




**Allgemeine Anmerkungen zu den Auswertungen im Internet –
Basisstatistiken** (graue Taste ) , **Überleben** (rote Taste )
und **spezielle Auswertungen** (blaue Taste )

Mit diesen Auswertungen belegen Kliniken und Ärzte für ganz Oberbayern und die Stadt und den Landkreis Landshut[#], zusammen 4,5 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten^{##} und die erreichten Langzeitergebnisse. Das im Tumorregister München (TRM) berechnete Überleben wird mit den Ergebnissen der bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung in den USA (SEER) verglichen.

Bei Zusammenschau mehrerer Tabellen fallen immer wieder unterschiedliche Summen auf. Diese beruhen darauf, dass einmal Patienten die Berechnungsgrundlage bilden, z.B. wenn es um Anteile von Mehrfachtumoren oder DCO-Fällen^{###} geht. Im anderen Fall sind die einzelnen Tumordiagnosen Grundlage der Berechnung, z.B. wenn es um Inzidenzen geht. Deshalb seien dem interessierten Leser noch einmal die Erläuterungen zu den Tabellen unter http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/erlaeuterung_tumorspez.pdf ans Herz gelegt, die die verschiedenen Tabellen genau erklären.

Die Fußzeile beschreibt die Aktualität der Daten. Einmal jährlich werden die Basisstatistiken und das Überleben aktualisiert. Diese jährliche Aufbereitung stellt somit den Jahresbericht des TRM dar. Die zeitlich verzögerte Erfassung und die zum Teil hohen DCO-Raten zeigen Optimierungspotential, unter anderem weil die aktuellen finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen das Handeln erschweren.

Die Kliniken und Ärzte haben selbstverständlich Zugang zu wesentlich detaillierteren Daten, anhand derer sie ihre Daten und Ergebnisse prüfen, vergleichen und gegebenenfalls optimieren.

Tumorregister München, im Juni 2011

- [#] Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,51 Mio. auf 3,96 und 2007 auf 4,52 Mio. Einwohner). Die Todesbescheinigungen für 2009 sind alle eingearbeitet.
- ^{##} Wegen der großen Häufigkeit und der guten Prognose der nicht-melanomatösen Hautkrebserkrankungen (C44) erfolgt keine systematische Erfassung. C44 wird nicht als Ersttumor ausgewiesen, allerdings als Zweitumor.
- ^{###} DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde. Ein hoher DCO-Anteil ($\geq 5\%$) legt für die jeweilige Krebserkrankung eine noch nicht hinreichende Mitwirkung des involvierten Fachgebietes offen.

INZIDENZ

Tabelle 1

Alle Patienten mit invasivem Tumor mit Anteil von DCO, Mehrfachmalignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (mit DCO)

Diagnose- jahr	Gesamt # n=3081	davon Anzahl DCO n=1	Anteil DCO 0.0%	Anteil Mehrfach- malignome 15.2%	Anteil verstorben 89.2%	Anteil gutes Follow-up 95.0%
1998	178	1	0.6	12.4	93.8	97.2
1999	175			13.7	93.1	98.9
2000	158			15.2	93.7	100.0
2001	183			12.0	92.9	100.0
2002	282			13.5	92.9	97.9
2003	284			17.6	94.7	99.6
2004	290			14.5	96.6	99.3
2005	303			18.5	94.7	99.0
2006	297			16.8	90.6	96.6
2007	325			17.5	90.5	95.7 ##
2008	293			14.0	81.6	86.7
2009	313			13.4	63.9	76.7 ###

Der Anstieg der Fallzahlen in 2002 und 2007 ist durch Erweiterungen des Einzugsgebiets begründet.

Ab 2007 ist der Anteil der Patienten mit gutem Follow-up im Vergleich zu den Vorjahren stark erniedrigt. Dies ist auf eine derzeit unklare Auslegung der Datenschutzregelung zurückzuführen, die es den Tumorregistern in Bayern momentan verbietet, die wichtigen Life-Status-Informationen von den Einwohnermeldeämtern einzuholen.

Bitte beachten: Die Bearbeitung der letzten Jahrgangskohorten ist noch nicht abgeschlossen. Die Tabellen und Abbildungen beziehen sich deshalb auf unterschiedliche Zeiträume. Darauf wird in den Überschriften auch hingewiesen.

Tabelle 1a

Alle Patienten mit invasivem Tumor
getrennt nach Geschlecht
(mit DCO)

Diagnosejahr	Gesamt n=3081	Männer n=2001	Frauen n=1080	Anteil Männer 64.9%
1998	178	113	65	63.5
1999	175	120	55	68.6
2000	158	109	49	69.0
2001	183	125	58	68.3
2002	282	194	88	68.8
2003	284	182	102	64.1
2004	290	188	102	64.8
2005	303	208	95	68.6
2006	297	189	108	63.6
2007	325	201	124	61.8
2008	293	179	114	61.1
2009	313	193	120	61.7

Tabelle 2

Inzidenzen nach Diagnosejahr

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diag.- jahr	Inzid. roh		Welt-std.-inz.		Welt-std.-inz.		Europa-std.-inz.		BRD-std.-inzid.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1998	113	65	10.2	5.5	6.2	3.0	9.0	4.2	11.3	5.0
1999	120	55	10.7	4.6	6.6	2.6	9.5	3.6	11.4	4.1
2000	109	49	9.6	4.1	5.8	2.4	8.4	3.3	10.4	3.7
2001	125	58	10.8	4.8	6.5	2.6	9.4	3.7	11.3	4.4
2002	194	88	10.4	4.5	6.1	2.5	8.9	3.5	11.0	4.1
2003	182	102	9.7	5.2	5.5	2.9	8.0	4.0	10.1	4.6
2004	188	102	10.0	5.2	5.7	2.9	8.1	4.0	9.9	4.6
2005	208	95	11.0	4.8	6.2	2.6	8.9	3.6	10.7	4.2
2006	189	108	9.9	5.4	5.5	2.9	8.0	4.1	9.7	4.7
2007	201	124	9.1	5.4	5.1	3.0	7.3	4.2	8.7	4.8
2008	179	114	8.0	4.9	4.5	2.7	6.5	3.8	7.8	4.3
2009	193	120	8.7	5.2	4.8	2.7	6.9	3.8	8.5	4.4

Bei der Inzidenzberechnung wird jede Tumordiagnose (unabhängig ob Ersttumor oder nicht) berücksichtigt.

Tabelle 3a

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (Gesamt)
(mit DCO)

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	178	64.8	10.0	31.5	84.4	53.5	57.6	65.1	72.4	76.9
1999	175	64.7	10.4	36.4	94.7	52.3	57.6	64.6	71.0	78.5
2000	158	64.5	11.1	30.9	90.5	49.8	58.0	64.3	71.7	78.9
2001	183	65.8	9.5	42.7	91.7	53.4	59.2	65.6	73.1	78.1
2002	282	64.8	10.8	32.2	89.4	50.0	57.7	64.8	73.7	78.2
2003	284	65.7	10.4	39.5	88.7	52.1	58.9	65.9	73.2	79.2
2004	290	65.1	10.0	39.6	85.6	50.3	59.8	64.8	72.8	78.0
2005	303	66.0	9.9	40.5	93.7	53.3	59.1	66.6	72.0	79.3
2006	297	66.2	9.3	42.9	97.5	55.0	59.2	65.4	72.7	78.8
2007	325	65.1	9.7	36.8	87.7	51.0	58.6	65.9	71.5	77.7
2008	293	65.4	9.8	39.0	88.6	52.4	59.0	65.1	72.7	78.4
2009	313	66.5	9.7	37.0	91.2	52.8	60.1	67.1	73.1	79.1
Summe	3081	65.5	10.0	30.9	97.5	52.6	58.8	65.5	72.7	78.6

Tabelle 3b

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (MÄNNER)
(mit DCO)

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	113	64.9	10.0	31.5	83.1	53.9	57.3	65.1	72.4	77.0
1999	120	64.9	10.2	36.4	94.7	53.0	57.6	64.9	70.4	78.3
2000	109	65.1	10.8	30.9	90.5	50.7	58.2	64.6	72.4	78.8
2001	125	66.0	9.1	44.1	91.7	54.2	60.2	65.6	72.3	77.3
2002	194	64.9	10.6	32.2	86.1	51.7	57.7	64.9	74.0	77.9
2003	182	66.4	10.2	39.9	84.2	52.0	60.2	67.7	74.2	79.2
2004	188	65.6	10.0	39.6	85.4	50.5	60.6	66.0	73.0	77.2
2005	208	66.1	9.8	40.5	93.7	54.0	59.5	66.9	71.8	78.4
2006	189	66.4	9.1	42.9	87.1	53.5	59.3	66.3	72.9	78.6
2007	201	65.6	9.3	43.1	87.7	52.8	59.3	66.2	71.1	76.5
2008	179	65.5	9.9	42.9	86.3	52.2	58.9	65.5	72.7	78.1
2009	193	66.5	10.2	37.0	91.2	52.3	59.6	67.2	73.8	79.1
Summe	2001	65.7	9.9	30.9	94.7	52.8	59.1	66.0	72.8	78.3

Tabelle 3c

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (FRAUEN)
(mit DCO)

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	65	64.8	10.2	38.9	84.4	48.7	57.5	64.3	72.1	75.6
1999	55	64.2	10.9	41.5	87.3	48.6	57.4	63.3	72.9	78.5
2000	49	63.1	11.8	41.1	89.0	46.0	53.8	63.0	69.9	79.4
2001	58	65.5	10.4	42.7	84.7	52.7	56.5	64.1	74.0	78.7
2002	88	64.7	11.2	35.2	89.4	47.6	57.2	63.4	73.2	78.9
2003	102	64.5	10.5	39.5	88.7	48.7	57.4	63.7	71.3	78.8
2004	102	64.0	9.9	42.6	85.6	50.1	57.5	62.9	69.7	78.2
2005	95	65.9	10.1	41.8	85.6	52.6	58.6	65.4	72.3	80.0
2006	108	66.0	9.7	42.9	97.5	55.5	58.9	64.4	70.6	79.6
2007	124	64.3	10.3	36.8	87.2	49.7	56.2	64.2	72.1	78.2
2008	114	65.3	9.7	39.0	88.6	52.7	58.8	64.9	71.0	78.5
2009	120	66.5	8.9	49.4	89.9	54.2	60.3	66.3	71.6	78.7
Summe	1080	65.0	10.2	35.2	97.5	52.1	58.2	64.5	72.1	79.0

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen (1998-2008)
(mit DCO)

Alter (Jahre)	Gesamt n=2768		Männer n=1808		Frauen n=960	
	n	%	n	%	n	%
30-34	4	0.1	4	0.2	0	0.0
35-39	12	0.4	7	0.4	5	0.5
40-44	61	2.2	42	2.3	19	2.0
45-49	122	4.4	66	3.7	56	5.8
50-54	211	7.6	137	7.6	74	7.7
55-59	418	15.1	257	14.2	161	16.8
60-64	514	18.6	319	17.6	195	20.3
65-69	492	17.8	342	18.9	150	15.6
70-74	424	15.3	301	16.6	123	12.8
75-79	320	11.6	218	12.1	102	10.6
80-84	152	5.5	93	5.1	59	6.1
85+	38	1.4	22	1.2	16	1.7

In den Statistiken sind 18.6% Mehrfachtumoren bei den Männern und 17.7% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=1808	Frauen n=960	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=0	DCO % Frauen n=0
0- 4	0	0	0.0	0.0		
5- 9	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	0	0.0	0.0		
30-34	4	0	0.3	0.0		
35-39	7	5	0.4	0.3		
40-44	42	19	2.6	1.2		
45-49	66	56	4.9	4.2		
50-54	137	74	11.5	6.0		
55-59	257	161	22.0	13.2		
60-64	319	195	27.6	16.2		
65-69	342	150	34.3	13.7		
70-74	301	123	43.8	14.6		
75-79	218	102	46.0	13.9		
80-84	93	59	33.9	10.1		
85+	22	16	11.5	3.0		
Rohe Inzidenz			9.8	5.0		
Inzidenz WS			5.6	2.7		
Inzidenz ES			8.1	3.8		
Inzidenz BRD-S			9.9	4.4		

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

Die altersspezifische Inzidenz beschreibt das Erkrankungsrisiko in den jeweiligen Altersklassen; die Altersverteilung ist von der Besetzung der jeweiligen Altersklasse abhängig und beschreibt das erfahrbare Krankheitsbild aus dem Versorgungsalltag (s. folgende Abbildung).

C33, C34: Kleinzelliges Bronchialkarzinom

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:1808, Frauen:960), 1998 - 2008 (mit DCO)

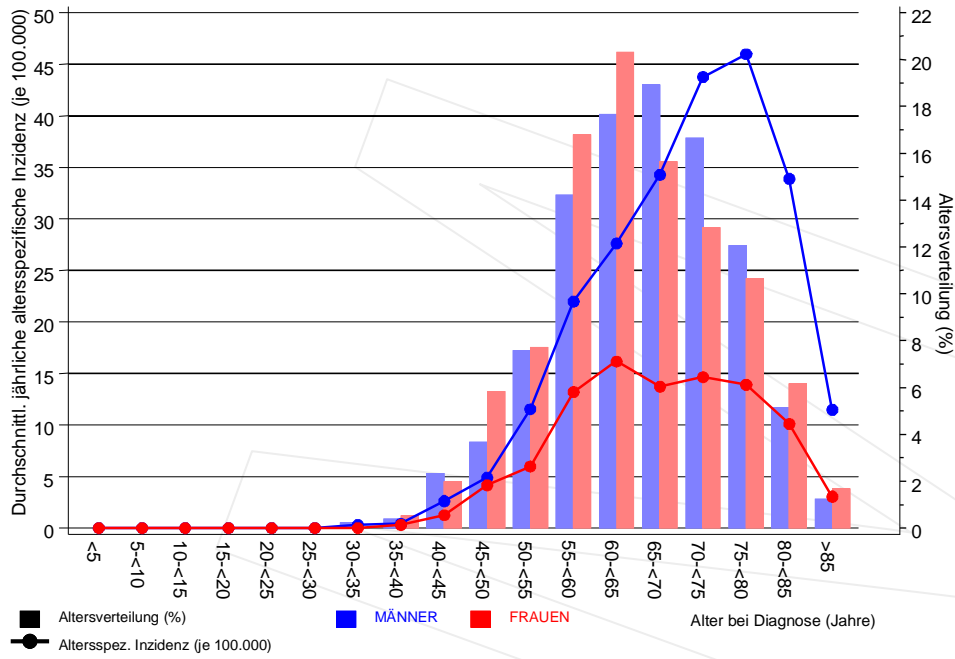


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C33, C34: Kleinzelliges Bronchialkarzinom

Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

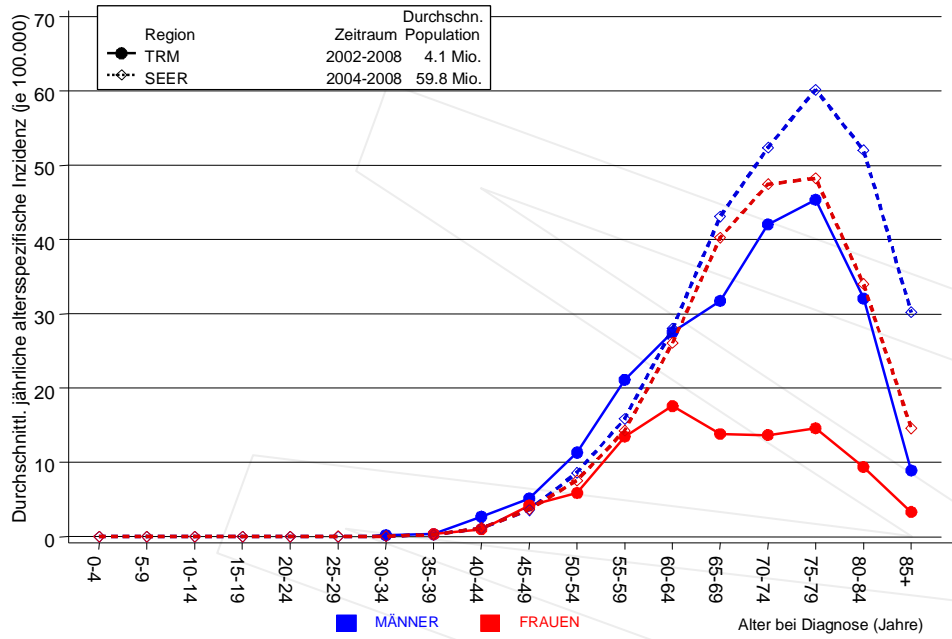


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER*Stat Database: Incidence - SEER 17 Regs Research Data, released April 2011, based on the November 2010 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

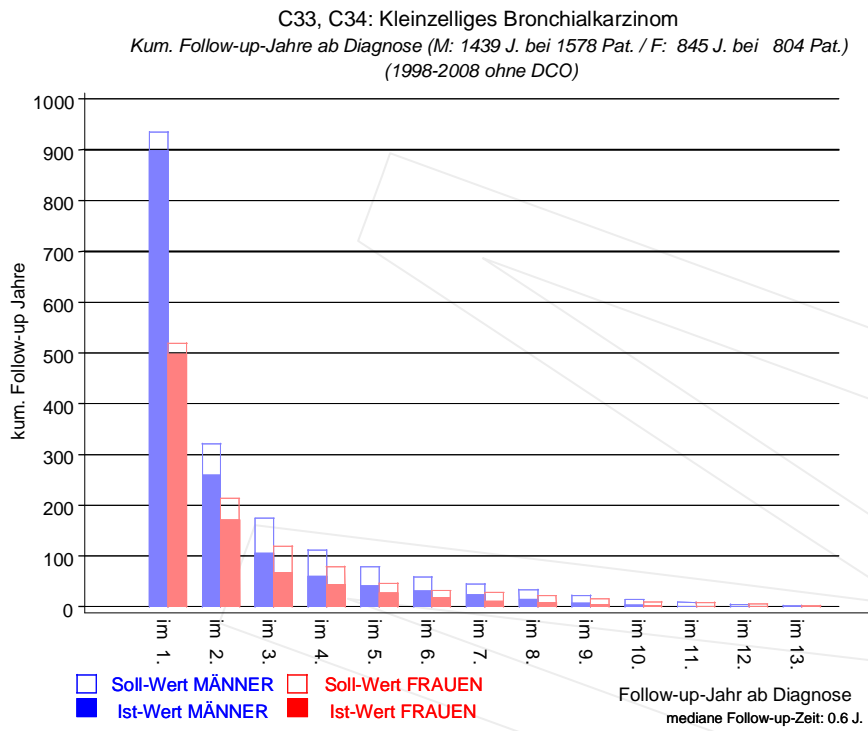
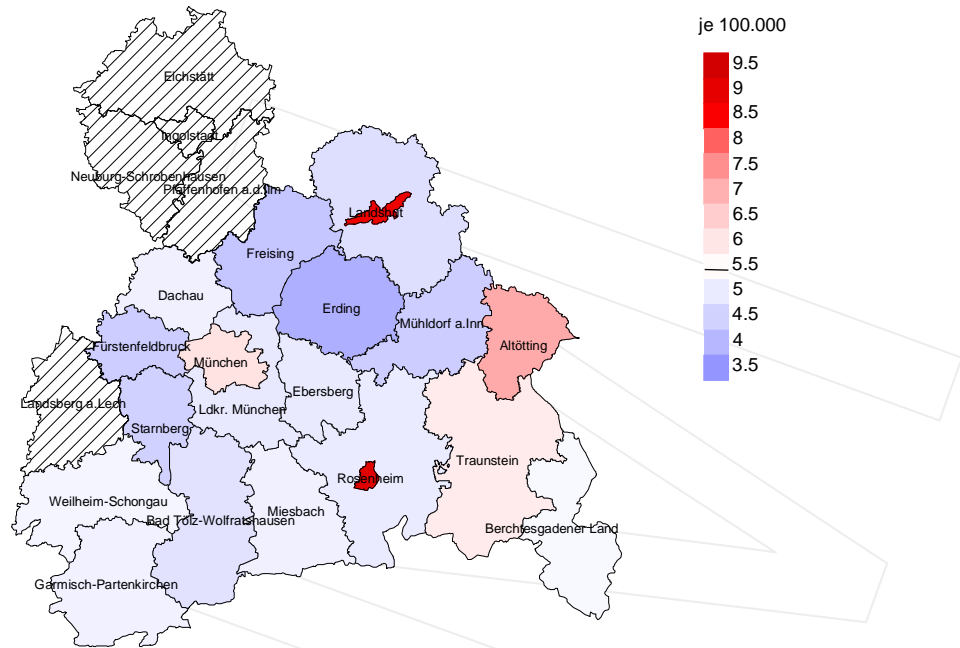


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

Die Zunahme des verlorenen Follow-ups über die Zeit kommt dadurch zustande, dass der Anteil der Überlebenden im zeitlichen Verlauf abnimmt.

Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

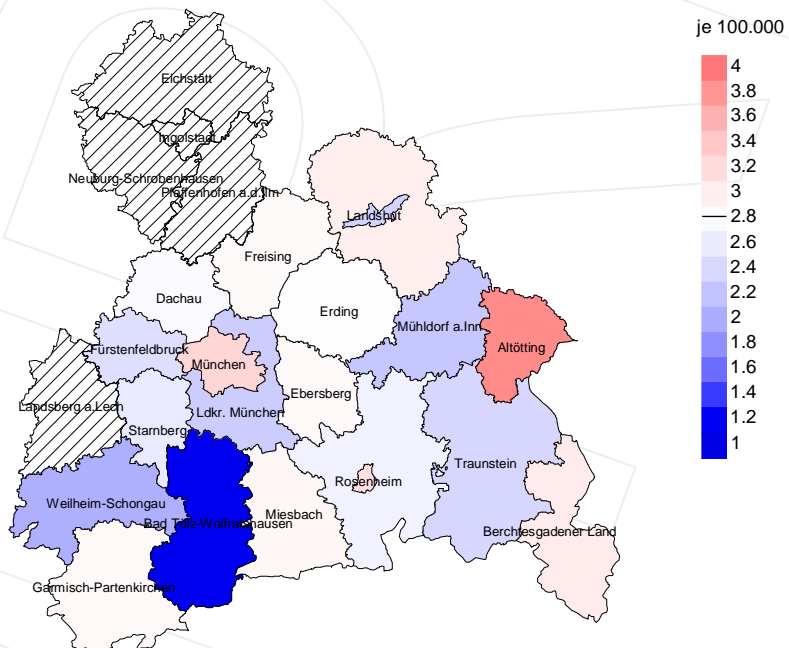


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 5.5/100.000 WS N=1105, ♀ 2.8/100.000 WS N=619, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 62813 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 19 Frauen an Kleinzell. BC neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 2.9/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.4 und 5.3/100.000 liegen.

MORTALITÄT

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Alle neuerkrankten Patienten, Follow-up-Status,
Anteil von DCO, bisher aus der Kohorte Verstorbene und
Anteil der Sterbefälle mit Todesbescheinigungen

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	178	97.2	0.6	167	93.8	91.0
1999	175	98.9		163	93.1	95.1
2000	158	100.0		148	93.7	91.2
2001	183	100.0		170	92.9	94.1
2002	282	97.9		262	92.9	95.4
2003	284	99.6		269	94.7	97.0
2004	290	99.3		280	96.6	94.6
2005	303	99.0		287	94.7	98.3
2006	297	96.6		269	90.6	98.1
2007	325	95.7		294	90.5	98.6
2008	293	86.7		239	81.6	98.3
2009	313	76.7		200	63.9	98.5
Summe	3081	95.0	0.0	2748	89.2	96.3

Tabelle 9b

Jahrgangskohorten der Neuerkrankten und der Sterbefälle sowie die Anzahl der Sterbefälle aus der Jahrgangskohorte der Neuerkrankten im gleichen Jahr und der prozentuale Anteil
(mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im gleichen Jahr n	Anteil verstorben im gleichen Jahr %
1998	178	142	89.4	57	32.0
1999	175	156	91.7	64	36.6
2000	158	159	94.3	60	38.0
2001	183	156	90.4	59	32.2
2002	282	247	96.0	109	38.7
2003	284	249	98.8	107	37.7
2004	290	283	96.5	114	39.3
2005	303	277	96.4	122	40.3
2006	297	290	97.2	115	38.7
2007	325	307	97.4	121	37.2
2008	293	280	100.0	89	30.4
2009	313	301	98.3	104	33.2
Summe	3081	2847	96.3	1121	36.4

Tabelle 9c

Jahrgangskohorten der Sterbefälle, unterteilt nach wahrscheinlich tumorbedingt, wahrscheinlich nicht tumorbedingt, mit Krebsdiagnose auf Todesbescheinigung

(mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	142	95.8	4.2	99.2
1999	156	94.9	5.1	99.3
2000	159	95.6	4.4	98.7
2001	156	93.6	6.4	97.9
2002	247	96.4	3.6	99.2
2003	249	98.8	1.2	99.2
2004	283	98.6	1.4	99.3
2005	277	97.5	2.5	99.3
2006	290	96.6	3.4	97.9
2007	307	97.1	2.9	98.0
2008	280	98.6	1.4	98.9
2009	301	97.0	3.0	100.0
Summe	2847	97.0	3.0	98.9

Als tumorbedingt verstorben gilt, wer als Todesursache 'tumorabhängig' und/oder als Progressionsangabe 'tumorabh. Tod', 'Metastase' oder 'Progression' aufwies.

Tabelle 10a

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9
MÄNNER

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Sterbe- alter Jahre	Sterbe- alter tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter nicht tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter bei Krebs auf Todes- bescheinigung Jahre
1998	95	65.7	65.6	68.9	66.3
1999	105	66.2	66.3	63.9	67.0
2000	109	67.3	67.1	70.2	67.4
2001	110	66.9	67.2	61.8	67.6
2002	167	67.1	67.1	67.5	67.1
2003	175	66.9	67.0	49.3	67.0
2004	184	67.0	66.9	74.6	67.1
2005	188	67.6	67.8	62.3	67.9
2006	200	66.9	66.4	78.2	66.7
2007	200	67.5	67.5	67.9	67.6
2008	171	66.8	66.8	67.4	66.9
2009	180	67.1	67.0	68.9	67.1
Summe	1884	67.0	67.0	68.1	67.2

Als tumorbedingt verstorben gilt, wer als Todesursache 'tumorabhängig' und/oder als Progressionsangabe 'tumorabh. Tod', 'Metastase' oder 'Progression' aufwies.

Tabelle 10b

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9
FRAUEN

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Sterbe- alter Jahre	Sterbe- alter tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter nicht tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter bei Krebs auf Todes- bescheinigung Jahre
1998	47	65.2	64.9	69.8	65.5
1999	51	67.6	67.6	67.7	67.3
2000	50	64.3	64.3		64.5
2001	46	66.6	65.6	74.4	65.4
2002	80	65.5	65.2	71.0	65.5
2003	74	67.1	66.8	77.9	66.9
2004	99	66.6	66.4	77.0	66.5
2005	89	65.3	65.1	81.4	65.0
2006	90	65.9	65.7	74.7	65.6
2007	107	66.7	66.8	61.8	66.9
2008	109	66.6	66.6		66.6
2009	121	67.7	67.6	71.2	67.8
Summe	963	66.4	66.2	71.8	66.3

Als tumorbedingt verstorben gilt, wer als Todesursache 'tumorabhängig' und/oder als Progressionsangabe 'tumorabh. Tod', 'Metastase' oder 'Progression' aufwies.

Tabelle 11a

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
MÄNNER (N=1826)

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	92	8.3	0.81	5.1	0.83	7.4	0.82	9.2	0.82
1999	99	8.8	0.83	5.3	0.80	7.8	0.82	9.8	0.87
2000	102	9.0	0.94	5.3	0.93	7.9	0.94	9.9	0.96
2001	105	9.1	0.84	5.4	0.83	7.9	0.84	9.8	0.87
2002	162	8.7	0.84	5.0	0.82	7.3	0.82	9.2	0.83
2003	174	9.3	0.96	5.2	0.94	7.6	0.95	9.7	0.96
2004	182	9.7	0.97	5.3	0.94	7.8	0.97	9.8	0.99
2005	182	9.6	0.88	5.2	0.84	7.6	0.86	9.6	0.90
2006	192	10.0	1.02	5.5	1.00	7.9	0.99	9.7	1.00
2007	194	8.8	0.97	4.6	0.91	6.9	0.95	8.6	0.99
2008	167	7.5	0.93	4.1	0.91	5.9	0.91	7.2	0.92
2009	175	7.9		4.3		6.2		7.6	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
FRAUEN (N=935)

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	44	3.7	0.68	2.0	0.65	2.8	0.68	3.3	0.66
1999	49	4.1	0.89	2.1	0.79	2.9	0.82	3.7	0.89
2000	50	4.2	1.02	2.4	0.99	3.3	1.00	3.8	1.03
2001	41	3.4	0.71	1.9	0.73	2.6	0.70	3.0	0.70
2002	76	3.9	0.86	2.1	0.85	3.0	0.86	3.5	0.86
2003	72	3.7	0.71	1.9	0.66	2.7	0.68	3.2	0.69
2004	97	4.9	0.95	2.6	0.89	3.6	0.90	4.3	0.94
2005	88	4.4	0.93	2.4	0.95	3.4	0.93	3.8	0.92
2006	88	4.4	0.81	2.4	0.81	3.3	0.80	3.9	0.82
2007	104	4.5	0.84	2.3	0.78	3.3	0.80	3.9	0.81
2008	109	4.7	0.96	2.5	0.93	3.5	0.93	4.1	0.94
2009	117	5.0		2.5		3.6		4.3	

Tabelle 12

Altersverteilung des Sterbealters (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(**Einschl. Mehrfachmalignome**)

Alter	Gesamt N=2761		Männer N=1826		Frauen N=935	
		kum. %		kum. %		kum. %
30 - < 35 J.	1	0.0	1	0.1	4	0.4
35 - < 40 J.	9	0.3	5	0.3	4	0.4
40 - < 45 J.	36	1.3	26	1.4	10	1.1
45 - < 50 J.	102	3.7	55	3.0	47	5.0
50 - < 55 J.	165	6.0	106	5.8	59	6.3
55 - < 60 J.	377	13.7	239	13.1	138	14.8
60 - < 65 J.	484	17.5	306	16.8	178	19.0
65 - < 70 J.	535	19.4	368	20.2	167	17.9
70 - < 75 J.	468	17.0	332	18.2	136	14.5
75 - < 80 J.	338	12.2	237	13.0	101	10.8
80 - < 85 J.	192	7.0	119	6.5	73	7.8
>= 85 Jahre	54	2.0	32	1.8	22	2.4

In den Statistiken sind 18.6% Mehrfachtumoren bei den Männern und 17.7% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 13

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter (Jahre)	Männer n=1826	Frauen n=935	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	1	0	0.1	0.23	0.0	
35-39	5	4	0.3	0.65	0.2	0.72
40-44	26	10	1.4	0.55	0.6	0.47
45-49	55	47	3.6	0.73	3.1	0.74
50-54	106	59	7.9	0.69	4.2	0.71
55-59	239	138	18.4	0.84	10.1	0.77
60-64	306	178	24.0	0.87	13.3	0.83
65-69	368	167	32.5	0.95	13.5	0.98
70-74	332	136	42.1	0.96	14.2	0.97
75-79	237	101	44.2	0.96	12.4	0.89
80-84	119	73	37.8	1.12	11.1	1.10
85+	32	22	14.6	1.28	3.7	1.22
Rohe Mortalität			8.9	0.90	4.3	0.87
Mortalität WS			4.9	0.87	2.3	0.83
Mortalität ES			7.2	0.89	3.2	0.84
Mortalität BRD-S			9.0	0.91	3.8	0.86
PYLL-70 je 100.000			54.4		32.1	
PYLL-70 ES			48.3		27.6	
AYLL-70			9.2		9.9	

Die Berechnungen treffen zu, wenn die Krebserkrankung und konkurrierende Tumoren weitgehend unabhängig sind.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

Tabelle 14a

Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009

MÄNNER

Diagnose	Gesamt N=351		Vorher n=238		Syn-chron ±30d n=40	Syn-chron ±30d n=73	Nach-her n=73	Nach-her n=73
	N	%↓	n	←%	←%	←%	←%	←%
C03-C06 Mundhöhle	14	4.0	13	92.9			1	7.1
C09-C10 Oropharynx	9	2.6	7	77.8	1	11.1	1	11.1
C12-C13 Hypopharynx	6	1.7	4	66.7			2	33.3
C15 Ösophagus	7	2.0	2	28.6	1	14.3	4	57.1
C16 Magen	7	2.0	4	57.1	1	14.3	2	28.6
C18 Kolon	21	6.0	14	66.7	4	19.0	3	14.3
C19-C20 Rektum	11	3.1	8	72.7	2	18.2	1	9.1
C22 Leber	3	0.9					3	100.0
C25 Pankreas	10	2.8	1	10.0	2	20.0	7	70.0
C32 Larynx	21	6.0	16	76.2	3	14.3	2	9.5
C33-C34 Lunge	30	8.5			9	30.0	21	70.0
C43 malign. Melanom	6	1.7	6	100.0				
C44 sonst.Ca Haut	20	5.7	16	80.0	1	5.0	3	15.0
C50 Mamma	4	1.1	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C61 Prostata	52	14.8	45	86.5	2	3.8	5	9.6
C62 Hoden	6	1.7	6	100.0				
C64 Niere	16	4.6	12	75.0	2	12.5	2	12.5
C66 Harnleiter	3	0.9	2	66.7	1	33.3		
C67 Harnblase	47	13.4	41	87.2	2	4.3	4	8.5
C70-C72 ZNS	8	2.3	3	37.5	3	37.5	2	25.0
C76-C79 unbek.Primär-Ca	3	0.9	2	66.7	1	33.3		
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	19	5.4	15	78.9	2	10.5	2	10.5
C90 Plasmozytom	4	1.1	2	50.0			2	50.0
C91-C96 Leukämie	7	2.0	4	57.1	1	14.3	2	28.6
Sonst. Malignome	17	4.8	13	76.5	1	5.9	3	17.6
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		67.8		11.4		20.8

Mehrfachtumoren mit einer Fallzahl n<3 sind in der Kategorie "Sonst. Malignome" zusammengefasst.

C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als Mehrfachtumor ausgewiesen.

Tabelle 14b

 Mehrfachstumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009
 FRAUEN

Diagnose	Gesamt N=166	Gesamt %↓	Vorher n=123	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=16	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=27	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	5	3.0	4	80.0	1	20.0		
C09-C10 Oropharynx	2	1.2	2	100.0				
C12-C13 Hypopharynx	1	0.6	1	100.0				
C15 Ösophagus	2	1.2	1	50.0			1	50.0
C16 Magen	1	0.6	1	100.0				
C17 Dünndarm	1	0.6					1	100.0
C18 Kolon	9	5.4	4	44.4	2	22.2	3	33.3
C19-C20 Rektum	3	1.8	3	100.0				
C21 Anus/Analkanal	1	0.6	1	100.0				
C23-C24 Galle	2	1.2	2	100.0				
C25 Pankreas	3	1.8			2	66.7	1	33.3
C32 Larynx	1	0.6	1	100.0				
C33-C34 Lunge	10	6.0			1	10.0	9	90.0
C43 malign. Melanom	4	2.4	4	100.0				
C44 sonst.Ca Haut	2	1.2	2	100.0				
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.6			1	100.0		
C50 Mamma	51	30.7	44	86.3	5	9.8	2	3.9
C51 Vulva	5	3.0	4	80.0			1	20.0
C53 Cervix uteri	13	7.8	12	92.3			1	7.7
C54 Endometrium	8	4.8	7	87.5			1	12.5
C55,C57 sonst.gyn.Tumor	1	0.6	1	100.0				
C56 Ovar/Tube	3	1.8	3	100.0				
C64 Niere	5	3.0	4	80.0	1	20.0		
C66 Harnleiter	1	0.6	1	100.0				
C67 Harnblase	12	7.2	10	83.3	1	8.3	1	8.3
C70-C72 ZNS	5	3.0	1	20.0			4	80.0
C73 Schilddrüse	1	0.6	1	100.0				
C76-C79 unbek.Primär-Ca	2	1.2	2	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	9	5.4	7	77.8	1	11.1	1	11.1
C91-C96 Leukämie	2	1.2			1	50.0	1	50.0
Anteil Mehrfachstumoren		100.0		74.1		9.6		16.3

C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als Mehrfachtumor ausgewiesen.

Tabelle 15

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Nur singuläre Erstmaligome *)

Alter (Jahre)	Männer n=1576	Frauen n=810	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	1	0	0.1	0.23	0.0	
35-39	5	4	0.3	0.65	0.2	0.72
40-44	25	10	1.4	0.57	0.6	0.49
45-49	53	41	3.4	0.74	2.7	0.72
50-54	101	53	7.5	0.68	3.8	0.71
55-59	221	125	17.0	0.85	9.2	0.79
60-64	280	154	21.9	0.90	11.5	0.82
65-69	313	144	27.7	0.94	11.6	1.00
70-74	269	118	34.1	0.98	12.3	0.97
75-79	179	81	33.3	0.95	9.9	0.88
80-84	101	64	32.1	1.15	9.8	1.14
85+	28	16	12.8	1.30	2.7	1.18
Rohe Mortalität			7.6	0.90	3.7	0.87
Mortalität WS			4.3	0.88	2.0	0.84
Mortalität ES			6.3	0.89	2.8	0.84
Mortalität BRD-S			7.7	0.91	3.3	0.86
PYLL-70 je 100.000			50.6		28.7	
PYLL-70 ES			45.0		24.6	
AYLL-70			9.5		10.0	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmaligomen.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

Tabelle 16

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Nur Einfachmalignome *)

Alter (Jahre)	Männer n=1539	Frauen n=793	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	1	0	0.1	0.23	0.0	
35-39	5	4	0.3	0.65	0.2	0.72
40-44	25	10	1.4	0.57	0.6	0.49
45-49	53	39	3.4	0.74	2.6	0.73
50-54	101	52	7.5	0.69	3.7	0.72
55-59	218	123	16.8	0.85	9.0	0.79
60-64	273	152	21.4	0.90	11.4	0.83
65-69	306	142	27.0	0.94	11.5	1.01
70-74	260	113	32.9	0.96	11.8	0.95
75-79	172	79	32.0	0.94	9.7	0.86
80-84	98	63	31.2	1.11	9.6	1.12
85+	27	16	12.4	1.25	2.7	1.18
Rohe Mortalität			7.5	0.90	3.7	0.87
Mortalität WS			4.2	0.87	1.9	0.84
Mortalität ES			6.1	0.88	2.7	0.85
Mortalität BRD-S			7.5	0.90	3.2	0.86
PYLL-70 je 100.000			50.0		28.1	
PYLL-70 ES			44.5		24.1	
AYLL-70			9.6		10.0	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

C33, C34: Kleinzelliges Bronchiakarzinom

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 1826, Frauen: 935), 1998 - 2009

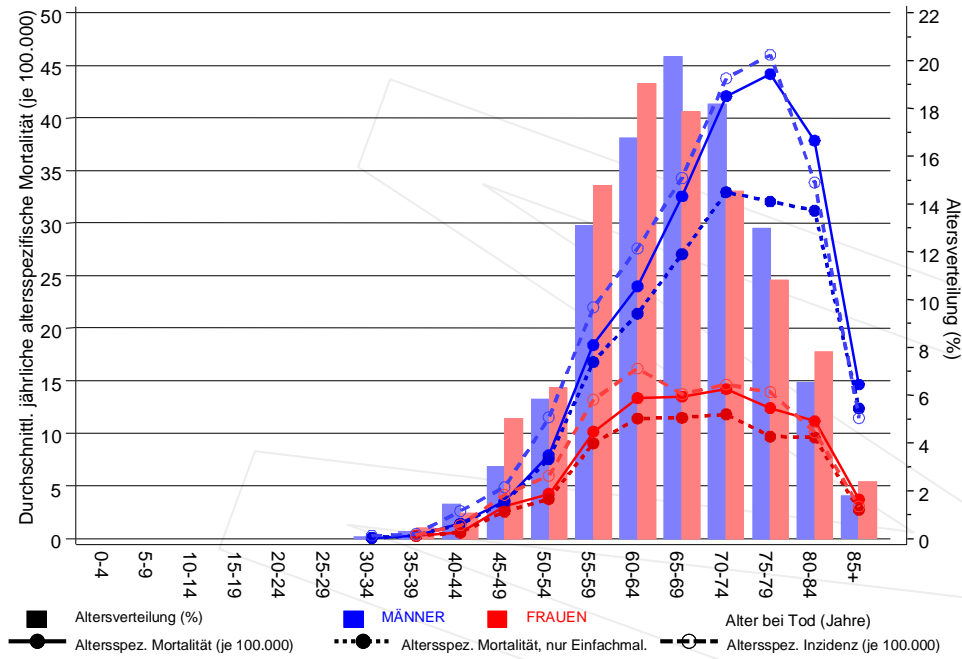
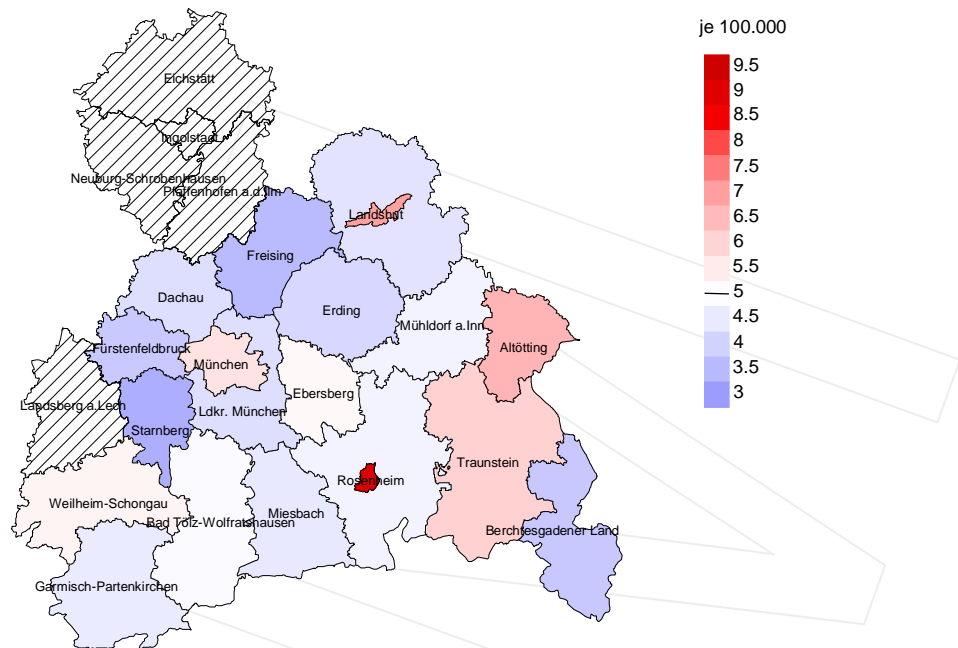


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

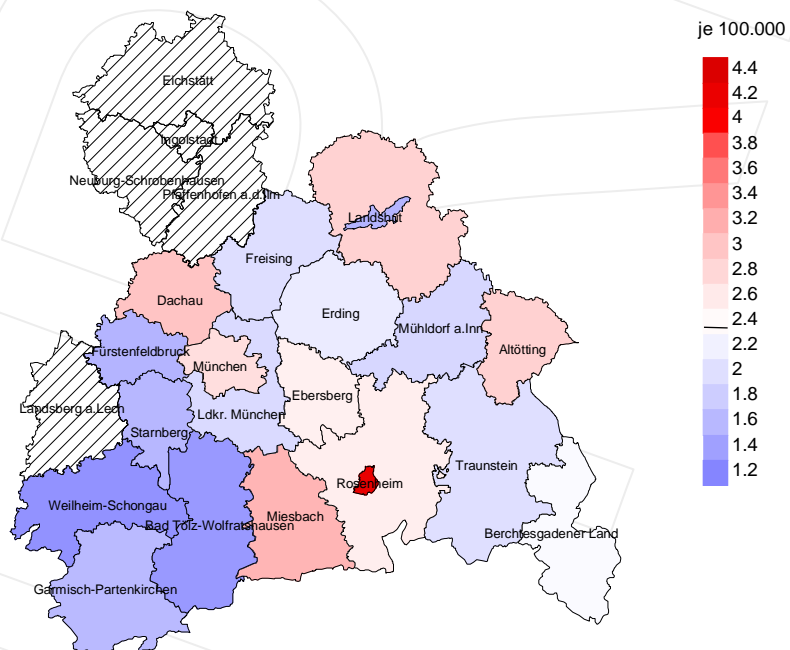


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (σ 5.0/100.000 WS N=1051, σ 2.4/100.000 WS N=537, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 62813 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 18 Frauen mit Kleinzell. BC verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 2.5/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.2 und 4.7/100.000 liegen.

In allen Tabellen und Abbildungen ist auf die jeweilige Bezugsgröße zu achten. Bei der Inzidenz sind es Diagnosen einschließlich der DCO-Fälle, bei der Mortalität Patienten, Diagnosen und ausgewählte Krankheitsverläufe. In die Berechnungen gehen alle Krankheitsverläufe ein, bei denen Progressionen aufgetreten sind und/oder die Todesbescheinigung eine progrediente Krebserkrankung enthielt. Zusätzlich sind 3 Gruppen von Krankheitsverläufen zu unterscheiden:

1. Einschließlich aller Mehrfachmalignome

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod, unabhängig von welchem Malignom. Die Sicht der Patienten, induzierte Zweitmalignome, die Problematik der Mehrfachmalignome der gleichen Krebserkrankung sprechen für die Einbeziehung.

2. Nur singuläre Erstmalignome (keine anderes Malignom vorher oder gleichzeitig bekannt)

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod für Patienten, die keine Therapierestriktionen wegen einer weiteren Krebserkrankung haben. Diese Kenngrößen sind mit Studien vergleichbar, die in der Regel Zweitmalignome als Ausschlusskriterium behandeln.

3. Einfachmalignome (keine anderes Malignom vorher, gleichzeitig oder nachher bekannt)

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod, der durch die Behandlung erreicht wurde. Gerade der Unterschied zu 1. und 2. verdeutlicht die Größenordnung des Zweitmalignomproblems.

Damit ergeben sich Unterschiede zur monokausalen amtlichen Mortalitätsstatistik. Zur Beurteilung der Spannweite werden zwei weitere Tabellen aufbereitet. Zum einen werden die Verteilungen der Zweitmalignome vor bzw. gleichzeitig oder nach der beschriebenen Krebserkrankung dargestellt, die eine alternative Todesursache sein können. Zum anderen werden die altersspezifischen Mortalitätsraten für alle Krankheitsverläufe ohne Zweitmalignome ausgewiesen.

Eine bisher wenig beachtete Kenngröße ist das **Sterbealter**, das die Qualität der Klassifikation als wahrscheinlich tumorbedingter Tod gut beurteilen lässt. Für die wahrscheinlich tumorunabhängigen Sterbefälle sollte sich das Sterbealter aus dem Alter bei Diagnosestellung und der Lebenserwartung ergeben, für die tumorabhängigen Sterbefälle aus dem Alter bei Diagnosestellung plus der mittleren Überlebenszeit bei tumorbedingtem Tod. Beim Vergleich verschiedener Tumoren zeigt sich dieser Zusammenhang, wenn die Ursachen für Krebserkrankungen und konkurrierende Todesursachen unabhängig sind (z.B. Brust und Darm vs. Kopf/Hals und Lunge).

Der Index aus Mortalität und Inzidenz (Mortalitäts-Inzidenz-Index, **MI-Index**) ist eine Kenngröße zur Beurteilung der Datenqualität. Für prognostisch ungünstige Erkrankungen ergeben sich vergleichbare Werte für alle Altersklassen, weil Zähler und Nenner weitgehend dieselben Fälle betreffen. Bei prognostisch günstigen Tumoren, steigender und fallender Inzidenz und altersspezifischen Prognoseunterschieden kann der Index stärker variieren. Zusätzlich sind die Konfidenzintervalle bei kleinen Fallzahlen zu beachten.

Die hier angedeutete Problematik unterstreicht die Bedeutung des relativen Überlebens zur Bewertung der Langzeitergebnisse.

Als Maßzahlen für die Belastung durch eine Krankheit lassen sich u.a. die Anzahl von potenziell verlorenen Lebensjahren einer Kohorte (**PYLL**, potential years of life lost, standardisiert je 100.000 der Population oder nach Europastandard) und der durchschnittliche Verlust an Lebensjahren pro Individuum (**AYLL**, average years of life lost) durch vorzeitigen Tod berechnen. Je nach Zielrichtung (Gesundheitsökonomie, Prävention, Versorgungsforschung) existieren unterschiedliche Methoden zur Generierung dieser Maßzahlen. In der vorliegenden Auswertung ist entsprechend den Vorgaben der OECD und der WHO als Limit für einen vorzeitigen Tod das Lebensalter von 70 Jahren definiert, wie durch die Abkürzungen PYLL-70 bzw. AYLL-70 verdeutlicht.

Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Patienten mit DCO-Anteil, Mehrfachmalignomen, Verstorbenen, Follow-up-Qualität nach Diagnosejahr	2
1a	Geschlechtsverteilung nach Diagnosejahr	3
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	4
3	Kenngößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	5
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	6
5	Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil	7
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	8
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	9
7	Kumulierte Follow-up-Jahre (Grafik)	10
8	Kartierung Inzidenz (WS) nach Landkreisen (Grafik)	11
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	12
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	13
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	14
10	Sterbealter Mittelwerte	15
11	Mortalität nach Sterbejahr	17
12	Sterbealter Altersverteilung	18
13	Altersspezifische Mortalität	19
14	Mehrfachtumoren bei Verstorbenen	20
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	22
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	23
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	24
18	Kartierung Mortalität (WS) nach Landkreisen (Grafik)	25

Empfohlene Zitierweise

Tumorregister München. Überleben C33, C34: Kleinzell. BC [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011].
 Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C34s_G.pdf

Autorenrechte

Der Zugang zu den vom Tumorregister München im offenen Internet bereitgestellten Inhalten ist weltweit verfügbar und kostenfrei. Die Dokumente dürfen unter Benennung der Urheberschaft frei heruntergeladen, genutzt, kopiert, gedruckt oder verteilt werden.

Haftungsausschluss

Das Tumorregister München übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der im Internet bereitgestellten Inhalte.