




**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 (≥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=1313	davon Anzahl DCO n=101	Anteil DCO 7.7%	Anteil Mehrfach- malignome 20.6%	Anteil verstorben 49.1%	Anteil gutes Follow-up 85.1%
1998	83	7	8.4	25.3	75.9	100.0
1999	84	5	6.0	31.0	48.8	97.6
2000	87	9	10.3	26.4	55.2	97.7
2001	68	9	13.2	8.8	54.4	97.1
2002	112	9	8.0	19.6	59.8	98.2
2003	131	15	11.5	22.1	58.0	93.1
2004	117	12	10.3	17.9	47.9	96.6
2005	150	6	4.0	16.0	47.3	88.0
2006	101	9	8.9	28.7	47.5	92.1
2007	136	6	4.4	16.9	33.8	58.8 ##
2008	124	6	4.8	16.9	40.3	62.1
2009	120	8	6.7	20.8	35.0	62.5 ###

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=1313	Männer n=684	Frauen n=629	Anteil Männer 52.1%
1998	83	41	42	49.4
1999	84	47	37	56.0
2000	87	41	46	47.1
2001	68	31	37	45.6
2002	112	70	42	62.5
2003	131	56	75	42.7
2004	117	68	49	58.1
2005	150	79	71	52.7
2006	101	57	44	56.4
2007	136	65	71	47.8
2008	124	66	58	53.2
2009	120	63	57	52.5

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	Männer	Frauen	Inzid. roh		Welt- std.- inz.		Europa- std.- inz.		BRD- std.- inzid.	
			Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1998	41	42	3.7	3.6	2.7	2.0	3.5	2.6	4.3	3.0
1999	47	37	4.2	3.1	3.1	2.1	3.9	2.6	4.5	2.9
2000	41	46	3.6	3.8	2.6	2.7	3.3	3.2	3.9	3.6
2001	31	37	2.7	3.0	2.1	1.9	2.6	2.5	3.0	2.8
2002	70	42	3.8	2.1	3.0	1.3	3.5	1.6	3.9	1.8
2003	56	75	3.0	3.8	2.2	2.0	2.8	2.7	3.2	3.3
2004	68	49	3.6	2.5	2.6	1.8	3.2	2.0	3.5	2.3
2005	80	71	4.2	3.6	3.4	2.2	3.9	2.7	4.0	3.2
2006	57	44	3.0	2.2	1.8	1.5	2.4	1.8	3.0	1.9
2007	66	71	3.0	3.1	1.9	1.9	2.4	2.3	3.0	2.6
2008	66	58	3.0	2.5	2.0	1.4	2.5	1.8	2.8	2.1
2009	64	58	2.9	2.5	1.7	1.6	2.3	2.0	2.9	2.3

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	83	60.8	22.5	0.4	93.2	29.2	45.4	66.8	77.1	85.5
1999	84	59.3	18.2	3.5	97.4	35.7	49.1	61.9	72.0	78.5
2000	87	55.9	23.1	0.2	97.1	26.5	36.8	59.5	75.3	82.4
2001	68	58.9	18.6	11.8	95.4	37.5	47.0	58.8	72.9	82.1
2002	112	57.0	24.1	0.0	93.0	24.6	40.1	62.5	74.7	83.8
2003	131	61.7	21.1	5.3	92.5	26.4	52.1	66.1	78.1	84.0
2004	117	57.6	21.6	1.3	96.1	21.4	43.8	63.1	73.4	80.4
2005	151	57.2	21.9	0.2	92.0	26.8	44.7	61.9	72.7	81.9
2006	101	61.0	20.7	1.6	102.8	33.8	48.7	62.8	78.2	83.1
2007	137	61.6	19.9	0.2	92.6	34.7	52.4	66.8	75.2	81.2
2008	124	61.1	20.0	0.3	100.6	33.6	47.5	64.0	74.9	83.4
2009	122	63.4	19.5	2.2	94.3	34.5	54.3	67.5	77.3	84.1
Summe	1317	59.7	21.1	0.0	102.8	30.5	47.1	63.9	75.3	83.0

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	41	56.8	22.8	0.4	90.8	26.5	40.0	61.9	73.6	82.3
1999	47	59.5	19.5	3.5	97.4	30.8	51.3	61.9	72.1	78.5
2000	41	56.2	23.3	0.2	88.5	28.6	38.2	58.7	71.4	84.1
2001	31	58.3	22.6	11.8	95.4	20.7	42.4	56.4	74.6	86.9
2002	70	53.1	24.7	0.1	92.4	16.3	34.2	58.4	71.9	81.1
2003	56	56.7	23.1	8.1	89.5	19.2	40.4	59.5	70.9	84.9
2004	68	57.0	20.5	1.3	85.8	25.9	44.2	62.5	71.5	77.8
2005	80	52.8	22.4	0.2	90.9	9.2	39.3	59.3	66.9	73.6
2006	57	62.3	16.8	15.9	86.9	36.9	52.4	63.5	76.8	82.0
2007	66	62.1	20.3	0.2	92.6	29.8	56.0	68.1	75.6	80.1
2008	66	58.6	19.9	0.3	95.2	33.5	45.4	61.5	73.3	79.3
2009	64	66.3	19.5	5.2	93.0	35.2	58.6	69.6	79.2	86.0
Summe	687	58.2	21.5	0.1	97.4	28.3	44.5	62.8	73.6	82.0

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	42	64.7	21.7	3.4	93.2	33.4	52.8	72.3	77.8	86.1
1999	37	59.0	16.6	17.4	87.7	37.4	44.5	61.8	69.8	79.7
2000	46	55.7	23.2	0.4	97.1	21.9	34.9	60.3	75.4	80.2
2001	37	59.4	14.6	26.1	85.9	39.2	47.6	60.0	69.9	79.2
2002	42	63.6	21.7	0.0	93.0	33.7	49.3	67.9	79.1	85.6
2003	75	65.4	18.8	5.3	92.5	35.9	55.2	67.7	78.9	83.8
2004	49	58.6	23.1	2.4	96.1	21.0	41.7	63.0	74.6	83.6
2005	71	62.1	20.4	2.8	92.0	28.6	51.9	67.2	77.3	82.5
2006	44	59.3	25.0	1.6	102.8	15.5	40.8	61.7	79.1	85.4
2007	71	61.0	19.7	0.3	88.2	34.9	50.9	66.1	73.9	82.5
2008	58	64.1	19.9	6.1	100.6	34.4	51.8	66.5	79.5	86.6
2009	58	60.2	19.1	2.2	94.3	32.6	46.5	63.0	74.7	78.7
Summe	630	61.4	20.5	0.0	102.8	33.0	50.0	65.0	77.1	83.6

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=1195			Männer n=623		Frauen n=572		kum.	
	n	%	kum. %	n	%	n	%	n	%
0-4	34	2.8	2.8	24	3.9	10	1.7	34	2.8
5-9	13	1.1	3.9	7	1.1	6	1.0	47	3.9
10-14	10	0.8	4.8	4	0.6	6	1.0	57	4.7
15-19	18	1.5	6.3	11	1.8	7	1.2	75	6.2
20-24	13	1.1	7.4	6	1.0	7	1.2	88	7.3
25-29	32	2.7	10.0	18	2.9	14	2.4	124	10.3
30-34	47	3.9	14.0	26	4.2	21	3.7	171	14.2
35-39	50	4.2	18.2	32	5.1	18	3.1	221	18.4
40-44	63	5.3	23.4	38	6.1	25	4.4	284	23.7
45-49	54	4.5	27.9	27	4.3	27	4.7	341	28.4
50-54	78	6.5	34.5	36	5.8	42	7.3	413	34.1
55-59	102	8.5	43.0	58	9.3	44	7.7	517	42.8
60-64	118	9.9	52.9	63	10.1	55	9.6	602	50.3
65-69	141	11.8	64.7	75	12.0	66	11.5	708	58.8
70-74	126	10.5	75.2	72	11.6	54	9.4	812	67.3
75-79	116	9.7	84.9	50	8.0	66	11.5	878	73.2
80-84	92	7.7	92.6	39	6.3	53	9.3	931	77.3
85+	88	7.4	100.0	37	5.9	51	8.9	1000	83.6

In den Statistiken sind 23.3% Mehrfachtumoren bei den Männern und 27.8% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=623	Frauen n=572	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=42	DCO % Frauen n=41
0- 4	24	10	2.6	1.1	8.3	
5- 9	7	6	0.7	0.7		
10-14	4	6	0.4	0.7		
15-19	11	7	1.2	0.8	9.1	14.3
20-24	6	7	0.6	0.6	16.7	
25-29	18	14	1.4	1.1		
30-34	26	21	1.7	1.5		4.8
35-39	32	18	1.9	1.1	9.4	5.6
40-44	38	25	2.4	1.6		
45-49	27	27	2.0	2.0	11.1	
50-54	36	42	3.0	3.4	8.3	2.4
55-59	58	44	5.0	3.6	5.2	9.1
60-64	63	55	5.4	4.6	3.2	1.8
65-69	75	66	7.5	6.0	2.7	1.5
70-74	72	54	10.5	6.4	8.3	5.6
75-79	50	66	10.5	9.0	10.0	13.6
80-84	39	53	14.2	9.1	20.5	15.1
85+	37	51	19.3	9.7	8.1	21.6
Rohe Inzidenz			3.4	3.0		
Inzidenz WS			2.4	1.8		
Inzidenz ES			3.0	2.3		
Inzidenz BRD-S			3.5	2.6		

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).

C49: Bösartige Neubildung des sonst. Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe
 Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:623, Frauen:572), 1998 - 2008 (mit DCO)

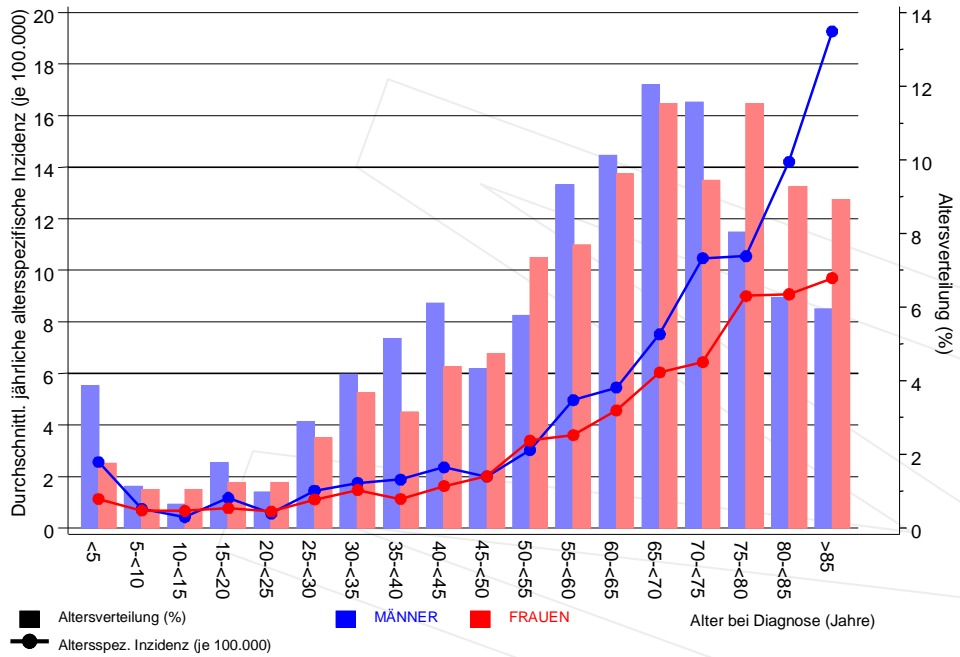


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C49: Bösartige Neubildung des sonst. Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe
 Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

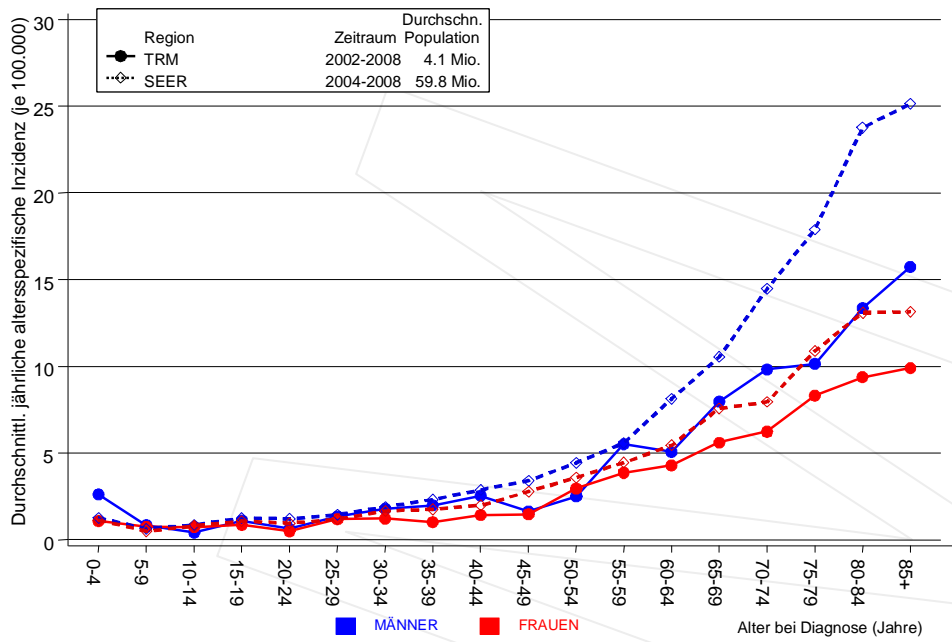


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

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>.

C49: Bösartige Neubildung des sonst. Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe
 Kum. Follow-up-Jahre ab Diagnose (M: 1384 J. bei 495 Pat. / F: 1319 J. bei 445 Pat.)
 (1998-2008 ohne DCO)

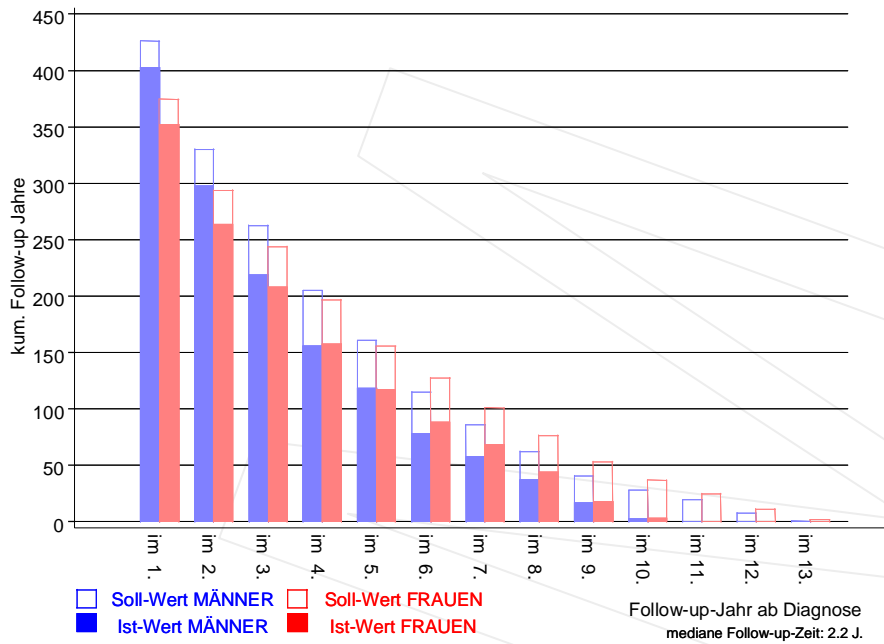
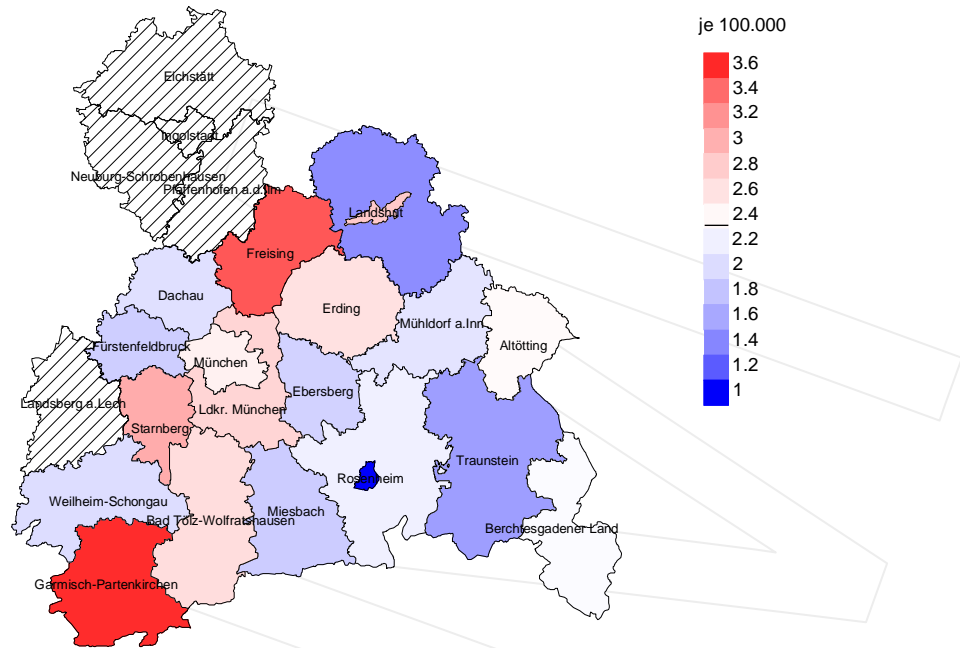


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

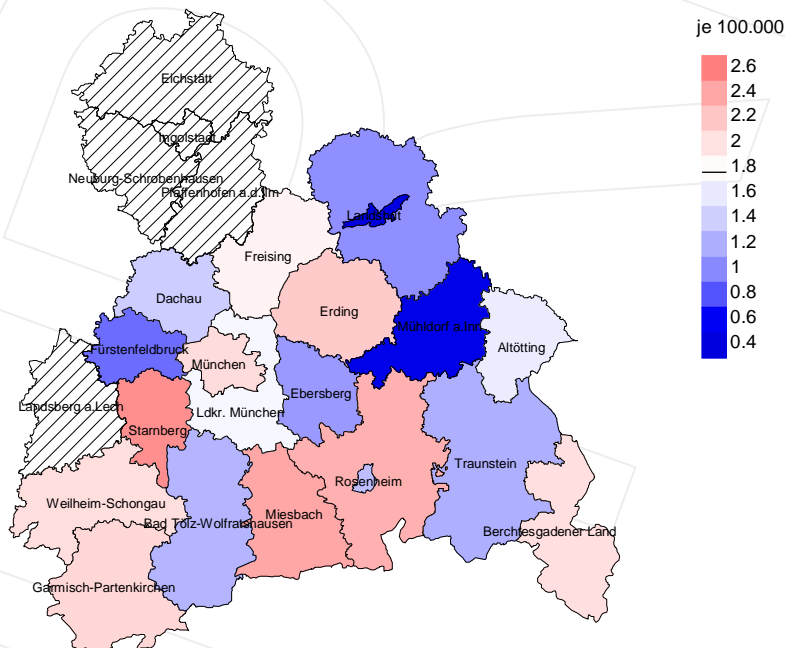


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 2.3/100.000 WS N=378, ♀ 1.8/100.000 WS N=350, 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 5 Frauen an Bindegewebe, Weichteile neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 1.1/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.2 und 4.0/100.000 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	83	100.0	8.4	63	75.9	95.2
1999	84	97.6	6.0	41	48.8	95.1
2000	87	97.7	10.3	48	55.2	100.0
2001	68	97.1	13.2	37	54.4	97.3
2002	112	98.2	8.0	67	59.8	94.0
2003	131	93.1	11.5	76	58.0	97.4
2004	117	96.6	10.3	56	47.9	100.0
2005	150	88.0	4.0	71	47.3	97.2
2006	101	92.1	8.9	48	47.5	100.0
2007	136	58.8	4.4	46	33.8	97.8
2008	124	62.1	4.8	50	40.3	94.0
2009	120	62.5	6.7	42	35.0	95.2
Summe	1313	85.1	7.7	645	49.1	96.9

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	83	56	96.4	13	15.7
1999	84	50	94.0	11	13.1
2000	87	46	93.5	15	17.2
2001	68	38	97.4	11	16.2
2002	112	73	95.9	21	18.8
2003	131	77	96.1	31	23.7
2004	117	82	97.6	25	21.4
2005	150	80	100.0	21	14.0
2006	101	85	95.3	21	20.8
2007	136	89	98.9	19	14.0
2008	124	71	97.2	17	13.7
2009	120	101	98.0	26	21.7
Summe	1313	848	96.9	231	17.6

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	56	71.4	28.6	90.7
1999	50	80.0	20.0	91.5
2000	46	78.3	21.7	90.7
2001	38	92.1	7.9	94.6
2002	73	78.1	21.9	87.1
2003	77	87.0	13.0	89.2
2004	82	79.3	20.7	87.5
2005	80	83.8	16.3	88.8
2006	85	77.6	22.4	82.7
2007	89	80.9	19.1	88.6
2008	71	80.3	19.7	85.5
2009	101	80.2	19.8	84.8
Summe	848	80.5	19.5	87.8

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	30	68.1	63.6	78.6	66.9
1999	31	59.0	56.4	69.8	57.9
2000	24	62.1	59.5	72.0	60.7
2001	21	57.5	53.1	84.2	57.0
2002	39	68.7	65.4	77.0	66.9
2003	31	66.7	62.7	87.3	61.3
2004	44	65.3	62.2	79.3	65.1
2005	45	64.1	62.0	72.5	62.5
2006	40	66.7	64.4	74.5	65.4
2007	54	67.8	64.9	80.7	65.0
2008	33	73.3	71.0	85.9	71.0
2009	56	73.2	70.6	82.9	70.4
Summe	448	66.8	63.8	78.4	64.8

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	26	66.6	60.7	82.4	66.1
1999	19	64.5	63.5	68.3	65.0
2000	22	68.6	69.3	66.3	67.3
2001	17	61.4	61.4		61.4
2002	34	69.6	67.6	81.2	70.2
2003	46	71.7	70.4	82.7	71.2
2004	38	69.9	64.8	86.3	66.0
2005	35	72.6	71.5	80.9	71.4
2006	45	73.2	70.0	84.3	71.8
2007	35	70.7	67.5	83.5	68.9
2008	38	76.5	72.3	90.1	73.0
2009	45	72.5	70.9	79.5	71.8
Summe	400	70.8	68.3	81.9	69.4

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=356)

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	21	1.9	0.51	1.3	0.47	1.7	0.50	2.2	0.52
1999	25	2.2	0.53	1.7	0.55	2.1	0.54	2.4	0.52
2000	19	1.7	0.46	1.2	0.45	1.5	0.47	1.8	0.46
2001	18	1.6	0.58	1.2	0.57	1.4	0.54	1.5	0.51
2002	28	1.5	0.40	0.9	0.30	1.3	0.37	1.6	0.42
2003	26	1.4	0.46	1.0	0.43	1.3	0.45	1.5	0.48
2004	36	1.9	0.53	1.2	0.47	1.6	0.51	2.1	0.60
2005	36	1.9	0.45	1.3	0.37	1.6	0.41	1.9	0.47
2006	31	1.6	0.54	1.1	0.60	1.4	0.57	1.6	0.53
2007	44	2.0	0.67	1.2	0.63	1.6	0.68	2.0	0.66
2008	28	1.3	0.42	0.6	0.31	1.0	0.38	1.4	0.48
2009	44	2.0		1.0		1.5		2.0	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
FRAUEN (N=327)

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	19	1.6	0.45	1.0	0.52	1.3	0.49	1.4	0.47
1999	15	1.3	0.41	0.8	0.39	1.0	0.37	1.1	0.40
2000	17	1.4	0.37	0.6	0.21	0.9	0.27	1.2	0.33
2001	17	1.4	0.46	0.9	0.48	1.1	0.43	1.3	0.46
2002	29	1.5	0.69	0.8	0.64	1.0	0.66	1.2	0.69
2003	41	2.1	0.55	1.0	0.49	1.3	0.47	1.6	0.49
2004	29	1.5	0.59	0.8	0.45	1.0	0.51	1.3	0.57
2005	31	1.6	0.44	0.7	0.30	0.9	0.35	1.2	0.38
2006	35	1.7	0.80	0.8	0.51	1.1	0.62	1.4	0.73
2007	28	1.2	0.39	0.6	0.30	0.8	0.35	1.0	0.39
2008	29	1.2	0.50	0.5	0.39	0.7	0.41	0.9	0.44
2009	37	1.6		0.7		1.0		1.2	

Tabelle 12

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

Alter	Gesamt N=683		Männer N=356		Frauen N=327	
	N	%	N	%	N	%
< 5 Jahre	8	1.2	6	1.7	2	0.6
5 - < 10 J.	7	1.0	3	0.8	4	1.2
10 - < 15 J.	4	0.6	3	0.8	1	0.3
15 - < 20 J.	5	0.7	2	0.6	3	0.9
20 - < 25 J.	6	0.9	3	0.8	3	0.9
25 - < 30 J.	14	2.0	9	2.5	5	1.5
30 - < 35 J.	15	2.2	10	2.8	5	1.5
35 - < 40 J.	14	2.0	11	3.1	3	0.9
40 - < 45 J.	25	3.7	13	3.7	12	3.7
45 - < 50 J.	24	3.5	15	4.2	9	2.8
50 - < 55 J.	31	4.5	17	4.8	14	4.3
55 - < 60 J.	46	6.7	25	7.0	21	6.4
60 - < 65 J.	66	9.7	35	9.8	31	9.5
65 - < 70 J.	80	11.7	44	12.4	36	11.0
70 - < 75 J.	82	12.0	50	14.0	32	9.8
75 - < 80 J.	84	12.3	38	10.7	46	14.1
80 - < 85 J.	77	11.3	31	8.7	46	14.1
>= 85 Jahre	95	13.9	41	11.5	54	16.5

In den Statistiken sind 23.3% Mehrfachtumoren bei den Männern und 27.8% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Männer n=356	Frauen n=327	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	6	2	0.6	0.22	0.2	0.18
5- 9	3	4	0.3	0.38	0.4	0.60
10-14	3	1	0.3	0.67	0.1	0.15
15-19	2	3	0.2	0.16	0.3	0.38
20-24	3	3	0.3	0.44	0.2	0.38
25-29	9	5	0.6	0.45	0.4	0.32
30-34	10	5	0.6	0.35	0.3	0.22
35-39	11	3	0.6	0.31	0.2	0.15
40-44	13	12	0.7	0.30	0.7	0.43
45-49	15	9	1.0	0.49	0.6	0.29
50-54	17	14	1.3	0.42	1.0	0.30
55-59	25	21	1.9	0.39	1.5	0.43
60-64	35	31	2.7	0.50	2.3	0.51
65-69	44	36	3.9	0.52	2.9	0.48
70-74	50	32	6.3	0.61	3.3	0.52
75-79	38	46	7.1	0.67	5.6	0.63
80-84	31	46	9.9	0.69	7.0	0.77
85+	41	54	18.8	0.97	9.1	0.94
Rohe Mortalität			1.7	0.51	1.5	0.51
Mortalität WS			1.1	0.45	0.7	0.41
Mortalität ES			1.5	0.49	1.0	0.44
Mortalität BRD-S			1.8	0.53	1.2	0.48
PYLL-70 je 100.000			20.3		14.0	
PYLL-70 ES			20.6		14.2	
AYLL-70			19.4		17.5	

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=112	Gesamt %↓	Vorher n=51	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=11	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=50	Nach- her ←%
C00 Lippe	1	0.9					1	100.0
C03-C06 Mundhöhle	1	0.9					1	100.0
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.9	1	100.0				
C09-C10 Oropharynx	4	3.6	1	25.0	1	25.0	2	50.0
C12-C13 Hypopharynx	2	1.8	1	50.0			1	50.0
C15 Ösophagus	5	4.5	1	20.0			4	80.0
C16 Magen	2	1.8			1	50.0	1	50.0
C17 Dünndarm	1	0.9	1	100.0				
C18 Kolon	7	6.3	5	71.4	1	14.3	1	14.3
C19-C20 Rektum	2	1.8	2	100.0				
C22 Leber	1	0.9			1	100.0		
C23-C24 Galle	1	0.9					1	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.9	1	100.0				
C32 Larynx	1	0.9					1	100.0
C33-C34 Lunge	11	9.8	3	27.3	2	18.2	6	54.5
C40-C41 Knochen	1	0.9					1	100.0
C43 malign. Melanom	7	6.3	5	71.4	1	14.3	1	14.3
C44 sonst.Ca Haut	11	9.8	3	27.3			8	72.7
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.9					1	100.0
C61 Prostata	14	12.5	10	71.4	1	7.1	3	21.4
C62 Hoden	3	2.7	2	66.7			1	33.3
C64 Niere	6	5.4	3	50.0	1	16.7	2	33.3
C67 Harnblase	7	6.3	2	28.6	1	14.3	4	57.1
C70-C72 ZNS	4	3.6	2	50.0			2	50.0
C73 Schilddrüse	1	0.9	1	100.0				
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.9	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	9	8.0	4	44.4			5	55.6
C90 Plasmozytom	3	2.7	1	33.3	1	33.3	1	33.3
C91-C96 Leukämie	3	2.7	1	33.3			2	66.7
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		45.5		9.8		44.6

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

Tabelle 14b

 Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009
 FRAUEN

Diagnose	Gesamt N=107	Gesamt %↓	Vorher n=62	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=8	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=37	Nach- her ←%
C16 Magen	1	0.9	1	100.0				
C17 Dünndarm	1	0.9			1	100.0		
C18 Kolon	6	5.6	3	50.0			3	50.0
C19-C20 Rektum	3	2.8			1	33.3	2	66.7
C25 Pankreas	1	0.9					1	100.0
C33-C34 Lunge	6	5.6			2	33.3	4	66.7
C40-C41 Knochen	1	0.9					1	100.0
C43 malign. Melanom	4	3.7	4	100.0				
C44 sonst.Ca Haut	4	3.7	2	50.0			2	50.0
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.9					1	100.0
C48 Peritoneal	1	0.9					1	100.0
C50 Mamma	45	42.1	34	75.6			11	24.4
C51 Vulva	1	0.9					1	100.0
C53 Cervix uteri	4	3.7	4	100.0				
C54 Endometrium	5	4.7	4	80.0			1	20.0
C55,C57 sonst.gyn.Tumor	1	0.9	1	100.0				
C56 Ovar/Tube	3	2.8	1	33.3	1	33.3	1	33.3
C64 Niere	3	2.8					3	100.0
C67 Harnblase	1	0.9	1	100.0				
C69 Augenmelanom	1	0.9					1	100.0
C70-C72 ZNS	3	2.8	1	33.3			2	66.7
C74-C80 sonst. Tumor	1	0.9			1	100.0		
C76-C79 unbek.Primär-Ca	1	0.9	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	5	4.7	3	60.0	2	40.0		
C90 Plasmozytom	1	0.9	1	100.0				
C91-C96 Leukämie	3	2.8	1	33.3			2	66.7
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		57.9		7.5		34.6

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=300	Frauen n=271	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	6	2	0.6	0.22	0.2	0.18
5- 9	3	4	0.3	0.38	0.4	0.60
10-14	3	1	0.3	0.89	0.1	0.15
15-19	2	3	0.2	0.16	0.3	0.38
20-24	3	3	0.3	0.44	0.2	0.38
25-29	9	5	0.6	0.45	0.4	0.32
30-34	10	5	0.6	0.35	0.3	0.23
35-39	11	3	0.6	0.33	0.2	0.16
40-44	12	9	0.7	0.29	0.5	0.38
45-49	15	7	1.0	0.53	0.5	0.28
50-54	13	13	1.0	0.38	0.9	0.33
55-59	21	17	1.6	0.36	1.2	0.41
60-64	31	27	2.4	0.50	2.0	0.51
65-69	35	30	3.1	0.47	2.4	0.51
70-74	39	23	4.9	0.56	2.4	0.50
75-79	31	38	5.8	0.68	4.7	0.70
80-84	24	37	7.6	0.81	5.6	0.75
85+	32	44	14.6	0.97	7.4	0.95
Rohe Mortalität			1.5	0.49	1.3	0.51
Mortalität WS			1.0	0.43	0.6	0.40
Mortalität ES			1.3	0.47	0.8	0.44
Mortalität BRD-S			1.5	0.51	1.0	0.48
PYLL-70 je 100.000			19.2		12.7	
PYLL-70 ES			19.6		13.1	
AYLL-70			20.7		18.3	

* 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

Tabelle 16

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

Alter (Jahre)	Männer n=267	Frauen n=248	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	6	2	0.6	0.22	0.2	0.18
5- 9	3	4	0.3	0.38	0.4	0.60
10-14	3	1	0.3	0.89	0.1	0.15
15-19	2	3	0.2	0.16	0.3	0.38
20-24	3	3	0.3	0.44	0.2	0.38
25-29	9	5	0.6	0.45	0.4	0.32
30-34	10	5	0.6	0.35	0.3	0.24
35-39	10	3	0.5	0.30	0.2	0.17
40-44	11	9	0.6	0.29	0.5	0.42
45-49	14	7	0.9	0.53	0.5	0.29
50-54	11	12	0.8	0.34	0.9	0.32
55-59	18	15	1.4	0.33	1.1	0.38
60-64	31	25	2.4	0.56	1.9	0.51
65-69	31	27	2.7	0.46	2.2	0.49
70-74	34	17	4.3	0.59	1.8	0.41
75-79	27	36	5.0	0.70	4.4	0.74
80-84	18	34	5.7	0.71	5.2	0.72
85+	26	40	11.9	0.88	6.7	0.91
Rohe Mortalität			1.3	0.48	1.1	0.50
Mortalität WS			0.9	0.42	0.6	0.39
Mortalität ES			1.1	0.46	0.8	0.43
Mortalität BRD-S			1.3	0.49	1.0	0.46
PYLL-70 je 100.000			18.3		12.3	
PYLL-70 ES			18.9		12.8	
AYLL-70			21.2		19.0	

* 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

C49: Bösartige Neubildung des sonst. Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe
 Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 356, Frauen: 327), 1998 - 2009

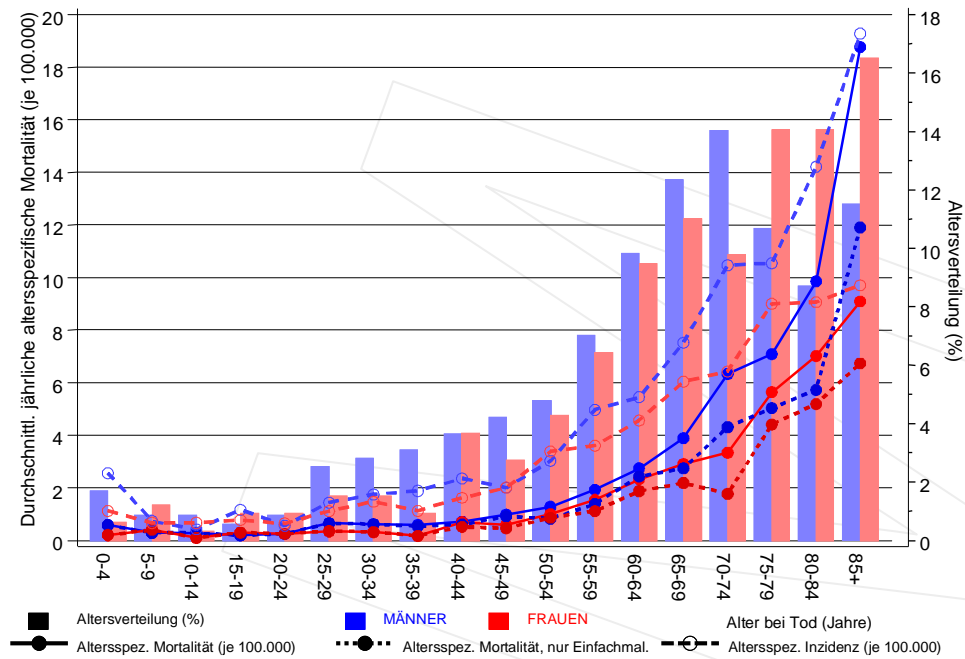
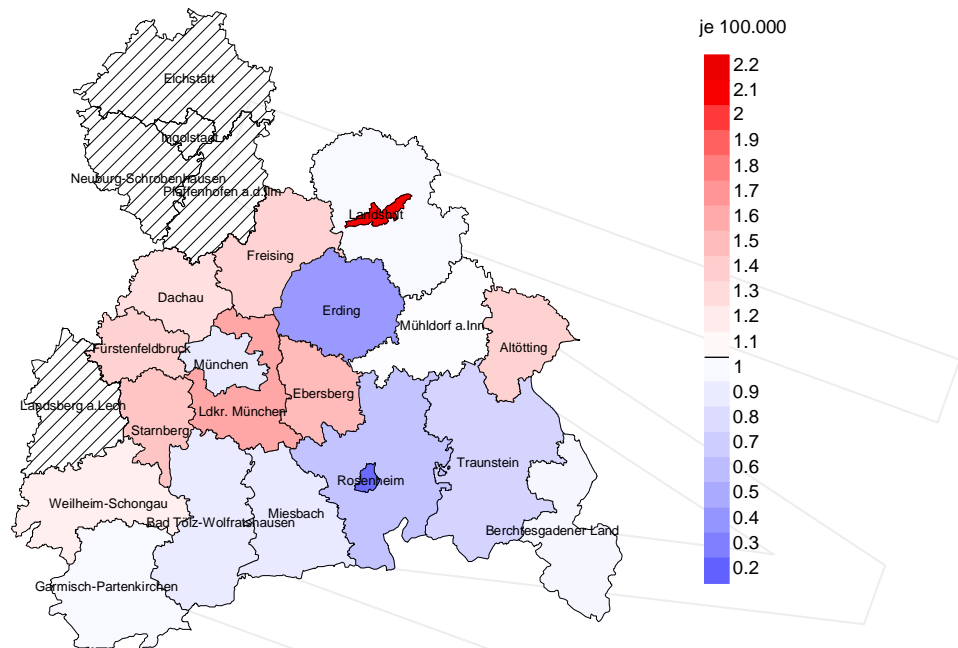


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

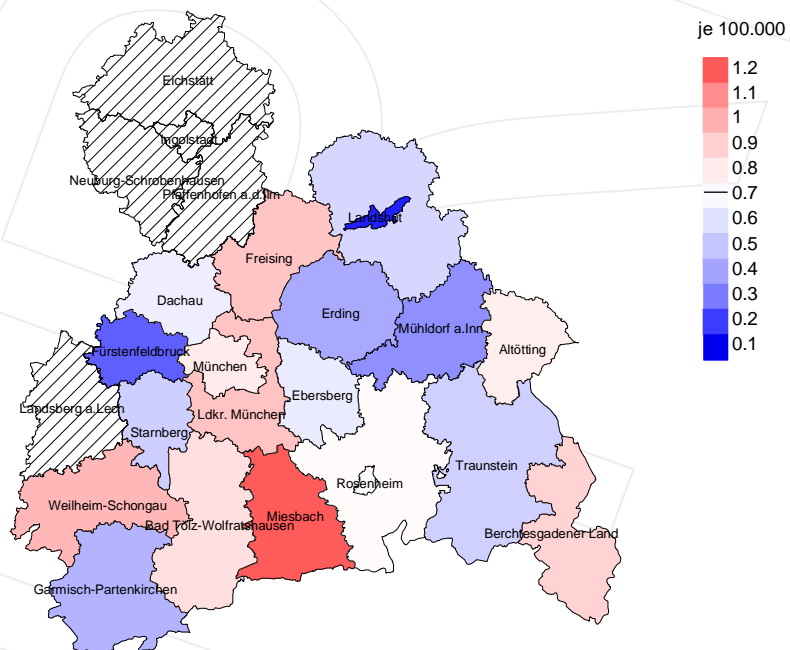


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (σ 1.1/100.000 WS N=193, σ 0.7/100.000 WS N=186, 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 3 Frauen mit Bindegewebe, Weichteile verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 0.6/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 3.3/100.000 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 C49: Bindegewebe, Weichteile [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011].
 Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C49__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.