



**Jahresbericht 2012
des Bevölkerungsbezogenen
Krebsregisters Bayern**

Krebs in Bayern in den Jahren 2009 und 2010

Impressum

Herausgeber

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern, Registerstelle
Östliche Stadtmauerstraße 30
91054 Erlangen
Tel. 09131 / 85-36035, Fax 09131 / 85-36040
E-Mail: krebsregister@ekr.med.uni-erlangen.de
<http://www.krebsregister-bayern.de>

Für den Inhalt verantwortlich:

Dr. Martin Meyer (Leiter der Registerstelle)
Prof. Dr. Heinrich Iro (Ärztlicher Leiter der Registerstelle)
Prof. Dr. Matthias W. Beckmann (Stellvertretender ärztlicher Leiter der Registerstelle)
Prof. Dr. Jutta Engel (Kommissarische Sprecherin des wissenschaftlichen Beirats)

Autoren:

Martin Meyer
Karla Geiss
Martin Radespiel-Tröger
Christian Rieß

Kontakt:

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern
Registerstelle
Östliche Stadtmauerstraße 30
91054 Erlangen
Tel.: (09131) 85-36035
Fax: (09131) 85-36040
E-Mail: krebsregister@ekr.med.uni-erlangen.de
<http://www.krebsregister-bayern.de>

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern
Vertrauensstelle
Klinikum Nürnberg Nord
Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1
90419 Nürnberg
Tel.: (0911) 378-6738
Fax: (0911) 378-7619
E-Mail: vertrauensstelle@klinikum-nuernberg.de

Zitierweise:

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern (Hrsg.). Jahresbericht 2012 des
Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern - Krebs in Bayern in den Jahren 2009 und
2010. Erlangen, 2013

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Genehmigung der Herausgeber gestattet.

Titelgestaltung: Karla Geiss
Hintergrundbild Titelseite: © LMZ-BW

Erlangen, April 2013



Sehr geehrte Damen und Herren,

Krebs ist nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweihäufigste Todesursache in Deutschland und damit eine der großen Herausforderungen für unser Gesundheitssystem. Jeder zweite Mann und mehr als jede dritte Frau muss im Laufe ihres Lebens damit rechnen, an Krebs zu erkranken. Allein in Bayern sind jedes Jahr ca. 68.000 Menschen von einer Neuerkrankung betroffen.

Unsere Gesellschaft befindet sich in einem tiefgreifenden demografischen Wandel. So werden immer mehr Menschen voraussichtlich mit der im Alter verstärkt auftretenden Krankheit Krebs konfrontiert werden. Erfreulicher Weise geht die altersbereinigte Sterblichkeitsrate aber seit langem zurück, d.h. in jeder Altersgruppe verringert sich die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu sterben. Dies ist vor allem auf die Vermeidung von Krebsrisiken, den Ausbau der Früherkennung und den medizinischen Fortschritt in der Behandlung zurückzuführen.

Das Bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern stellt wichtige Daten für die Forschung, Gesundheitsplanung und Gesundheitsberichterstattung zur Verfügung und ist damit ein unverzichtbares Instrument bayerischer Gesundheitspolitik.

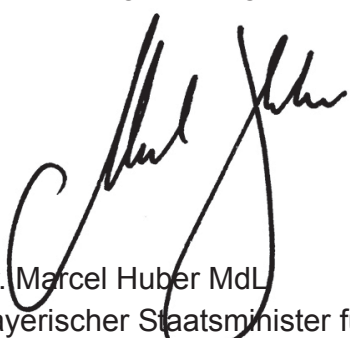
Das Bayerische Gesundheitsministerium greift im Jahr 2013 das Thema Krebsprävention verstärkt auf und rückt es mit vielen Partnern in das öffentliche Bewusstsein. Sport und Bewegung haben einen großen Einfluss auf Wohlbefinden, Lebensqualität und Gesundheit. So kann Krebs durch eine gesunde Lebensweise, wie zum Beispiel ausreichende Bewegung und gesunde Ernährung, in vielen Fällen verhindert beziehungsweise hinausgezögert werden. Zudem ist nachgewiesen, dass Bewegung und Sport den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen können.


Unter dem Motto „Gesund.Leben.Bayern. Aktiv gegen Krebs“ möchten wir die bayerische Bevölkerung über die positiven Auswirkungen von Bewegung und Sport informieren und ermutigen, wenn möglich, auch bei einer Krebserkrankung körperlich aktiv zu bleiben.

Der „Erste Bayerische Krebsbericht“ wird vorgestellt, der Daten zur Entwicklung von Krebs, (Neuerkrankungsraten, Sterblichkeit), zu Krebsursachen sowie zum Versorgungssystem enthält. Der Öffentliche Gesundheitsdienst wird in den Landkreisen bayernweit Gesundheitstage durchführen. Ein „Krebsforum“ soll die Akteure aus Sport und Medizin zum Erfahrungsaustausch zusammenbringen. Es sind Fortbildungen für Angehörige der Gesundheitsberufe, der Ausbau von Krebsgruppen und viele Materialien für Interessierte und Teilnehmer vorgesehen.

Unser Dank gilt allen Beteiligten, die sich mit herausragendem Engagement der wichtigen Aufgabe der Krebsregistrierung widmen. Für die weitere Arbeit wünschen wir Ihnen viel Erfolg.

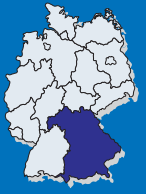



Dr. Marcel Huber MdL
Bayerischer Staatsminister für
Umwelt und Gesundheit


Melanie Huml MdL
Staatssekretärin im Bayerischen
Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	3
Kernaussagen	5
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010	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-C85, C96)	98
Plasmozytom (C90)	102
Leukämien (C91-C95)	104
Chronik	108
Qualitätssicherung	109
Dokumentationsqualität, Meldungsqualität, Vollzähligkeit	109
Meldeverfahren	111
Melderecht, Informationspflicht, Regionale Erfassung, Datensatz	111
Meldeweg	112
Datenschutz	113
Wissenschaftlicher Beirat	113
Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) ..	114
Informationsmaterialien	115
Internet-Datenbank	116
Danksagung	116
Aktuelle Publikationen	117
Literatur	118
Anhang	119
Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG)	120
Altersaufbau der Bevölkerung in Bayern	125
Gemeldete Neuerkrankungen 2010 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe	126
Anschriften und Ansprechpartner der bayerischen Klinikregister	132
Beispiel für Meldebogen (Tumorzentrum Augsburg)	133
Epidemiologische Maßzahlen und statistische Methoden	135
Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern	139



Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

Im bevölkerungsbezogenen Krebsregister Bayern sind mittlerweile Meldungen zu 930.000 Tumorerkrankungen gespeichert. In einer Aufbauphase von 1998 bis 2001 wurden Tumoren in der Hälfte der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte erfasst. 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

Die alterskorrigierten Neuerkrankungs- und Sterberaten von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2005 leicht rückläufig, bei Frauen etwa gleich bleibend. 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. Zudem werden im Rahmen des Mammographiescreenings mehr Brusttumoren erkannt. Die Erkrankungsraten bei Prostata Tumoren haben sich dagegen in den letzten Jahren kaum verändert.

Steigende Neuerkrankungsraten sind zur Zeit nur für maligne Melanome und Schilddrüsentumoren zu beobachten, bei Frauen zusätzlich auch für Tumoren der Lunge.

Steigende Krebssterblichkeitsraten sind bei Männern in den letzten Jahren gar nicht, bei Frauen wiederum nur für Lungentumoren zu erkennen.

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 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 (Rauchen und Alkohol) 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 2009/2010





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-C85, C96)
- Plasmozytom (C90)
- Leukämien (C91-C95)

Datenstand

Berücksichtigt sind alle bis 31. Dezember 2012 in der Registerstelle eingegangenen Meldungen. Das Krebsregister erfasst laufend auch Fälle zurückliegender Diagnosejahre nach. Zahlen späterer Publikationen können daher von diesem Bericht abweichen.

Neu in diesem Bericht

- Zur Vereinheitlichung der Darstellungen innerhalb Deutschlands (siehe auch GEKID-Atlas auf www.gekid.de) enthält die Gesamtübersicht aller bösartigen Tumoren nun auch nichtinvasive Tumoren (D09.0) und Tumoren mit unsicherem Verhalten (D41.4) der Harnblase.
- Neu eingefügt wurden die Diagnosen C22 (Leber), C23-C24 (Gallenblase und Gallenwege) sowie C90 (Plasmozytom).
- In den Inzidenz-Landkarten ist nun die durchschnittliche Inzidenz in einem Fünf-Jahres-Zeitraum angegeben, damit statistische Schwankungen auf Kreisebene ausgeglichen werden können.
- Altersgruppentrends und - soweit verfügbar - Stadienverteilungen ergänzen den Berichtsumfang.
- Da wegen datenschutzrechtlicher Einschränkungen zurzeit kein systematischer Abgleich des Lifestatus mit den Melderegistern in den klinischen Krebsregistern durchgeführt werden kann, müssen Überlebensanalysen in dieser Ausgabe entfallen.

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 November 2011).

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) Europastandard-

population 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. Stadienangaben fehlen oft in solchen Fällen, bei denen keine operative Therapie durchgeführt oder dem Krebsregister kein pathologischer Befund gemeldet wurde

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 2010 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 2010 müssen vorsichtig interpretiert werden, da hier noch Nachmeldungen im Krebsregister eintreffen können. 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 2009 zur Verfügung. Daher fehlt für den Jahrgang 2010 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 seltenere als auch für häufigere Tumorarten und für beide Geschlechter verwendet werden. Lediglich für die Gesamtinzidenz aller bösartigen Tumoren wurde ein größerer Wertebereich verwendet. Andere epidemiologische Krebsregister verwenden gleiche Farbklassen, wodurch 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. Die Farbe der Zahlen wurde an die jeweilige Hintergrundfarbe angepasst, um die Lesbarkeit zu verbessern.

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 2010.

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.

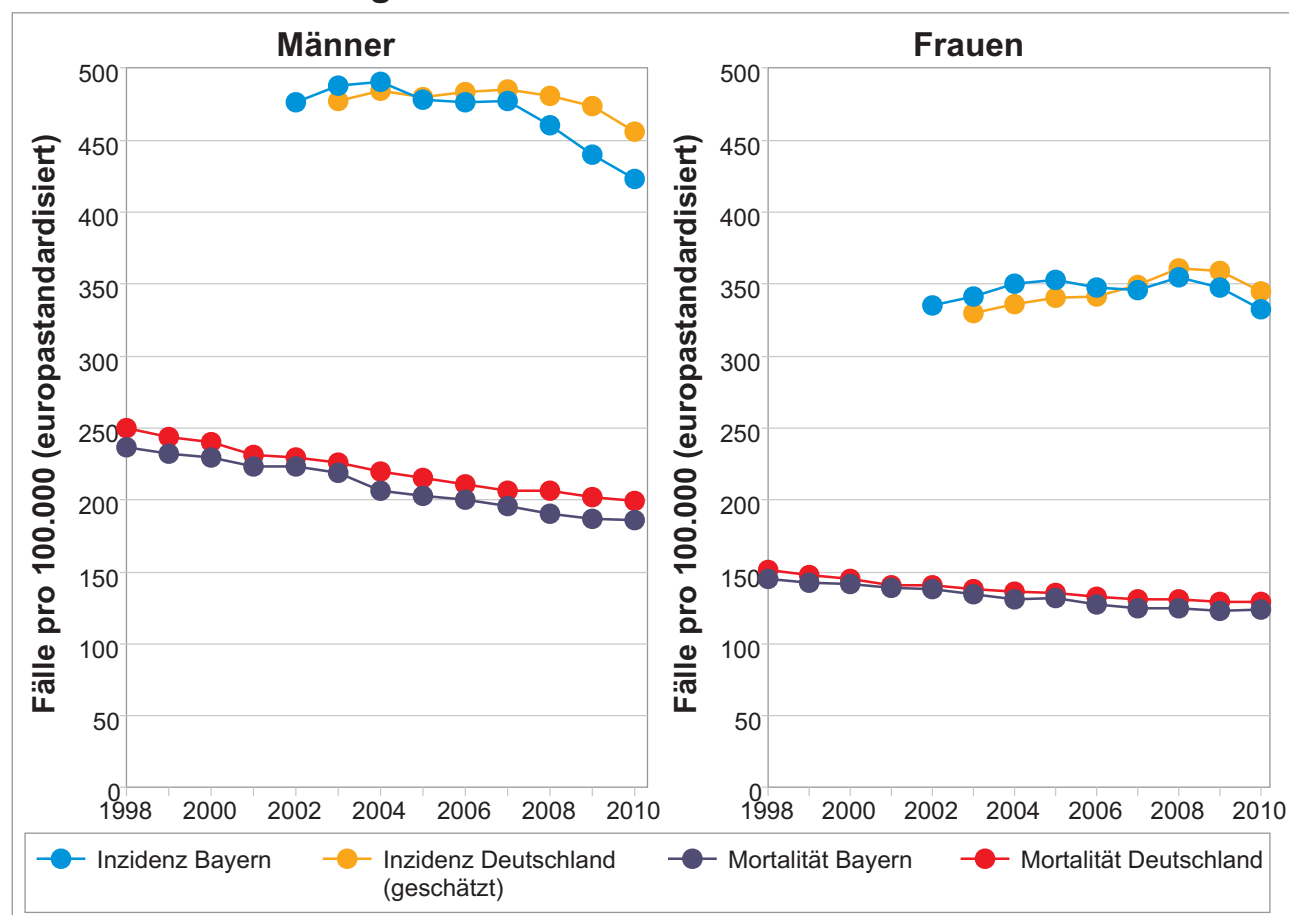
Stimmt der Zeitverlauf von Erkrankungs- oder Sterberaten mit der Entwicklung von möglichen Risikofaktoren (z.B. Umweltfaktoren) überein, so ist dies allein kein Beweis für einen kausalen Zusammenhang. Eine Bewertung, ob es sich um zufällige oder tatsächliche Zusammenhänge handelt und welche Rolle weitere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

Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	32249	28945	31623	28119
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	94%	>95%
	DCO-Fälle	3858	3971	3632	3753
	Sterbefälle	15879	13844	16195	14285
erfasste Inzidenz	rohe Rate	588.3	516.1	573.5	499.8
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	439.3	347.0	421.7	331.7
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	303.5	249.9	291.5	238.8
Mortalität	rohe Rate	258.7	217.1	263.5	224.0
	europastandardisierte Rate	186.0	122.1	185.3	123.4
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	121.0	81.3	120.6	81.9

Zeitliche Entwicklung



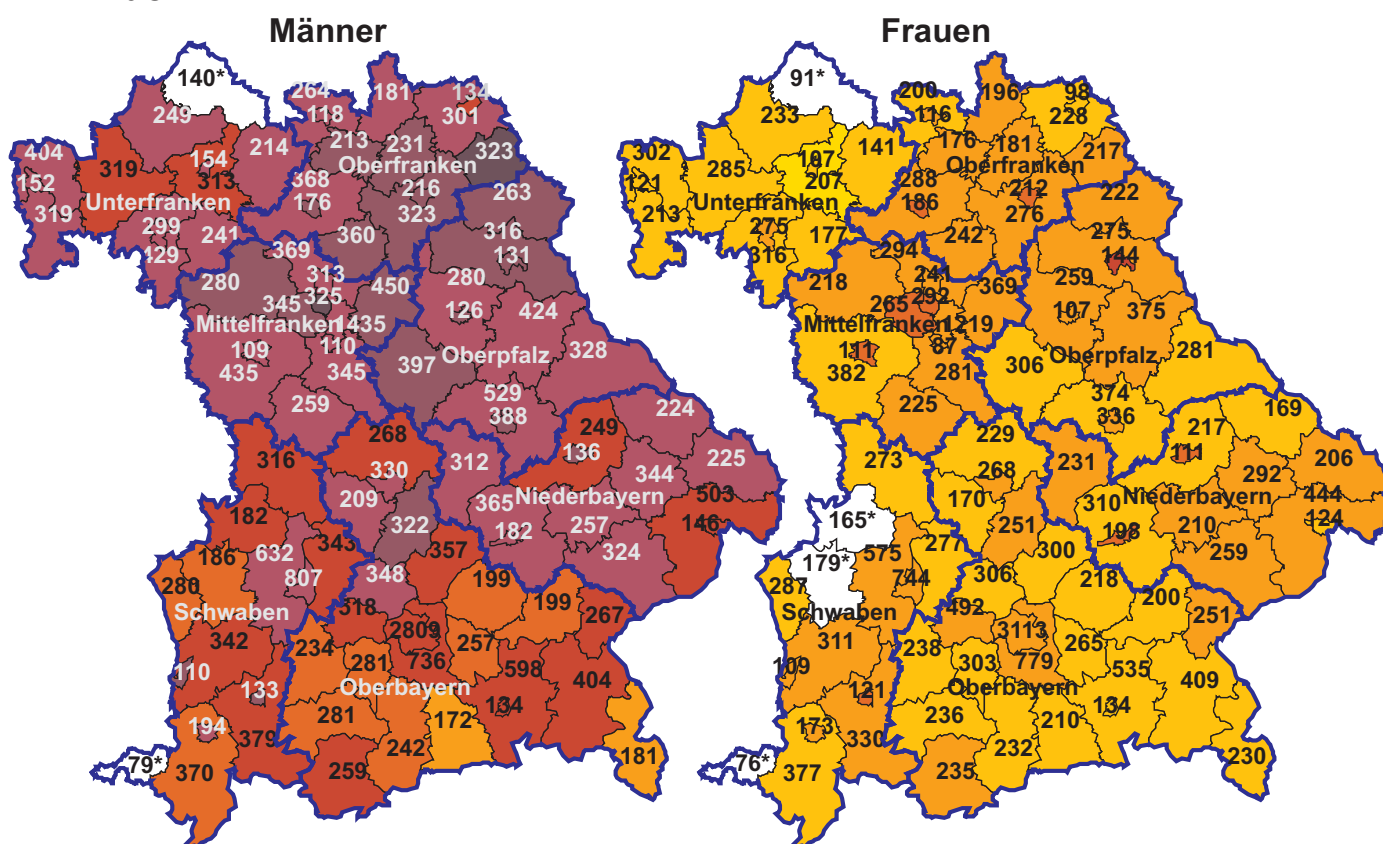


Situation in Bayern (Neuerkrankungen)

Die alterskorrigierten Neuerkrankungsraten von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2005 leicht rückläufig, bei Frauen etwa gleich bleibend. 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 eine steigende Zahl von Lungenkrebsfällen gegenüber. Zudem werden im Rahmen des Mammographiescreenings mehr Brusttumoren erkannt. Die Erkrankungsraten bei Prostata Tumoren haben sich dagegen in den letzten Jahren kaum verändert. Da für das Jahr 2010 weitere Nachmeldungen von Tumoren erwartet werden, wird der Inzidenzrückgang für dieses Jahr nicht so deutlich ausfallen

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 lebensstilbedingte Tumoren verantwortlich sind (z.B. Lungen- und Dickdarntumoren). Für Brust- und Prostata Tumoren lassen sich keine zusammenhängenden benachteiligten Regionen finden.

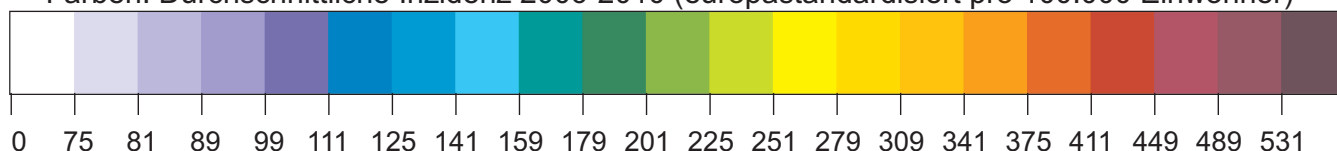
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

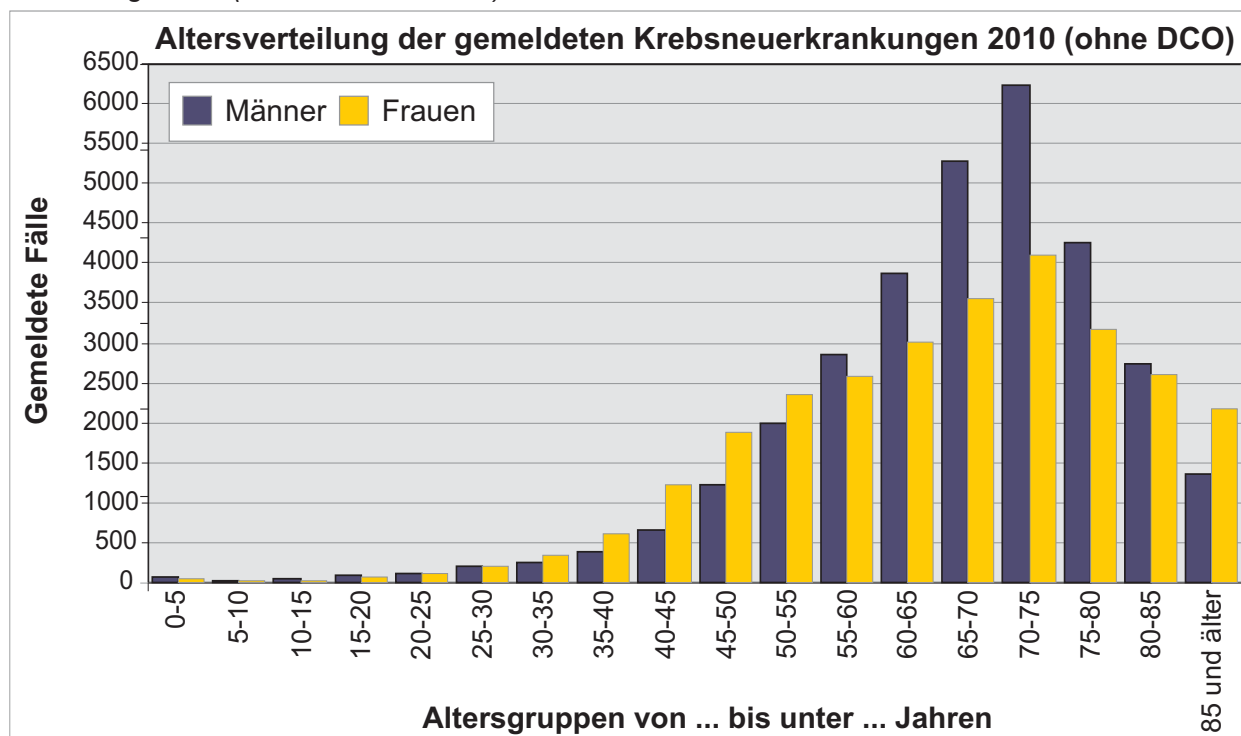
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Krebs insgesamt (C00-C97 ohne C44)

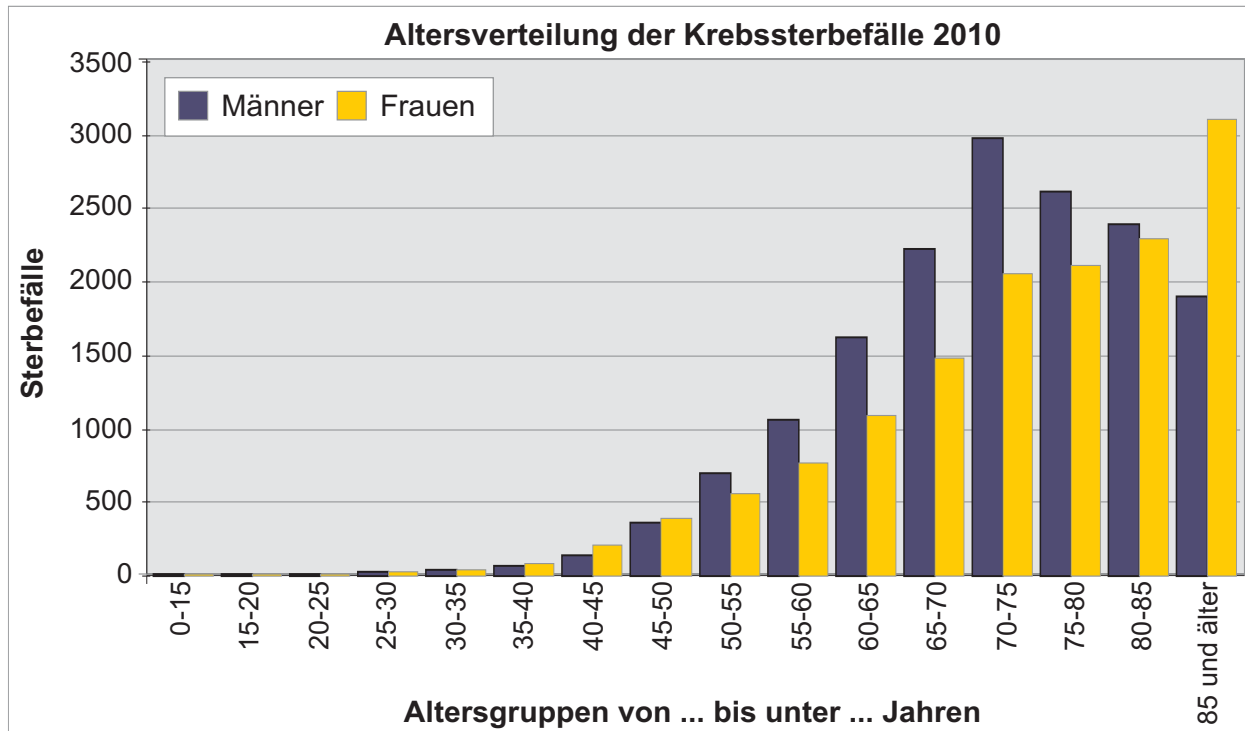


Häufigste Tumormeldungen 2010 (inkl. DCO)

	Männer	Frauen	
Prostata (C61)	8508 Fälle (24,1%)	10067 Fälle (31,6%)	Brust (C50)
Darm (C18-C21)	5107 Fälle (14,5%)	3995 Fälle (12,5%)	Darm (C18-C21)
Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)	3933 Fälle (11,2%)	1973 Fälle (6,2%)	Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)
Harnblase (C67+D09.0+D41.4)	2458 Fälle (7,0%)	1670 Fälle (5,2%)	Gebärmutterkörper (C54-C55)
Malignes Melanom der Haut (C43)	1629 Fälle (4,6%)	1461 Fälle (4,6%)	Malignes Melanom der Haut (C43)
Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)	1422 Fälle (4,0%)	1203 Fälle (3,8%)	Bauchspeicheldrüse (C25)
Niere (C64)	1415 Fälle (4,0%)	1171 Fälle (3,7%)	Eierstöcke (C56)
Magen (C16)	1320 Fälle (3,7%)	1026 Fälle (3,2%)	Magen (C16)
Bauchspeicheldrüse (C25)	1173 Fälle (3,3%)	926 Fälle (2,9%)	Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85, C96)
Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85, C96)	1106 Fälle (3,1%)	902 Fälle (2,8%)	Niere (C64)
Leber (C22)	895 Fälle (2,5%)	889 Fälle (2,8%)	Schilddrüse (C73)
Leukämien (C91-C95)	870 Fälle (2,5%)	825 Fälle (2,6%)	Harnblase (C67+D09.0+D41.4)
Sonstige bösartige Tumoren	5419 Fälle (15,4%)	5764 Fälle (18,1%)	Sonstige bösartige Tumoren



Krebs insgesamt (C00-C97 ohne C44)

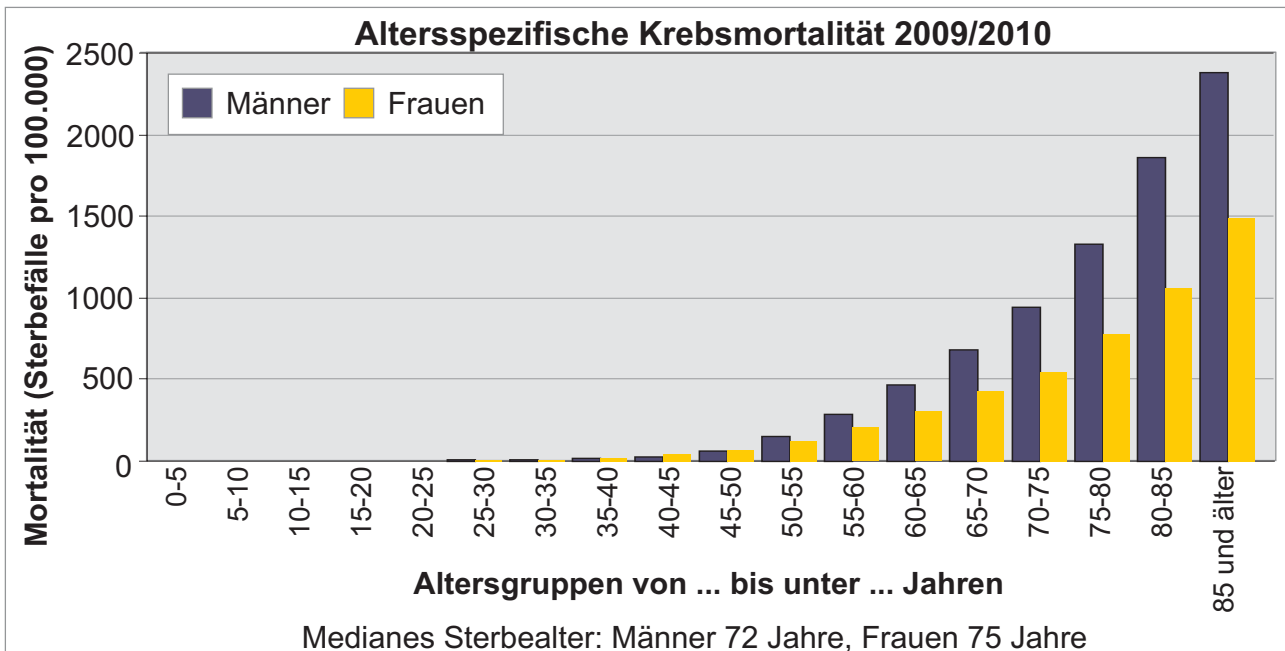
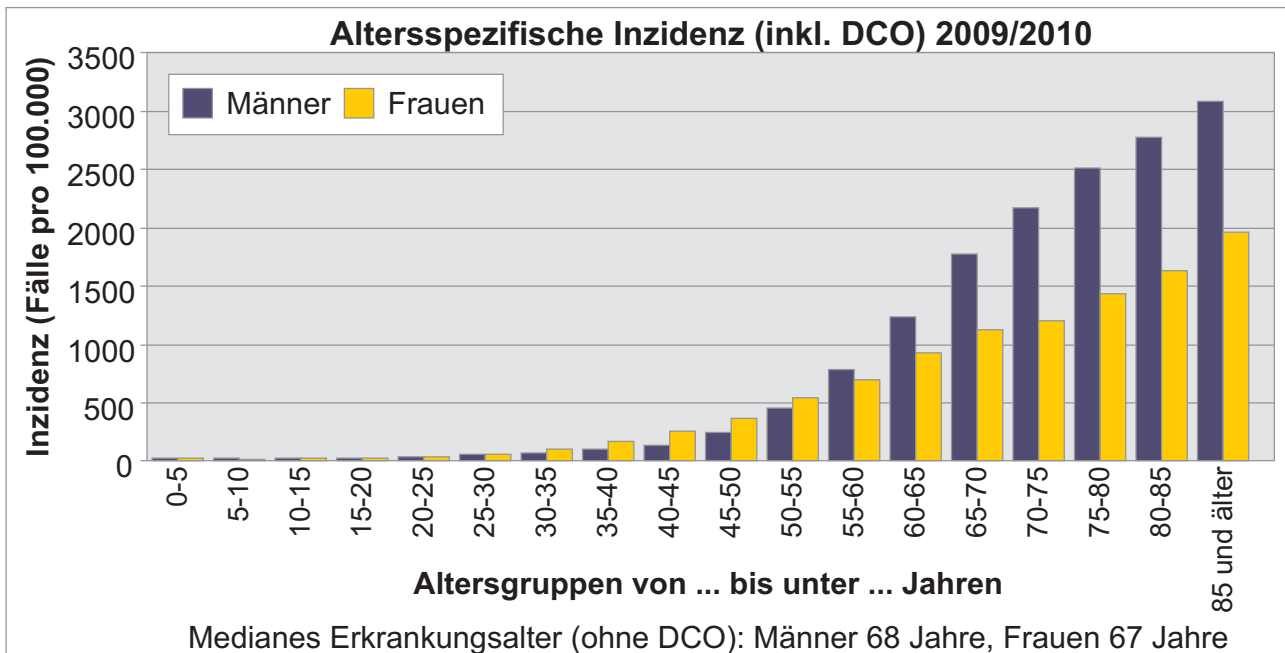


Häufigste Krebssterbefälle 2010

	Männer	Frauen	
Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)	3369 Fälle (20,8%)	2651 Fälle (18,6%)	Brust (C50)
Darm (C18-C21)	1937 Fälle (12,0%)	1686 Fälle (11,8%)	Darm (C18-C21)
Prostata (C61)	1843 Fälle (11,4%)	1681 Fälle (11,8%)	Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)
Bauchspeicheldrüse (C25)	1115 Fälle (6,9%)	1222 Fälle (8,6%)	Bauchspeicheldrüse (C25)
Magen (C16)	859 Fälle (5,3%)	870 Fälle (6,1%)	Eierstöcke (C56)
Leber (C22)	820 Fälle (5,1%)	700 Fälle (4,9%)	Magen (C16)
Leukämien (C91-C95)	579 Fälle (3,7%)	495 Fälle (3,5%)	Leukämien (C91-C95)
Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)	563 Fälle (3,5%)	412 Fälle (2,9%)	Gebärmutterkörper (C54-C55)
Speiseröhre (C15)	507 Fälle (3,1%)	380 Fälle (2,7%)	Non-Hodgkin-Lymphome (C81-C85, C96)
Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)	483 Fälle (3,0%)	371 Fälle (2,6%)	Leber (C22)
Niere (C64)	450 Fälle (2,8%)	334 Fälle (2,3%)	Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)
Non-Hodgkin-Lymphome (C81-C85, C96)	428 Fälle (2,6%)	328 Fälle (2,3%)	Niere (C64)
Sonstige bösartige Tumoren	3242 Fälle (20,0%)	3155 Fälle (22,1%)	Sonstige bösartige Tumoren

Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Krebs insgesamt (C00-C97 ohne C44)





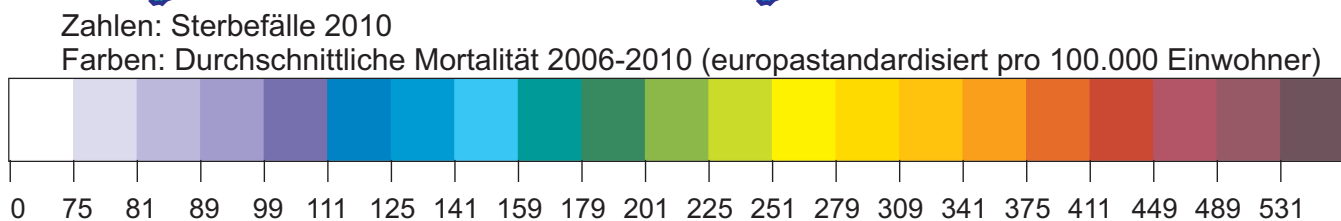
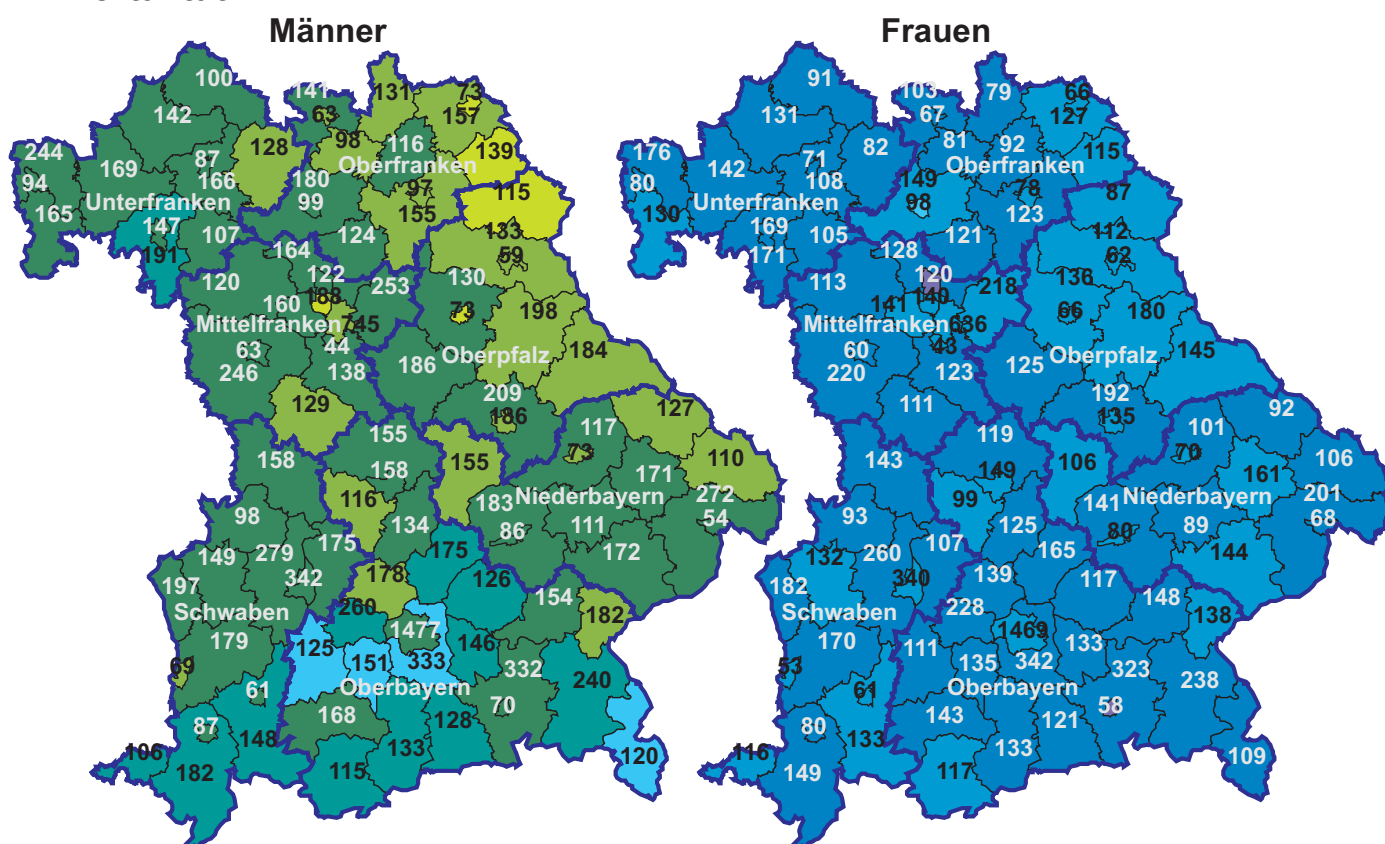
Situation in Bayern (Krebssterbefälle)

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.

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

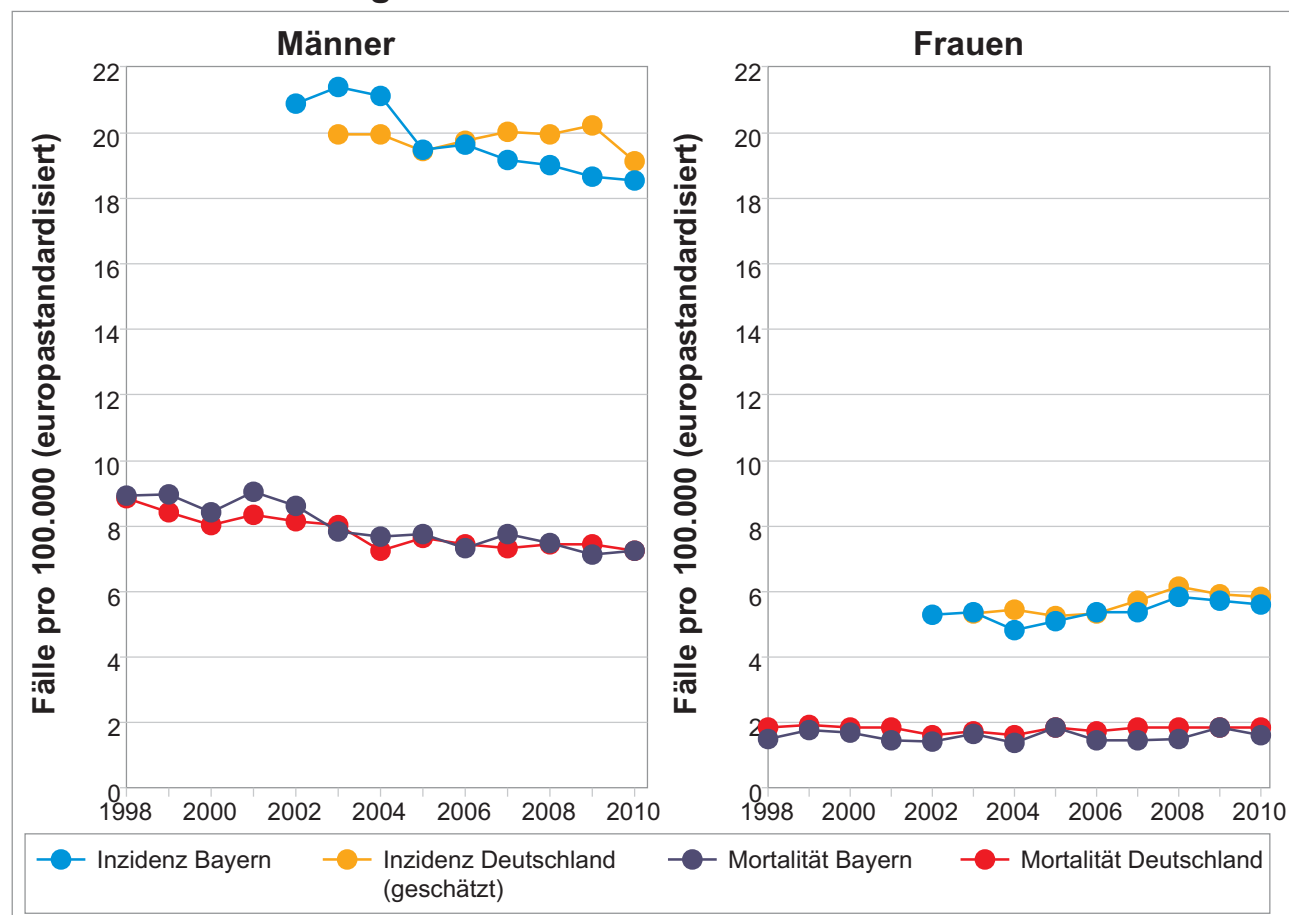


Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	1345	476	1353	474
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	54	19	69	23
	Sterbefälle	544	171	563	152
erfasste Inzidenz	rohe Rate	22.8	7.8	23.1	7.8
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	18.6	5.7	18.5	5.6
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	13.5	4.1	13.3	4.0
Mortalität	rohe Rate	8.9	2.7	9.2	2.4
	europastandardisierte Rate	7.1	1.8	7.2	1.6
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	5.0	1.3	5.1	1.1

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.

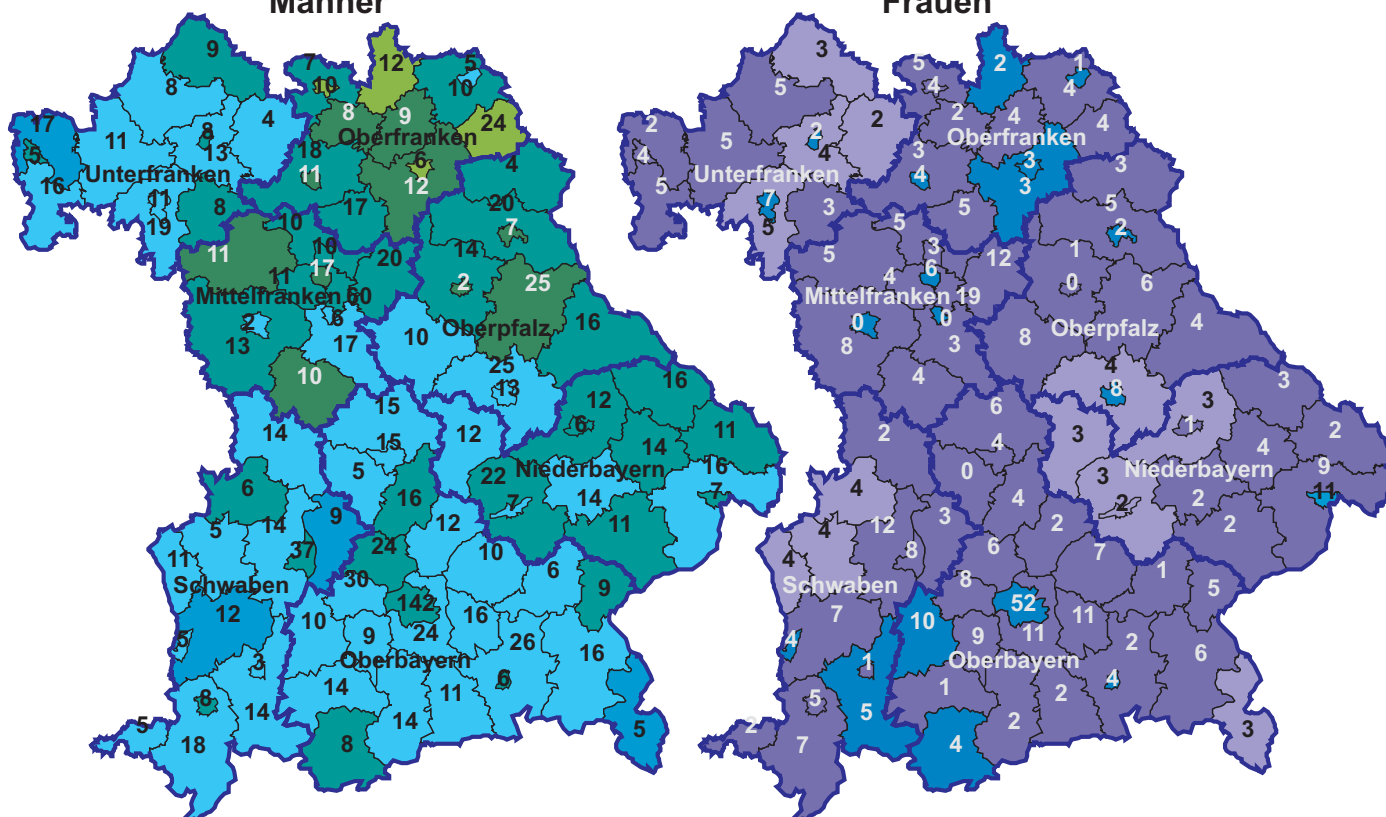
Der Rückgang der Neuerkrankungsraten bei Männern betrifft vor allem die Altersgruppe zwischen 35 und 60 Jahren. Bei Frauen zeigen sich in keiner Altersgruppe auffällige Veränderungen in den letzten Jahren. Unter 35 Jahren treten Tumoren von Lippe, Mundhöhle und Rachen nur selten auf.

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

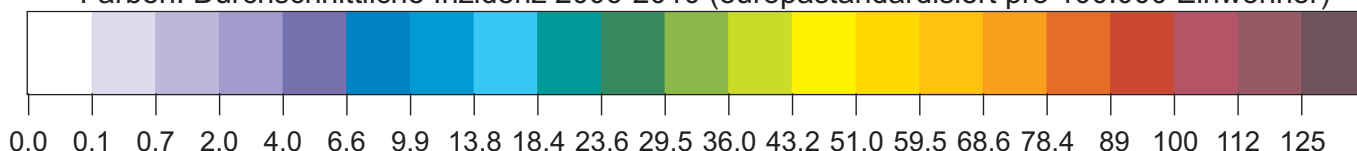
Männer

Frauen



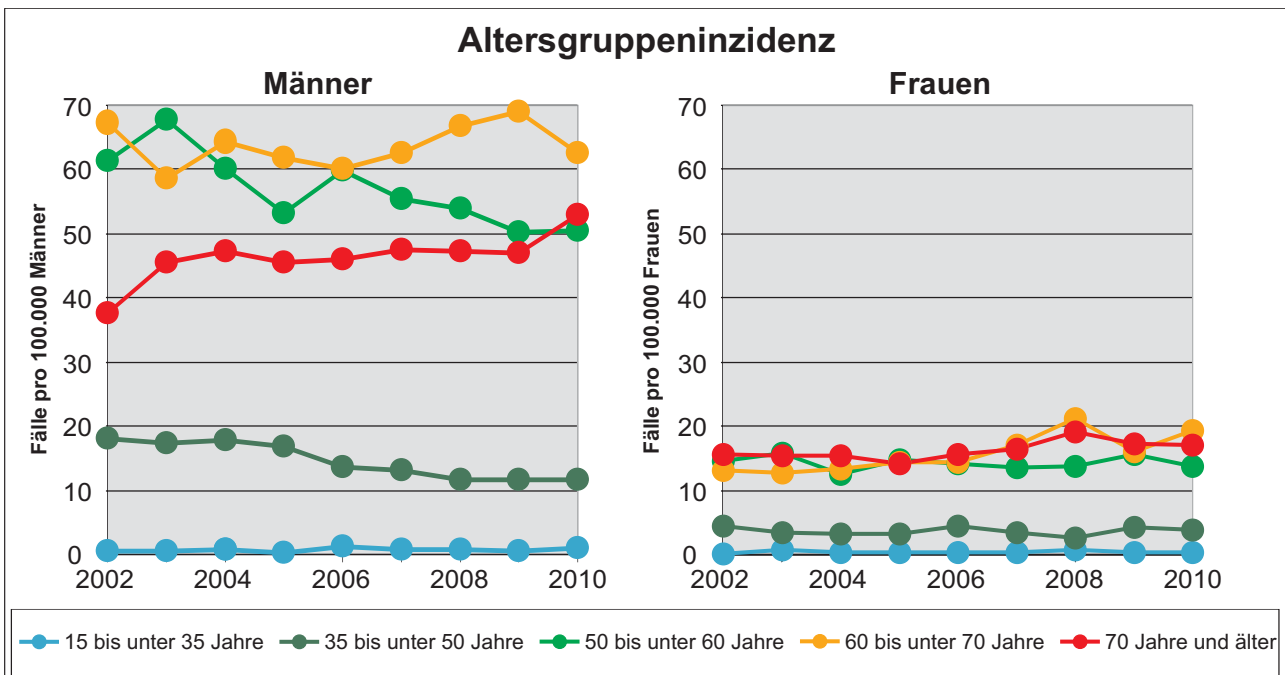
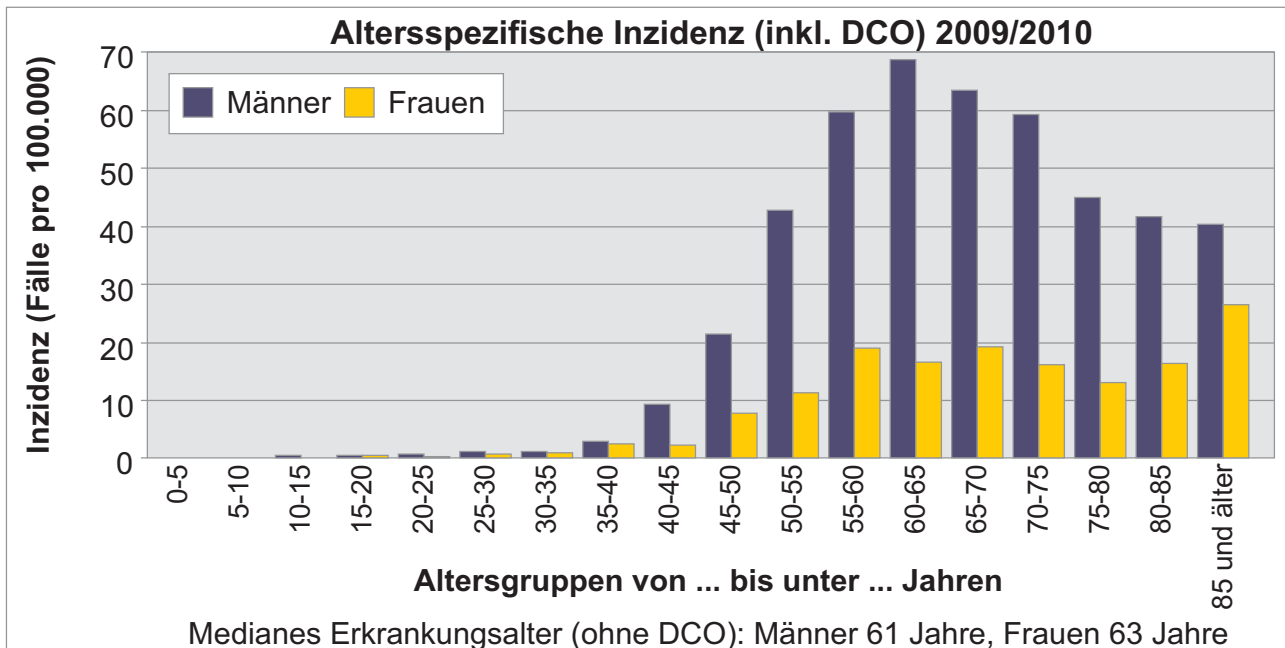
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

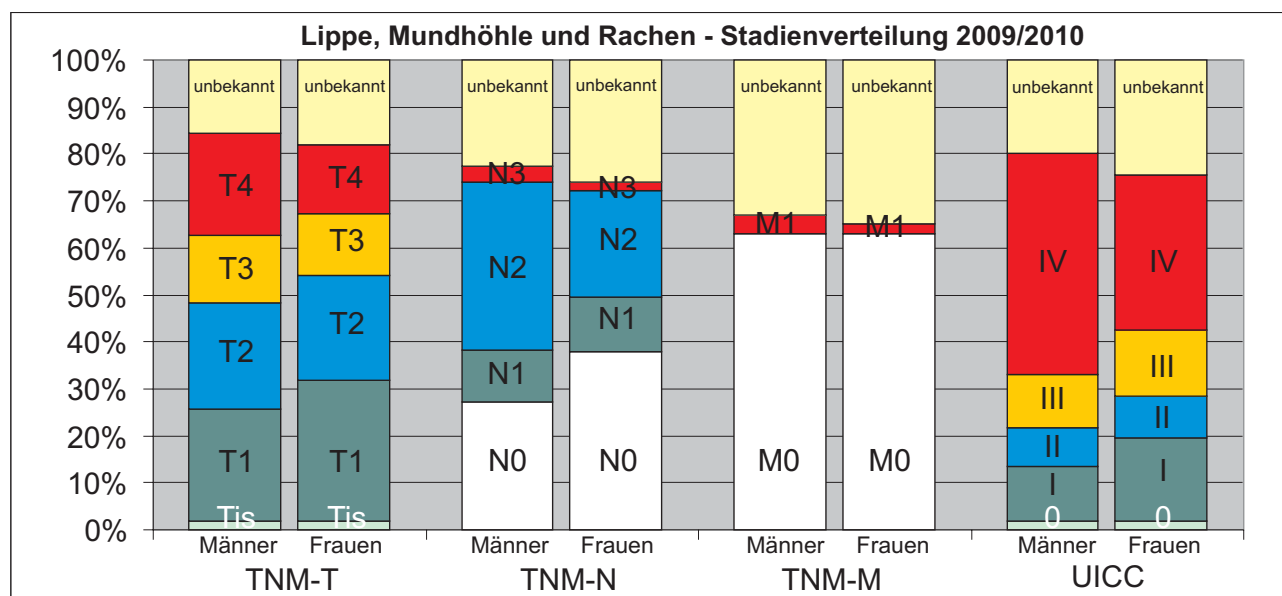
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Lippen-, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)

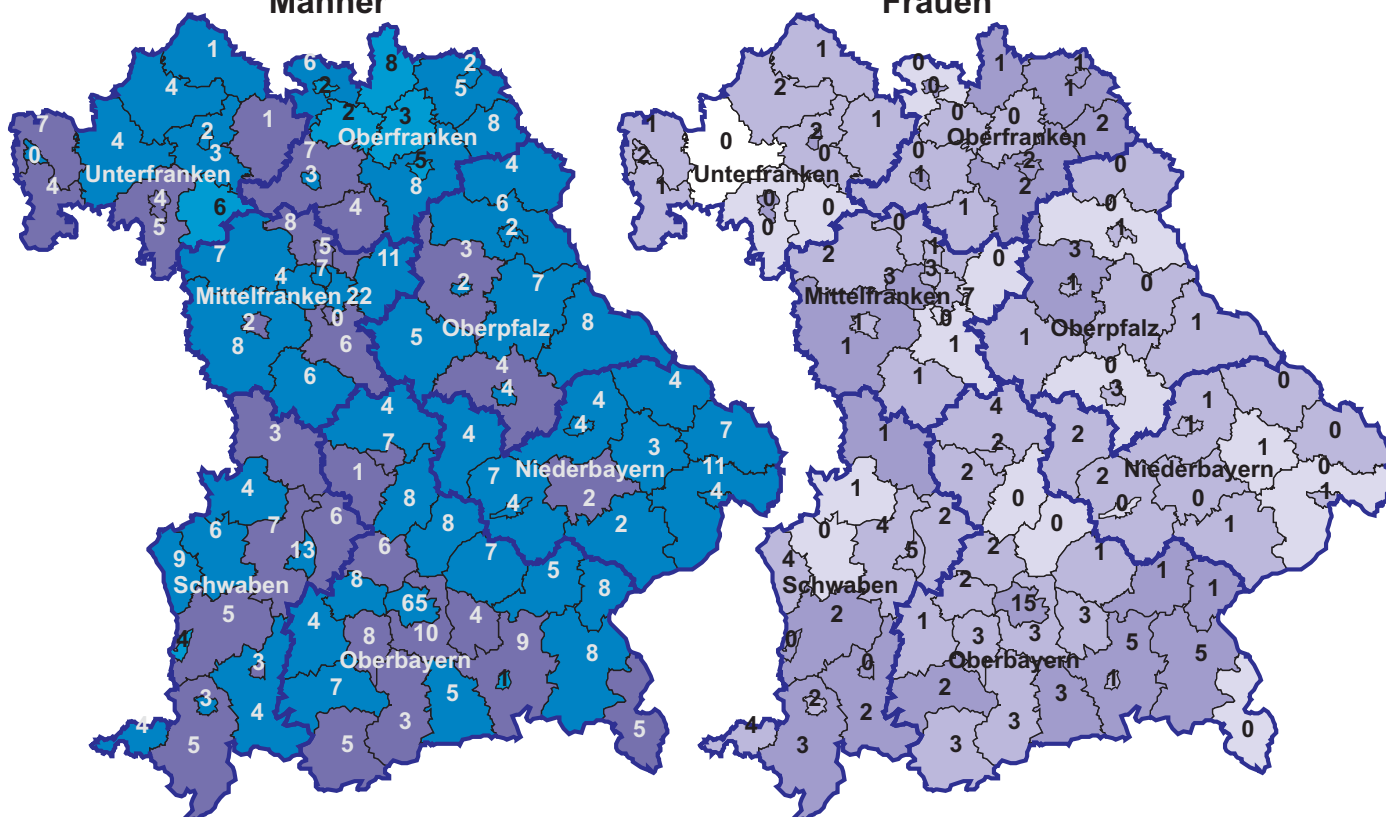




Mortalität

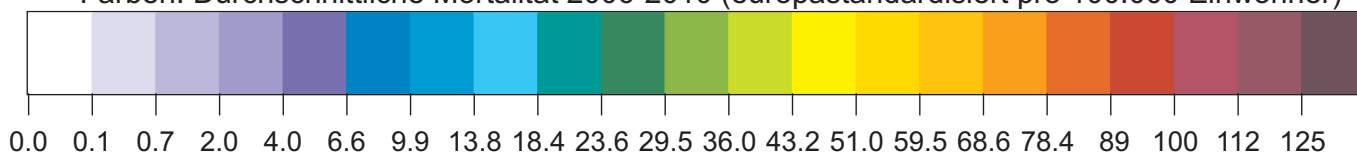
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

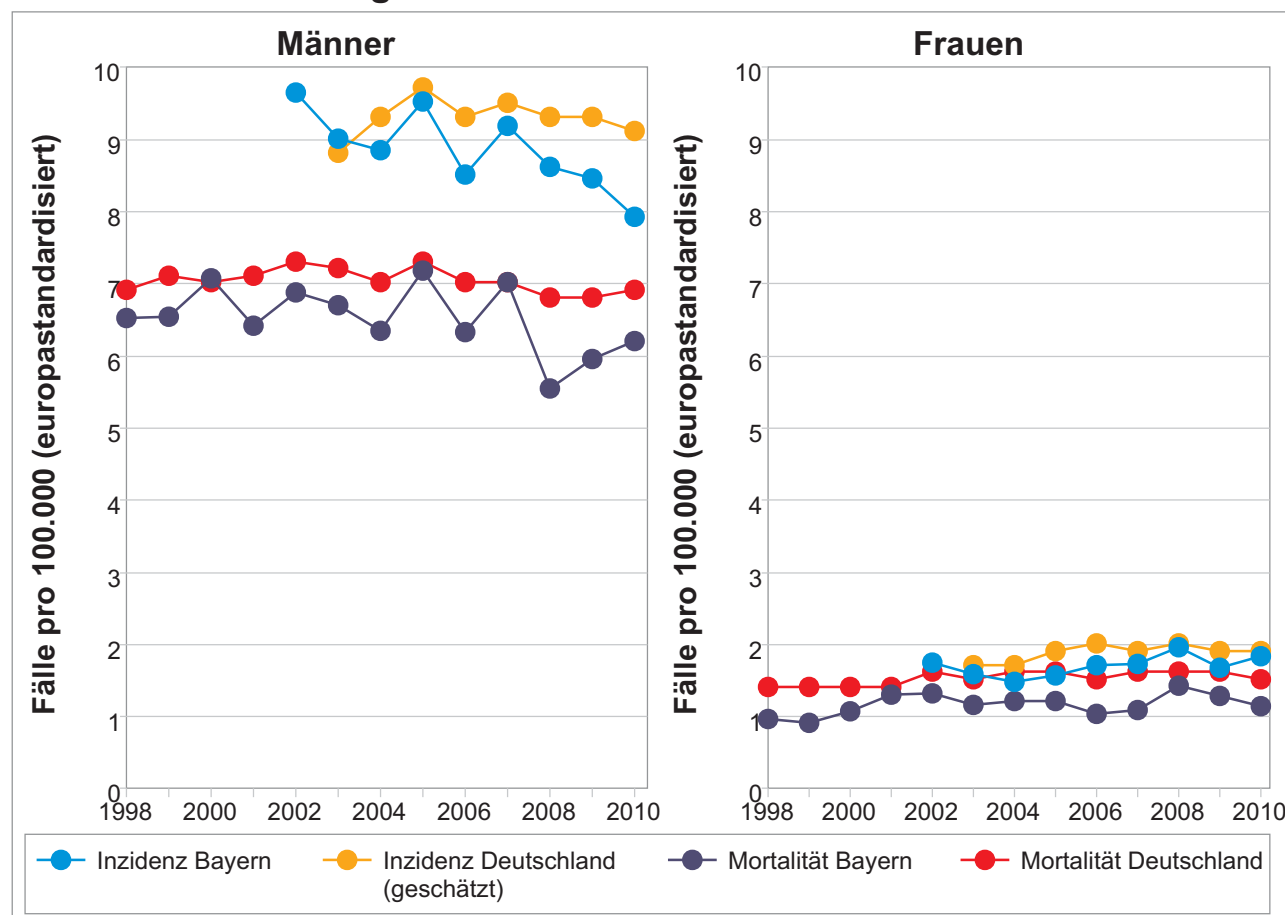


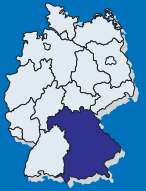
Speiseröhre (C15)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	649	142	579	160
	Vollzähligkeit	>95%	90%	94%	>95%
	DCO-Fälle	34	21	50	23
	Sterbefälle	484	134	507	127
erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000	rohe Rate	11.1	2.6	10.2	2.9
	europastandardisierte Rate	8.4	1.7	7.9	1.8
	weltstandardisierte Rate	5.9	1.1	5.6	1.3
Mortalität pro 100.000	rohe Rate	7.9	2.1	8.2	2.0
	europastandardisierte Rate	5.9	1.3	6.2	1.1
	weltstandardisierte Rate	4.1	0.9	4.3	0.8

Zeitliche Entwicklung



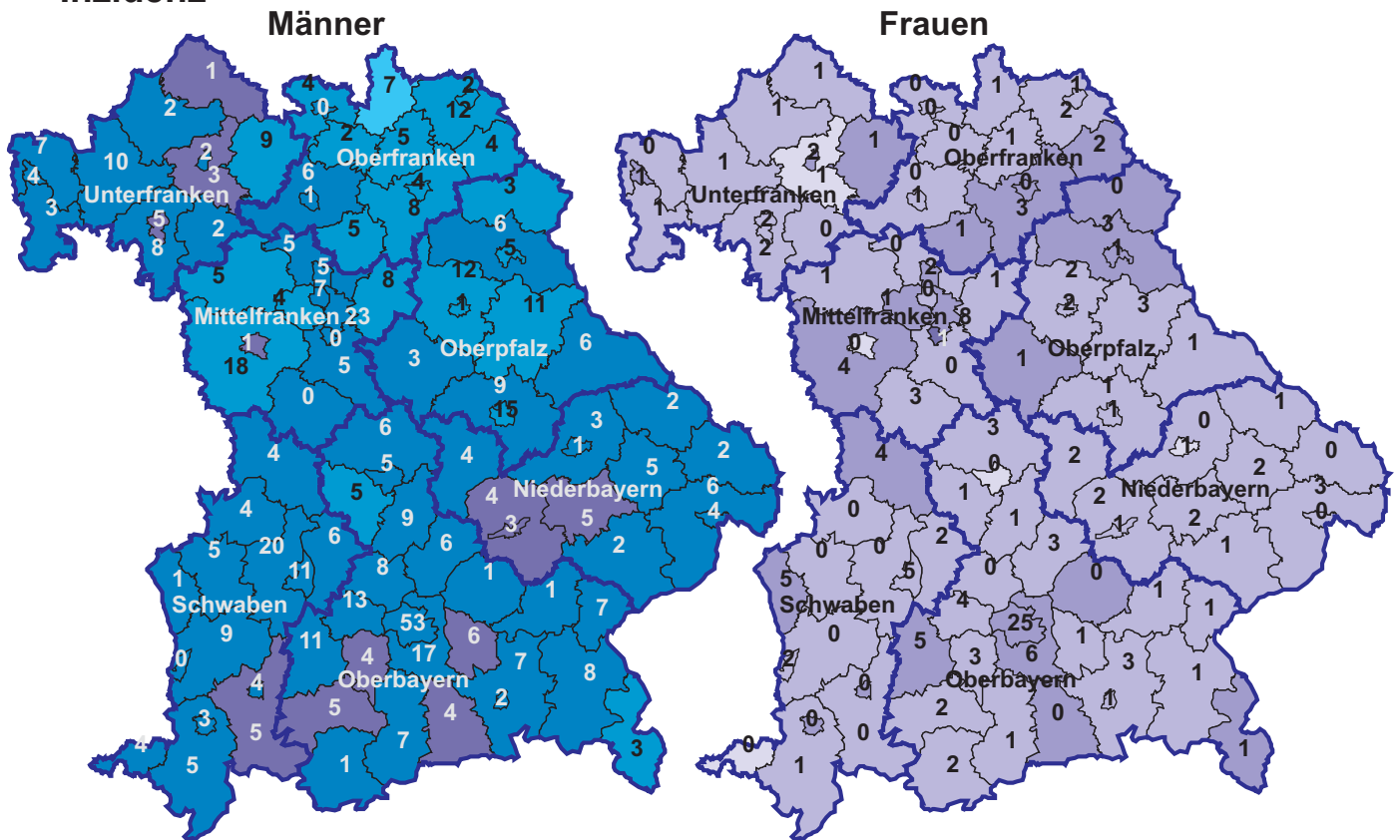


Situation in Bayern

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.

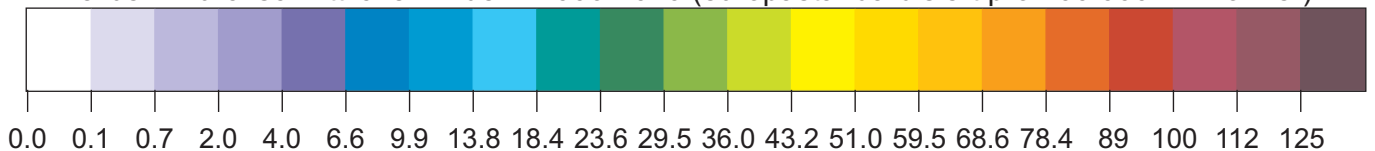
Die Stadienverteilung bei Diagnose unterscheidet sich kaum zwischen Frauen und Männern.

Inzidenz



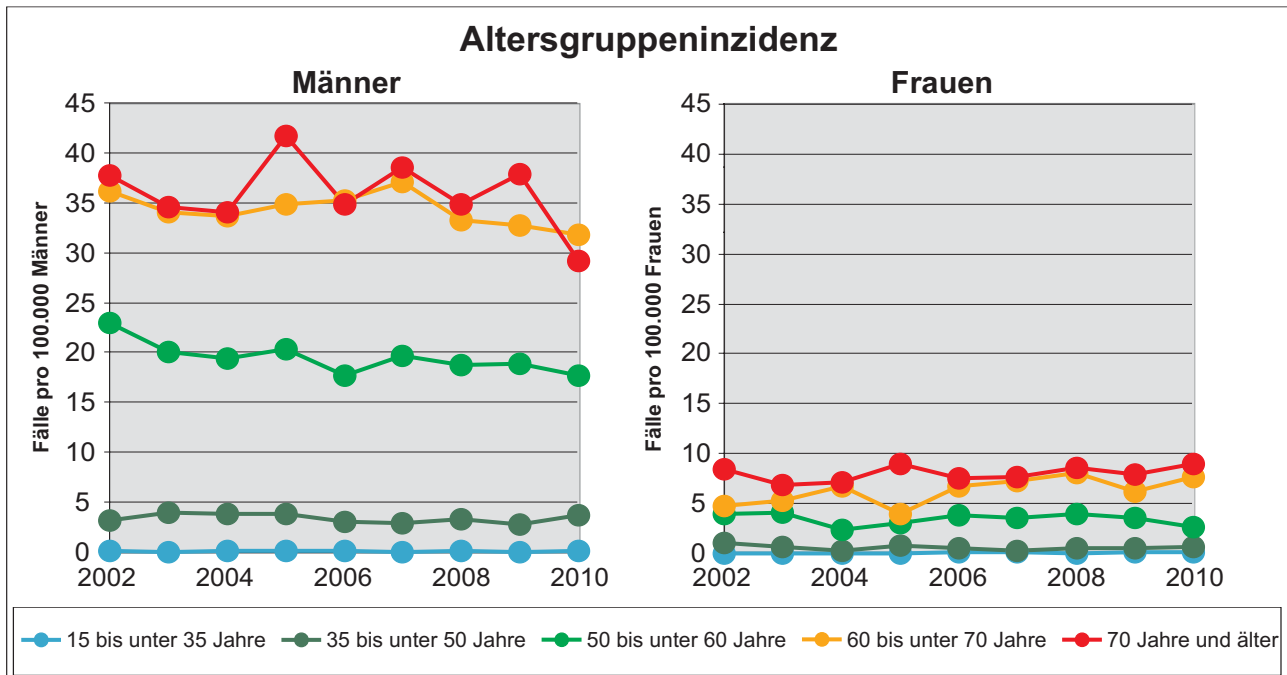
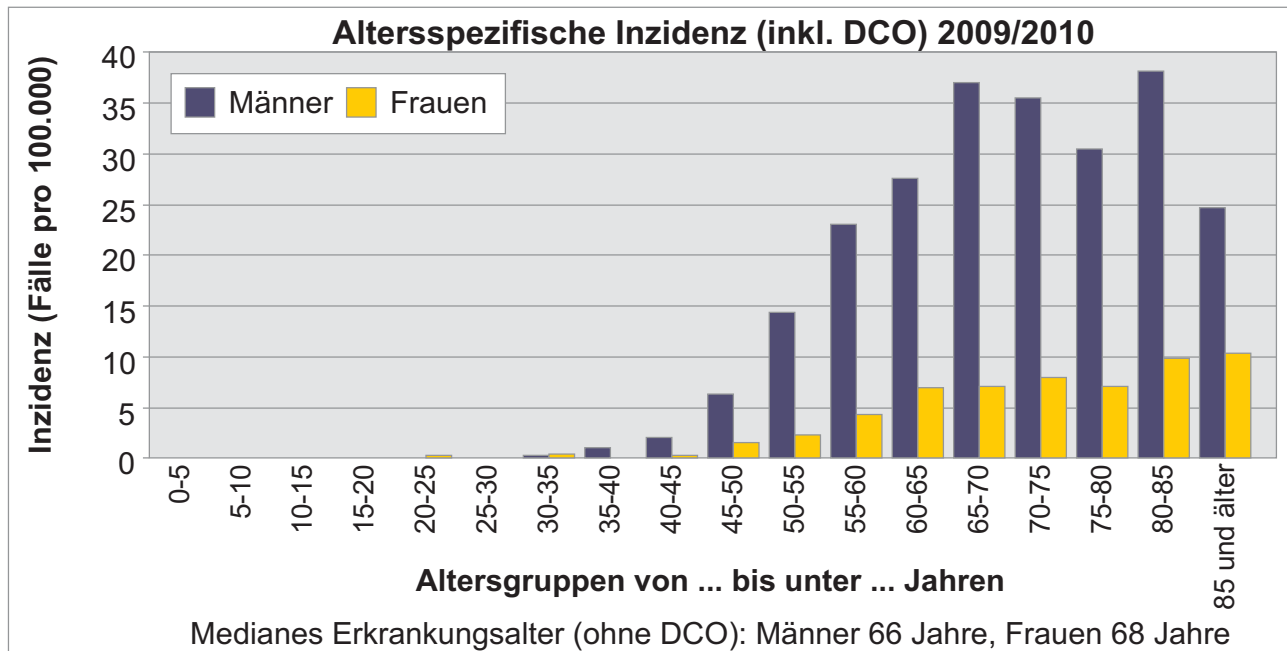
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

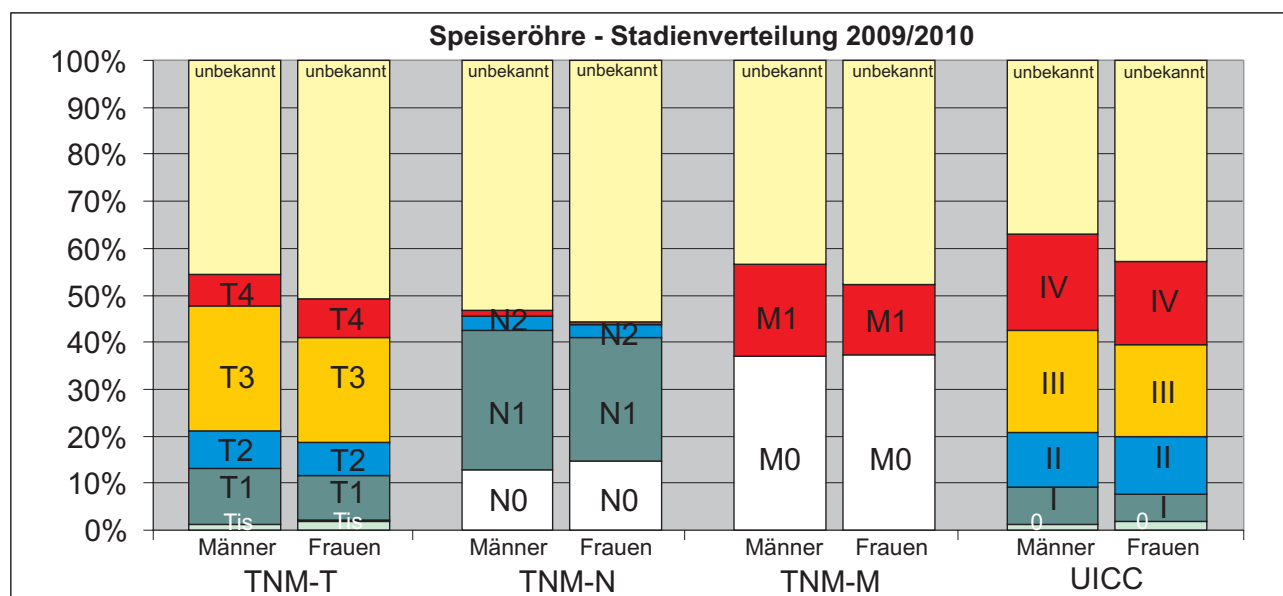
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Speiseröhre (C15)

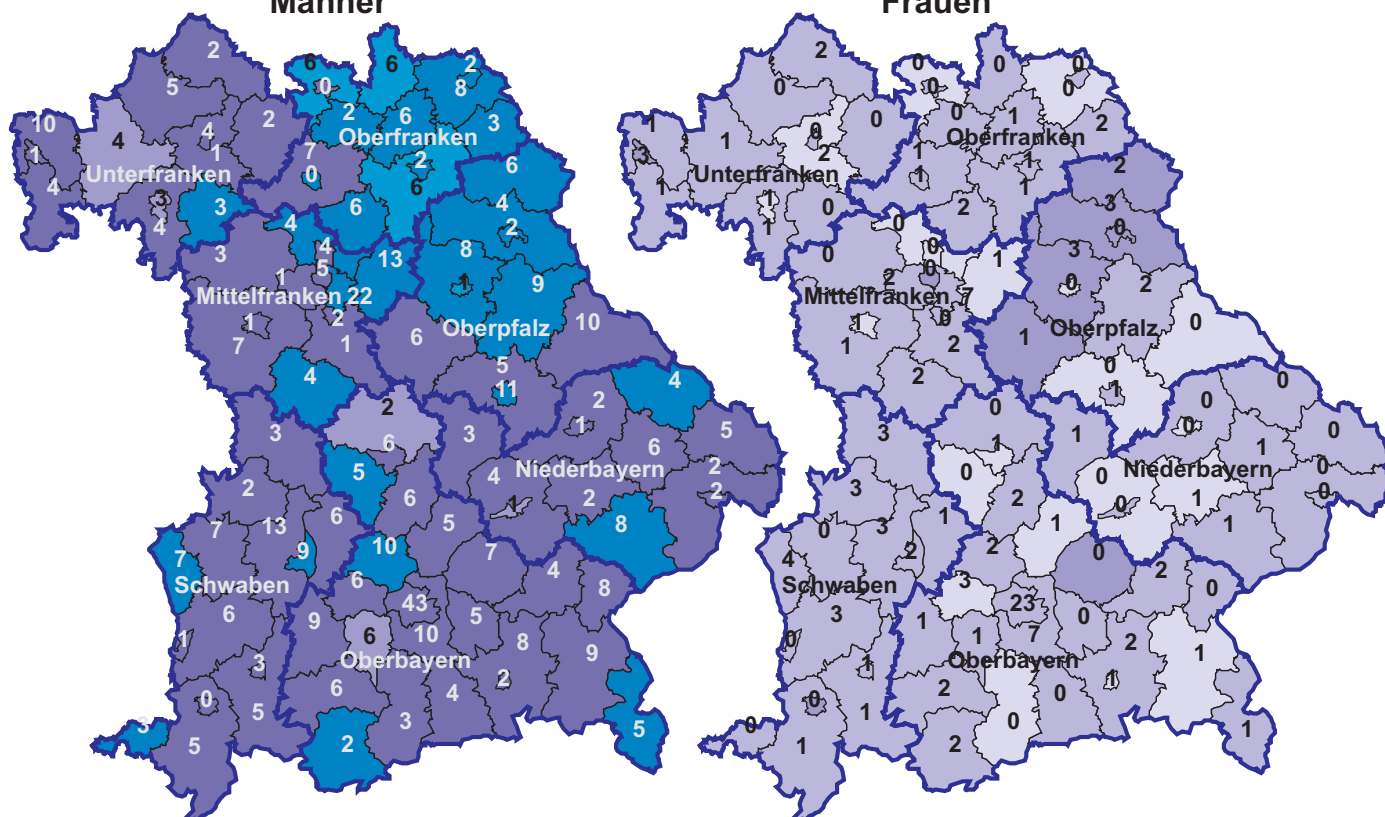




Mortalität

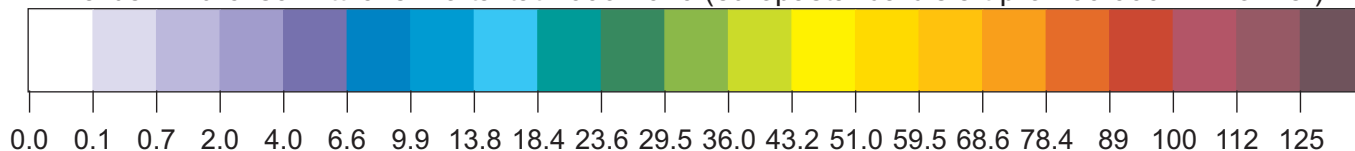
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

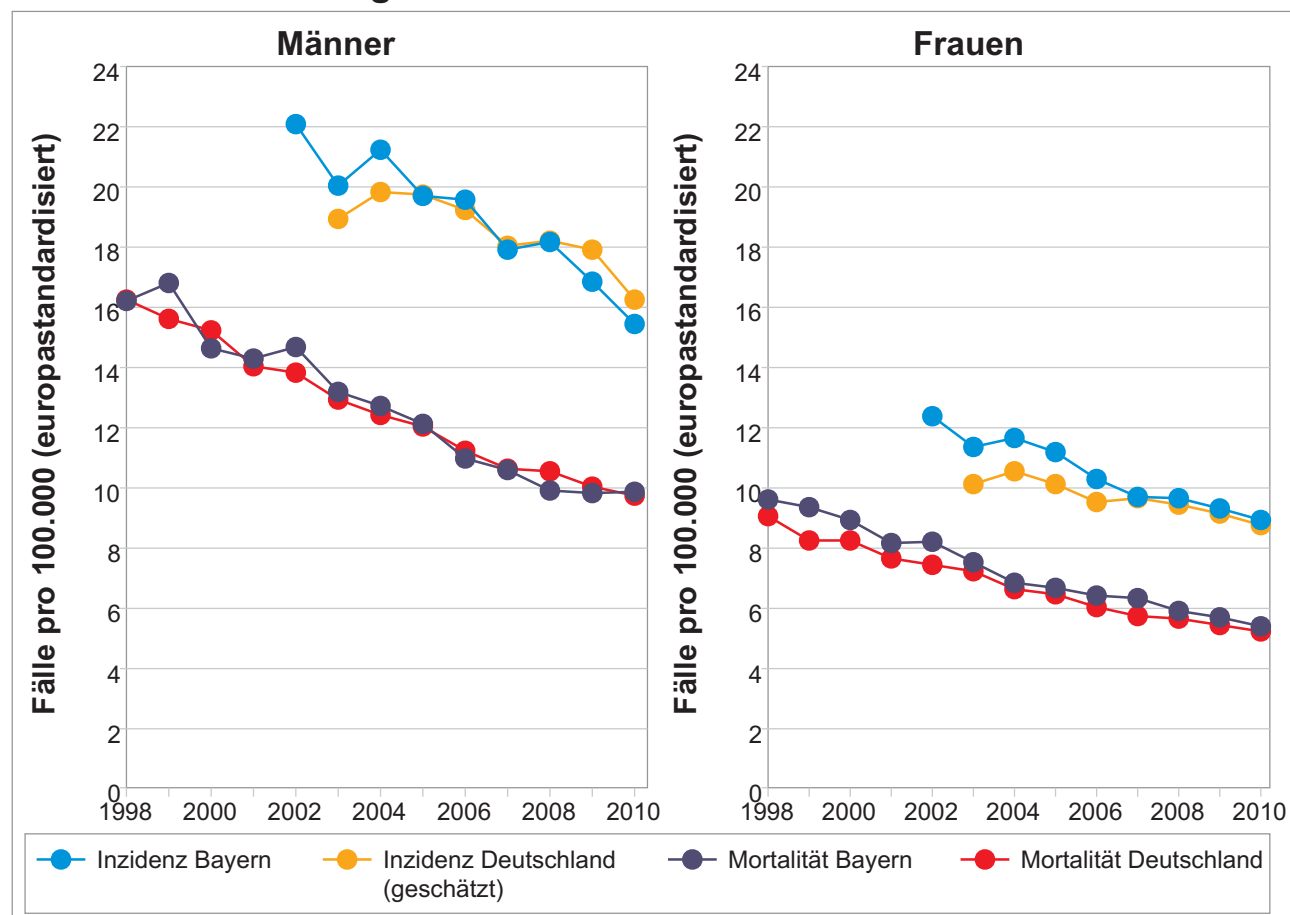


Magen (C16)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	1292	918	1180	875
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	139	174	140	151
	Sterbefälle	847	703	859	700
erfasste Inzidenz	rohe Rate	23.3	17.1	21.5	16.1
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	16.8	9.3	15.4	8.9
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	10.9	6.1	10.1	6.0
Mortalität	rohe Rate	13.8	11.0	14.0	11.0
	europastandardisierte Rate	9.8	5.6	9.8	5.3
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	6.2	3.6	6.4	3.4

Zeitliche Entwicklung





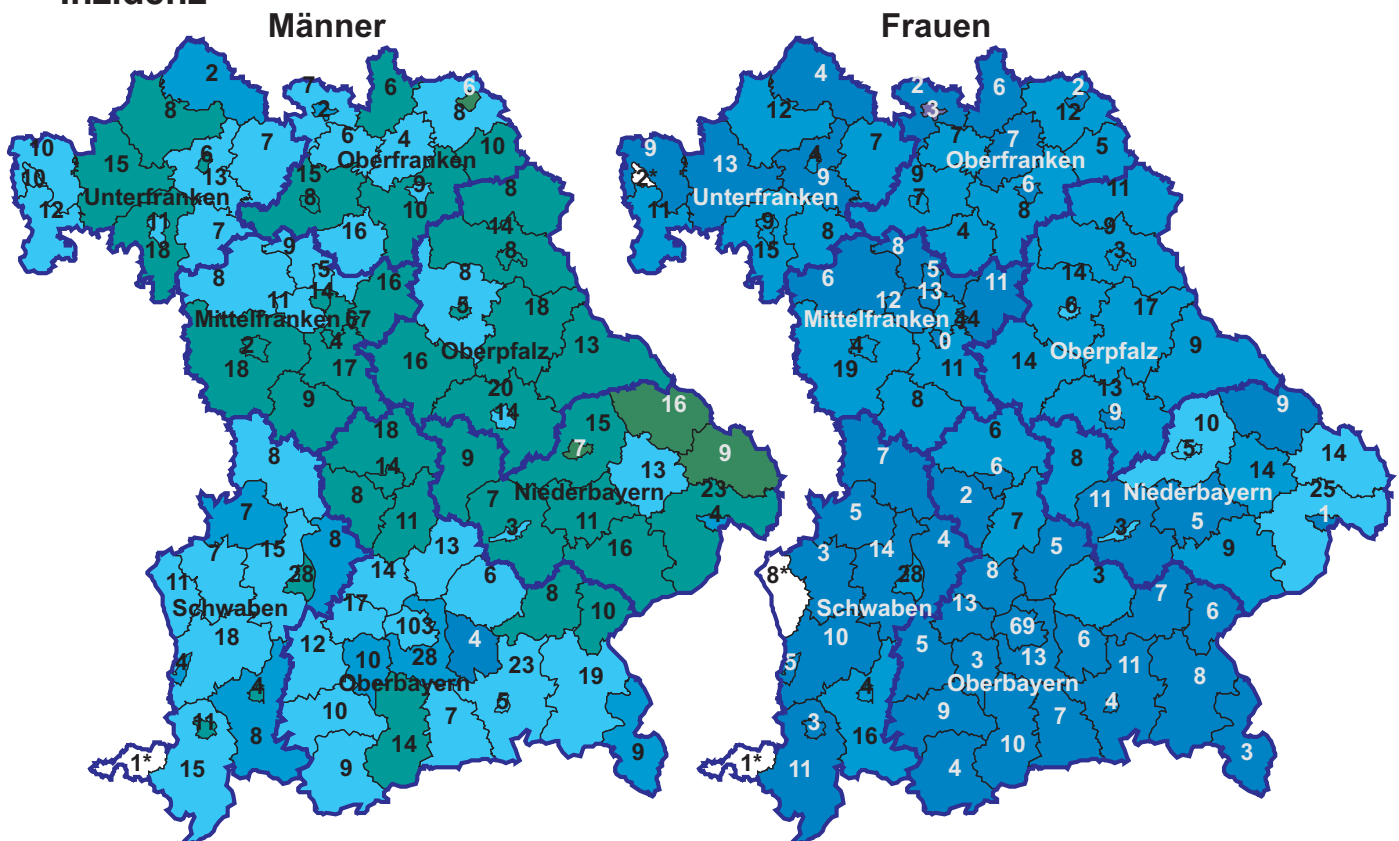
Situation in Bayern

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.

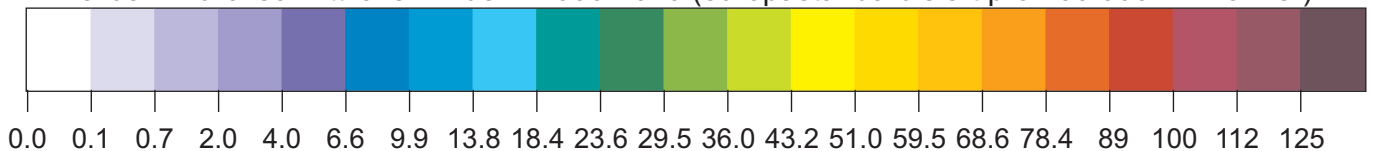
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

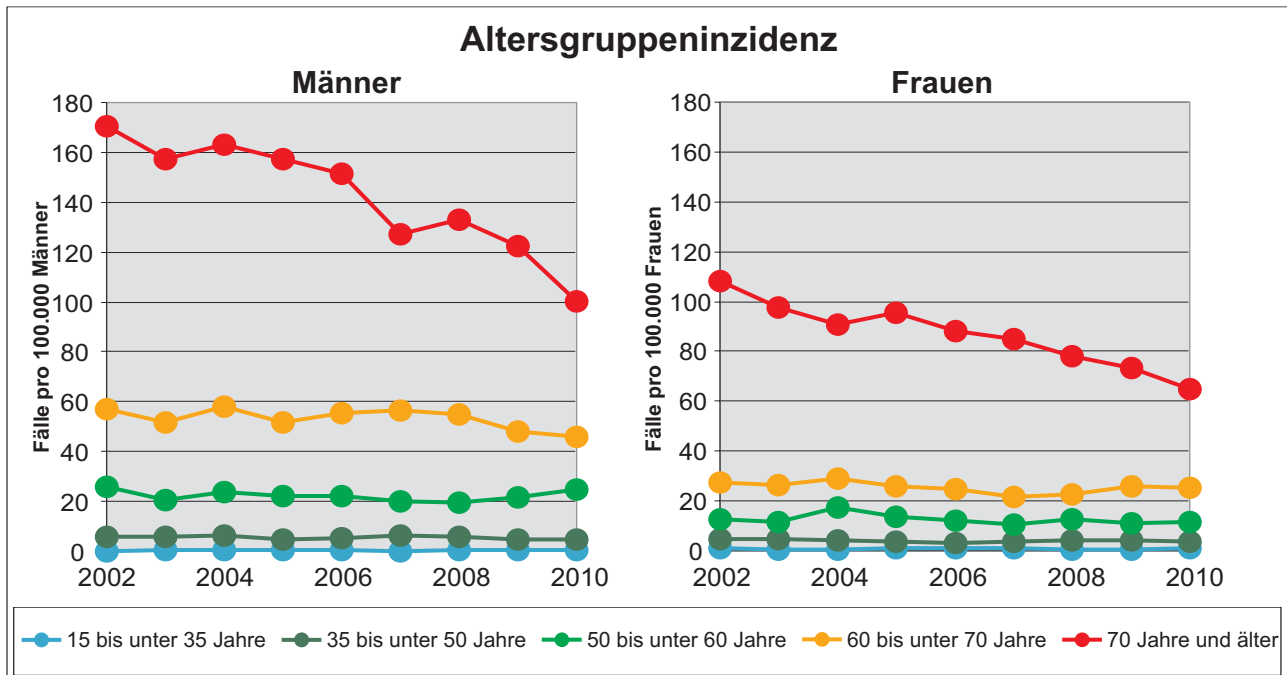
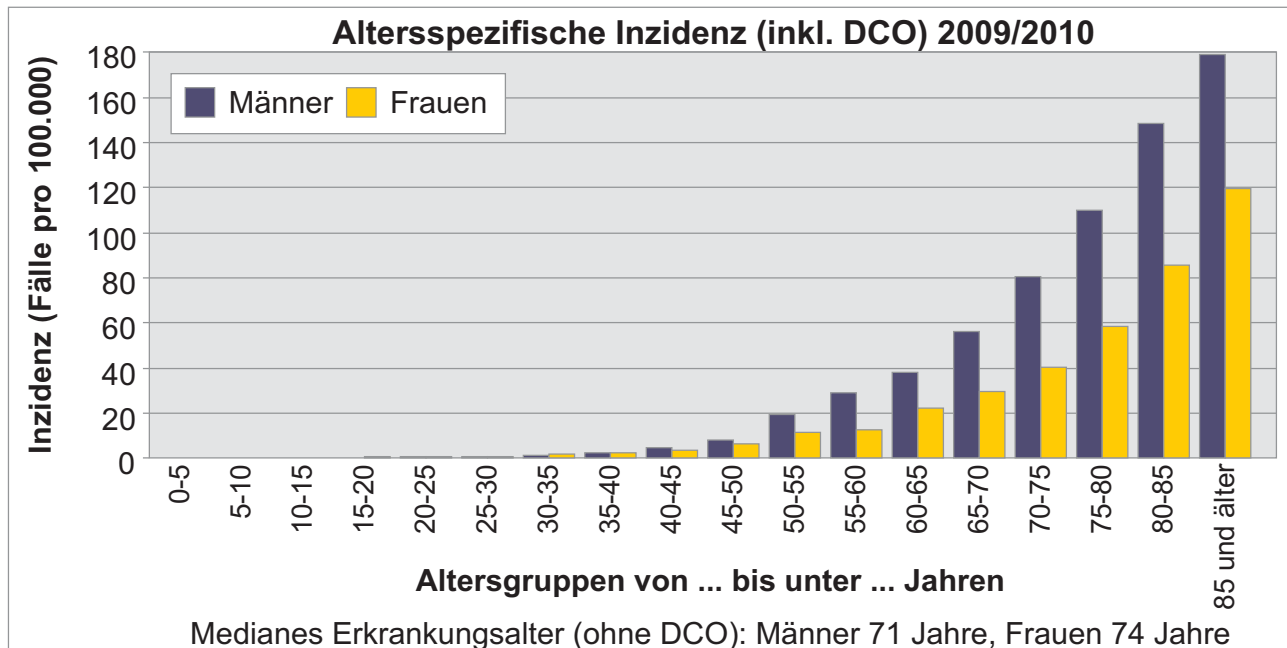
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

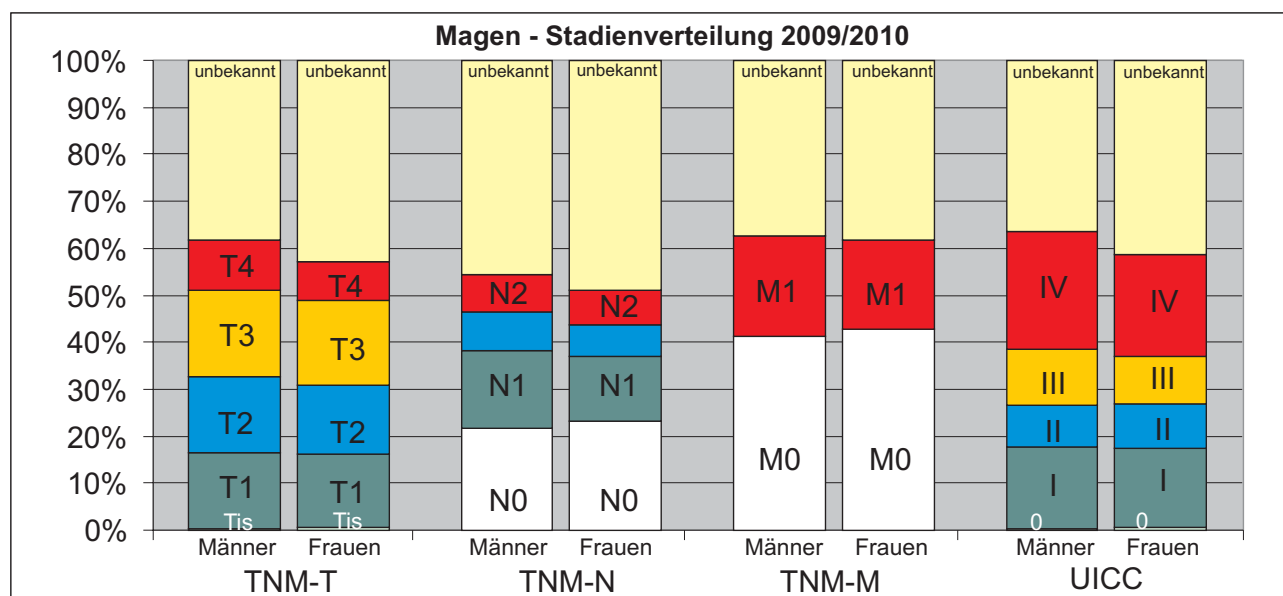
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Magen (C16)

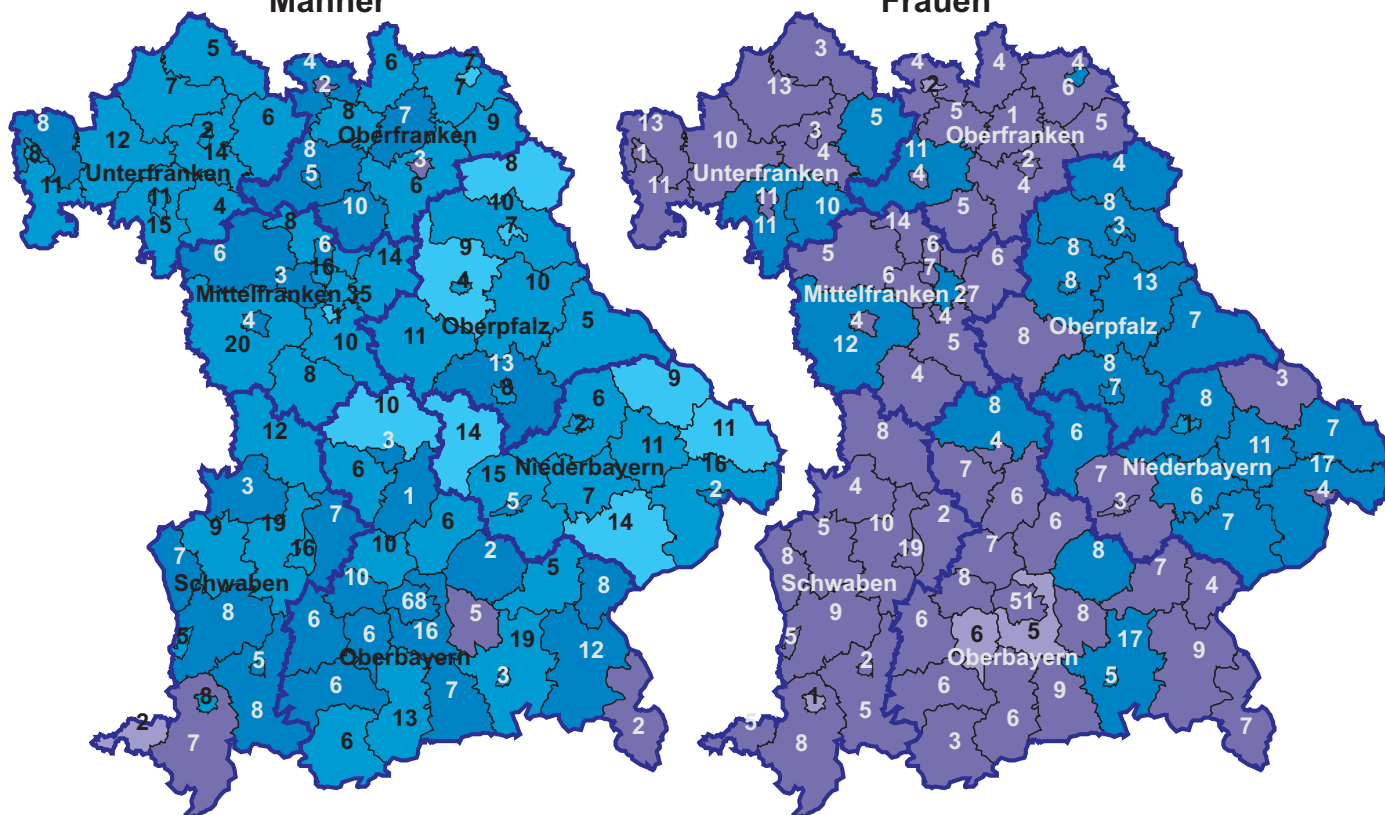




Mortalität

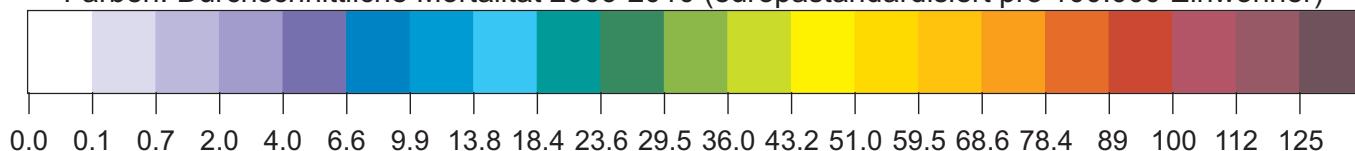
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

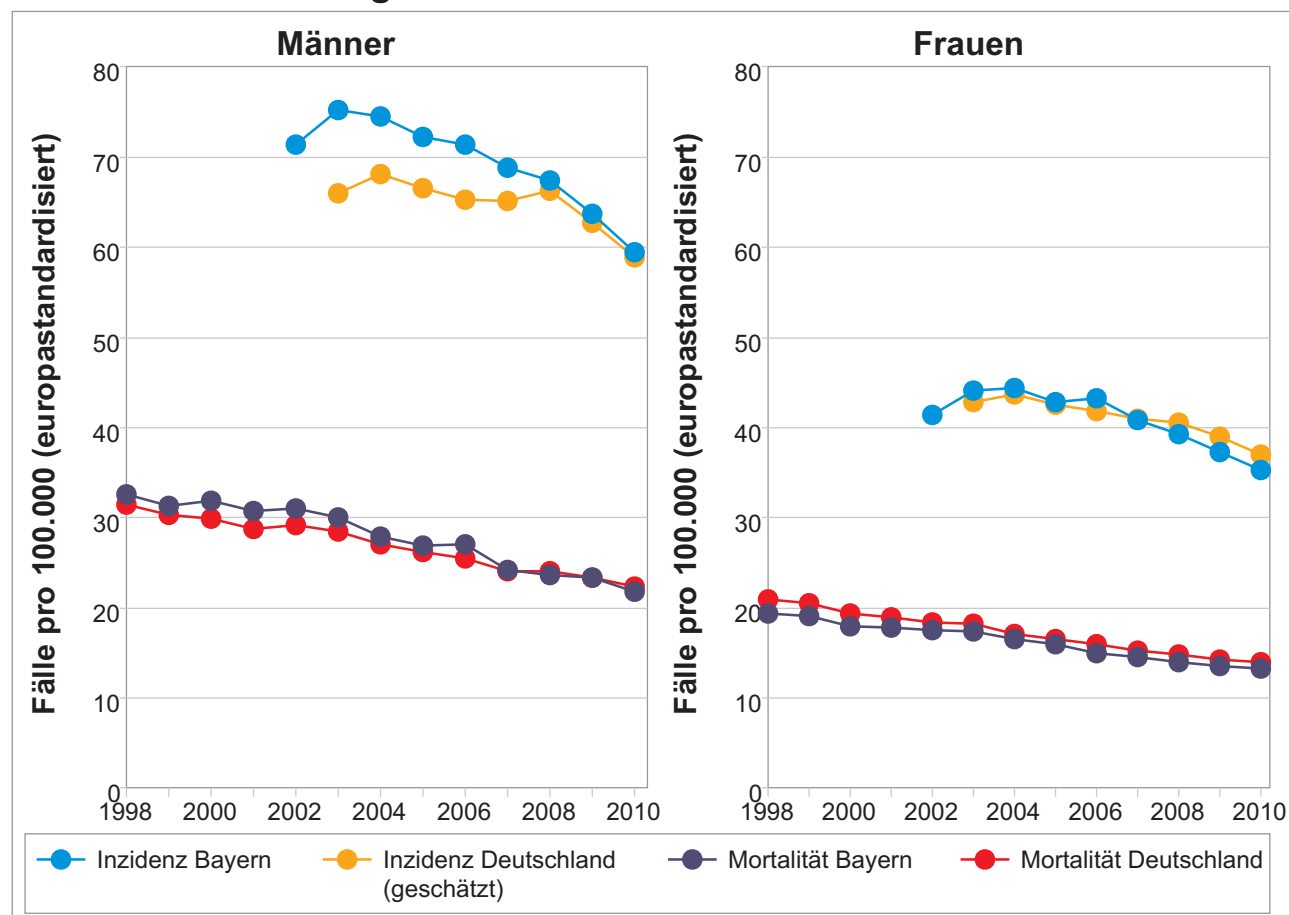


Darm (C18-C21)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	4995	3720	4754	3589
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	93%	93%
	DCO-Fälle	345	454	353	406
	Sterbefälle	2014	1706	1937	1686
erfasste Inzidenz	rohe Rate	87.0	65.4	83.1	62.6
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	63.6	37.1	59.4	35.2
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	42.3	24.8	39.5	23.5
Mortalität	rohe Rate	32.8	26.7	31.5	26.4
	europastandardisierte Rate	23.2	13.4	21.7	13.2
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	14.7	8.5	13.8	8.4

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

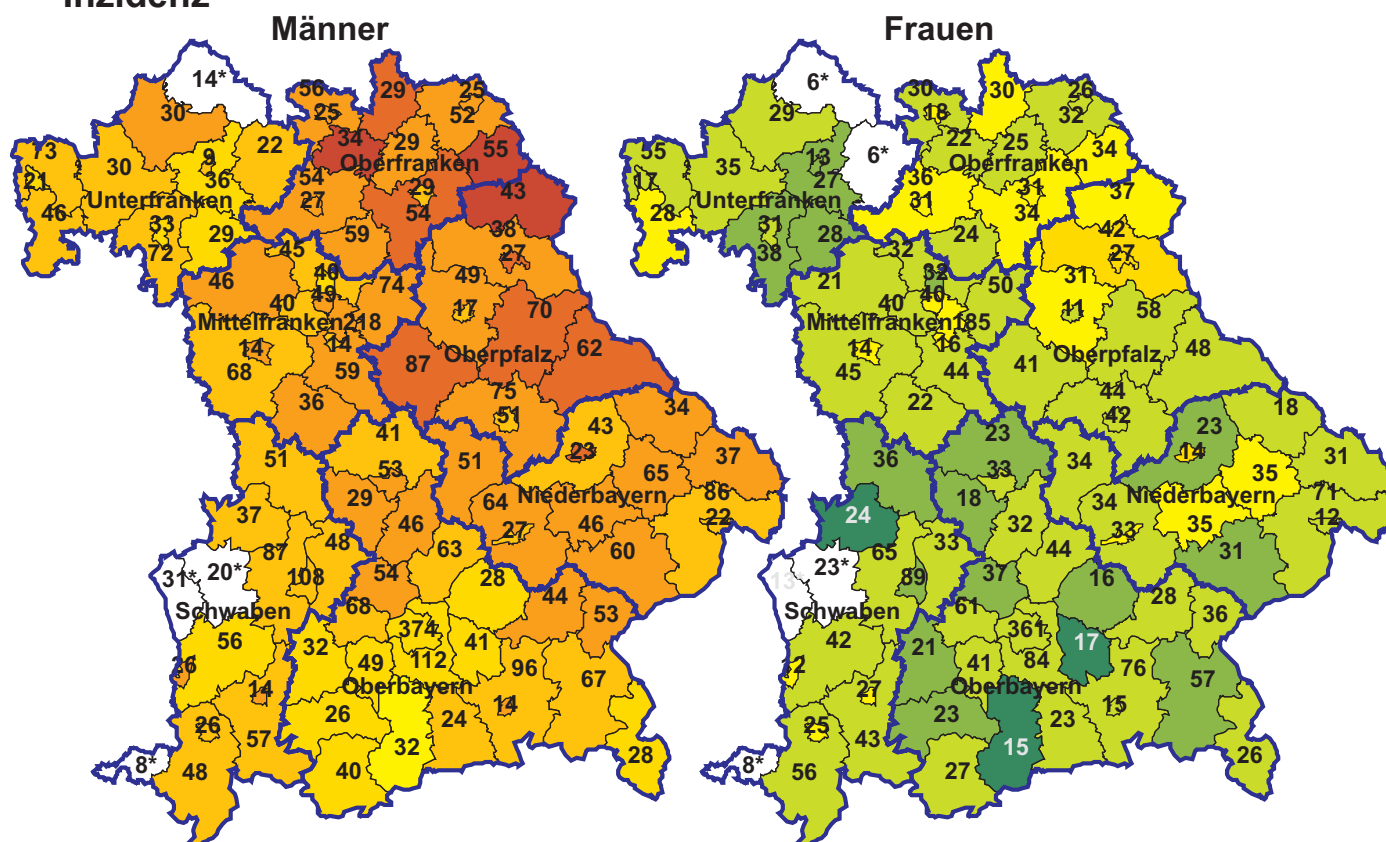
Das Risiko für eine Darmkrebserkrankung ist zum Teil abhängig von Ernährungs- und Lebensgewohnheiten (z.B. Übergewicht und mangelnde Bewegung), Rauchen, Alkohol, erblichen Faktoren und bestimmten chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (Quelle: Krebsinformationsdienst, 2012).

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.

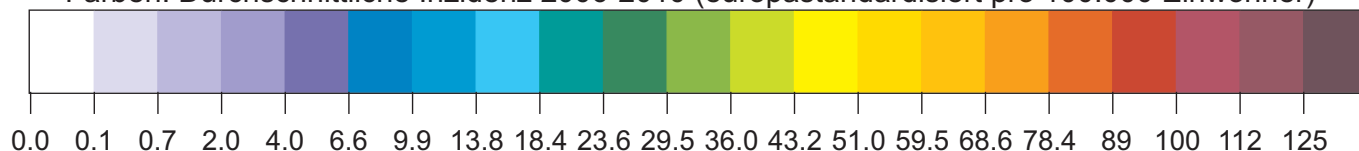
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

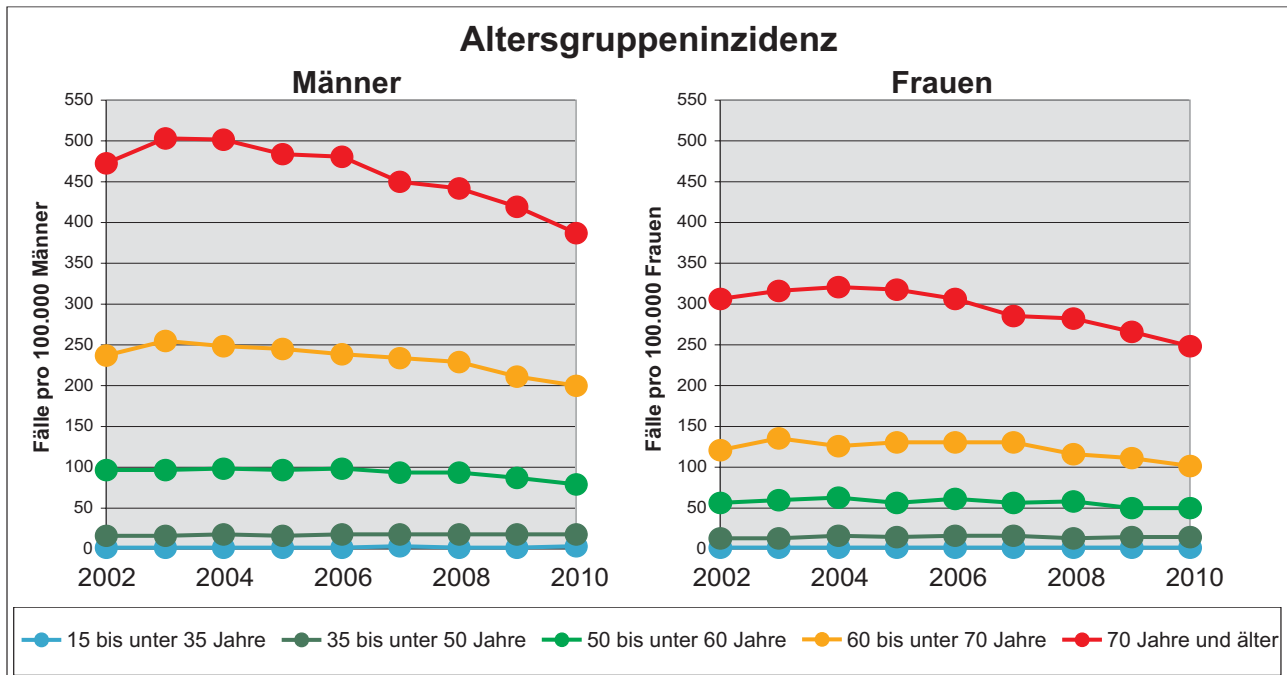
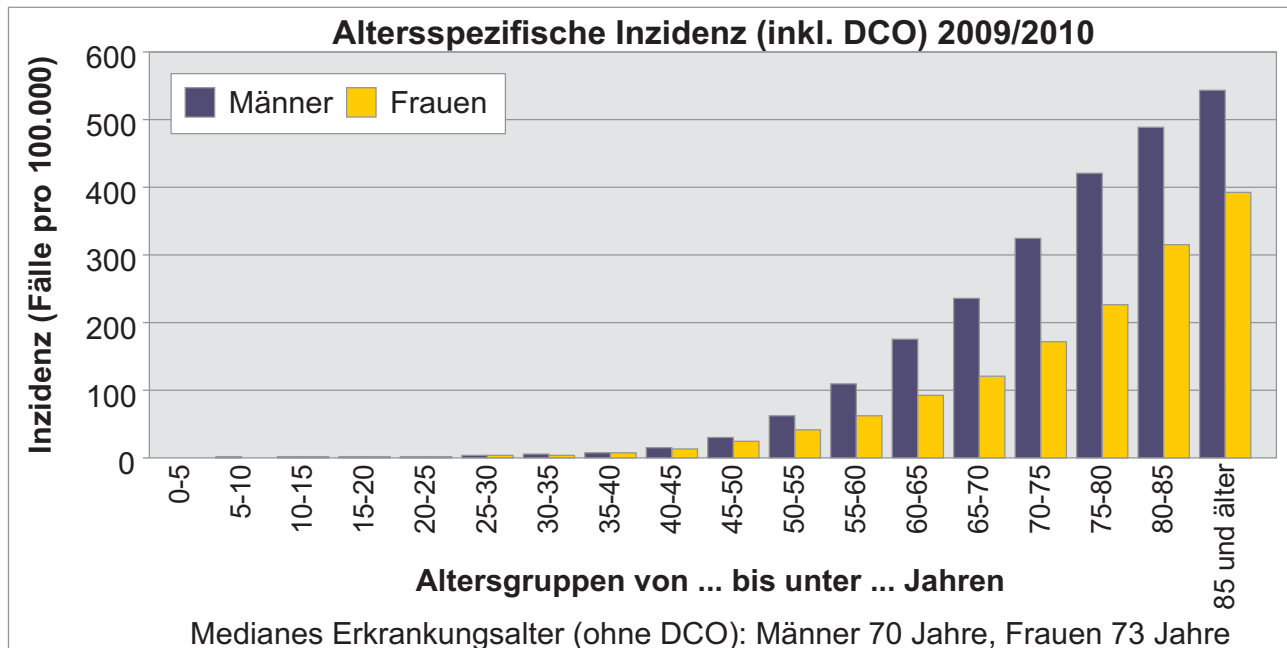
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

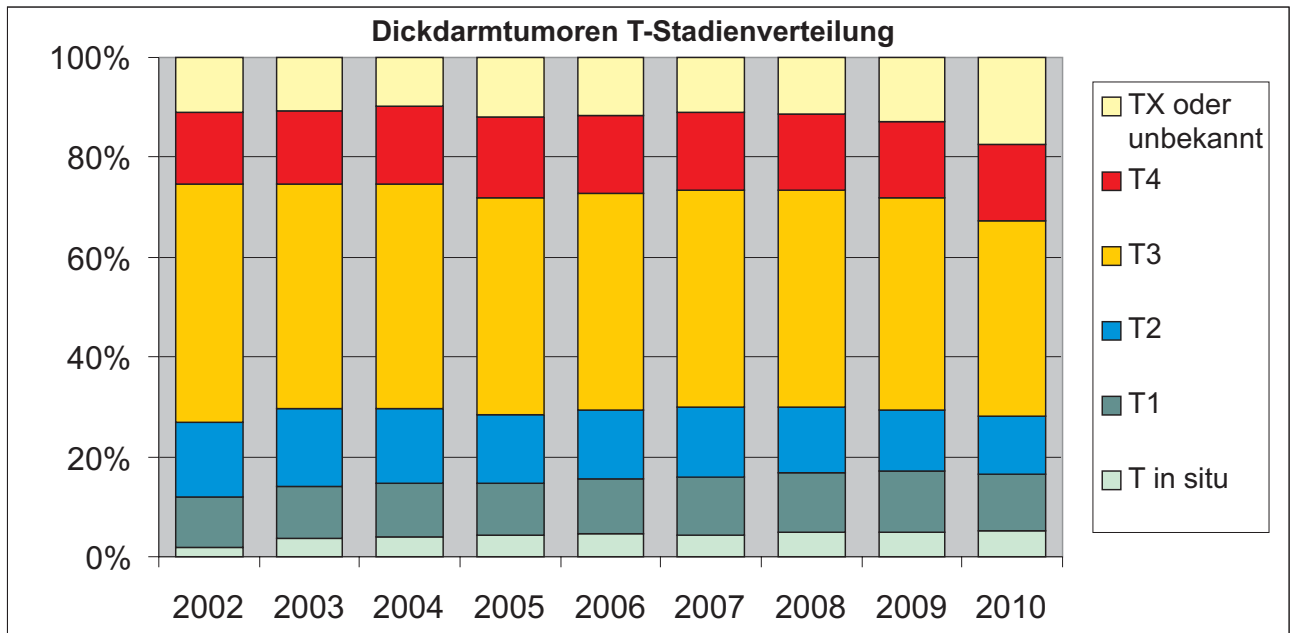
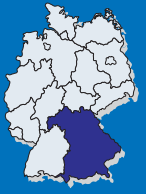
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



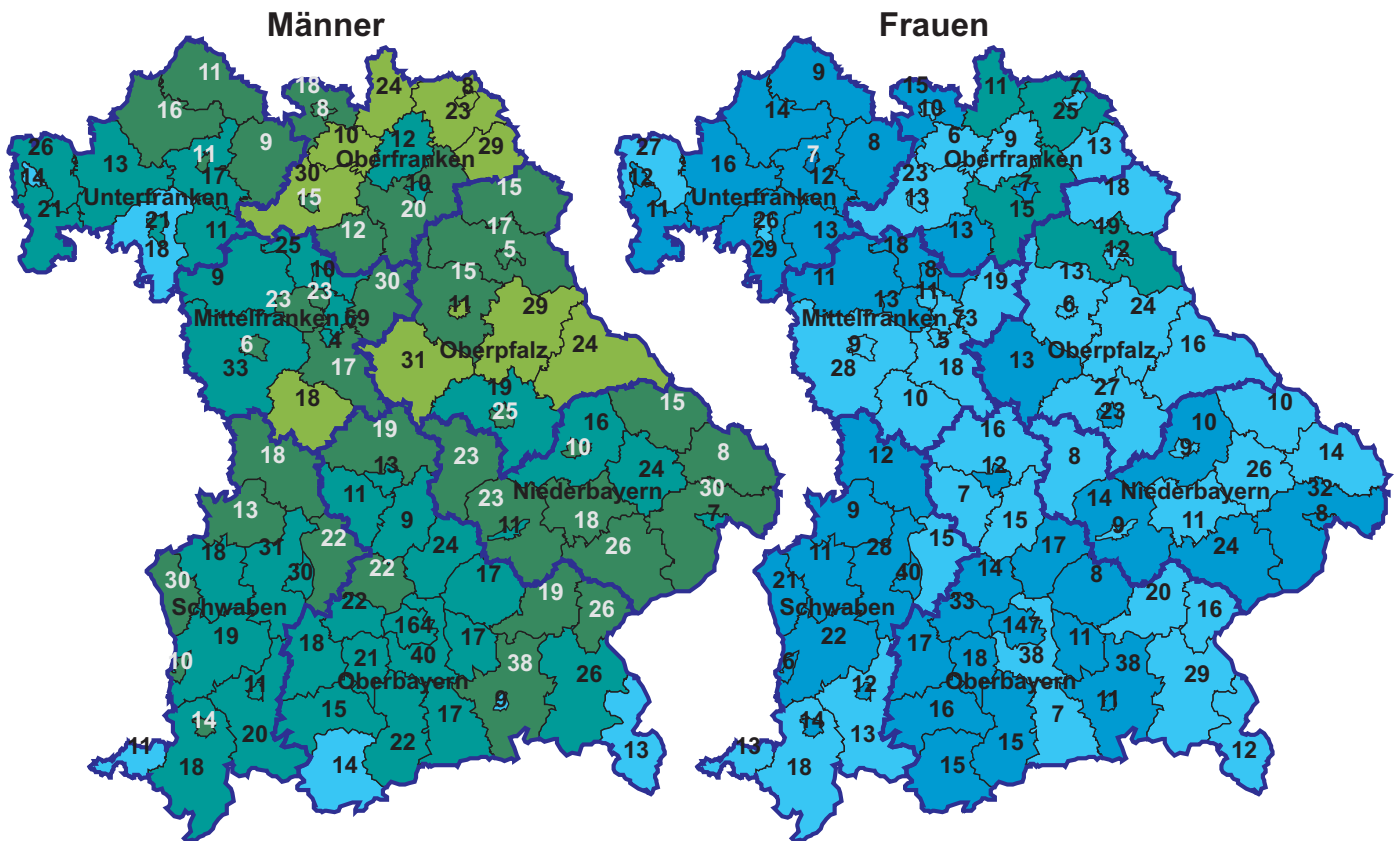
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Darm (C18-C21)



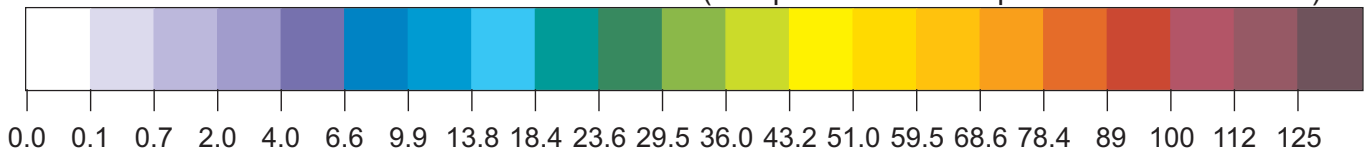


Mortalität



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

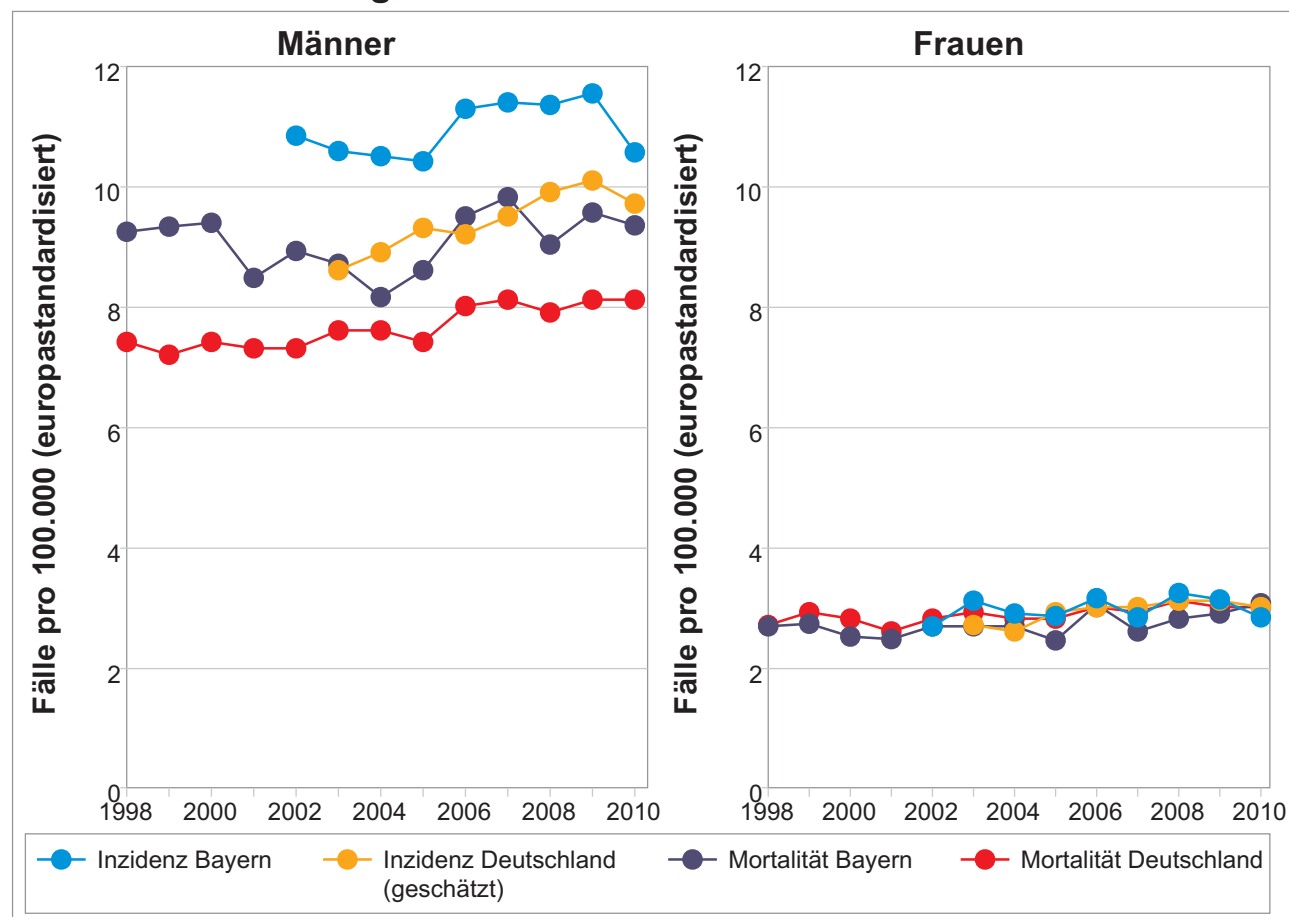


Leber und intrahepatische Gallengänge (C22)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	700	208	671	207
	Vollzähligkeit	90%	88%	84%	86%
	DCO-Fälle	266	128	224	99
	Sterbefälle	811	339	820	371
erfasste Inzidenz	rohe Rate	15.7	5.3	14.6	4.8
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	11.5	3.1	10.6	2.8
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	7.8	2.2	7.2	2.0
Mortalität	rohe Rate	13.2	5.3	13.3	5.8
	europastandardisierte Rate	9.6	2.9	9.3	3.1
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	6.3	1.9	6.2	2.0

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

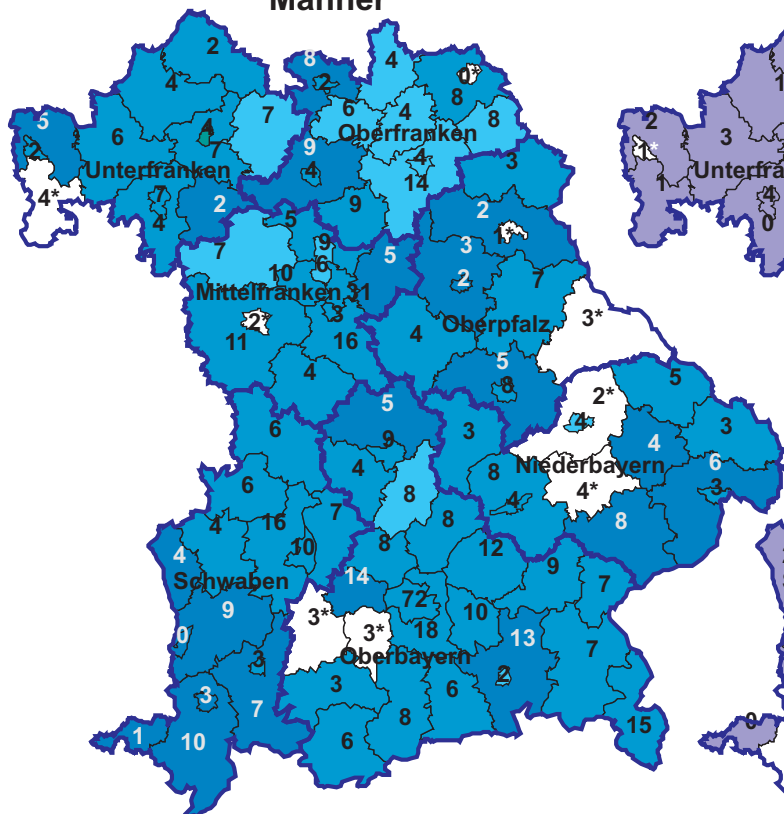
Abgesehen von statistischen Schwankungen, die bei Lebertumoren wegen der geringeren Fallzahlen deutlicher ausfallen als bei häufigen Tumorarten, gibt es nur wenig Veränderungen in den letzten Jahren. Die Erkrankungsraten liegen bei Männern über den Vergleichswerten für Deutschland, bei Frauen im gleichen Rahmen.

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

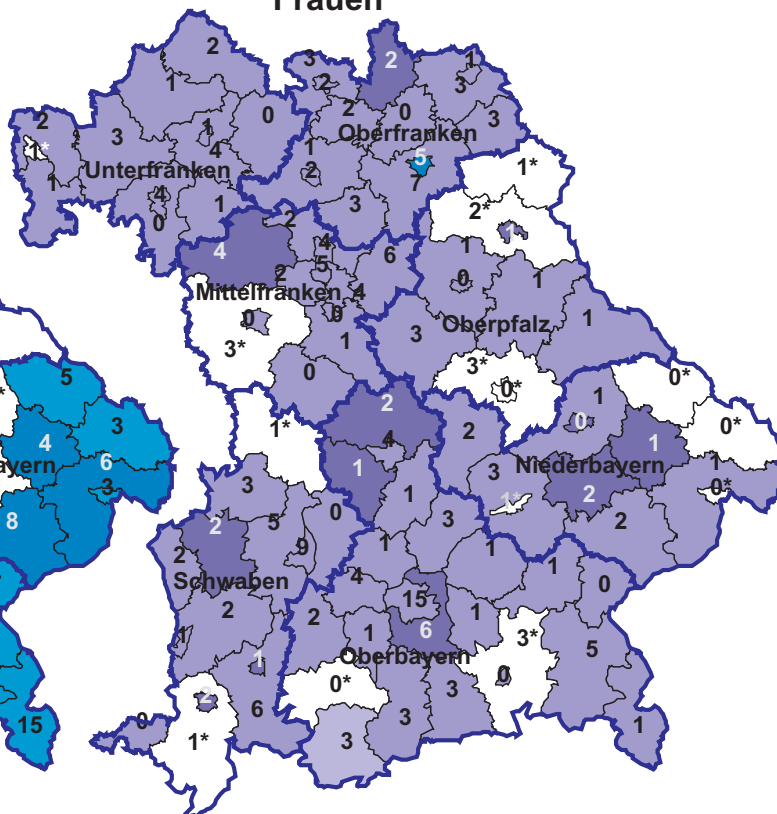
Regionale Besonderheiten sind nicht festzustellen, jedoch ist in einigen Gebieten das Meldeverhalten unbefriedigend, sodass etwa ein Viertel aller Fälle von Lebertumoren dem Krebsregister nur über die Todesbescheinigung bekannt wird (DCO-Fälle). Eine mögliche Ursache dafür ist, dass viele Lebertumoren 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 Tumorgröße 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

Männer



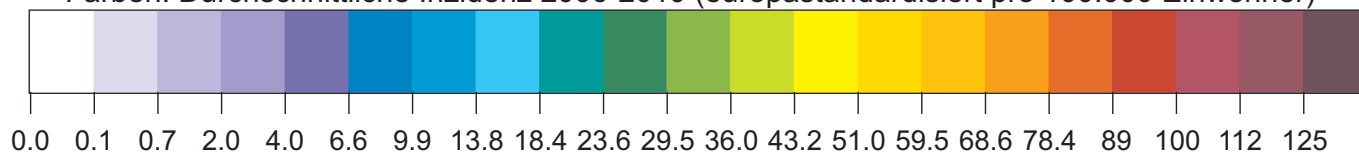
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

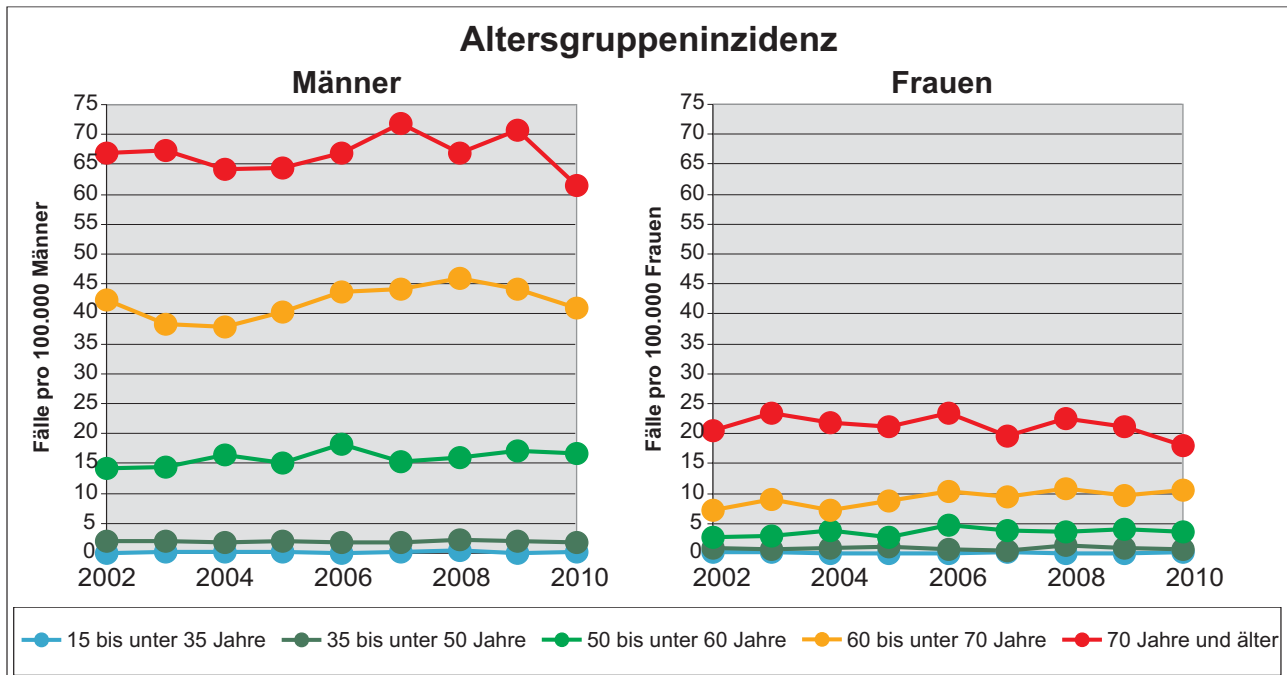
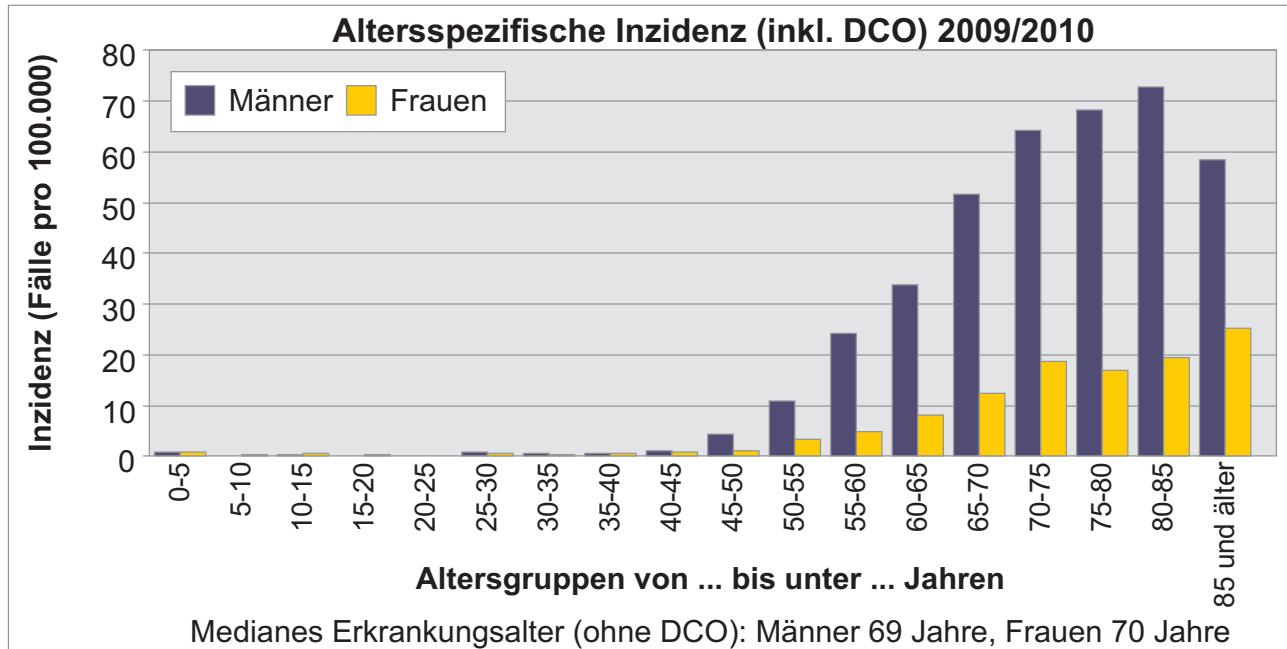
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

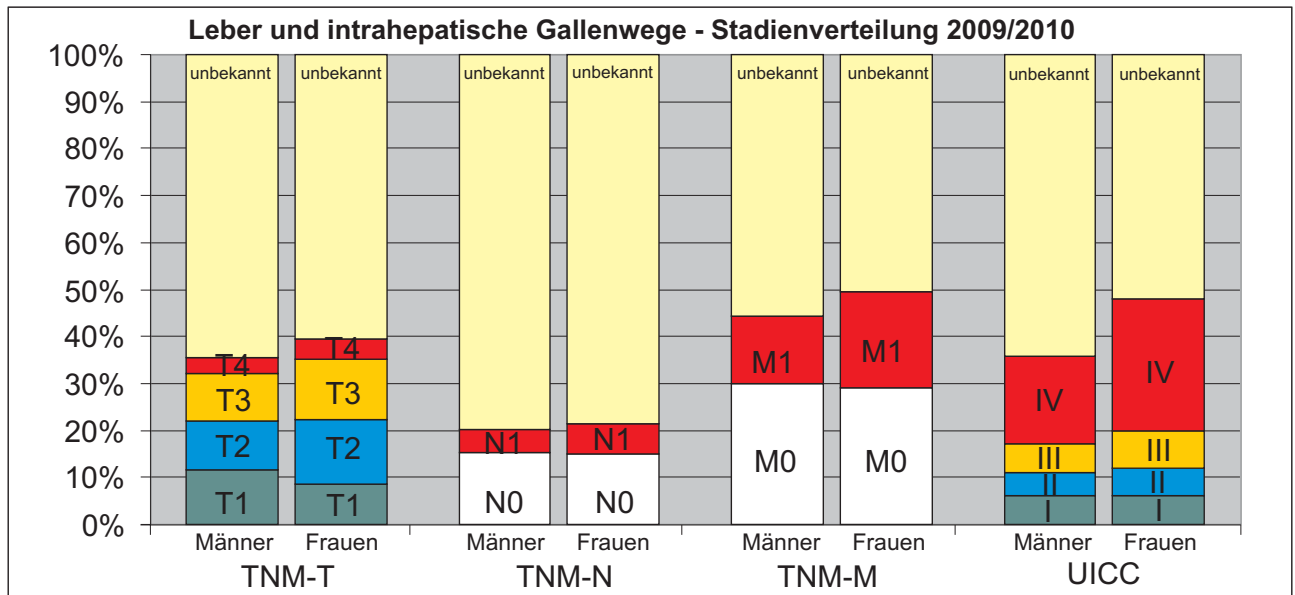
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Leber und intrahepatische Gallengänge (C22)

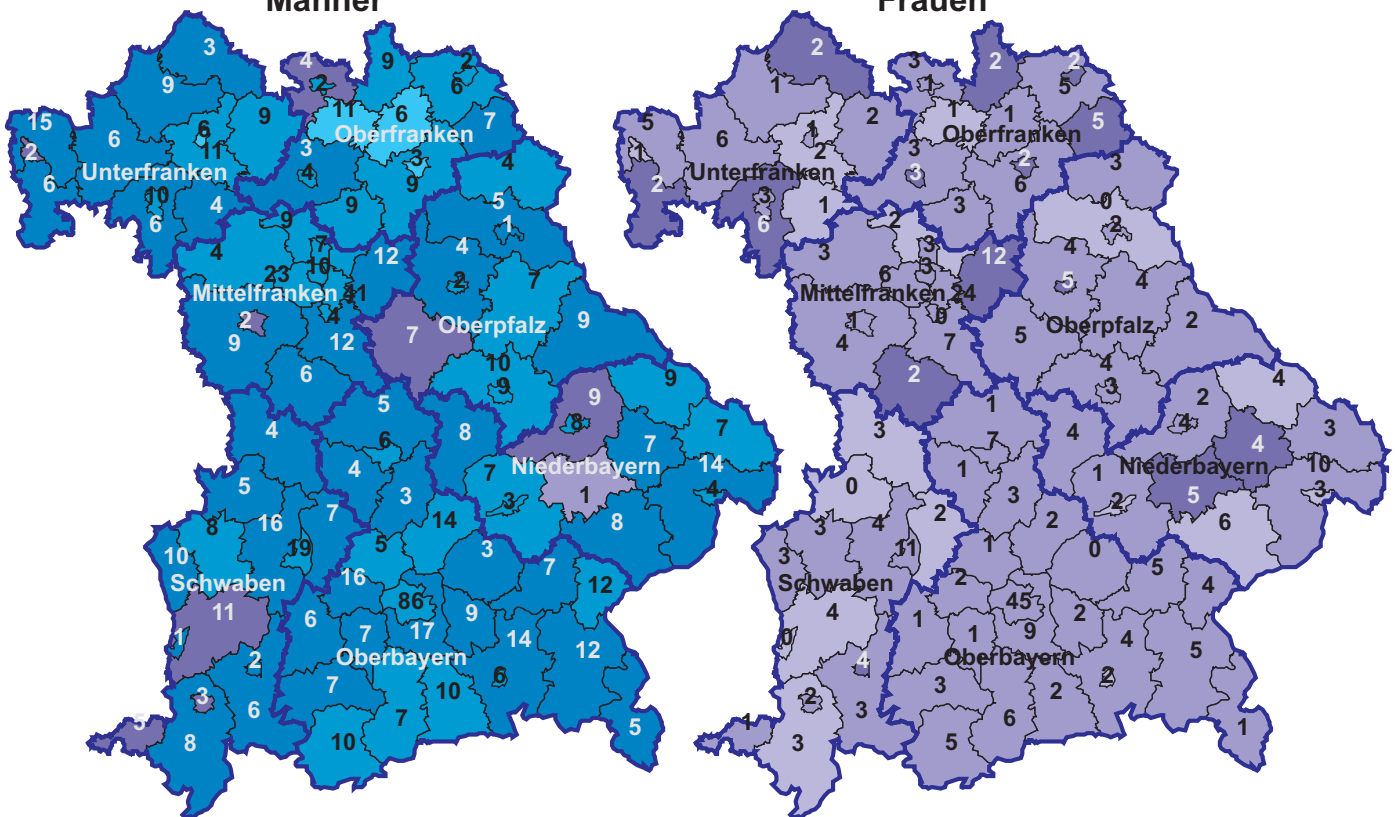




Mortalität

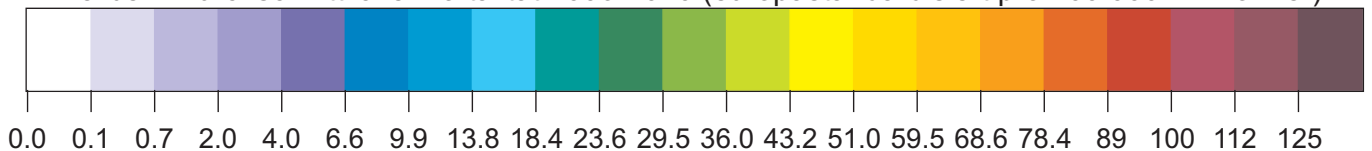
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

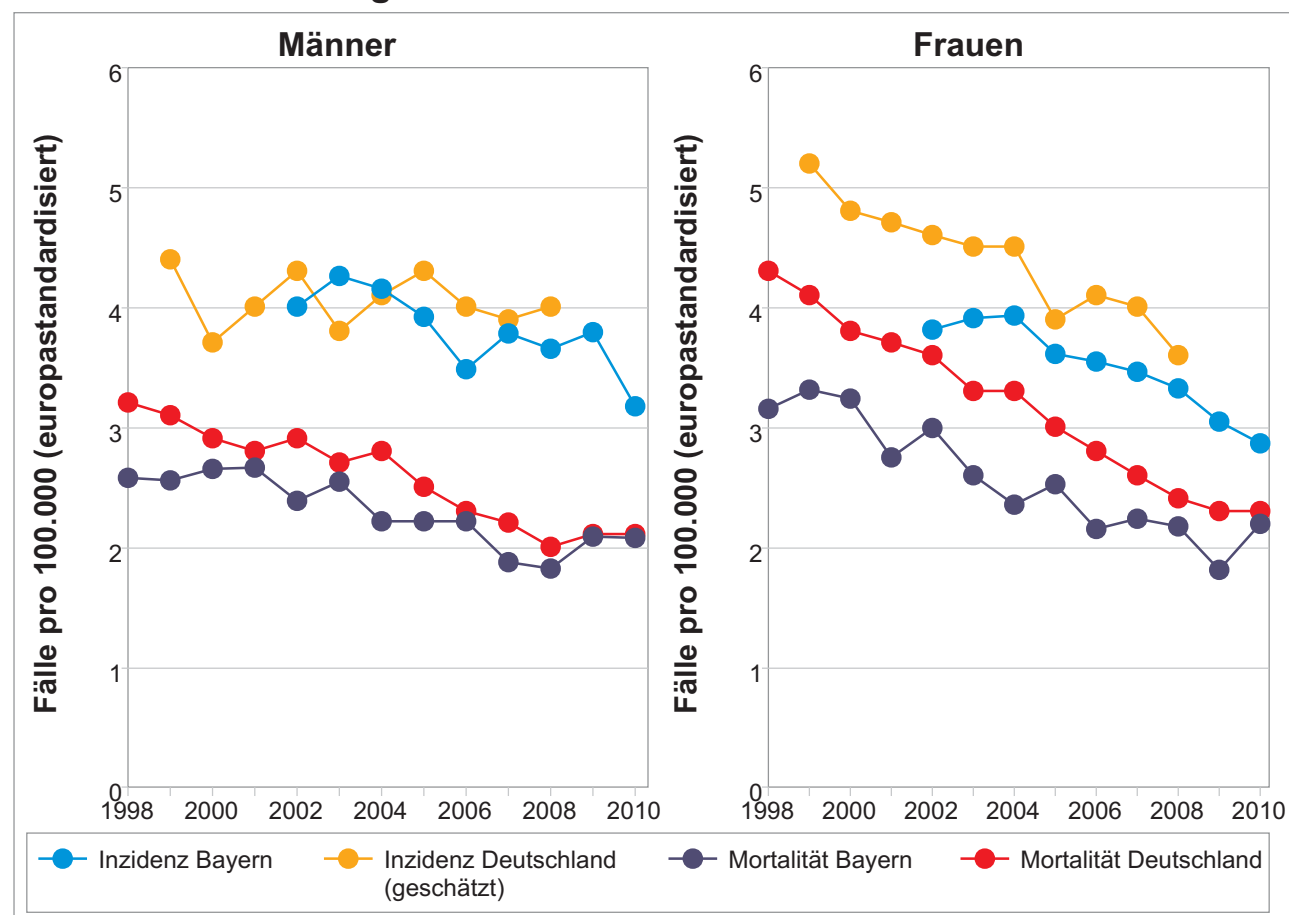


Gallenblase und Gallenwege (C23-C24)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	266	263	227	238
	Vollzähligkeit	>95%	93%	85%	83%
	DCO-Fälle	61	109	52	111
	Sterbefälle	184	249	181	278
erfasste Inzidenz	rohe Rate	5.3	5.8	4.5	5.5
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	3.8	3.0	3.2	2.9
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	2.5	2.0	2.0	1.8
Mortalität	rohe Rate	3.0	3.9	2.9	4.4
	europastandardisierte Rate	2.1	1.8	2.1	2.2
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	1.3	1.1	1.3	1.4

Zeitliche Entwicklung

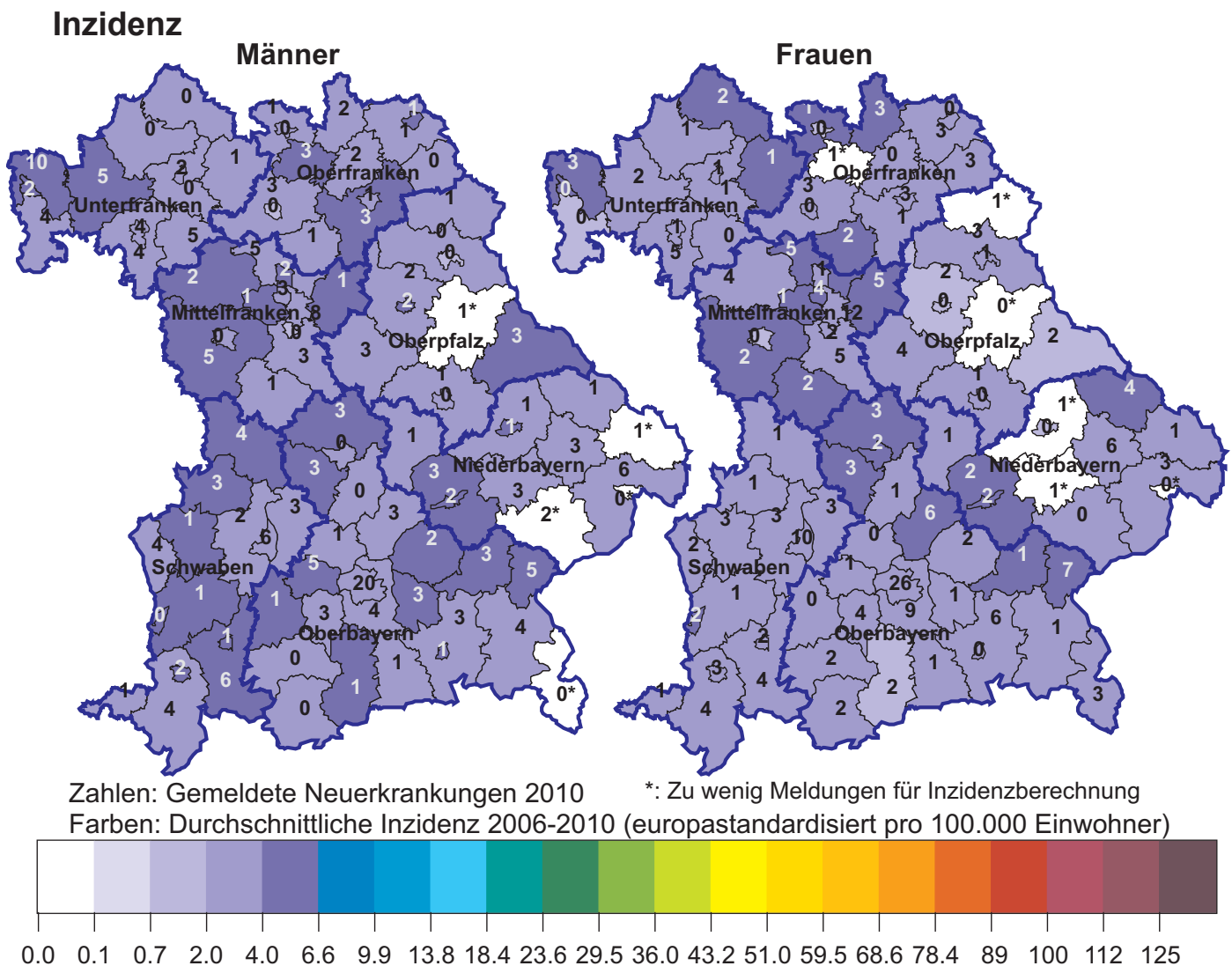




Situation in Bayern

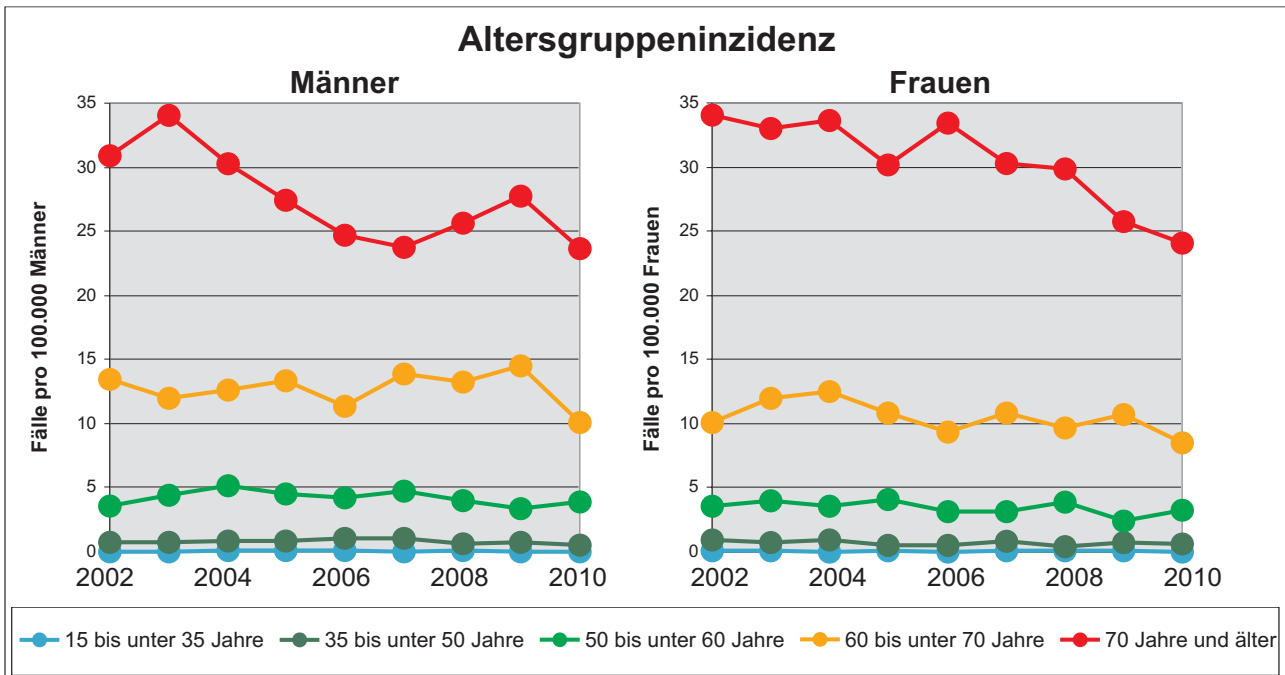
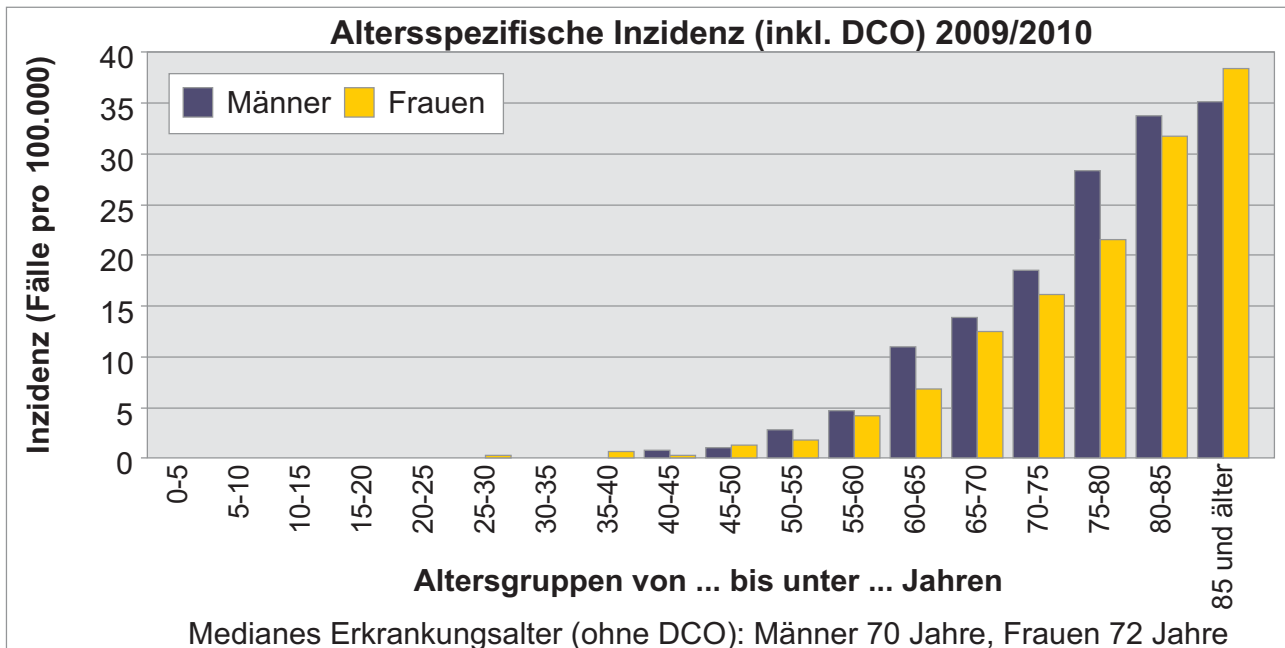
Die Erkrankungsraten von Tumoren der Gallenblase und Gallenwege sind bei Männern mit den Zahlen für Deutschland vergleichbar, bei Frauen liegen sie leicht darunter. Bei beiden Geschlechtern ist in den letzten Jahren ein Rückgang der Erkrankungs- und Sterberaten zu verzeichnen.

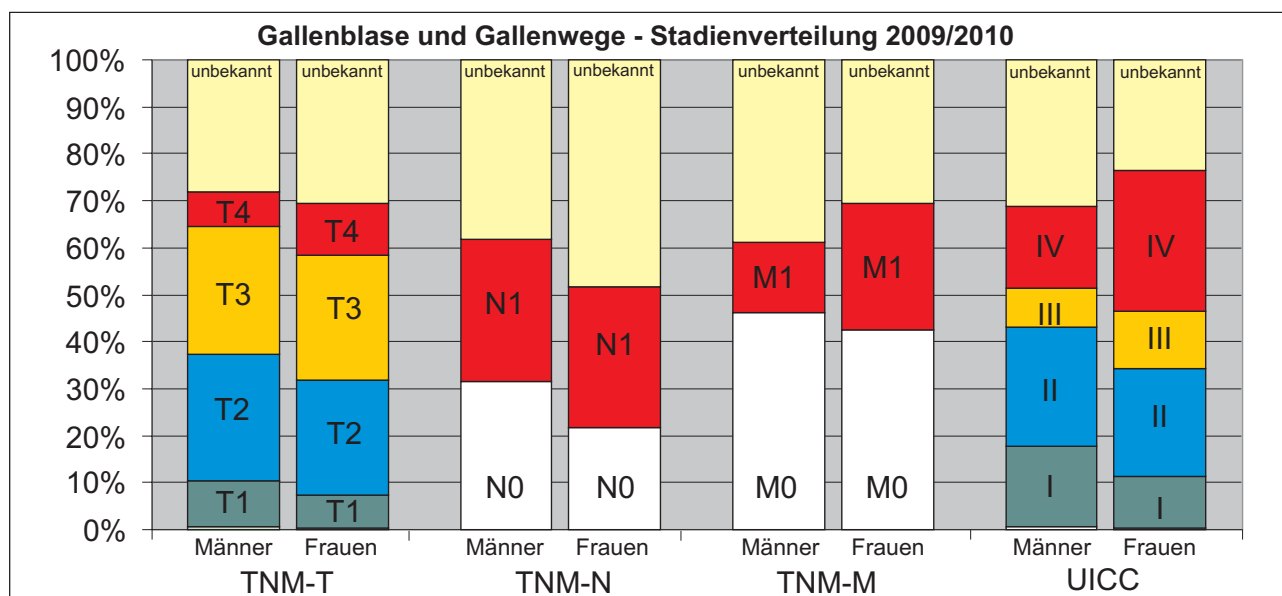
Regionale Besonderheiten sind nicht festzustellen. Dass in einigen Gebieten zu wenig Fälle für eine Inzidenzberechnung vorhanden sind, kann statistische Gründe haben, da bei seltenen Tumorarten immer mit größeren Schwankungen der Inzidenz auf Landkreisebene gerechnet werden muss.



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Gallenblase und Gallenwege (C23-C24)

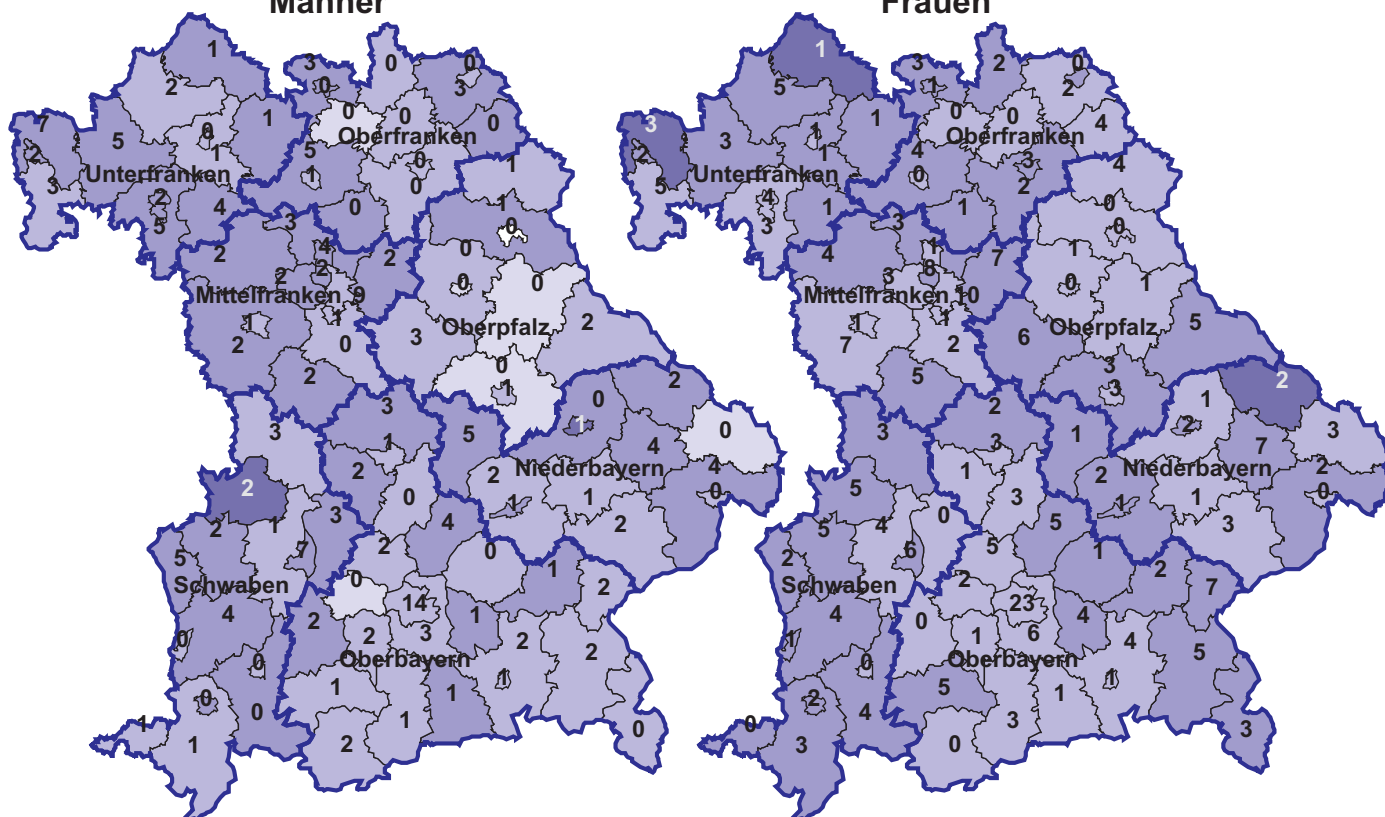




Mortalität

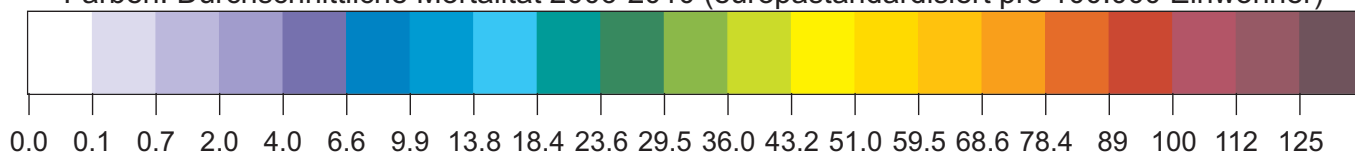
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

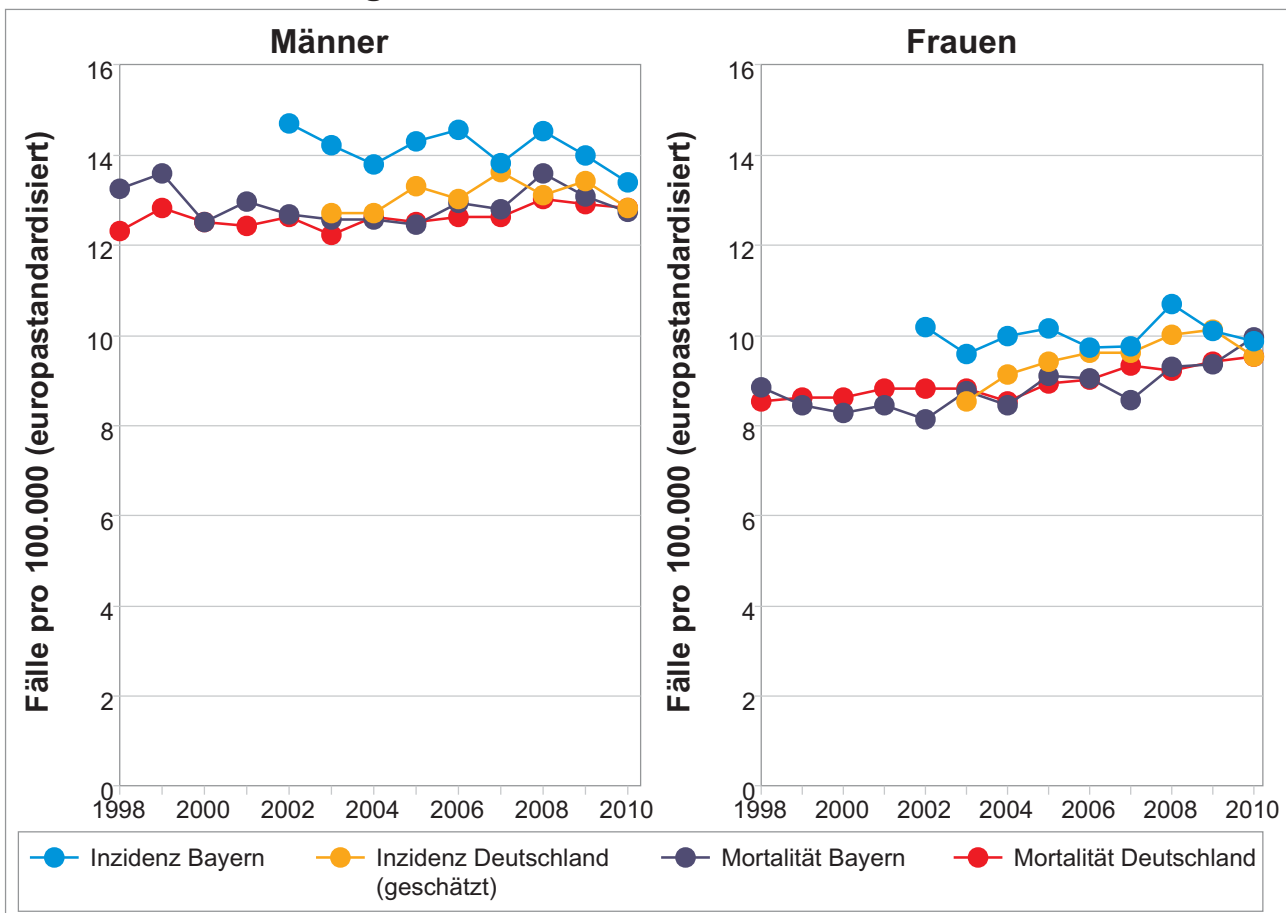


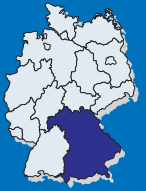
Bauchspeicheldrüse (C25)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	807	739	850	761
	Vollzähligkeit	86%	87%	89%	89%
	DCO-Fälle	362	455	323	442
	Sterbefälle	1099	1146	1115	1222
erfasste Inzidenz	rohe Rate	19.0	18.7	19.1	18.9
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	14.0	10.1	13.4	9.9
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	9.3	6.5	8.8	6.3
Mortalität	rohe Rate	17.9	18.0	18.1	19.2
	europastandardisierte Rate	13.0	9.3	12.7	9.9
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	8.5	5.9	8.3	6.3

Zeitliche Entwicklung





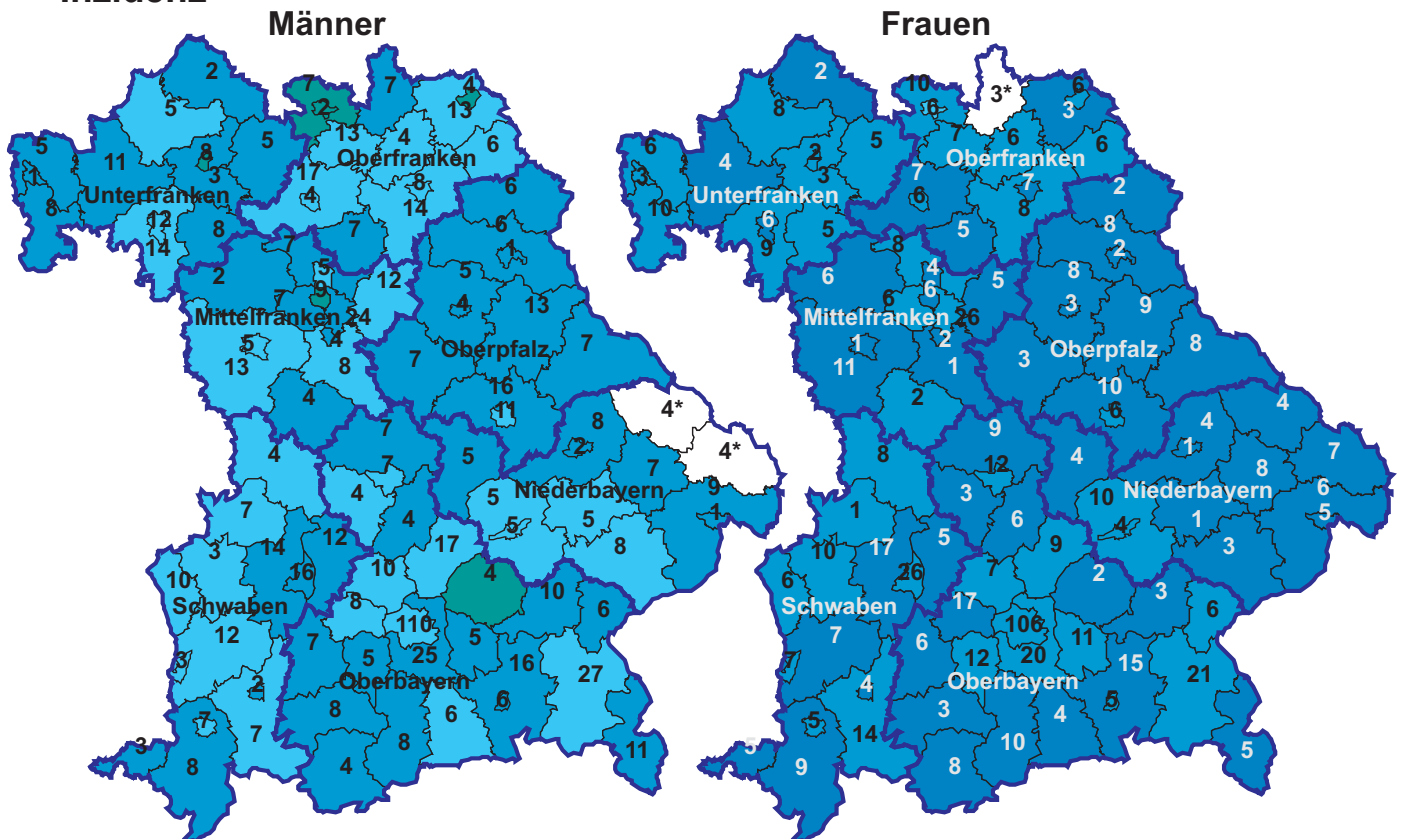
Situation in Bayern

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.

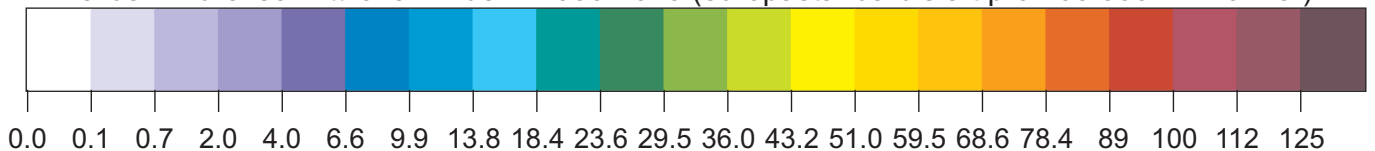
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

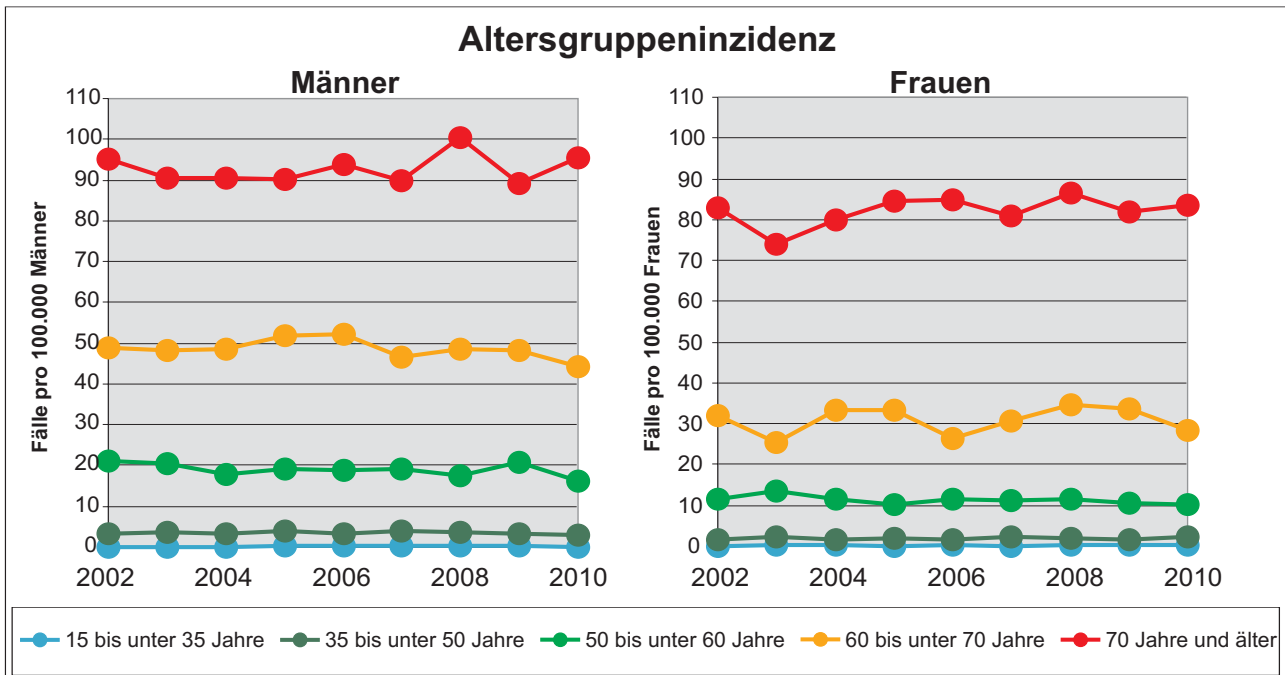
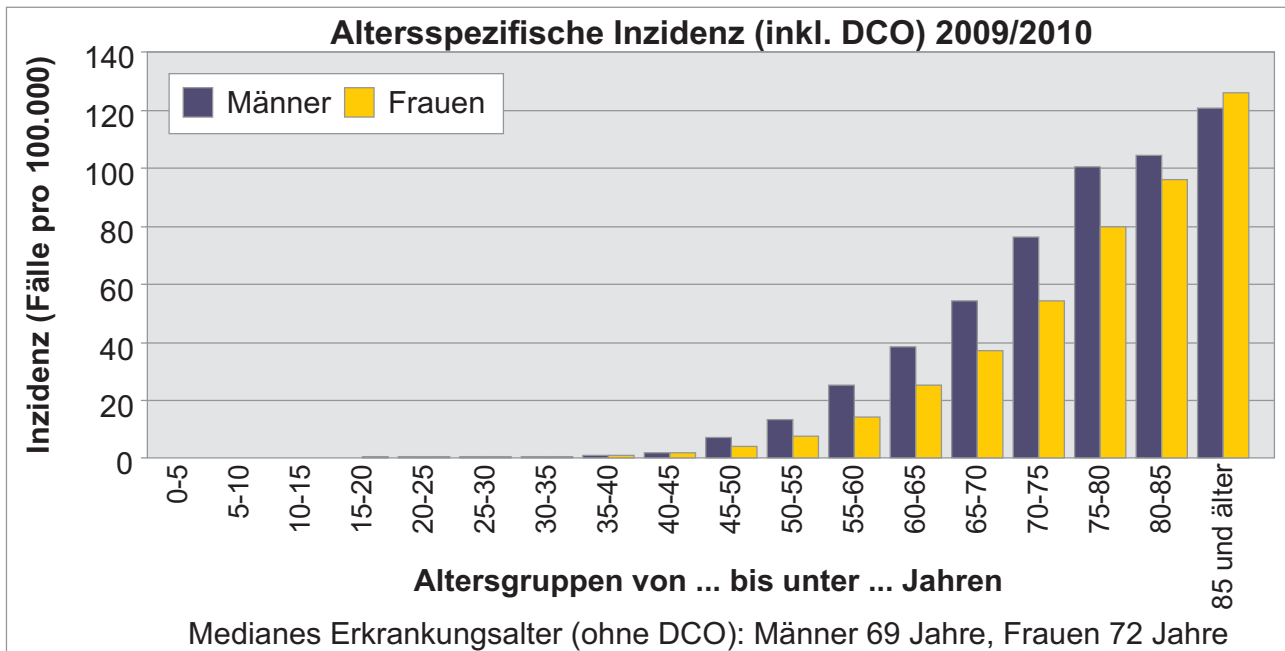
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

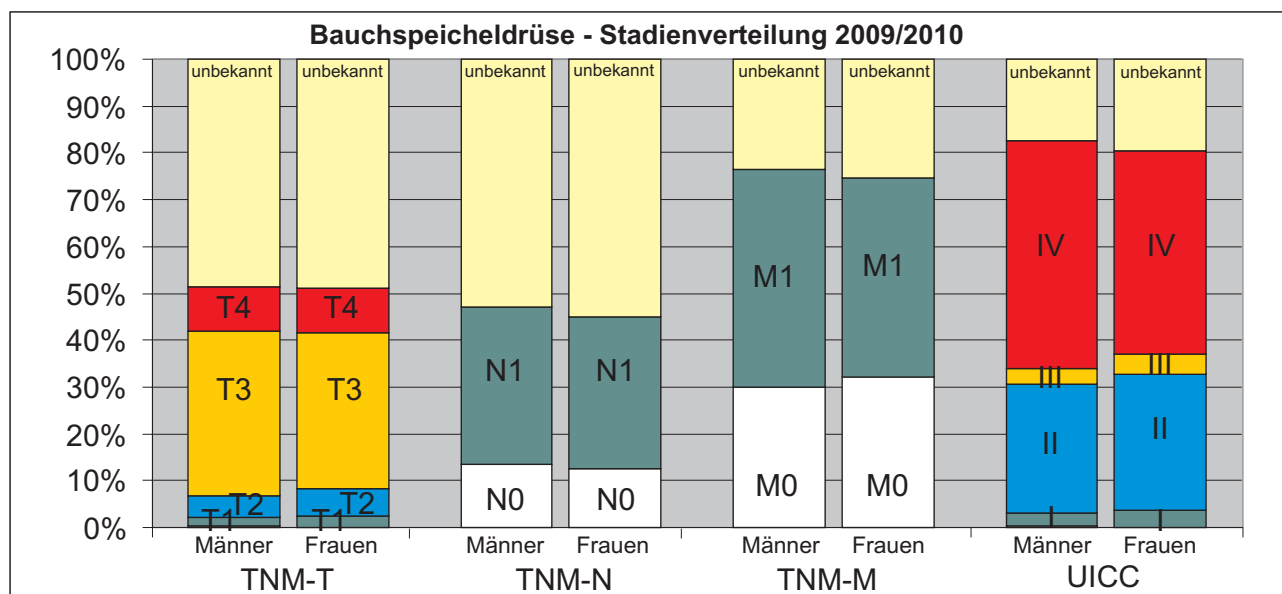
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Bauchspeicheldrüse (C25)

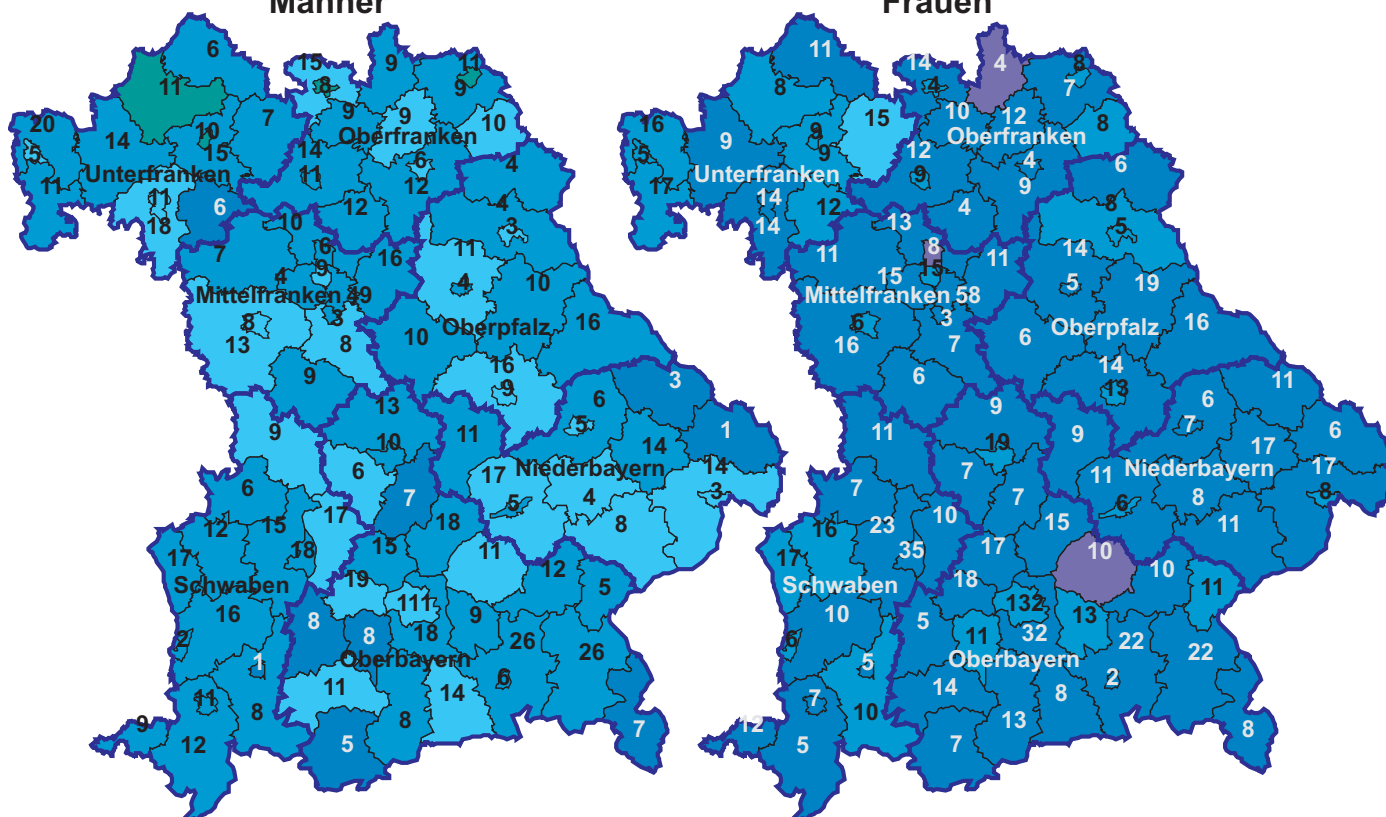




Mortalität

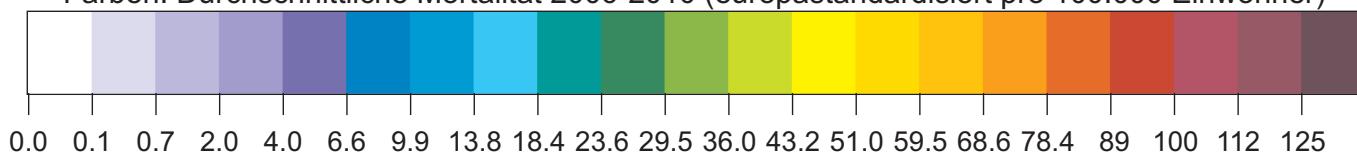
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

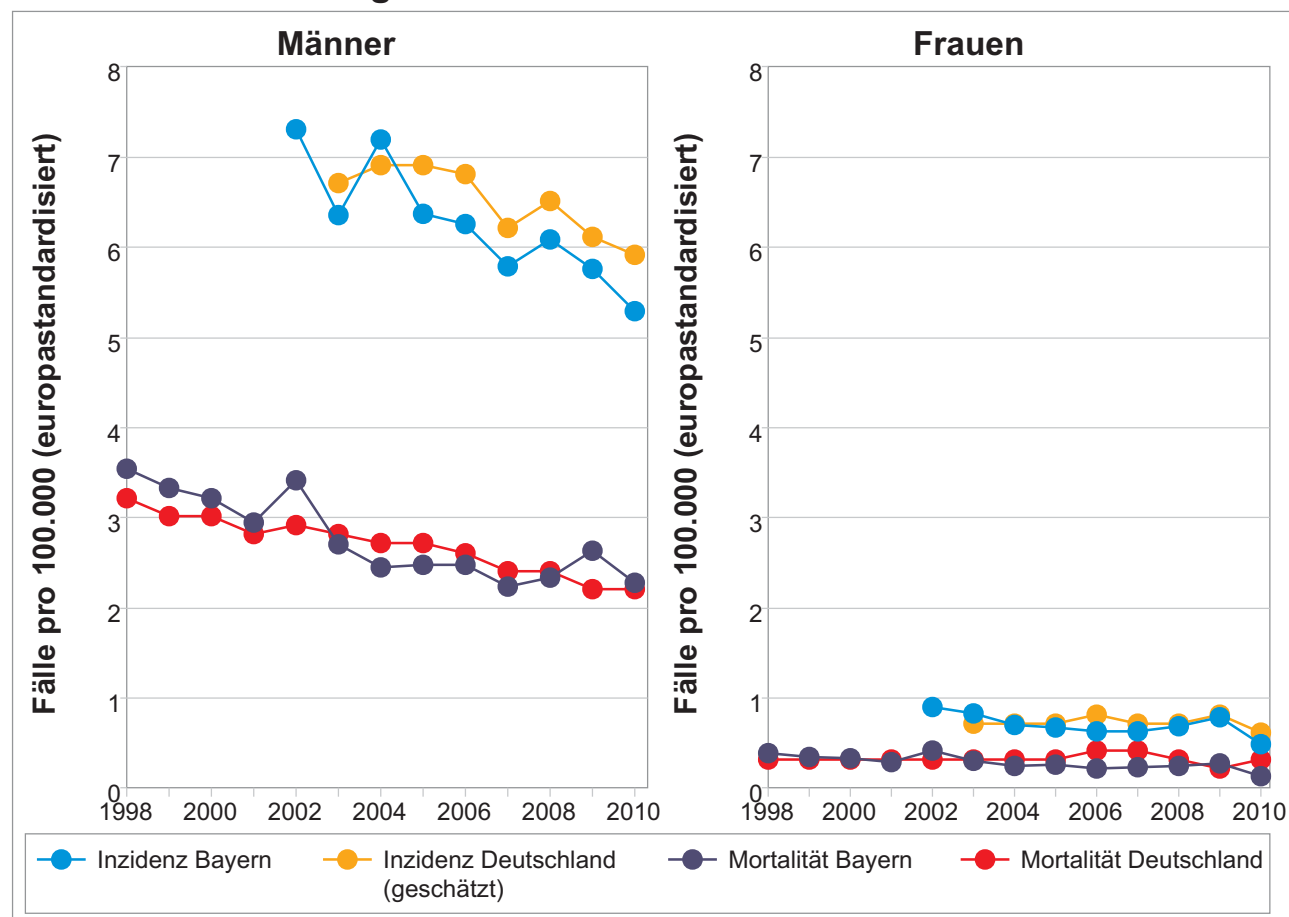


Kehlkopf (C32)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	423	60	397	42
	Vollzähligkeit	92%	89%	85%	62%
	DCO-Fälle	30	8	29	4
	Sterbefälle	210	22	185	15
erfasste Inzidenz	rohe Rate	7.4	1.1	6.9	0.7
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	5.8	0.8	5.3	0.5
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	4.0	0.6	3.7	0.3
Mortalität	rohe Rate	3.4	0.3	3.0	0.2
	europastandardisierte Rate	2.6	0.3	2.3	0.1
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	1.8	0.2	1.5	0.1

Zeitliche Entwicklung



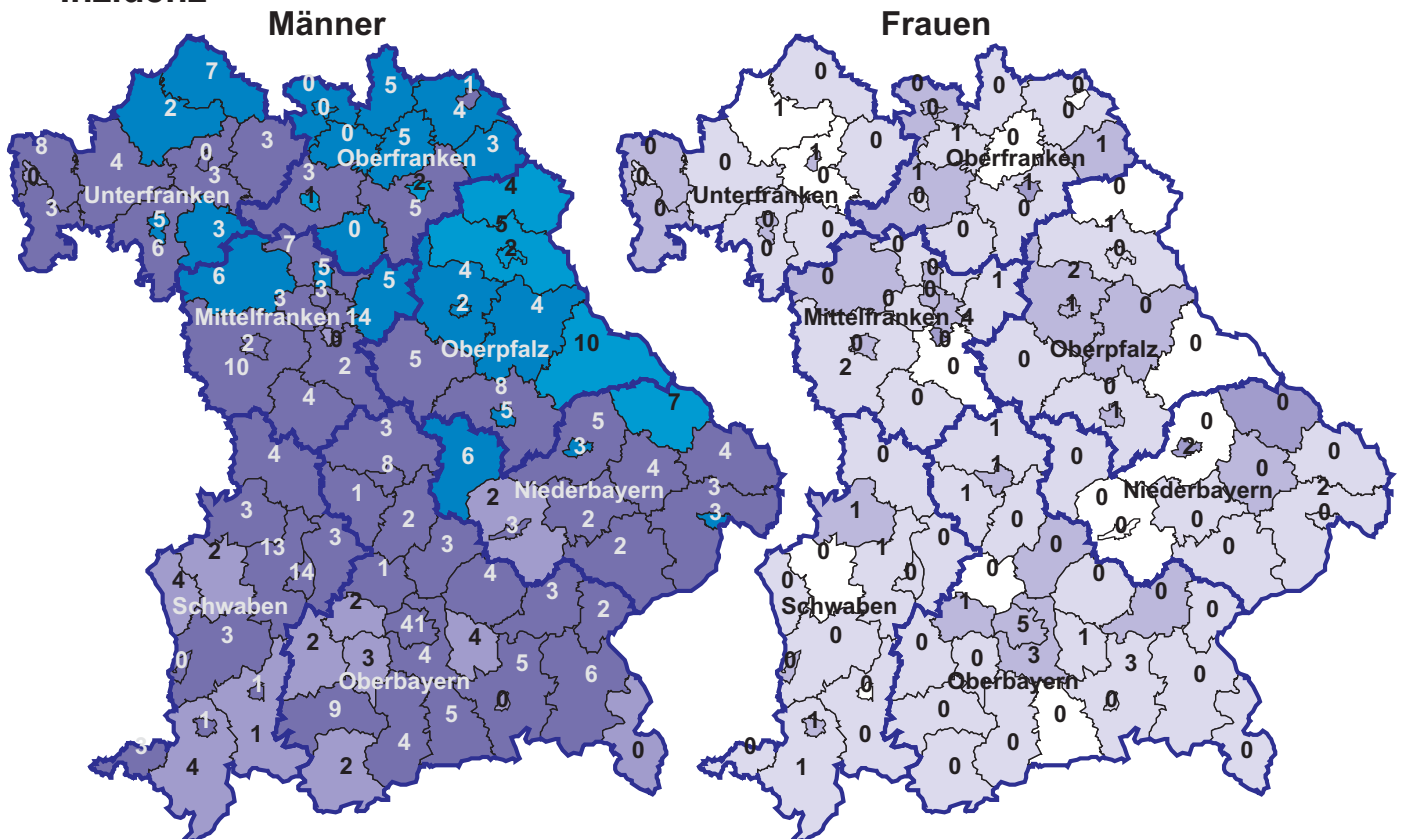


Situation in Bayern

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.

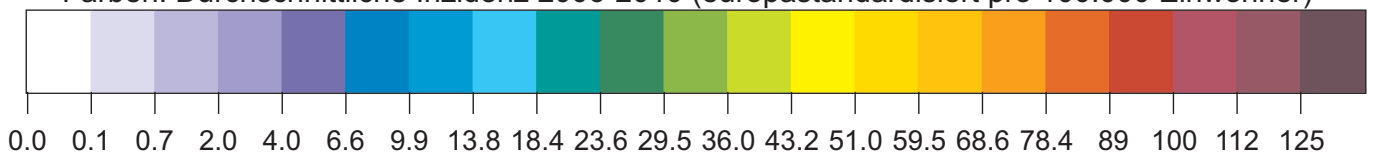
Die Neuerkrankungs- und Sterblichkeitsraten in Bayern sind mit Deutschland vergleichbar. Bei Männern sind sie rückläufig, bei Frauen gleich bleibend. Der Rückgang bei Männern ist am deutlichsten in der Altersgruppe zwischen 50 und 60 Jahren zu sehen.

Inzidenz



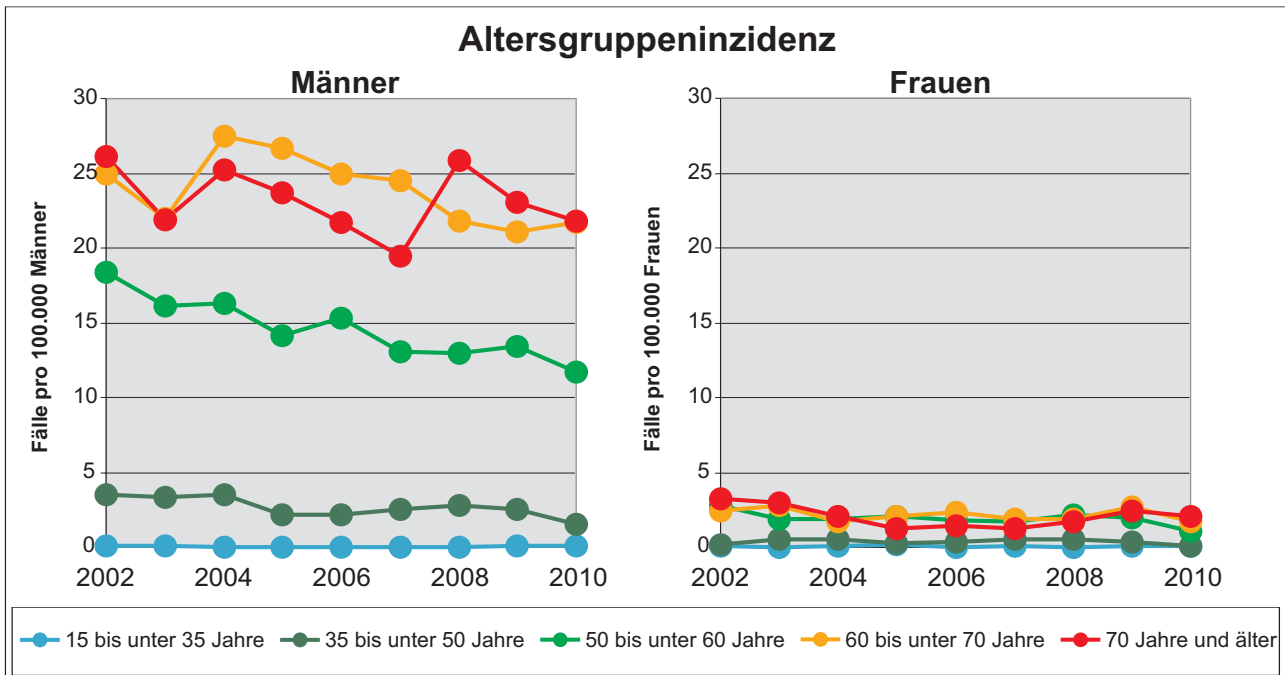
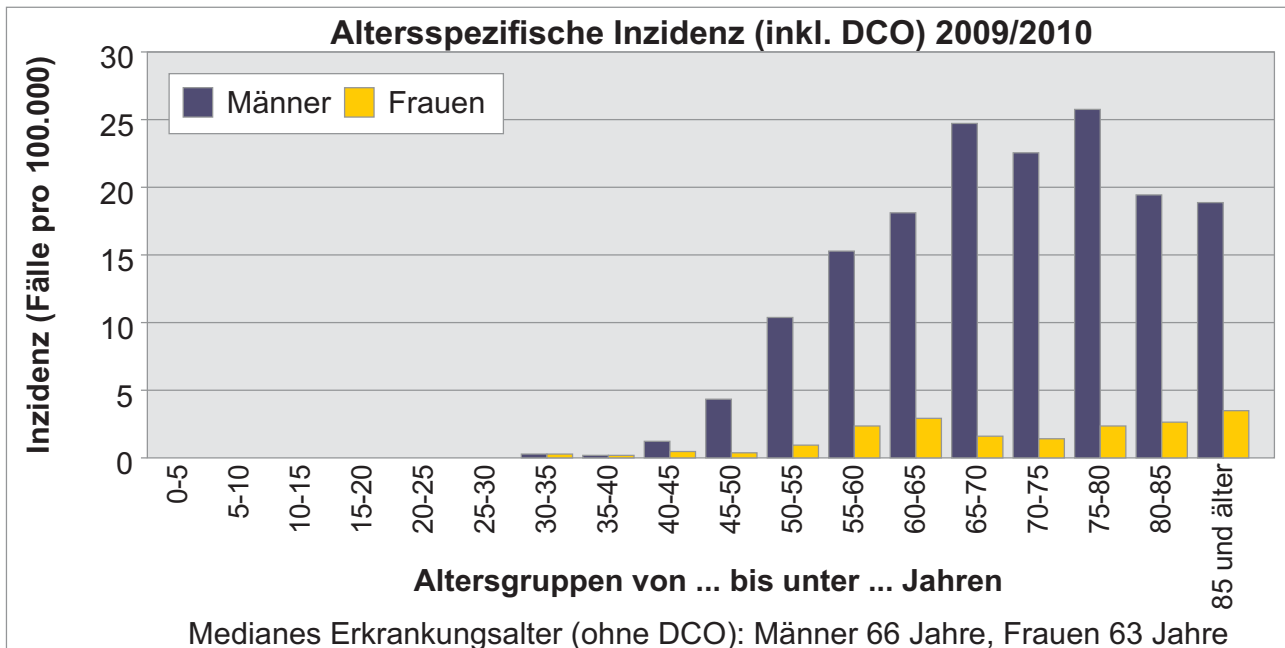
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

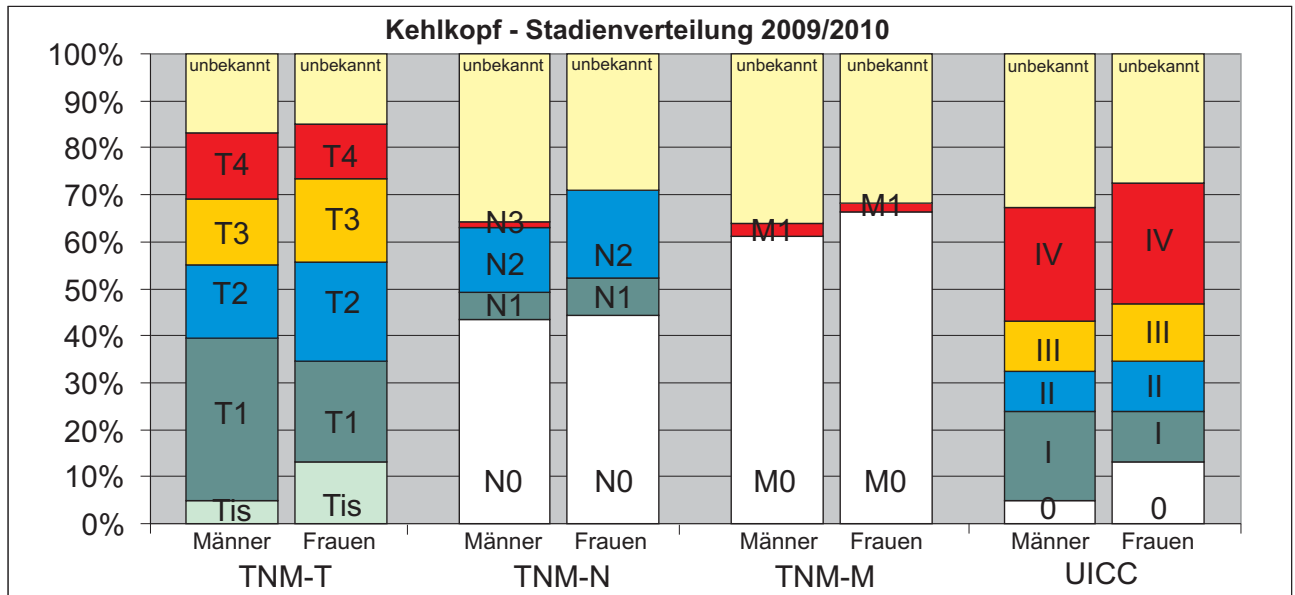
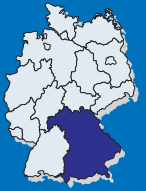
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Kehlkopf (C32)

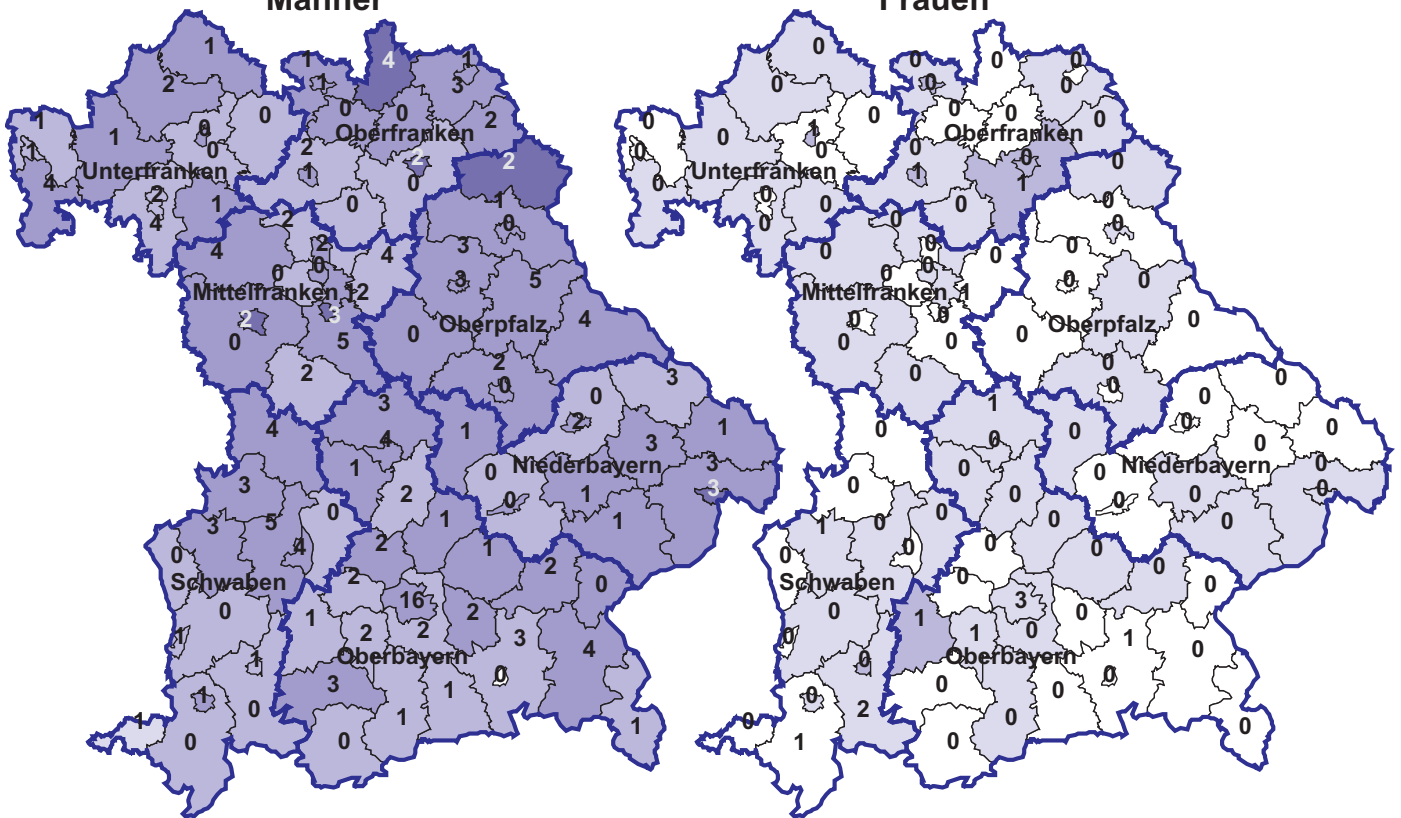




Mortalität

Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



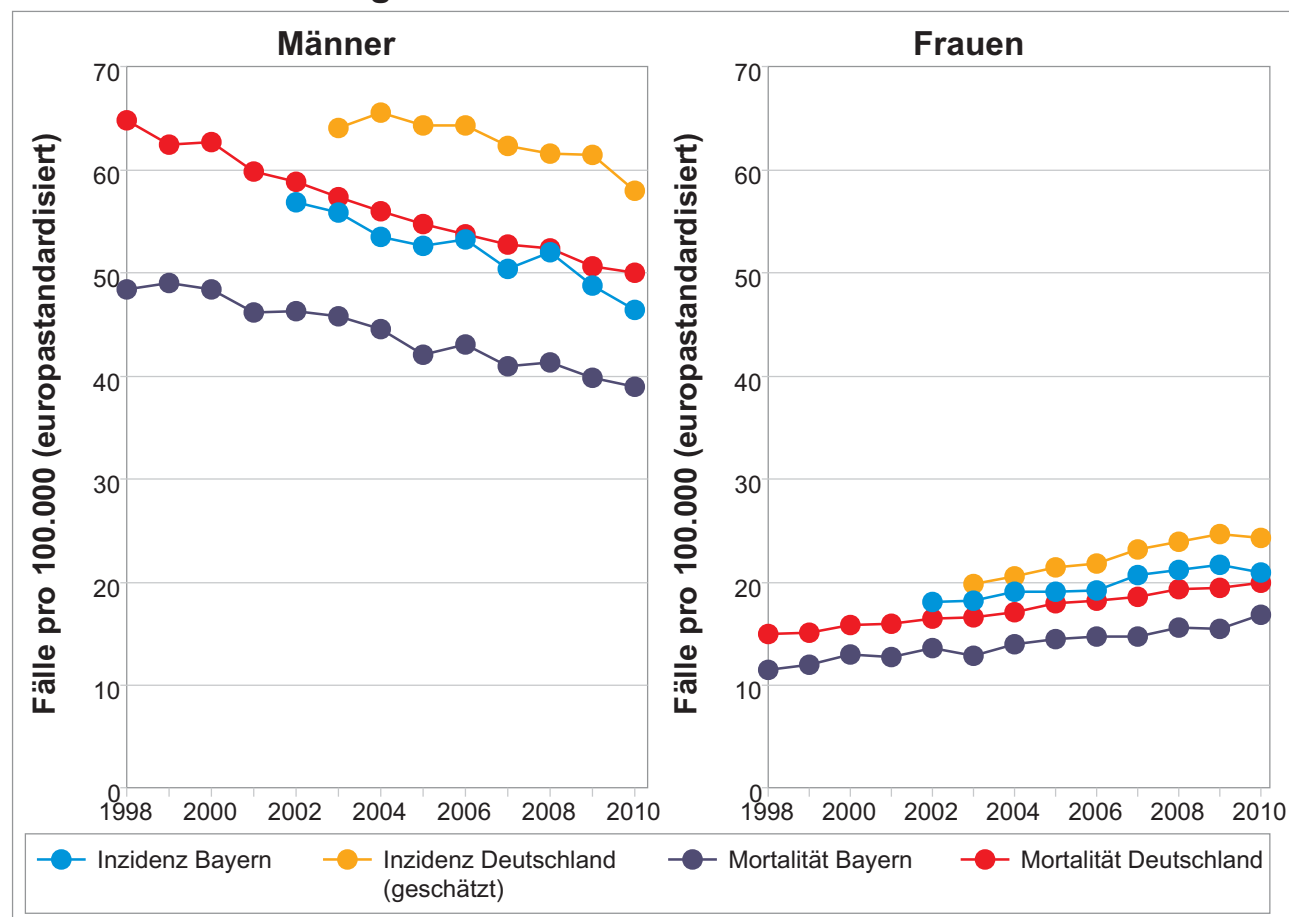
0.0 0.1 0.7 2.0 4.0 6.6 9.9 13.8 18.4 23.6 29.5 36.0 43.2 51.0 59.5 68.6 78.4 89 100 112 125

Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	3396	1714	3328	1652
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	93%	95%
	DCO-Fälle	666	330	605	321
	Sterbefälle	3371	1523	3369	1681
erfasste Inzidenz	rohe Rate	66.2	32.0	64.0	30.9
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	48.7	21.6	46.3	20.9
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	32.9	15.1	31.3	14.7
Mortalität	rohe Rate	54.9	23.9	54.8	26.4
	europastandardisierte Rate	39.7	15.3	38.8	16.7
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	26.3	10.5	25.7	11.6

Zeitliche Entwicklung





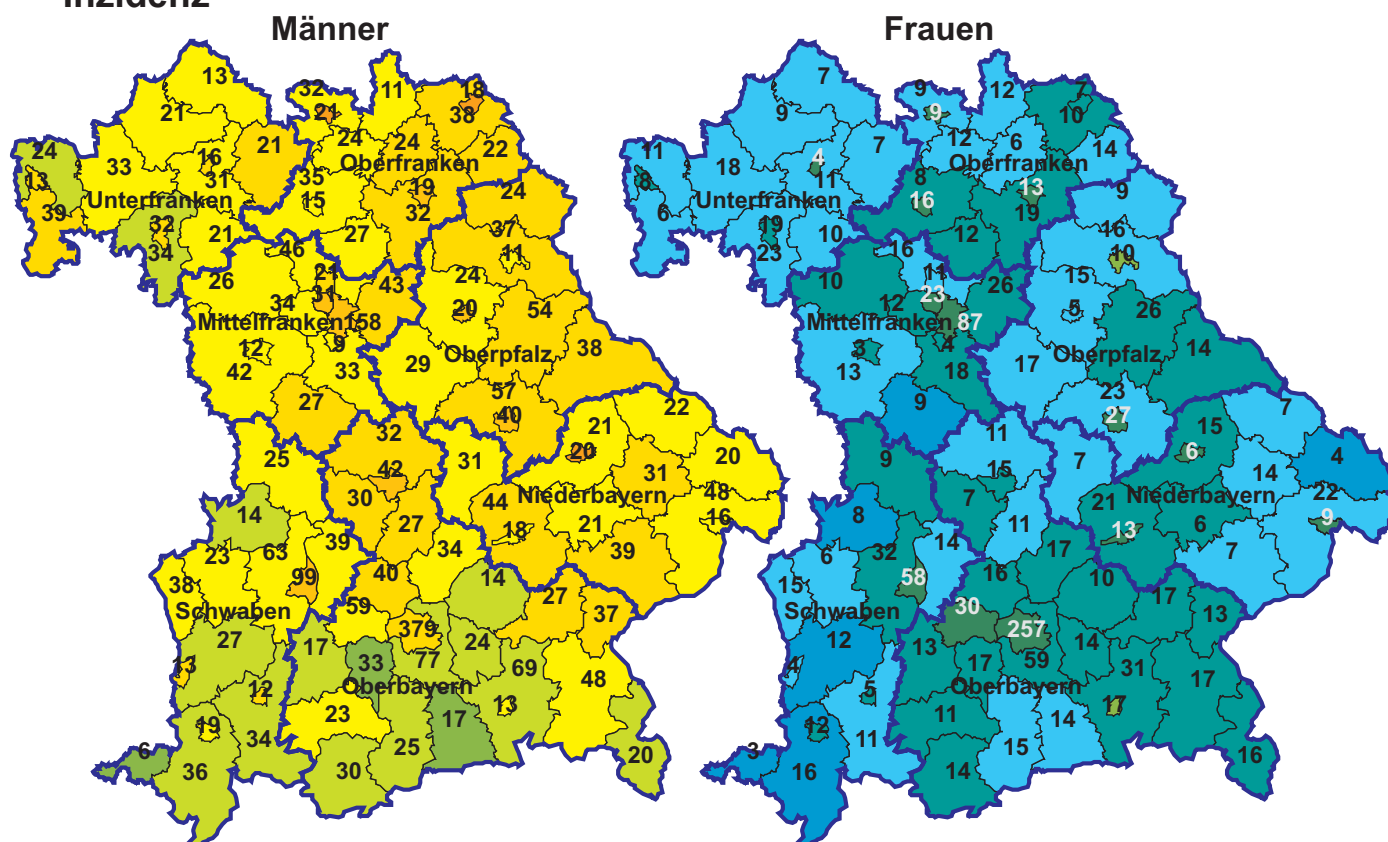
Situation in Bayern

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 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 mehr durchgeführt wird, fehlen genaue TNM-Angaben.

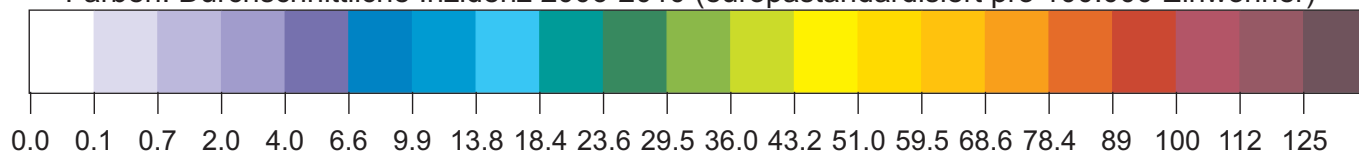
Die regionale Verteilung zeigt, dass bei Männern der Nordosten Bayerns stärker betroffen ist. Bei Frauen sind in städtischen Gebieten höhere Erkrankungsrate festzustellen als in ländlichen Gebieten.

Inzidenz



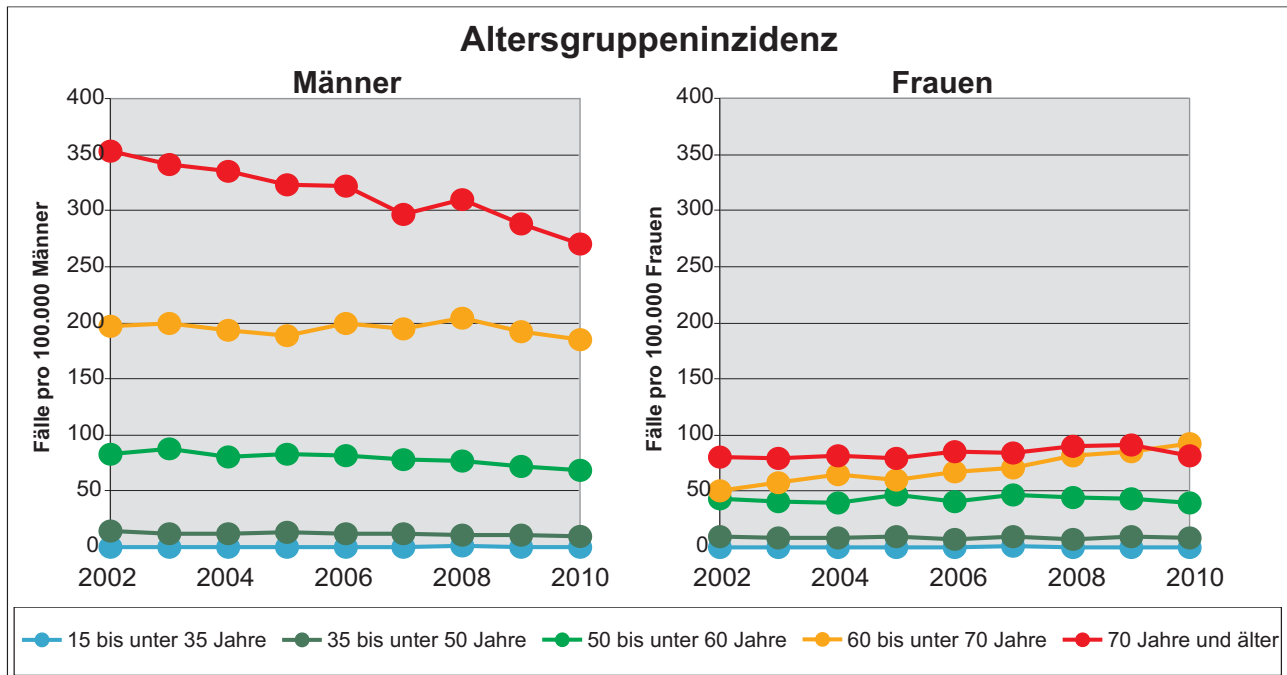
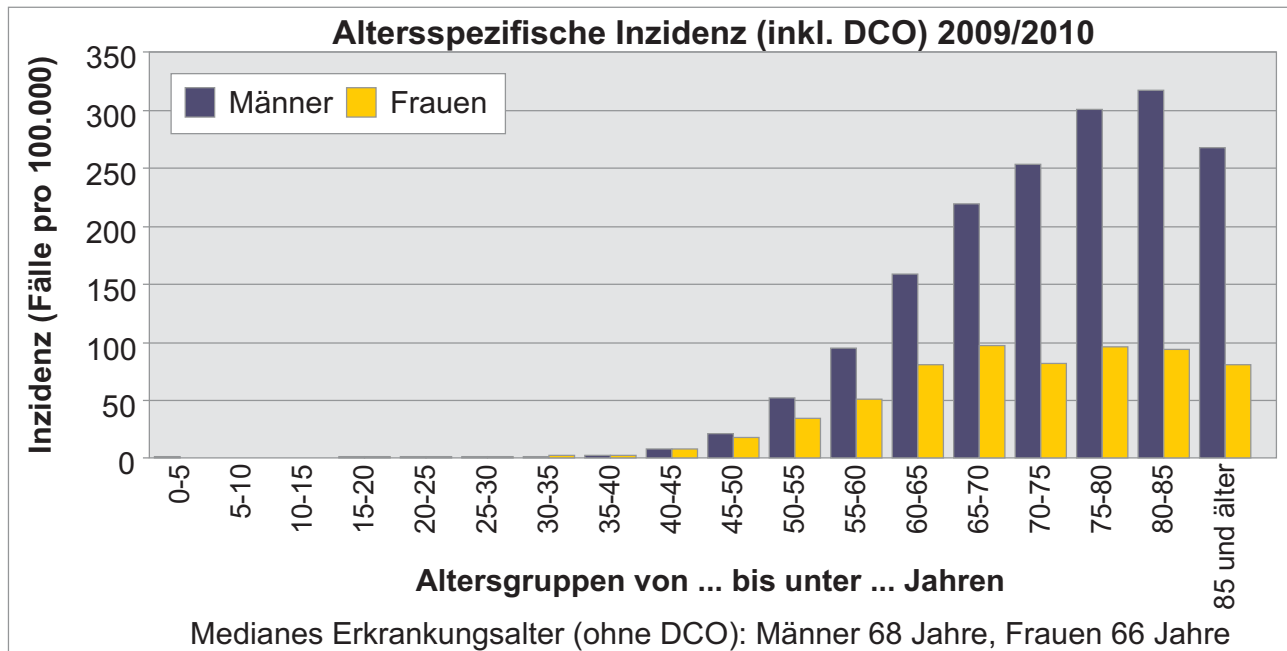
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

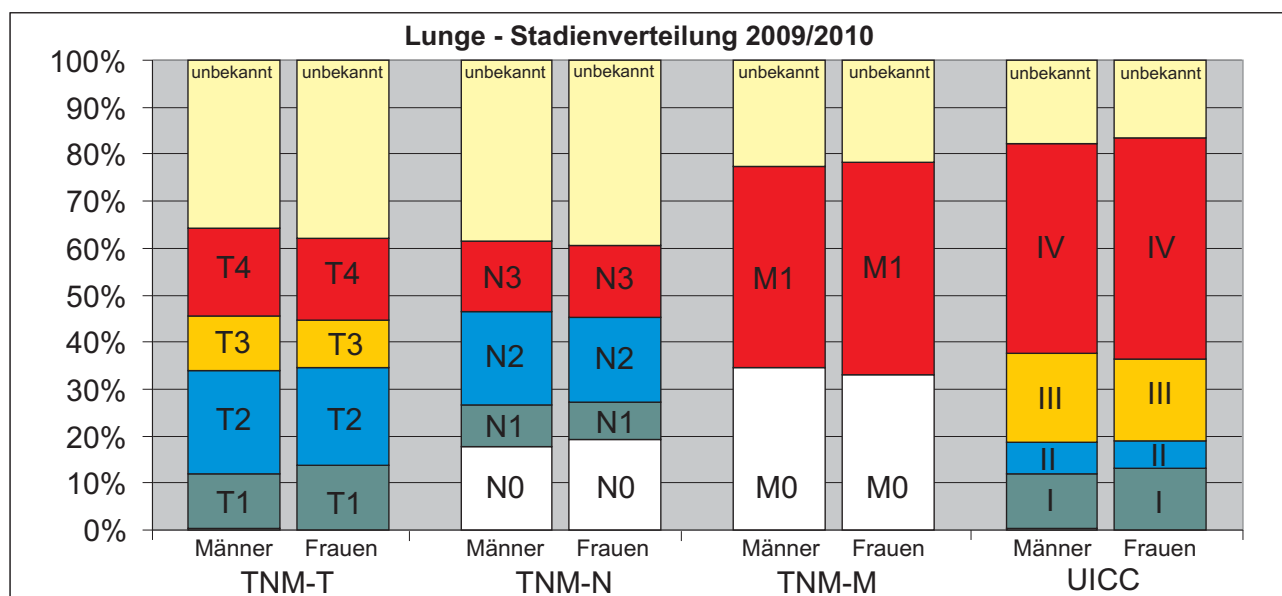
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)

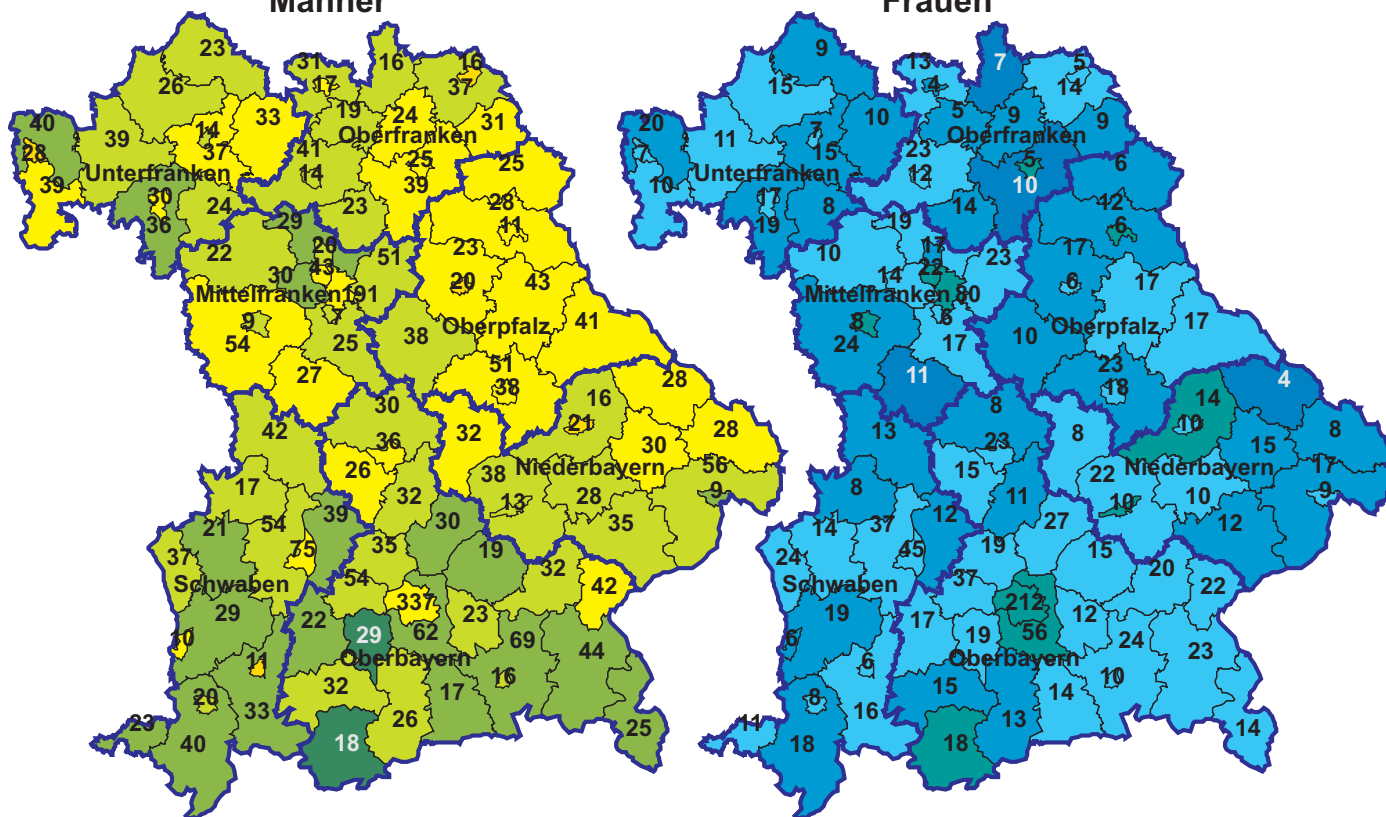




Mortalität

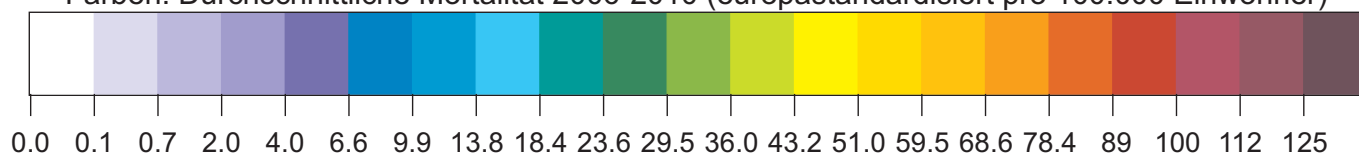
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

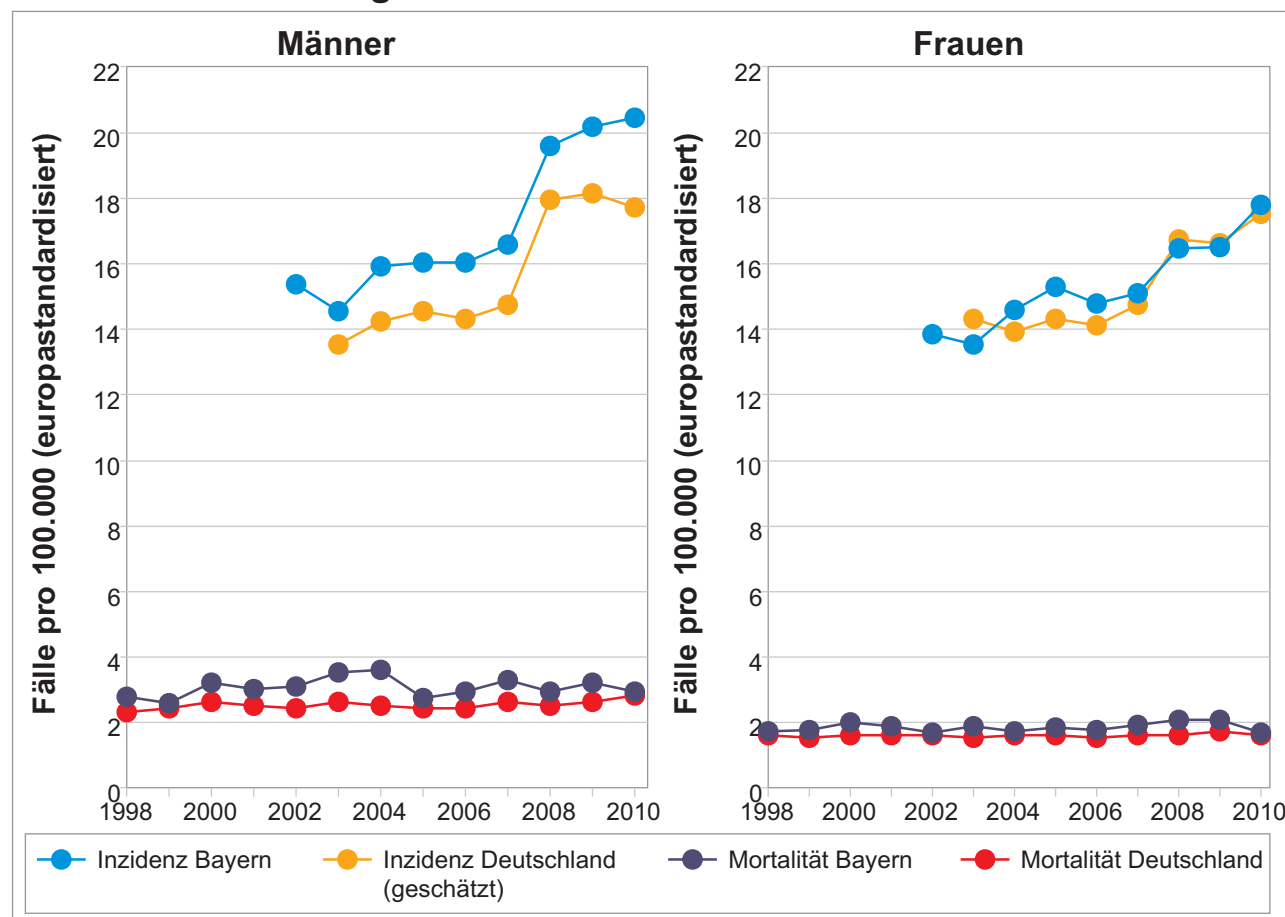


Malignes Melanom der Haut (C43)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete invasive Neuerkrankungen (C43)	1568	1322	1597	1432
	gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D03)	346	376	376	414
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	30	43	32	29
	Sterbefälle	263	223	249	175
erfasste Inzidenz (C43)	rohe Rate	26.0	21.4	26.5	22.9
	in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate			
erfasste Inzidenz (D03)	rohe Rate	5.6	5.9	6.1	6.5
	in Bayern	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate			
Mortalität (C43)	rohe Rate	4.3	3.5	4.1	2.7
	in Bayern	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate			

Zeitliche Entwicklung





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.

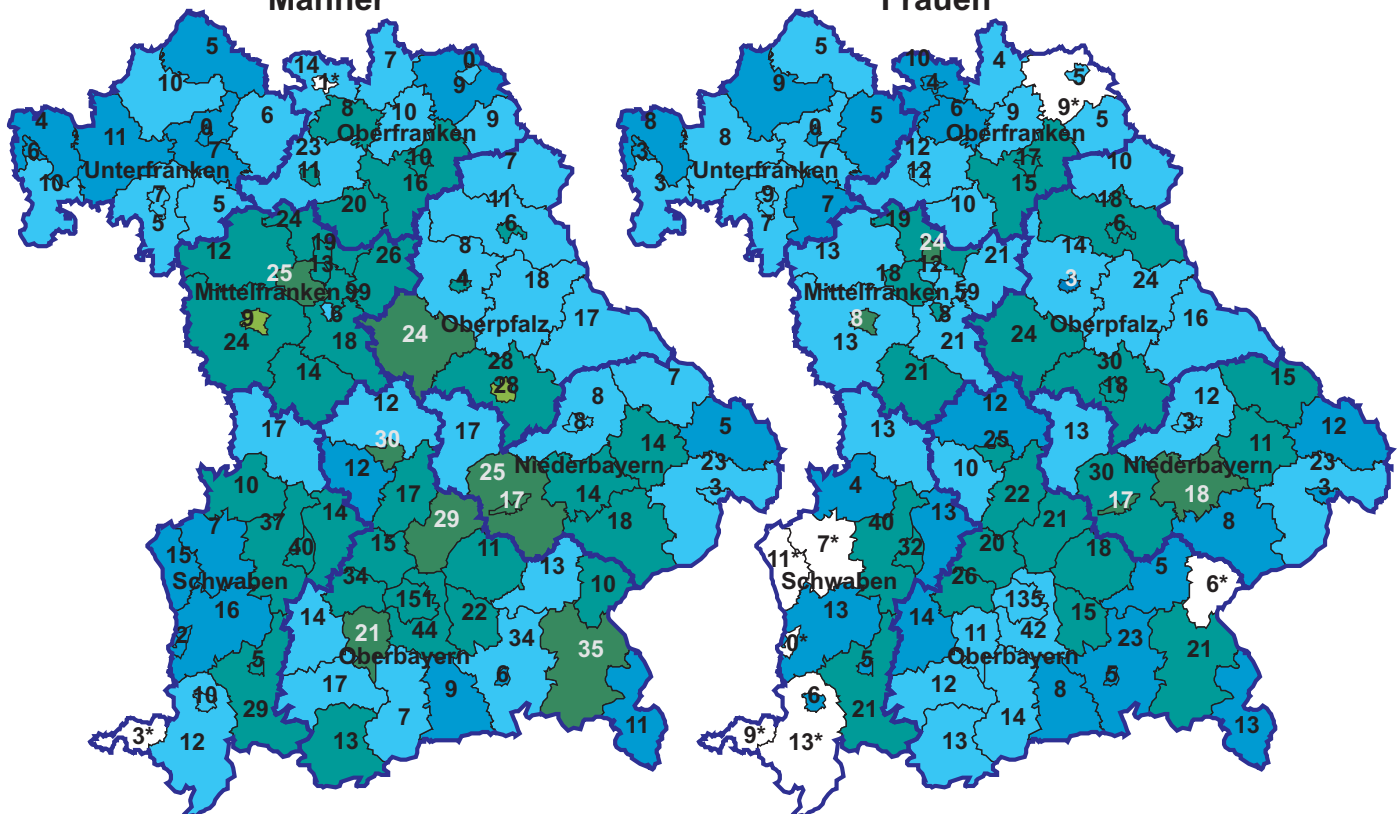
Der steigende Anteil von Frühstadien (in-situ) und kleinen Tumoren (T1) könnte auf Verbesserungen bei der Früherkennung hinweisen, spiegelt aber auch ein verbessertes Meldeverhalten wieder.

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

Männer

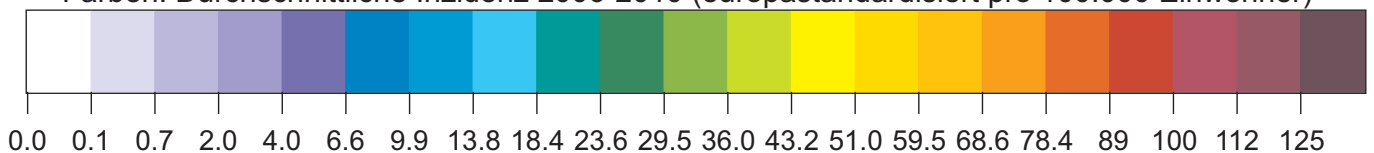
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

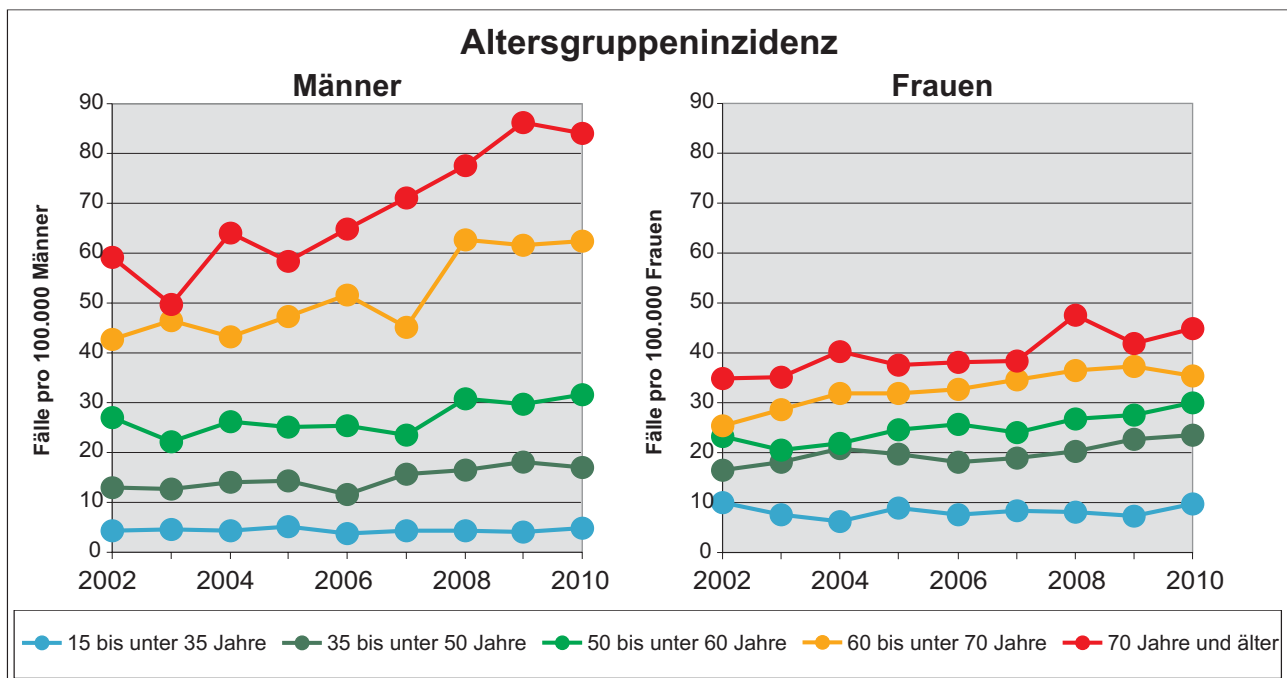
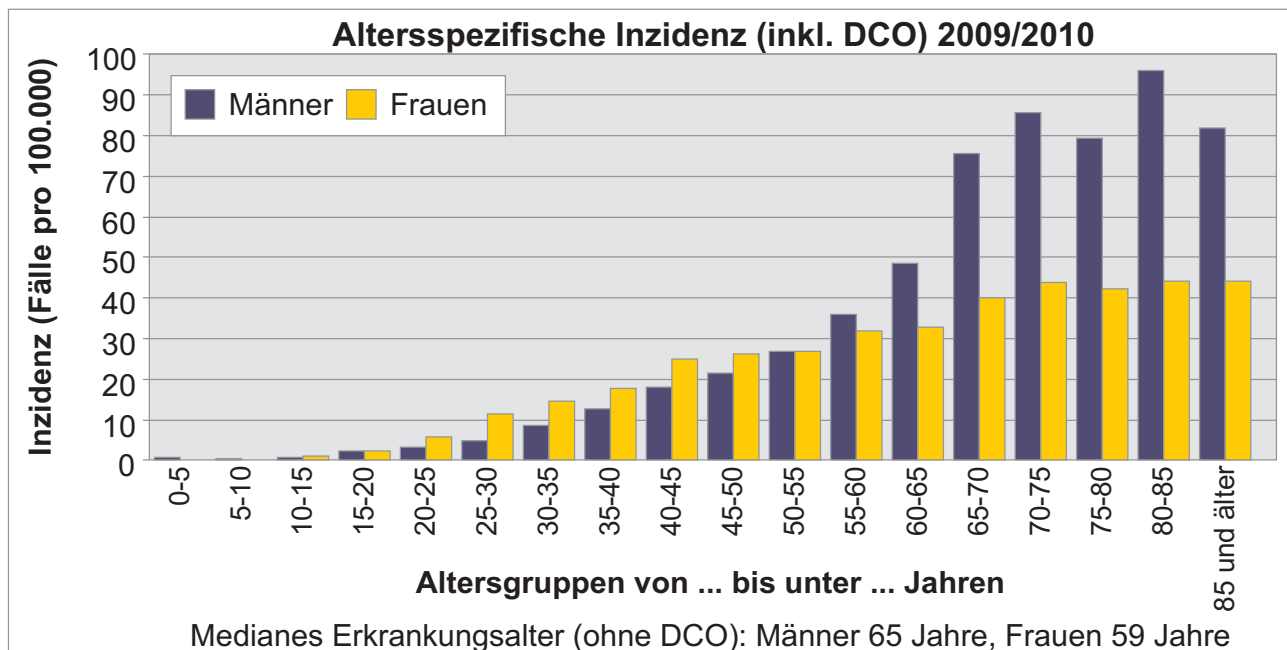
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

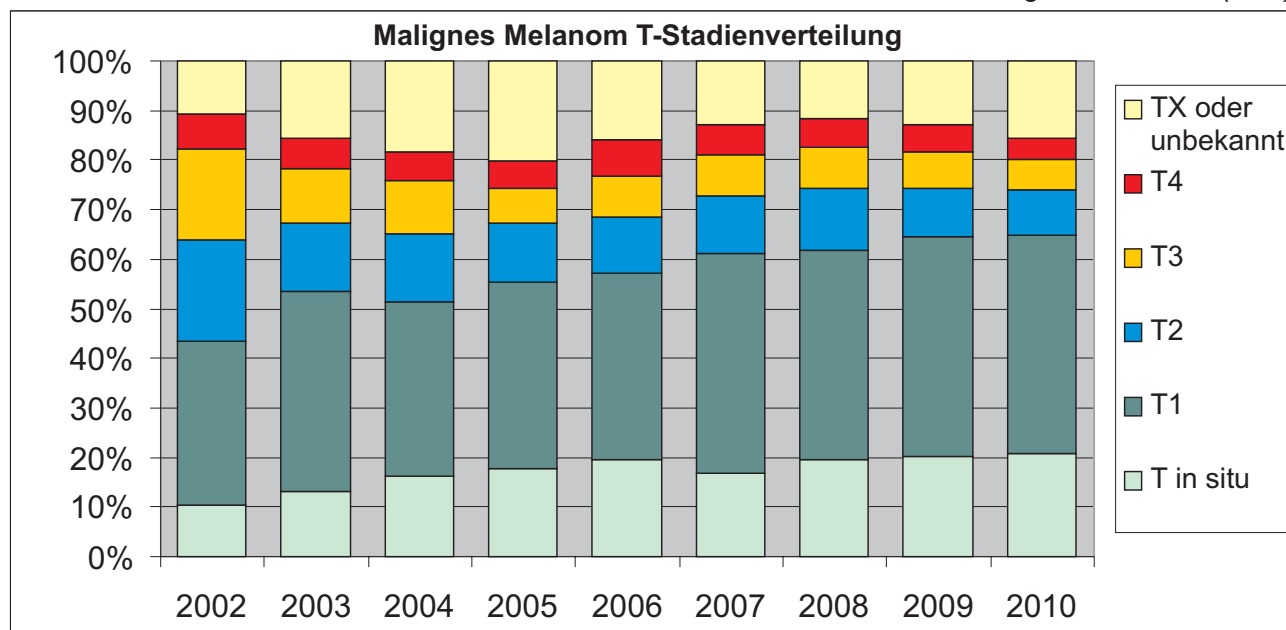
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Malignes Melanom (C43)

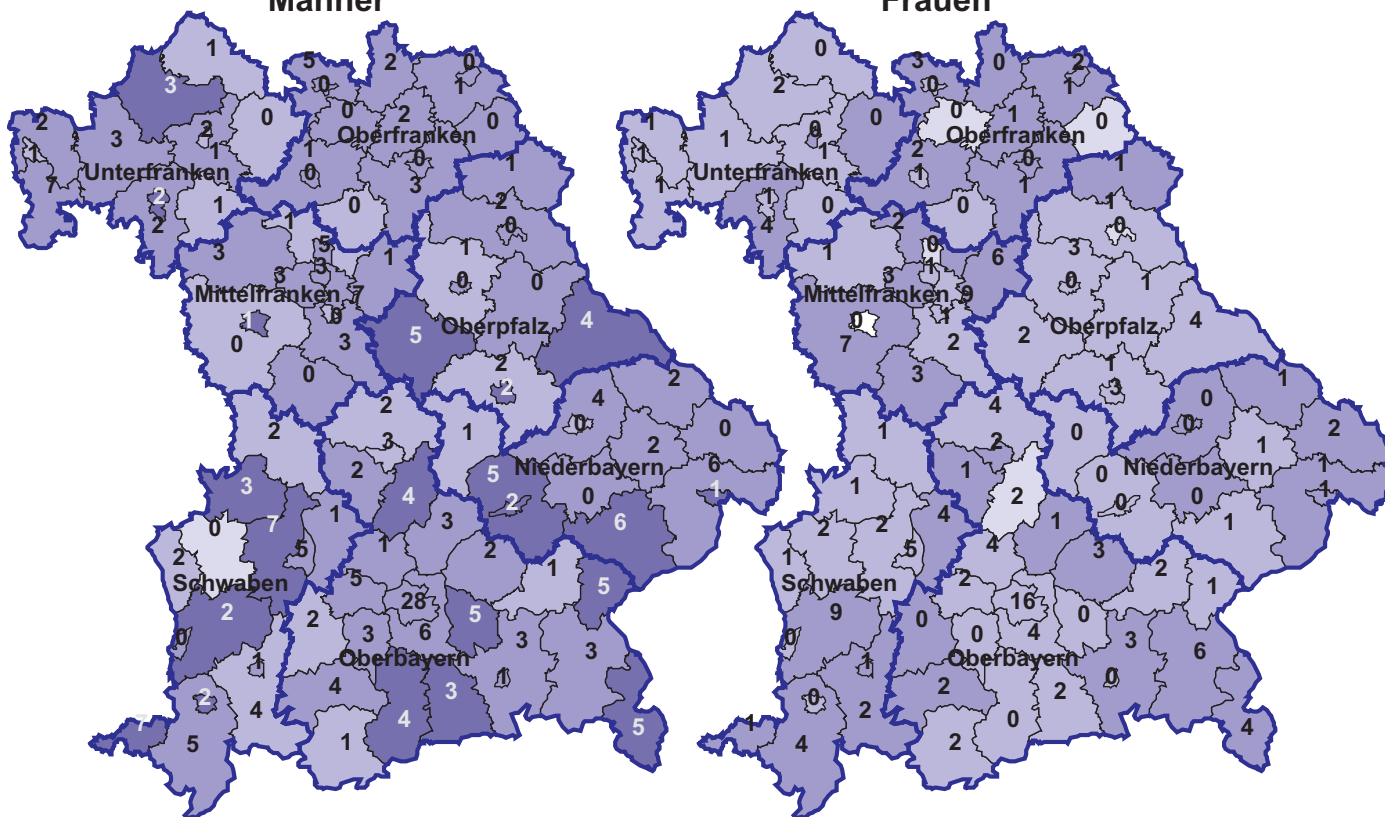




Mortalität

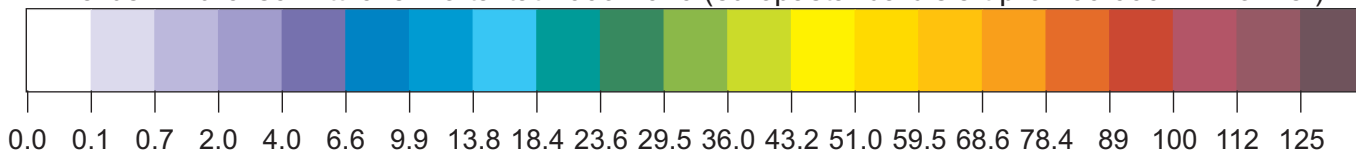
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

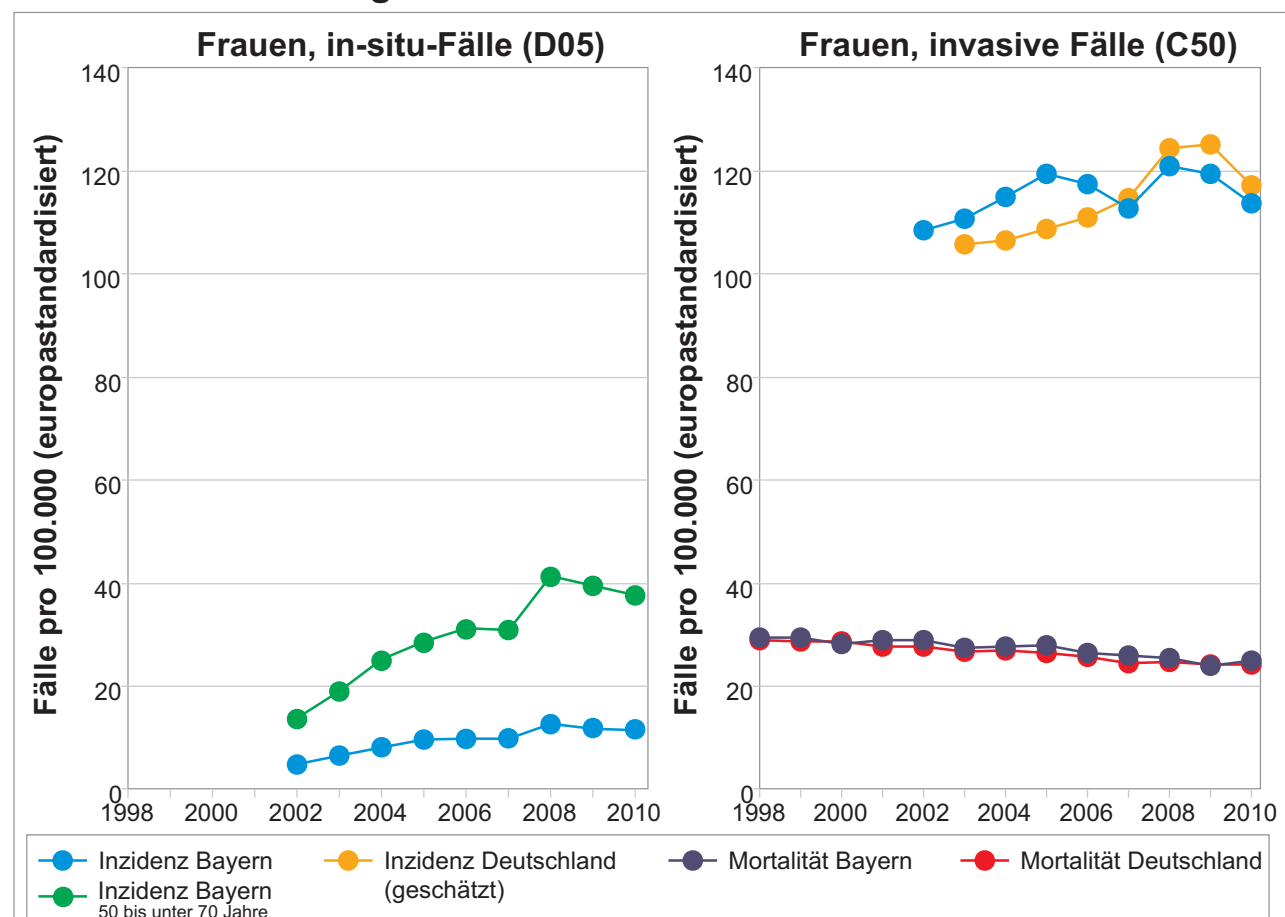


Brust (C50, D05)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete invasive Neuerkrankungen (C50)	66	9739	76	9397
	gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D05)	7	911	8	891
	Vollzähligkeit	75%	>95%	84%	92%
	DCO-Fälle	2	683	5	670
	Sterbefälle	21	2485	15	2651
erfasste Inzidenz (C50)	rohe Rate	1.1	163.4	1.3	157.9
	in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	0.9	119.3	1.0	113.4
erfasste Inzidenz (D05)	rohe Rate	0.1	14.3	0.1	14.0
	in Bayern	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	0.1	11.9	0.1	11.6
Mortalität (C50)	rohe Rate	0.3	39.0	0.2	41.6
	in Bayern	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	0.3	23.6	0.2	24.7
Mortalität (D05)	rohe Rate	0.1	14.3	0.1	14.0
	in Bayern	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	0.1	8.8	0.1	8.6
Mortalität (C50)	rohe Rate	0.3	39.0	0.2	41.6
	in Bayern	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	0.3	23.6	0.2	24.7
Mortalität (D05)	rohe Rate	0.1	14.3	0.1	14.0
	in Bayern	europastandardisierte Rate			
	pro 100.000	0.1	8.8	0.1	8.6

Zeitliche Entwicklung





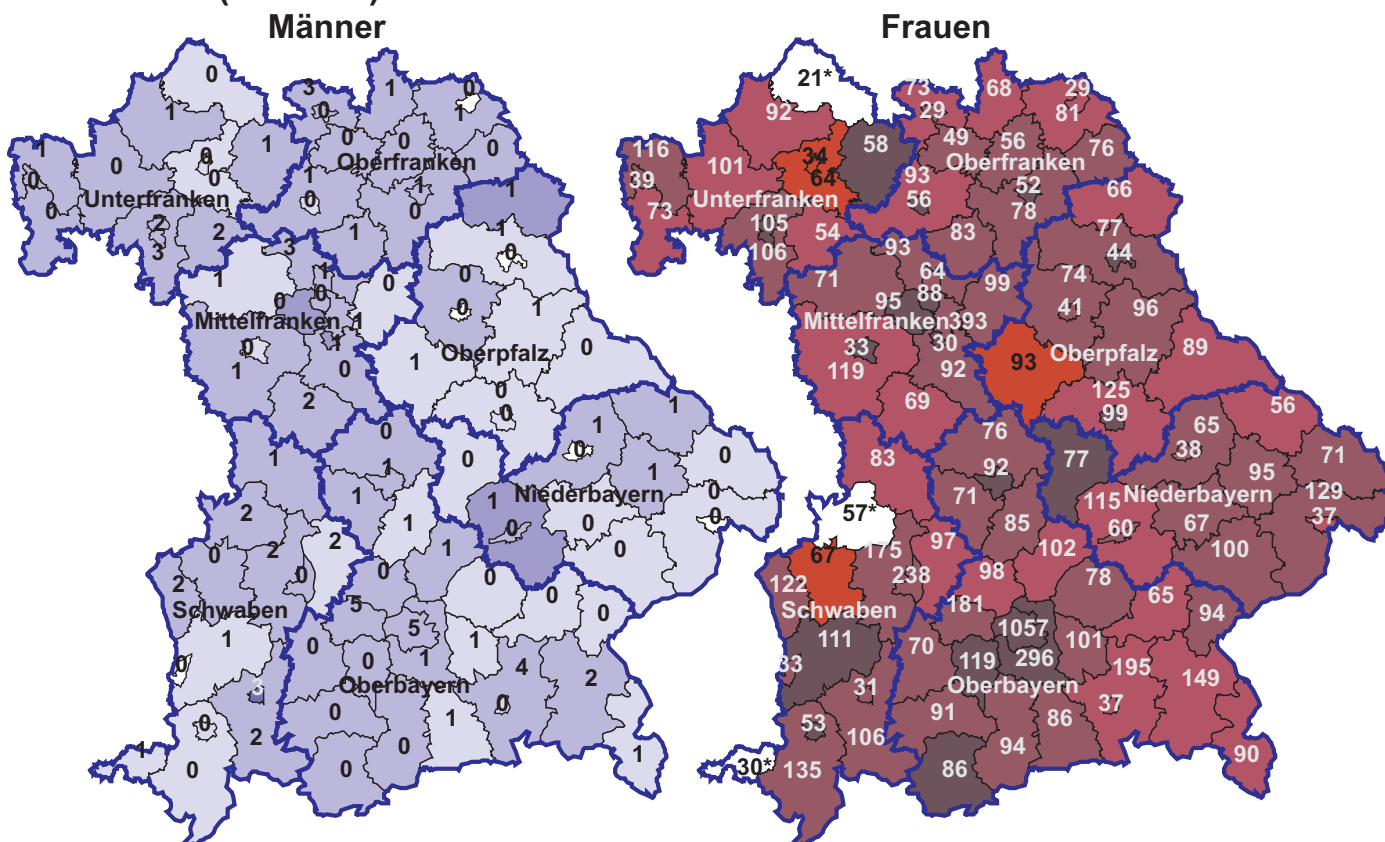
Situation in Bayern

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. Im Jahr 2010 sinken die Fallzahlen in der Altersgruppe zwischen 60 und 70 Jahren deutlich. 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.

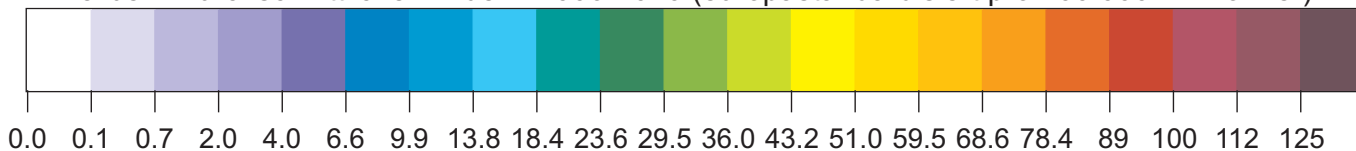
Inzidenz (nur C50)



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

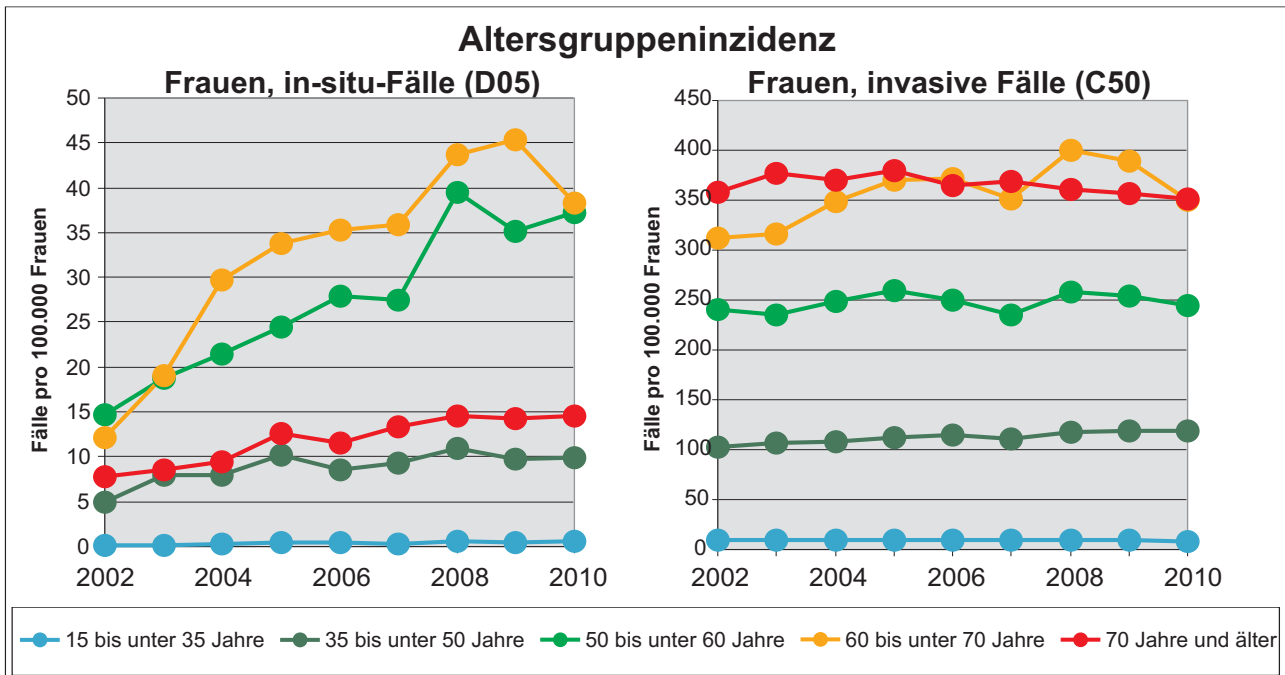
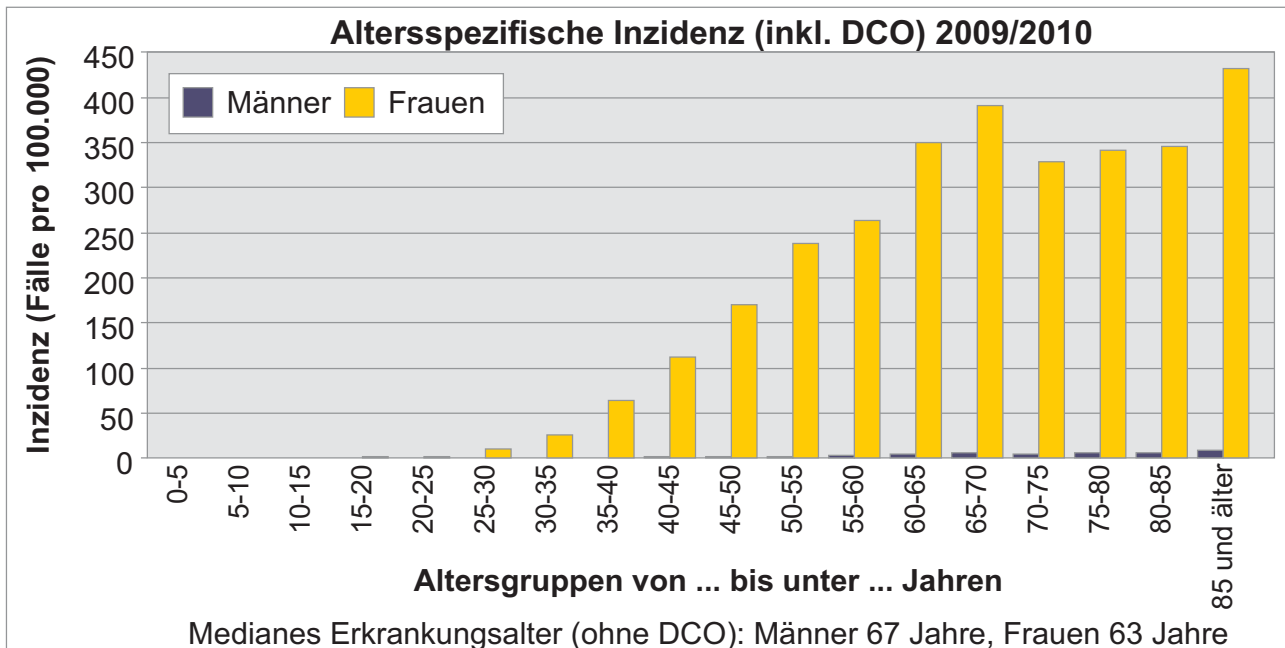
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

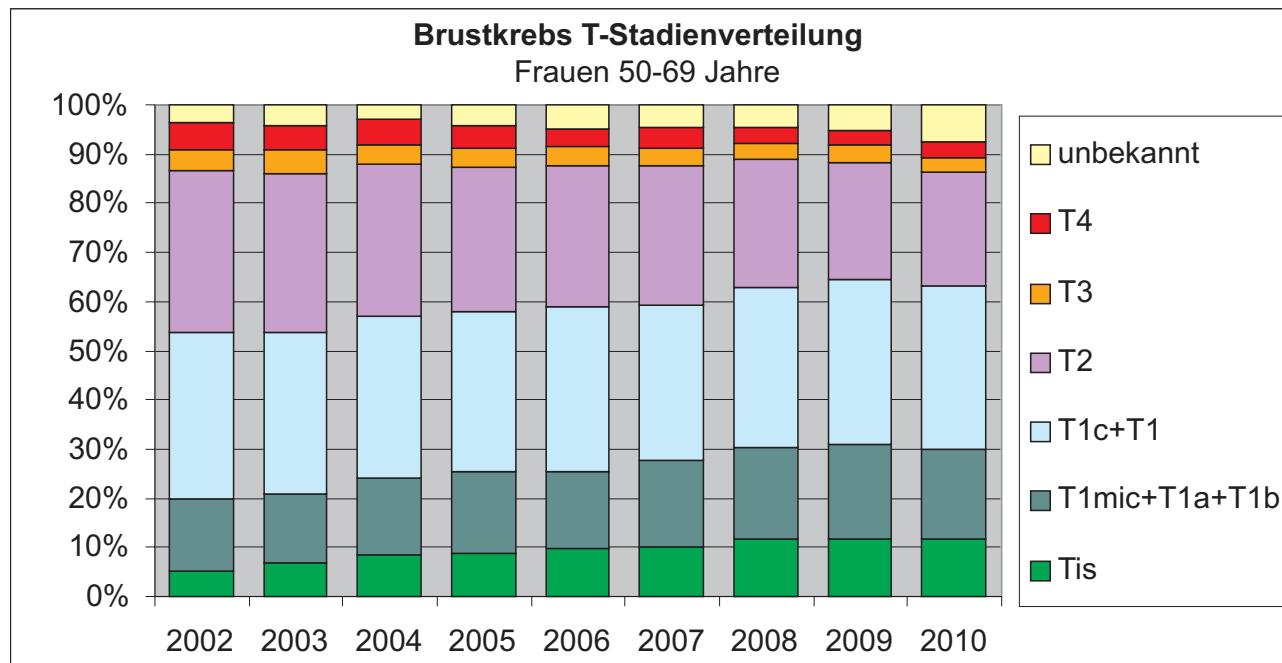
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Brust (C50)

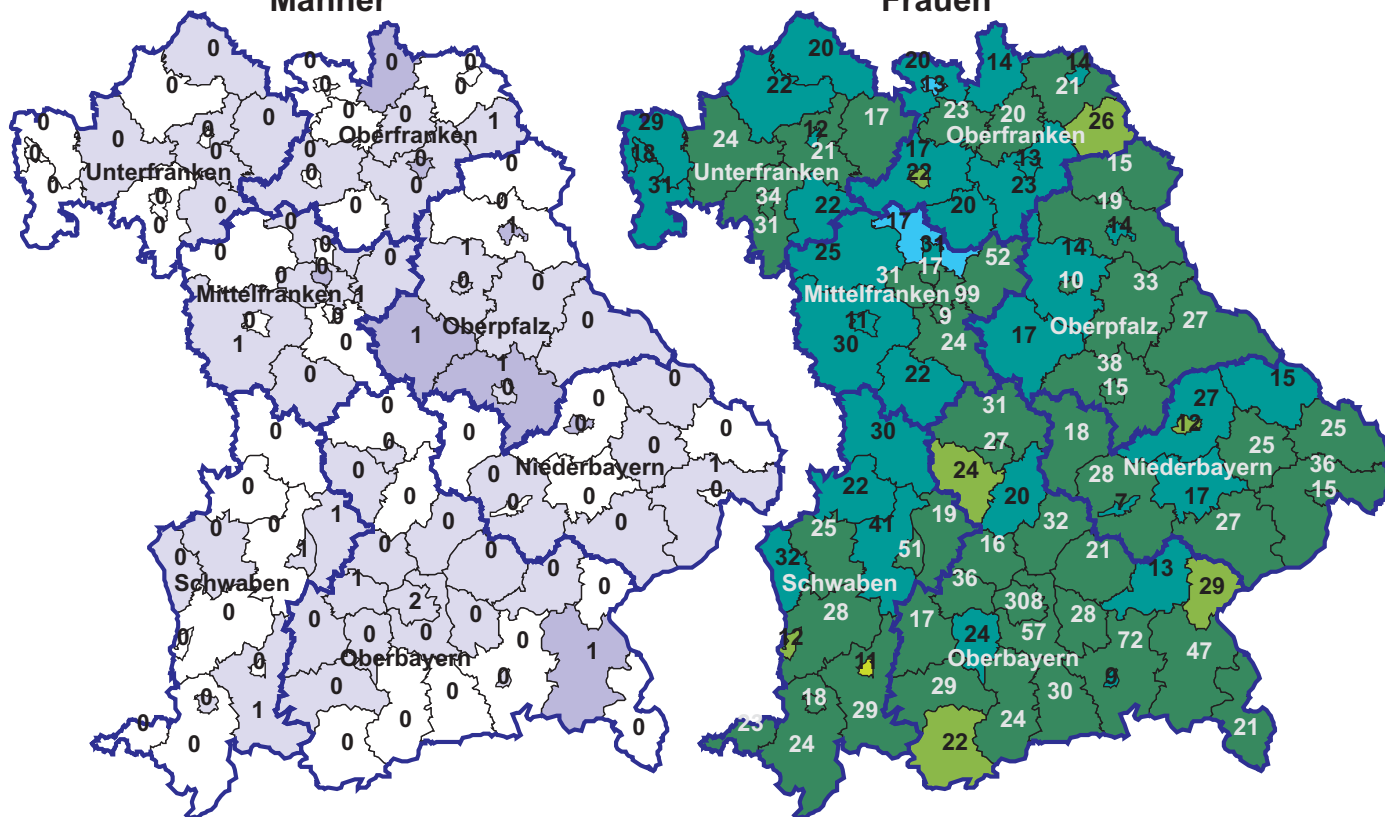




Mortalität

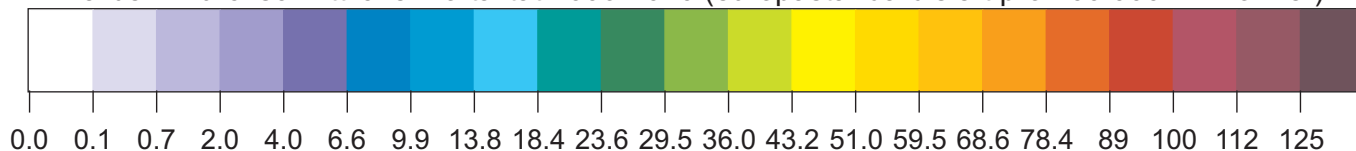
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

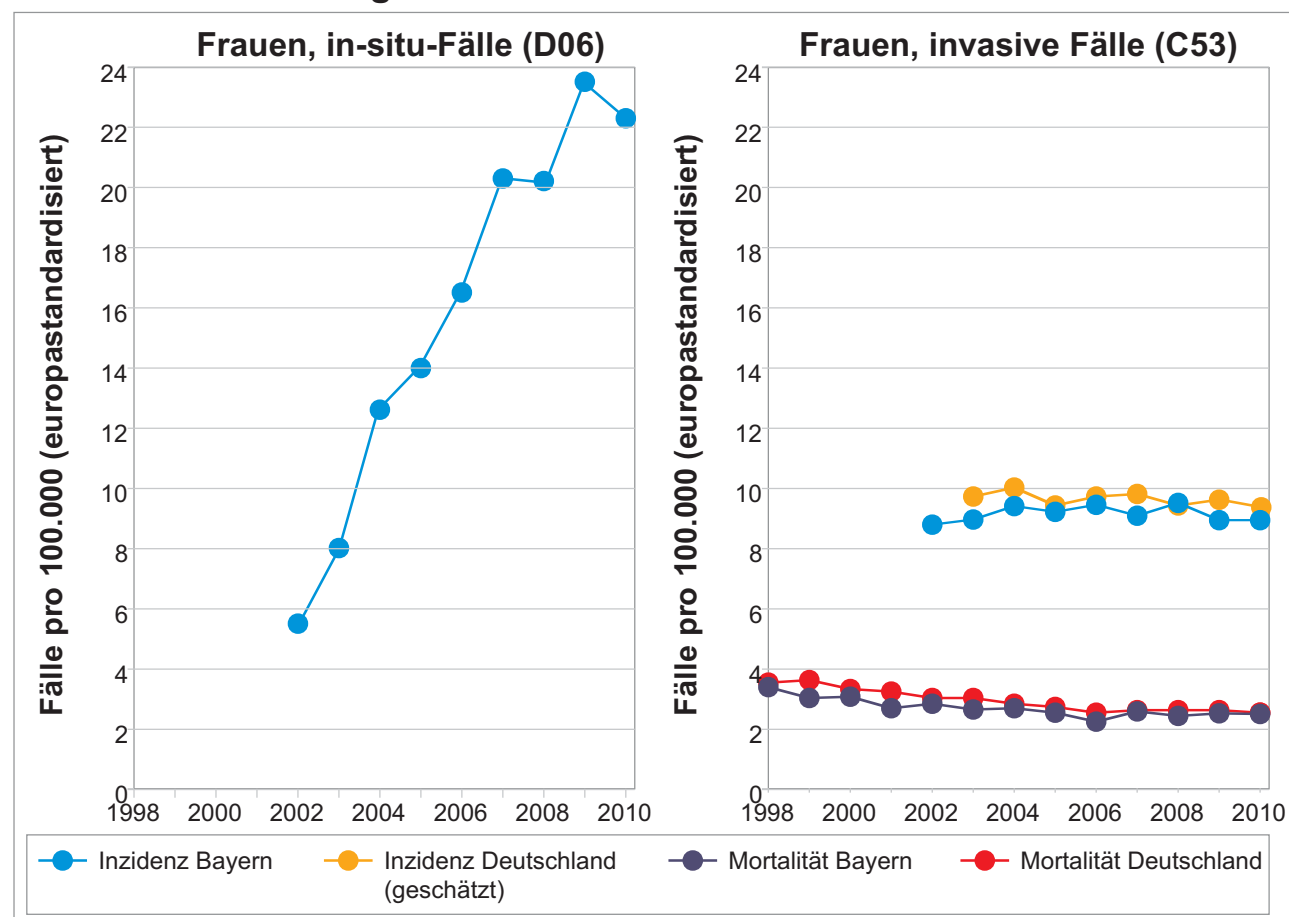


Gebärmutterhals (C53, D06)

Übersicht Bayern

		2009	2010
		Frauen	Frauen
Fallzahlen	gemeldete invasive Neuerkrankungen (C53)	644	644
	gemeldete in-situ Neuerkrankungen (D06)	1419	1337
	Vollzähligkeit	>95%	>95%
	DCO-Fälle	38	38
	Sterbefälle	221	223
erfasste Inzidenz (C53)	rohe Rate	10.7	10.7
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	8.9	8.9
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate	7.1
erfasste Inzidenz (D06)	rohe Rate	22.3	21.0
in Bayern	europastandardisierte Rate	23.5	22.3
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate	22.1
Mortalität (C53)	rohe Rate	3.5	3.5
	europastandardisierte Rate	2.5	2.5
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate	1.8

Zeitliche Entwicklung





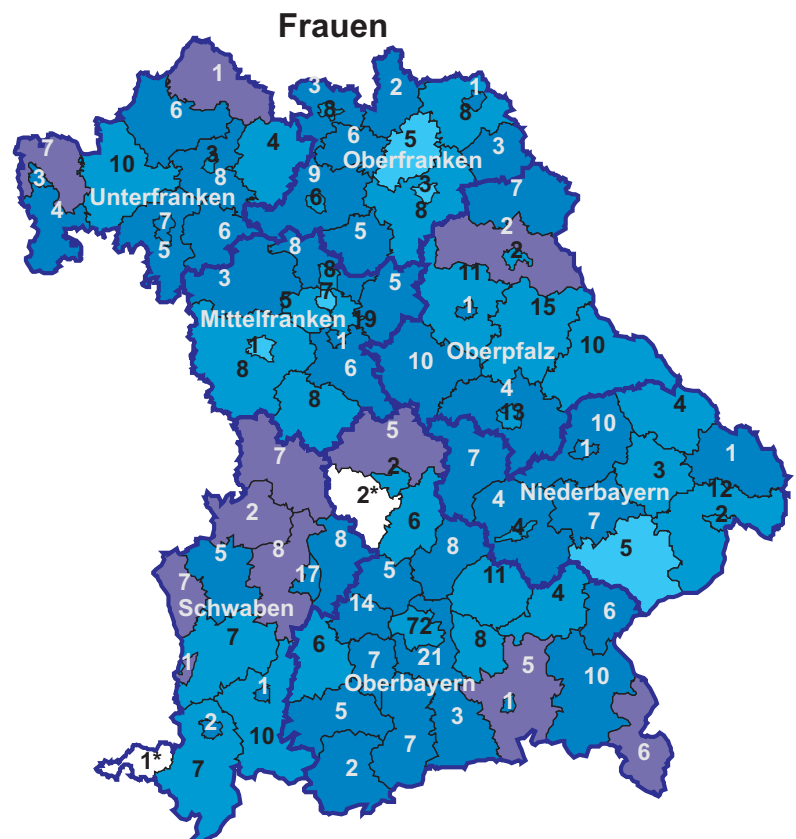
Situation in Bayern

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.

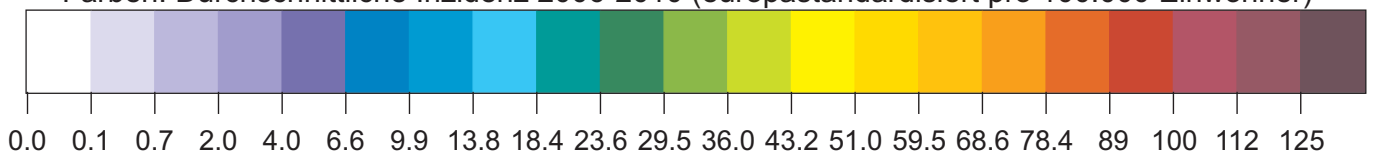
Inzidenz (nur C53)



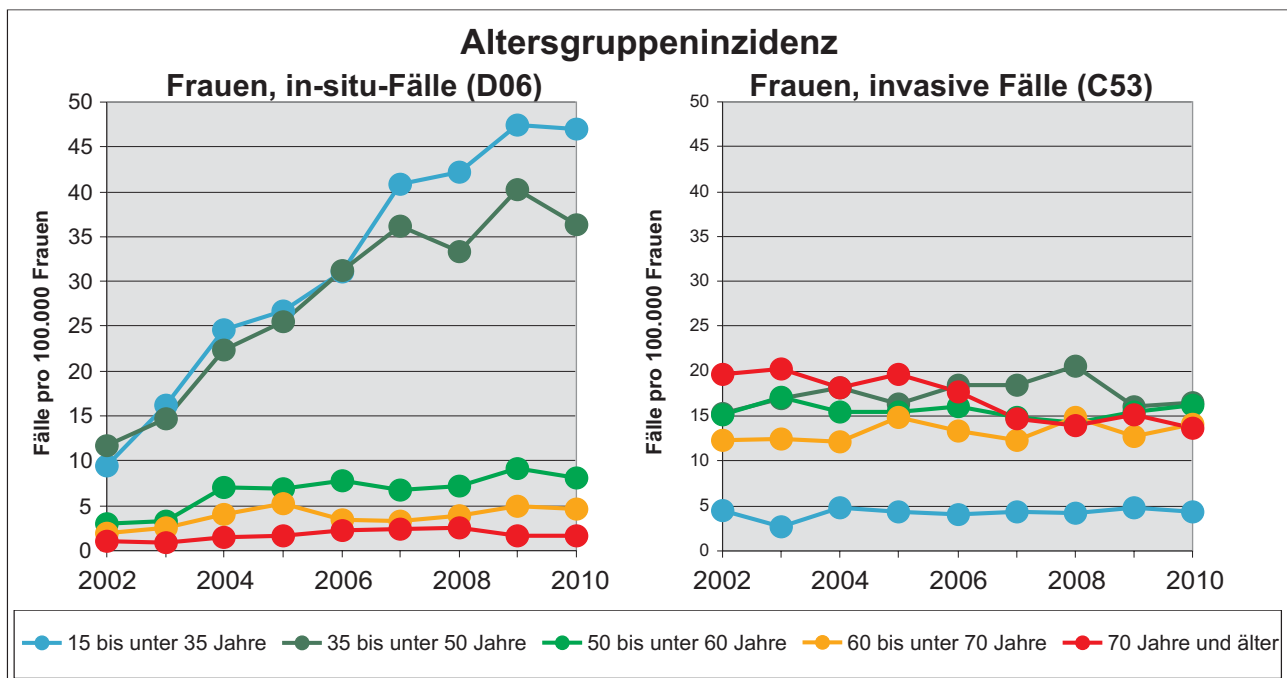
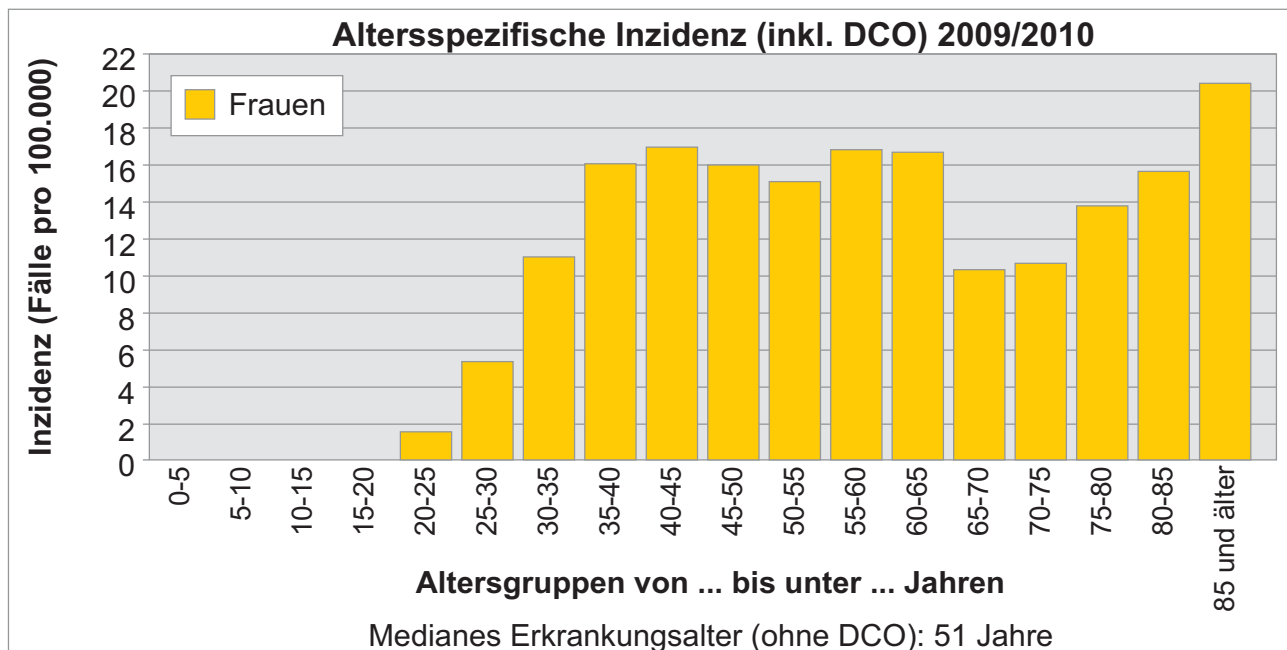
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

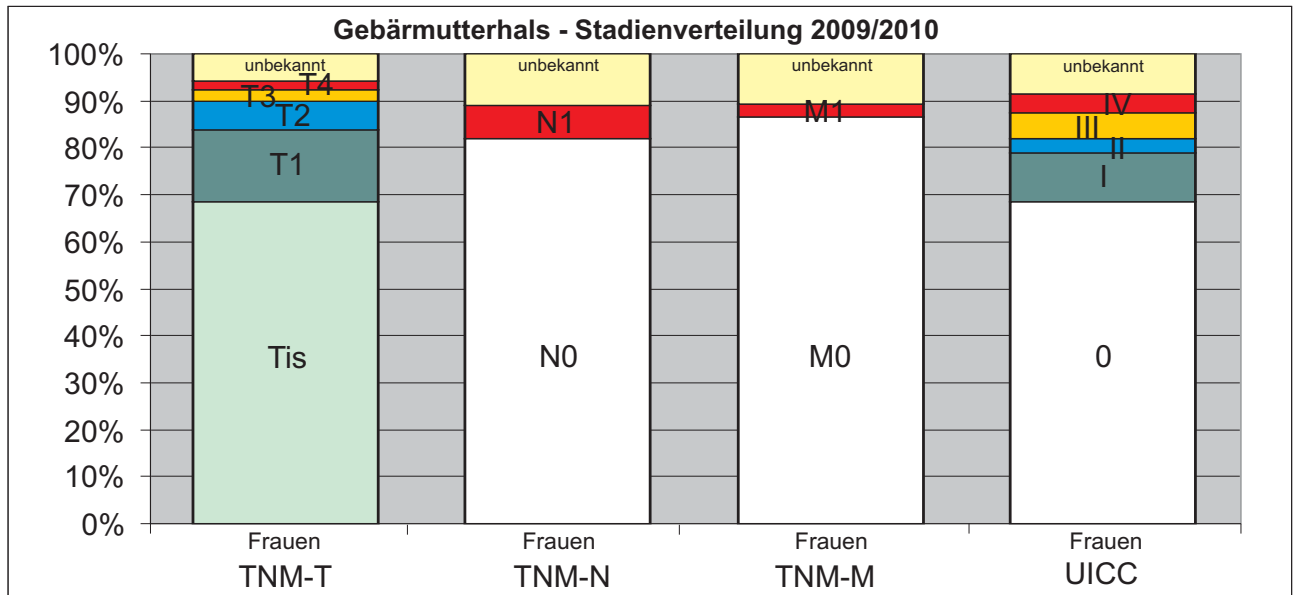


Gebärmutterhals (C53)



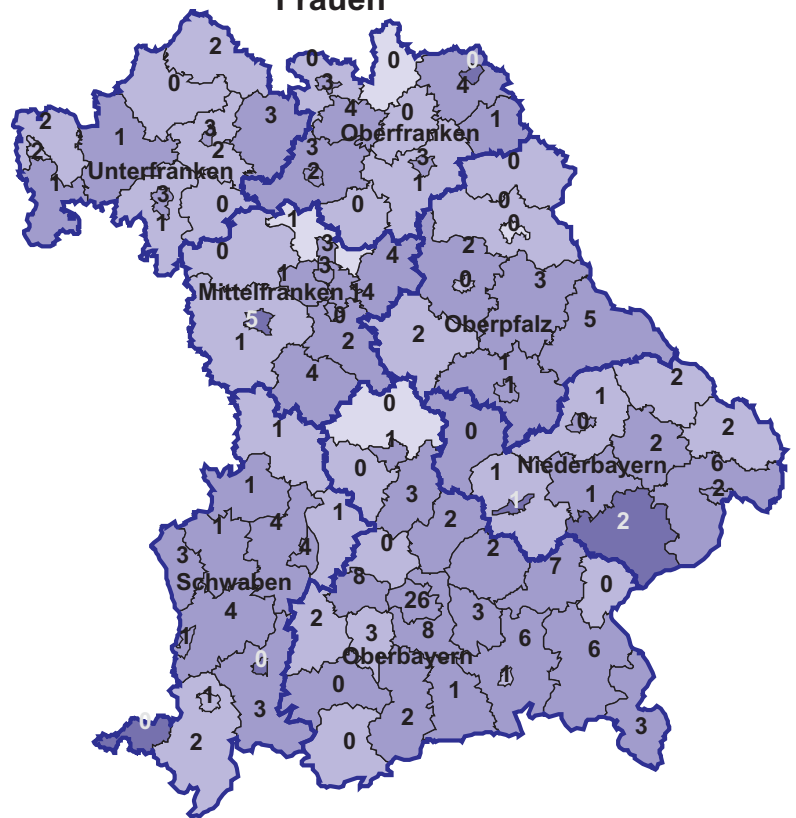


Gebärmutterhals (C53)



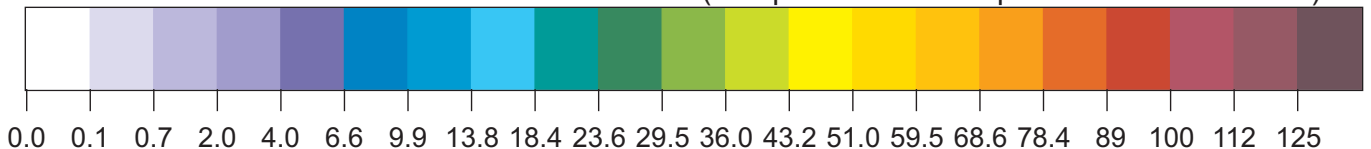
Mortalität

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

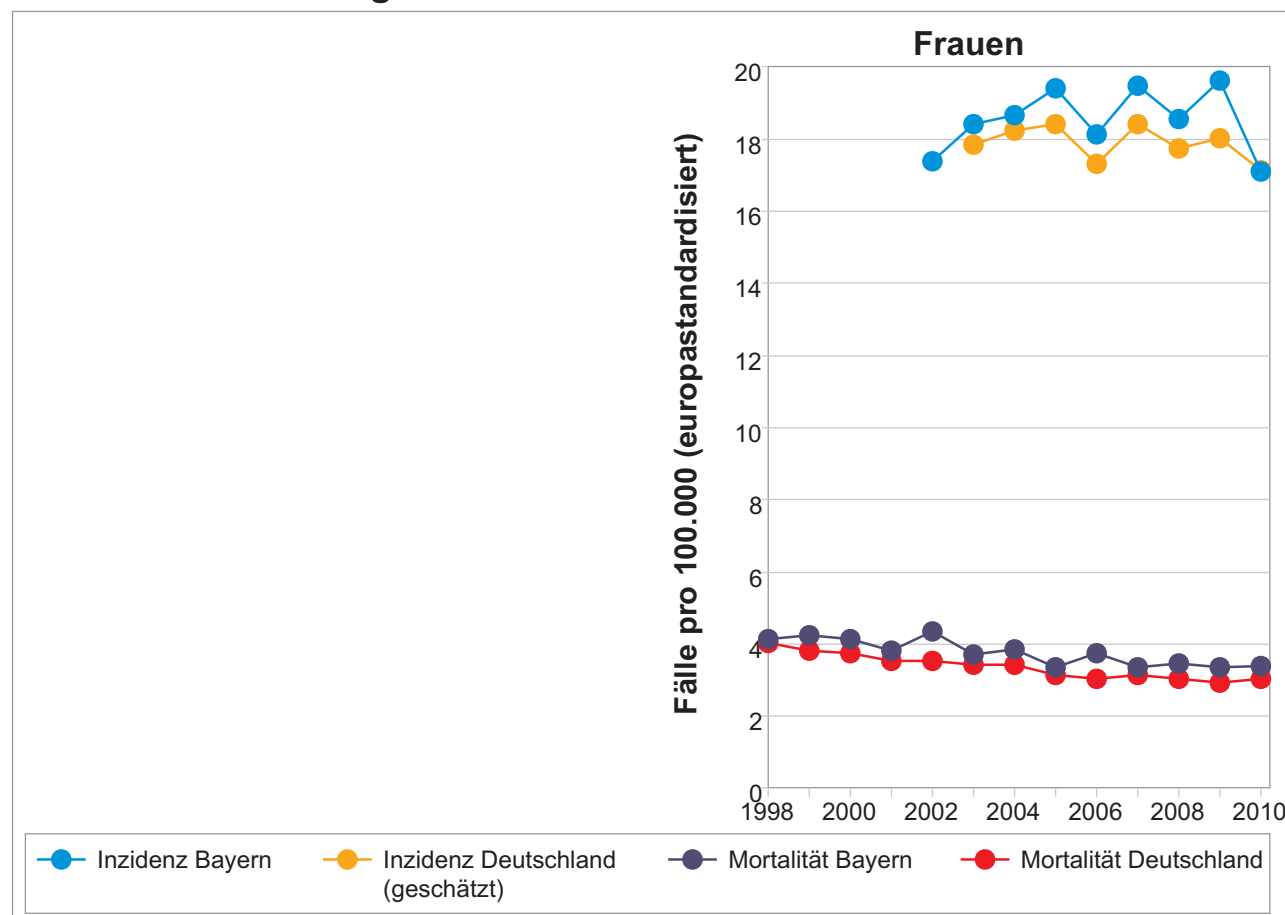


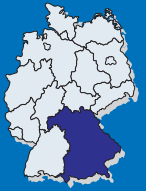
Gebärmutterkörper (C54-C55)

Übersicht Bayern

		2009	2010
		Frauen	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	1748	1581
	Vollzähligkeit	>95%	87%
	DCO-Fälle	102	89
	Sterbefälle	399	412
erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000	rohe Rate	29.0	26.2
	europastandardisierte Rate	19.6	17.1
	weltstandardisierte Rate	13.7	11.8
Mortalität pro 100.000	rohe Rate	6.3	6.5
	europastandardisierte Rate	3.3	3.4
	weltstandardisierte Rate	2.1	2.2

Zeitliche Entwicklung



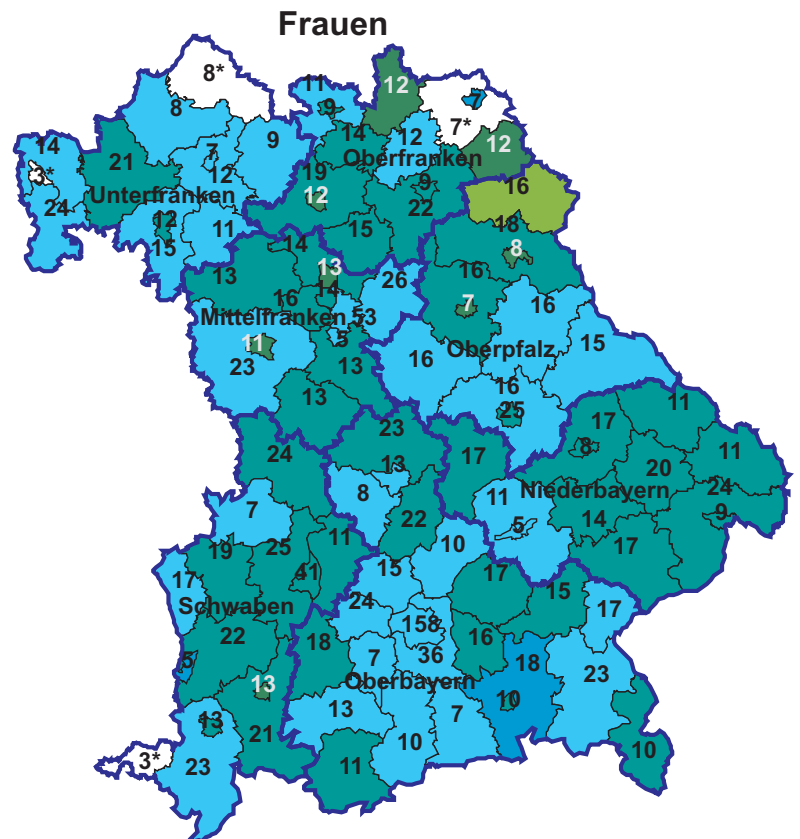


Situation in Bayern

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 zu Lymphknotenstatus und zu einer möglichen Fernmetastasierung.

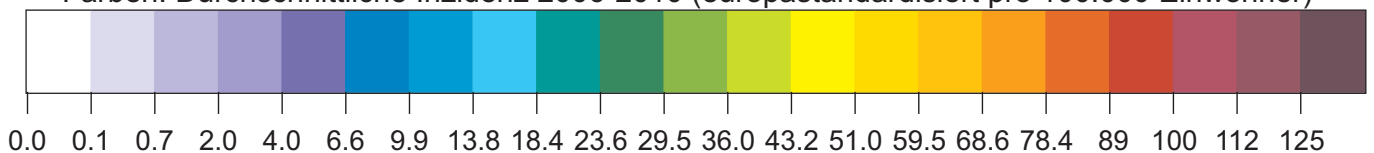
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

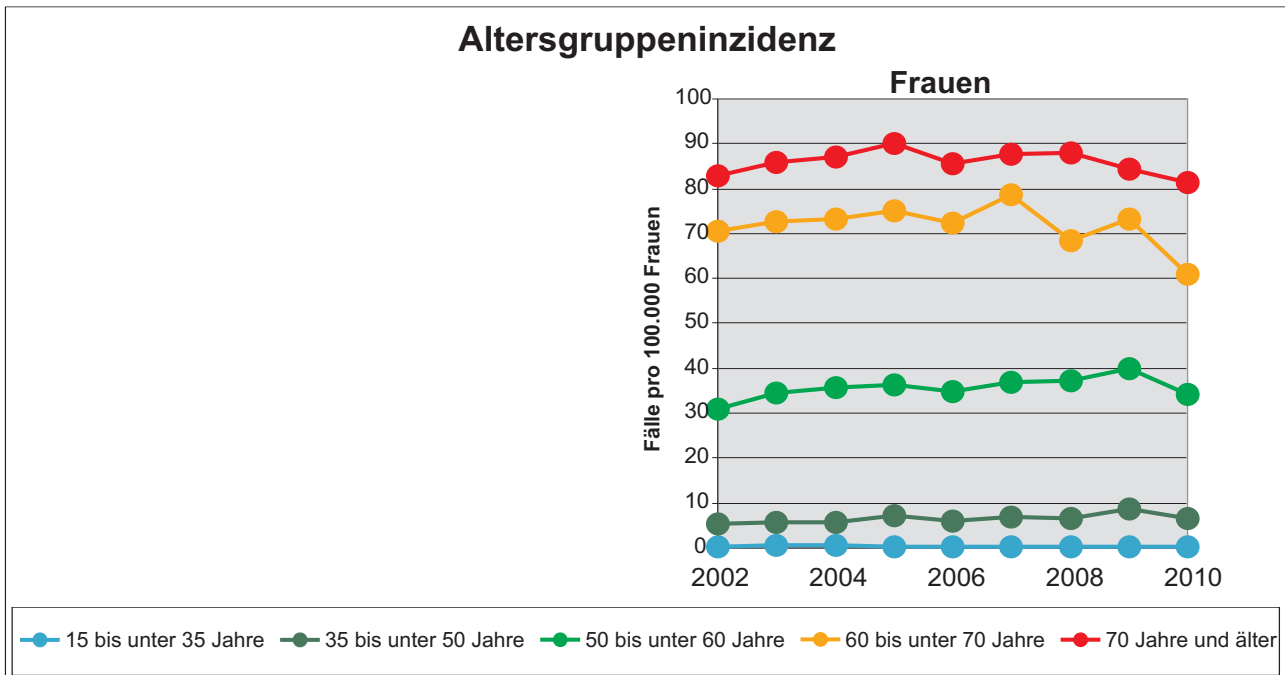
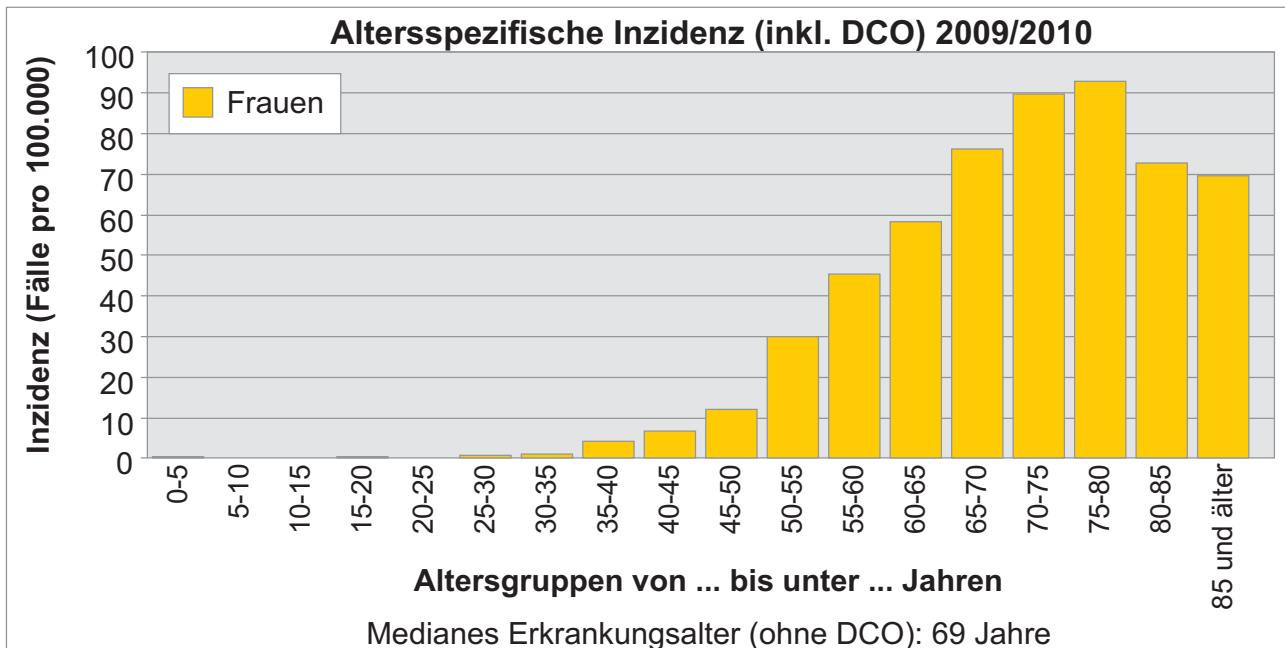
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

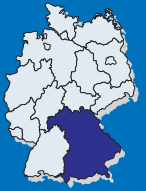
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



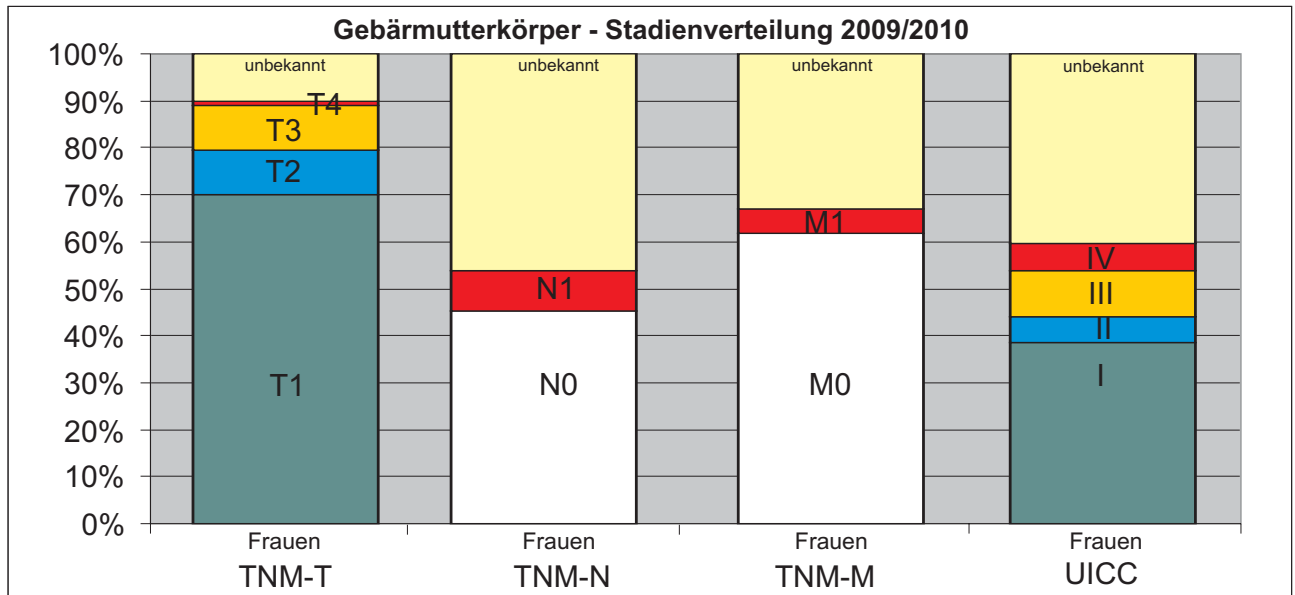
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Gebärmutterkörper (C54-C55)

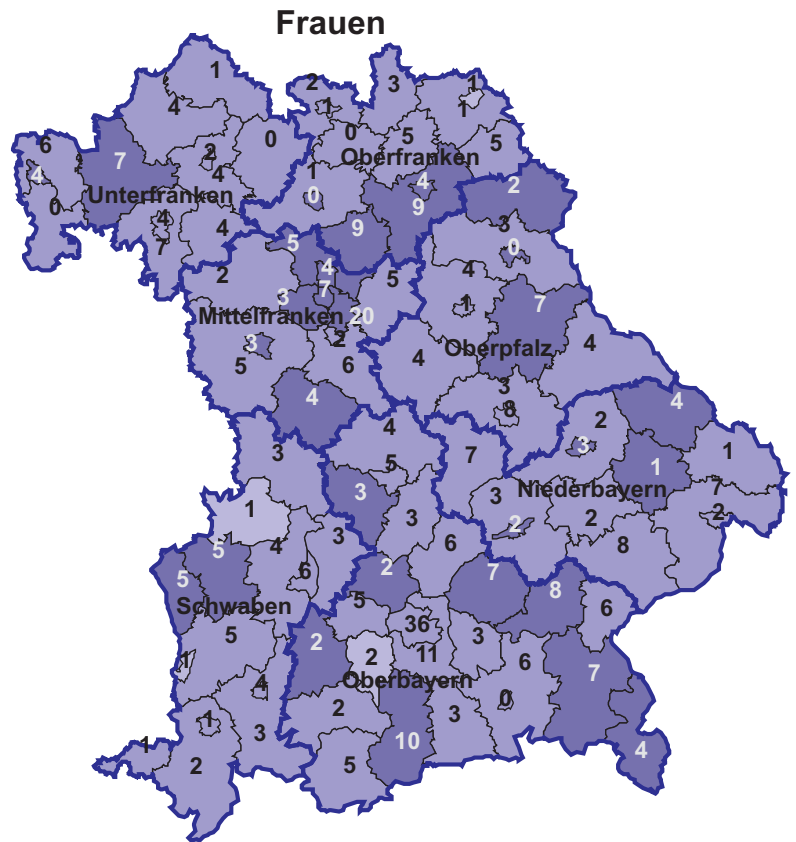




Gebärmutterkörper (C54-C55)

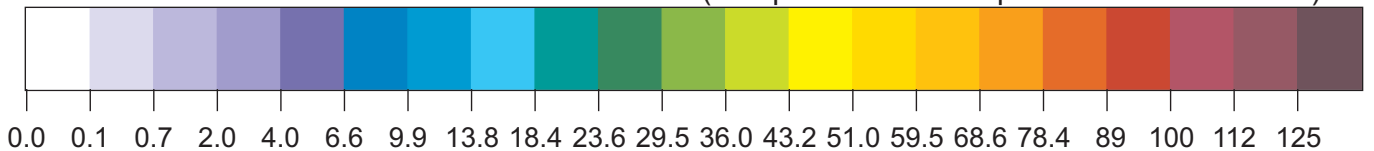


Mortalität



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

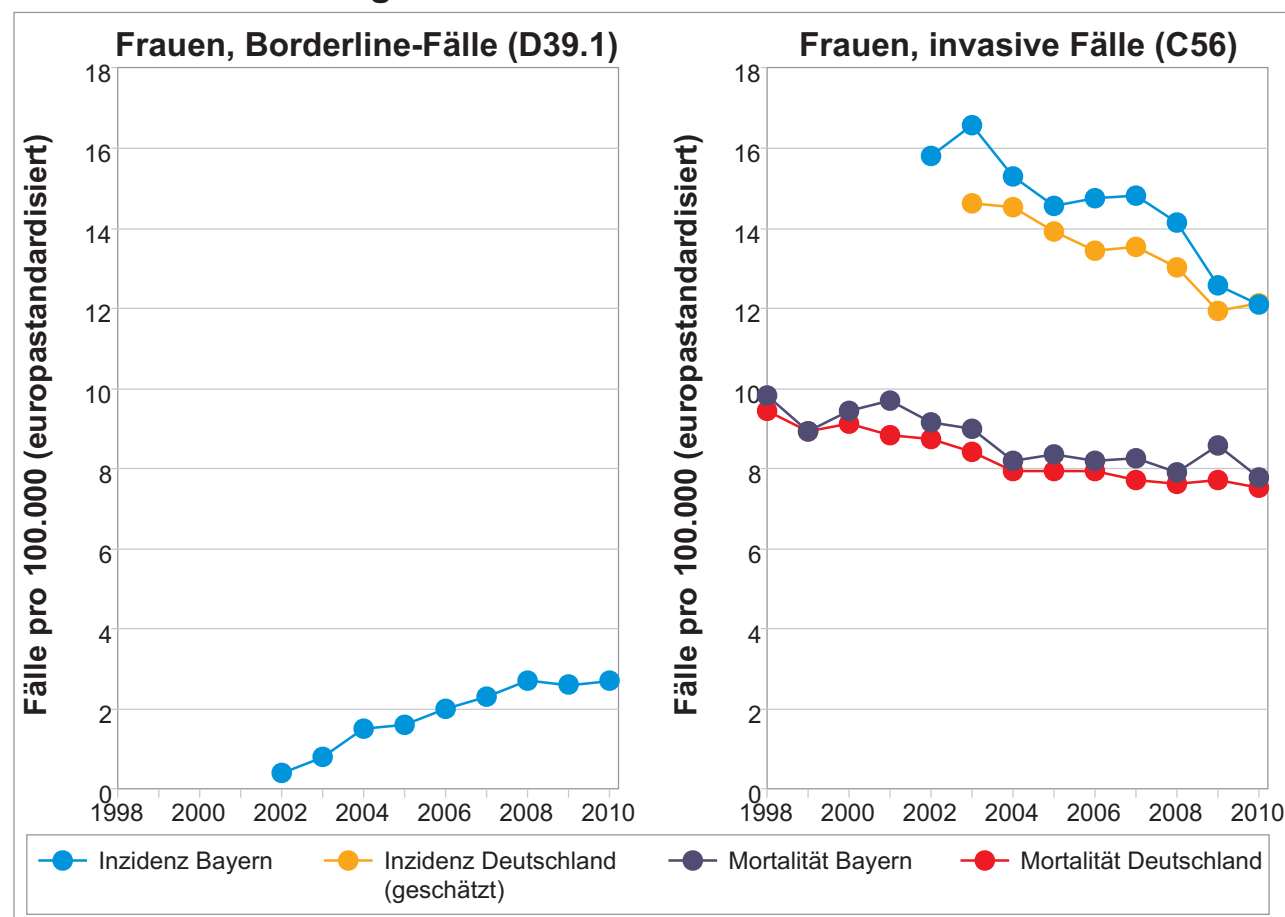


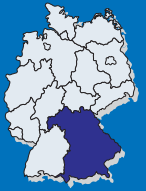
Eierstöcke (C56, D39.1)

Übersicht Bayern

		2009	2010
		Frauen	Frauen
Fallzahlen	gemeldete invasive Neuerkrankungen (C56)	1032	1000
	gemeldete Borderline Neuerkrankungen (D39.1)	191	196
	Vollzähligkeit	>95%	91%
	DCO-Fälle	182	171
	Sterbefälle	916	870
erfasste Inzidenz (C56)	rohe Rate	19.0	18.4
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	12.6	12.1
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate	9.0
erfasste Inzidenz (D39.1)	rohe Rate	3.1	3.2
in Bayern	europastandardisierte Rate	2.6	2.7
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate	2.1
Mortalität (C56)	rohe Rate	14.4	13.6
	europastandardisierte Rate	8.5	7.7
	pro 100.000	weltstandardisierte Rate	5.8

Zeitliche Entwicklung





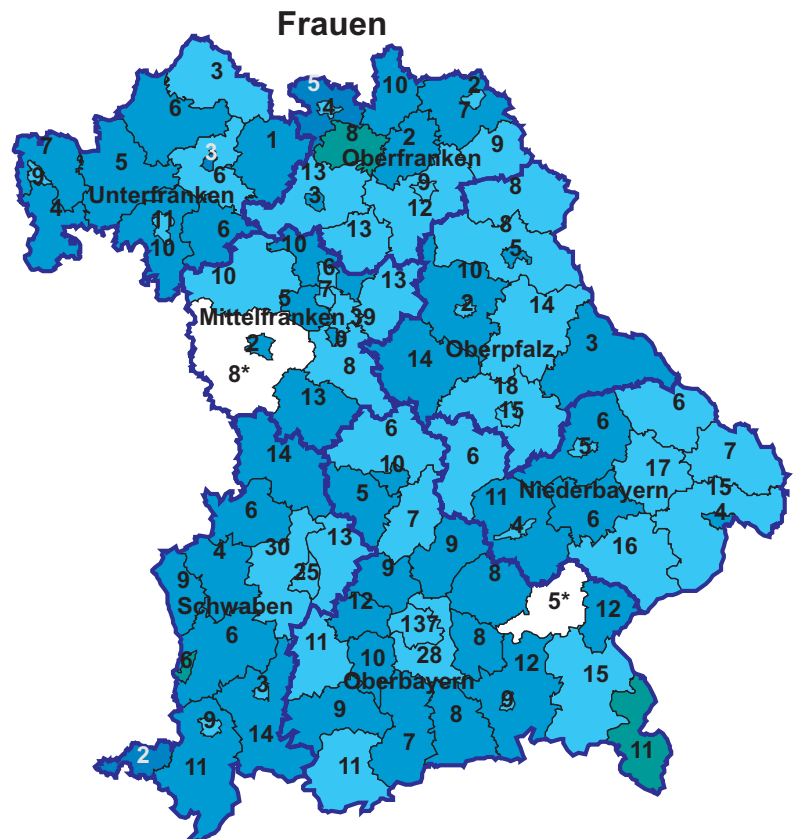
Situation in Bayern

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.

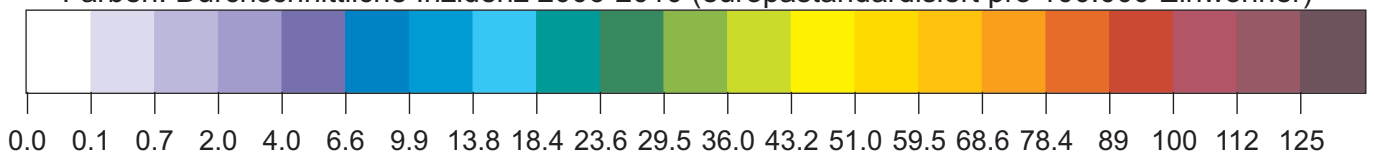
Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

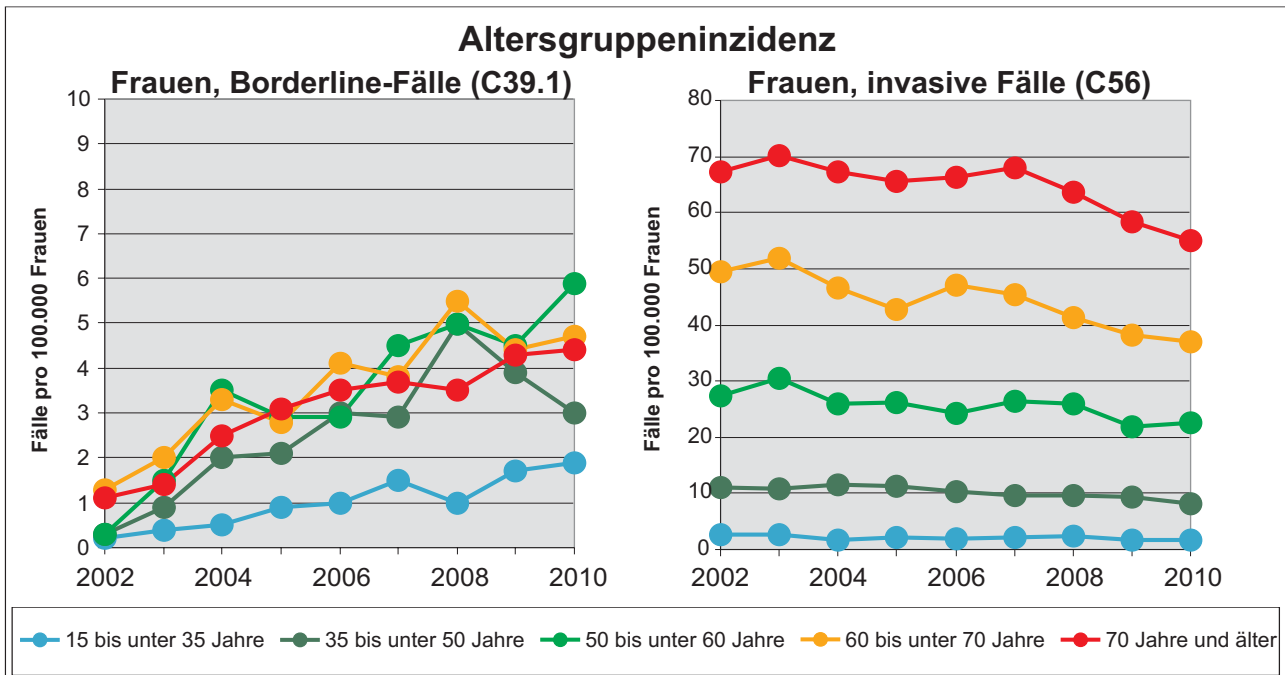
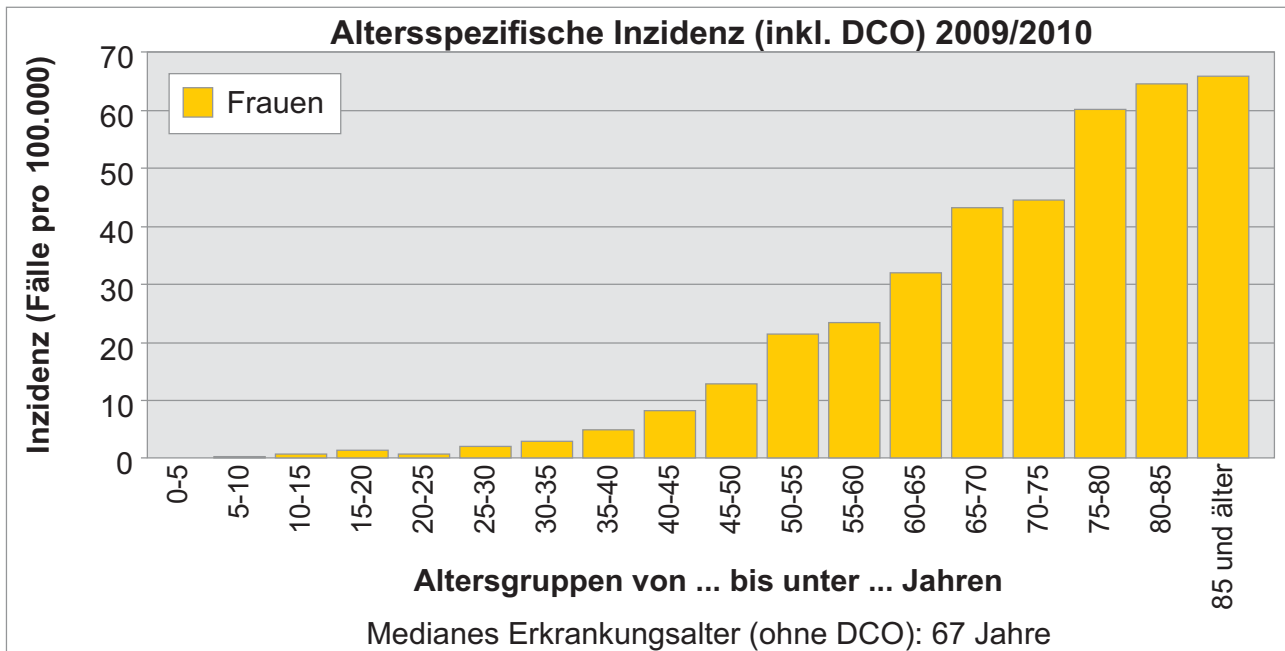
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

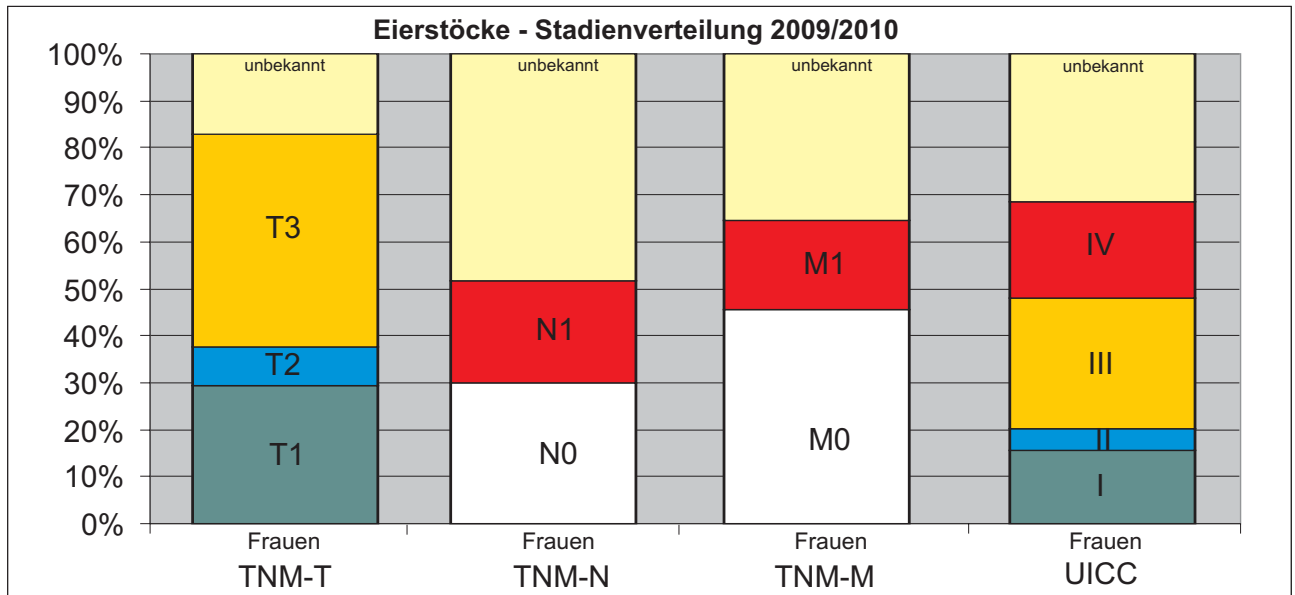
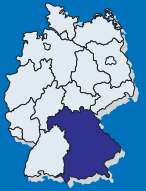
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

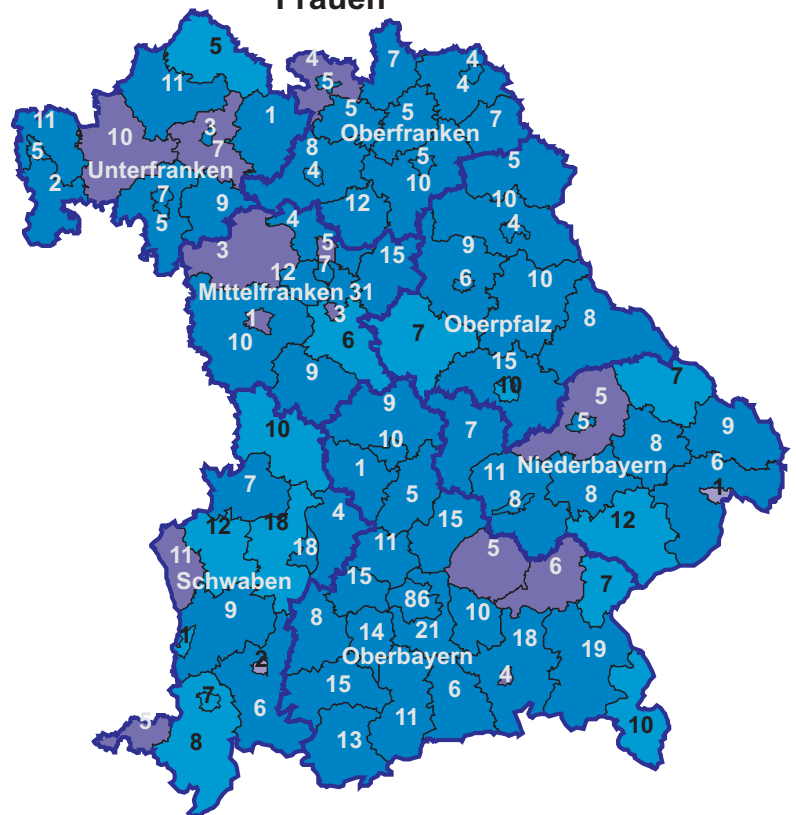
Eierstöcke (C56)





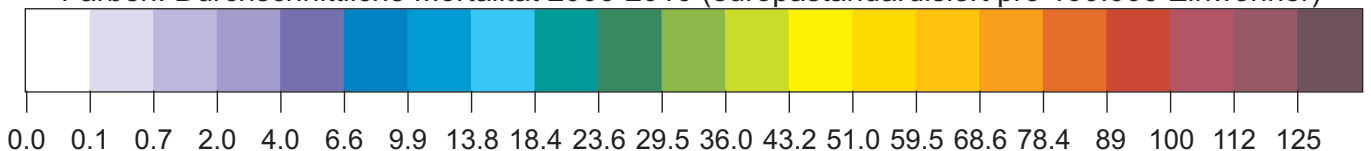
Mortalität

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

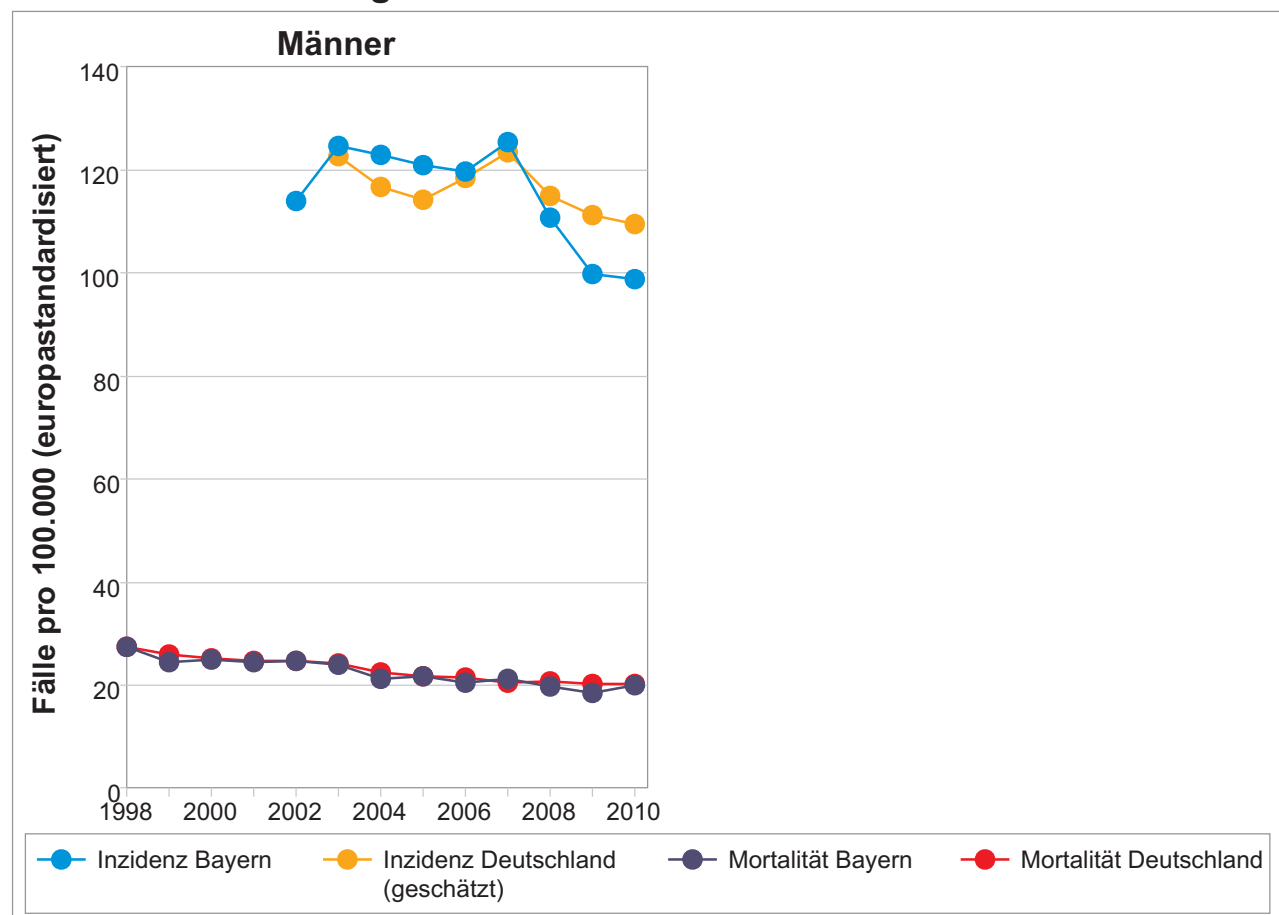


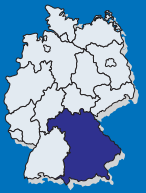
Prostata (C61)

Übersicht Bayern

		2009	2010
		Männer	Männer
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	7763	7818
	Vollzähligkeit	87%	86%
	DCO-Fälle	704	690
	Sterbefälle	1650	1843
erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000	rohe Rate	138.0	138.4
	europastandardisierte Rate	99.5	98.5
	weltstandardisierte Rate	66.4	65.7
Mortalität pro 100.000	rohe Rate	26.9	30.0
	europastandardisierte Rate	18.2	19.8
	weltstandardisierte Rate	10.5	11.4

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

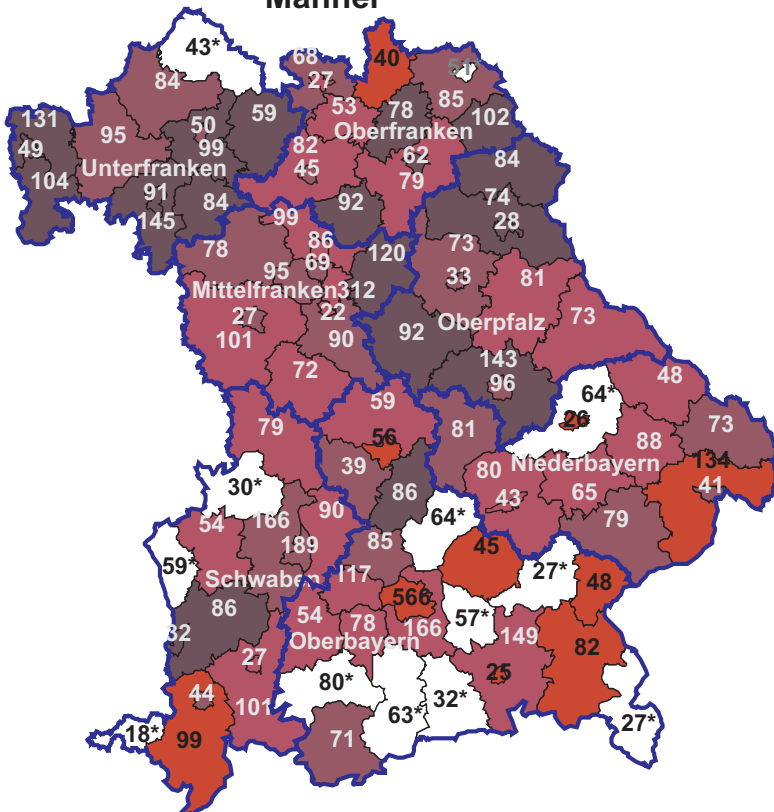
Für Prostata Tumoren sind keine lebensstil- oder umweltbedingten Risikofaktoren bekannt (Quelle: Krebsinformationsdienst, 2012). Grundsätzlich gibt es daher auch keine auffälligen regionalen Unterschiede beim Auftreten von Prostata Tumoren in Bayern, ebenso nicht bei der Sterblichkeit. Für die Diagnosejahre 2009 und 2010 sind in Teilen Südbayerns zunächst etwas niedrigere Erkrankungs-raten 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

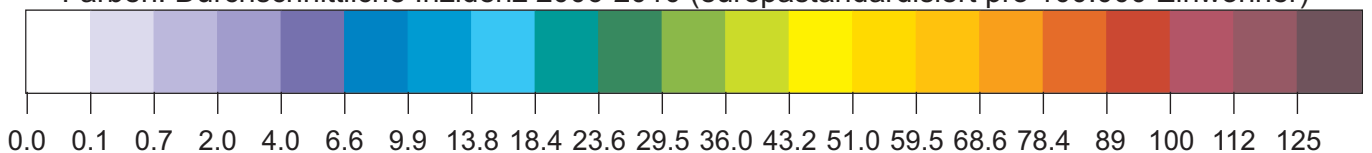
Männer



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

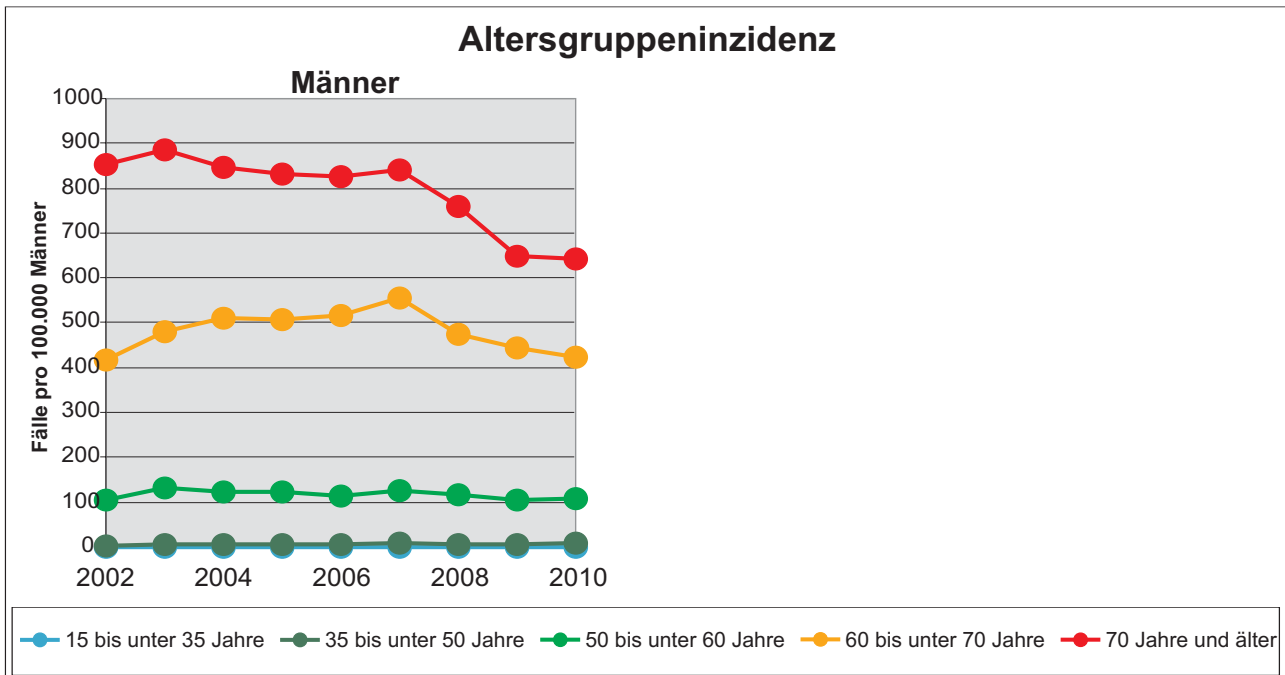
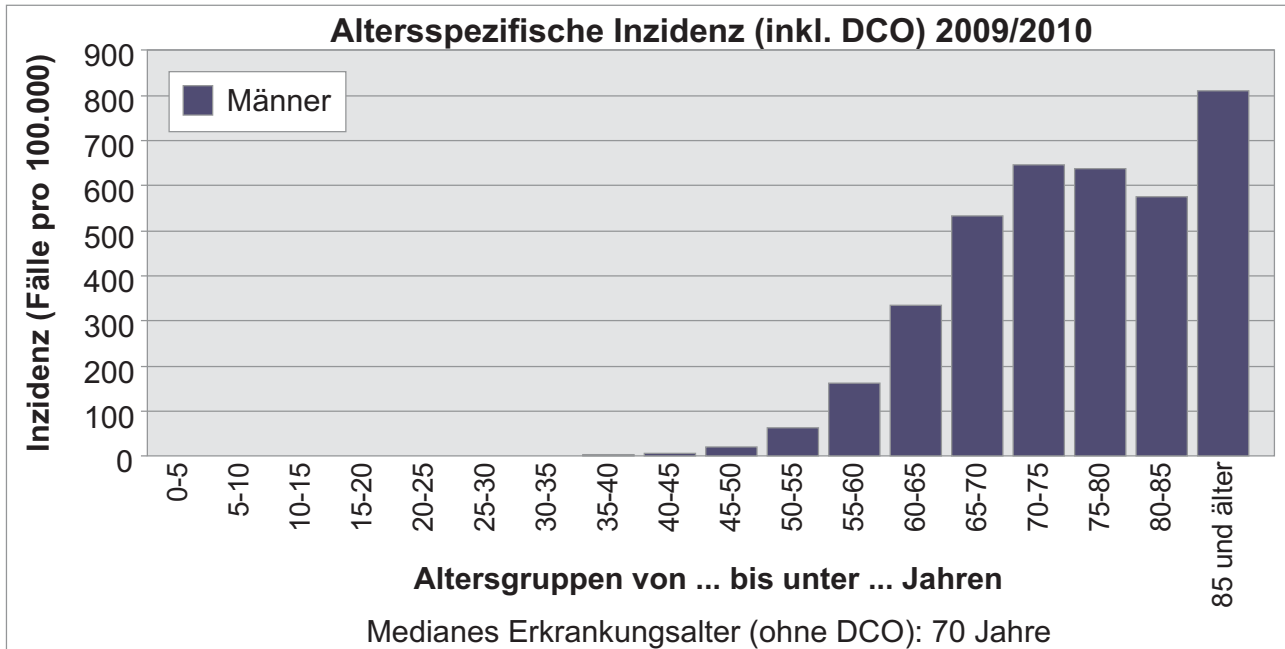
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

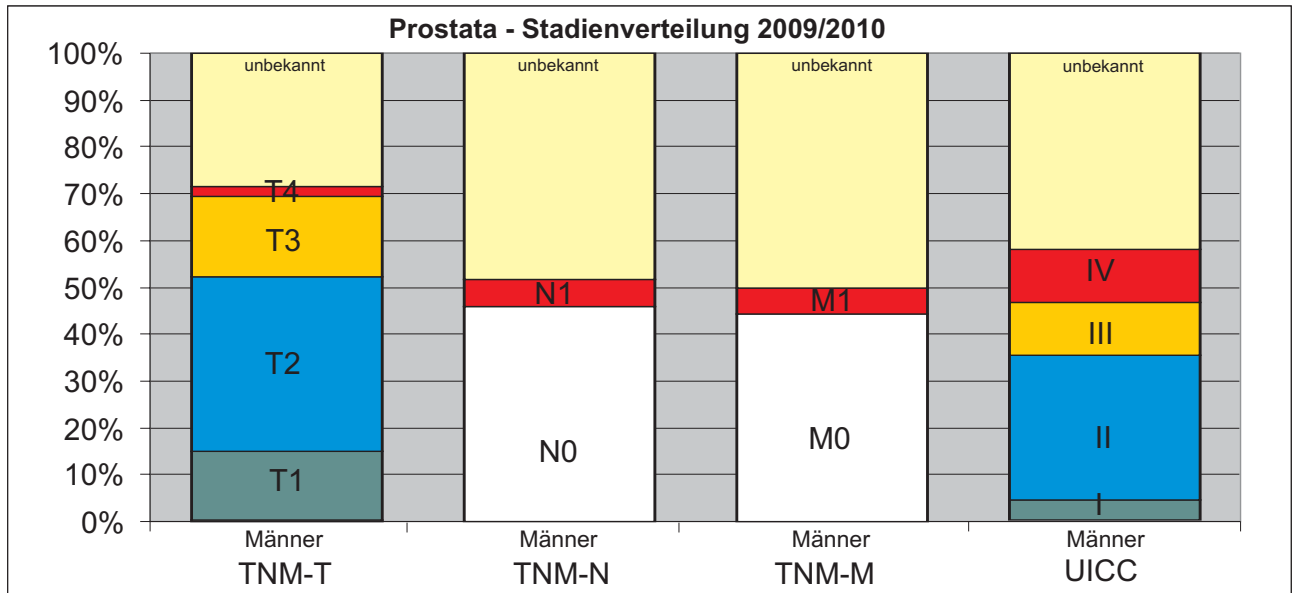
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

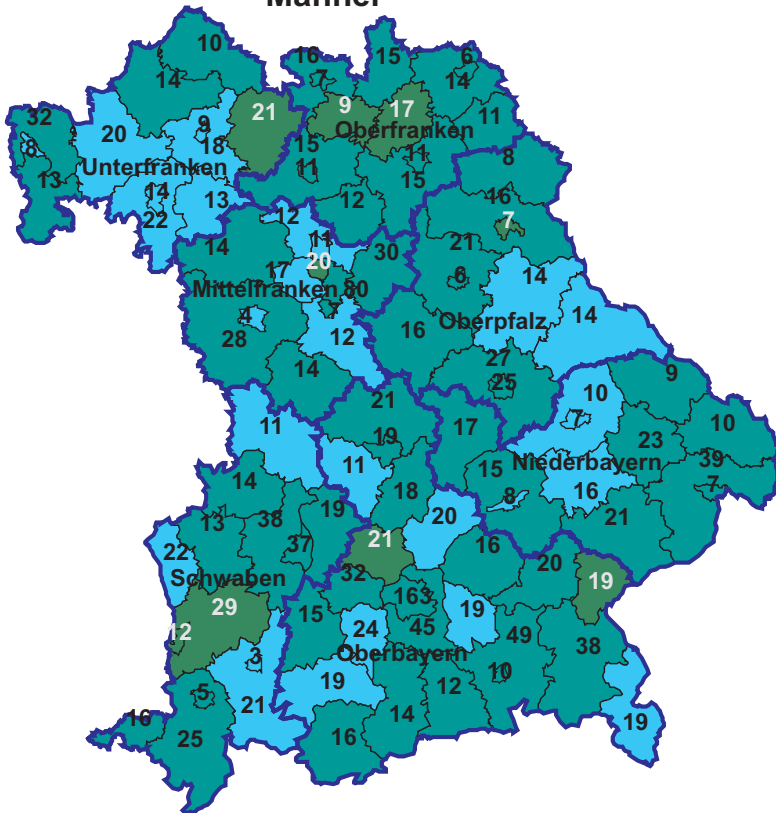
Prostata (C61)





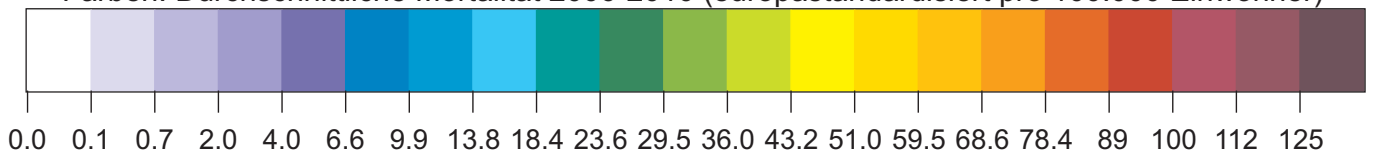
Mortalität

Männer



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

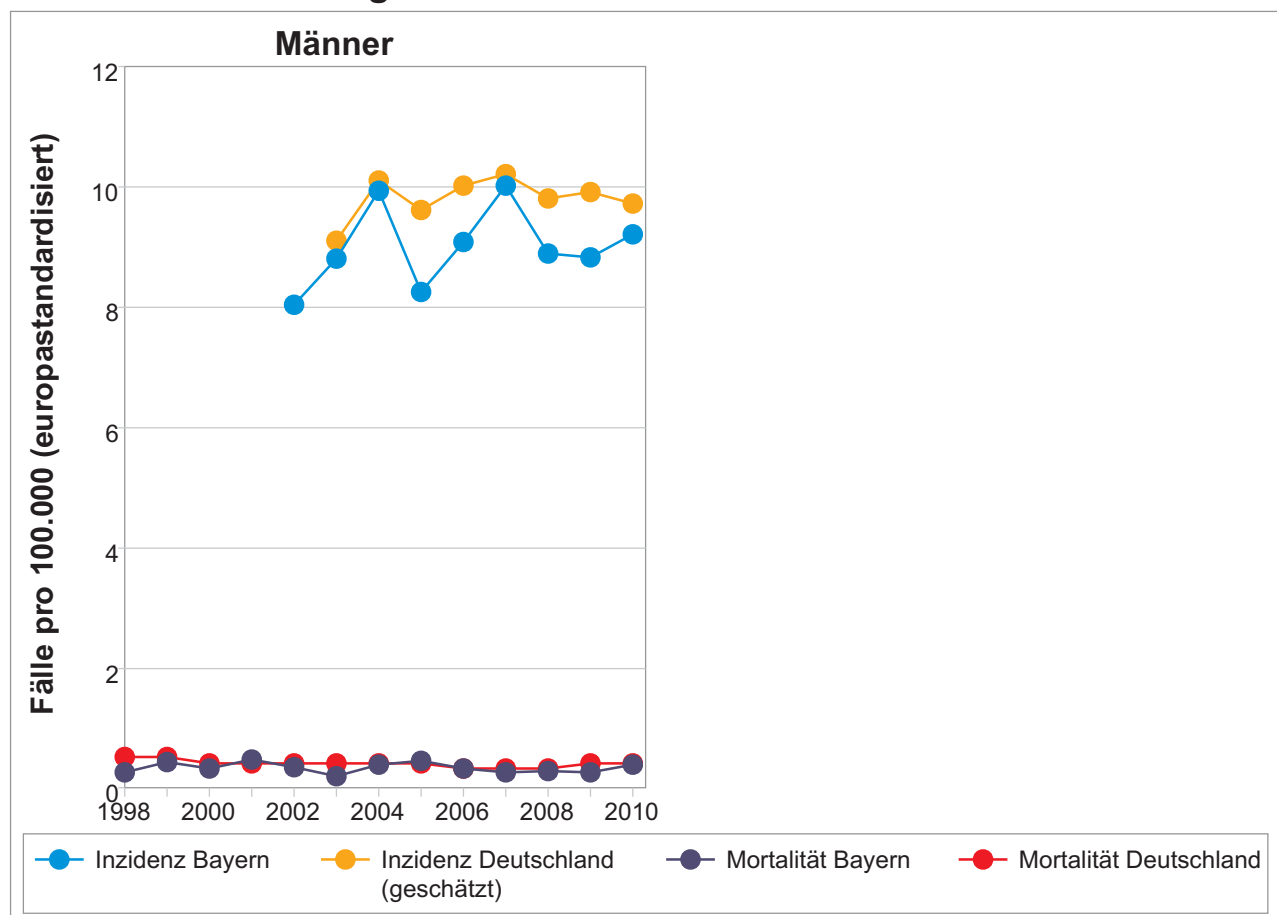


Hoden (C62)

Übersicht Bayern

		2009	2010
		Männer	Männer
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	550	573
	Vollzähligkeit	>95%	>95%
	DCO-Fälle	11	4
	Sterbefälle	18	23
erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000	rohe Rate	9.1	9.4
	europastandardisierte Rate	8.8	9.2
	weltstandardisierte Rate	8.1	8.4
Mortalität pro 100.000	rohe Rate	0.3	0.4
	europastandardisierte Rate	0.2	0.4
	weltstandardisierte Rate	0.2	0.3

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

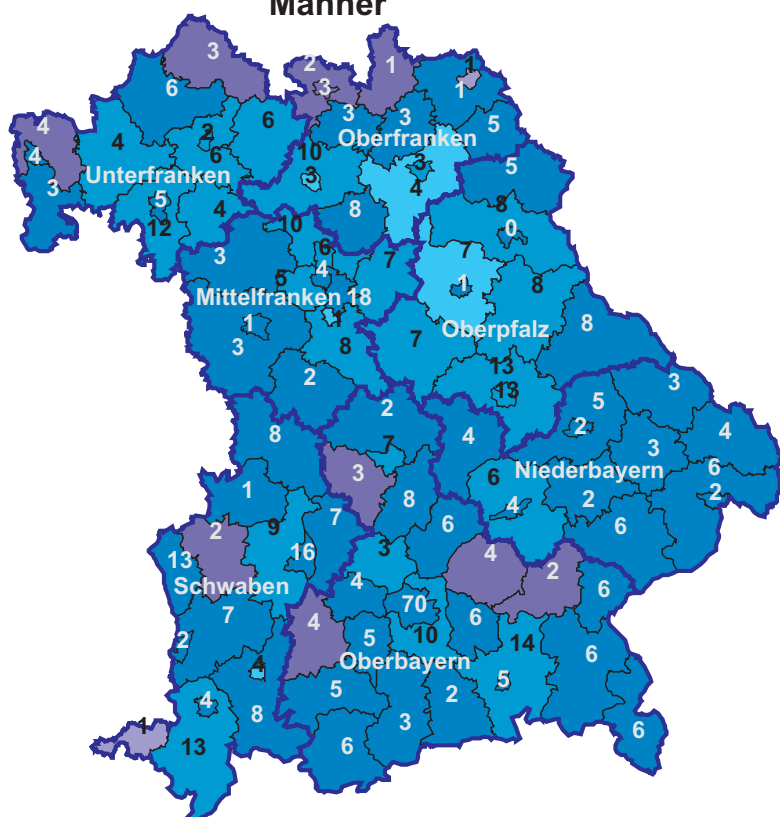
Die meisten Hodentumoren treten vor dem 50. Lebensjahr auf. Das mediane Erkrankungsalter beträgt nur 38 Jahre. Da Hodentumoren sehr gut behandelbar sind, ist die Sterblichkeit gering, daher gibt es selbst im Fünf-Jahres-Zeitraum 2006-2010 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Hodentumors.

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 Lymphknoten- und Fernmetastasenstatus (TNM-N bzw. TNM-M) fehlen jedoch häufig.

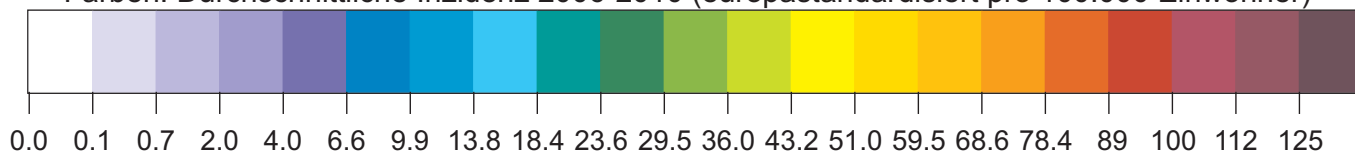
Inzidenz

Männer

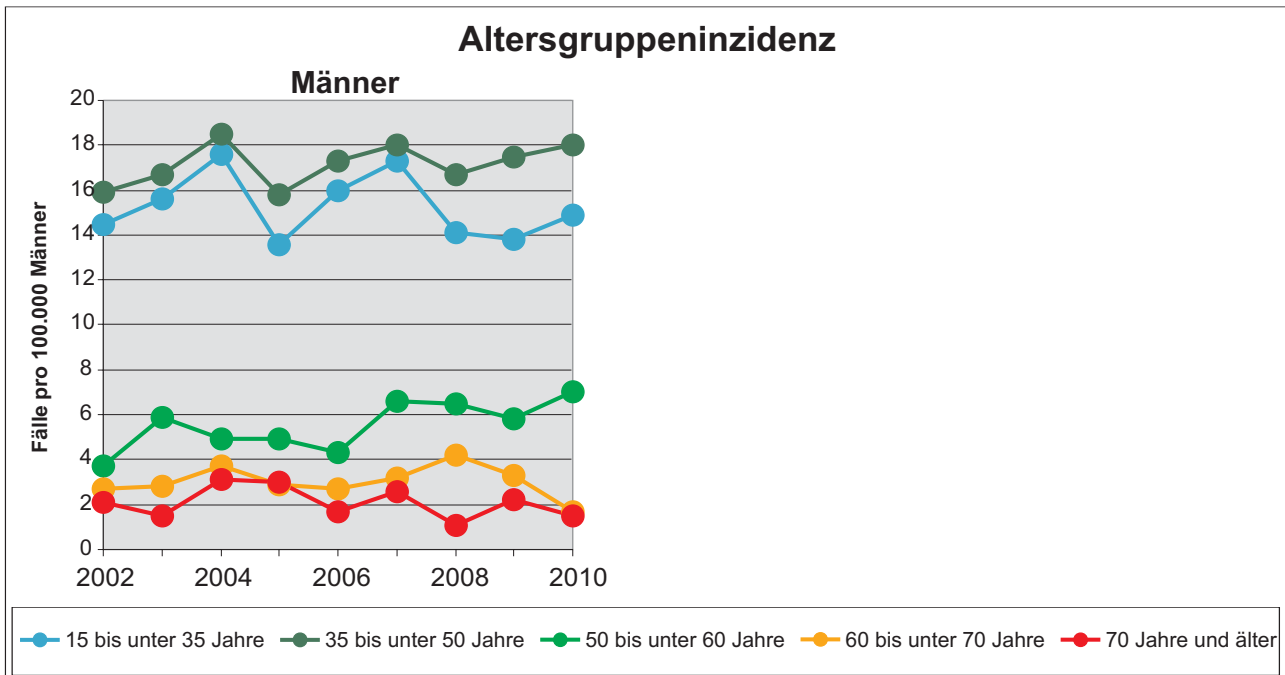
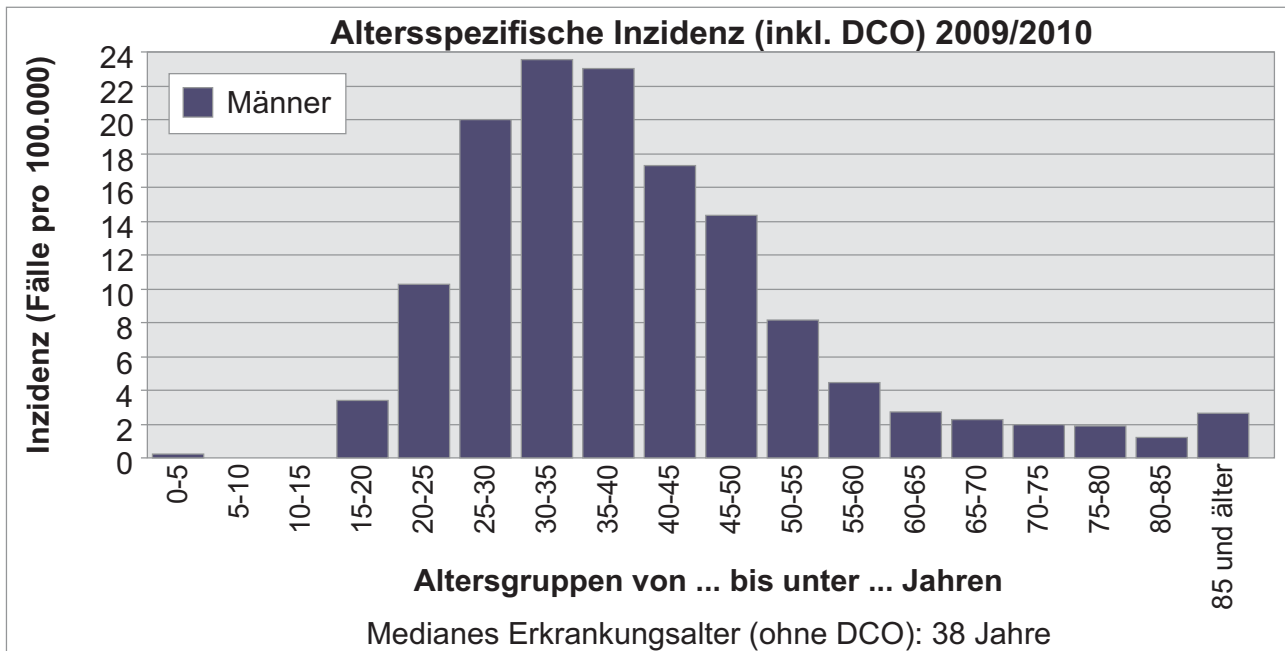


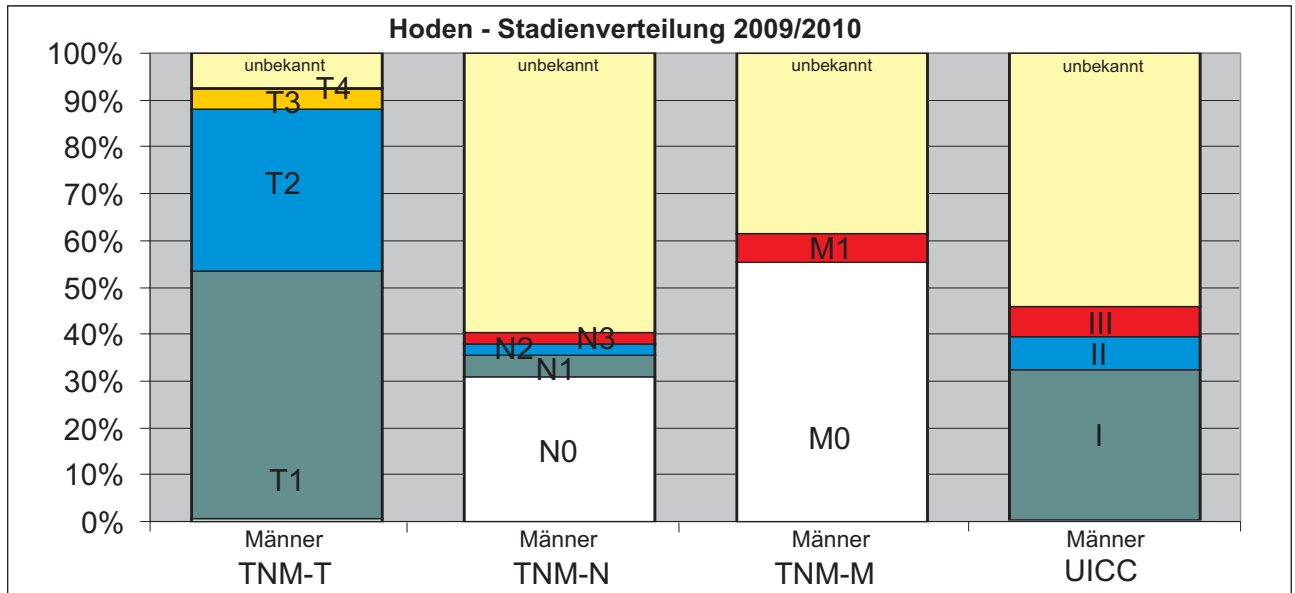
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



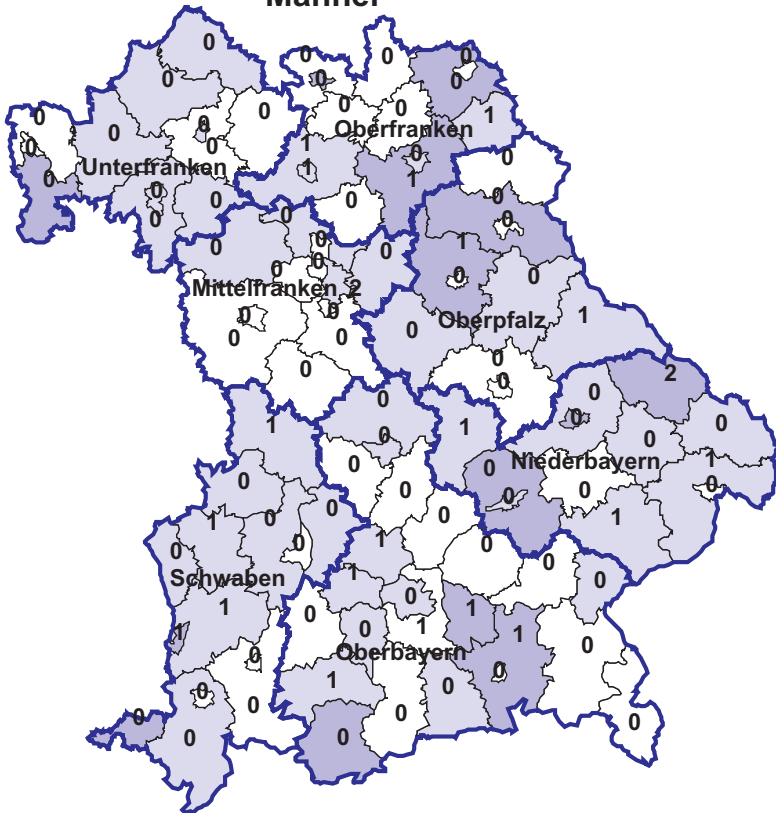
Hoden (C62)





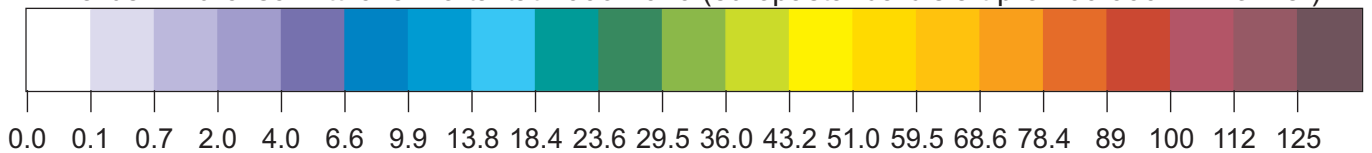
Mortalität

Männer



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

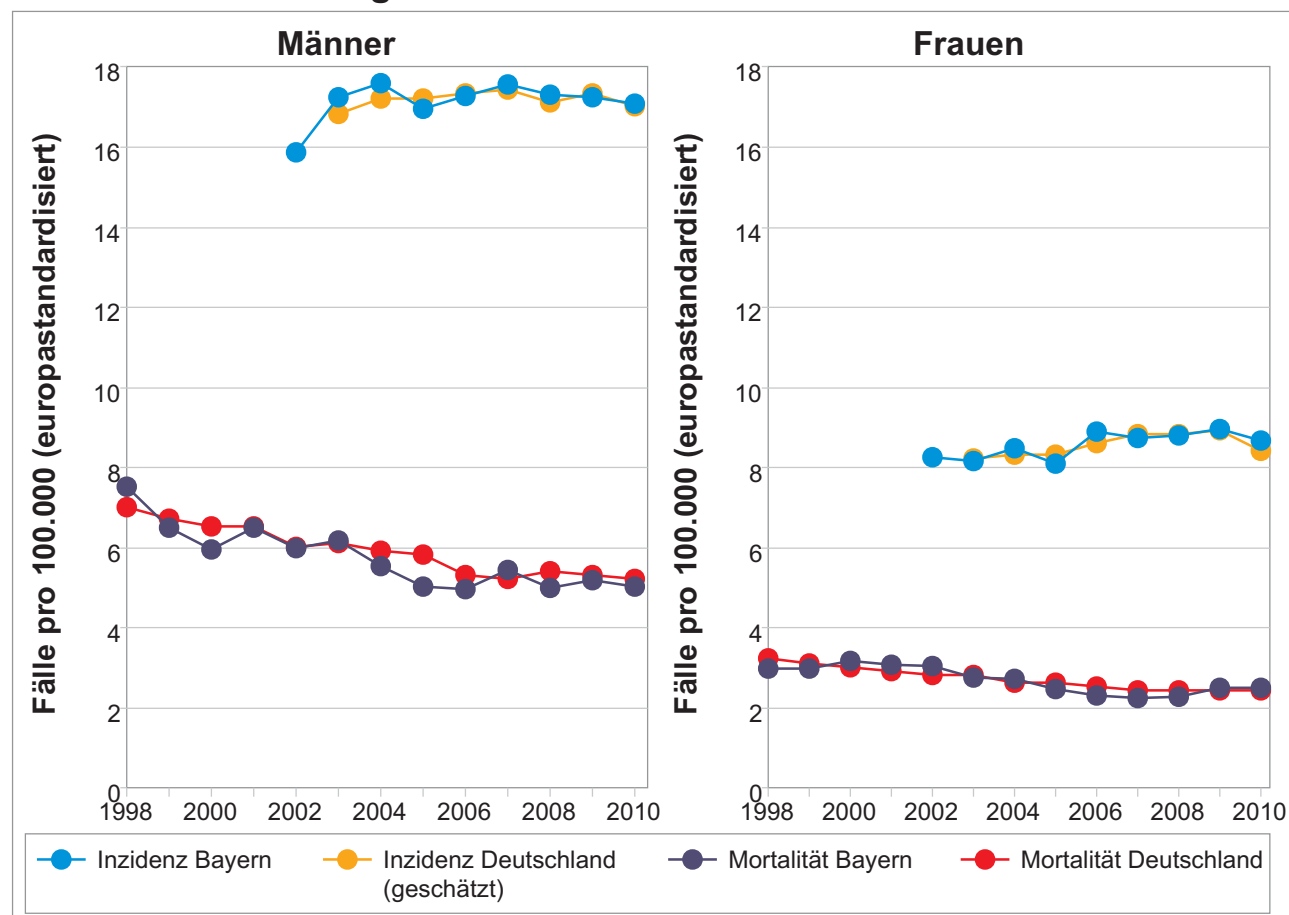


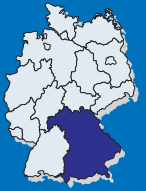
Niere (C64)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	1279	765	1311	765
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	126	117	104	137
	Sterbefälle	439	300	450	328
erfasste Inzidenz	rohe Rate	22.9	13.8	23.0	14.1
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	17.2	8.9	17.0	8.7
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	12.0	6.4	11.9	6.0
Mortalität	rohe Rate	7.2	4.7	7.3	5.1
	europastandardisierte Rate	5.2	2.5	5.0	2.5
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	3.4	1.6	3.2	1.5

Zeitliche Entwicklung

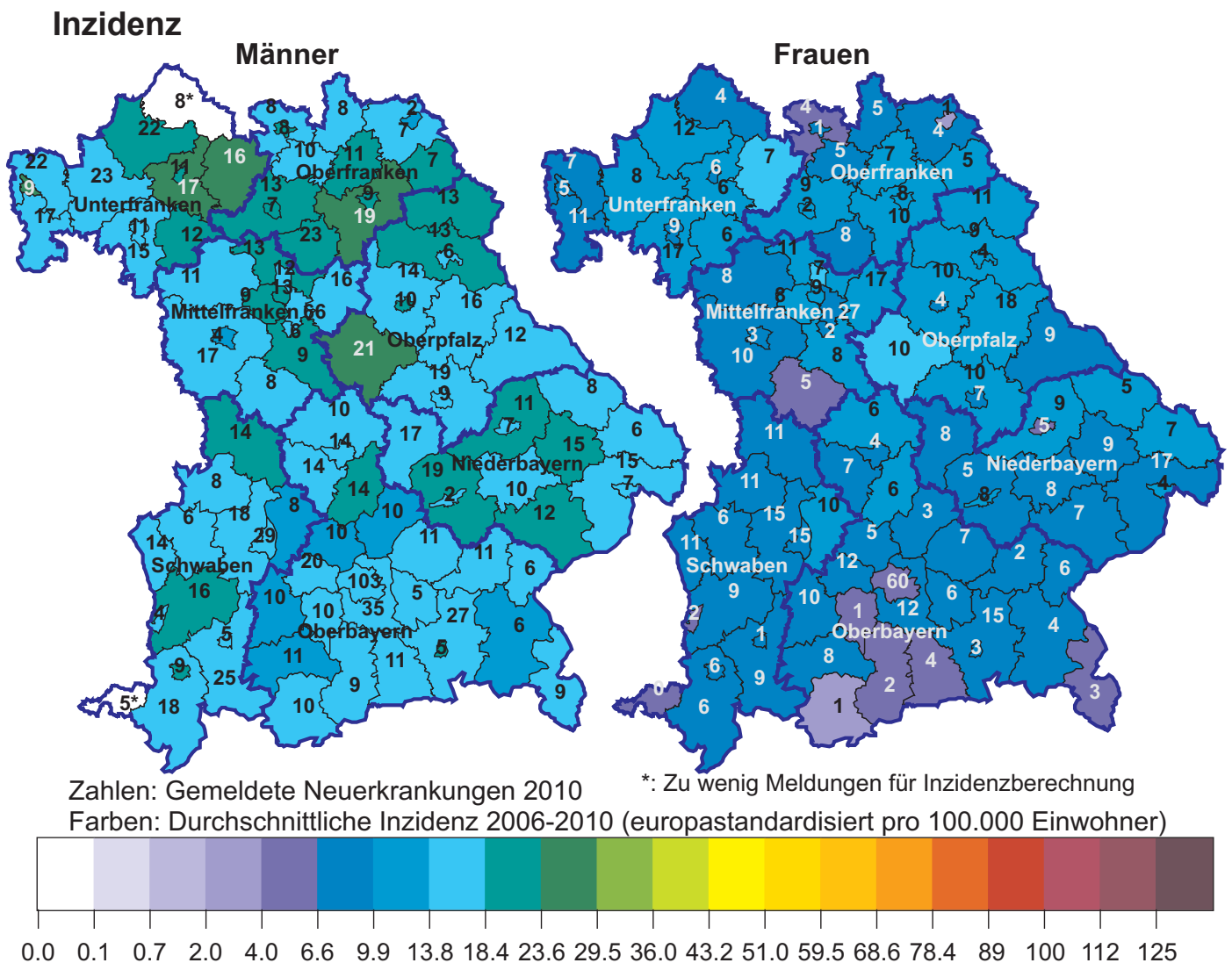




Situation in Bayern

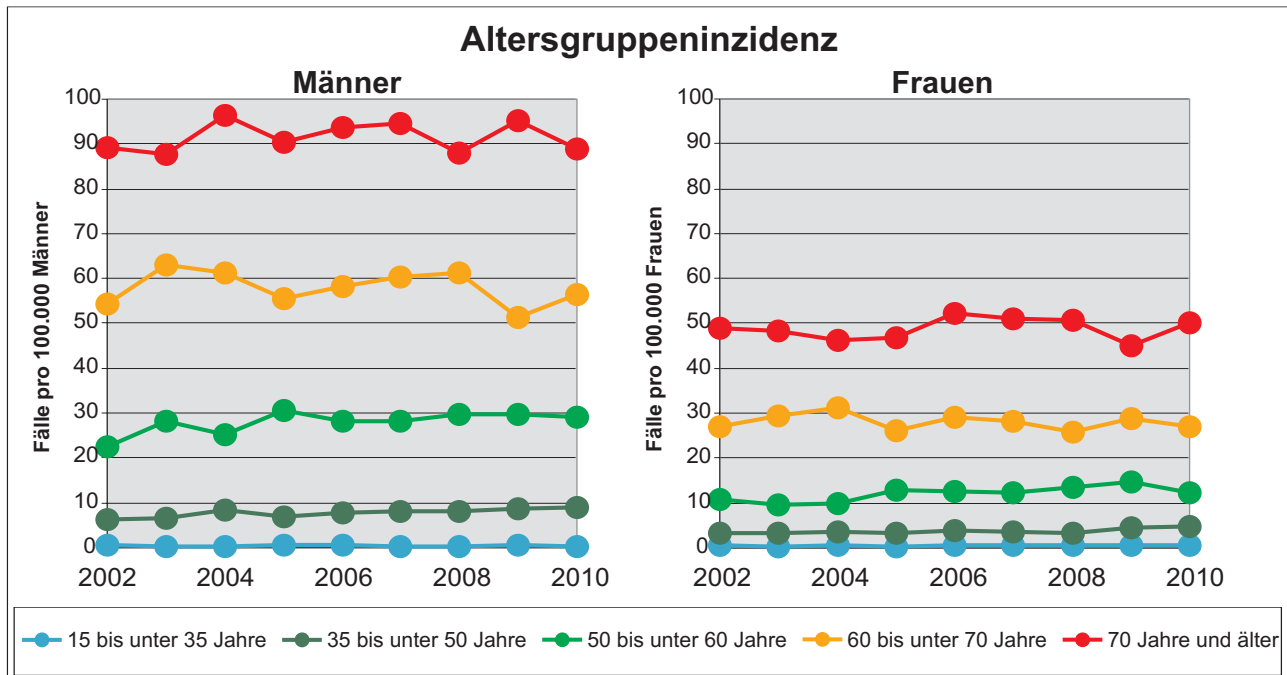
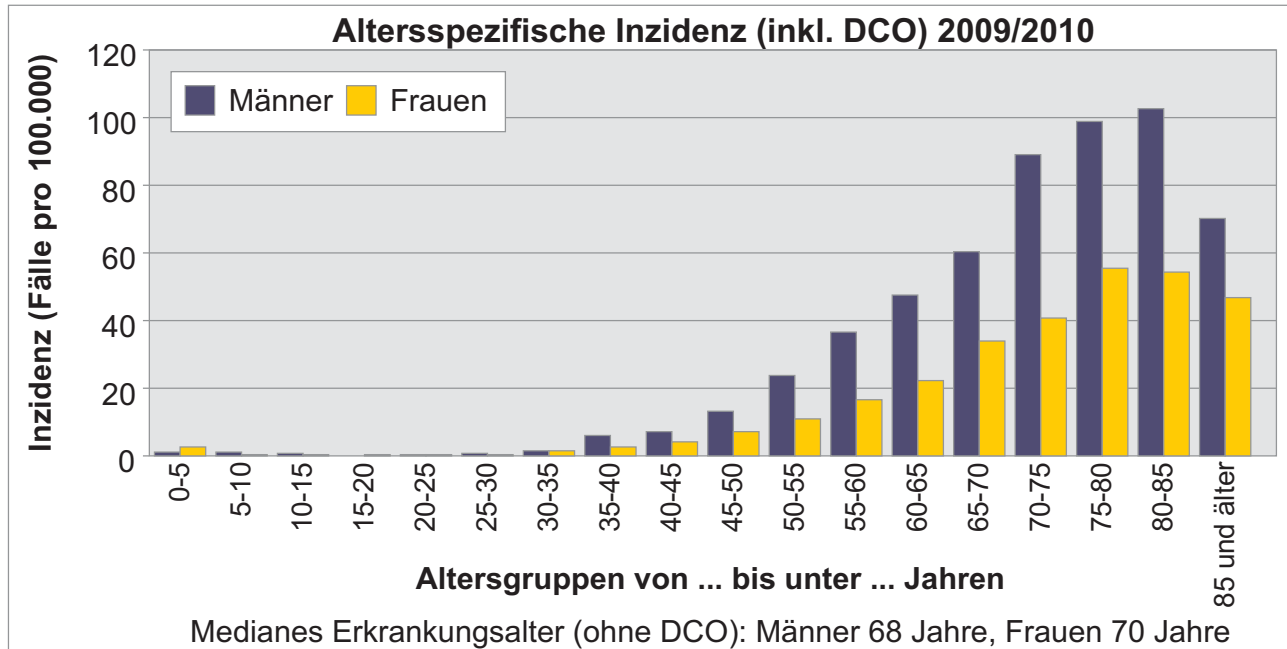
Bei gleich bleibenden Neuerkrankungsraten geht die Sterblichkeit an Nierentumoren in den letzten zwölf Jahren bei Männern und Frauen zurück.

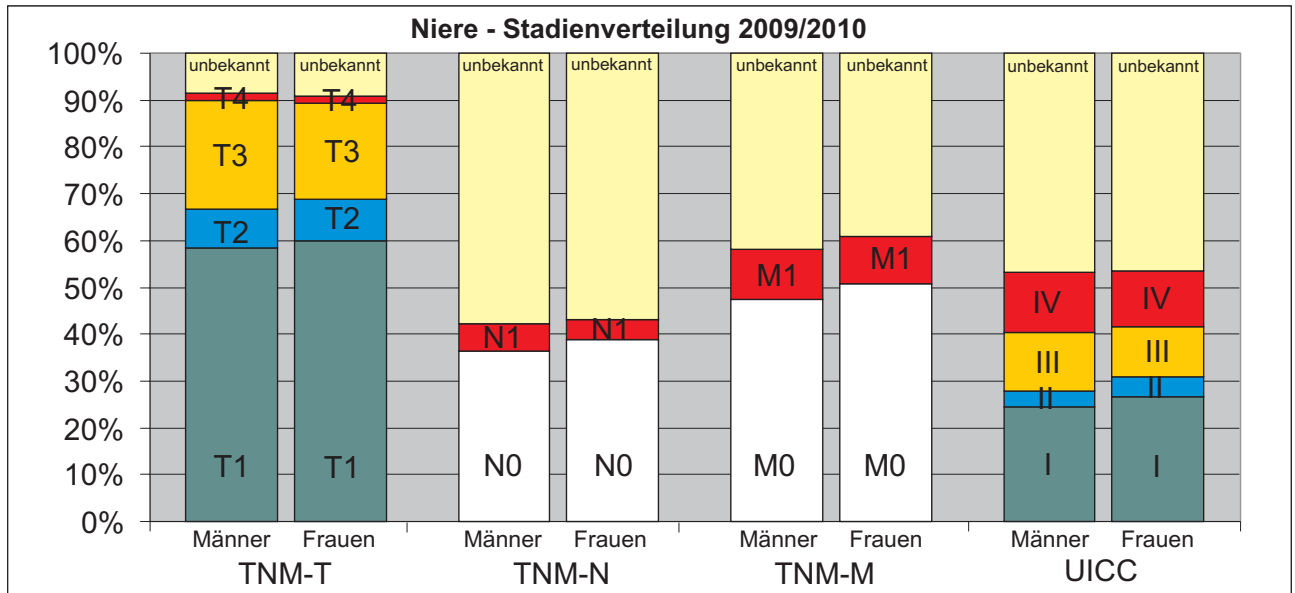
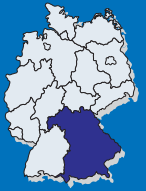
Da Tabakkonsum zu den Risikofaktoren von Nierentumoren gehört, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei Erkrankungs- und Sterberaten. Ebenso ist das für lebensstilabhängige Tumoren typische Nordost-Süd-Gefälle zu beobachten. Von den durchschnittlichen Werten für Deutschland unterscheidet sich Bayern nicht.



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Niere (C64)

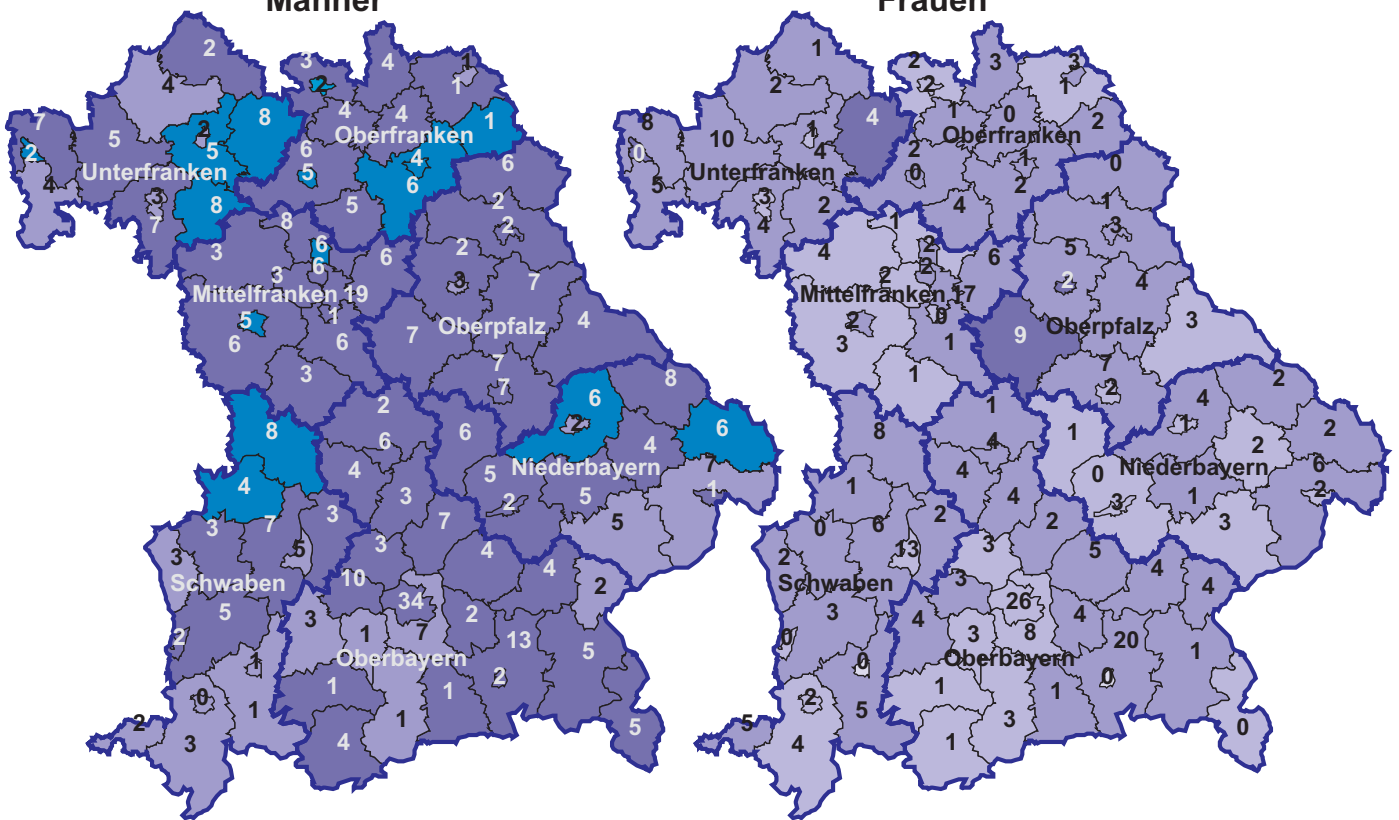




Mortalität

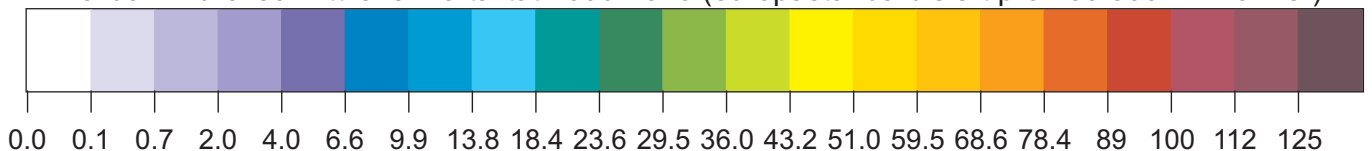
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

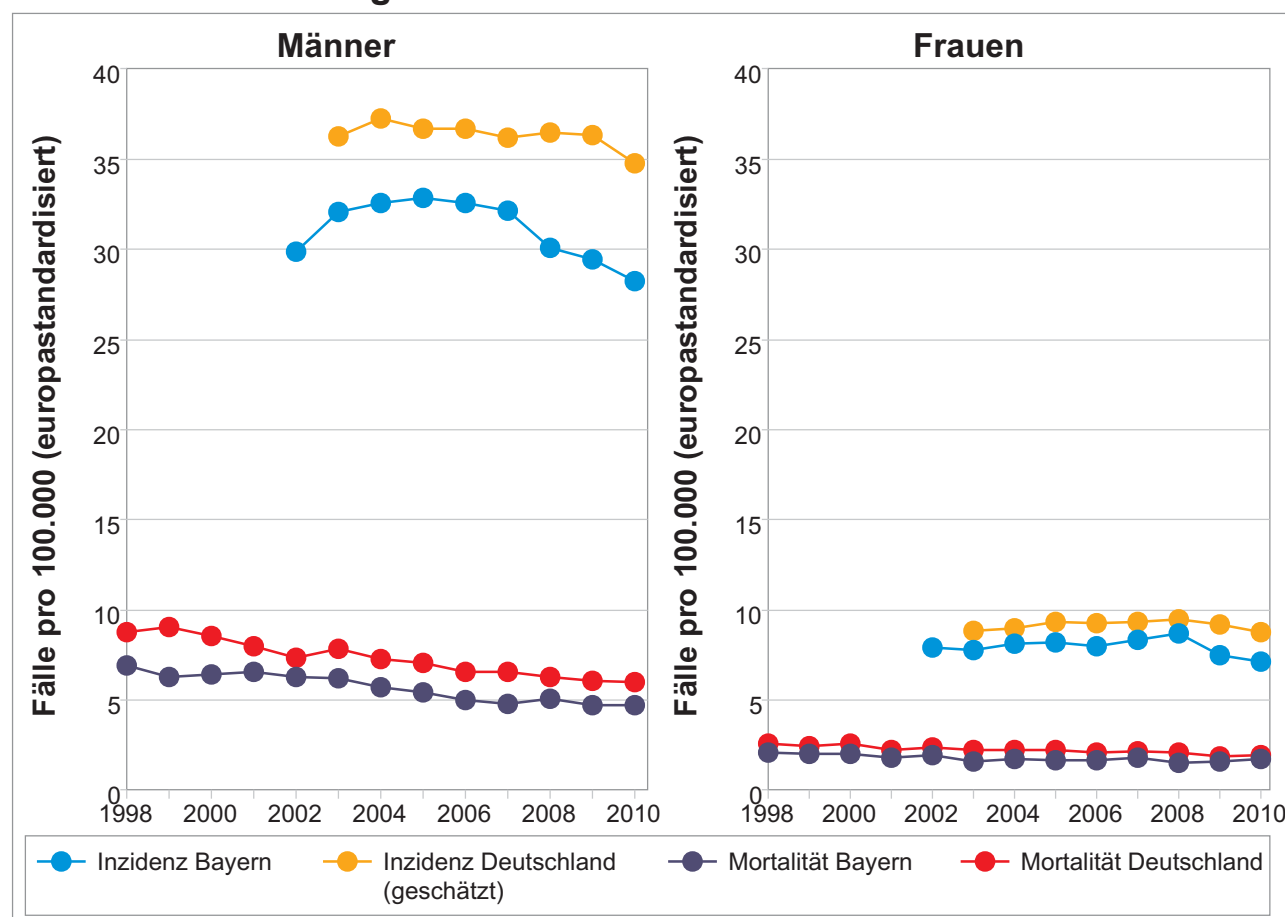


Harnblase (C67, D09.0, D41.4)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	2385	766	2337	743
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	94%
	DCO-Fälle	131	66	121	82
	Sterbefälle	411	218	418	242
erfasste Inzidenz in Bayern (inkl.DCO) pro 100.000	rohe Rate	41.0	13.0	40.0	12.9
	europastandardisierte Rate	29.4	7.4	28.1	7.1
	weltstandardisierte Rate	19.2	4.9	18.3	4.6
Mortalität pro 100.000	rohe Rate	6.7	3.4	6.8	3.8
	europastandardisierte Rate	4.7	1.5	4.6	1.7
	weltstandardisierte Rate	2.8	0.9	2.7	1.0

Zeitliche Entwicklung





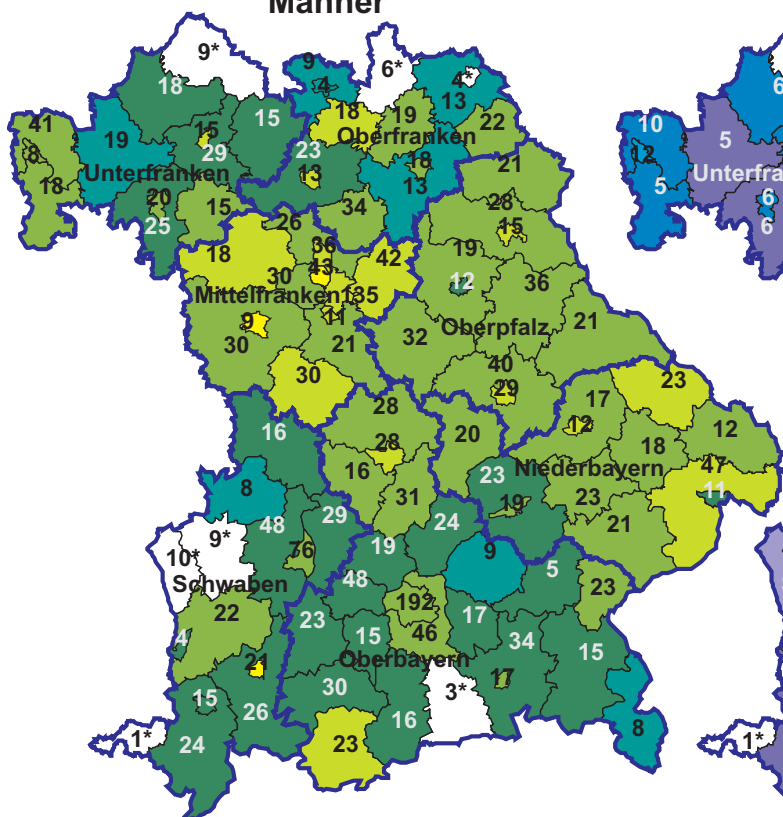
Situation in Bayern

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

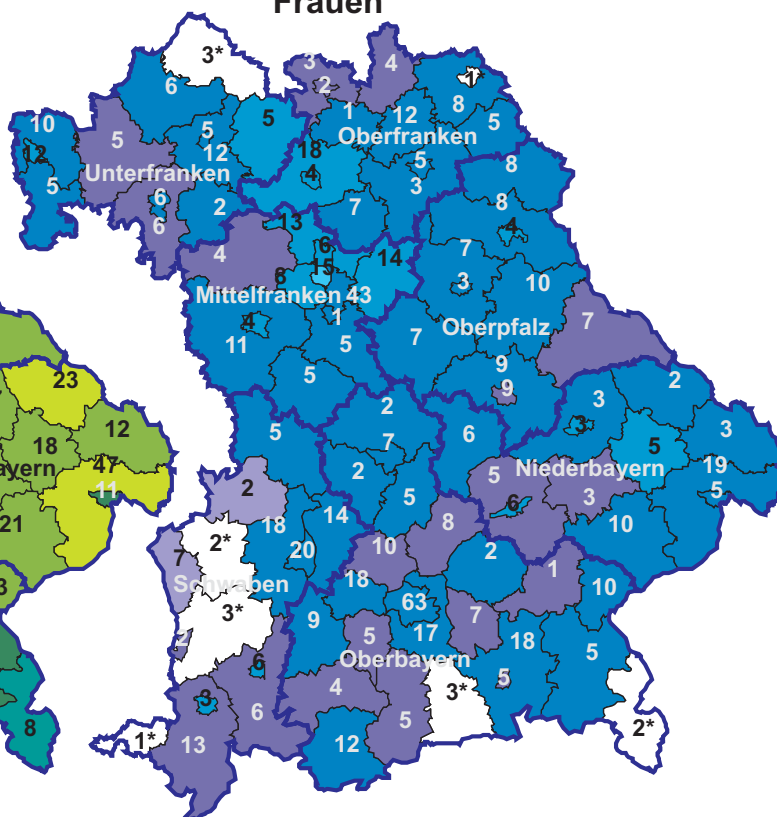
Da Tabakkonsum zu den Risikofaktoren von Harnblasentumoren gehört, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei Erkrankungs- und Sterberaten. Ebenso ist bei den Neuerkrankungsraten das für lebensstilabhängige Tumoren typische Nordost-Süd-Gefälle zu beobachten. Wegen des in Bayern niedrigeren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

Inzidenz

Männer



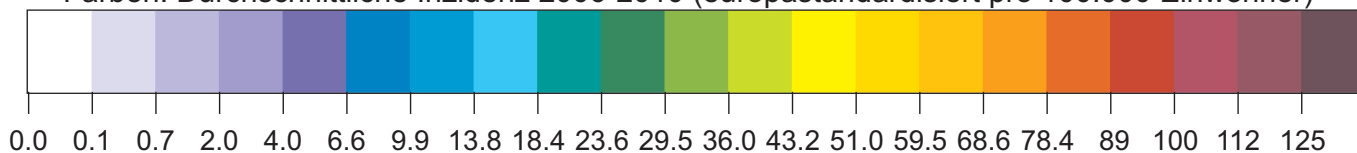
Frauen



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

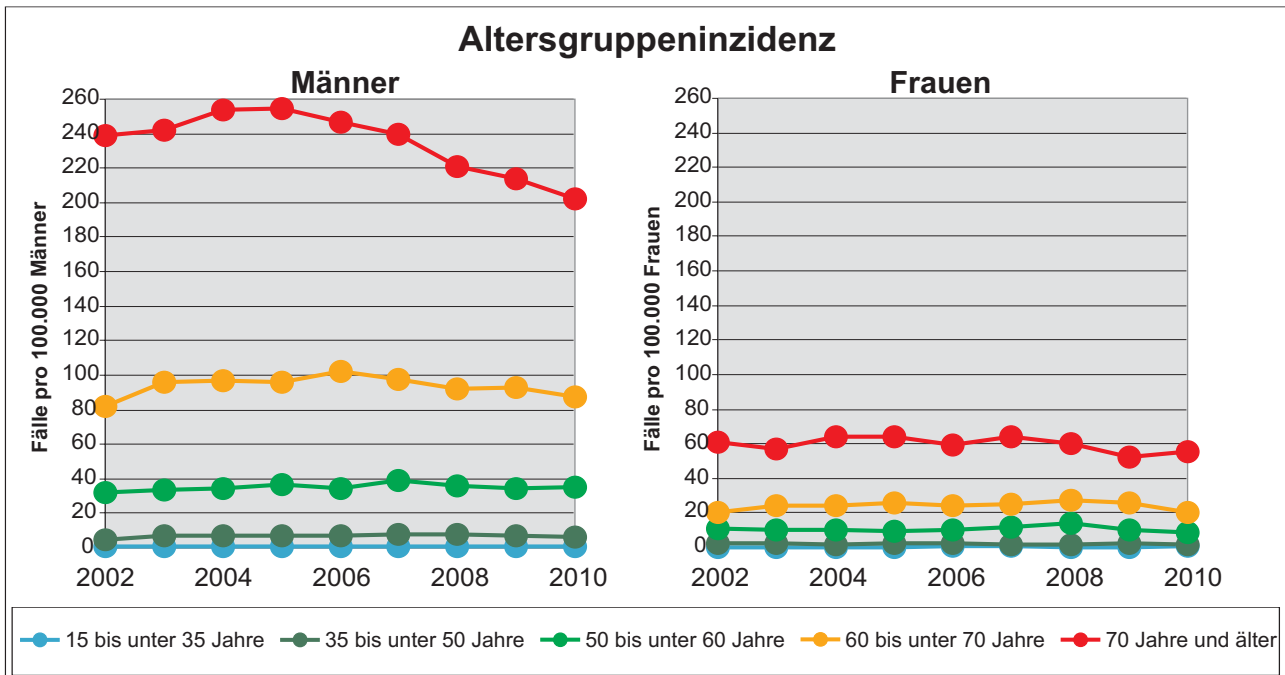
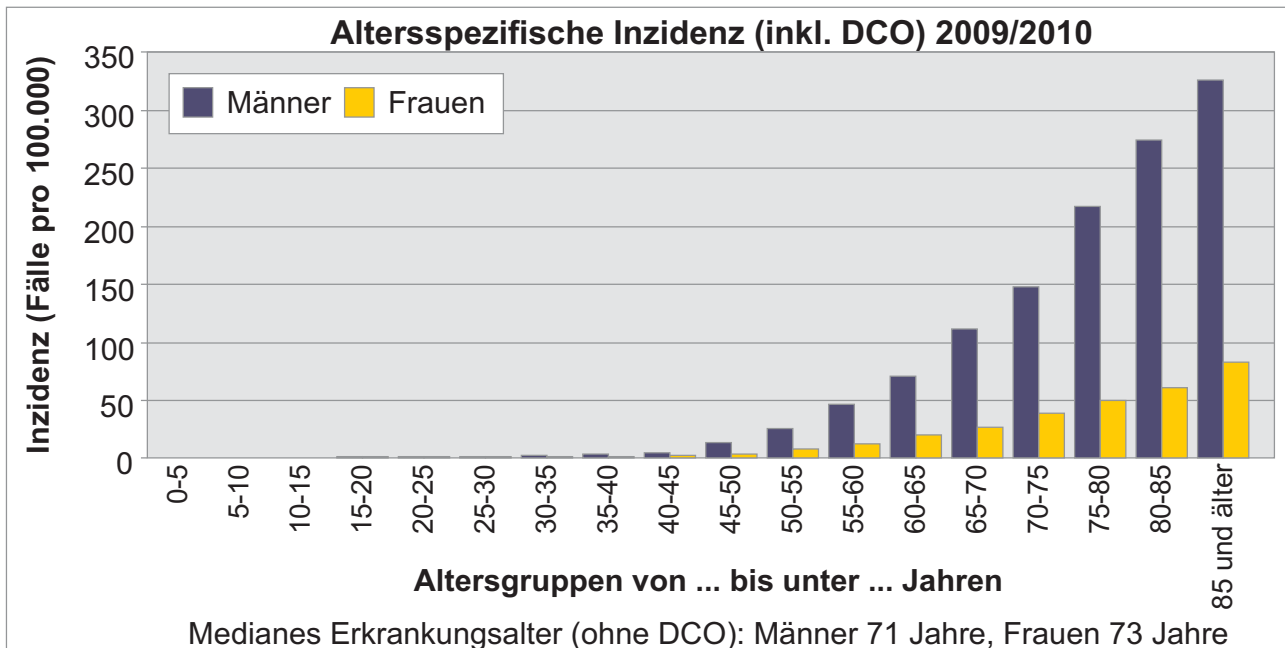
*: Zu wenig Meldungen für Inzidenzberechnung

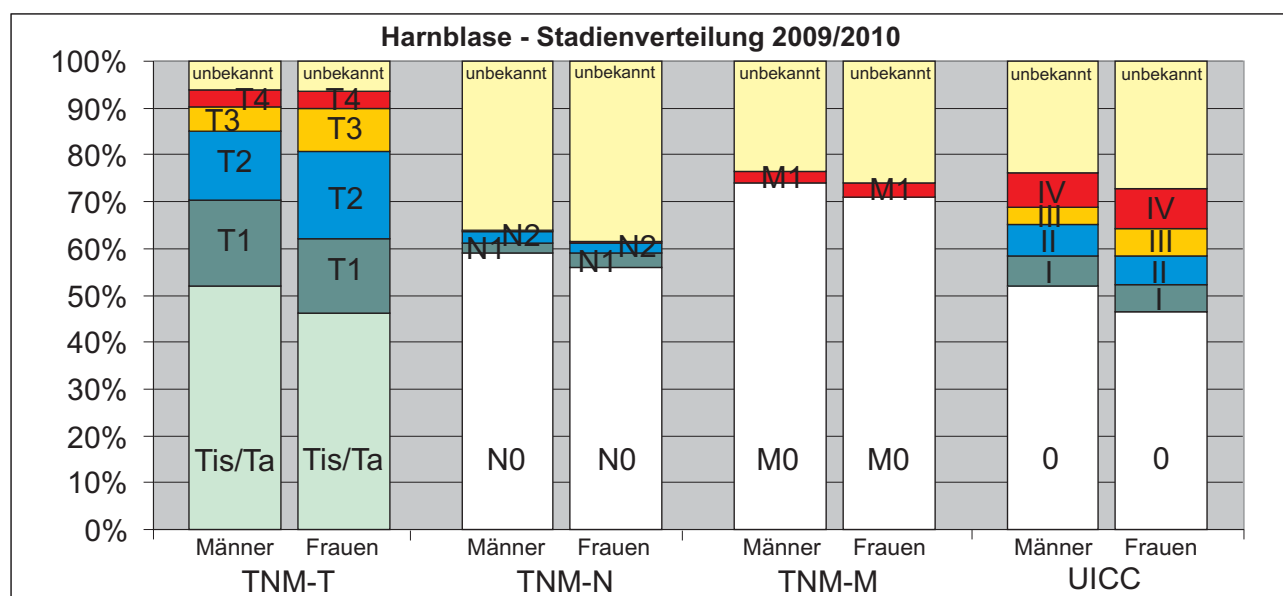
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

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

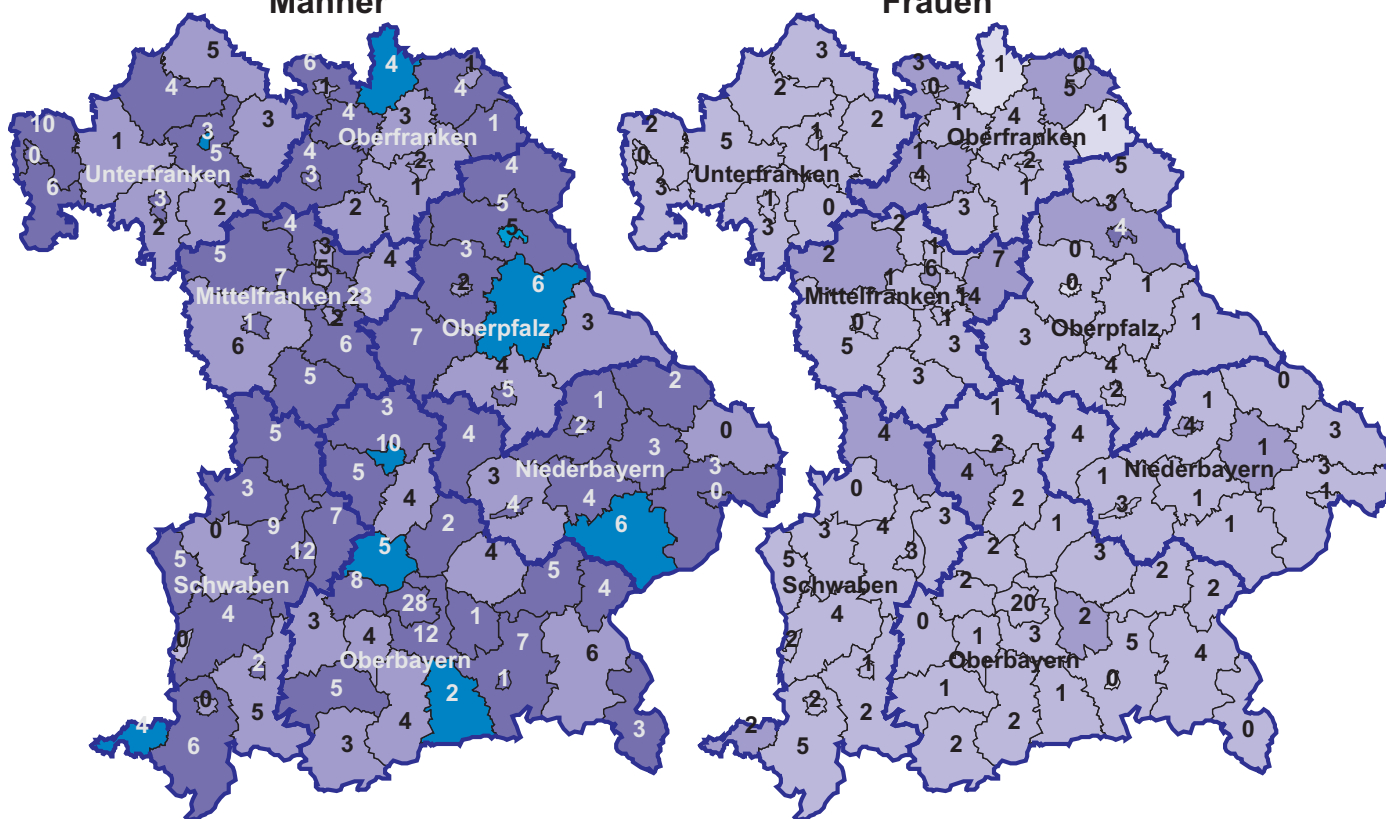




Mortalität

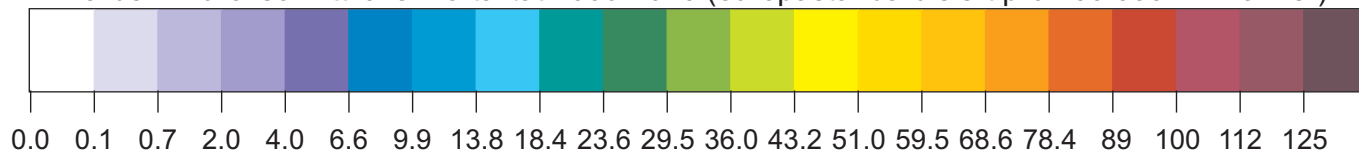
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

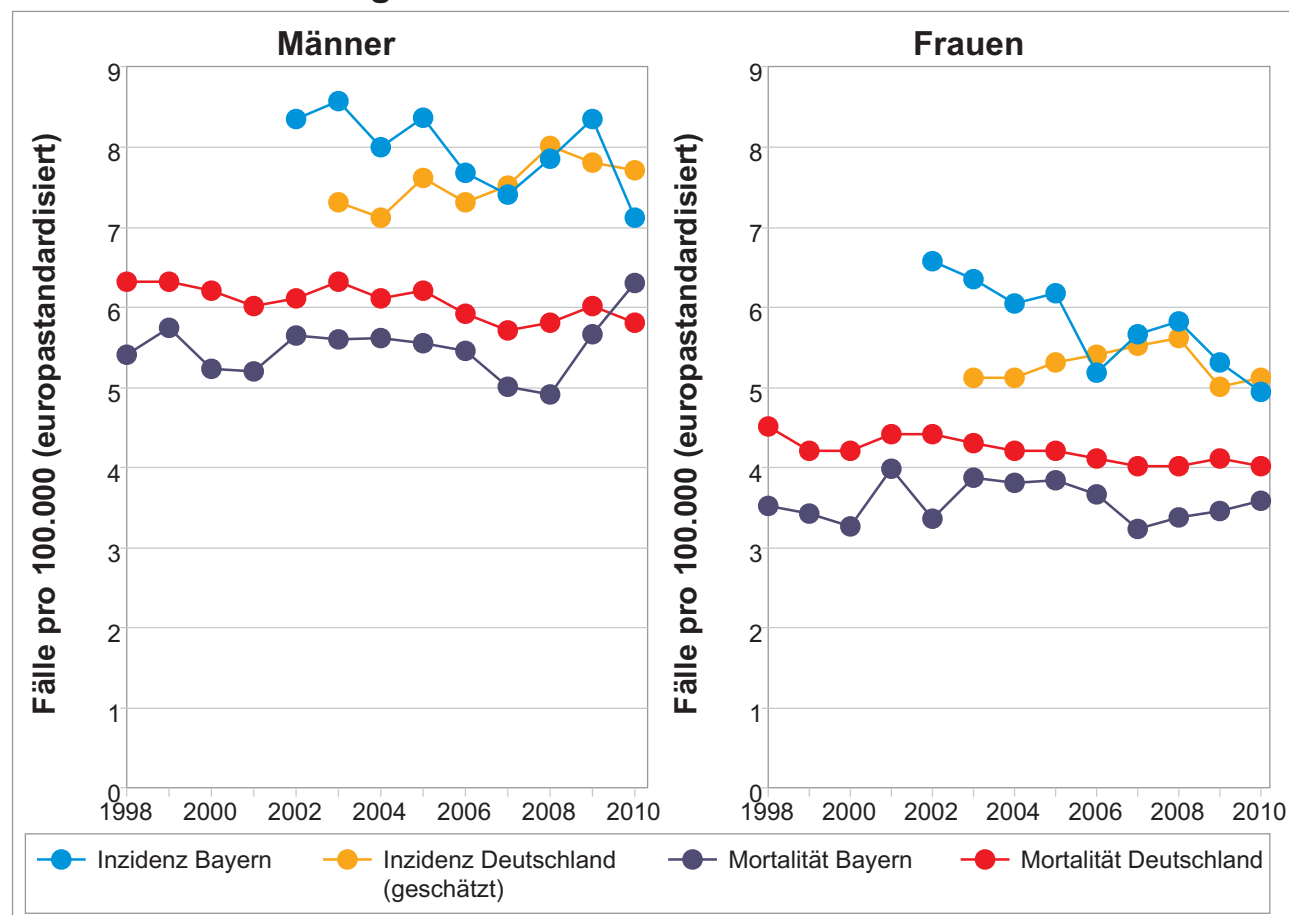


Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	520	345	454	339
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	97	113	84	96
	Sterbefälle	433	322	483	334
erfasste Inzidenz	rohe Rate	10.1	7.2	8.8	6.8
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	8.3	5.3	7.1	4.9
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	6.6	4.2	5.6	4.0
Mortalität	rohe Rate	7.1	5.0	7.9	5.2
	europastandardisierte Rate	5.7	3.4	6.3	3.6
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	4.4	2.5	4.8	2.7

Zeitliche Entwicklung





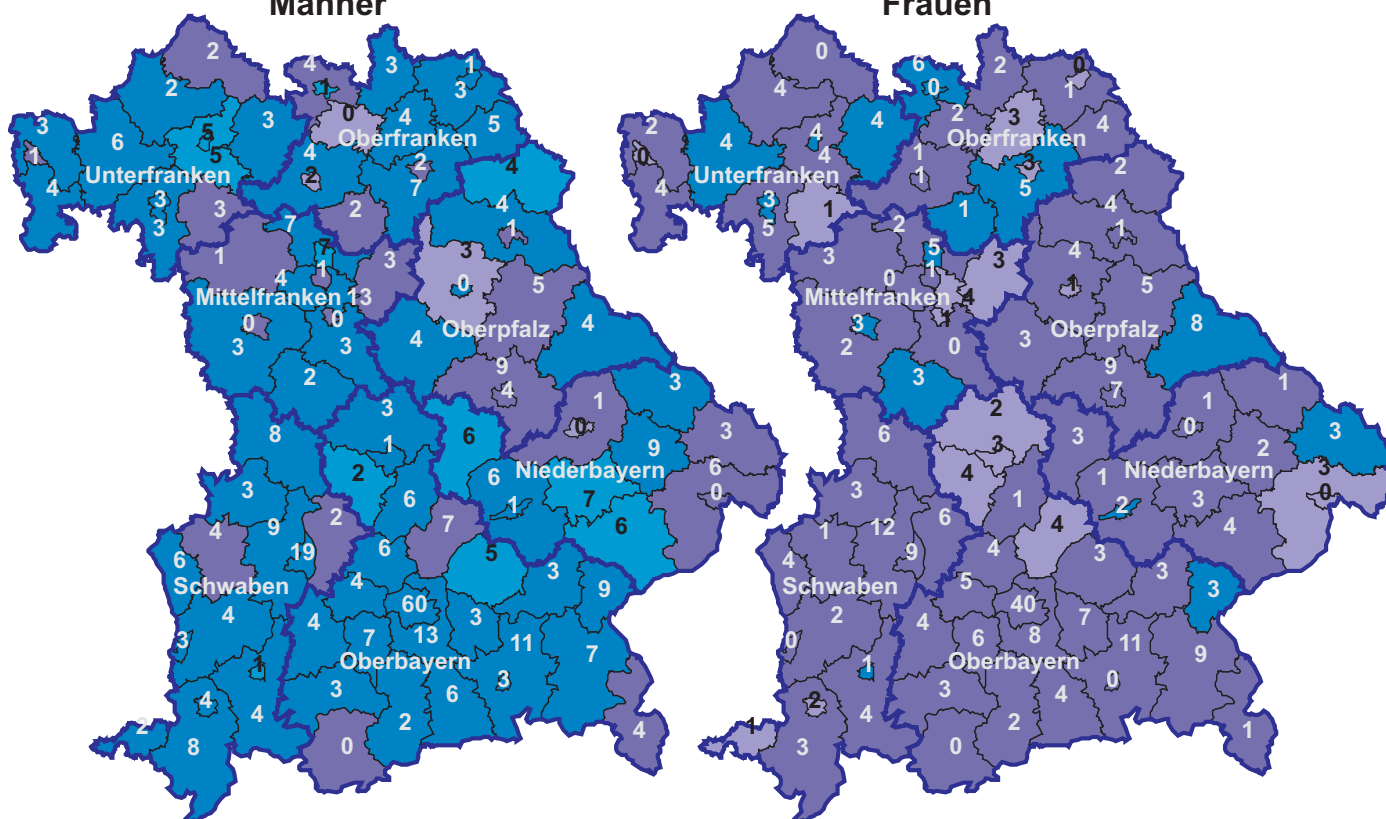
Situation in Bayern

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 Diagnosejahren 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

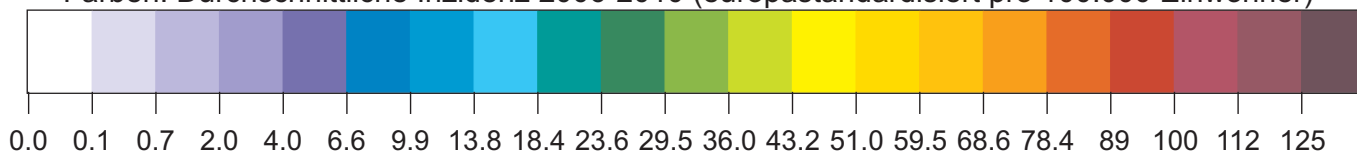
Männer

Frauen



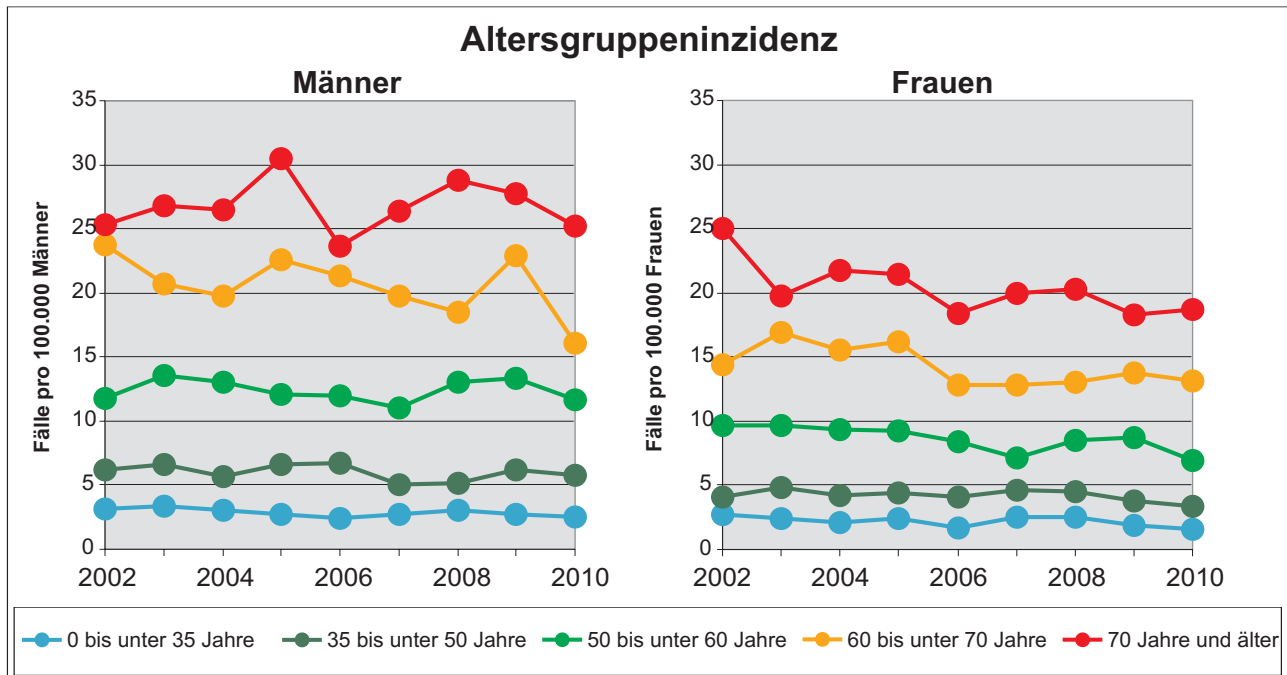
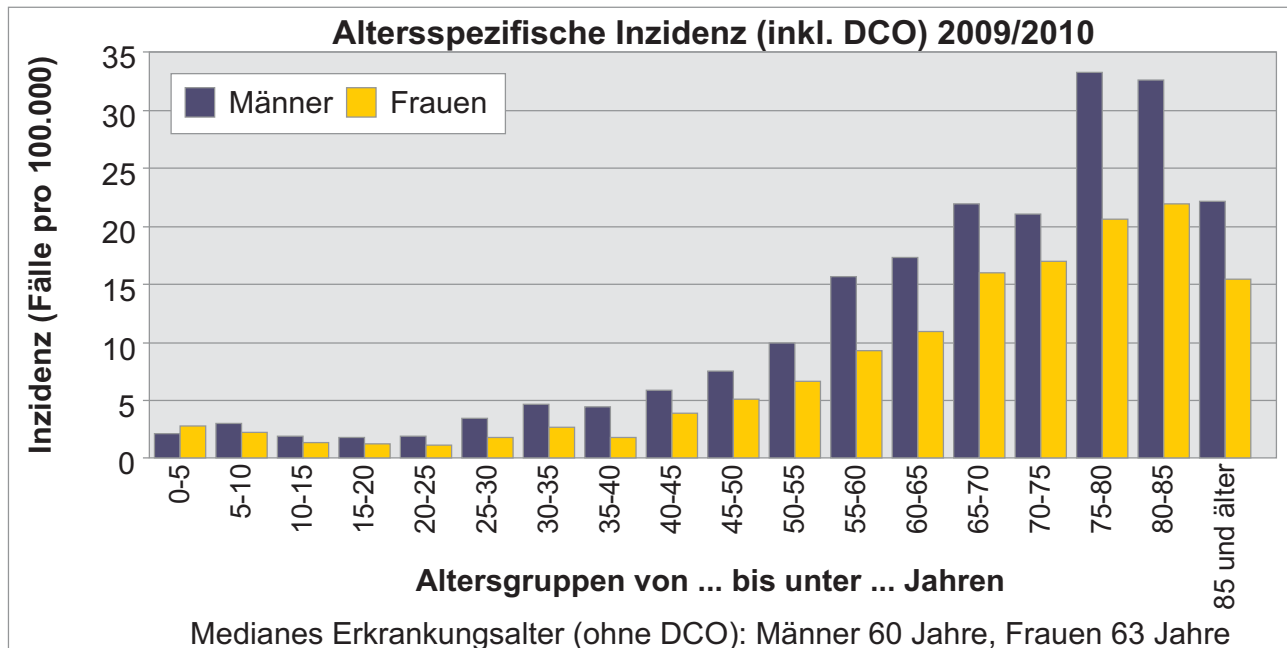
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

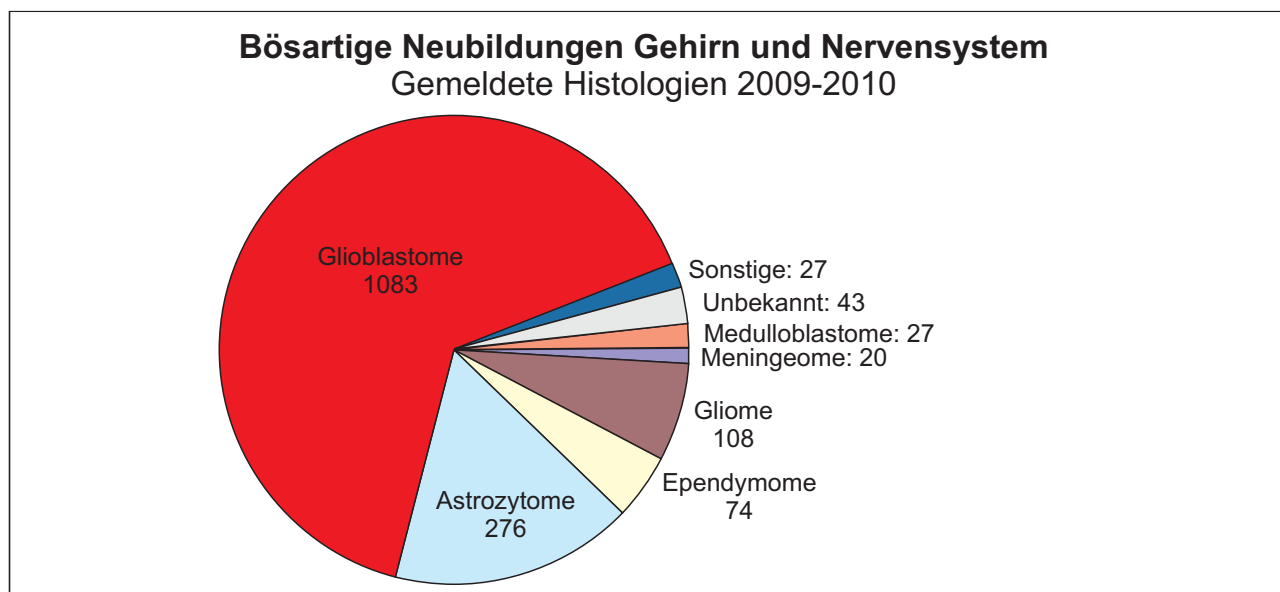
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)

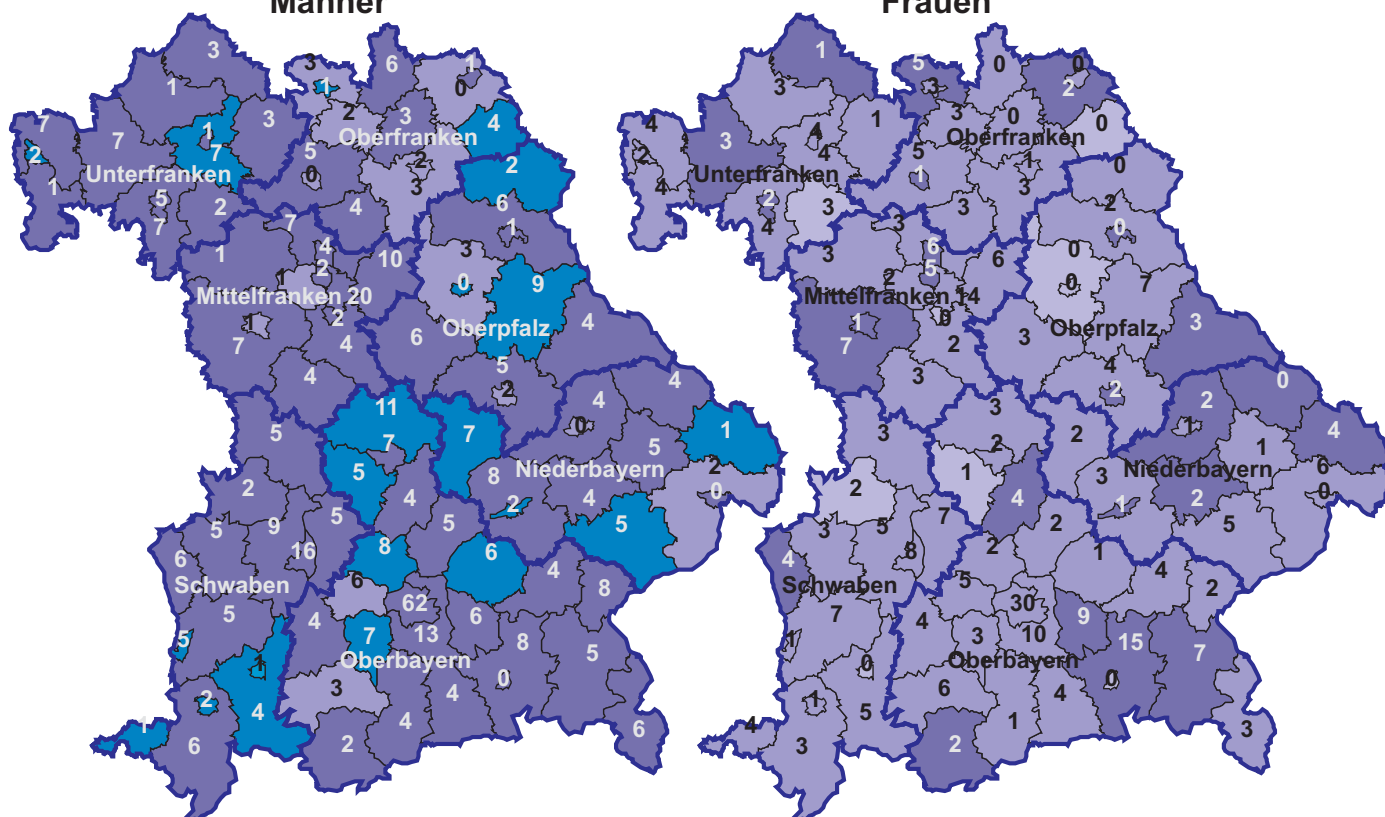




Mortalität

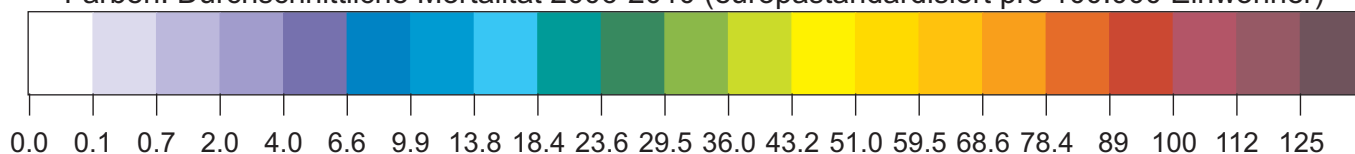
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

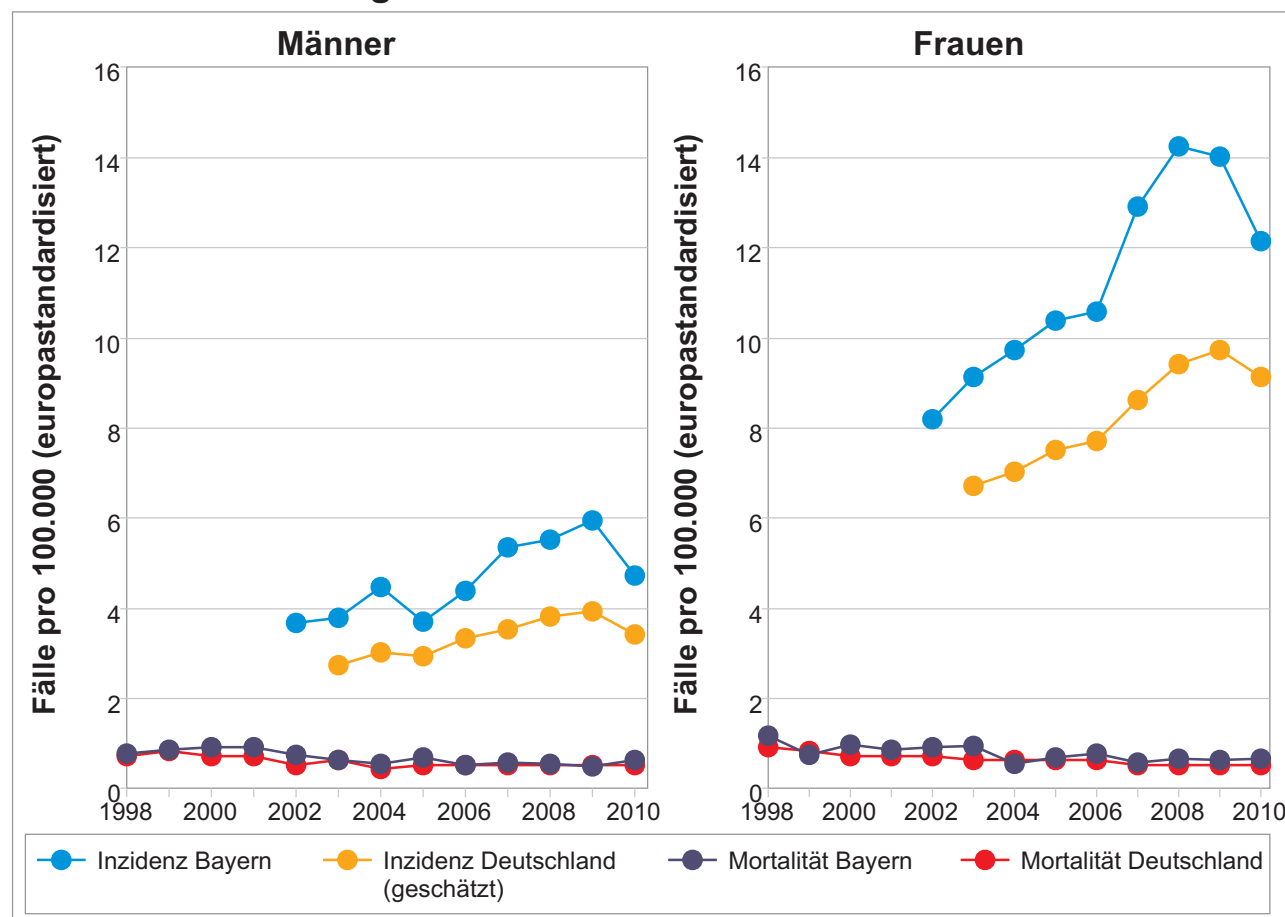


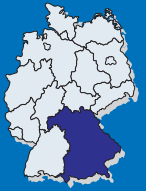
Schilddrüse (C73)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	416	985	337	859
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	7	19	11	30
	Sterbefälle	39	75	54	83
erfasste Inzidenz	rohe Rate	6.9	15.7	5.7	13.9
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	5.9	14.0	4.7	12.1
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	4.7	11.4	3.7	10.0
Mortalität	rohe Rate	0.6	1.2	0.9	1.3
	europastandardisierte Rate	0.5	0.6	0.6	0.6
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	0.3	0.4	0.4	0.4

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 2006-2010 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Schilddrüsentumors.

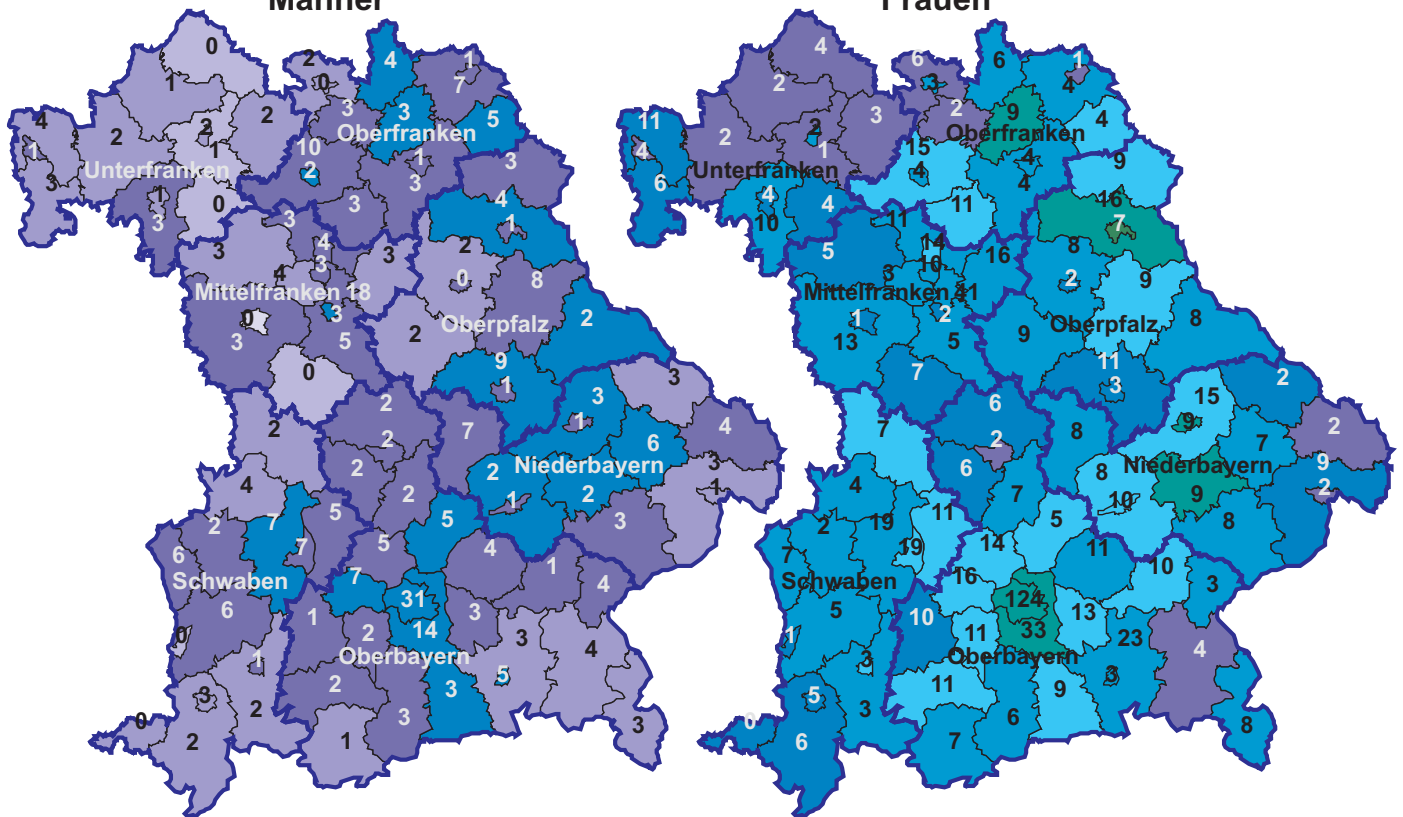
Wegen der niedrigen Fallzahlen ist die regionale Streuung groß, es sind aber keine großräumigen Häufungen zu erkennen.

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

Inzidenz

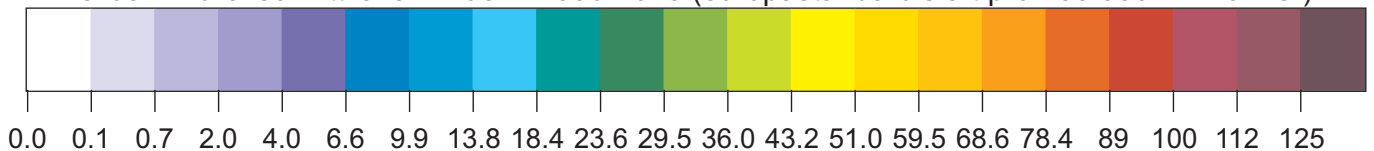
Männer

Frauen



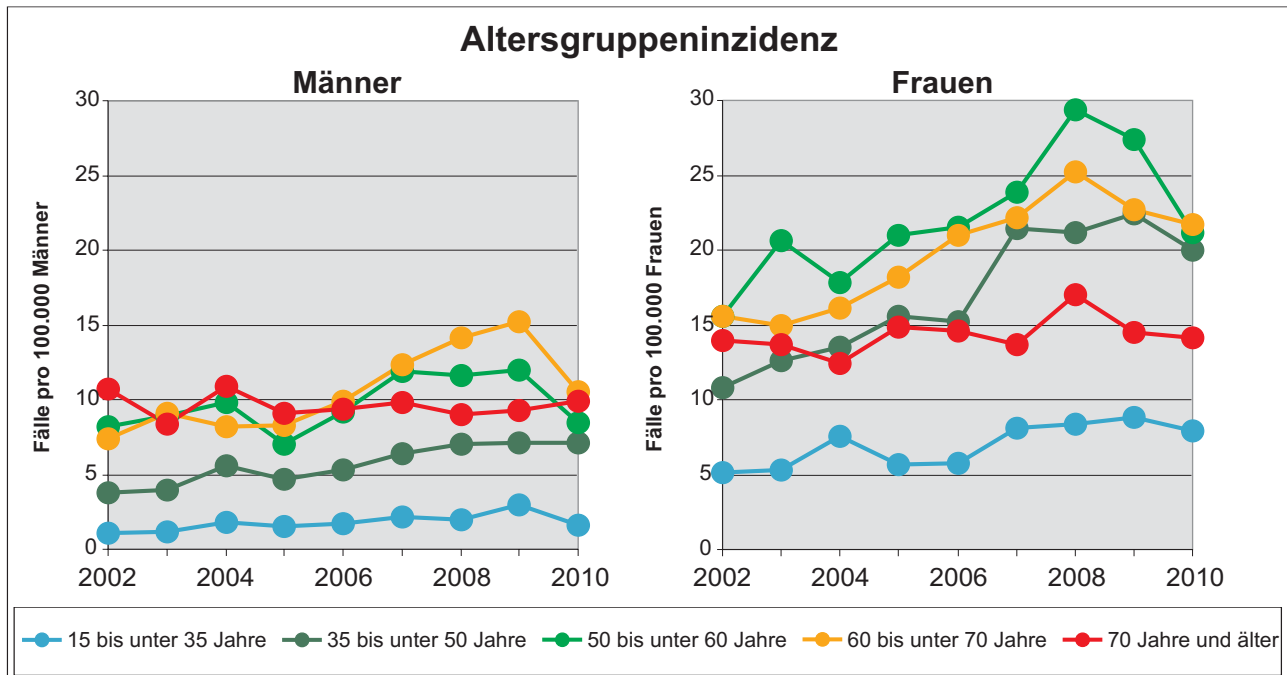
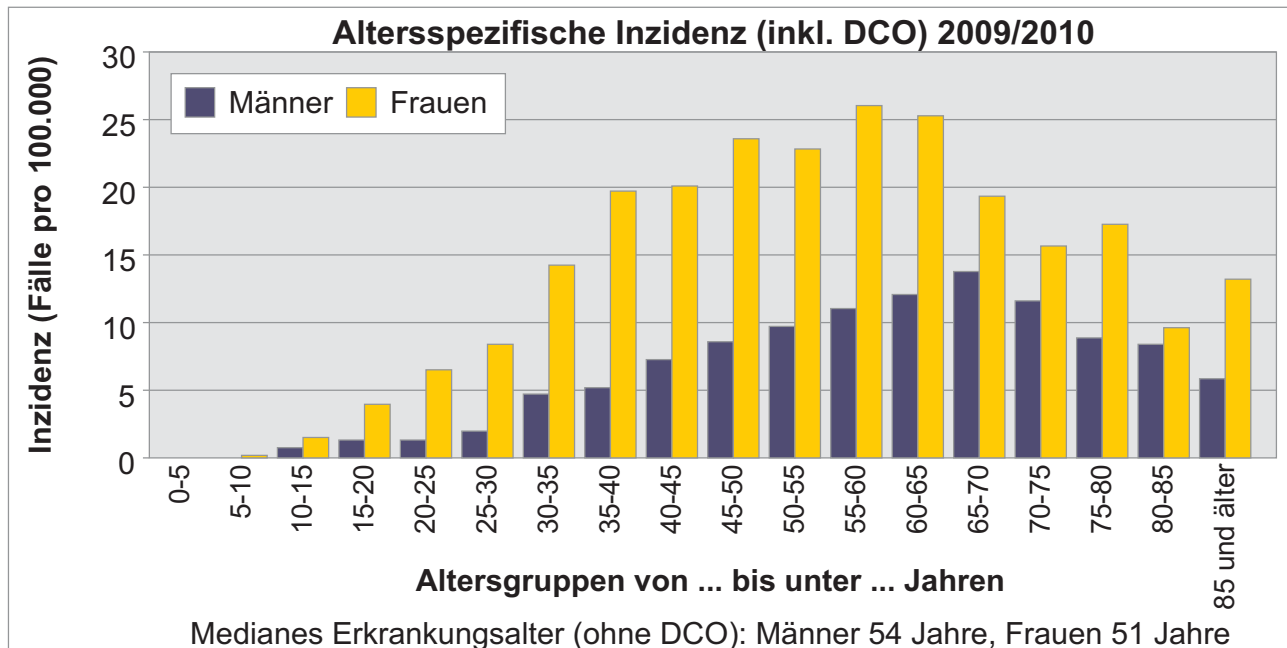
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

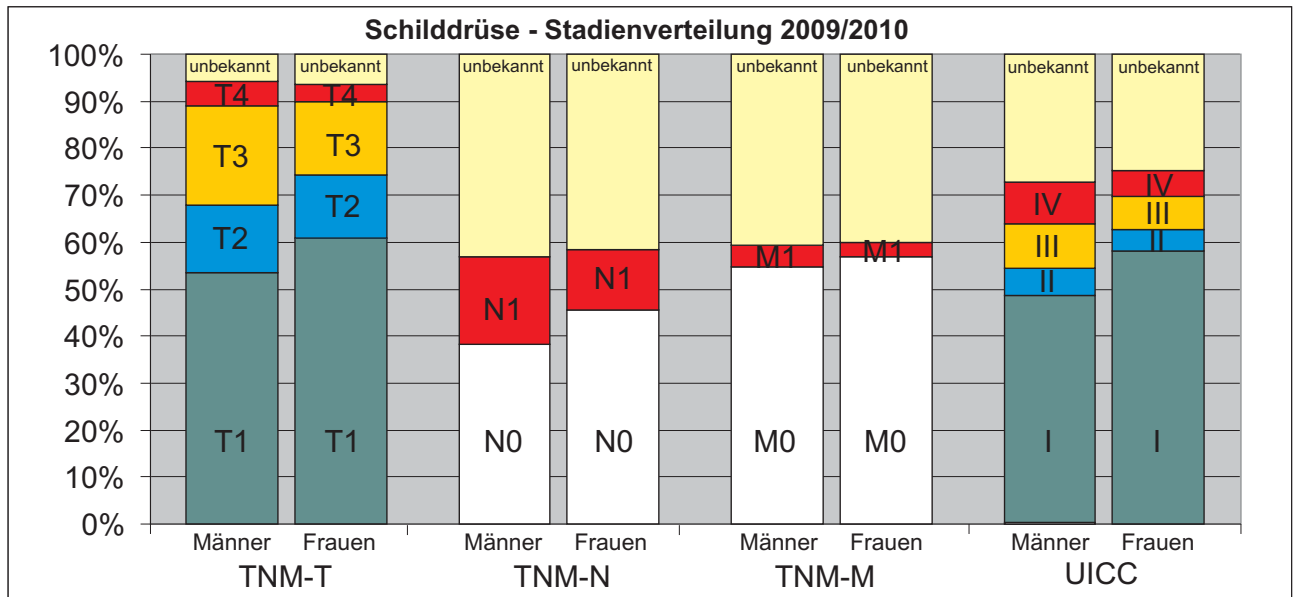
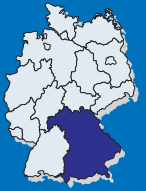
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



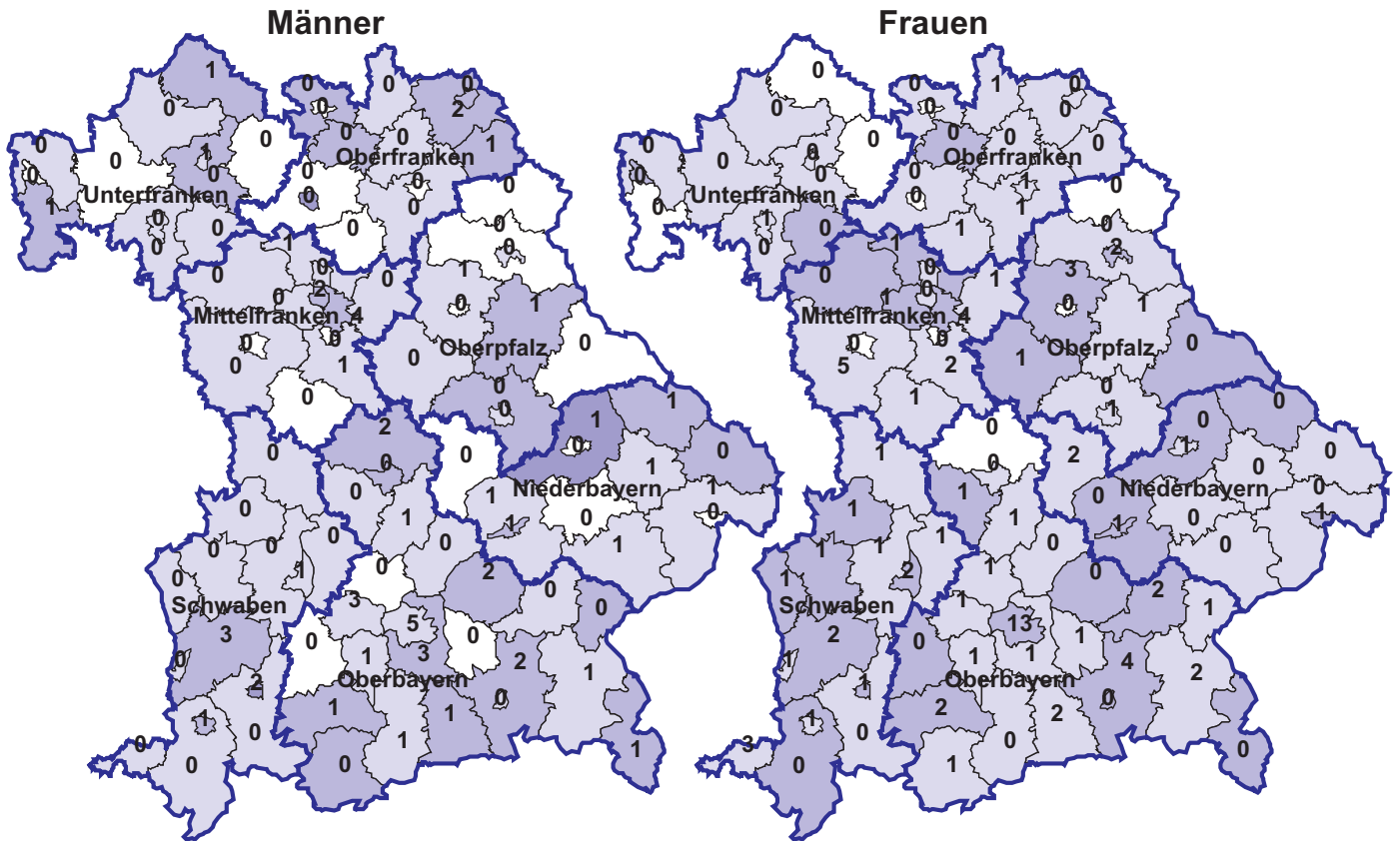
Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Schilddrüse (C73)



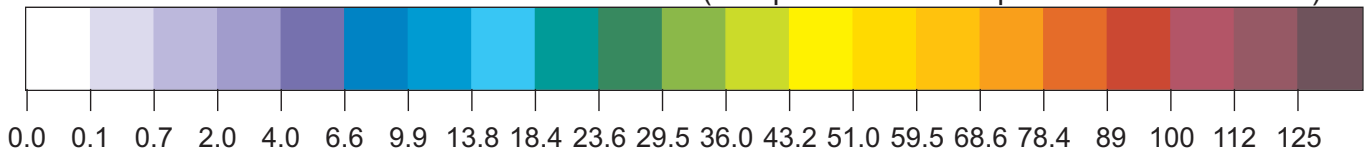


Mortalität



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

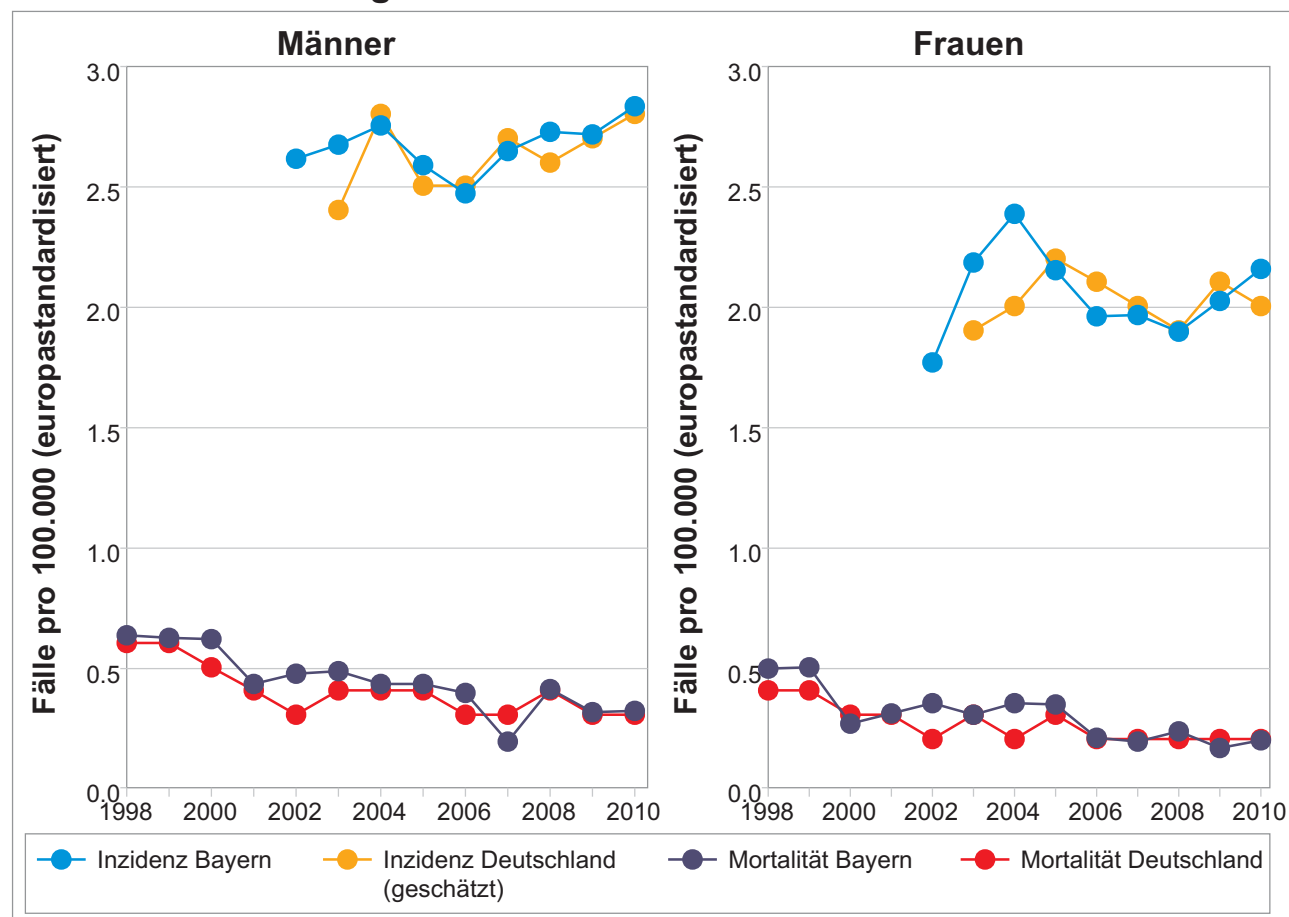


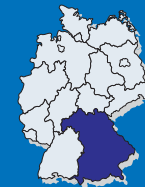
Morbus Hodgkin (C81)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	171	122	181	134
	Vollzähligkeit	>95%	90%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	11	7	7	7
	Sterbefälle	26	20	28	17
erfasste Inzidenz	rohe Rate	3.0	2.0	3.1	2.2
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	2.7	2.0	2.8	2.2
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	2.5	2.0	2.6	2.1
Mortalität	rohe Rate	0.4	0.3	0.5	0.3
	europastandardisierte Rate	0.3	0.2	0.3	0.2
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	0.2	0.1	0.2	0.2

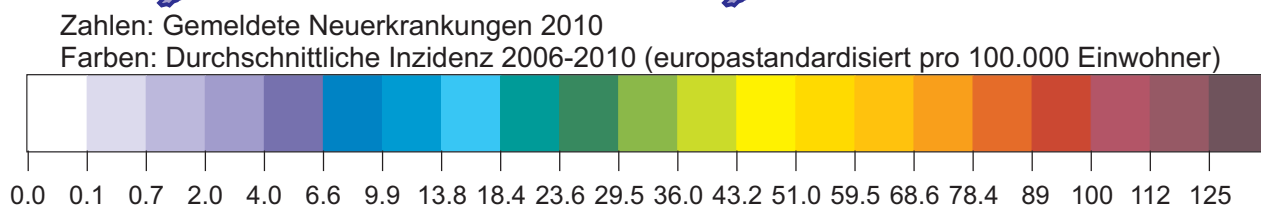
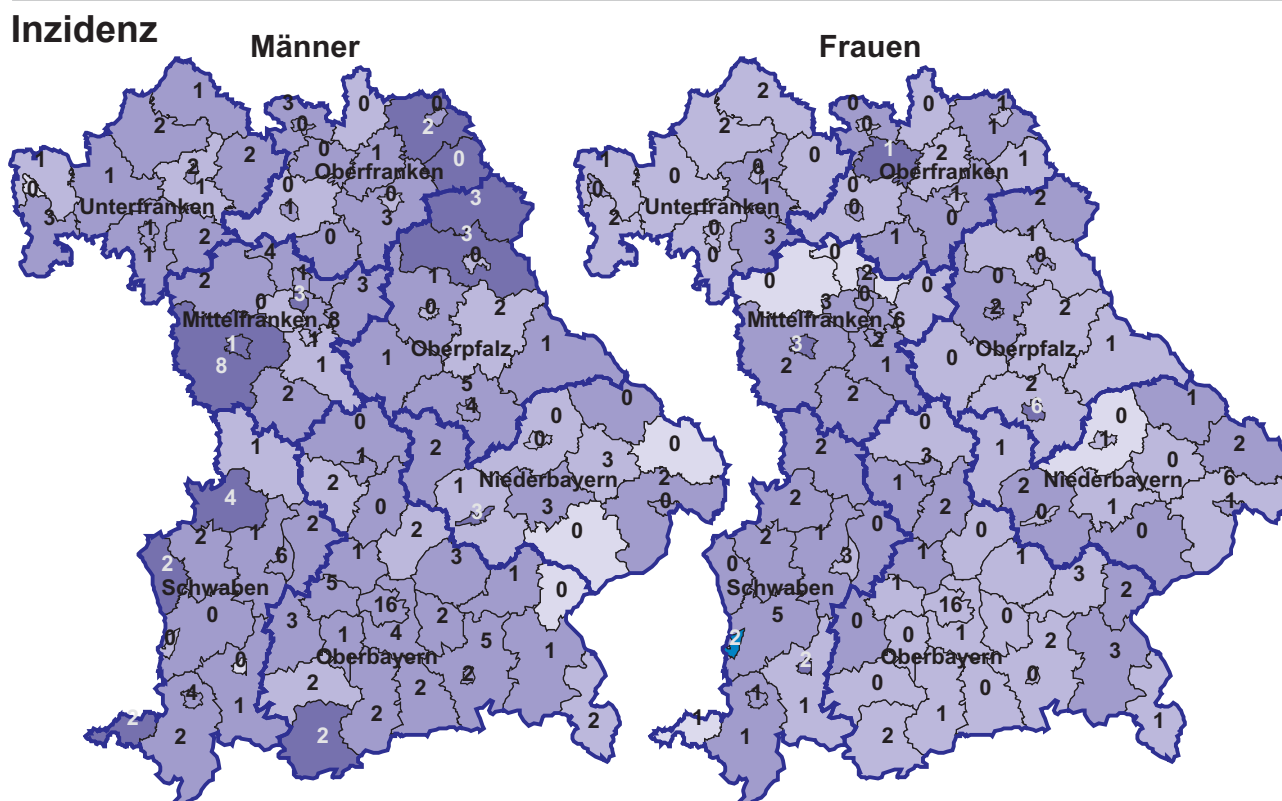
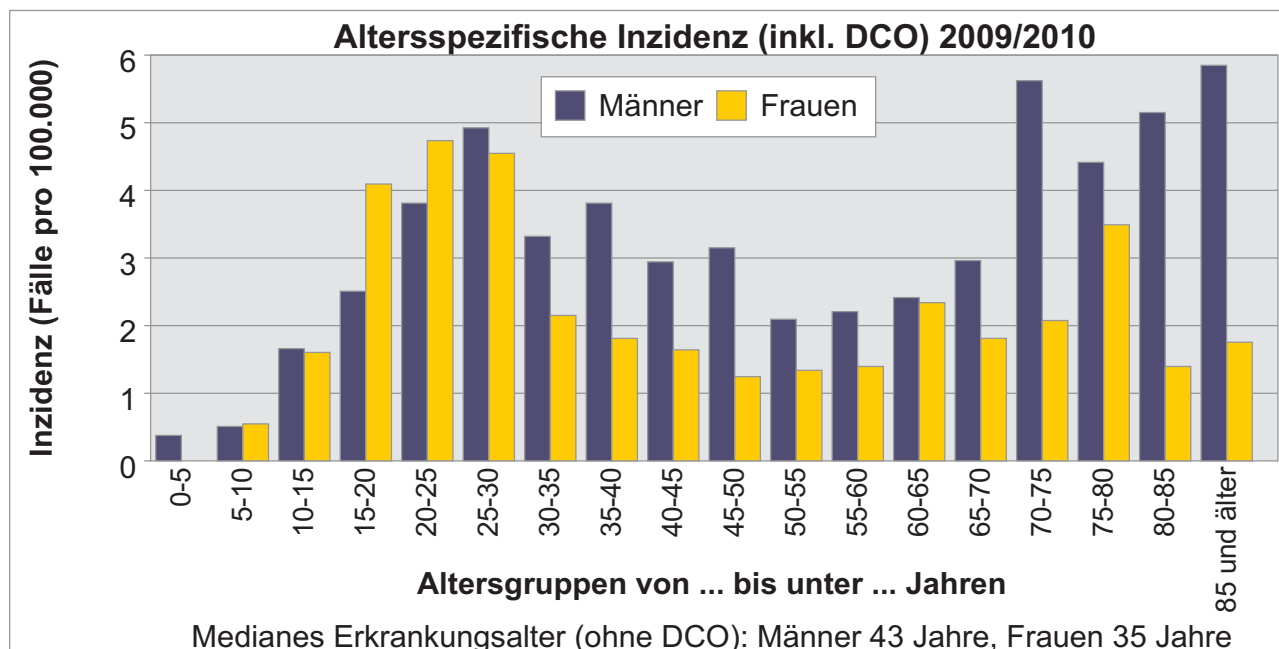
Zeitliche Entwicklung





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.

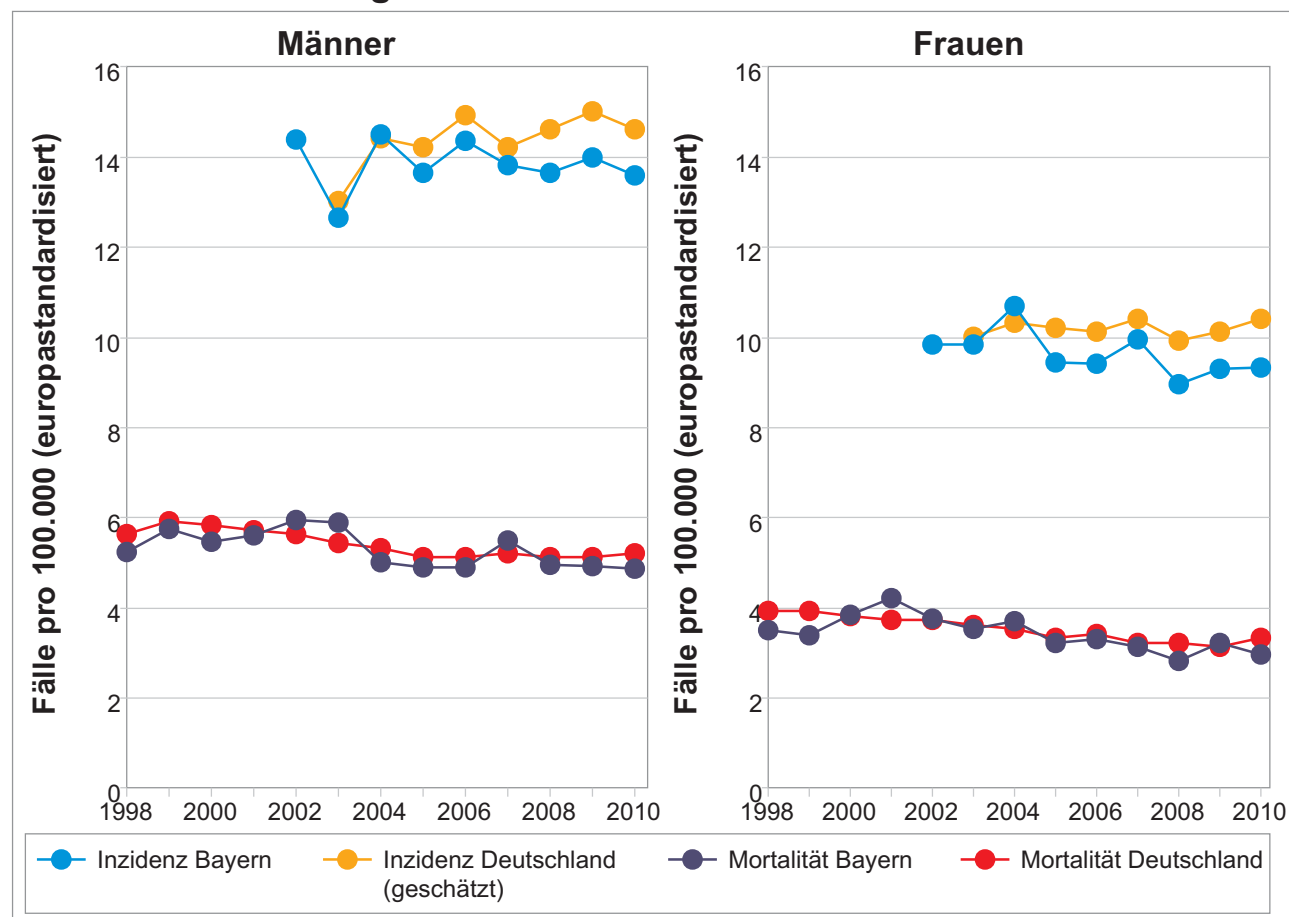


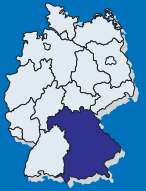
Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85, C96)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	1019	813	1024	829
	Vollzähligkeit	>95%	>95%	>95%	>95%
	DCO-Fälle	96	106	82	97
	Sterbefälle	427	401	428	380
erfasste Inzidenz	rohe Rate	18.2	14.4	18.0	14.5
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	13.9	9.2	13.5	9.3
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	10.1	6.6	9.8	6.7
Mortalität	rohe Rate	7.0	6.3	7.0	6.0
	europastandardisierte Rate	4.9	3.2	4.8	2.9
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	3.2	2.1	3.1	1.8

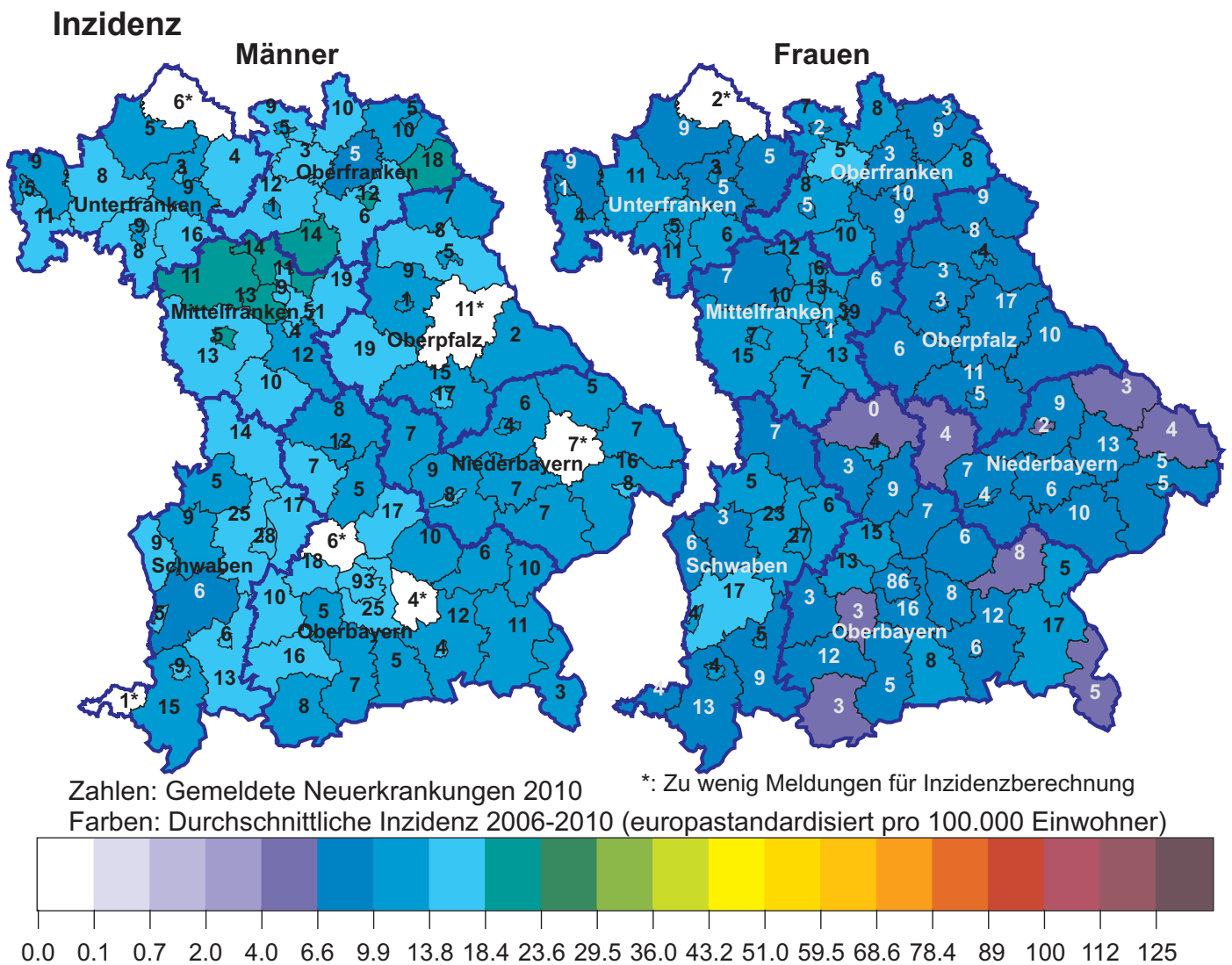
Zeitliche Entwicklung





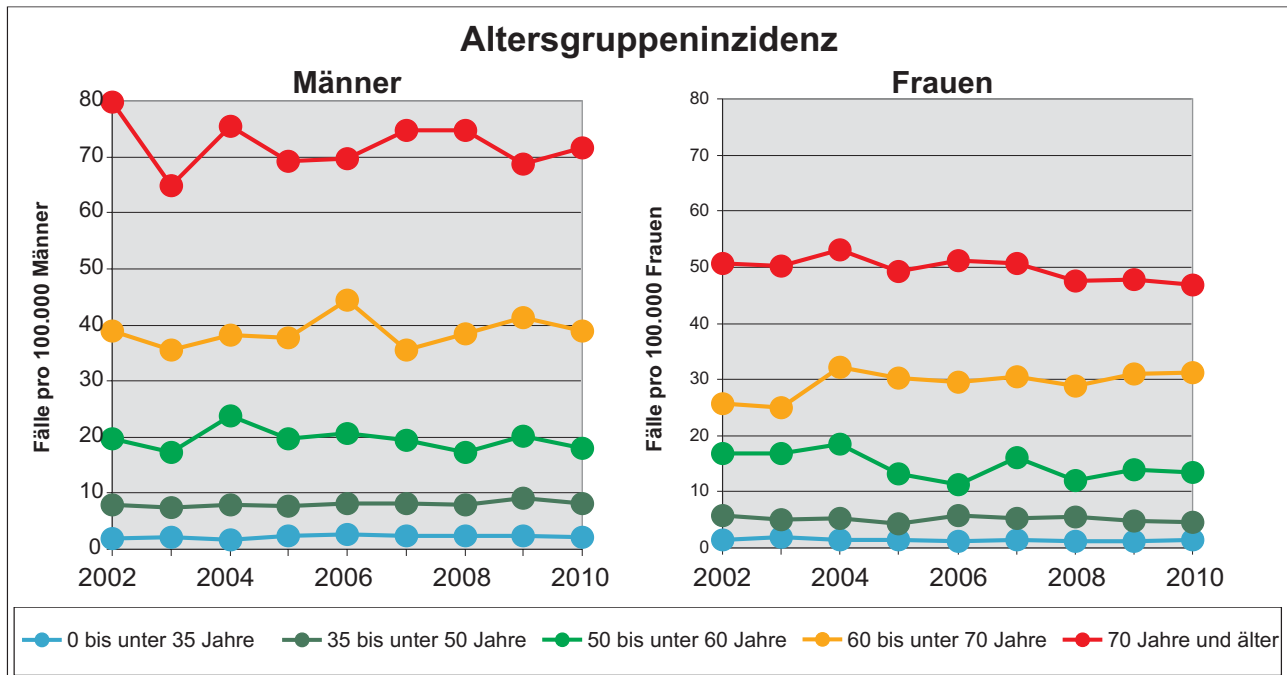
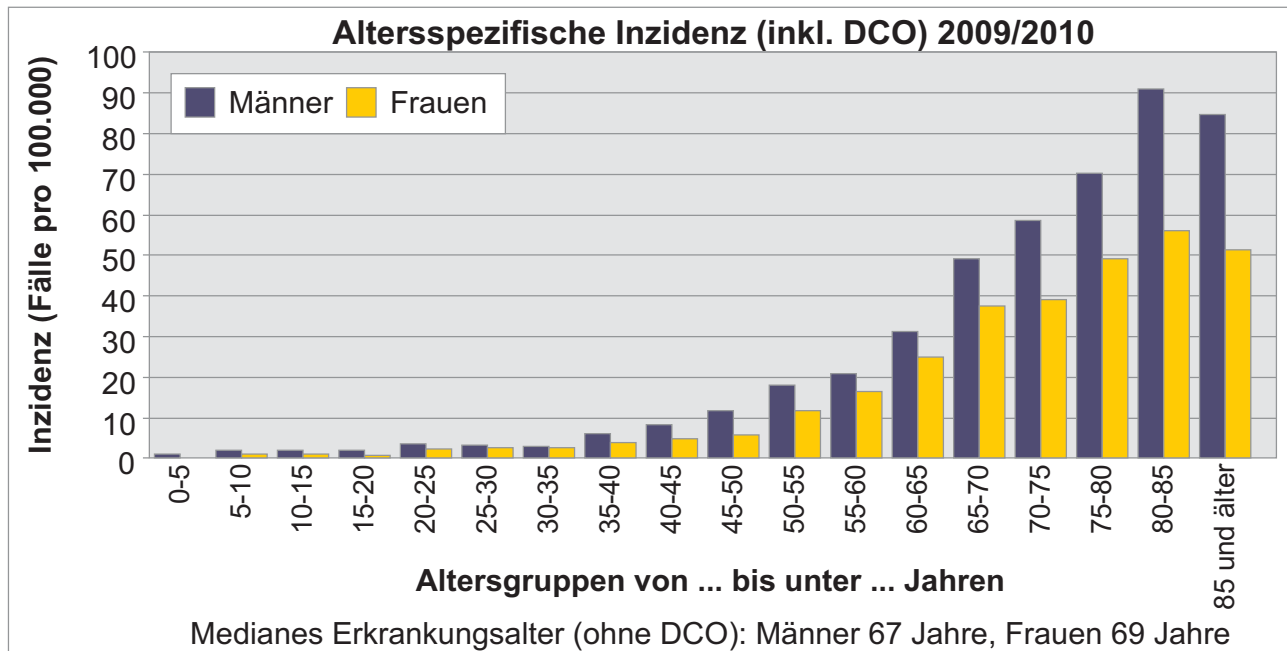
Situation in Bayern

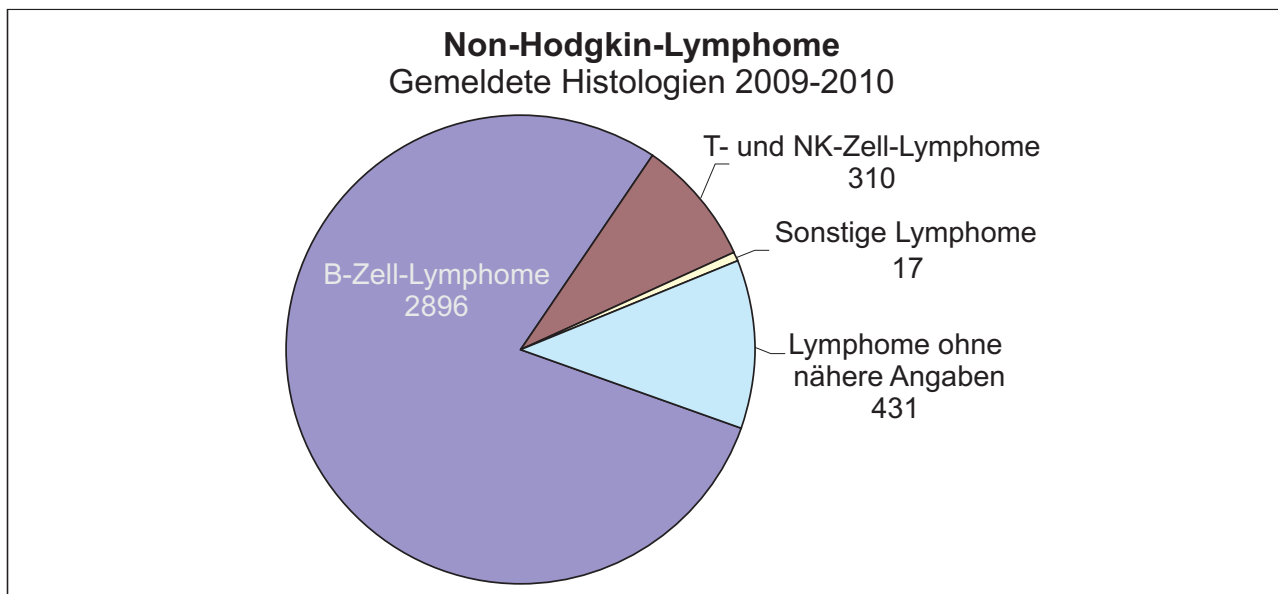
Neuerkrankungs- und Sterberaten von Non-Hodkin-Lymphomen unterscheiden sich kaum von den gesamtdeutschen Werten. Die Sterblichkeit ist heute etwas niedriger als vor zehn Jahren. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind sonst weder bei der zeitlichen Entwicklung, noch bei der regionalen Verteilung Besonderheiten festzustellen.



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85, C96)

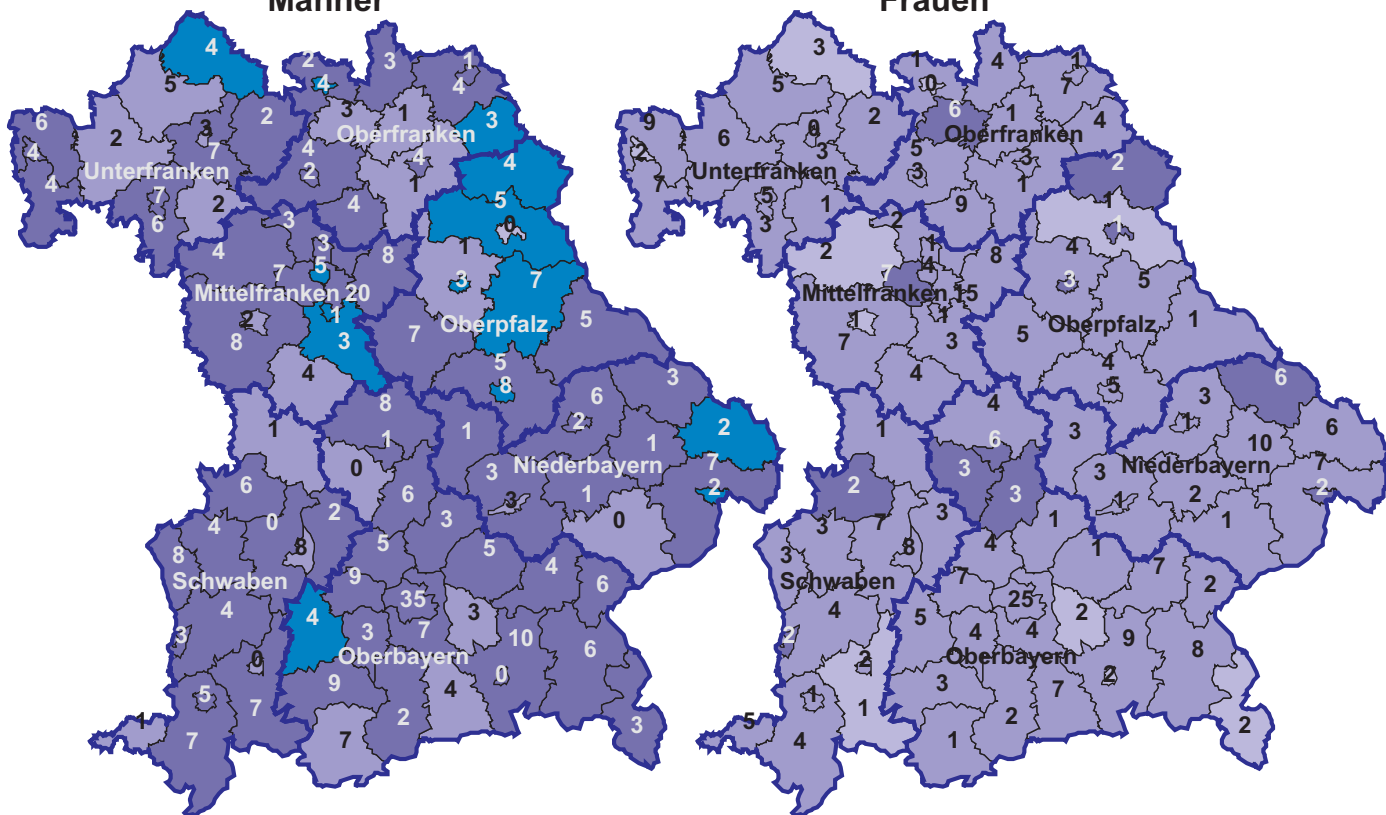




Mortalität

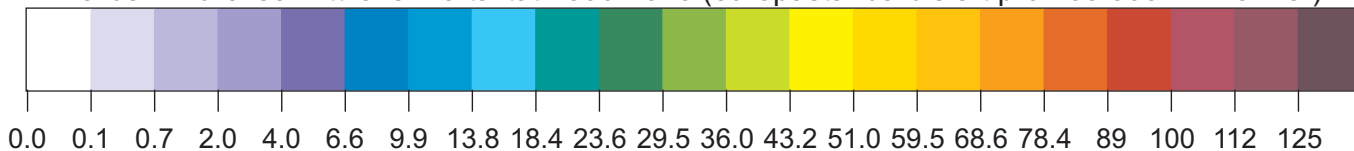
Männer

Frauen



Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

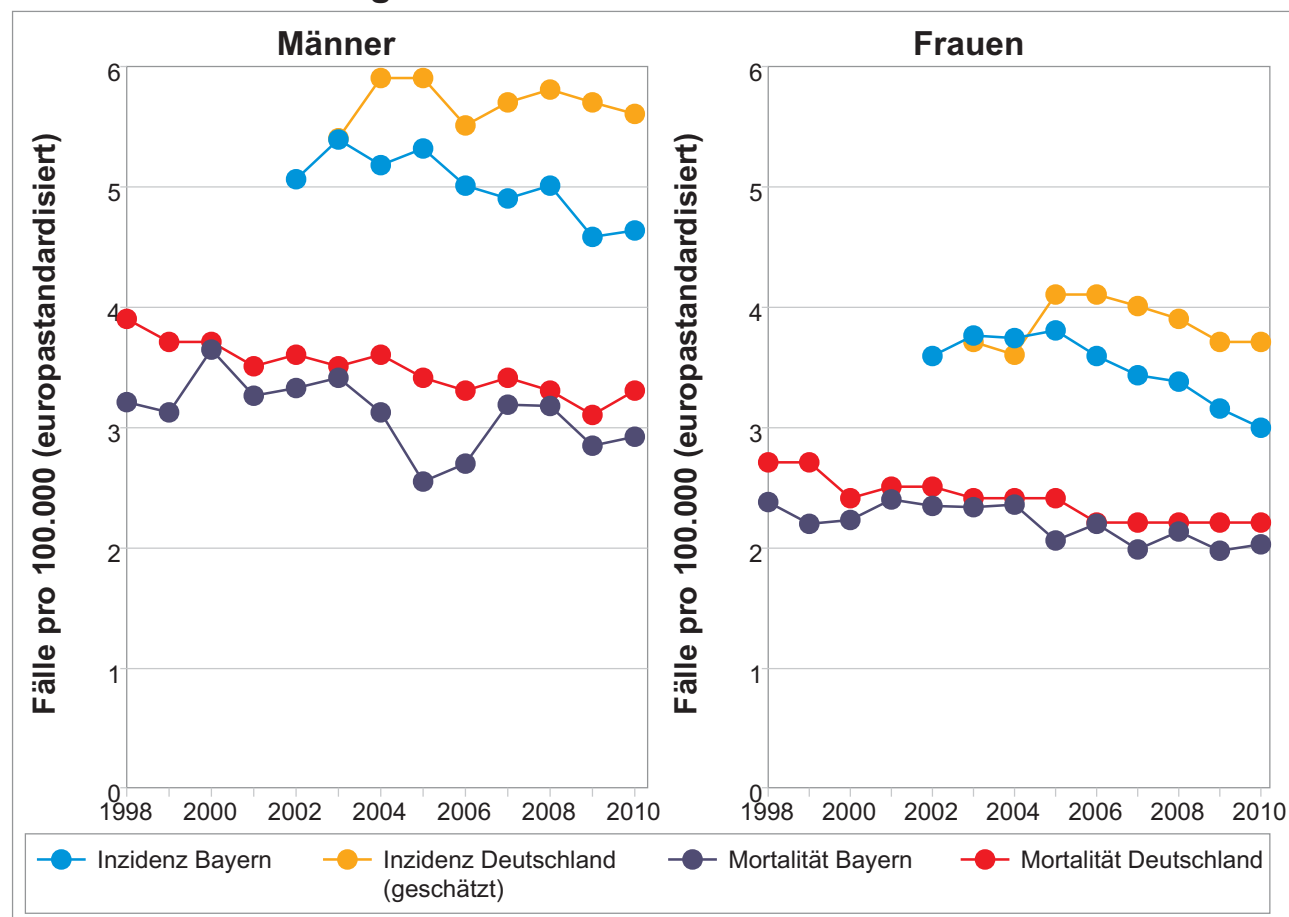


Plasmozytom (C90)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	320	264	327	245
	Vollzähligkeit	>95%	87%	>95%	80%
	DCO-Fälle	71	87	67	84
	Sterbefälle	252	246	263	257
erfasste Inzidenz	rohe Rate	6.4	5.5	6.4	5.2
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	4.6	3.1	4.6	3.0
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	3.1	2.1	3.1	2.0
Mortalität	rohe Rate	4.1	3.9	4.3	4.0
	europastandardisierte Rate	2.8	2.0	2.9	2.0
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	1.8	1.3	1.9	1.3

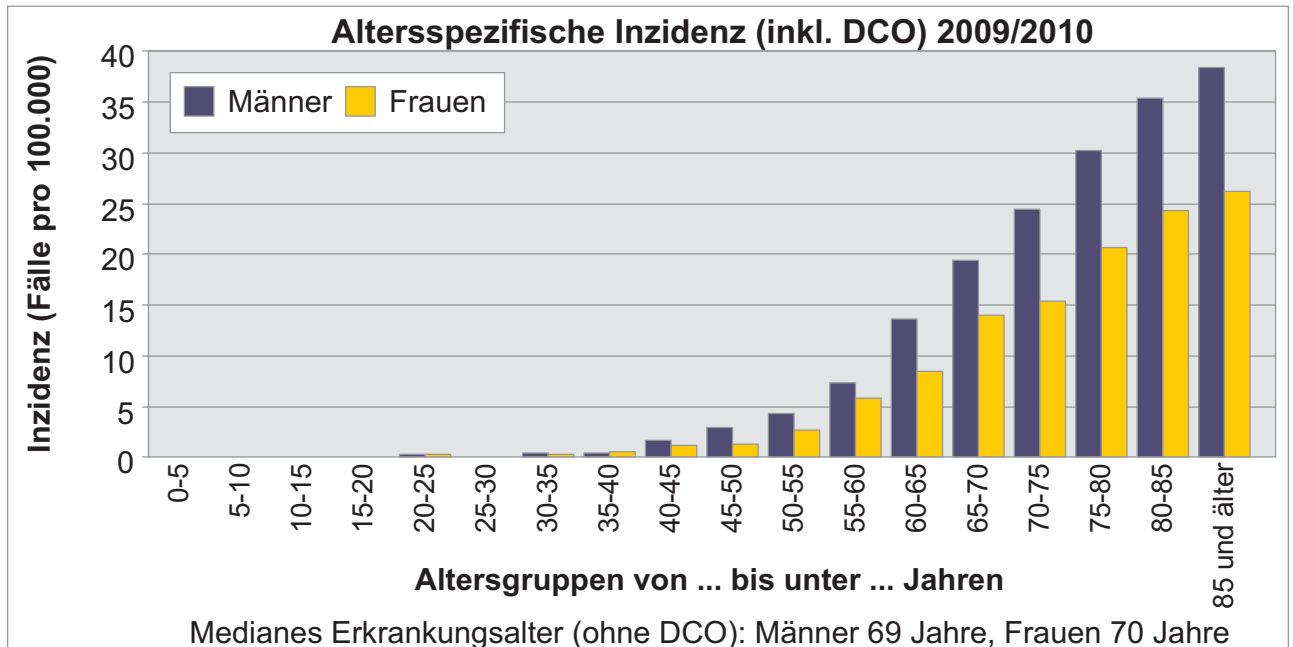
Zeitliche Entwicklung



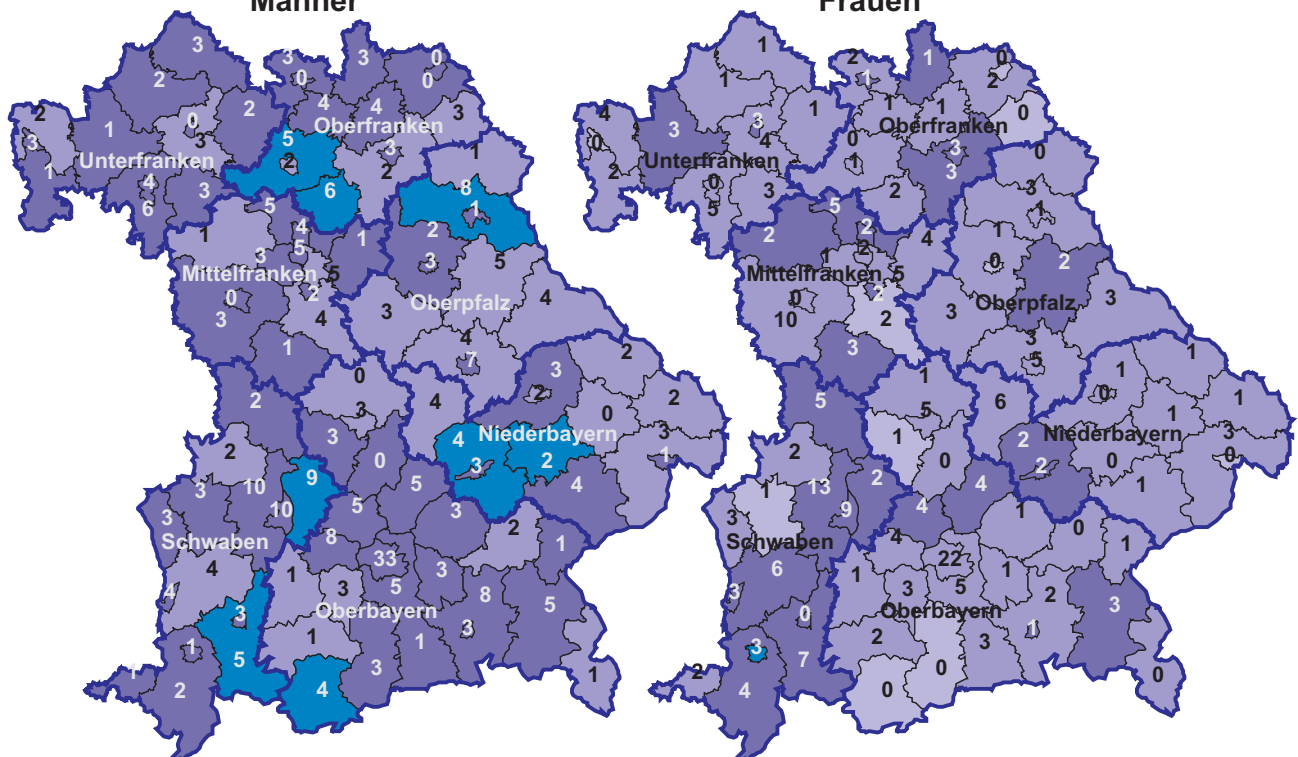


Situation in Bayern

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

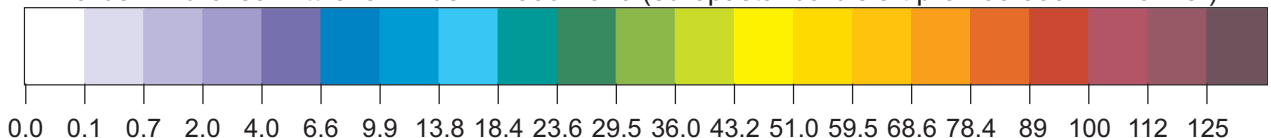


Inzidenz



Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)

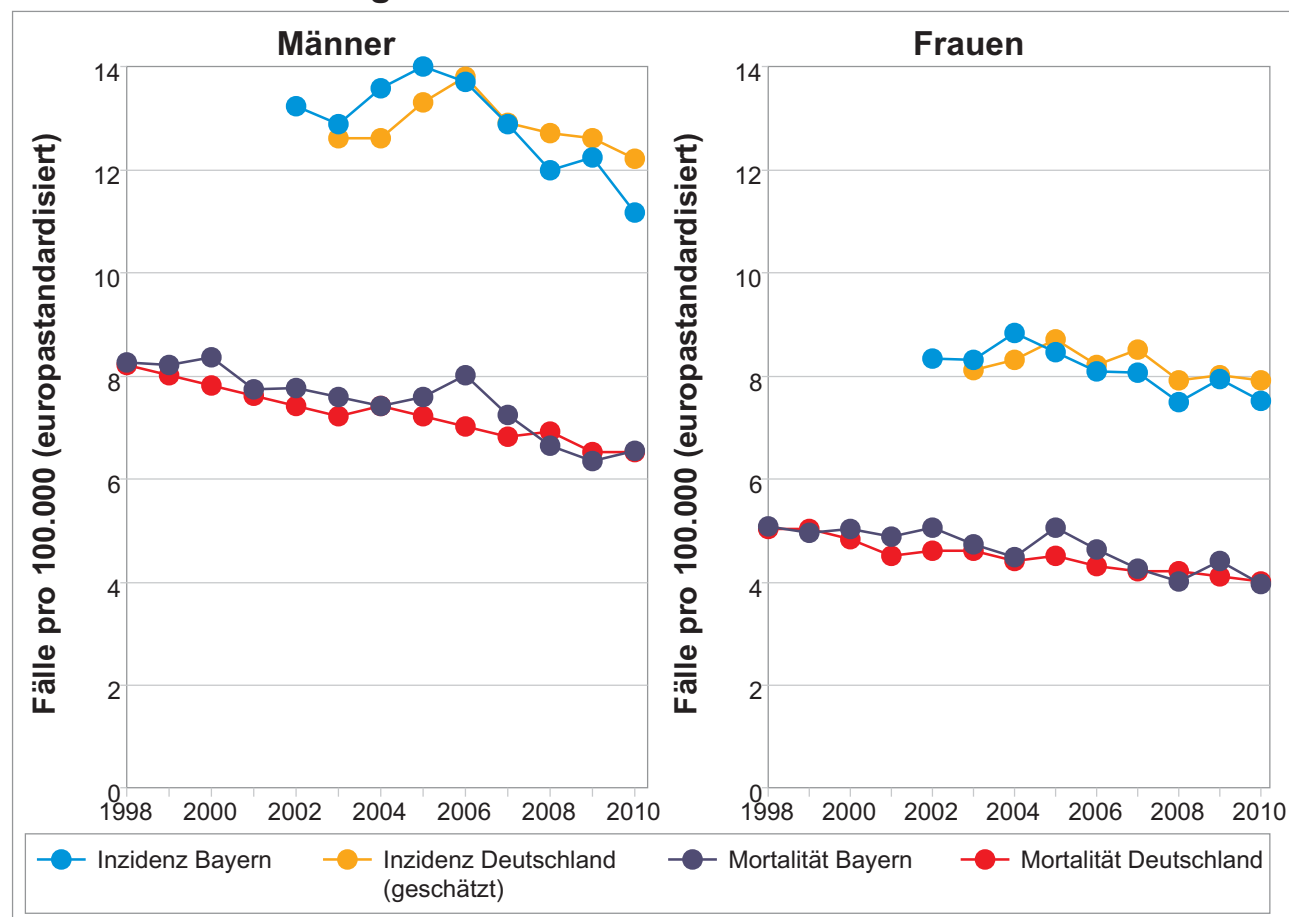


Leukämien (C91-C95)

Übersicht Bayern

		2009		2010	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fallzahlen	gemeldete Neuerkrankungen	729	536	655	523
	Vollzähligkeit	90%	88%	79%	85%
	DCO-Fälle	224	226	215	163
	Sterbefälle	552	506	579	495
erfasste Inzidenz	rohe Rate	15.5	11.9	14.2	10.8
in Bayern (inkl.DCO)	europastandardisierte Rate	12.1	7.8	10.9	7.2
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	9.2	6.2	8.4	5.9
Mortalität	rohe Rate	9.0	7.9	9.4	7.8
	europastandardisierte Rate	6.3	4.4	6.5	4.0
pro 100.000	weltstandardisierte Rate	4.1	3.0	4.3	2.6

Zeitliche Entwicklung





Situation in Bayern

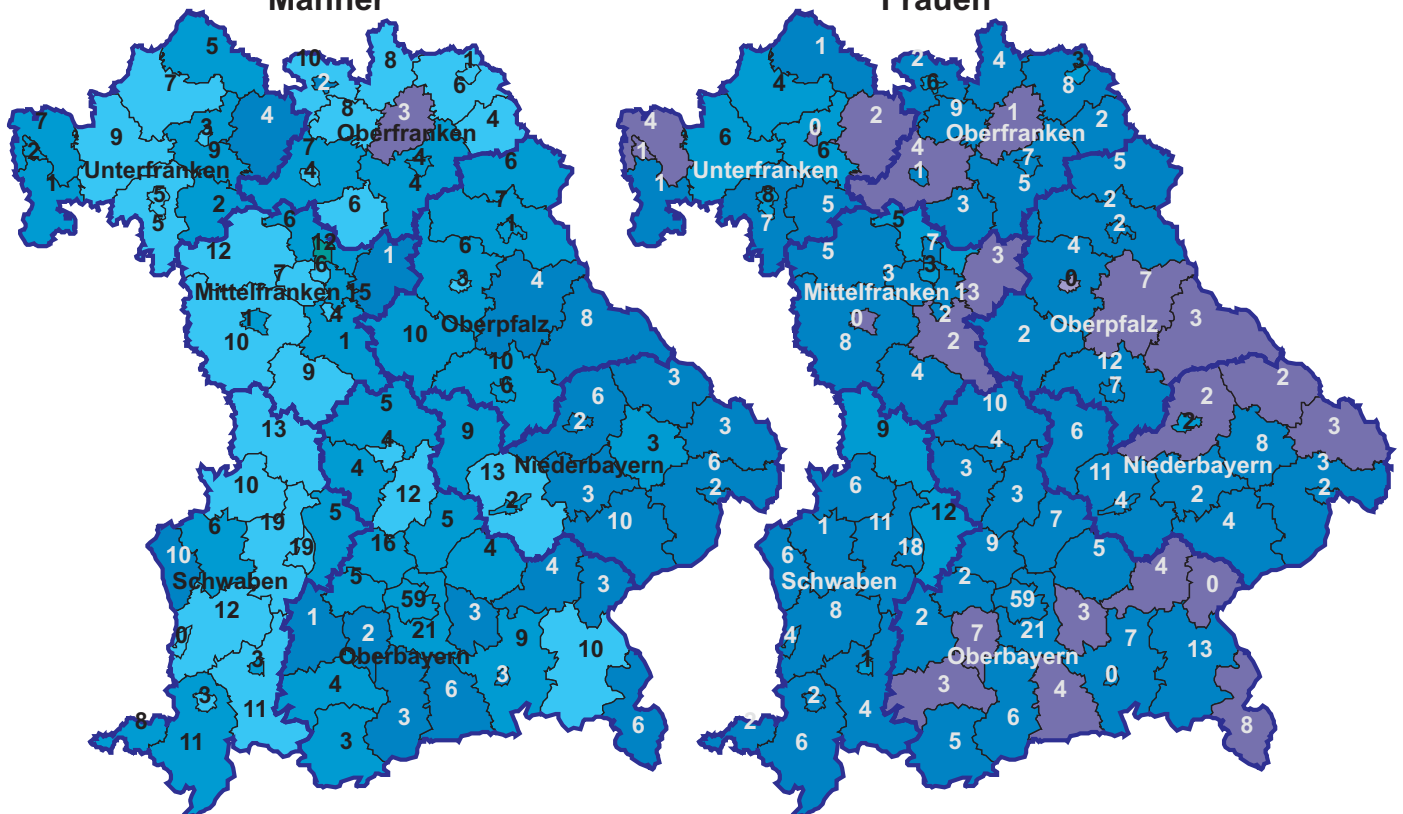
Leukämien können sowohl im Kindesalter als auch in höheren Altersgruppen auftreten. Neuerkrankungs- und Sterberaten sind rückläufig und unterscheiden sich kaum von den gesamtdeutschen Werten. Die fallenden Erkrankungsraten betreffen die Altersgruppen ab 50 Jahren, in den jüngeren Altersgruppen gibt es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

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

Inzidenz

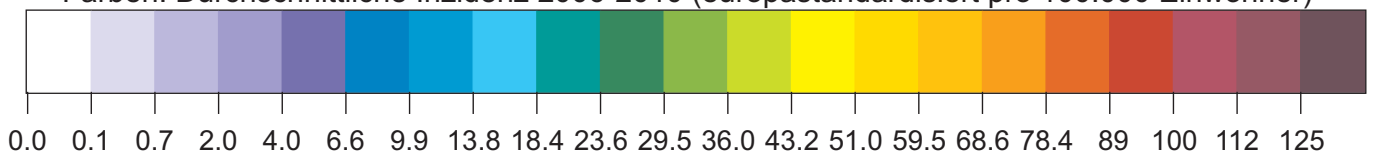
Männer

Frauen



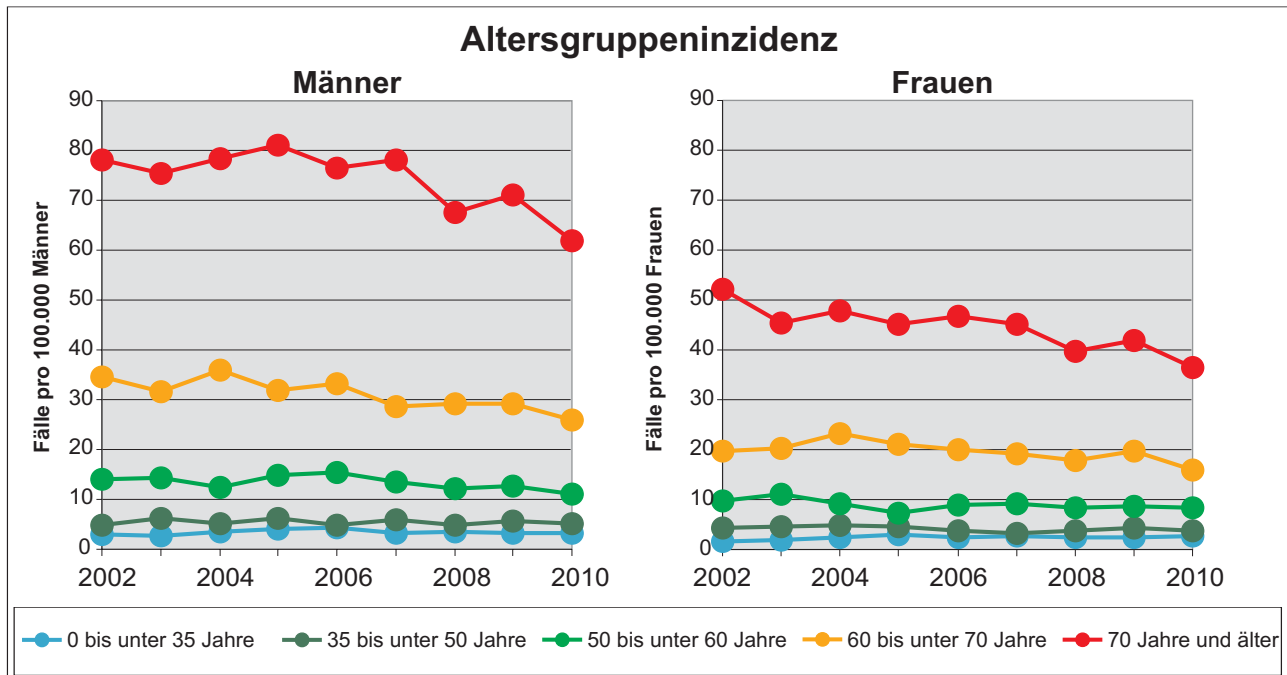
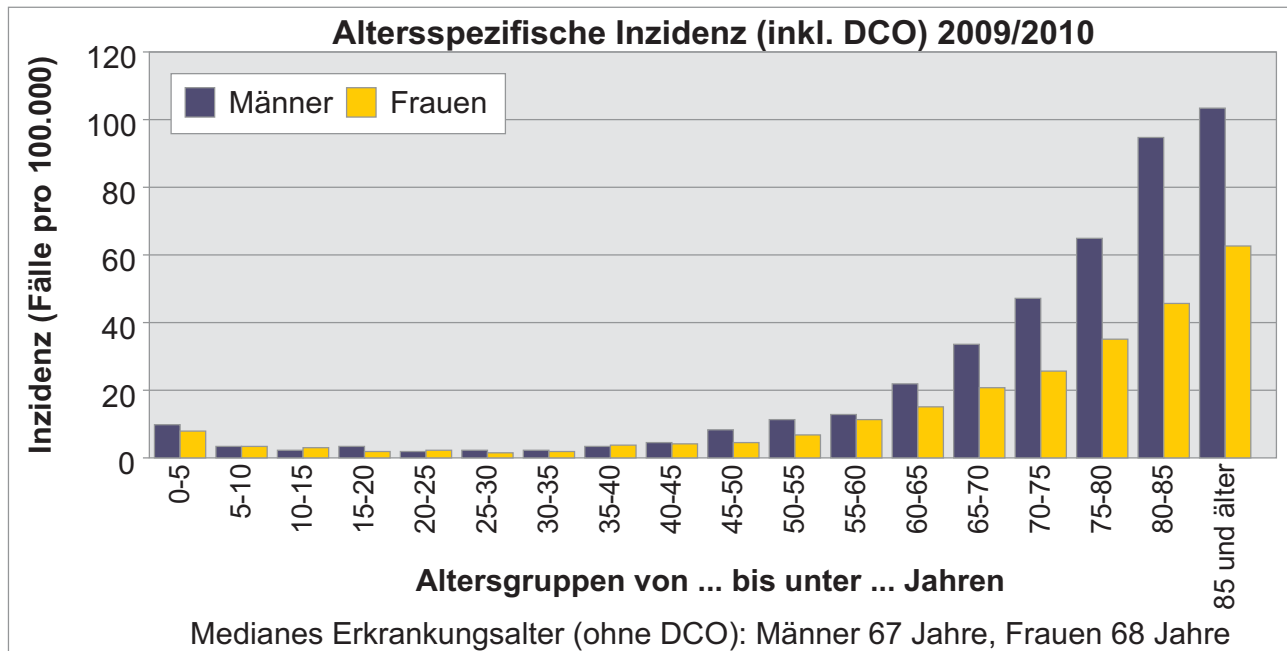
Zahlen: Gemeldete Neuerkrankungen 2010

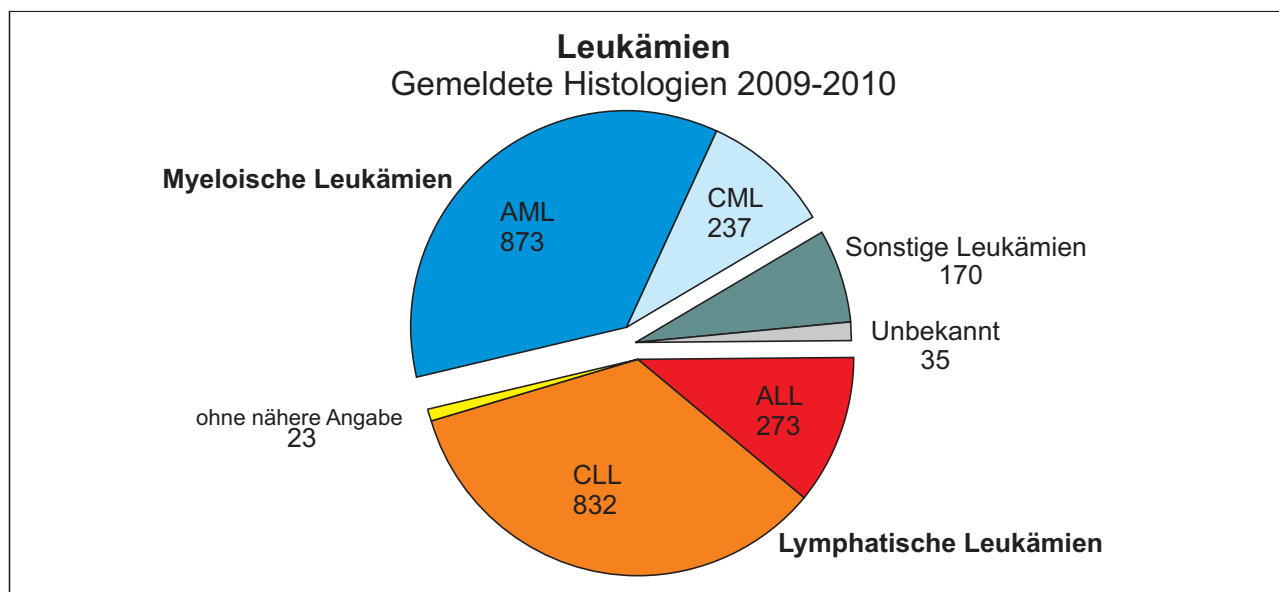
Farben: Durchschnittliche Inzidenz 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



Inzidenz und Mortalität in Bayern 2009/2010

Leukämien (C91-C95)

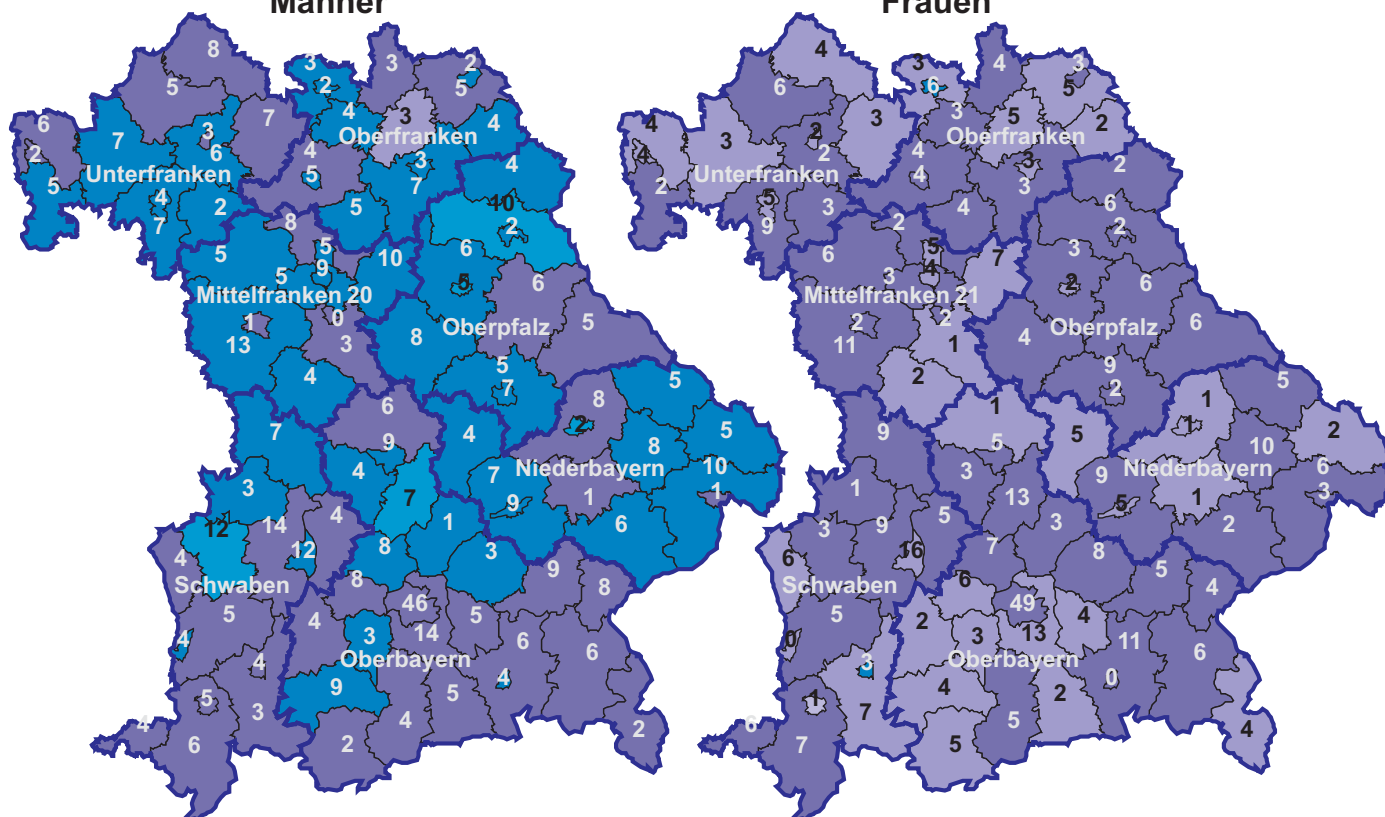




Mortalität

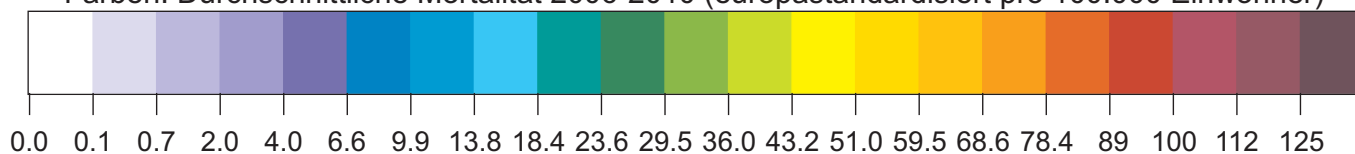
Männer

Frauen

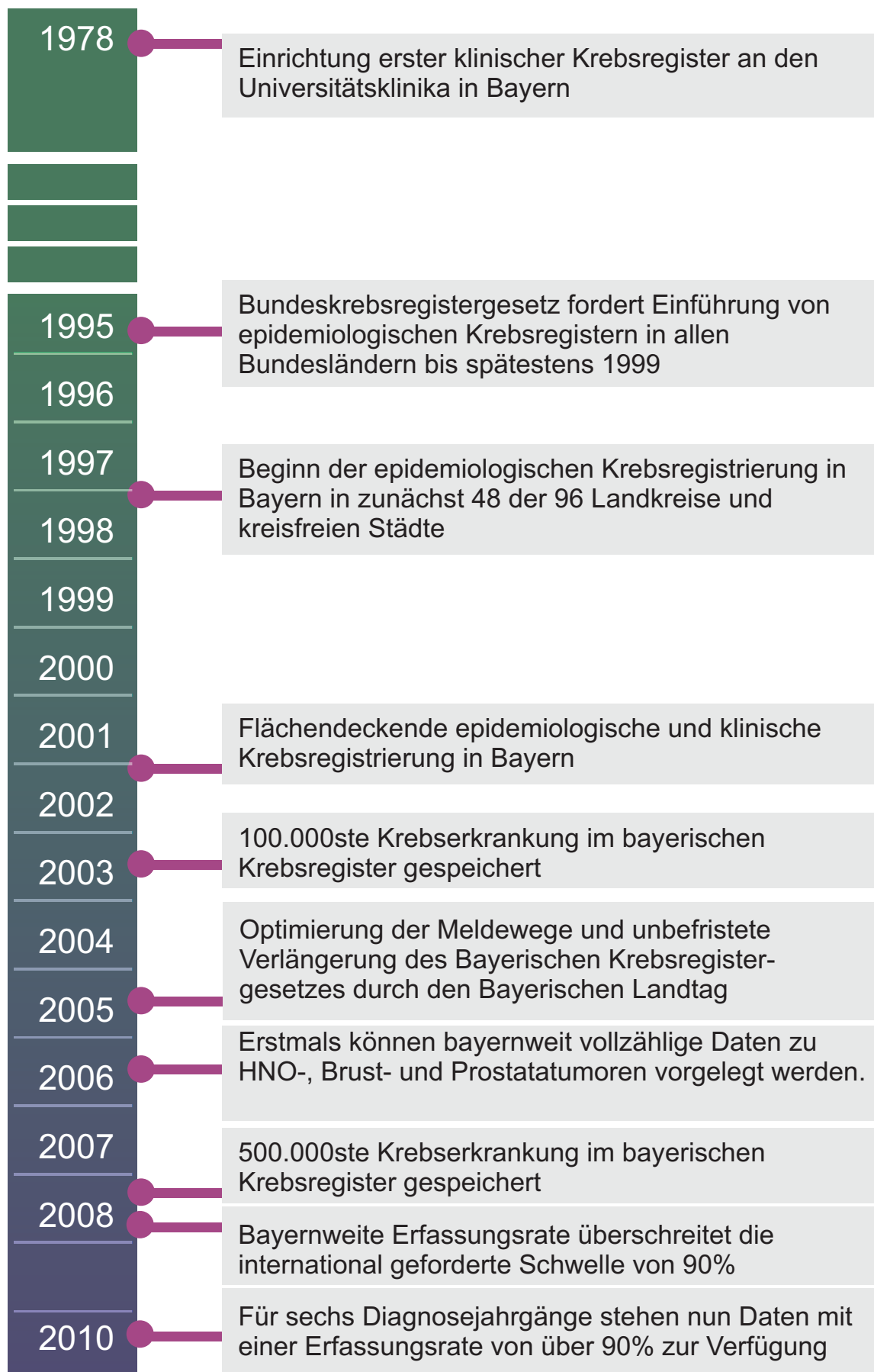


Zahlen: Sterbefälle 2010

Farben: Durchschnittliche Mortalität 2006-2010 (europastandardisiert pro 100.000 Einwohner)



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 *Vollständigkeit* 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 2009/2010 in Bayern nur in der Stadt Bayreuth erfüllt. 36 weitere Landkreise und kreisfreie Städte (2008: 21) haben DCO-Raten zwischen 5% und 10%. Bayernweit sank die DCO-Rate in den letzten beiden Jahren von 13% auf 11% für 2010. 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 2010 in Bayern mit 2,4% 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 2010 die Bedingung in Bayern mit 96% erfüllt.

Vollzähligkeit

Ein entscheidender Indikator für die wissenschaftliche Aussagekraft eines bevölkerungsbezogenen Krebsregisters ist die Vollzähligkeit. Nach internationalen Einschätzungen ist ein Erfassungsgrad von mindestens 90% aller Krebsneuerkrankungen notwendig, um valide Aussagen zur Entwicklung von Krebserkrankungen in der Registerpopulation machen zu können.

Die Vollzähligkeit eines Krebsregisters wird in Deutschland von der Dachdokumentation Krebs im Robert-Koch-Institut indirekt durch einen Vergleich aus einem Datenpool aller in Deutschland bisher verfügbaren Inzidenz- und Mortalitätsdaten verschiedener Landeskrebsregister geschätzt.

Die landesweiten Schätzwerte des Robert-Koch-Instituts werden vom 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.

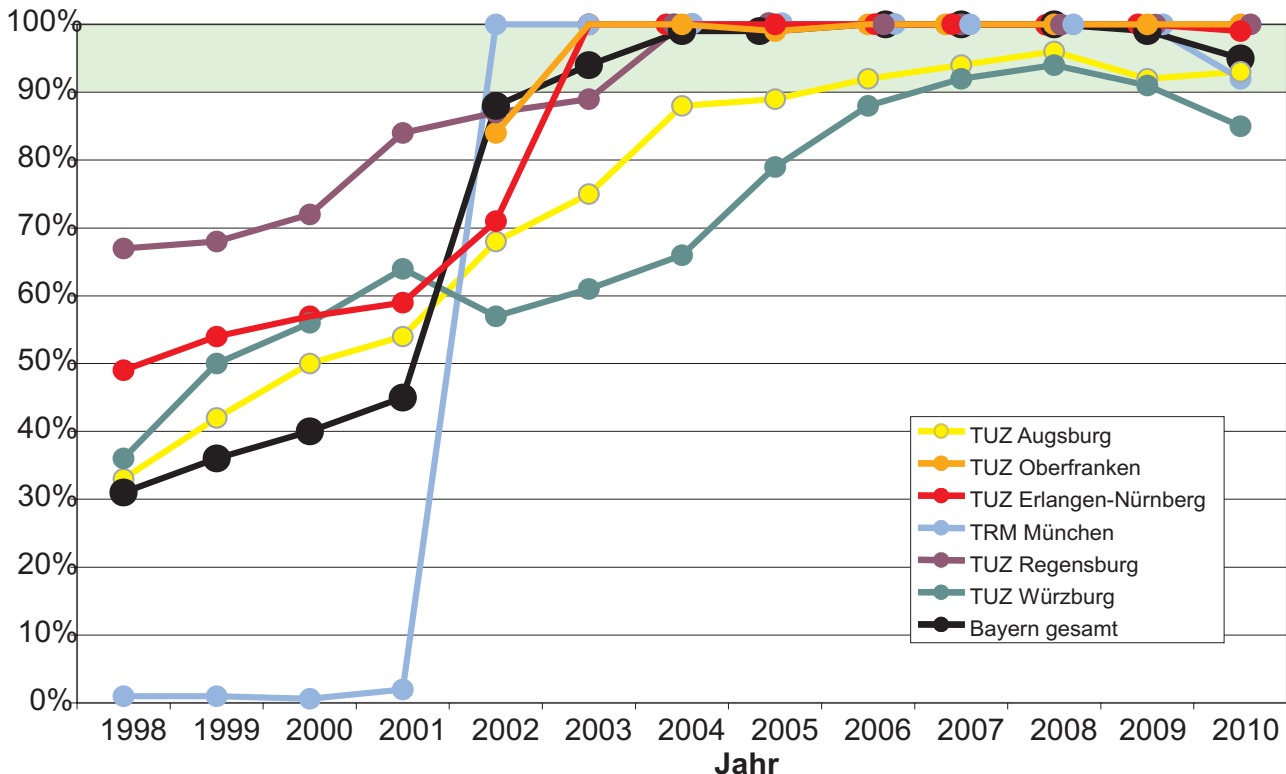
Wie in anderen Krebsregistern muss mit einer Zeitspanne von mindestens zwei Jahren gerechnet werden, bis alle Meldungen im Register eingetroffen sind. Für das Diagnosejahr 2010 werden noch einige Nachmeldungen erwartet, einzelne Meldungen auch für 2009.

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 Vollzähligkeit 1998-2010

ICD-10: C00-C97 ohne C44

Stand: 31.12.2012





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
- Gemeindekennziffer
- 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

Meldeverfahren

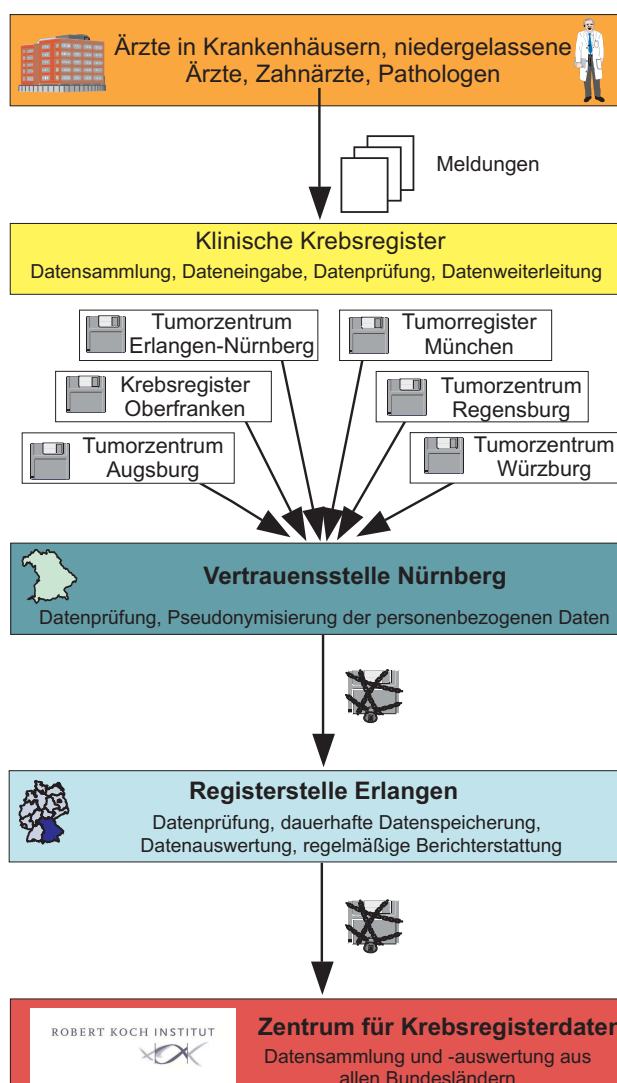
Meldeweg

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

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	Geburtstag
1	B<hV1r+B\$>/^gg0ejhn	[WL4NK06giC[sp^Z]/S	8FZVPmm"%ppqN88DNYf[X	;D8J",aAV`CW^&UT3<Tk
2	B<hV1r+B\$>/^gg0ejhn	[WL4NK06giC[sp^Z]/S	8FZVPmm"%ppqN88DNYf[X	;D8J",aAV`CW^&UT3<Tk
3	H;6rj"+?R0=J%3k^@.O	c1LY\$ir2A%Hj\K>au;o\$	fOg/\$B@[6mbjXtu8/+q.	V2-2P;#H"V7"^go<ua2e
4	DTr,DP2%]jeosKsZR1#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 Umwelt und Gesundheit
- 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.

GEKID

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

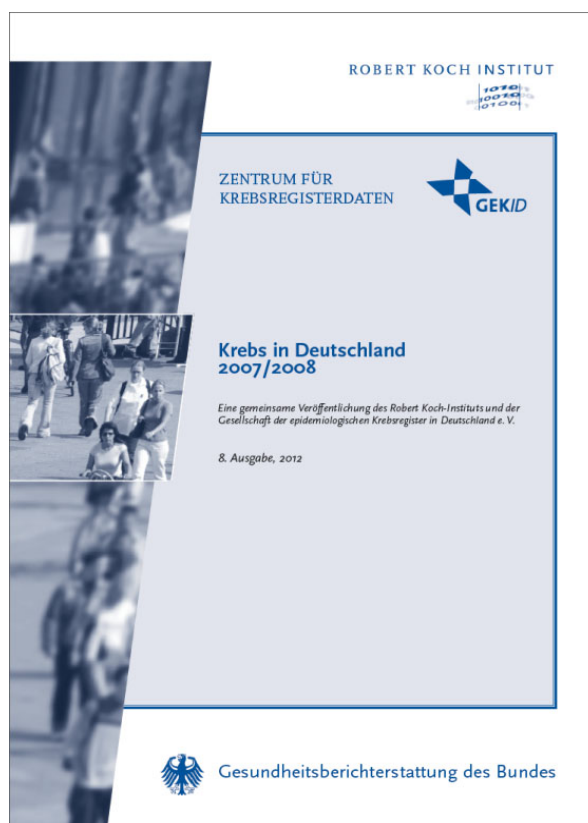
Das Bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern ist Gründungsmitglied der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID). Vorrangige Aufgabe dieser Gesellschaft ist es, trotz unterschiedlicher landesgesetzlicher Regelungen bundesweit eine weit gehende methodische Einheitlichkeit 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





Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

Informationsfaltblatt
für Patientinnen und Patienten,
für Ärztinnen und Ärzte

www.krebsregister-bayern.de

**NACHSORGE-
KALENDER**

Bitte sorgfältig aufbewahren
und zu jeder ärztlichen Untersuchung
mitbringen

Seite E

Herausgeber:
Bayerische Landesärztekammer,
Kassenärztliche Vereinigung Bayerns,
Arbeitsgemeinschaft der Gesetzlichen Krankenkassen in Bayern

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.

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 2010 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 Umwelt und Gesundheit 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

Braisch U, Geiss K, Radespiel-Tröger M, Meyer M.

Population-Based Effects of Mammography Screening in Bavaria on the Distribution of TNM-T Categories with Respect to Different Histological Subgroups

Breast Care 2012;7:303-309

Radespiel-Tröger M, Meyer M.

Association between drinking water uranium content and cancer risk in Bavaria, Germany

Int Arch Occup Environ Health. 2012 Sep 6. [Epub ahead of print]

Braisch U, Meyer M, Radespiel-Tröger M

Risk of tobacco-related multiple primary cancers in Bavaria, Germany

BMC Cancer 2012, 12:250 doi:10.1186/1471-2407-12-250

Nennecke A, Barnes B, Brenner H, Eberle A, Emrich K, Eisemann N, Geiss K, Hentschel S, Hollecsek B, Kraywinkel K, Stabenow R, Hense HW.

Datenqualität oder Unterschiede in der onkologischen Versorgung? - Berichtsstandards für Überlebenszeitanalysen mit Krebsregisterdaten

Ein Vorschlag der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V.

Gesundheitswesen DOI: 10.1055/s-0032-1311622

Braisch U, Meyer M, Radespiel-Tröger M.

Risk of subsequent primary cancer among prostate cancer patients in Bavaria, Germany.

Eur J Cancer Prev. 2012 Mar 17. [Epub ahead of print]

Radespiel-Tröger M, Meyer M, Fenner M.

Geographic differences and time trends of intraoral cancer incidence and mortality in Bavaria, Germany.

J Craniomaxillofac Surg. 2012 Feb 17. [Epub ahead of print]

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 Feb 8. [Epub ahead of print]

Radespiel-Tröger, M.

Review: Epidemiology of cancer diseases of the kidneys, urinary tract and bladder [Übersicht Epidemiologie von Krebserkrankungen der Nieren, ableitenden Harnwege und Harnblase]

Tumor Diagnostik und Therapie 2011,32:250-255.

Kuznetsov L, Maier W, Hunger M, Meyer M, Mielck A.

Associations between regional socioeconomic deprivation and cancer risk: Analysis of population-based Cancer Registry data from Bavaria, Germany.

Prev Med. 2011 Oct;53(4-5):328-30. Epub 2011 Aug 5.

Radespiel-Tröger M:

Berufliche UV-Belastung und Hautkrebs.

Zbl Arbeitsmed 61 (2011), 112-125

Literatur

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



Anhang

Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG)

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

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

geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 24. Dezember 2005 (GVBl 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 Krebssepidemiologie, 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),



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 Identitätsschifftrat 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 Identitätsschifftrats 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.

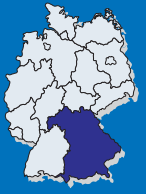
(2) ¹Die Vertrauensstelle hat die nach Art. 7 des Bayerischen Datenschutzgesetzes erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen. ²Sie hat insbesondere zu gewährleisten, dass die zeitweise vorhandenen, Personen identifizierenden Daten nicht unbefugt eingesehen oder genutzt werden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

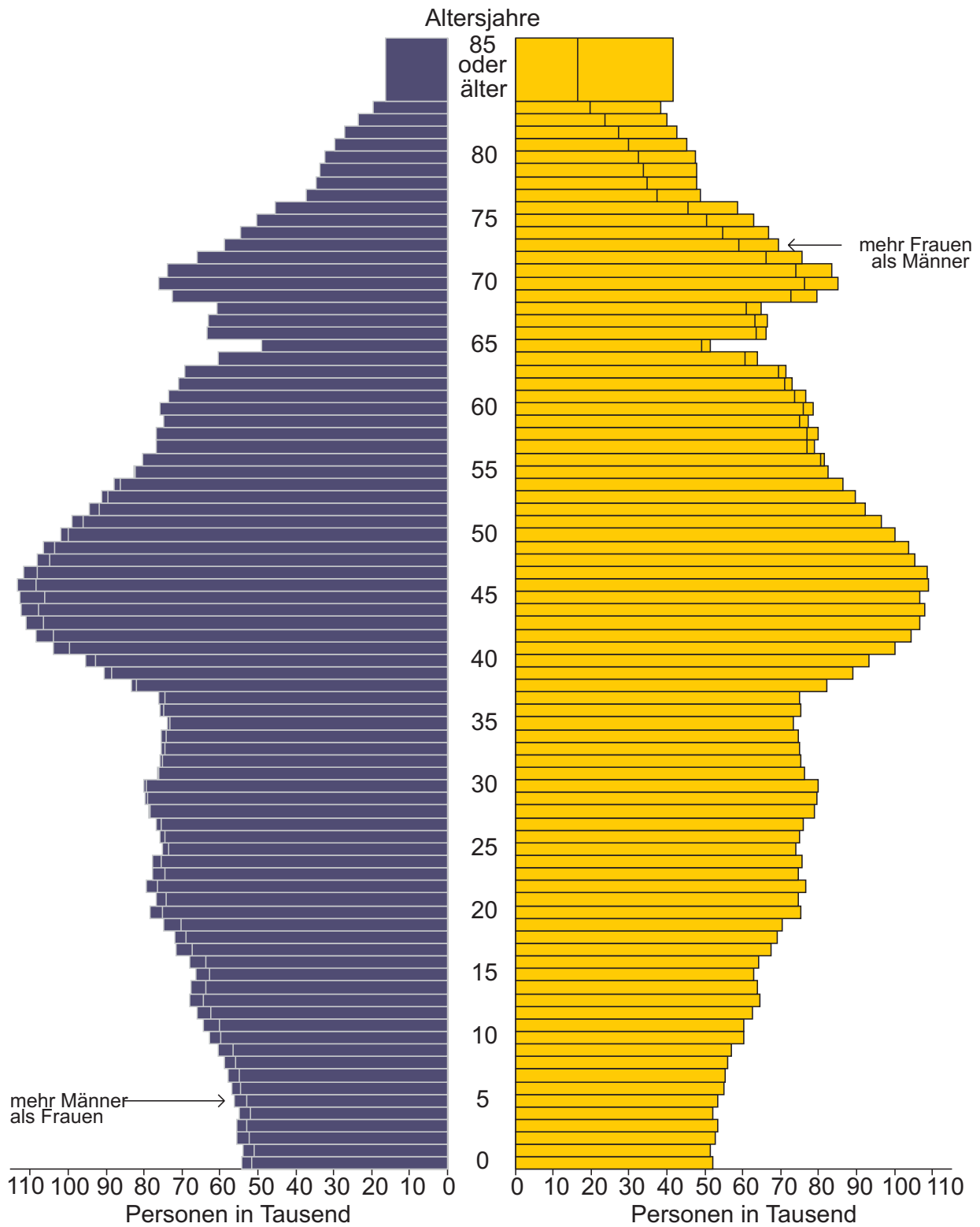


Altersaufbau der Bevölkerung in Bayern

Stand: 31. Dezember 2010

Männer

Frauen



Bevölkerung insgesamt Männer 6.158.439 Frauen 6.380.257

Zusammen 12.538.696

Zahlenquelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung

Anhang

**Gemeldete Neuerkrankungen 2010 (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	1353	0	0	0	2	5	5	3
		W	474	0	0	0	1	1	2	2
		Gesamt	1827	0	0	0	3	6	7	5
C15	Speiseröhre	M	579	0	0	0	0	0	0	1
		W	160	0	0	0	0	1	0	1
		Gesamt	739	0	0	0	0	1	0	2
C16	Magen	M	1180	0	0	0	0	0	2	3
		W	875	0	0	0	1	4	2	6
		Gesamt	2055	0	0	0	1	4	4	9
C17	Dünndarm	M	165	0	0	0	0	0	1	2
		W	146	0	0	0	0	0	0	1
		Gesamt	311	0	0	0	0	0	1	3
C18-C21	Dickdarm und Rektum	M	4754	0	0	1	2	5	13	16
		W	3589	0	0	2	2	5	5	17
		Gesamt	8343	0	0	3	4	10	18	33
C22	Leber	M	671	1	0	0	0	0	2	2
		W	207	1	0	1	1	0	2	0
		Gesamt	878	2	0	1	1	0	4	2
C23-C24	Gallenblase u. Gallenwege	M	227	0	0	0	0	0	0	0
		W	238	0	0	0	0	0	0	0
		Gesamt	465	0	0	0	0	0	0	0
C25	Bauchspeicheldrüse	M	850	0	0	0	0	0	0	1
		W	761	0	0	0	1	1	0	1
		Gesamt	1611	0	0	0	1	1	0	2
C26	Sonstige u. nicht näher bezeichnete Verdauungsorgane	M	40	0	0	0	0	0	0	0
		W	26	0	0	0	0	0	0	0
		Gesamt	66	0	0	0	0	0	0	0
C30-C31	Nase, Nebenhöhlen, Mittelohr	M	85	0	0	0	1	0	1	1
		W	44	0	0	1	0	0	0	0
		Gesamt	129	0	0	1	1	0	1	1
C32	Kehlkopf	M	397	0	0	0	0	0	0	1
		W	42	0	0	0	0	0	0	1
		Gesamt	439	0	0	0	0	0	0	2
C33-C34	Trachea, Bronchien und Lunge	M	3328	1	0	0	1	2	1	4
		W	1652	0	0	0	0	0	3	5
		Gesamt	4980	1	0	0	1	2	4	9
C37-C38	Thymus, Herz, Mediastinum, Pleura	M	37	0	0	0	0	1	1	2
		W	25	0	0	0	0	1	0	1
		Gesamt	62	0	0	0	0	2	1	3
C39	Ungenau lokalisierte Tumoren im Respirationssystem	M	0	0	0	0	0	0	0	0
		W	0	0	0	0	0	0	0	0
		Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0
C40-C41	Knochen u. Gelenkknochen	M	44	0	2	6	3	2	2	3
		W	42	0	1	5	3	3	2	0
		Gesamt	86	0	3	11	6	5	4	3



Gemeldete Neuerkrankungen 2010 (ohne DCO) nach Diagnose und Altersgruppe

Blatt 2

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				
12	44	119	186	232	204	189	178	95	48	31	>95%	M	C00-C14
11	8	38	48	70	51	77	66	30	25	44	>95%	W	
23	52	157	234	302	255	266	244	125	73	75	>95%	Gesamt	
4	18	31	61	82	98	92	92	51	35	14	94%	M	C15
0	2	8	8	15	24	25	33	14	17	12	>95%	W	
4	20	39	69	97	122	117	125	65	52	26	95%	Gesamt	
9	25	37	88	115	128	165	203	167	161	77	>95%	M	C16
7	17	29	47	46	70	99	141	123	135	148	>95%	W	
16	42	66	135	161	198	264	344	290	296	225	>95%	Gesamt	
2	7	15	18	17	22	17	25	13	17	9	>95%	M	C17
2	4	6	10	21	14	24	26	13	17	8	>95%	W	
4	11	21	28	38	36	41	51	26	34	17	>95%	Gesamt	
30	81	142	253	408	542	743	928	720	557	313	93%	M	C18-C21
26	63	112	181	245	305	389	596	518	573	550	93%	W	
56	144	254	434	653	847	1132	1524	1238	1130	863	93%	Gesamt	
2	5	21	41	74	84	132	154	92	46	15	84%	M	C22
1	2	5	15	15	23	38	45	27	17	14	86%	W	
3	7	26	56	89	107	170	199	119	63	29	85%	Gesamt	
0	3	3	15	18	31	31	46	41	26	13	85%	M	C23-C24
2	0	7	8	17	25	30	47	38	42	22	83%	W	
2	3	10	23	35	56	61	93	79	68	35	84%	Gesamt	
3	6	34	44	74	110	135	188	142	86	27	89%	M	C25
2	7	21	33	45	67	97	162	151	103	70	89%	W	
5	13	55	77	119	177	232	350	293	189	97	89%	Gesamt	
0	2	1	3	2	5	9	6	6	5	1	-	M	C26
0	1	0	0	3	3	1	7	4	3	4	-	W	
0	3	1	3	5	8	10	13	10	8	5	-	Gesamt	
3	2	6	9	7	13	11	12	11	6	2	>95%	M	C30-C31
1	1	3	3	8	4	5	5	4	3	6	>95%	W	
4	3	9	12	15	17	16	17	15	9	8	>95%	Gesamt	
1	6	16	45	51	56	83	57	52	19	10	85%	M	C32
0	1	1	3	6	8	4	5	5	4	4	62%	W	
1	7	17	48	57	64	87	62	57	23	14	82%	Gesamt	
7	35	103	240	315	462	623	680	466	294	94	93%	M	C33-C34
7	39	73	142	179	283	308	232	202	121	58	95%	W	
14	74	176	382	494	745	931	912	668	415	152	93%	Gesamt	
0	2	3	2	3	8	3	6	1	3	2	37%	M	C37-C38
3	2	0	0	2	1	4	6	3	1	1	83%	W	
3	4	3	2	5	9	7	12	4	4	3	48%	Gesamt	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	M	C39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	W	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	Gesamt	
1	1	2	3	3	2	4	2	4	3	1	69%	M	C40-C41
2	1	1	3	4	5	6	1	1	2	2	83%	W	
3	2	3	6	7	7	10	3	5	5	3	75%	Gesamt	

Anhang

Gemeldete Neuerkrankungen 2010 (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	1597	2	1	2	8	14	18	34
		W	1432	0	0	2	8	20	50	64
		Gesamt	3029	2	1	4	16	34	68	98
C44	Sonstige bösartige Hauttumoren	M	5055	0	0	0	1	1	7	10
		W	3984	0	0	0	0	7	7	14
		Gesamt	9042	0	0	0	1	8	14	24
C45-C49	Mesotheliales Gewebe, Bindegewebe, Weichteilgewebe	M	407	10	2	1	3	5	3	13
		W	285	3	0	0	3	2	6	7
		Gesamt	692	13	2	1	6	7	9	20
C50	Brust	M	76	0	0	0	0	0	0	0
		W	9397	0	0	0	1	1	33	87
		Gesamt	9473	0	0	0	1	1	33	87
C51-C52, C57, C58	Vulva, Vagina, sonstige weibl. Geschlechtsorgane	W	467	0	0	0	0	3	2	3
C53	Gebärmutterhals	W	644	0	0	0	0	3	21	39
C54-C55	Gebärmutterkörper	W	1581	0	0	0	1	0	2	1
C56	Eierstöcke	W	1000	0	0	1	5	2	5	11
C60, C63	Penis, sonstige männl. Geschlechtsorgane	M	109	0	0	0	0	1	0	0
C61	Prostata	M	7818	0	0	0	0	0	0	0
C62	Hoden	M	573	0	0	0	13	35	80	97
C64	Niere	M	1311	0	3	2	0	1	3	2
		W	765	2	2	1	1	0	0	6
		Gesamt	2076	2	5	3	1	1	3	8
C67 +D09.0 +D41.4	Harnblase	M	2337	0	0	0	1	1	2	7
		W	743	0	0	0	2	1	3	4
		Gesamt	3080	0	0	0	3	2	5	11
C65-C66, C68	sonstige Harnorgane	M	159	0	0	0	0	0	0	0
		W	91	0	0	0	0	0	0	0
		Gesamt	250	0	0	0	0	0	0	0
C69	Auge	M	55	2	1	0	0	0	0	0
		W	41	1	0	0	0	0	0	1
		Gesamt	96	3	1	0	0	0	0	1
C70-C72	Gehirn u. Nervensystem	M	454	4	5	7	9	7	12	15
		W	339	9	5	5	2	4	3	6
		Gesamt	793	13	10	12	11	11	15	21
C73	Schilddrüse	M	337	0	0	2	3	5	5	11
		W	859	0	0	3	14	23	34	45
		Gesamt	1196	0	0	5	17	28	39	56



Gemeldete Neuerkrankungen 2010 (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					
48	89	115	132	136	168	243	263	156	117	51	>95%	M	C43	
67	129	146	124	132	115	132	169	116	81	77	>95%	W		
115	218	261	256	268	283	375	432	272	198	128	>95%	Gesamt		
34	71	123	173	299	422	692	1069	906	747	500	57%	M	C44	
45	103	145	187	192	271	473	654	556	597	733	52%	W		
79	174	268	360	491	694	1165	1724	1463	1344	1233	54%	Gesamt		
17	5	18	28	41	33	51	70	51	35	21	-	M	C45-C49	
6	13	16	13	20	27	35	52	37	24	21	-	W		
23	18	34	41	61	60	86	122	88	59	42	-	Gesamt		
0	2	2	0	8	13	16	12	10	7	6	84%	M	C50	
244	566	904	1077	995	1116	1277	1161	806	597	532	92%	W		
244	568	906	1077	1003	1129	1293	1173	816	604	538	92%	Gesamt		
6	12	22	35	32	38	51	76	64	59	64	70%	W	C51-C52, C57, C58	
65	84	89	65	68	59	34	39	25	33	20	>95%	W		
10	28	57	127	164	198	222	296	241	144	90	87%	W		
17	33	65	94	96	108	129	146	126	89	73	91%	W	C56	
1	2	4	9	15	14	14	20	11	8	10	83%	M	C60, C63	
3	24	94	280	632	1105	1673	1997	1177	543	290	86%	M		
103	89	78	41	18	5	3	8	2	1	0	>95%	M		
27	37	70	114	131	160	206	265	171	93	26	>95%	M	C64	
10	21	36	41	61	76	108	139	134	85	42	>95%	W		
37	58	106	155	192	236	314	404	305	178	68	>95%	Gesamt		
11	20	67	114	182	230	341	428	416	320	197	>95%	M	C67 +D09.0 +D41.4	
2	5	10	32	42	65	73	160	121	111	112	>95%	W		
13	25	77	146	224	295	414	588	537	431	309	>95%	Gesamt		
1	3	0	8	7	16	25	32	31	25	11	95%	M	C65-C66, C68	
0	0	1	3	7	2	9	21	15	25	8	92%	W		
1	3	1	11	14	18	34	53	46	50	19	94%	Gesamt		
0	3	2	0	7	8	11	9	6	4	2	>95%	M	C69	
2	1	0	7	4	3	2	6	5	6	3	72%	W		
2	4	2	7	11	11	13	15	11	10	5	86%	Gesamt		
16	27	35	41	49	39	57	59	42	23	7	>95%	M	C70-C72	
5	19	24	20	35	33	49	53	38	21	8	>95%	W		
21	46	59	61	84	72	106	112	80	44	15	>95%	Gesamt		
22	39	46	41	32	32	36	36	13	10	4	>95%	M	C73	
65	110	115	91	88	85	63	54	42	17	10	>95%	W		
87	149	161	132	120	117	99	90	55	27	14	>95%	Gesamt		

Anhang

Gemeldete Neuerkrankungen 2010 (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	16	6	0	0	2	2	0	0
		W	26	2	0	0	1	2	1	1
		Gesamt	42	8	0	0	3	4	1	1
C76-C80	sonstige u. ungenau bez. bösartige Neubildungen	M	460	0	0	0	0	0	3	1
		W	426	0	0	0	0	0	2	2
		Gesamt	886	0	0	0	0	0	5	3
C81	Morbus Hodgkin	M	181	2	1	5	11	11	18	13
		W	134	0	2	4	11	21	19	7
		Gesamt	315	2	3	9	22	32	37	20
C82-C85 C96	Non-Hodgkin-Lymphome	M	1024	3	1	8	6	9	15	11
		W	829	0	2	3	1	7	11	11
		Gesamt	1853	3	3	11	7	16	26	22
C88, C90	Bösartige immunproliferative Krankh. u. Plasmozytom	M	344	0	0	0	0	0	0	1
		W	256	0	0	0	0	0	0	0
		Gesamt	600	0	0	0	0	0	0	1
C91-C95	Leukämien	M	655	28	5	4	16	8	6	7
		W	523	22	14	5	3	7	3	10
		Gesamt	1178	50	19	9	19	15	9	17
C00-C97 ohne C44 mit D09.0,D41.4	Alle bösartigen Tumoren	M	31623	59	21	38	81	114	193	251
		W	28119	40	26	33	62	112	211	340
		Gesamt	59742	99	47	71	143	226	404	591
D03	Melanom, in-situ	M	376	0	0	1	1	3	2	3
		W	414	0	0	0	2	4	6	10
		Gesamt	790	0	0	1	3	7	8	13
D05	Brust, in-situ	M	8	0	0	0	0	0	0	0
		W	891	0	0	0	0	0	3	6
		Gesamt	899	0	0	0	0	0	3	6
D06	Gebärmutterhals, in-situ	W	1337	0	0	0	5	88	307	291
D39.1	Eierstöcke, Borderline	W	196	0	0	1	6	2	9	11



Gemeldete Neuerkrankungen 2010 (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					
0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	0	54%	M	C74-C75	
0	2	0	3	1	3	2	4	3	1	0	>95%	W		
0	3	0	3	2	4	2	4	5	2	0	80%	Gesamt		
3	3	18	27	47	61	71	70	59	70	27	-	M	C76-C80	
3	5	23	27	28	45	46	73	48	67	57	-	W		
6	8	41	54	75	106	117	143	107	137	84	-	Gesamt		
20	14	15	13	6	8	12	19	3	5	5	>95%	M	C81	
5	8	7	7	7	7	7	10	9	3	0	>95%	W		
25	22	22	20	13	15	19	29	12	8	5	>95%	Gesamt		
28	39	54	81	66	100	150	180	125	92	56	>95%	M	C82-C85 C96	
19	23	24	46	66	89	121	133	109	102	62	>95%	W		
47	62	78	127	132	189	271	313	234	194	118	>95%	Gesamt		
1	9	19	18	33	46	53	66	47	37	14		M	C88, C90	
3	7	11	15	21	23	41	56	43	20	16		W		
4	16	30	33	54	69	94	122	90	57	30		Gesamt		
15	17	42	45	45	61	79	106	85	54	32	79%	M	C91-C95	
12	12	28	31	38	46	50	78	66	54	44	85%	W		
27	29	70	76	83	107	129	184	151	108	76	81%	Gesamt		
390	660	1212	2000	2857	3865	5278	6217	4268	2751	1368	94%	M	C00-C97 ohne C44 mit D09.0, D41.4	
605	1226	1882	2359	2581	3021	3558	4098	3181	2602	2182	>95%	W		
995	1886	3094	4359	5438	6886	8836	10315	7449	5353	3550	95%	Gesamt		
12	22	27	22	26	37	55	67	41	42	15	-	M	D03	
16	36	42	35	30	42	41	61	39	29	21	-	W		
28	58	69	57	56	79	96	128	80	71	36	-	Gesamt		
0	0	0	0	1	1	3	1	2	0	0	-	M	D05	
22	57	62	186	133	125	144	83	40	17	13	-	W		
22	57	62	186	134	126	147	84	42	17	13	-	Gesamt		
226	194	108	45	24	18	13	11	1	4	2		W	D06	
8	16	20	33	17	14	18	17	13	10	1		W	D39.1	

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: <i>Dr. med. Gerhard Schenkirsch</i> Stenglinstraße 2 86156 Augsburg Tel.: 0821 / 400-3100, Fax: 0821 / 400-3381 tumorzentrum@klinikum-augsburg.de www.tumorzentrum-augsburg.de</p>	<p>Gesamter Bezirk Schwaben</p>
<p>Tumorzentrum Oberfranken e.V. Sprecher: PD Dr. B. Greger</p> <p>Krebsregister Oberfranken Leiter: PD Dr. med. Alexander Kiani Kordinatorin: <i>Tanja Maisel</i> Hohe Warte 8 95445 Bayreuth Tel.: 0921 / 400-3820, Fax: 0921 / 400-3829 krebsregister-oberfranken@klinikum-bayreuth.de www.tumorzentrum-oberfranken.de</p>	<p>Gesamter Bezirk Oberfranken</p>
<p>Tumorzentrum der Universität Erlangen-Nürnberg Vorsitzender: Prof. Dr. med. Matthias W. Beckmann</p> <p>Geschäftsführerin: <i>Dr. med. Sabrina Petsch</i> 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>	<p>Gesamter Bezirk Mittelfranken</p>
<p>Tumorregister München Leitung: Prof. Dr. med. Jutta Engel</p> <p>Stellvertretung: <i>Dr. rer. biol. hum. Gabriele Schubert-Fritschle</i> IBE/Klinikum Großhadern Marchioninstr. 15 81377 München Tel.: 089 / 7095-4752, Fax: 089 / 7095-4753 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. Vorsitzender: Prof. Dr. med. F. Hofstädter</p> <p>Geschäftsführung: <i>Dr. med. Monika Klinkhammer-Schalke</i> 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>Tumorzentrum Würzburg am CCC Mainfranken Direktor: Prof. Dr. med. Ralf C. Bargou</p> <p>Tumorregister: <i>Dr. rer. nat. Uwe Mäder / Karl-Heinz Seidel</i> Josef-Schneider-Str. 6, Haus C16 97080 Würzburg Tel.: 0931 / 201-35860, -35862, Fax: 0931 / 201-61740 register.tz@uni-wuerzburg.de www.tumorzentrum.uni-wuerzburg.de</p>	<p>Gesamter Bezirk Unterfranken</p>



Beispiel für Meldebogen (Tumorzentrum Augsburg)

Tumorzentrum Augsburg Stenglinstraße 2, 86156 Augsburg Tel.: 0821-400-3100, Fax.: 0821-400-3381		Meldebogen maligner Erkrankungen		Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern
Angaben zum Patienten (ggf. Etikett)		Epidemiologische Daten		
Familienname, Titel: _____ Vorname(n): _____ <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich Geburtsdatum: ____ . ____ . ____ Straße, Hausnummer: _____ PLZ, Wohnort: _____		Geburts- / früherer Name: _____ (nicht zutreffendes bitte streichen) Mehrling: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unbekannt Staatsangehörigkeit: <input type="checkbox"/> deutsch <input type="checkbox"/> andere (Land) _____ Beruf- oder beruflich ausgeübte Tätigkeit: _____ Dauer (Jahre): _____ Jetzt ausgeübte Tätigkeit: _____ Dauer (Jahre): _____ <input type="checkbox"/> Rentner <input type="checkbox"/> Andere Frühere(r) Tumor(en): _____ Diagnose-jahr: _____ <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, Diagnose		
Nachsorge-Kalender-Nummer: _____ <input type="checkbox"/> Patient/in wurde über die Meldung an das Krebsregister informiert und hat keinen Widerspruch eingelegt. <input type="checkbox"/> Patient/in wurde wegen gesundheitlicher Nachteile nicht über die Meldung informiert.				
Angaben zum Tumor				
Tumordiagnose: _____ Tumorlokalisierung: _____ Tumorausbreitung: <input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> lokal begrenzt <input type="checkbox"/> Regionale LK und/oder Ausbreitung in die Nachbarschaft <input type="checkbox"/> Fernmetastasen <input type="checkbox"/> Systemerkrankung		Erstdiagnosedatum: ____ . ____ . ____ Sicherung der Diagnose: <input type="checkbox"/> klinisch <input type="checkbox"/> zytologisch <input type="checkbox"/> Andere Art der Diagnosesicherung _____ <input type="checkbox"/> histologisch <input type="checkbox"/> Sektion Seitenlokalisierung: <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> unbekannt <input type="checkbox"/> trifft nicht zu (z.B. bei Systemerkrankungen) Lokalisation der Fernmetastasen: <input type="checkbox"/> Lunge <input type="checkbox"/> Pleura <input type="checkbox"/> Lymphknoten (außer regionale "N") <input type="checkbox"/> Leber <input type="checkbox"/> Peritoneum <input type="checkbox"/> Generalisierte Metastasierung <input type="checkbox"/> Milz <input type="checkbox"/> Nebennieren <input type="checkbox"/> Sonstige _____ <input type="checkbox"/> Hirn <input type="checkbox"/> Knochenmark <input type="checkbox"/> Haut <input type="checkbox"/> Knochen		
Das ausfüllen dieses Abschnittes kann entfallen, wenn ein aussagekräftiger histologischer Befund beigelegt wird				
Tumorphistologie: _____ Pathologisches Institut: _____ Befund -Nr. / -Datum: _____		Histopathologisches Grading bzw. Zelltyp <input type="checkbox"/> G 1 <input type="checkbox"/> Low Grade (G 1 / G 2) <input type="checkbox"/> Hodgkin <input type="checkbox"/> G 2 <input type="checkbox"/> High Grade (G 3 / G 4) <input type="checkbox"/> T-Zell Lymphom <input type="checkbox"/> G 3 <input type="checkbox"/> Borderline / Intermediate <input type="checkbox"/> B-Zell-Lymphom <input type="checkbox"/> G 4 <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> Null-Zell-Lymphom <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> Natural-Killer-Zell-Typ		
Tumorklassifikation/Stadium TNM <input type="checkbox"/> r T _____ <input type="checkbox"/> m N _____ M _____ <input type="checkbox"/> (TNM) erfolgte während oder nach initialer multimodaler Therapie (z.B. Radio/Chemoth.) pTNM <input type="checkbox"/> r T _____ <input type="checkbox"/> m N _____ M _____ <input type="checkbox"/> (pTNM) erfolgte während oder nach initialer multimodaler Therapie (z.B. Radio/Chemoth.) Lymphgefäßinvasion <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht beurteilbar Veneninvasion <input type="checkbox"/> mikroskopisch <input type="checkbox"/> makroskopisch <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht beurteilbar		Andere Klassifikation <input type="checkbox"/> Ann Arbor <input type="checkbox"/> Rai <input type="checkbox"/> Stadium: _____ <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/> Binet <input type="checkbox"/> CML <input type="checkbox"/> Durie & Salomon <input type="checkbox"/> UICC <input type="checkbox"/> Andere: _____ Anzahl untersuchter Lymphknoten: _____ davon befallen: _____ davon Anzahl Sentinel-LK: _____ davon befallen: _____		
Durchgeführte Therapie Operation <input type="checkbox"/> kurativ <input type="checkbox"/> palliativ <input type="checkbox"/> inoperabel <input type="checkbox"/> nein Chemotherapie <input type="checkbox"/> kurativ <input type="checkbox"/> (neo)adjuvant <input type="checkbox"/> palliativ <input type="checkbox"/> nein Strahlentherapie <input type="checkbox"/> kurativ <input type="checkbox"/> (neo)adjuvant <input type="checkbox"/> palliativ <input type="checkbox"/> nein Andere Therapie <input type="checkbox"/> kurativ <input type="checkbox"/> (neo)adjuvant <input type="checkbox"/> palliativ <input type="checkbox"/> nein Tumorstatus nach Therapie: Residualtumor (lokoregionär oder Fernmetastase) <input type="checkbox"/> mikroskopisch (R1) <input type="checkbox"/> makroskopisch (R2) <input type="checkbox"/> kein Residualtumor (R0) <input type="checkbox"/> Vorhandensein von Residualtumor kann nicht beurteilt werden (RX)		Therapiebeginn ____ . ____ . ____ Falls Operation, welche: _____ Falls andere Therapie, welche: _____		
Angaben bei Tod				
Todesursache (unmittelbar): _____ Grundleiden: _____ Tod tumorbedingt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> fraglich		Sterbedatum: ____ . ____ . ____ Sektion: <input type="checkbox"/> ja, Institut/Sektionsnr. _____ <input type="checkbox"/> nein		
Angaben zur Meldestelle (ggf. Stempel)				
Name und Anschrift der Einrichtung (Praxis, Klinik/Station): _____ Telefon (Durchwahl): _____		Meldender Arzt: Name, Vorname, Titel / Fachgebiet: _____ Datum, Unterschrift: _____		
Original für das Tumorzentrum Augsburg (Anschrift siehe oben)		Durchschlag für das Krankenblatt		Version 10/01

Meldebögen der weiteren klinischen Krebsregister in Bayern

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

Erhebung maligner Erkrankungen in Oberfranken *)

Krebsregister Oberfranken

Tumorzentrum Erlangen-Nürnberg

Tumorregister München

Tumorzentrum Regensburg

Tumorzentrum Würzburg

Ersterhebung Kolon-, Rektum-, Analmalignom

Onkologische Dokumentation Diagnose

Tumordiagnose:

HISTOLOGIE

OPERATION

PRIMÄRE THERAPIE

FRÜHERE TUMORENKRANKUNG(EN)?

Bestrahlung

Radiochemotherapie

Chemo-Immuntherapie

Nachsorgekalender

Todesdatum

Am längsten ausgeübter Beruf:

Zuletzt ausgeübter Beruf:

Berufsbedingte Schadstoffexposition:

Nikotin, Alkohol, Medikamente, Drogen:

Wichtige Begleiterkrankungen:

Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern

Erhebung maligner Erkrankungen in Unterfranken

Tumorzentrum Erlangen-Nürnberg

Tumorregister München

Tumorzentrum Regensburg

Tumorzentrum Würzburg

Ersterhebung Kolon-, Rektum-, Analmalignom

Onkologische Dokumentation Diagnose

Tumordiagnose:

HISTOLOGIE

OPERATION

PRIMÄRE THERAPIE

FRÜHERE TUMORENKRANKUNG(EN)?

Bestrahlung

Radiochemotherapie

Chemo-Immuntherapie

Nachsorgekalender

Todesdatum

Am längsten ausgeübter Beruf:

Zuletzt ausgeübter Beruf:

Berufsbedingte Schadstoffexposition:

Nikotin, Alkohol, Medikamente, Drogen:

Wichtige Begleiterkrankungen:



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

Anhang

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.

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

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

I: rohe Inzidenzrate

N: durchschnittliche Gesamtbevölkerung

Bei 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:



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

$KI_{95\%}$: 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:

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

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.

Anhang

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 $[t_{i-1}, t_i]$ gruppiert, üblicherweise Jahresintervalle. Es wird der kumulative Anteil der Patienten, die das Ende des Intervalls $[t_{i-1}, t_i]$ 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 Überlebenerfahrung 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 $r(t)$ 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:

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

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:

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

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:

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

Damit lässt sich der Standardfehler des relativen Überlebens schätzen:

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

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 SURVSOFTE verwendet, das an der Registerstelle des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern entwickelt worden ist.



Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern



Einwohnerzahl am 31.12.2010