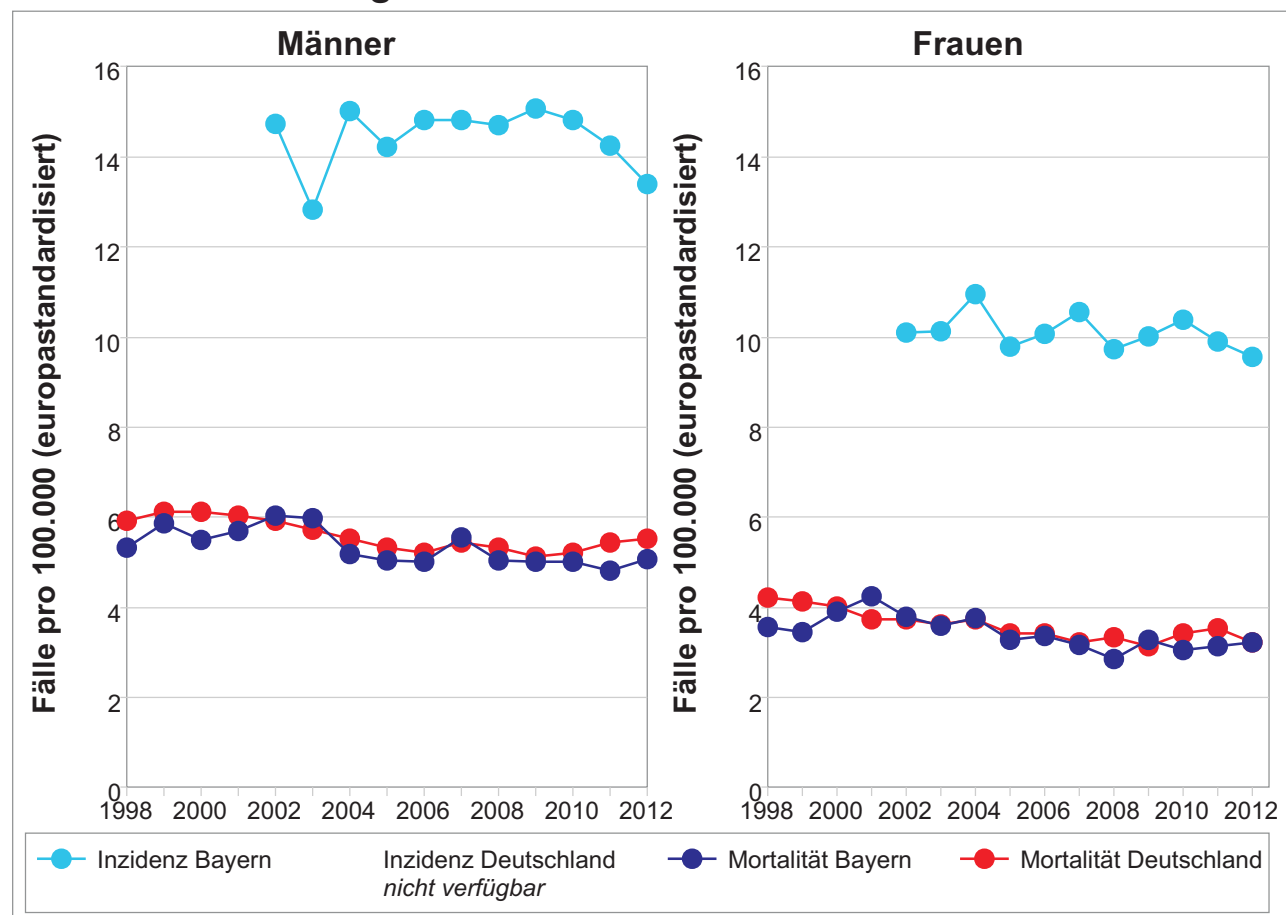


Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 1096 | 896 | 1043 | 884 |
| | Vollzähligkeit | 85% | 83% | 77% | 81% |
| | DCO-Fälle | 91 | 121 | 85 | 97 |
| | Sterbefälle | 440 | 397 | 476 | 437 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 19.2 | 15.9 | 18.3 | 15.4 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 14.2 | 9.9 | 13.4 | 9.5 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 10.3 | 7.0 | 9.6 | 6.7 |
| Mortalität | rohe Rate | 7.1 | 6.2 | 7.7 | 6.8 |
| | europastandardisierte Rate | 4.8 | 3.1 | 5.0 | 3.2 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 3.1 | 2.0 | 3.2 | 2.0 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

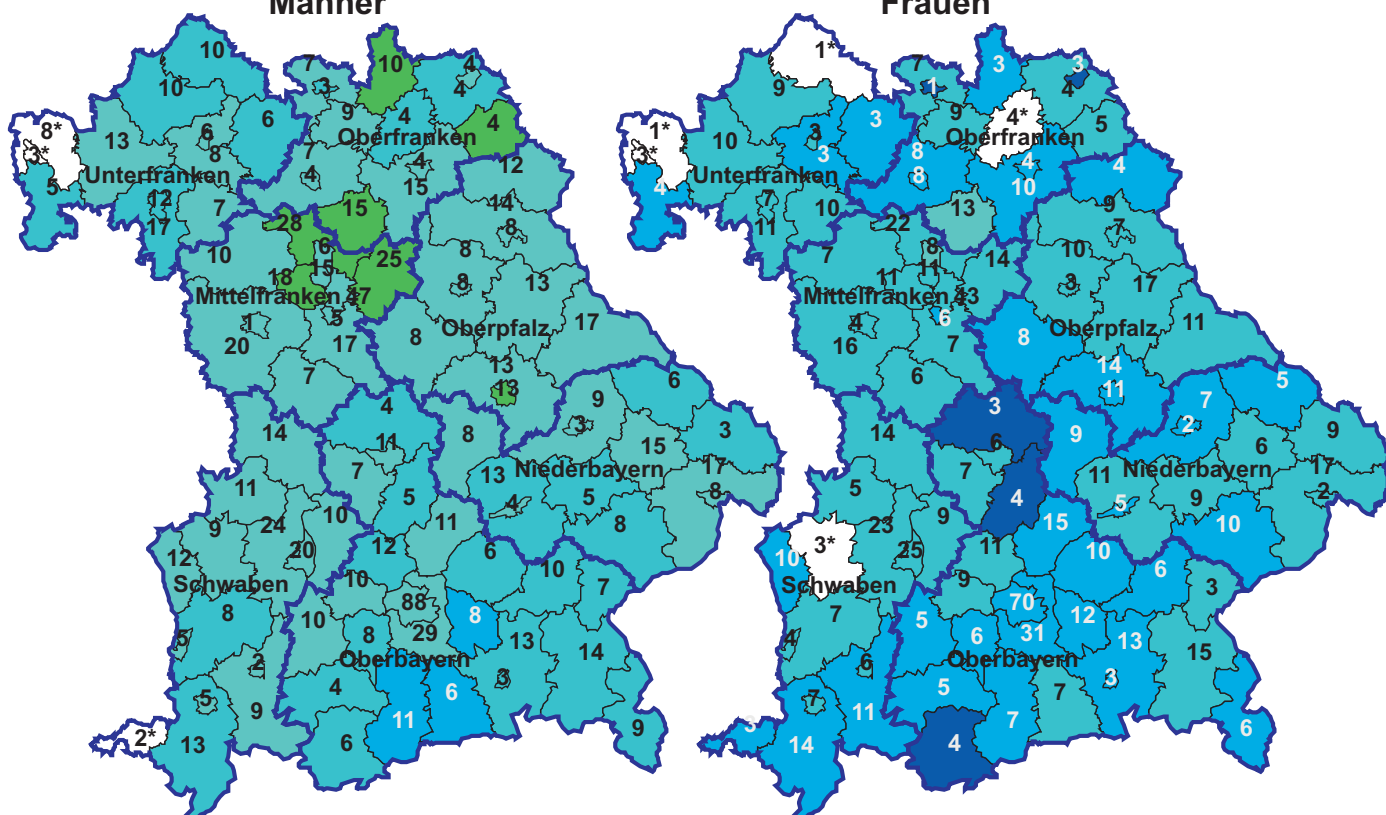
Durch die Einführung des ICD-10 Kodes „C86“ und die Neudefinition von „C88“ verschieben sich einige Diagnosen aus der bisherigen Diagnosegruppe C82-C85. Dadurch könnten sich Sprünge in Verlaufskurven und Inkonsistenzen beim Vergleich mit der Todesursachenstatistik ergeben. Um dies zu vermeiden, wurden die Diagnosen C82 bis C88 nun zusammengefasst. Für diese neue Diagnosengruppe stehen aber zur Drucklegung dieses Berichts noch keine Vergleichszahlen für Deutschland zur Verfügung.

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.

Inzidenz

Männer

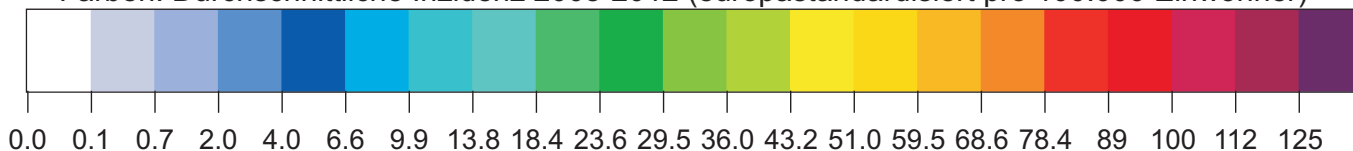
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

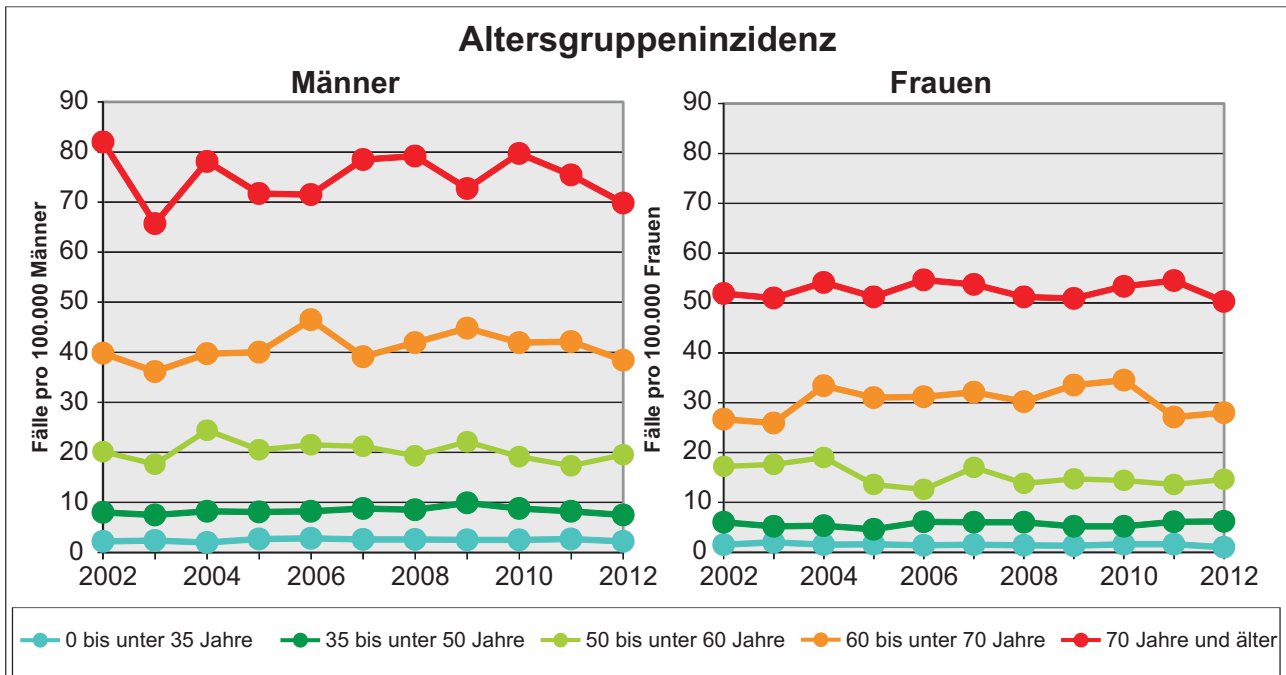
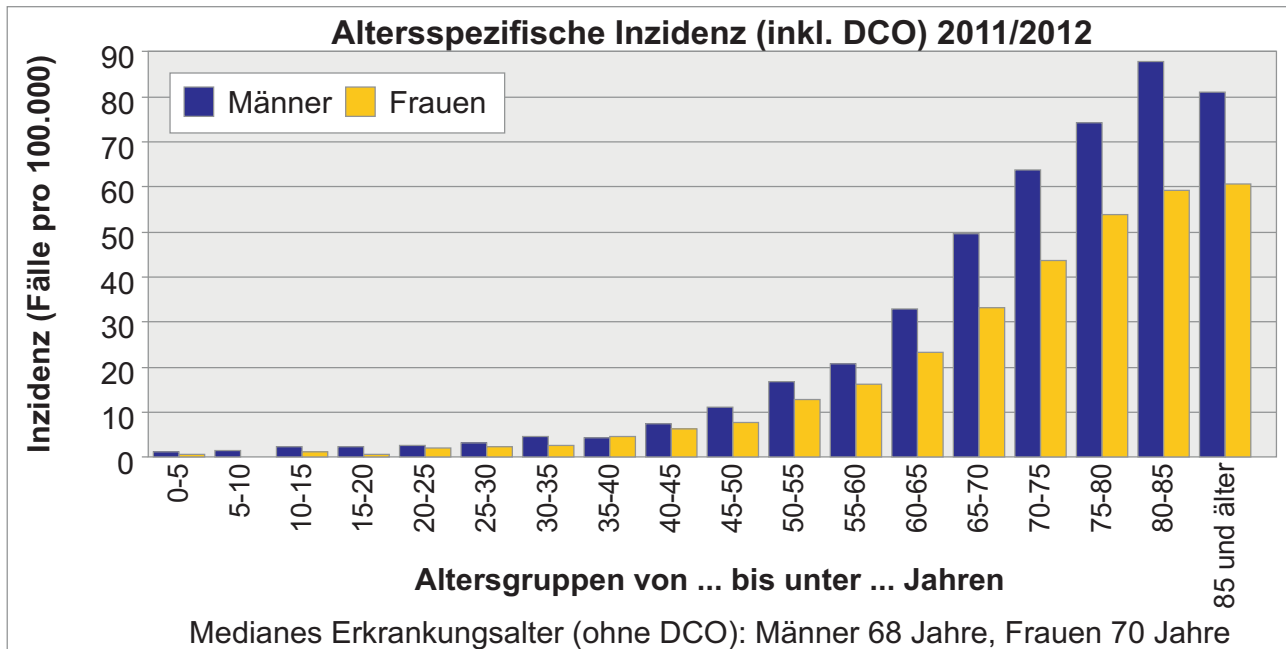
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

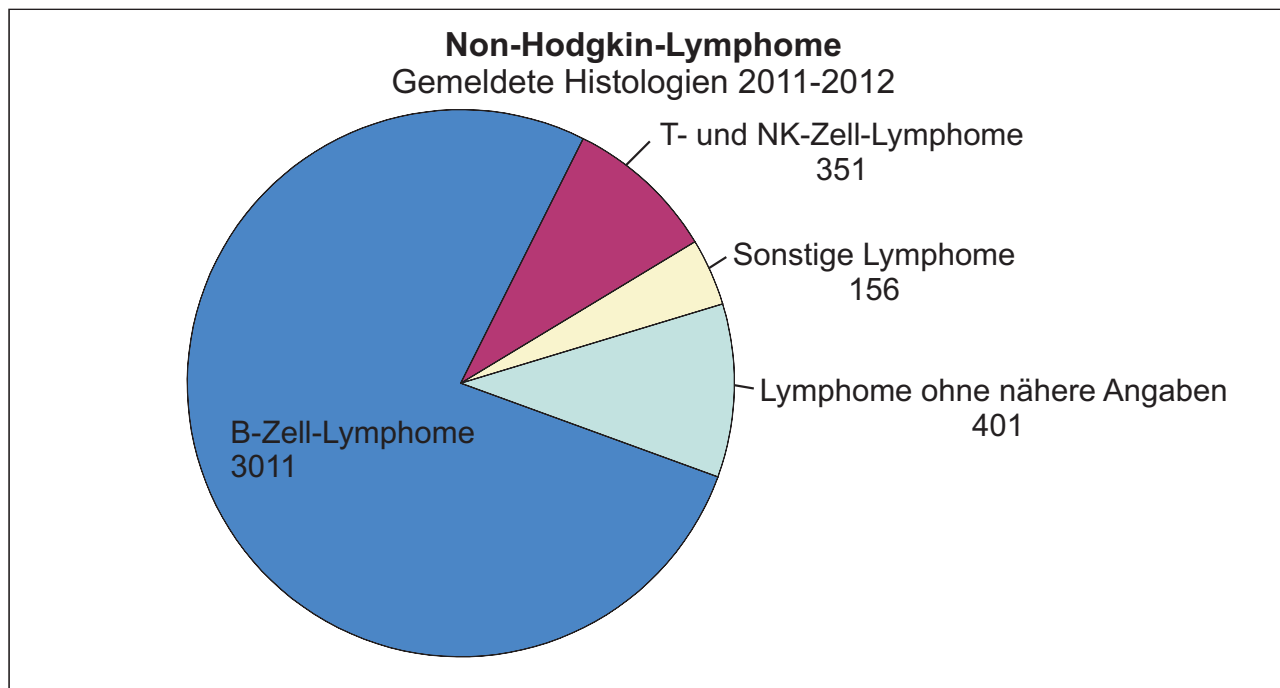
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



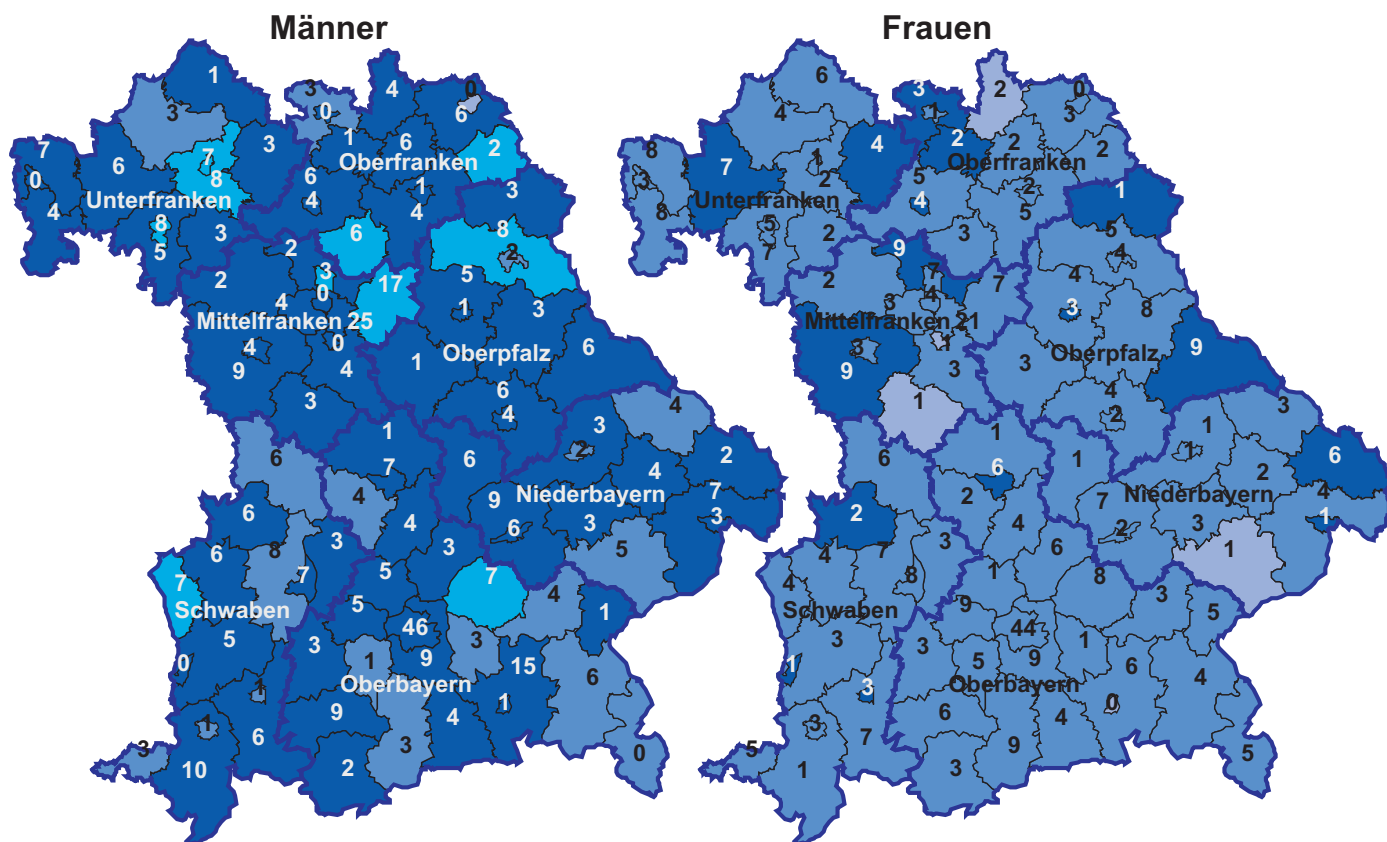
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

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



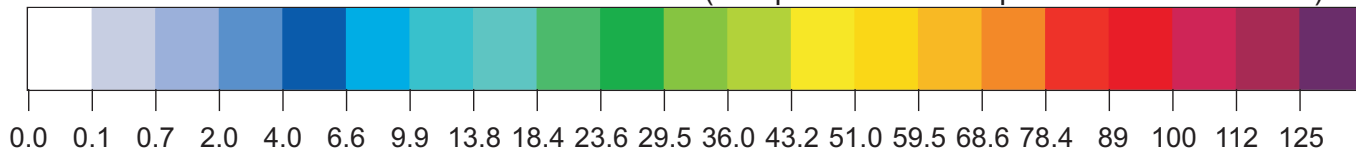


Mortalität



Zahlen: Sterbefälle 2012

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

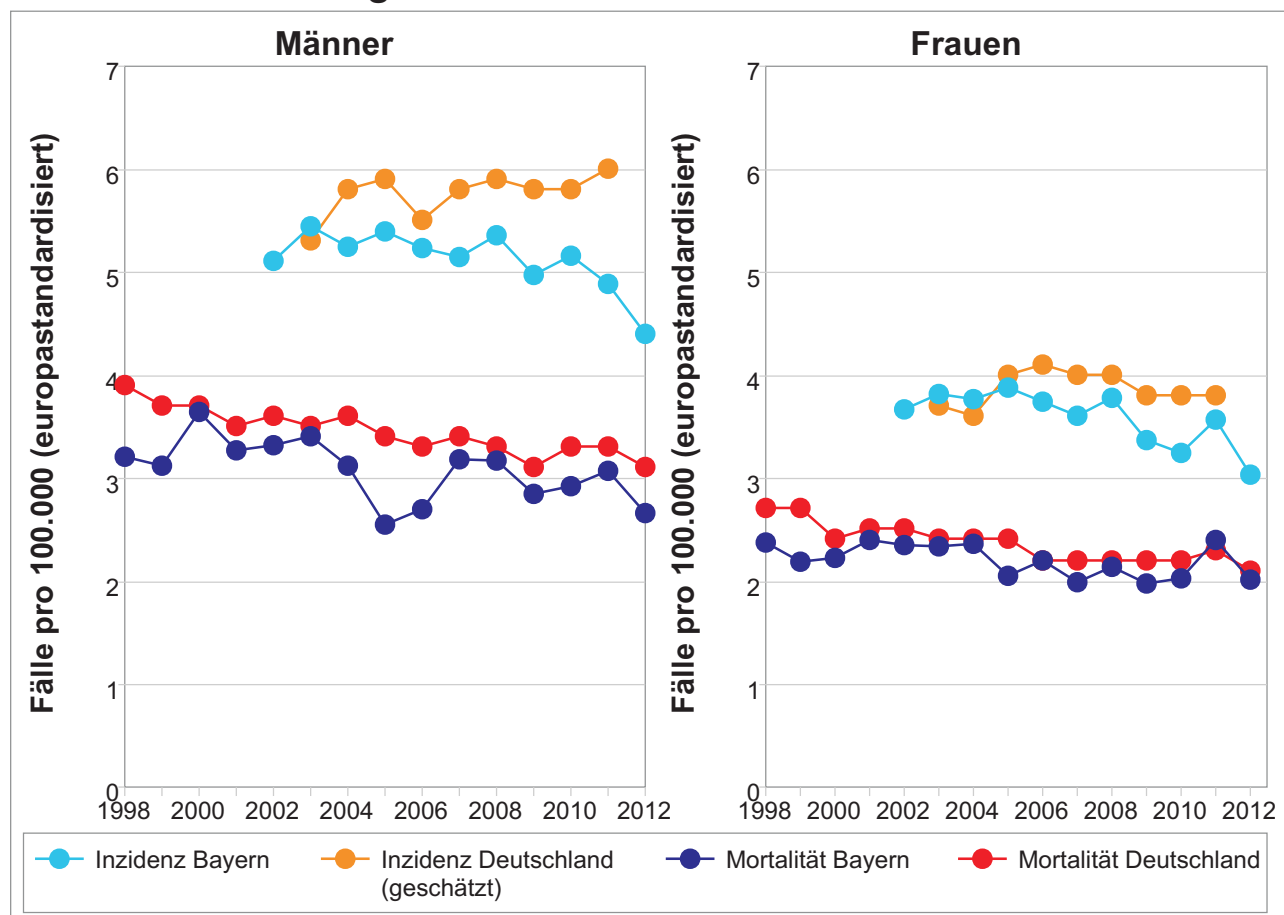


Plasmozytom (C90)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 372 | 283 | 341 | 268 |
| | Vollzähligkeit | 88% | 81% | 78% | 76% |
| | DCO-Fälle | 69 | 108 | 57 | 70 |
| | Sterbefälle | 285 | 293 | 256 | 258 |
| erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000 | rohe Rate | 7.1 | 6.1 | 6.4 | 5.3 |
| | europastandardisierte Rate | 4.9 | 3.6 | 4.4 | 3.0 |
| | weltstandardisierte Rate | 3.2 | 2.4 | 2.9 | 2.0 |
| Mortalität pro 100.000 | rohe Rate | 4.6 | 4.6 | 4.1 | 4.0 |
| | europastandardisierte Rate | 3.1 | 2.4 | 2.7 | 2.0 |
| | weltstandardisierte Rate | 1.9 | 1.5 | 1.7 | 1.3 |

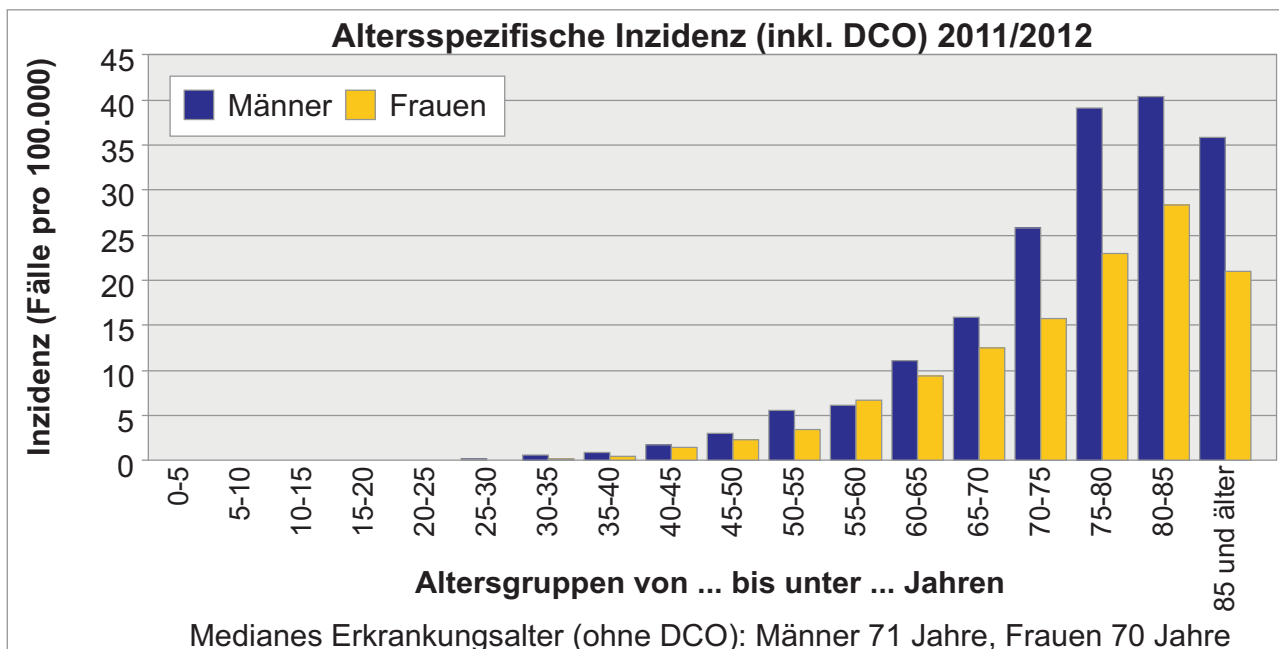
Zeitliche Entwicklung



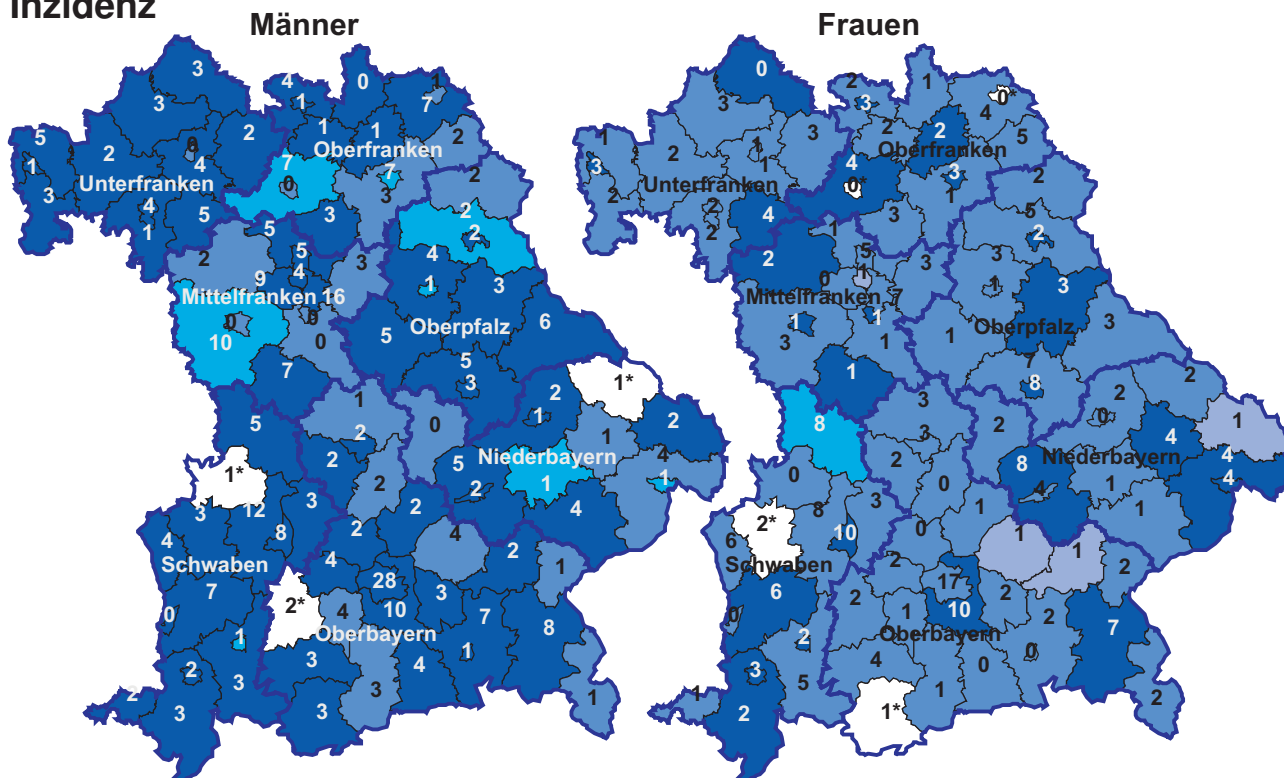


Situation in Bayern

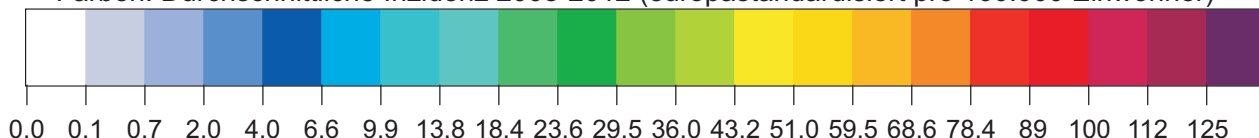
Neuerkrankungs- und Sterblichkeitsraten des Plasmozytoms liegen etwas unter den gesamtdeutschen Werten und sind leicht rückläufig.



Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012 *: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

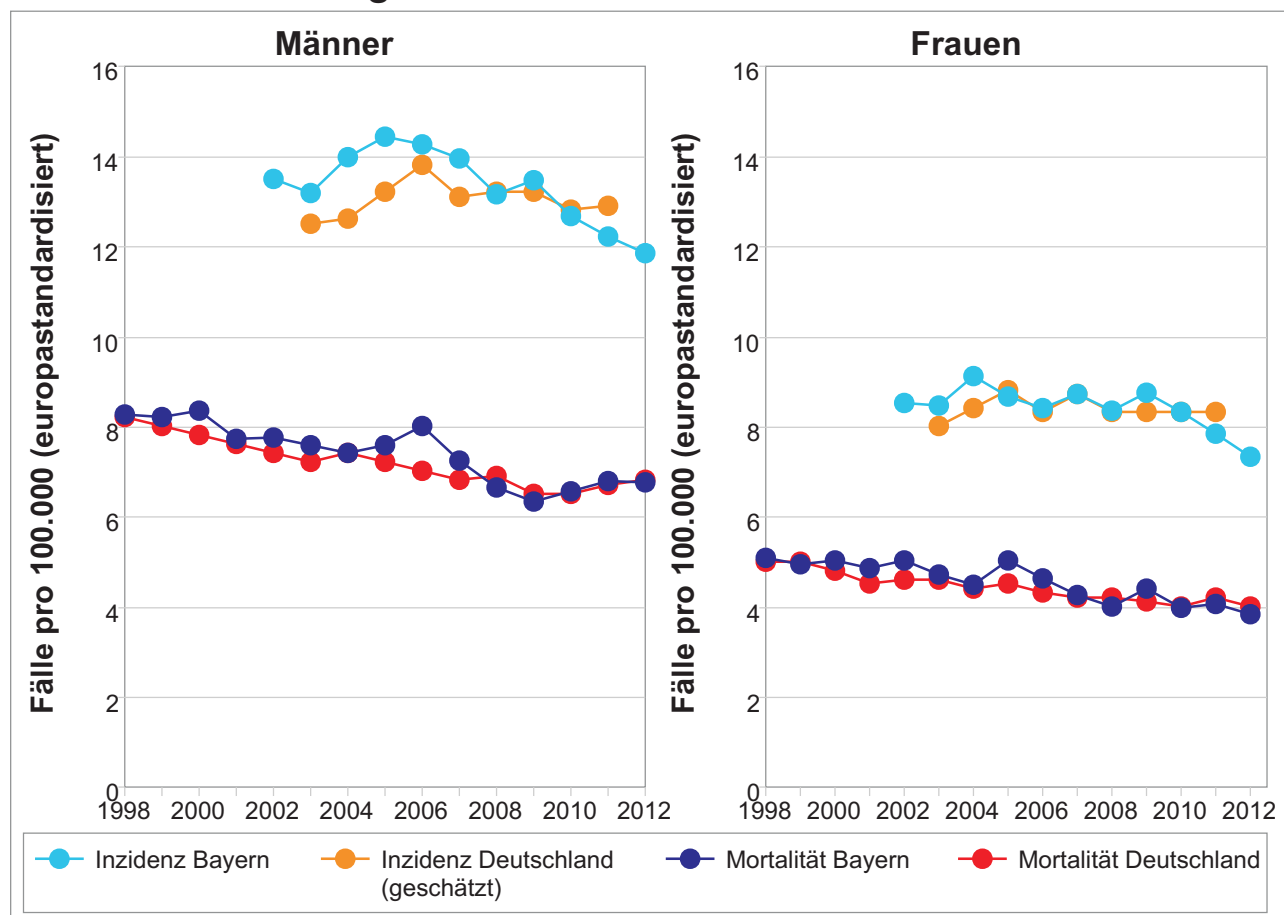


Leukämien (C91-C95)

Übersicht Bayern

| | | 2011 | | 2012 | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | Männer | Frauen | Männer | Frauen |
| Fallzahlen | gemeldete Neuerkrankungen | 811 | 581 | 805 | 532 |
| | Vollzähligkeit | 87% | 89% | 84% | 81% |
| | DCO-Fälle | 177 | 194 | 170 | 189 |
| | Sterbefälle | 615 | 515 | 624 | 491 |
| erfasste Inzidenz | rohe Rate | 16.0 | 12.1 | 15.8 | 11.3 |
| in Bayern (inkl.DCO) | europastandardisierte Rate | 12.2 | 7.8 | 11.8 | 7.3 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 9.5 | 6.4 | 9.1 | 5.9 |
| Mortalität | rohe Rate | 10.0 | 8.1 | 10.1 | 7.7 |
| | europastandardisierte Rate | 6.8 | 4.1 | 6.8 | 3.8 |
| pro 100.000 | weltstandardisierte Rate | 4.5 | 2.7 | 4.4 | 2.5 |

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

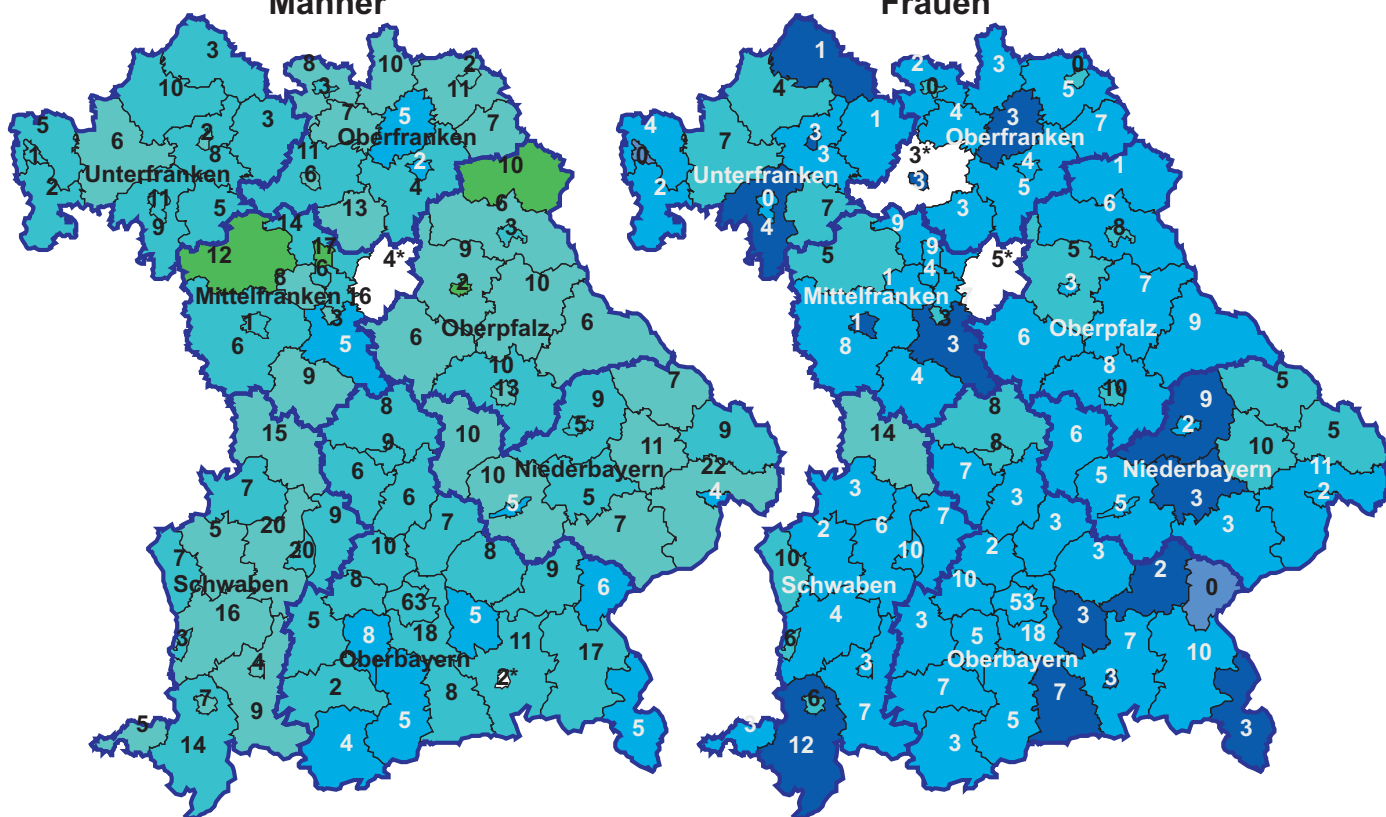
Leukämien können sowohl im Kindesalter als auch in höheren Altersgruppen auftreten. Neuerkrankungs- und Sterberaten sind rückläufig und unterscheiden sich kaum von den gesamtdeutschen Werten. Die fallenden Erkrankungsraten betreffen die Altersgruppen ab 50 Jahren, in den jüngeren Altersgruppen gibt es keine Veränderungen.

Abgesehen von statistischen Schwankungen sind bei der regionalen Verteilung keine Besonderheiten festzustellen.

Inzidenz

Männer

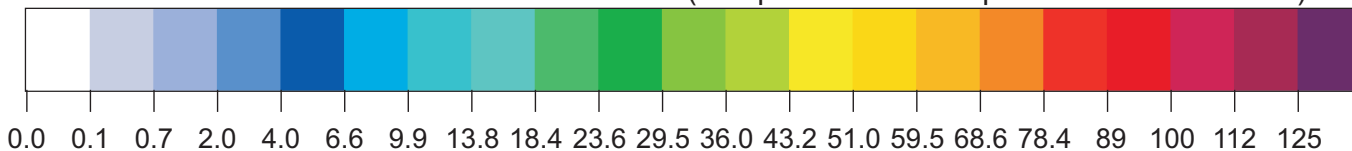
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2012

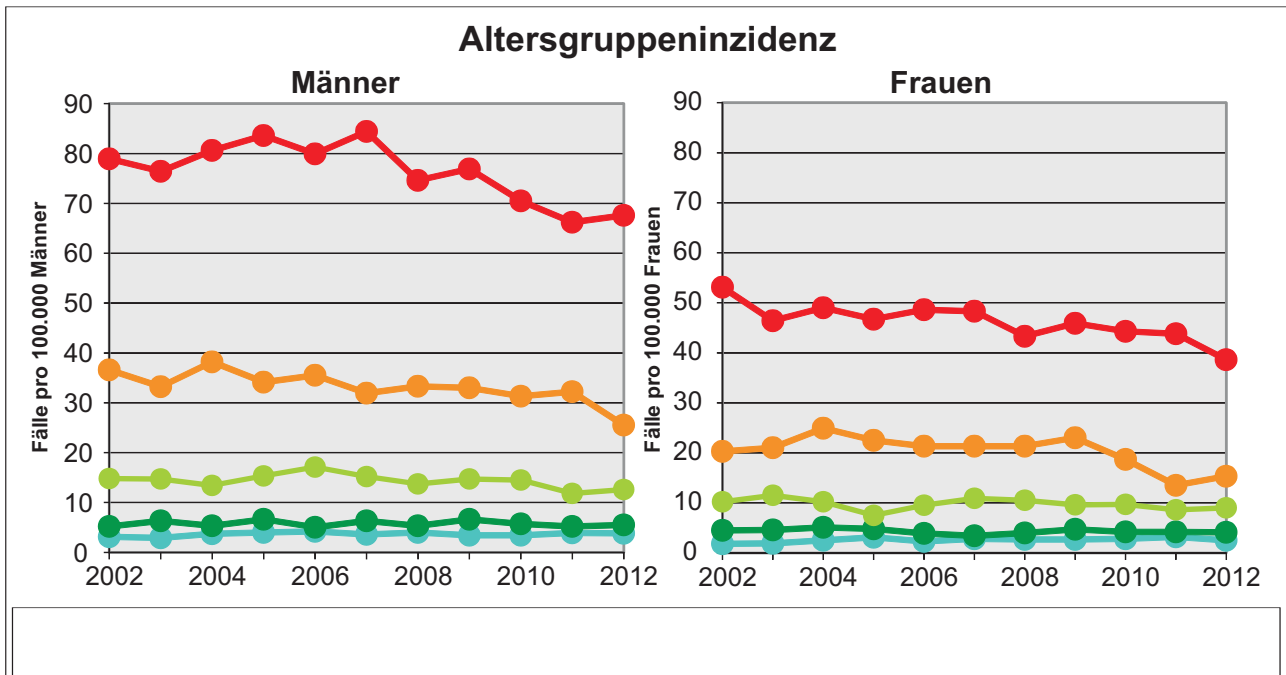
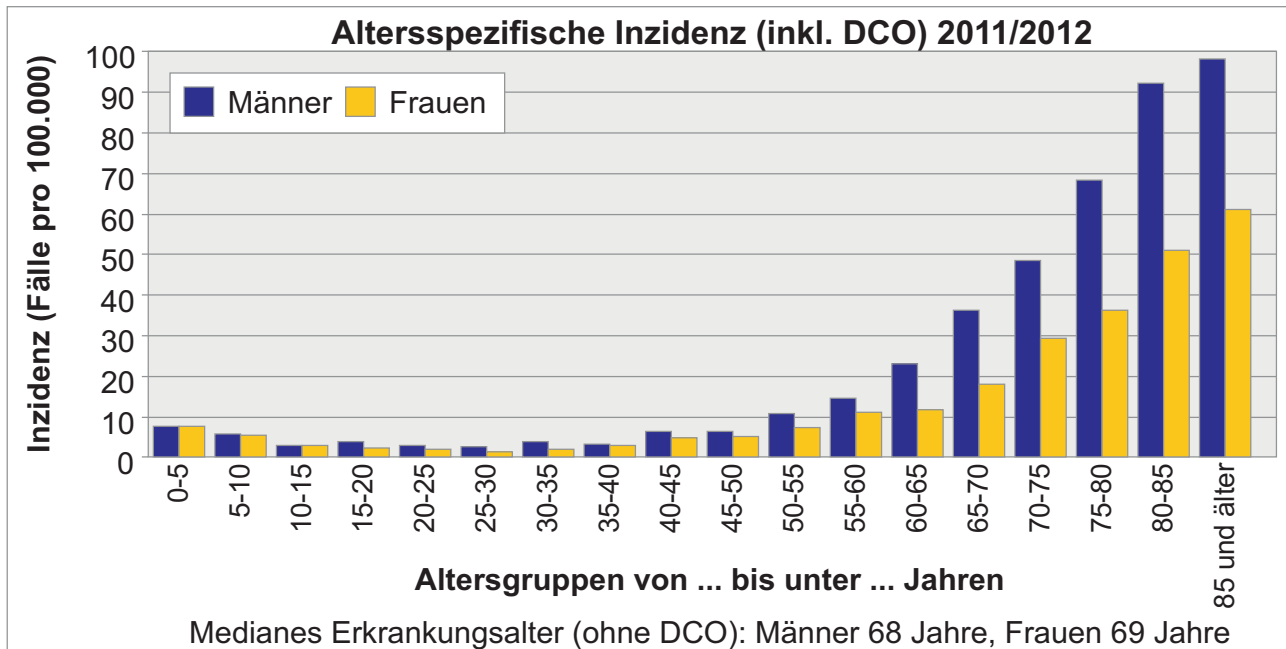
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

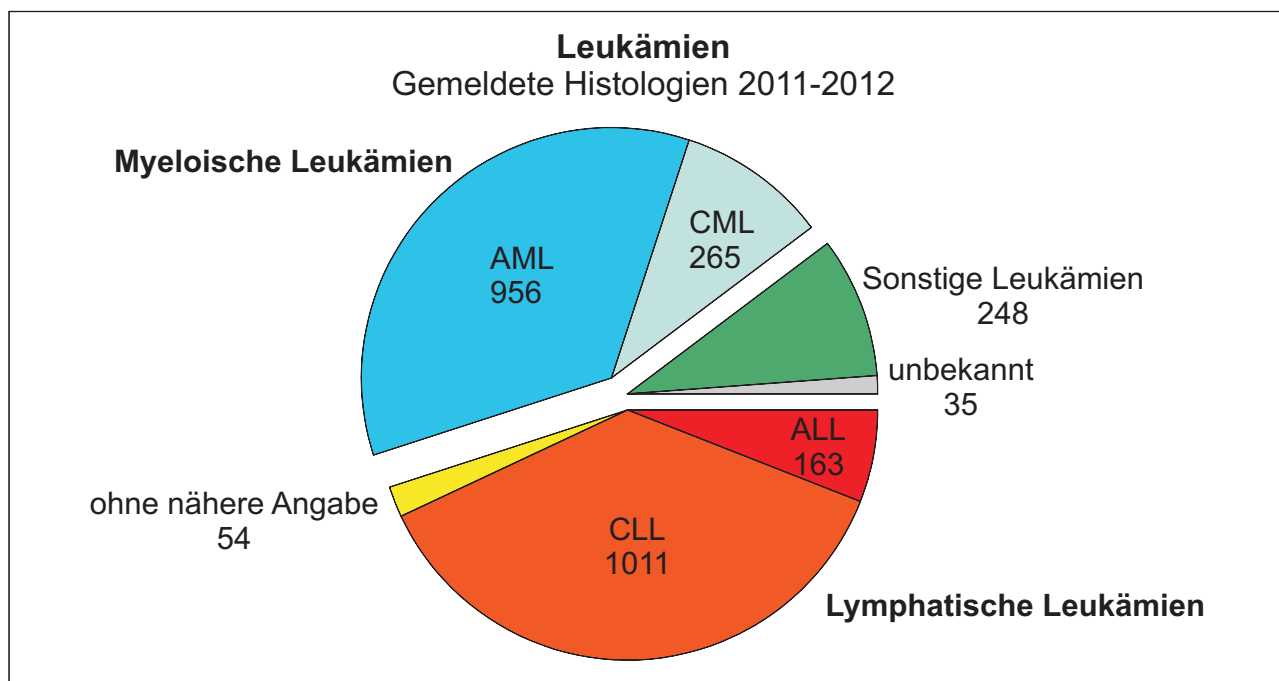
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2008-2012 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



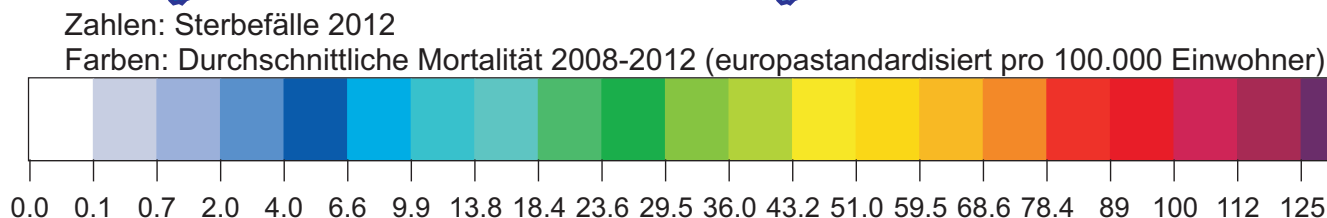
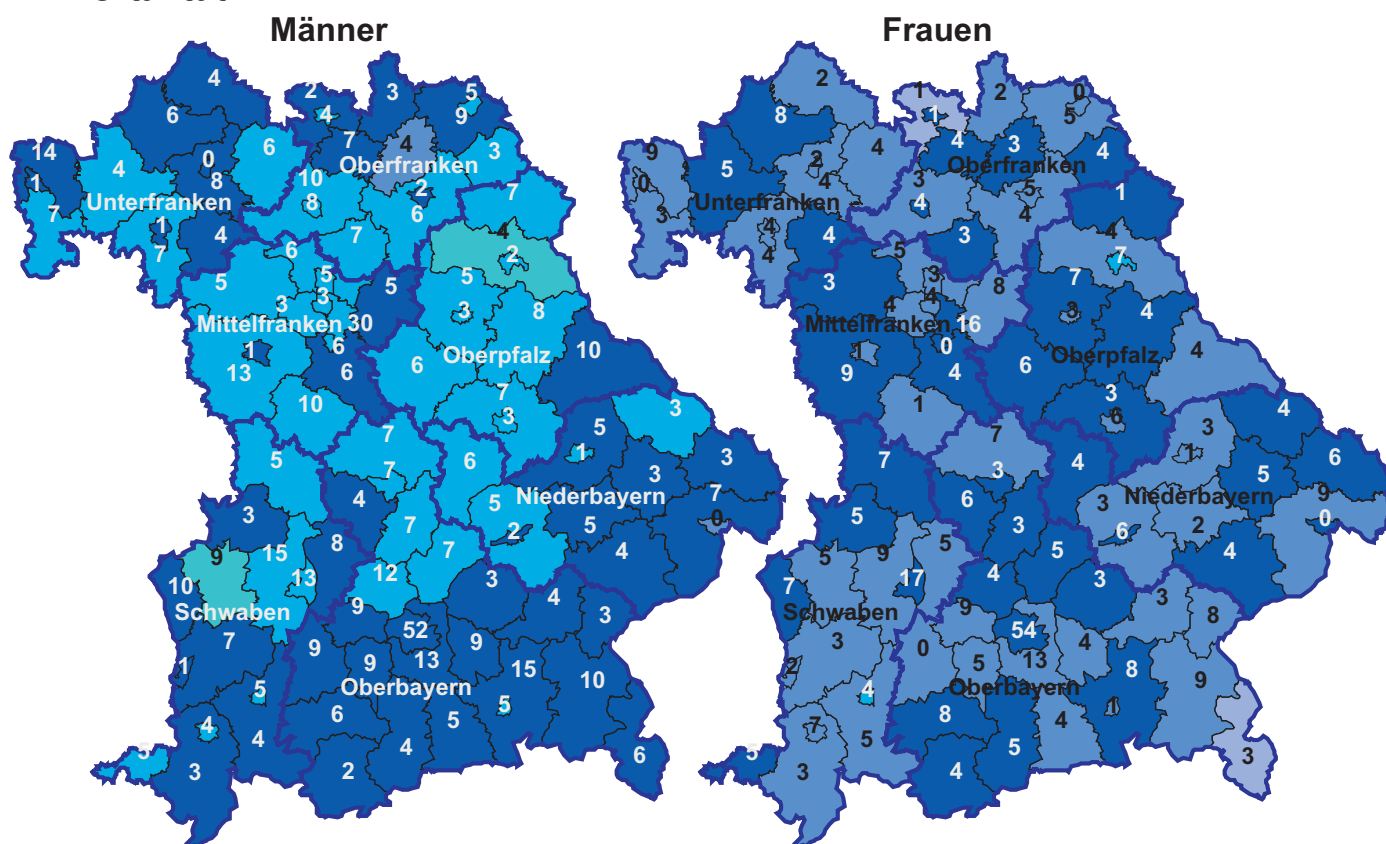
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2011/2012

Leukämien (C91-C95)

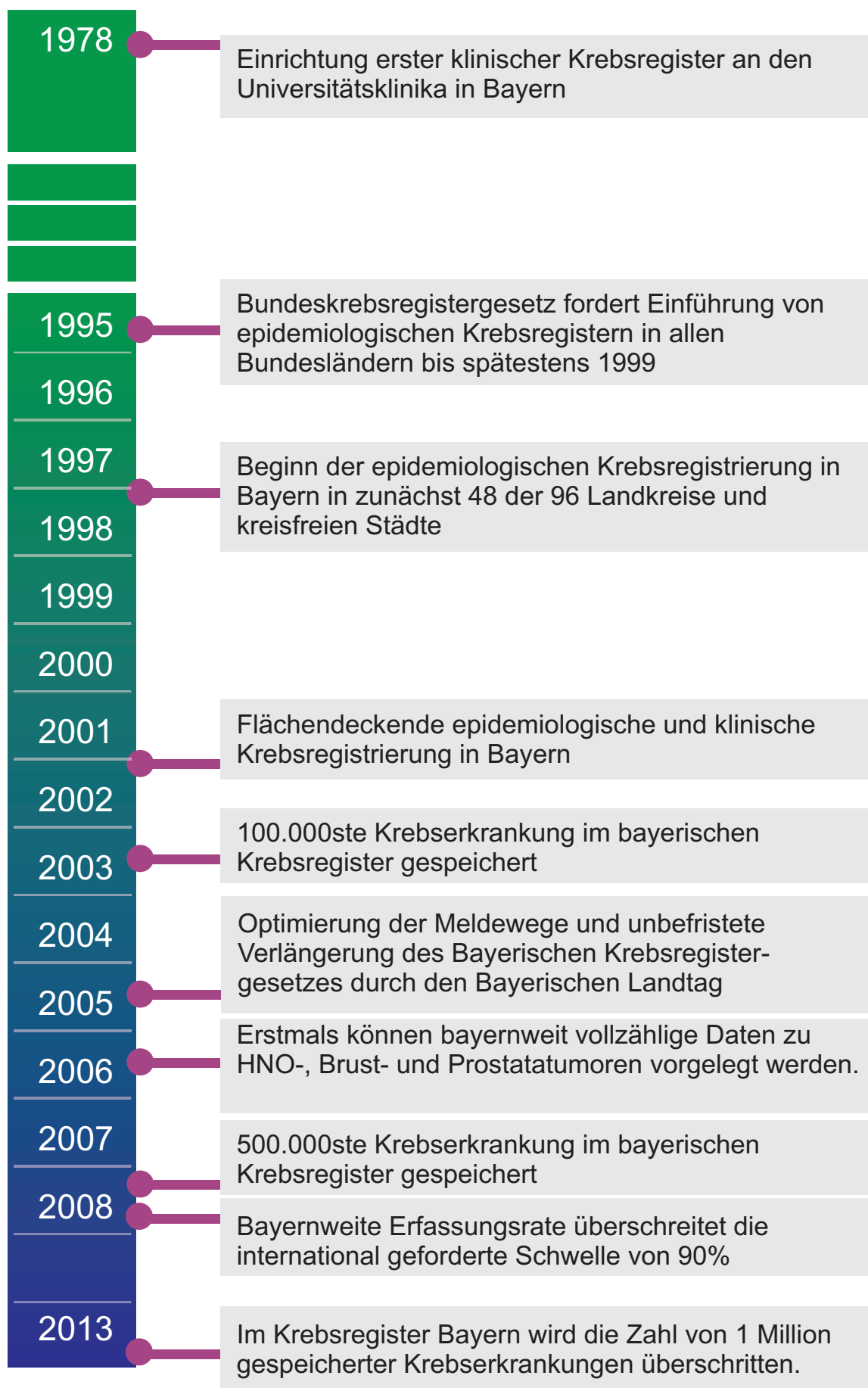




Mortalität



Chronik





Dokumentationsqualität

Bereits bei der Dokumentation von Krebsneuerkrankungen in den klinischen Krebsregistern finden alle Standards der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT) Anwendung. Regelmäßige Arbeitstreffen aller bayerischen Klinikregister sorgen für eine einheitliche Umsetzung dieser Regeln.

Im bevölkerungsbezogenen 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 Registerstelle 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 zu den Meldungserhebern geschickt. Alle Prüfregelein sind in leicht bearbeitbaren Arbeitsblättern gespeichert, wodurch sie benutzerfreundlich gepflegt, leicht an neue Dokumentationskataloge angepasst und in Rückkopplung mit den klinischen Registern 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“): der Anteil der Fälle, deren Diagnose sich ausschließlich auf eine Todesbescheinigung gründet. Die DCO-Rate sollte möglichst unter 5% betragen. Diese Bedingung wurde 2012 in Bayern bereits in mehreren Gebieten erfüllt (Städte Augsburg, Bayreuth, Erlangen, Passau und Weiden sowie Landkreise Augsburg, Bayreuth, Lichtenfels, Neu- markt i.d.Oberpfalz, Neustadt a.d.Waldnaab, Regensburg und Schwandorf). 53 weitere Landkreise und kreisfreie Städte (2010: 36) haben DCO-Raten zwischen 5% und 10%. Bayernweit sank die DCO-Rate in den letzten beiden Jahren von 11% auf 9% für 2012. Für ein vergleichsweise „junges“ Krebsregister wie in Bayern ist die DCO-Rate als Qualitätsindikator allerdings nicht immer geeignet, weil durch die kurze Laufzeit gar nicht zu jedem Verstorbenen eine Neuerkrankungsmeldung vorliegen kann, was eine Erhöhung des DCO-Anteils zur Folge hat. Dies gilt insbesondere für Tumoren mit guter Prognose.
- **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 2012 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 2012 die Bedingung in Bayern mit 96% erfüllt.

Vollständigkeit

Ein entscheidender Indikator für die wissenschaftliche Aussagekraft eines bevölkerungsbezogenen Krebsregisters ist die Vollständigkeit. 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 Vollständigkeit 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 Bevölkerungsbezogenen Krebsregister Bayern nach der je-

weiligen Bevölkerungsstruktur, der für jede Tumorart typischen Altersverteilung und der Krebssterblichkeit in den verschiedenen Gebieten auf die bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte verteilt, um die Erfassungsraten auch kleinräumig zu verfolgen.

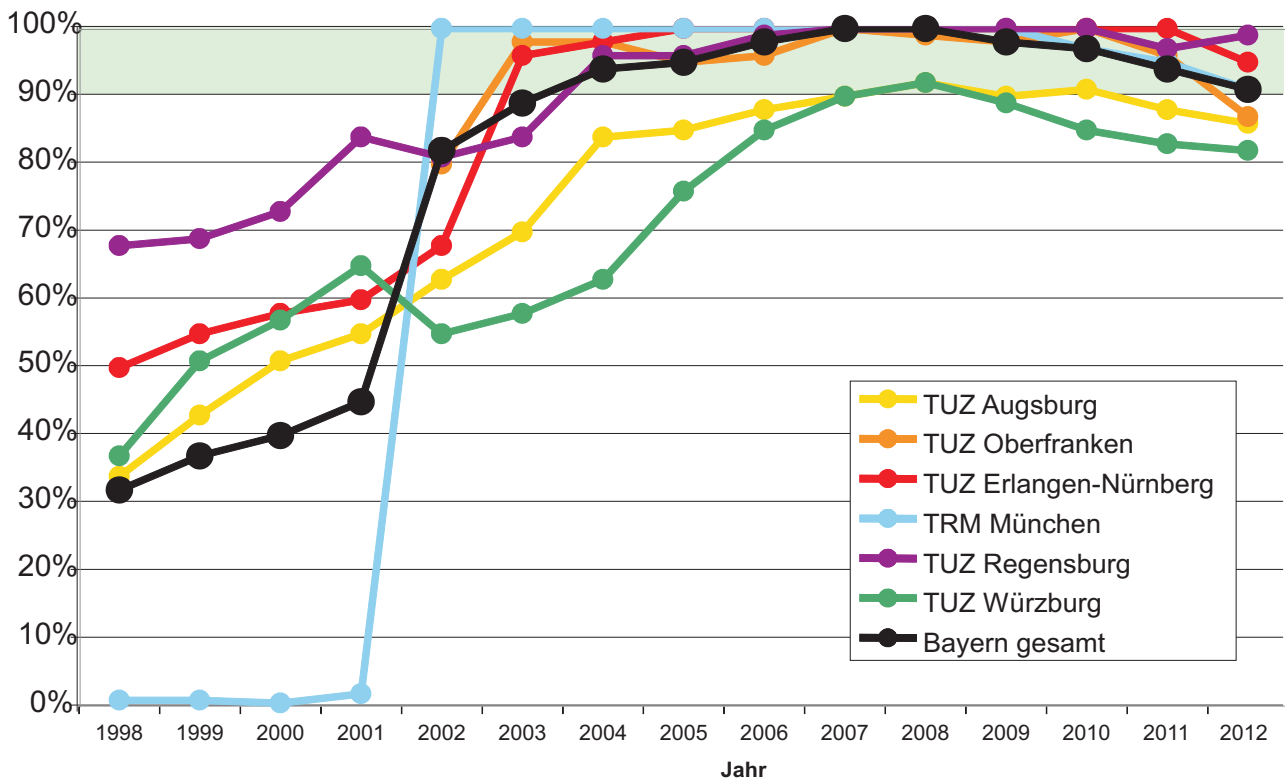
Wie in anderen Krebsregistern muss mit einer Zeitspanne von mindestens zwei Jahren gerechnet werden, bis alle Meldungen im Register eingetroffen sind. Für das Diagnosejahr 2012 werden noch einige Nachmeldungen erwartet, einzelne Meldungen auch für 2011.

Ab dem Diagnosejahr 2003 (dem zweiten Jahr der bayernweiten epidemiologischen Krebsregistrierung) kann von einer Erfassungsrate über 90% für Gesamtbayern ausgegangen werden, von 2007 bis 2009 auch in den Einzugsgebieten aller sechs klinischen Krebsregister.

Entwicklung der Vollständigkeit 1998-2012

ICD-10: C00-C97 ohne C44

Stand: 31.12.2014





Qualitätsmanagement

Im Rahmen der Zertifizierung des Universitätsklinikums Erlangen wurde auch die Registerstelle in das Qualitätsmanagementsystem des Klinikums einbezogen und nach Begutachtung durch TÜV-Süd die Erfüllung der ISO-9001-Norm bescheinigt.

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認證證書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFIKAT ♦ CERTIFICAT


Management Service

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

**Universitätsklinikum
Erlangen**



Zentrale
Maximiliansplatz 2, 91054 Erlangen
Deutschland

für den Geltungsbereich

Zentralfunktionen für das Managementsystem, sowie:

- Geschäftsstelle des Tumorzentrums der Universität Erlangen-Nürnberg,
- Geschäftsstelle des Comprehensive Cancer Centers Erlangen-EMN,
- Registerstelle des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern,
- Klinischer Sozialdienst,
- Psychoonkologischer Dienst

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Bericht-Nr. **707018947**,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2008

erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig in Verbindung
mit dem Hauptzertifikat vom **2014-06-28** bis **2017-06-27**.

Zertifikat-Registrier-Nr. **12 100 48168/01 TMS**


Product Compliance Management
München, 2014-06-25


Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-14143-01-03

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany

Meldeverfahren

Melderecht und Informationspflicht

Das Krebsregistergesetz gibt der Ärzteschaft das Recht, alle neuen Krebsfälle in Bayern zu melden, wenn die Patienten über diese Meldung und über ihr Widerspruchsrecht informiert werden. Dadurch bleibt das Selbstbestimmungsrecht der Patientinnen und Patienten an ihren Daten gewahrt. Eine schriftliche Einwilligung oder zusätzliche Absicherungen sind nicht erforderlich.

Regionale Erfassung in den klinischen Krebsregistern

Das bayerische Krebsregistermodell nutzt die Kompetenz der zum Teil schon seit mehreren Jahrzehnten arbeitenden regionalen klinischen Krebsregister an den Tumorzentren in Bayern, durch die eine flächendeckende klinische Krebsregistrierung in Bayern realisiert ist.

Die klinischen Register verfügen über beste Kontakte zu den onkologisch tätigen Stellen in ihrem Einzugsbereich. Mit der Beauftragung der klinischen Register für die regionale Sammlung der Krebsregistermeldungen werden bestehende Erfahrungen ressourcenschonend und effizient für epidemiologische Zwecke genutzt und eine Doppelerfassung vermieden.

Klinikärzte, niedergelassene Ärzte, Zahnärzte und Pathologen sind berechtigt, Krebsneuerkrankungen an das ihrem Landkreis zugeordnete klinische Register zu melden, unabhängig davon, wo Patientinnen und Patienten ihren Wohnort haben. Formulare für solche Meldungen können von dem jeweils zuständigen Klinikregister angefordert werden. Die Kontaktadressen befinden sich im Anhang.

Epidemiologischer Datensatz

Die zu meldenden Merkmale sind gesetzlich festgelegt und entsprechen dem Merkmalskatalog der Krebsregister anderer Bundesländer. Erfasst werden neben Identifikationsmerkmalen vor allem die zum Inzidenzzeitpunkt erhobenen Tumordaten (Diagnose, Lokalisation, Histologie), die Klassifizierung der Tumorausbreitung (z.B. TNM) sowie grundlegende Angaben zur Therapie (kurative/palliative Ope-

ration, Chemo-/Strahlentherapie und weitere Therapieformen wie z.B. Hormon- und Antikörperbehandlungen).

Wichtige Merkmale zur epidemiologischen Analyse sind neben Diagnose- und Geburtsdatum die regionale Zuordnung (bis auf Gemeindeebene) und die Tätigkeitsanamnese. Als Qualitätsindikatoren werden die Art der Diagnosesicherung und die Durchführung einer Autopsie erfragt.

Die Sammlung von Sterbedaten und Todesursachen verstorbener Tumorpatienten ermöglicht die Beobachtung von zeitlichen Veränderungen bei Krebsmortalität und Überlebensprognose.

Im Einzelnen enthält der dauerhaft gespeicherte epidemiologische Datensatz folgende Angaben:

- Kontrollnummern (Kontrollnummern sind Zeichenfolgen, die aus den Identitätsdaten gewonnen werden, ohne dass eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten möglich ist.)
- Chiffrierte personenbezogene Daten
- Geschlecht
- Geburtsmonat und -jahr
- Gemeindegrenznummer
- Staatsangehörigkeit
- Mehrlingseigenschaft
- Angaben zur längsten ausgeführten Berufstätigkeit (Dauer, Klassifikation)
- Angaben zur zuletzt ausgeführten Berufstätigkeit (Dauer, Klassifikation)
- Diagnosemonat und -jahr
- Tumordiagnose (ICD-10), Histologie (ICD-O)
- Grading/Zelltyp
- Tumorlokalisierung, einschließlich der Angabe der Seite bei paarigen Organen
- Frühere Tumoren
- Stadium der Erkrankung (insbesondere TNM)
- Diagnosesicherung
- Therapieform
- Sterbemonat und -jahr, Todesursache (ICD-10)
- Angaben zur Autopsie
- Meldendes Klinisches Krebsregister



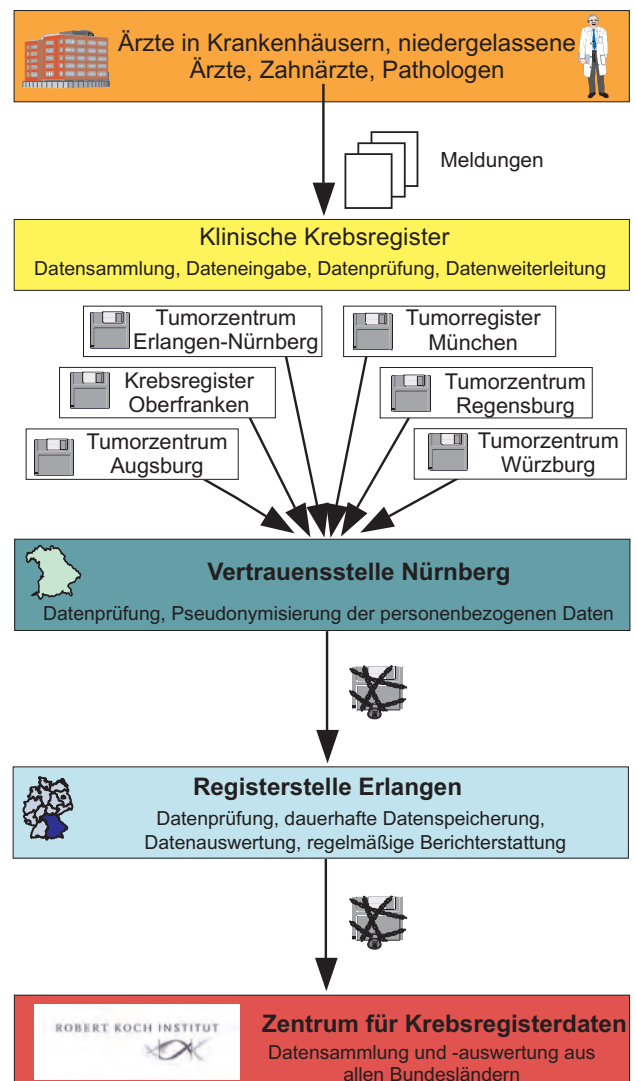
Meldeweg

Die personenbezogenen Daten der Tumorpatientinnen und Tumorpatienten werden schriftlich oder elektronisch von Ärzten, Zahnärzten und Pathologen an das für sie zuständige klinische Krebsregister gemeldet. Darüber hinaus stellen die Gesundheitsämter Durchschläge der Todesbescheinigungen zur Verfügung. Erfasst werden alle bösartigen Neubildungen einschließlich ihrer Frühformen. Für die Meldungen wird eine Aufwandsentschädigung bezahlt. Im Anhang sind Meldebögen aller Klinikregister abgedruckt.

In den klinischen Krebsregistern werden die Daten gesammelt, auf Vollständigkeit und Schlüssigkeit geprüft und Doppelmeldungen aus der Region zusammengeführt. Für die meldenden Stellen können zur Qualitätssicherung Auswertungen von Therapieverläufen und Langzeitergebnissen durchgeführt werden.

Die Meldungen werden in elektronischer Form an die Vertrauensstelle in Nürnberg weitergegeben. Nach Vollständigkeitsprüfungen werden die personenbezogenen Daten dort pseudonymisiert und chiffrierte Kontrollnummern gebildet, die dann mit den dazugehörigen epidemiologischen Daten an die Registerstelle in Erlangen weitergeleitet werden.

In der Registerstelle werden die pseudonymisierten Daten dauerhaft gespeichert, statistisch-epidemiologisch ausgewertet und auf zeitliche Veränderungen und regionale Häufungen untersucht. Eine Dechiffrierung kann in der Registerstelle nicht vorgenommen werden. Aus eventuellen Doppelmeldungen wird das Maximum an verfügbarer Information über einen Tumor generiert und in einen "best of"-Datensatz überführt. Eine Qualitätskontrolle wird nach den Regeln der International Agency for Research on Cancer (IARC) durchgeführt. Für Rückfragen bei unklaren Fällen bleiben die Meldungen in der Vertrauensstelle höchstens drei Monate nach Eingang der Meldung in der Registerstelle erhalten. Nach Ablauf dieser Frist werden die personenbezogenen und epidemiologischen Daten in der Vertrauensstelle gelöscht.



Jährlich werden die im Bundeskrebsregisterdatengesetz festgelegten Angaben an das am Robert Koch-Institut in Berlin eingerichtete Zentrum für Krebsregisterdaten übermittelt. Dort werden die epidemiologischen Daten aus allen Bundesländern gesammelt und ausgewertet.

Der direkte Kontakt mit den meldenden Stellen und die eigentliche Dokumentation erfolgen in den regionalen klinischen Krebsregistern. Regelmäßige Arbeitstreffen aller Beteiligten gewährleisten die einheitliche Anwendung von Dokumentationsstandards und eine landesweit hohe Datenqualität.

Datenschutz

Datenschutz

Die Trennung des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern in eine Vertrauens- und eine Registerstelle garantiert, dass die in der Registerstelle gespeicherten medizinischen Daten keinen Einzelpersonen mehr zugeordnet werden können. Beide Einrichtungen sind räumlich, organisatorisch und personell voneinander getrennt.

Die zur Datenspeicherung verwendeten Datenverarbeitungsanlagen sind streng überwacht und vor Zugriffsmöglichkeiten unautorisierter Personen geschützt.

Für die korrekte Zählung der Krebserkrankungen muss feststellbar bleiben, ob zwei Meldungen zur selben Person gehören können oder nicht. Identifikationsdaten werden daher durch eine Chiffrierung pseudonymisiert. Die Pseudonyme können nicht entschlüsselt werden. Eine Einzelperson kann daher zwar nicht mehr identifiziert werden, eine korrekte Zählung der Tumoren bleibt aber möglich. Die Chiffrierung der Identifikationsdaten entspricht dem Stand der Technik und wurde vom Bundesamt für die Sicherheit im Informationswesen gebilligt.

Beispiele zeigt untenstehende Abbildung:

Die Zeilen 1 und 2 gehören mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zur selben Person, da alle chiffrierten Merkmale übereinstimmen.

Auch die Zeilen 3 und 4 stammen vermutlich von einer einzigen Person, allerdings ist in einer Meldung dann ein Schreibfehler im Nachnamen anzunehmen, da die vereinfachte phonetische Schreibweise - wie auch Vorname und Geburtsdatum - identisch sind.

Die Zeilen 5 und 6 gehören dagegen sicher zu völlig verschiedenen Personen.

| | Nachname | Vorname | Phon. Nachname | Geburstag |
|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | B<hV1r+B\$>/^gg0ejhn | [WL4NK06giC[sp^Z]/S | 8FZVPmm"%pqN88DNYf[X | ;D8J",aAV`CW^&UT3<Tk |
| 2 | B<hV1r+B\$>/^gg0ejhn | [WL4NK06giC[sp^Z]/S | 8FZVPmm"%pqN88DNYf[X | ;D8J",aAV`CW^&UT3<Tk |
| 3 | H;6r]"+"?R0=J%3k^@.O | c1LY\$ir2A%Hj\K>au;o\$ | fOg/\$B@[6mbjXtu8/+q. | V2-2P;#H"V7"^go<ua2e |
| 4 | DTr,DP2%]eosKsZR1#k8 | c1LY\$ir2A%Hj\K>au;o\$ | fOg/\$B@[6mbjXtu8/+q. | V2-2P;#H"V7"^go<ua2e |
| 5 | *2S=Q_IRXg-qXFg!=\$g) | A%\CDBI4KID\,7].p#gN | gB<*N@?4>[8&t#oLgX7 | %?.?b)`kEARZ:`oqu,jW |
| 6 | X1@&TBWBE\$O?<8=EYJA | j<=^q&74UWQ#oJ5@j8D? | D5Z9/:-=&NOEs\fatN7i | a<ks4jeh:g)s2cZ(N<#E |

Beispiele für pseudonymisierte Identifikationsdaten (Zeichenfolgen gekürzt)

Wissenschaftlicher Beirat

Dem wissenschaftlichen Beirat zur Unterstützung und Förderung des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters gehören Vertreter folgender Einrichtungen an:

- Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege
- Bayerische Landesärztekammer
- Bayerische Krankenhausgesellschaft
- Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung
- Kassenärztliche Vereinigung Bayerns
- Vertrauensstelle und Registerstelle des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters
- die sechs bayerischen klinischen Krebsregister

Zu den Aufgaben des wissenschaftlichen Beirates zählt es, die Kooperation zwischen dem Bevölkerungsbezogenen Krebsregister Bayern und den bayerischen Tumorzentren mit ihren klinischen Krebsregistern zu fördern. Darüber hinaus wird der wissenschaftliche Beirat den Stand des Aufbaus des Registers regelmäßig evaluieren und gegebenenfalls Empfehlungen zur Optimierung der Vorgehensweisen erarbeiten.

Der Beirat unterstützt das Register in der Öffentlichkeitsarbeit, er bewertet wissenschaftliche Fragestellungen an das Register und gibt Empfehlungen hinsichtlich ihrer Beantwortung. Der wissenschaftliche Beirat berät die Registerstelle bei der Ausarbeitung des Jahresberichts.



Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID)

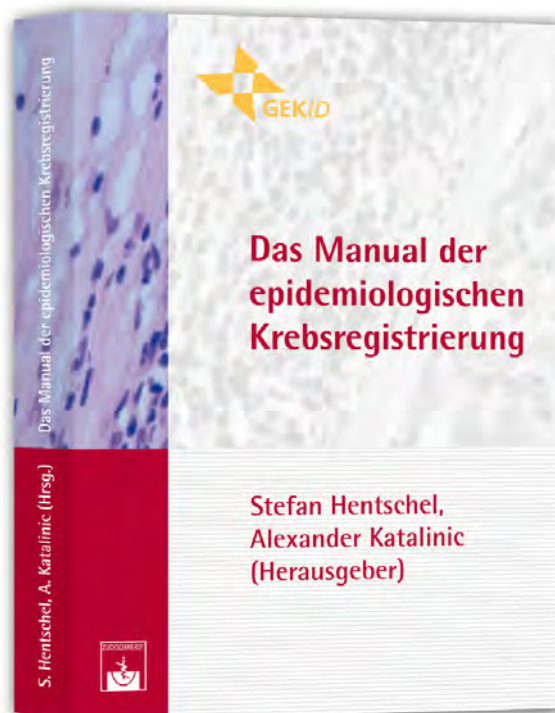
Das Bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern ist Gründungsmitglied der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID). Vorrangige Aufgabe dieser Gesellschaft ist es, trotz unterschiedlicher landesgesetzlicher Regelungen bundesweit eine weit gehende methodische Einheitlichkeit durch inhaltliche Standards zu erlangen. Nur durch eine deutschlandweite Zusammenarbeit kann die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Krebsregister gewährleistet werden. Darüber hinaus ist GEKID ein gemeinsamer Ansprechpartner der epidemiologischen Krebsregister bei länderübergreifenden Fragestellungen.

URL: www.gekid.de

GEKID ist in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch-Institut Herausgeber der Broschüre „Krebs in Deutschland“, die regelmäßig alle für Deutschland verfügbaren Daten zu Krebserkrankungen zusammenfasst.

Das 2008 erschienene „Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung“ fasst die grundlegenden Verfahren der epidemiologischen Krebsregistrierung in Deutschland zusammen. Autoren des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern haben mehrere Kapitel beigesteuert. Das Manual ist eine von allen deutschen epidemiologischen Krebsregistern gemeinsam getragene Grundlage für die inhaltliche Arbeit. Es stellt die Methoden der Krebsregistrierung transparent dar und dient so der besseren Interpretierbarkeit der Daten.

Stefan Hentschel, Alexander Katalinic (Hrsg.):
Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung
Zuckschwerdt-Verlag, 2008
ISBN 978-3-88603-939-5



Informationsmaterialien



Je besser Patientinnen und Patienten über die Arbeit des Krebsregisters informiert sind, desto leichter fällt jedem Arzt die vom Krebsregistergesetz geforderte individuelle Information eines Patienten über die Datenmeldung. Das Informationsfaltblatt für Patientinnen und Patienten, aber auch für Ärztinnen und Ärzte wird vom Krebsregister in der benötigten Stückzahl kostenfrei bereitgestellt. Die Verteilung erfolgt in der Regel über die regional zuständigen Klinikregister an die meldenden Ärzte und Kliniken. Auch der Nachsorgekalender der Bayerischen Landesärztekammer, der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns und der Arbeitsgemeinschaft der Gesetzlichen Krankenkassen in Bayern enthält eine entsprechende Informationsseite.

Das Informationsangebot im World Wide Web präsentiert aktuelle Daten zu Krebserkrankungen in Bayern, eine Übersicht über das bayerische Krebsregistermodell, verweist auf die Ansprechpartner auf allen Ebenen der Registrierung, beantwortet häufig gestellte Fragen und stellt alle Merkblätter, Plakate und Druckschriften des Krebsregisters sowie das Bayerische Krebsregistergesetz online zur Verfügung. Links führen zu weiteren Informationsangeboten im Netz mit Informationen für Patienten und Angehörige sowie zu anderen Public-Health-Themen.

www.krebsregister-bayern.de



Internet-Datenbank des Krebsregisters

Die Internet-Datenbank des Krebsregisters Bayern stellt zusammengefasste Angaben zur Krebshäufigkeit und -sterblichkeit benutzerfreundlich aufbereitet öffentlich zur Verfügung. Angeboten werden Daten zu den absoluten Fallzahlen gemeldeter Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefälle sowie zu Inzidenz und Mortalität (Fälle pro 100.000 Einwohner, auch altersstandardisiert). Alle Zahlen können geschlechtergetrennt und sowohl für Gesamtbayern als auch für jeden einzelnen der sieben Regierungsbezirke abgefragt werden. Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Berichts können Daten zu den Jahrgängen 2002 bis 2012 abgerufen werden.

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

Datenbankabfrage

Region: Bayern

Diagnose (ICD-10): Alle bösartigen Neubildungen ohne sonstige Hauttumoren (C00-C43,C45-C97,D09.0,D41.4)

Auswertung: Fallzahlen (ohne DCO)

Jahrgänge: 2007 bis einschließlich 2010

Gruppieren nach: Geschlecht Altersgruppen

Fallzahlen (ohne DCO)

Region Bayern

Diagnose C00-C97 ohne C44+D09.0+D41.4

| Jahr | 2007 | | | 2008 | | | 2009 | | | 2010 | | | |
|-------------|------------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|--------------------|--------|--------------------|
| | Geschlecht | Männer | Frauen | Insgesamt | Männer | Frauen | Insgesamt | Männer | Frauen | Insgesamt | Männer | Frauen | Insgesamt |
| Jedes Alter | | 33026 | 27944 | 60971 | 32739 | 28954 | 61694 | 32249 | 28945 | 61194 | 31623 ¹ | 28120 | 59743 ¹ |

Datenstand: 31.12.2012

Fallzahl: Absolute Zahl der an das Krebsregister gemeldeten Neuerkrankungen, ohne Altersstandardisierung, ohne DCO-Fälle

DCO-Fälle: "Death certificate only" - Fälle, die dem Krebsregister nur über die Todesbescheinigung bekannt werden

¹ Angaben wegen Untererfassung in einzelnen Kreisen möglicherweise unterschätzt

[Daten exportieren](#)

Daten auf Landkreisebene finden Sie für einige ausgewählte Tumorarten auch im Gesundheitsatlas Bayern des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit.

www.krebsregister-bayern.de/PHP/Abfrage_D.php

Danksagung

Das Bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern dankt allen Patientinnen und Patienten, die ihre Daten melden lassen, den an der Krebsregistrierung mitwirkenden Ärztinnen und Ärzten für ihre Meldungen und den klinischen Krebsregistern in Augsburg, Bayreuth, Erlangen-Nürnberg, München, Regensburg und Würzburg für die regionale Sammlung und Mitarbeit.

Weiter gilt unser Dank dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege und dem Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit für die Finanzierung des Krebsregisters, den Gesundheitsämtern in Bayern für die Übermittlung der Todesbescheinigungen und dem Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung für die Bereitstellung der Todesursachenstatistik.

Aktuelle Publikationen

Radespiel-Tröger M, Batzler WU, Holleczeck B, Luttmann S, Pritzkeleit R, Stabenow R, Urbschat I, Zeissig SR, Meyer M. Im Namen der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID)

Inzidenzzunahme des papillären Schilddrüsenkarzinoms in Deutschland

Bundesgesundheitsbl 2014 · 57:84–92

Nennecke A, Geiss K, Hentschel S, Vettorazzi E, Jansen L, Eberle A, Holleczeck B, Gondos A, Brenner H, and the GEKID cancer survival working group

Survival of cancer patients in urban and rural areas of Germany - a comparison.

Cancer Epidemiology 2014; DOI: 10.1016/j.canep.2014.02.011.

Schrodi S, Braisch U, Schenkirsch G, Maisel T, Petsch S, Hölzel D, Klinkhammer-Schalke M, Mäder U, Schuller L, Heywang-Köbrunner SH, Meyer M, Engel J.

Bevölkerungsbezogene Auswirkungen des Mammographie-Screenings auf die Therapien des Mammakarzinoms. Eine Analyse bayerischer Krebsregisterdaten.

Senologie 2013; 10: 225-235

Geiss K, Meyer M.

A Windows application for computing standardized mortality ratios and standardized incidence ratios in cohort studies based on calculation of exact person-years at risk

Comput Methods Programs Biomed 2013; DOI: 10.1016/j.cmpb.2013.05.028.



- Becker, N. und 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. und Day, N.E.: *Statistical Methods in Cancer Research. Vol. II – The Design and Analysis of Cohort Studies*. IARC Scientific Publications 82, Lyon, 1987.
- Bundesministerium für Gesundheit: *Nationaler Krebsplan*. <http://www.bmg.bund.de>
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg. im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung): *Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie - Dritte Revision (ICD-O-3)*, 1. Auflage, August 2003.
- 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.
- dos Santos Silva, I.: *Cancer Epidemiology: Principles and Methods*, International Agency for Research on Cancer, Lyon, 1999.
- Dudeck, J., Wagner, G., Grundmann, E. und 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) 101-121
- Gail, M. H., Benichou, J. (Hrsg.): *Encyclopedia of Epidemiologic Methods*, John Wiley & Sons, Chichester, 2000.
- Haberland, J., Bertz, J., Görsch, B. und Schön, D.: *Krebsinzidenzschätzungen für Deutschland mittels log-linearer Modelle*. *Gesundheitswesen*, 63: S.556-560, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 2001.
- Hentschel, S., Katalinic, A. (Hrsg.): *Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung*. Zuckschwerdt-Verlag, 2008
- 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 KID, Deutsches Krebsforschungszentrum, URL: <http://www.krebsinformationsdienst.de>
- Parkin, D., Chen, V., Ferlay, J., Galceran, J., Storm, H., Whelan, S.: *Comparability and Quality Control in Cancer Registration*. Technischer Bericht 19, International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon, 1992.
- Robert-Koch-Institut (Hrsg.) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.): *Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends*. 7. Ausgabe. Berlin, 2010.
- Statistisches Bundesamt. *Mikrozensus - Fragen zur Gesundheit - Rauchgewohnheiten der Bevölkerung 2009*. Wiesbaden, 2011
- 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.

Anhang





Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG)

Vom 25. Juli 2000 (GVBI S. 474),

geändert durch Art. 36 Nr. 5 des Gesetzes vom 24. Juli 2003 (GVBI S. 452),

geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 24. Dezember 2005 (GVBI S. 652)

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

Art. 1

Zweck und Regelungsbereich

(1) ¹Zur Krebsbekämpfung, insbesondere zur Verbesserung der Datengrundlage für die Krebs epidemiologie, regelt dieses Gesetz die fortlaufende und einheitliche Erhebung personenbezogener Daten über das Auftreten bösartiger Neubildungen einschließlich ihrer Frühstadien sowie die Verarbeitung und Nutzung dieser Daten. ²Für diese Aufgabe wird das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern geführt.

(2) ¹Das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern hat das Auftreten und die Trendentwicklung aller Formen von Krebserkrankungen zu beobachten, insbesondere statistisch-epidemiologisch auszuwerten, Grundlagen der Gesundheitsplanung sowie der epidemiologischen Forschung einschließlich der Ursachenforschung bereitzustellen und zu einer Bewertung präventiver und kurativer Maßnahmen beizutragen. ²Es hat vornehmlich anonymisierte Daten für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung zu stellen.

(3) ¹Der Staat trägt die aus dem Vollzug dieses Gesetzes entstehenden Aufwendungen. ²Die beteiligten Stellen erhalten die nach den Grundsätzen der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit anfallenden notwendigen Kosten erstattet.

Art. 2

Vertrauensstelle und Registerstelle

(1) Das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern besteht aus einer selbständigen Vertrauensstelle und einer selbständigen Registerstelle, die jeweils räumlich, organisatorisch und personell voneinander getrennt sind und unter ärztlicher Leitung stehen.

(2) Die Vertrauensstelle des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern wird beim Institut für Pathologie am Klinikum Nürnberg eingerichtet.

(3) ¹Die Registerstelle des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern wird beim Universitätsklinikum Erlangen eingerichtet. ²Sie ist technisch und organisatorisch von dem dort geführten Klinikregister getrennt zu halten.

Art. 3

(aufgehoben)

Art. 4

Begriffsbestimmungen

(1) Identitätsdaten sind folgende, die Identifizierung des Patienten ermöglichende Angaben:

1. Familienname, Vornamen, frühere Namen,
2. Geschlecht,
3. Anschrift,
4. Geburtsdatum,
5. Datum der ersten Tumordiagnose,
6. Sterbedatum.

(2) Epidemiologische Daten sind folgende Angaben:

1. Geschlecht, Mehrlingseigenschaft,
2. Monat und Jahr der Geburt,
3. Wohnort oder Gemeindekennziffer,
4. Staatsangehörigkeit,
5. Tätigkeitsanamnese (ausgeübte Berufe, Art und Dauer des am längsten und des zuletzt ausgeübten Berufes),
6. Tumordiagnose nach dem Schlüssel der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) in der jeweiligen vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit herausgegebenen und vom Bundesministerium für Gesundheit in Kraft gesetzten Fassung, Histologie nach dem Schlüssel der Internationalen Klassifikation der onkologischen Krankheiten (ICD-O),
7. Lokalisation des Tumors, einschließlich der Angabe der Seite bei paarigen Organen,
8. Monat und Jahr der ersten Tumordiagnose,
9. früheres Tumorleiden,
10. Stadium der Erkrankung (insbesondere der TNM-Schlüssel zur Darstellung der Größe und des Metastasierungsgrades der Tumoren),
11. Sicherung der Diagnose (klinischer Befund, Histologie, Zytologie, Obduktion und andere),

Anhang

Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG)

12. Art der Therapie (kurative oder palliative Operationen, Strahlen-, Chemo- oder andere Therapiearten),
13. Sterbemonat und -jahr,
14. Todesursache (Grundleiden),
15. durchgeführte Autopsie.

(3) ¹Kontrollnummern sind Zeichenfolgen, die aus den Identitätsdaten gewonnen werden, ohne dass eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten möglich ist. ²Ein Identitätschifftrat ist eine Zeichenfolge von asymmetrisch verschlüsselten Identitätsdaten.

(4) Im Übrigen gelten die Begriffsbestimmungen des Bayerischen Datenschutzgesetzes.

Art. 5

Meldungen

(1) ¹Ärzte und Zahnärzte sind berechtigt, die in Art. 4 Abs. 1 und 2 genannten Angaben den Klinikregistern zu übermitteln. ²Die Klinikregister sind berechtigt, diese Angaben an die Vertrauensstelle zu melden. ³Erhält die Vertrauensstelle Meldungen zu Patienten, deren gewöhnlicher Aufenthalt nicht in Bayern liegt, sind diese umgehend an das zuständige Krebsregister weiterzuleiten oder die Daten dem zuständigen Krebsregister zur Übernahme anzubieten. ⁴Nach der Weiterleitung bei der Vertrauensstelle verbliebene Unterlagen und Daten sind unverzüglich zu vernichten.

(2) ¹Der Arzt oder Zahnarzt hat den Patienten von der beabsichtigten oder erfolgten Meldung zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu unterrichten. ²Ärzte, die keinen unmittelbaren Patientenkontakt haben, sind auch ohne vorherige Unterrichtung des Patienten zur Meldung berechtigt. ³Hat der Arzt den Patienten nicht über die Meldung unterrichtet, so hat er den weiterbehandelnden Arzt über die erfolgte Meldung zu unterrichten und auf die Verpflichtung nach Satz 1 hinzuweisen. ⁴Der Patient hat gegen die Meldung ein Widerspruchsrecht. ⁵Die Unterrichtung darf unterbleiben, solange zu erwarten ist, dass dem Patienten dadurch gesundheitliche Nachteile entstehen könnten. ⁶Bei der Unterrichtung ist der Patient auf sein Widerspruchsrecht hinzuweisen. ⁷Auf Wunsch ist er auch über den Inhalt der Meldung zu unterrichten. ⁸Bei Widerspruch des Patienten hat der Arzt oder Zahnarzt die Meldung zu unterlassen oder zu veranlassen, dass die bereits gemeldeten Daten gelöscht werden. ⁹Das Krebsregister hat den Arzt oder Zahnarzt über die erfolgte Löschung schriftlich zu unterrichten; dieser hat die Unterrichtung an den Patienten weiterzugeben.

(3) ¹In der Meldung ist anzugeben, ob der Patient von der Meldung unterrichtet worden ist. ²Ist die

Meldung nach Abs. 2 Satz 2 ohne vorherige Unterrichtung des Patienten erfolgt, muss die anonymisierte Meldung im Krebsregister mit einem Sperrvermerk versehen werden und die Bildung des Identitätschiffrats unterbleiben.

(4) Die Meldungen sind schriftlich oder elektronisch zu übermitteln.

(5) ¹Für die Meldungen wird eine Meldevergütung gewährt. ²Das Nähere dazu bestimmt das Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

(6) ¹Die unteren Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz sind verpflichtet, der Vertrauensstelle oder auf deren Verlangen den örtlich zuständigen Klinikregistern die erforderlichen Daten der Todesbescheinigungen in verwertbarer Form zu übermitteln. ²Satz 1 gilt unabhängig davon, ob die Verstorbenen einer Meldung nach Absatz 1 zu Lebzeiten widersprochen hatten.

Art. 6

Aufgaben und Befugnisse der Klinikregister

(1) ¹Ärzte und Zahnärzte können mit der Meldung nach Art. 5 Abs. 1 nur Klinikregister beauftragen, die vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz durch amtliche Bekanntmachung bestimmt sind. ²Die Klinikregister sind berechtigt, vor der Meldung an die Vertrauensstelle nach Art. 5 Abs. 1, die zu meldenden Daten auf Schlüssigkeit, Vollständigkeit und Doppelmeldungen zu überprüfen. ³Sie berichtigen die Daten, soweit erforderlich, nach Rückfrage bei dem Arzt in dessen Auftrag und ergänzen alle Meldungen. ⁴Die Klinikregister dürfen die epidemiologischen Daten (Art. 4 Abs. 2) dieser Meldungen für ihre Zwecke verarbeiten und nutzen. ⁵Eine Verarbeitung und Nutzung der Identitätsdaten (Art. 4 Abs. 1) ist nur mit Einwilligung der Betroffenen zulässig.

(2) Die von den unteren Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz der Vertrauensstelle nach Art. 5 Abs. 6 übermittelten Daten der Durchschläge der Todesbescheinigungen dürfen auch direkt den Klinikregistern übermittelt und von den Klinikregistern verarbeitet und genutzt werden.

(3) ¹Erhält ein Klinikregister Meldungen zu Patienten, dessen gewöhnlicher Aufenthaltsort im Zuständigkeitsbereich eines anderen Klinikregisters liegt, so kann es diese Meldungen dem anderen Klinikregister zur Übernahme anbieten. ²Das Klinikregister kann auch die Vertrauensstelle mit der Weiterleitung beauftragen.



Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG)

Art. 7

Vertrauensstelle

(1) Die unter ärztlicher Leitung stehende Vertrauensstelle hat

1. die gemeldeten Daten nach Art. 4 Abs. 1 und 2 auf Schlüssigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen und sie, soweit erforderlich, bei der meldenden Stelle ergänzen zu lassen,
2. die von der unteren Behörde für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz nach Art. 5 Abs. 6 übermittelten Ablichtungen oder Daten der Leichenschau-scheine wie eine Meldung zu bearbeiten,
3. die Identitätsdaten und die epidemiologischen Daten auf getrennte Datenträger zu übernehmen,
4. die Identitätsdaten nach Art. 10 Abs. 1 zu verschlüsseln und Kontrollnummern nach Art. 10 Abs. 2 zu bilden,
5. die Angaben nach Art. 9 Abs. 1 an die Registerstelle zu übermitteln und unverzüglich nach der abschließenden Bearbeitung durch die Registerstelle, spätestens jedoch drei Monate nach Übermittlung, alle zu dem betreffenden Patienten gehörenden Daten zu löschen und die der Meldung zugrundeliegenden Unterlagen einschließlich der von der unteren Behörde für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz Gesundheitsamt nach Art. 5 Abs. 6 übermittelten Ablichtungen oder Daten der Leichenschau-scheine zu vernichten,
6. in den nach Art. 11 Abs. 1 genehmigten Fällen Personen identifizierende Daten abzugleichen oder Identitätsdaten zu entschlüsseln, nach Maßgabe des Art. 11 Abs. 3 Satz 2 zusätzliche Angaben von dem Meldenden zu erfragen, die Erteilung der Einwilligung des Patienten, soweit erforderlich, zu veranlassen, die Daten an den Antragsteller zu übermitteln sowie die nach Art. 11 Abs. 1 und Abs. 3 Satz 2 erhaltenen und die nach Art. 11 Abs. 1 erstellten Daten zu löschen,
7. in Fällen des Art. 12 Abs. 1 die Auskunft zu erteilen oder, soweit die Daten in der Vertrauensstelle nicht mehr vorhanden sind, von der Registerstelle die erforderlichen Daten anzufordern,
8. wenn der Patient der Meldung widersprochen hat, zu veranlassen, dass die gemeldeten Daten gelöscht und die vorhandenen Unterlagen vernichtet werden; sie haben die Löschungen

zu zählen und den Arzt oder Zahnarzt über die erfolgte Löschung schriftlich zu unterrichten.

9. Meldungen über Patienten, deren gewöhnlicher Aufenthalt außerhalb des Freistaates Bayern liegt, dem zuständigen Landeskrebsregister zur Übernahme anzubieten,
10. Meldungen über Patienten mit gewöhnlichem Aufenthalt im Freistaat Bayern, die von einem anderen Landeskrebsregister zur Übernahme angeboten werden, entgegenzunehmen und an das zuständige Klinikregister weiterzuleiten.

(2) ¹Die Vertrauensstelle hat die nach Art. 7 des Bayerischen Datenschutzgesetzes erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen. ²Sie hat insbesondere zu gewährleisten, dass die zeitweise vorhandenen, Personen identifizierenden Daten nicht unbefugt eingesehen oder genutzt werden können.

Art. 8

Registerstelle

(1) Die unter ärztlicher Leitung stehende Registerstelle hat

1. die übermittelten Daten zu speichern, über die Kontrollnummern mit vorhandenen Datensätzen abzugleichen, auf Schlüssigkeit zu überprüfen, zu berichtigen oder zu ergänzen; sie kann bei der Vertrauensstelle zurückfragen und hat diese über den Abschluss der Bearbeitung zu informieren,
2. die Kontrollnummern zur Berichtigung und Ergänzung der epidemiologischen Daten in regelmäßigen Abständen mit denen der anderen bevölkerungsbezogenen Krebsregister abzugleichen; dieser Abgleich kann auch vom Robert Koch-Institut Berlin übernommen werden,
3. die epidemiologischen Daten nach Maßgabe des Art. 1 Abs. 2 zu verarbeiten und zu nutzen,
4. die epidemiologischen Daten einmal jährlich an die beim Robert Koch-Institut eingerichtete „Dachdokumentation Krebs“ nach einheitlichem Format zu übermitteln,
5. in den nach Art. 11 Abs. 1 genehmigten Fällen die erforderlichen Angaben an die Vertrauensstelle für das entsprechende Vorhaben zu übermitteln,

Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG)

6. in den Fällen des Art. 12 Abs. 1 der Vertrauensstelle die erforderlichen Daten auf Anforderung zu übermitteln,
 7. nach Unterrichtung durch die Vertrauensstelle die gemeldeten Daten, gegen deren Speicherung der Patient Widerspruch erhoben hat, zu löschen,
 8. zur Feststellung falsch-negativer Diagnosen und im Intervall zwischen zwei Früherkennungsuntersuchungen aufgetretener Karzinome (Intervallkarzinome) in Screening-Programmen die anonymisierten Daten des Krebsregisters und die anonymisierten Screening-Identifikationsdaten abzugleichen, dabei gemeldete Krebsfälle von Teilnehmern und Teilnehmerinnen des Screenings der jeweiligen Zentralen Stelle zu berichten und die anonymisierten Screening-Identifikationsdaten nach dem Abgleich zu löschen.
- (2) ¹Die Daten nach Absatz 1 Nrn. 3 und 4 sind von der Registerstelle vor ihrer Übermittlung zu anonymisieren. ²Sie dürfen vom Empfänger nur zu dem Zweck verarbeitet oder genutzt werden, zu dem sie übermittelt worden sind.

Art. 9

Speicherung

- (1) ¹In der Registerstelle werden zu jedem Patienten folgende Angaben automatisiert gespeichert:
1. asymmetrisch verschlüsselte Identitätsdaten (Identitätsschifftrat),
 2. epidemiologische Daten,
 3. Kontrollnummern,
 4. Unterrichtung des Patienten über die Meldung.

²Zusätzlich können Name und Anschrift des meldenden Arztes oder Zahnarztes, Anschrift des meldenden Klinikregisters mit Name und Anschrift des Arztes oder Zahnarztes, in dessen Auftrag die Meldung erfolgt, sowie die Anschrift der mitteilenden unteren Behörde für Gesundheit, Veterinärswesen, Ernährung und Verbraucherschutz nach Art. 5 Abs. 6 gespeichert werden.

(2) Eine Speicherung unverschlüsselter Identitätsdaten ist nicht zulässig; Art. 7 Abs. 1 Nrn. 3 und 5 bleiben unberührt.

Art. 10

Verschlüsselung der Identitätsdaten, Bildung von Kontrollnummern

(1) ¹Die Identitätsdaten sind mit einem asymmetrischen Chiffrierverfahren zu verschlüsseln. ²Das anzuwendende Verfahren hat dem Stand der Technik zu entsprechen.

(2) Für Berichtigungen und Ergänzungen sowie für eine Abgleichung mit anderen bevölkerungsbezogenen Krebsregistern sind Kontrollnummern nach einem für alle Krebsregister bundeseinheitlichen Verfahren zu bilden, das eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten ausschließt.

(3) Die Auswahl des Chiffrierverfahrens und des Verfahrens zur Bildung der Kontrollnummern sowie die Festlegung der hierfür erforderlichen Computer und der hierzu benötigten Computerprogramme ist im Benehmen mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zu treffen.

(4) Die für die asymmetrische Chiffrierung sowie für die Bildung der Kontrollnummern entwickelten und eingesetzten Chiffrierschlüssel sind geheimzuhalten und dürfen nur für Zwecke dieses Gesetzes verwendet werden.

Art. 11

Abgleichung, Entschlüsselung und Übermittlung Personen identifizierender Daten

(1) ¹Für Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und bei wichtigen und auf andere Weise nicht durchzuführenden, im öffentlichen Interesse stehenden Forschungsaufgaben kann das Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz der Vertrauensstelle

1. die Abgleichung personenbezogener Daten mit Daten des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern,
2. die Entschlüsselung der erforderlichen, nach Art. 10 Abs. 1 verschlüsselten Identitätsdaten

und deren Übermittlung im erforderlichen Umfang genehmigen. ²Darüber hinaus dürfen weder personenidentifizierende Daten abgeglichen noch verschlüsselte Identitätsdaten entschlüsselt oder übermittelt werden.

(2) ¹Vor der Übermittlung der Daten nach Absatz 1 hat die Vertrauensstelle über den meldenden oder behandelnden Arzt oder Zahnarzt die schriftliche Einwilligung des Patienten einzuholen, wenn entschlüsselte Identitätsdaten oder Daten, die vom Empfänger einer bestimmten Person zugeordnet werden können, weitergegeben werden sollen. ²Ist der Patient verstorben, hat die Vertrauensstelle vor der Datenübermittlung die schriftliche Einwilligung des nächsten Angehörigen einzuholen, soweit dies



Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG)

ohne unverhältnismäßigen Aufwand möglich ist. ³Als nächste Angehörige gelten dabei in folgender Reihenfolge: Ehegatte, Kinder, Eltern und Geschwister. ⁴Bestehen unter Angehörigen gleichen Grades Meinungsverschiedenheiten über die Einwilligung und hat das Krebsregister hiervon Kenntnis, gilt die Einwilligung als nicht erteilt. ⁵Hat der Verstorbene keine Angehörigen nach Satz 3, kann an deren Stelle eine volljährige Person treten, die mit dem Verstorbenen in eheähnlicher Gemeinschaft gelebt hat.

(3) ¹Werden Daten nach Abgleichung gemäß Absatz 1 in der Weise übermittelt, dass sie vom Empfänger nicht einer bestimmten Person zugeordnet werden können, ist die Einholung der Einwilligung nach Absatz 2 nicht erforderlich. ²Erfordert ein nach Absatz 1 genehmigtes Vorhaben zu einem Krankheitsfall zusätzliche Angaben zu den Daten nach Art. 4 Abs. 2 Nrn. 9 bis 12 und können diese Angaben vom Empfänger nicht einer bestimmten Person zugeordnet werden, darf die Vertrauensstelle, ohne die Einwilligung des Patienten einzuholen, die benötigten Daten beim Meldenden erfragen und an den Empfänger weiterleiten. ³Der Meldende darf diese Angaben mitteilen. ⁴Dem Empfänger ist es untersagt, sich von Dritten Angaben zu verschaffen, die bei Zusammenführung mit den vom Krebsregister übermittelten Daten eine Identifizierung des Patienten ermöglichen würden.

(4) Wird die erforderliche Einwilligung verweigert, sind die nach Absatz 1 erstellten Daten zu löschen.

(5) ¹Der zur Entschlüsselung der Identitätsdaten erforderliche Computer sowie das hierzu benötigte Computerprogramm sind bei der Bayerischen Landesärztekammer aufzubewahren. ²In den genehmigten Fällen der Entschlüsselung nach Absatz 1 sind der Computer und das durch geeignete technische Sicherheitsvorkehrungen gegen Missbrauch besonders geschützte Computerprogramm der Vertrauensstelle zum Gebrauch im erlaubten Umfang zu geben.

(6) ¹Die übermittelten Daten dürfen vom Empfänger nur für den beantragten und genehmigten Zweck verarbeitet oder genutzt werden. ²Werden die Daten länger als zwei Jahre gespeichert, ist der Patient über die Vertrauensstelle darauf hinzuweisen. ³Die Daten sind zu löschen, wenn sie für die Durchführung des Vorhabens nicht mehr erforderlich sind, spätestens jedoch, wenn das Vorhaben abgeschlossen ist.

(7) Ist der Empfänger eine nicht-öffentliche Stelle, gilt § 38 des Bundesdatenschutzgesetzes mit der Maßgabe, dass die Aufsichtsbehörde die Ausführung der Vorschriften über den Datenschutz auch dann überwacht, wenn keine hinreichenden Anhaltspunkte

für eine Verletzung dieser Vorschriften vorliegen.

Art. 12

Auskunft an den Patienten

(1) ¹Auf Antrag eines Patienten hat das Krebsregister einem von dem Patienten benannten Arzt oder Zahnarzt mitzuteilen, ob und welche Eintragungen zur Person des Patienten gespeichert sind. ²Der Arzt oder Zahnarzt darf den Patienten über die Mitteilung des Krebsregisters nur mündlich oder durch Einsicht in die Mitteilung informieren. ³Weder die schriftliche Auskunft des Krebsregisters noch eine Ablichtung oder Abschrift der schriftlichen Auskunft dürfen an den Patienten weitergegeben werden.

(2) Auch mit Einwilligung des Patienten darf der Arzt oder Zahnarzt die ihm erteilte Auskunft weder mündlich noch schriftlich an einen Dritten weitergeben.

Art. 13

Löschung

Die verschlüsselten Identitätsdaten sind 50 Jahre nach dem Tod oder spätestens 130 Jahre nach der Geburt des Patienten zu löschen.

Art. 14

(aufgehoben)

Art. 15

(aufgehoben)

Art. 16

In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

Dieses Gesetz tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2006 in Kraft.*

München, den 24. Dezember 2005

Der Bayerische Ministerpräsident

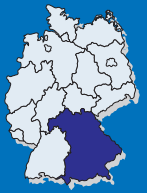
Dr. Edmund Stoiber

* *Das Krebsregistergesetz vom 25. Juli 2000 trat am 1. Januar 2000 in Kraft.*

Anhang

**Gemeldete Neuerkrankungen 2012 (ohne DCO)
nach Diagnose und Altersgruppe**

| ICD-10 | Diagnose | Geschlecht | Fälle gesamt | Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren | | | | | | |
|---------|--|---------------|-----------------|--|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | 0-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 30-35 |
| C00-C14 | Lippe, Mundhöhle und Rachen | M | 1245 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | | W | 498 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 |
| | | Gesamt | 1743 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 5 |
| C15 | Speiseröhre | M | 631 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 181 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | Gesamt | 812 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| C16 | Magen | M | 1261 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| | | W | 828 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 8 |
| | | Gesamt | 2089 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 9 |
| C17 | Dünndarm | M | 190 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| | | W | 160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | | Gesamt | 350 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| C18-C21 | Dickdarm und Rektum | M | 4700 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 11 | 16 |
| | | W | 3564 | 0 | 0 | 2 | 11 | 8 | 20 | 22 |
| | | Gesamt | 8264 | 0 | 1 | 2 | 13 | 13 | 31 | 38 |
| C22 | Leber | M | 785 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | | W | 268 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 1053 | 5 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| C23-C24 | Gallenblase u. Gallenwege | M | 249 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 280 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | | Gesamt | 529 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| C25 | Bauchspeicheldrüse | M | 971 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | | W | 860 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 |
| | | Gesamt | 1831 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 4 |
| C26 | Sonstige u. nicht näher bezeichnete Verdauungsorgane | M | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C30-C31 | Nase, Nebenhöhlen, Mittelohr | M | 76 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | | Gesamt | 127 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| C32 | Kehlkopf | M | 383 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 424 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C33-C34 | Trachea, Bronchien und Lunge | M | 3361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 |
| | | W | 1832 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| | | Gesamt | 5193 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 | 8 |
| C37-C38 | Thymus, Herz, Mediastinum, Pleura | M | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| | | W | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| C39 | Ungenaue Lokalisationen im Respirationssystem | M | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C40-C41 | Knochen u. Gelenkknorpel | M | 59 | 0 | 2 | 7 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| | | W | 43 | 2 | 0 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 |
| | | Gesamt | 102 | 2 | 2 | 10 | 7 | 7 | 5 | 4 |



Gemeldete Neuerkrankungen 2012 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe

Blatt 2

| Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren | | | | | | | | | | | 85 und Voll- zählig- keit | Geschlecht | ICD-10 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|------------|---------|
| 35-40 | 40-45 | 45-50 | 50-55 | 55-60 | 60-65 | 65-70 | 70-75 | 75-80 | 80-85 | älter | | | |
| 15 | 32 | 98 | 167 | 203 | 236 | 163 | 173 | 89 | 44 | 22 | 90% | M | C00-C14 |
| 6 | 7 | 42 | 57 | 64 | 69 | 59 | 57 | 59 | 27 | 43 | >95% | W | |
| 21 | 39 | 140 | 224 | 267 | 305 | 222 | 230 | 148 | 71 | 65 | 92% | Gesamt | |
| 1 | 6 | 27 | 63 | 76 | 104 | 132 | 99 | 73 | 35 | 15 | >95% | M | C15 |
| 0 | 5 | 6 | 13 | 14 | 24 | 31 | 33 | 15 | 15 | 24 | >95% | W | |
| 1 | 11 | 33 | 76 | 90 | 128 | 163 | 132 | 88 | 50 | 39 | >95% | Gesamt | |
| 12 | 19 | 47 | 88 | 127 | 163 | 151 | 200 | 210 | 149 | 90 | 95% | M | C16 |
| 5 | 16 | 34 | 37 | 49 | 60 | 69 | 126 | 128 | 147 | 146 | 90% | W | |
| 17 | 35 | 81 | 125 | 176 | 223 | 220 | 326 | 338 | 296 | 236 | 93% | Gesamt | |
| 1 | 7 | 10 | 12 | 20 | 21 | 25 | 35 | 23 | 15 | 16 | >95% | M | C17 |
| 3 | 4 | 8 | 9 | 19 | 23 | 17 | 26 | 25 | 11 | 12 | >95% | W | |
| 4 | 11 | 18 | 21 | 39 | 44 | 42 | 61 | 48 | 26 | 28 | >95% | Gesamt | |
| 24 | 64 | 127 | 241 | 433 | 553 | 655 | 942 | 760 | 526 | 340 | 92% | M | C18-C21 |
| 36 | 66 | 124 | 199 | 271 | 298 | 359 | 565 | 575 | 490 | 518 | 94% | W | |
| 60 | 130 | 251 | 440 | 704 | 851 | 1014 | 1507 | 1335 | 1016 | 858 | 93% | Gesamt | |
| 2 | 7 | 15 | 55 | 70 | 93 | 130 | 205 | 128 | 61 | 14 | 91% | M | C22 |
| 2 | 7 | 12 | 8 | 28 | 29 | 29 | 56 | 45 | 29 | 17 | >95% | W | |
| 4 | 14 | 27 | 63 | 98 | 122 | 159 | 261 | 173 | 90 | 31 | 92% | Gesamt | |
| 1 | 2 | 3 | 15 | 17 | 31 | 27 | 55 | 47 | 38 | 13 | 74% | M | C23-C24 |
| 1 | 2 | 2 | 10 | 7 | 28 | 35 | 54 | 60 | 49 | 31 | 66% | W | |
| 2 | 4 | 5 | 25 | 24 | 59 | 62 | 109 | 107 | 87 | 44 | 69% | Gesamt | |
| 1 | 13 | 26 | 61 | 88 | 128 | 156 | 199 | 148 | 104 | 44 | 88% | M | C25 |
| 5 | 14 | 19 | 30 | 70 | 88 | 111 | 174 | 175 | 102 | 66 | 87% | W | |
| 6 | 27 | 45 | 91 | 158 | 216 | 267 | 373 | 323 | 206 | 110 | 87% | Gesamt | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 7 | 1 | 1 | 1 | - | M | C26 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | - | W | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 | 6 | 10 | 6 | 5 | 6 | - | Gesamt | |
| 1 | 2 | 11 | 11 | 10 | 10 | 6 | 11 | 4 | 5 | 4 | >95% | M | C30-C31 |
| 0 | 4 | 1 | 4 | 4 | 10 | 4 | 6 | 7 | 6 | 4 | >95% | W | |
| 1 | 6 | 12 | 15 | 14 | 20 | 10 | 17 | 11 | 11 | 8 | >95% | Gesamt | |
| 1 | 10 | 16 | 36 | 60 | 71 | 54 | 61 | 37 | 29 | 8 | 79% | M | C32 |
| 0 | 0 | 5 | 6 | 3 | 6 | 6 | 4 | 9 | 2 | 0 | 67% | W | |
| 1 | 10 | 21 | 42 | 63 | 77 | 60 | 65 | 46 | 31 | 8 | 78% | Gesamt | |
| 13 | 31 | 103 | 194 | 333 | 517 | 587 | 664 | 474 | 323 | 111 | 90% | M | C33-C34 |
| 5 | 29 | 84 | 176 | 188 | 283 | 300 | 327 | 226 | 136 | 71 | 87% | W | |
| 18 | 60 | 187 | 370 | 521 | 800 | 887 | 991 | 700 | 459 | 182 | 89% | Gesamt | |
| 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 6 | 7 | 2 | 5 | 4 | 2 | 84% | M | C37-C38 |
| 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 6 | 3 | 2 | 1 | 60% | W | |
| 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 6 | 10 | 8 | 8 | 6 | 3 | 74% | Gesamt | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | M | C39 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | - | W | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | - | Gesamt | |
| 1 | 1 | 6 | 3 | 3 | 6 | 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | >95% | M | C40-C41 |
| 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 0 | >95% | W | |
| 2 | 3 | 9 | 6 | 7 | 8 | 8 | 6 | 9 | 5 | 2 | >95% | Gesamt | |

Anhang

Gemeldete Neuerkrankungen 2012 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe

Blatt 3

| ICD-10 | Diagnose | Geschlecht | Fälle gesamt | Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------|-----------------|--|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | 0-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 30-35 |
| C43 | Malignes Melanom | M | 1649 | 0 | 0 | 1 | 6 | 7 | 19 | 23 |
| | | W | 1584 | 0 | 1 | 0 | 9 | 25 | 40 | 49 |
| | | Gesamt | 3233 | 0 | 1 | 1 | 15 | 32 | 59 | 72 |
| C44 | Sonstige bösartige Hauttumoren | M | 4714 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 6 | 15 |
| | | W | 3933 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | 11 | 18 |
| | | Gesamt | 8648 | 1 | 0 | 3 | 2 | 8 | 17 | 33 |
| C45-C49 | Mesotheliales Gewebe, Bindegewebe, Weichteilgewebe | M | 417 | 8 | 2 | 2 | 2 | 6 | 4 | 5 |
| | | W | 295 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| | | Gesamt | 712 | 12 | 3 | 3 | 3 | 10 | 7 | 8 |
| C50 | Brust | M | 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 9459 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 47 | 99 |
| | | Gesamt | 9546 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 47 | 99 |
| C51-C52, C57, C58 | Vulva, Vagina, sonstige weibl. Geschlechtsorgane | W | 486 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 |
| C53 | Gebärmutterhals | W | 651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 16 | 48 |
| C54-C55 | Gebärmutterkörper | W | 1670 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| C56 | Eierstöcke | W | 976 | 0 | 0 | 4 | 4 | 6 | 6 | 9 |
| C60, C63 | Penis, sonstige männl. Geschlechtsorgane | M | 85 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C61 | Prostata | M | 8621 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C62 | Hoden | M | 573 | 1 | 0 | 0 | 18 | 54 | 74 | 100 |
| C64 | Niere | M | 1244 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 |
| | | W | 646 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| | | Gesamt | 1890 | 5 | 2 | 0 | 1 | 2 | 5 | 11 |
| C67 +D09.0 +D41.4 | Harnblase | M | 2488 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| | | W | 806 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| | | Gesamt | 3294 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 8 |
| C65-C66, C68 | sonstige Harnorgane | M | 161 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 271 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C69 | Auge | M | 37 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 28 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 65 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C70-C72 | Gehirn u. Nervensystem | M | 503 | 7 | 9 | 5 | 6 | 11 | 4 | 14 |
| | | W | 367 | 8 | 7 | 1 | 1 | 4 | 9 | 9 |
| | | Gesamt | 870 | 15 | 16 | 6 | 7 | 15 | 13 | 23 |
| C73 | Schilddrüse | M | 345 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 13 | 7 |
| | | W | 851 | 0 | 0 | 1 | 9 | 35 | 39 | 53 |
| | | Gesamt | 1196 | 0 | 0 | 1 | 11 | 44 | 52 | 60 |



Gemeldete Neuerkrankungen 2012 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe

Blatt 4

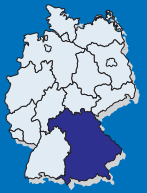
| Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren | | | | | | | | | | | 85 und älter | Voll- zählig- keit | Geschlecht | ICD-10 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------------|--------------------------|----------------------|--------|
| 35-40 | 40-45 | 45-50 | 50-55 | 55-60 | 60-65 | 65-70 | 70-75 | 75-80 | 80-85 | | | | | |
| 41 | 85 | 123 | 137 | 148 | 158 | 223 | 288 | 212 | 107 | 71 | >95% | M | C43 | |
| 73 | 117 | 169 | 156 | 135 | 123 | 154 | 179 | 147 | 111 | 96 | >95% | W | | |
| 114 | 202 | 292 | 293 | 283 | 281 | 377 | 467 | 359 | 218 | 167 | >95% | Gesamt | | |
| 20 | 59 | 115 | 196 | 256 | 342 | 524 | 1027 | 904 | 680 | 566 | 45% | M | C44 | |
| 36 | 88 | 152 | 172 | 230 | 295 | 371 | 622 | 596 | 573 | 759 | 44% | W | | |
| 56 | 147 | 267 | 368 | 486 | 637 | 895 | 1649 | 1501 | 1253 | 1325 | 45% | Gesamt | | |
| 6 | 14 | 17 | 23 | 27 | 35 | 63 | 86 | 62 | 39 | 16 | - | M | C45-C49 | |
| 10 | 12 | 11 | 22 | 20 | 30 | 32 | 46 | 30 | 42 | 23 | - | W | | |
| 16 | 26 | 28 | 45 | 47 | 65 | 95 | 132 | 92 | 81 | 39 | - | Gesamt | | |
| 0 | 2 | 8 | 2 | 8 | 13 | 11 | 15 | 20 | 7 | 1 | >95% | M | C50 | |
| 229 | 534 | 939 | 1083 | 975 | 1162 | 1057 | 1180 | 979 | 638 | 528 | 82% | W | | |
| 229 | 536 | 947 | 1085 | 983 | 1175 | 1068 | 1195 | 999 | 645 | 529 | 82% | Gesamt | | |
| 6 | 13 | 18 | 23 | 40 | 51 | 41 | 81 | 73 | 69 | 61 | | W | C51-C52, C57, C58 | |
| 67 | 79 | 84 | 67 | 66 | 54 | 41 | 51 | 36 | 22 | 15 | 85% | W | | |
| 10 | 17 | 66 | 123 | 195 | 233 | 228 | 291 | 238 | 141 | 122 | 90% | W | | |
| 11 | 40 | 52 | 88 | 104 | 99 | 109 | 172 | 107 | 108 | 57 | 84% | W | C56 | |
| 2 | 1 | 5 | 3 | 5 | 7 | 15 | 17 | 12 | 12 | 6 | >95% | M | C60, C63 | |
| 0 | 14 | 97 | 286 | 641 | 1248 | 1637 | 2247 | 1424 | 724 | 303 | >95% | M | C61 | |
| 84 | 84 | 69 | 38 | 22 | 14 | 6 | 6 | 1 | 2 | 0 | >95% | M | C62 | |
| 11 | 38 | 74 | 103 | 122 | 160 | 184 | 243 | 174 | 89 | 33 | >95% | M | C64 | |
| 8 | 10 | 25 | 26 | 53 | 63 | 89 | 118 | 126 | 86 | 29 | 86% | W | | |
| 19 | 48 | 99 | 129 | 175 | 223 | 273 | 361 | 300 | 175 | 62 | >95% | Gesamt | | |
| 9 | 24 | 55 | 123 | 189 | 250 | 315 | 495 | 422 | 368 | 227 | >95% | M | C67 | |
| 3 | 6 | 22 | 30 | 61 | 67 | 92 | 137 | 140 | 123 | 120 | 93% | W | +D09.0 | |
| 12 | 30 | 77 | 153 | 250 | 317 | 407 | 632 | 562 | 491 | 347 | >95% | Gesamt | +D41.4 | |
| 2 | 1 | 1 | 8 | 10 | 17 | 15 | 35 | 34 | 26 | 12 | >95% | M | C65-C66, C68 | |
| 0 | 0 | 2 | 2 | 10 | 7 | 14 | 22 | 22 | 20 | 11 | >95% | W | | |
| 2 | 1 | 3 | 10 | 20 | 24 | 29 | 57 | 56 | 46 | 23 | >95% | Gesamt | | |
| 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 7 | 5 | 3 | 2 | 51% | M | C69 | |
| 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 38% | W | | |
| 0 | 3 | 5 | 5 | 4 | 7 | 5 | 12 | 8 | 6 | 5 | 44% | Gesamt | | |
| 18 | 29 | 53 | 41 | 41 | 47 | 64 | 76 | 43 | 28 | 7 | >95% | M | C70-C72 | |
| 10 | 17 | 32 | 29 | 28 | 44 | 34 | 71 | 32 | 22 | 9 | 95% | W | | |
| 28 | 46 | 85 | 70 | 69 | 91 | 98 | 147 | 75 | 50 | 16 | >95% | Gesamt | | |
| 12 | 36 | 45 | 39 | 54 | 43 | 36 | 23 | 18 | 6 | 2 | >95% | M | C73 | |
| 64 | 105 | 120 | 98 | 81 | 84 | 58 | 49 | 27 | 19 | 9 | >95% | W | | |
| 76 | 141 | 165 | 137 | 135 | 127 | 94 | 72 | 45 | 25 | 11 | >95% | Gesamt | | |

Anhang

Gemeldete Neuerkrankungen 2012 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe

Blatt 5

| ICD-10 | Diagnose | Geschlecht | Fälle gesamt | Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren | | | | | | |
|--|---|---------------|-----------------|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | 0-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 30-35 |
| C74-C75 | sonstige endokrine Drüsen | M | 30 | 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| | | W | 24 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | | Gesamt | 54 | 10 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| C76-C80 | sonstige u. ungenau bez. bösartige Neubildungen | M | 537 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | | W | 453 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | | Gesamt | 990 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| C81 | Morbus Hodgkin | M | 213 | 0 | 3 | 7 | 11 | 13 | 22 | 21 |
| | | W | 119 | 0 | 0 | 1 | 11 | 15 | 18 | 3 |
| | | Gesamt | 332 | 0 | 3 | 8 | 22 | 28 | 40 | 24 |
| C82-C88, C96 | Non-Hodgkin- Lymphome | M | 1043 | 2 | 3 | 6 | 7 | 10 | 15 | 9 |
| | | W | 884 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 6 |
| | | Gesamt | 1927 | 3 | 3 | 7 | 9 | 14 | 23 | 15 |
| C90 | Plasmozytom | M | 341 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | W | 268 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | Gesamt | 609 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| C91-C95 | Leukämien | M | 805 | 21 | 12 | 8 | 13 | 11 | 12 | 13 |
| | | W | 532 | 16 | 13 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| | | Gesamt | 1337 | 37 | 25 | 14 | 19 | 16 | 17 | 17 |
| C00-C97 ohne C44 mit D09.0,D41.4 | Alle bösartigen Tumoren | M | 33154 | 53 | 35 | 36 | 73 | 142 | 194 | 242 |
| | | W | 28862 | 43 | 26 | 20 | 64 | 135 | 235 | 342 |
| | | Gesamt | 62016 | 96 | 61 | 56 | 137 | 277 | 429 | 584 |
| D03 | Melanom, in-situ | M | 443 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 3 |
| | | W | 515 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 11 | 20 |
| | | Gesamt | 958 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | 16 | 23 |
| D05 | Brust, in-situ | M | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | W | 848 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| | | Gesamt | 855 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| D06 | Gebärmutterhals, in-situ | W | 1603 | 0 | 0 | 0 | 3 | 125 | 367 | 352 |
| D39.1 | Eierstöcke, Borderline | W | 202 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 14 | 10 |



Gemeldete Neuerkrankungen 2012 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe

Blatt 6

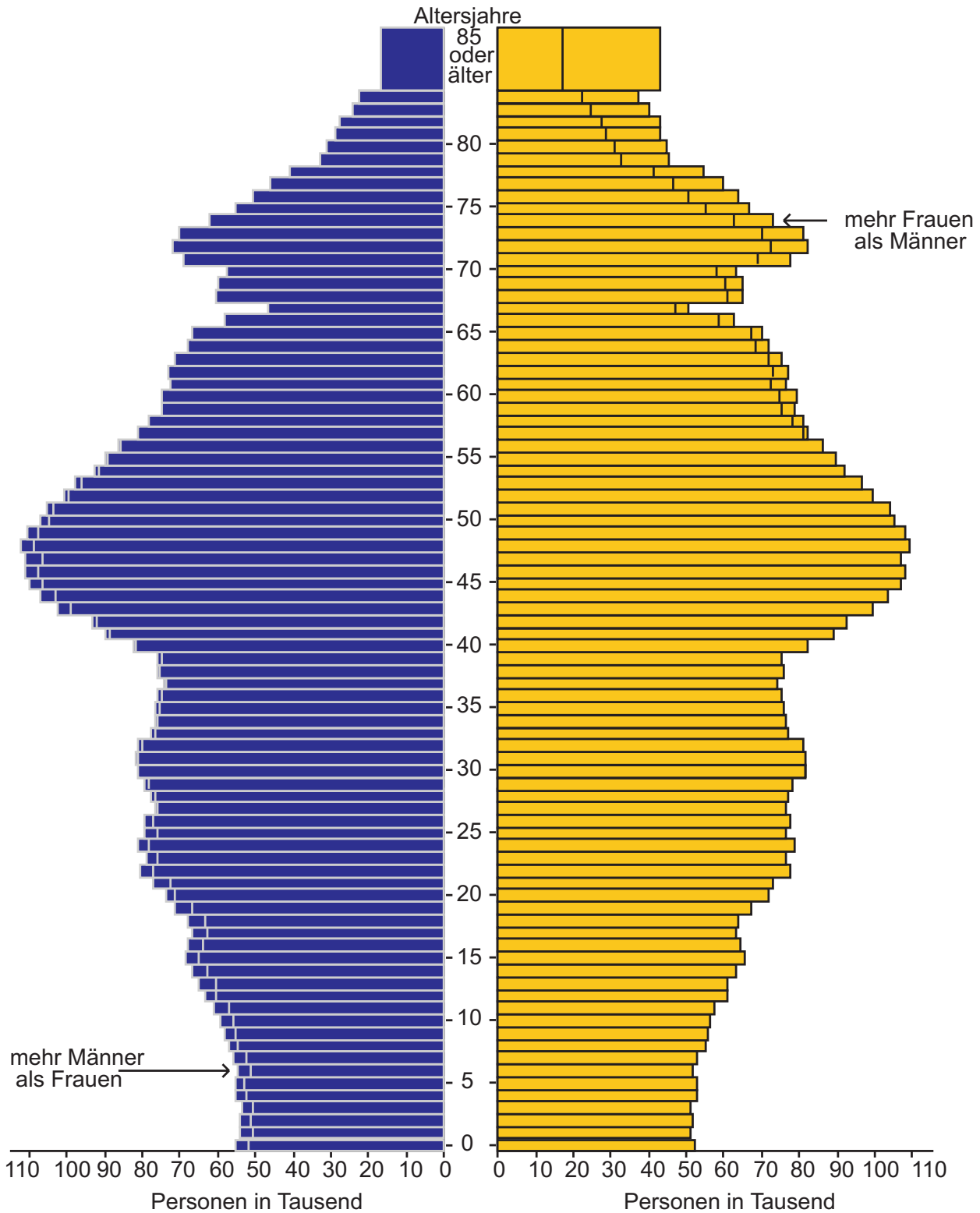
| Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren | | | | | | | | | | | 85 und älter | Voll- zählig- keit | Geschlecht | ICD-10 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------------|--|--------|
| 35-40 | 40-45 | 45-50 | 50-55 | 55-60 | 60-65 | 65-70 | 70-75 | 75-80 | 80-85 | | | | | |
| 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 34% | M | C74-C75 | |
| 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1 | 36% | W | | |
| 2 | 1 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 2 | 35% | Gesamt | | |
| 6 | 2 | 19 | 29 | 57 | 71 | 82 | 97 | 68 | 66 | 38 | - | M | C76-C80 | |
| 4 | 4 | 18 | 27 | 27 | 45 | 32 | 78 | 90 | 52 | 74 | - | W | | |
| 10 | 6 | 37 | 56 | 84 | 116 | 114 | 175 | 158 | 118 | 112 | - | Gesamt | | |
| 17 | 16 | 14 | 9 | 11 | 14 | 14 | 17 | 15 | 8 | 1 | >95% | M | C81 | |
| 10 | 5 | 9 | 9 | 4 | 3 | 3 | 11 | 7 | 8 | 2 | 83% | W | C82-C88, C96 | |
| 27 | 21 | 23 | 18 | 15 | 17 | 17 | 28 | 22 | 16 | 3 | >95% | Gesamt | | |
| 16 | 36 | 56 | 86 | 89 | 99 | 140 | 191 | 139 | 98 | 41 | 78% | M | | |
| 17 | 30 | 38 | 63 | 67 | 82 | 104 | 149 | 128 | 105 | 79 | 81% | W | C90 | |
| 33 | 66 | 94 | 149 | 156 | 181 | 244 | 340 | 267 | 203 | 120 | 80% | Gesamt | | |
| 3 | 12 | 12 | 24 | 18 | 36 | 49 | 63 | 71 | 35 | 16 | 78% | M | | |
| 2 | 6 | 11 | 11 | 21 | 37 | 33 | 49 | 48 | 39 | 10 | 76% | W | C91-C95 | |
| 5 | 18 | 23 | 35 | 39 | 73 | 82 | 112 | 119 | 74 | 26 | 77% | Gesamt | | |
| 13 | 28 | 35 | 51 | 57 | 63 | 86 | 135 | 115 | 89 | 43 | 84% | M | | |
| 10 | 23 | 18 | 31 | 46 | 43 | 56 | 91 | 64 | 62 | 33 | 81% | W | C00-C97 ohne C44 mit D09.0,D41.4 | |
| 23 | 51 | 53 | 82 | 103 | 106 | 142 | 226 | 179 | 151 | 76 | 83% | Gesamt | | |
| 316 | 622 | 1179 | 1954 | 2947 | 4227 | 5048 | 6700 | 4839 | 3045 | 1502 | 94% | M | | |
| 603 | 1177 | 1982 | 2444 | 2659 | 3153 | 3209 | 4222 | 3634 | 2694 | 2220 | 88% | W | | |
| 919 | 1799 | 3161 | 4398 | 5606 | 7380 | 8257 | 10922 | 8473 | 5739 | 3722 | 91% | Gesamt | | |
| 8 | 19 | 34 | 27 | 31 | 46 | 62 | 102 | 50 | 30 | 24 | - | M | D03 | |
| 18 | 33 | 44 | 43 | 38 | 40 | 58 | 82 | 53 | 38 | 29 | - | W | | |
| 26 | 52 | 78 | 70 | 69 | 86 | 120 | 184 | 103 | 68 | 53 | - | Gesamt | | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | - | M | D05 | |
| 14 | 32 | 81 | 166 | 131 | 156 | 122 | 65 | 41 | 17 | 16 | - | W | | |
| 15 | 32 | 82 | 167 | 131 | 156 | 124 | 67 | 41 | 17 | 16 | - | Gesamt | | |
| 225 | 212 | 147 | 71 | 31 | 24 | 14 | 16 | 9 | 4 | 3 | - | W | D06 | |
| 11 | 18 | 21 | 32 | 25 | 12 | 11 | 15 | 14 | 5 | 5 | - | W | D39.1 | |

Altersaufbau der Bevölkerung in Bayern

Männer

Stand: 31. Dezember 2012

Frauen



Bevölkerung insgesamt Männer 6.143.992 Frauen 6.375.579
Zusammen 12.519.571

Zahlenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung



Anschriften und Ansprechpartner der bayerischen Klinikregister

| Regionales klinisches Krebsregister | Erfassungsregion seit 1.1.2007 |
|--|---|
| <p>Tumorzentrum Augsburg Vorsitzender: Prof. Dr. med. Hans Arnholdt</p> <p>Koordination und Tumorregister: Dr. med. Gerhard Schenkirsch Stenglinstraße 2 86156 Augsburg Tel.: 0821 / 400-3100, Fax: 0821 / 400-3381 tumorzentrum@klinikum-augsburg.de www.tumorzentrum-augsburg.de</p> | Gesamter Bezirk Schwaben |
| <p>Tumorzentrum Oberfranken e.V. Sprecher: PD Dr. B. Greger</p> <p>Krebsregister Oberfranken Leiter: Prof. Dr. med. Alexander Kiani Kordinatorin: Tanja Maisel Preuschwitzer Straße 101 95445 Bayreuth Tel.: 0921 / 400-3822, Fax: 0921 / 400-3829 krebsregister-oberfranken@klinikum-bayreuth.de www.tumorzentrum-oberfranken.de</p> | Gesamter Bezirk Oberfranken |
| <p>Tumorzentrum der Universität Erlangen-Nürnberg Vorsitzender: Prof. Dr. med. Matthias W. Beckmann</p> <p>Carl-Thiersch-Str. 7 91052 Erlangen Tel.: 09131 / 85-39290, Fax: 09131 / 85-34001 tumorzentrum@tuz.imed.uni-erlangen.de www.tumorzentrum.uk-erlangen.de</p> | Gesamter Bezirk Mittelfranken |
| <p>Tumorregister München Leitung: Prof. Dr. med. Jutta Engel</p> <p>Stellvertretung: Dr. rer. biol. hum. Gabriele Schubert-Fritschle IBE/Klinikum Großhadern Marchioninstr. 15 81377 München Tel.: 089 / 4400 74752, Fax: 089 / 4400 74753 tumor@ibe.med.uni-muenchen.de www.tumorregister-muenchen.de</p> | <p>Gesamter Bezirk Oberbayern</p> <p>Aus Niederbayern: - Kreisfreie Stadt Landshut - Kreis Landshut</p> |
| <p>Tumorzentrum Regensburg e. V. Leitung: PD Dr. med. Monika Klinkhammer-Schalke</p> <p>Stellvertretung: Dr. Med. Brunhilde Steinger Josef-Engert-Straße 9 93053 Regensburg Tel.: 0941 / 943-1803, Fax: 0941 / 943-1802 zentrum.tumor@klinik.uni-regensburg.de www.tumorzentrum-regensburg.de</p> | <p>Gesamter Bezirk Oberpfalz</p> <p>Bezirk Niederbayern <i>außer:</i> - Kreisfreie Stadt Landshut - Kreis Landshut</p> |
| <p>Klinisches Krebsregister Unterfranken Leitung: Dr. med. Alexander Kerscher</p> <p>Josef-Schneider-Str. 6, Haus C16 97080 Würzburg Tel.: 0931 / 201-35 878, Fax: 0931 / 201-61740 krebsregister@ukw.de www.tumorregister.uni-wuerzburg.de</p> | Gesamter Bezirk Unterfranken |

Epidemiologische Maßzahlen und statistische 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 Bevölkerungsbezogenen Krebsregister Bayern eingegangenen Meldungen ermittelt bzw. der Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung entnommen.

Die absolute Anzahl der Krankheitsfälle ist für Behandlungs- und Versorgungsstrukturen von Interesse, sagt aber nichts über Erkrankungsrisiken aus, solange die Größe der zugrunde liegenden 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 : altersspez. Inzidenzrate in der Altersklasse i

E_i : Anzahl der Neuerkrankungen in der Altersklasse i

N_i : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse 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_{std} : direkt altersstandardisierte Inzidenzrate

w_i : relativer Anteil der Personen in der Altersklasse i der Standardpopulation an allen Personen der Referenzbevölkerung

I_i : altersspezifische Inzidenzrate in der Altersklasse i



Als Referenzbevölkerung dient meist die Europa-standardpopulation, für internationale Publikationen auch die Weltstandardbevölkerung. Weitere Standardisierungsmöglichkeiten sind früheren Berichten zu entnehmen. Bei einem Vergleich von standardisierten Raten ist zu beachten, dass sich diese auf denselben Standard 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 verwendet.

| 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 |
| Summe | 100.000 | 100.000 |

Gebräuchlichste Standardbevölkerungen

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.

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. Ihre Ränder grenzen einen quantitativen Bereich ein, in dem mit 95-prozentiger Sicherheit die tatsächliche Rate liegt.

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

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

KI_{95%}: 95%-Konfidenzintervall der rohen Rate

I: rohe Inzidenzrate

N: durchschnittliche Gesamtbevölkerung

Bei sehr 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:

Anhang

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

$KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der rohen Rate

E : Gesamtzahl der Neuerkrankungen

N : durchschnittliche Gesamtbevölkerung

95%-Konfidenzintervalle für **altersspezifische Raten** werden mit den gleichen Formeln berechnet, wobei jedoch 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 gezogen wird.

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

$$Var(I_i) = \frac{I_i(100.000 - I_i)}{N_i}$$

$Var(I_i)$: Varianz der altersspezifischen Inzidenzrate

I_i : altersspezifische Inzidenzrate in der Altersklasse i

N_i : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse i

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

$$Var(I_{std}) = \sum_i w_i^2 Var(I_i)$$

$$SE(I_{std}) = \sqrt{Var(I_{std})}$$

$$KI_{95\%} = \left[\begin{array}{l} I_{std} - 1,96 \cdot SE(I_{std}); \\ I_{std} + 1,96 \cdot SE(I_{std}) \end{array} \right]$$

$Var(I_{std})$: Varianz der altersstandardisierten Inzidenzrate

w_i : relativer Anteil der Personen in der Altersklasse i der Standardpopulation an allen Personen der Referenzbevölkerung

$Var(I_i)$: Varianz der altersspezifischen Inzidenzrate in der Altersklasse i

$SE(I_{std})$: Standardabweichung der altersstandardisierten Inzidenzrate

$KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate

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

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

$KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate

I_{std} : altersstandardisierte Inzidenzrate

E : Gesamtzahl der Neuerkrankungen

w_i : relativer Anteil der Personen in der Altersklasse i der Standardpopulation an allen Personen der Referenzbevölkerung

E_i : Anzahl der Neuerkrankungen in der Altersklasse i

N_i : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse i

Relatives Überleben

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 bevölkerungsbezogenen 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.



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 Zufallsvariablen, 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 Überlebensraten 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:

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

Für Überlebenszeitanalysen im Krebsregister Bayern wird das Programm SURVSOFT verwendet, das an der Registerstelle des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern entwickelt worden ist.

Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern



Einwohnerzahl am 31.12.2012

Schriftenreihe des Krebsregisters Bayern

Bisher sind folgende Veröffentlichungen erschienen:

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern, Registerstelle; Universitätsklinikum Erlangen

Bericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern für die Jahre 1998 und 1999.
Die Aufbauphase des Registers (Oktober 2000)

Bericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern für die Jahre 2000 und 2001
(November 2001)

Bericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern für das Jahr 2002 (Dezember 2002)

Bericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern für das Jahr 2003 (März 2004)

Bericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern für das Jahr 2004 (April 2005)

Bericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern für das Jahr 2005 (Juni 2006)

Bericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern für das Jahr 2006.
Krebs in Bayern im Jahr 2004 (Juni 2007)

Jahresbericht des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern.
Krebs in Bayern im Jahr 2005 (Januar 2009)

Jahresbericht 2009 des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern.
Krebs in Bayern im Jahr 2006 (Februar 2010)

Jahresbericht 2010 des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern.
Krebs in Bayern in den Jahren 2007 und 2008 (Juni 2011)

Jahresbericht 2012 des bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern.
Krebs in Bayern in den Jahren 2009 und 2010 (April 2013, nur online)

sowie der vorliegende Band

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

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

Telefon: 09131 6808-0
Telefax: 09131 6808-2102
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Internet: www.lgl.bayern.de

91058 **Erlangen**
Eggenreuther Weg 43

85764 **Oberschleißheim**
Veterinärstraße 2

80538 **München**
Pfarrstraße 3

97082 **Würzburg**
Luitpoldstraße 1

91126 **Schwabach**
Rathausgasse 4

90441 **Nürnberg**
Schweinauer Hauptstraße 80