




**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=4155	davon Anzahl DCO n=240	Anteil DCO 5.8%	Anteil Mehrfach- malignome 19.8%	Anteil verstorben 55.3%	Anteil gutes Follow-up 85.1%
1998	215	25	11.6	19.1	78.6	97.7
1999	212	12	5.7	24.1	66.5	97.2
2000	229	31	13.5	20.5	65.9	96.9
2001	240	21	8.8	15.0	63.8	97.1
2002	376	29	7.7	21.0	66.0	97.6
2003	390	29	7.4	20.5	61.5	95.6
2004	407	22	5.4	18.2	59.5	95.8
2005	403	15	3.7	19.1	55.3	91.8
2006	356	16	4.5	21.1	54.5	92.1
2007	440	13	3.0	18.9	47.5	68.4 ##
2008	446	14	3.1	17.5	40.8	61.2
2009	441	13	2.9	22.7	33.3	59.2 ###

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=4155	Männer n=2080	Frauen n=2075	Anteil Männer 50.1%
1998	215	111	104	51.6
1999	212	112	100	52.8
2000	229	115	114	50.2
2001	240	104	136	43.3
2002	376	189	187	50.3
2003	390	191	199	49.0
2004	407	209	198	51.4
2005	403	204	199	50.6
2006	356	177	179	49.7
2007	440	218	222	49.5
2008	446	229	217	51.3
2009	441	221	220	50.1

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	111	104	10.0	8.8	7.0	5.7	9.2	7.0	10.8	8.1
1999	112	100	10.0	8.4	7.1	4.9	9.2	6.6	10.8	7.6
2000	115	114	10.1	9.5	7.0	5.6	9.2	7.2	10.8	8.5
2001	104	136	9.0	11.2	6.3	6.8	8.3	9.0	9.8	10.1
2002	189	187	10.1	9.6	7.2	5.5	9.1	7.2	10.9	8.5
2003	191	199	10.2	10.1	6.8	6.0	8.9	7.7	10.6	8.8
2004	209	199	11.1	10.1	7.4	6.4	9.5	8.0	11.0	8.9
2005	205	199	10.8	10.0	7.9	6.0	9.5	7.5	10.7	8.8
2006	178	180	9.3	9.0	5.8	5.2	7.7	6.7	9.3	7.8
2007	219	222	9.9	9.6	6.4	5.6	8.1	7.2	9.8	8.3
2008	230	217	10.3	9.4	6.0	5.6	8.1	7.0	9.8	8.0
2009	223	221	10.0	9.5	5.6	5.0	7.8	6.9	9.8	8.2

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	215	60.7	20.7	0.1	93.2	33.0	50.7	64.9	75.1	84.5
1999	212	61.8	17.0	3.5	97.9	39.5	52.8	63.3	72.9	81.1
2000	229	60.6	19.8	0.2	97.1	34.5	52.0	62.2	76.1	82.0
2001	240	61.2	17.4	0.1	97.6	39.4	51.5	63.6	72.0	81.4
2002	376	61.6	19.8	0.0	93.1	34.6	51.9	65.4	75.8	82.2
2003	390	62.0	19.3	0.3	92.5	33.7	54.6	65.8	75.4	82.8
2004	408	61.3	19.0	0.0	96.1	38.0	53.9	65.1	73.7	81.5
2005	404	60.0	20.7	0.2	94.2	33.8	50.3	64.5	74.1	82.3
2006	358	62.9	18.2	0.3	102.8	39.5	55.0	66.3	75.8	81.9
2007	441	62.5	18.6	0.0	96.9	39.5	54.6	66.6	74.9	80.8
2008	447	63.8	18.0	0.0	100.6	40.2	55.0	68.1	75.5	82.2
2009	444	65.9	15.7	2.2	94.6	45.0	57.8	68.0	77.2	83.7
Summe	4164	62.2	18.7	0.0	102.8	37.8	53.6	66.0	74.9	82.3

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	111	60.1	19.3	0.4	91.1	33.1	51.8	63.8	71.5	82.5
1999	112	60.4	17.9	3.5	97.4	37.5	51.8	62.3	72.1	78.8
2000	115	60.1	21.0	0.2	92.9	30.3	53.0	61.7	76.4	83.9
2001	104	60.4	18.7	0.1	97.6	37.5	50.8	62.8	72.3	79.7
2002	189	59.8	21.1	0.1	92.4	29.3	48.7	64.4	74.7	81.6
2003	191	61.1	19.3	0.3	92.1	31.6	54.7	65.7	73.7	81.2
2004	209	61.4	18.9	0.0	93.4	39.0	54.4	65.7	73.3	80.7
2005	205	57.4	21.4	0.2	90.9	31.2	47.2	63.7	72.1	80.0
2006	178	62.6	17.6	0.3	89.2	39.2	55.7	65.8	74.6	80.6
2007	219	62.3	20.1	0.0	92.6	35.9	56.9	67.9	75.2	79.8
2008	230	64.3	16.7	0.0	95.2	40.9	57.5	68.7	74.2	79.3
2009	223	66.2	16.1	2.4	93.0	44.7	59.1	69.0	77.4	83.5
Summe	2086	61.6	19.1	0.0	97.6	36.1	54.2	66.0	74.0	80.9

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	104	61.3	22.1	0.1	93.2	30.7	50.0	66.6	77.2	85.0
1999	100	63.4	15.8	17.4	97.9	42.4	52.8	63.8	74.1	83.7
2000	114	61.2	18.6	0.4	97.1	35.2	50.2	62.5	75.6	81.2
2001	136	61.8	16.5	4.1	95.4	40.2	52.5	64.3	71.5	82.5
2002	187	63.3	18.4	0.0	93.1	39.3	52.8	66.5	77.2	83.0
2003	199	62.8	19.3	0.8	92.5	35.4	54.3	65.7	77.0	83.4
2004	199	61.2	19.2	0.2	96.1	34.9	53.7	64.7	74.3	82.7
2005	199	62.7	19.6	0.3	94.2	37.0	52.7	67.2	77.5	82.9
2006	180	63.3	18.8	0.5	102.8	39.5	54.1	66.7	76.4	83.9
2007	222	62.7	17.2	0.2	96.9	42.1	53.0	65.9	74.2	82.4
2008	217	63.2	19.3	1.4	100.6	39.2	52.9	66.4	76.5	84.3
2009	221	65.5	15.4	2.2	94.6	45.5	56.9	67.3	76.7	83.7
Summe	2078	62.9	18.4	0.0	102.8	39.2	53.3	65.9	76.3	83.4

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=3720		Männer n=1863		Frauen n=1857	
	%	kum. %	%	kum. %	%	kum. %
0-4	96	2.6	64	3.4	32	1.7
5-9	23	0.6	10	0.5	13	0.7
10-14	22	0.6	9	0.5	13	0.7
15-19	28	0.8	14	0.8	14	0.8
20-24	26	0.7	13	0.7	13	0.7
25-29	54	1.5	29	1.6	25	1.3
30-34	82	2.2	42	2.3	40	2.2
35-39	130	3.5	70	3.8	60	3.2
40-44	146	3.9	73	3.9	73	3.9
45-49	180	4.8	73	3.9	107	5.8
50-54	247	6.6	109	5.9	138	7.4
55-59	321	8.6	154	8.3	167	9.0
60-64	429	11.5	231	12.4	198	10.7
65-69	536	14.4	297	15.9	239	12.9
70-74	499	13.4	276	14.8	223	12.0
75-79	390	10.5	198	10.6	192	10.3
80-84	299	8.0	116	6.2	183	9.9
85+	212	5.7	85	4.6	127	6.8

In den Statistiken sind 22.7% Mehrfachtumoren bei den Männern und 23.6% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=1863	Frauen n=1857	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=126	DCO % Frauen n=79
0- 4	64	32	6.8	3.6	3.1	
5- 9	10	13	1.1	1.4		
10-14	9	13	0.9	1.4		
15-19	14	14	1.5	1.5	7.1	7.1
20-24	13	13	1.2	1.2	7.7	
25-29	29	25	2.3	2.0		
30-34	42	40	2.8	2.8		2.5
35-39	70	60	4.1	3.7	7.1	1.7
40-44	73	73	4.5	4.7	1.4	1.4
45-49	73	107	5.4	8.0	8.2	0.9
50-54	109	138	9.2	11.1	5.5	1.4
55-59	154	167	13.2	13.7	7.1	4.2
60-64	231	198	20.0	16.4	5.2	2.0
65-69	297	239	29.8	21.8	5.4	1.7
70-74	276	223	40.1	26.6	5.4	3.1
75-79	198	192	41.8	26.2	10.1	7.3
80-84	116	183	42.3	31.3	15.5	8.7
85+	85	127	44.3	24.2	14.1	15.7
Rohe Inzidenz			10.1	9.6		
Inzidenz WS			6.8	5.7		
Inzidenz ES			8.7	7.3		
Inzidenz BRD-S			10.4	8.4		

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).

Sarkome hist.: Bösartige Neubildung des Binde- und Weichteilgewebes

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:1863, Frauen:1857), 1998 - 2008 (mit DCO)

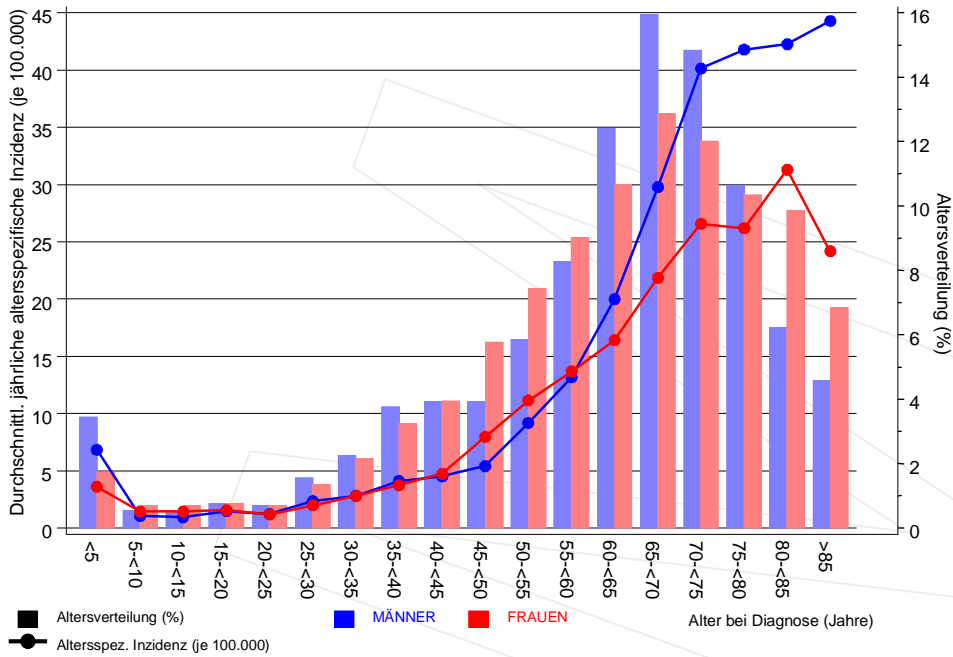


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

Sarkome hist.: Bösartige Neubildung des Binde- und Weichteilgewebes
 Kum. Follow-up-Jahre ab Diagnose (M: 3238 J. bei 1425 Pat. / F: 3703 J. bei 1492 Pat.)
 (1998-2008 ohne DCO)

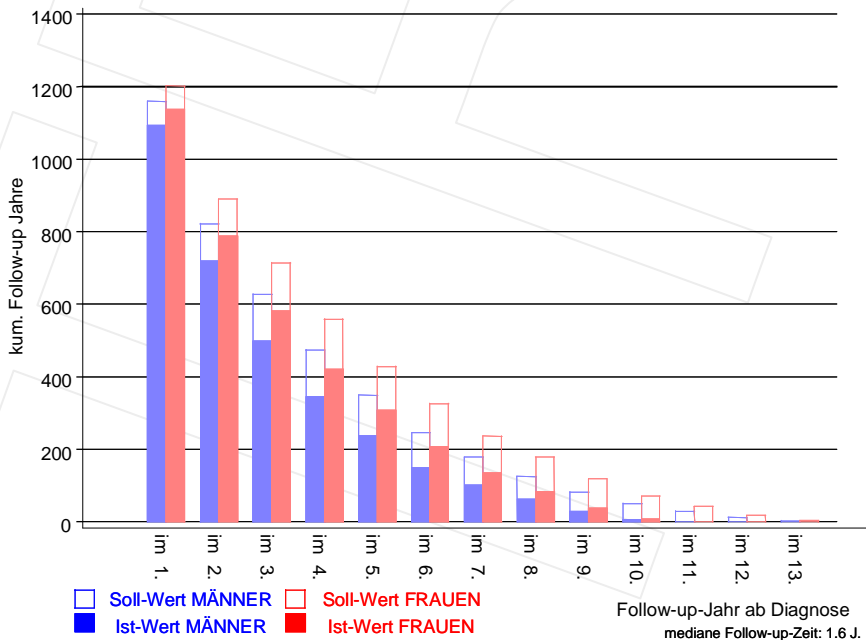
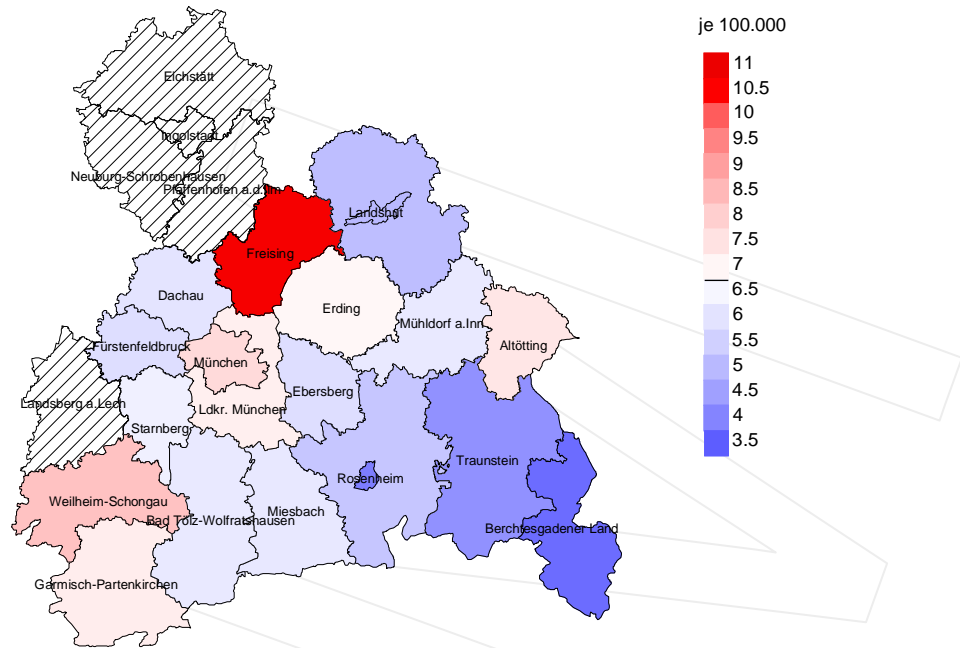


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

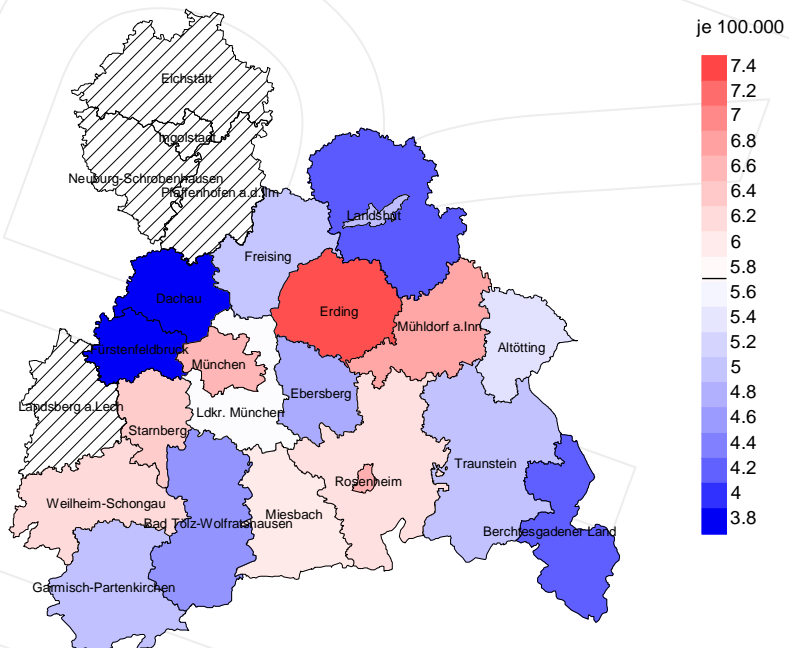


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 6.7/100.000 WS N=1177, ♀ 5.7/100.000 WS N=1157, 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 31 Frauen an Weichteiltumor (klassif. nach Histologie) neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 4.7/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 2.5 und 8.6/100.000 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	215	97.7	11.6	169	78.6	91.7
1999	212	97.2	5.7	141	66.5	89.4
2000	229	96.9	13.5	151	65.9	97.4
2001	240	97.1	8.8	153	63.8	94.1
2002	376	97.6	7.7	248	66.0	97.2
2003	390	95.6	7.4	240	61.5	96.3
2004	407	95.8	5.4	242	59.5	97.5
2005	403	91.8	3.7	223	55.3	98.2
2006	356	92.1	4.5	194	54.5	99.5
2007	440	68.4	3.0	209	47.5	98.1
2008	446	61.2	3.1	182	40.8	98.4
2009	441	59.2	2.9	147	33.3	95.2
Summe	4155	85.1	5.8	2299	55.3	96.4

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	215	158	94.9	57	26.5
1999	212	141	88.7	45	21.2
2000	229	147	93.2	52	22.7
2001	240	140	92.1	48	20.0
2002	376	221	97.3	82	21.8
2003	390	229	96.5	82	21.0
2004	407	267	97.0	83	20.4
2005	403	264	97.3	76	18.9
2006	356	247	96.4	62	17.4
2007	440	294	98.0	76	17.3
2008	446	271	98.5	72	16.1
2009	441	300	98.3	76	17.2
Summe	4155	2679	96.3	811	19.5

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)

Sterbejahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	158	74.7	25.3	93.3
1999	141	85.8	14.2	96.0
2000	147	85.0	15.0	94.9
2001	140	87.9	12.1	93.8
2002	221	83.3	16.7	93.0
2003	229	86.9	13.1	91.0
2004	267	84.6	15.4	93.4
2005	264	85.6	14.4	91.1
2006	247	83.4	16.6	88.7
2007	294	87.4	12.6	92.4
2008	271	87.8	12.2	92.1
2009	300	87.0	13.0	91.5
Summe	2679	85.3	14.7	92.3

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

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	84	64.7	62.4	72.3	63.7
1999	79	65.9	65.3	69.5	65.9
2000	80	63.7	62.5	71.6	63.7
2001	72	64.4	63.4	70.8	65.1
2002	121	67.1	66.6	69.3	66.3
2003	102	67.4	66.1	73.7	65.1
2004	145	68.3	66.8	77.2	68.4
2005	135	66.0	64.4	75.0	65.0
2006	129	68.8	68.7	69.4	69.0
2007	165	66.9	66.1	73.0	66.1
2008	140	71.0	70.7	74.5	70.4
2009	157	71.4	70.1	78.4	70.4
Summe	1409	67.6	66.6	73.3	67.0

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

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	74	69.4	66.2	78.1	68.8
1999	62	68.8	68.3	71.7	68.8
2000	67	69.8	70.0	68.5	70.0
2001	68	66.7	66.0	72.8	65.8
2002	100	68.5	66.0	81.5	68.0
2003	127	68.5	66.7	84.4	68.2
2004	122	69.9	67.6	81.7	68.1
2005	129	71.6	70.1	81.4	70.7
2006	118	72.3	70.7	79.4	71.3
2007	129	72.4	71.1	80.3	71.0
2008	131	73.5	71.5	84.5	72.1
2009	143	71.8	70.7	80.6	71.6
Summe	1270	70.6	69.0	79.7	69.8

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=1205)

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	64	5.8	0.58	3.9	0.56	5.3	0.58	6.5	0.60
1999	68	6.1	0.61	4.0	0.57	5.6	0.60	6.9	0.64
2000	70	6.1	0.61	4.1	0.58	5.5	0.60	6.7	0.61
2001	62	5.3	0.60	3.4	0.54	4.7	0.56	5.7	0.59
2002	100	5.4	0.53	3.3	0.45	4.6	0.51	5.9	0.54
2003	85	4.5	0.45	2.7	0.40	3.9	0.43	5.0	0.47
2004	124	6.6	0.59	3.9	0.52	5.4	0.57	7.0	0.64
2005	114	6.0	0.56	3.6	0.46	5.0	0.52	6.0	0.56
2006	110	5.7	0.62	3.2	0.55	4.5	0.59	5.9	0.63
2007	147	6.6	0.67	3.7	0.58	5.2	0.65	6.6	0.67
2008	128	5.8	0.56	2.8	0.47	4.3	0.53	5.8	0.59
2009	133	6.0		3.0		4.4		5.8	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
FRAUEN (N=1080)

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	54	4.6	0.52	2.5	0.44	3.4	0.48	4.2	0.52
1999	53	4.5	0.53	2.3	0.47	3.2	0.48	4.0	0.53
2000	55	4.6	0.48	2.1	0.37	3.0	0.41	3.9	0.46
2001	61	5.0	0.45	2.7	0.39	3.6	0.40	4.4	0.43
2002	84	4.3	0.45	2.4	0.43	3.1	0.43	3.7	0.44
2003	114	5.8	0.57	3.0	0.50	4.0	0.52	4.9	0.55
2004	102	5.2	0.51	2.6	0.40	3.6	0.45	4.4	0.50
2005	112	5.6	0.56	2.5	0.43	3.6	0.48	4.6	0.53
2006	96	4.8	0.53	2.1	0.40	3.0	0.45	3.9	0.50
2007	111	4.8	0.50	2.0	0.37	3.0	0.41	3.9	0.47
2008	110	4.7	0.51	2.0	0.36	3.0	0.42	3.8	0.47
2009	128	5.5		2.5		3.5		4.4	

Tabelle 12

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

Alter	Gesamt N=2285		Männer N=1205		Frauen N=1080	
	N	%	N	%	N	%
< 5 Jahre	16	0.7	12	1.0	4	0.4
5 - < 10 J.	9	0.4	3	0.2	6	0.6
10 - < 15 J.	7	0.3	4	0.3	3	0.3
15 - < 20 J.	10	0.4	4	0.3	6	0.6
20 - < 25 J.	13	0.6	6	0.5	7	0.6
25 - < 30 J.	22	1.0	13	1.1	9	0.8
30 - < 35 J.	23	1.0	15	1.2	8	0.7
35 - < 40 J.	32	1.4	23	1.9	9	0.8
40 - < 45 J.	50	2.2	22	1.8	28	2.6
45 - < 50 J.	80	3.5	43	3.6	37	3.4
50 - < 55 J.	98	4.3	51	4.2	47	4.4
55 - < 60 J.	164	7.2	84	7.0	80	7.4
60 - < 65 J.	270	11.8	153	12.7	117	10.8
65 - < 70 J.	345	15.1	214	17.8	131	12.1
70 - < 75 J.	342	15.0	203	16.8	139	12.9
75 - < 80 J.	310	13.6	160	13.3	150	13.9
80 - < 85 J.	272	11.9	104	8.6	168	15.6
>= 85 Jahre	222	9.7	91	7.6	131	12.1

In den Statistiken sind 22.7% Mehrfachtumoren bei den Männern und 23.6% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Männer n=1205	Frauen n=1080	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	12	4	1.1	0.17	0.4	0.11
5- 9	3	6	0.3	0.27	0.6	0.41
10-14	4	3	0.4	0.40	0.3	0.21
15-19	4	6	0.4	0.25	0.6	0.38
20-24	6	7	0.5	0.41	0.6	0.48
25-29	13	9	0.9	0.40	0.6	0.32
30-34	15	8	0.9	0.32	0.5	0.18
35-39	23	9	1.2	0.30	0.5	0.14
40-44	22	28	1.2	0.27	1.6	0.34
45-49	43	37	2.8	0.52	2.4	0.30
50-54	51	47	3.8	0.42	3.4	0.30
55-59	84	80	6.5	0.49	5.9	0.43
60-64	153	117	12.0	0.60	8.8	0.53
65-69	214	131	18.9	0.64	10.6	0.48
70-74	203	139	25.7	0.64	14.5	0.55
75-79	160	150	29.8	0.71	18.4	0.70
80-84	104	168	33.1	0.78	25.6	0.82
85+	91	131	41.7	0.94	22.0	0.91
Rohe Mortalität			5.8	0.58	5.0	0.52
Mortalität WS			3.4	0.50	2.4	0.41
Mortalität ES			4.8	0.55	3.3	0.45
Mortalität BRD-S			6.1	0.59	4.2	0.49
PYLL-70 je 100.000			46.8		38.0	
PYLL-70 ES			45.8		36.8	
AYLL-70			13.6		14.4	

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

Diagnose	Gesamt		Vorher		Syn-	Syn-	Nach-	Nach-
	N=324	%↓	n=17	←%	chron ±30d n=37	chron ±30d ←%	her n=270	her ←%
C03-C06 Mundhöhle	3	0.9					3	100.0
C09-C10 Oropharynx	3	0.9					3	100.0
C12-C13 Hypopharynx	4	1.2			2	50.0	2	50.0
C15 Ösophagus	5	1.5					5	100.0
C16 Magen	12	3.7			2	16.7	10	83.3
C17 Dünndarm	5	1.5			2	40.0	3	60.0
C18 Kolon	3	0.9			1	33.3	2	66.7
C19-C20 Rektum	3	0.9					3	100.0
C22 Leber	6	1.9			3	50.0	3	50.0
C25 Pankreas	3	0.9					3	100.0
C33-C34 Lunge	26	8.0			5	19.2	21	80.8
C38,C45 Mesotheliom	56	17.3			1	1.8	55	98.2
C40-C41 Knochen	3	0.9	1	33.3			2	66.7
C43 malign. Melanom	21	6.5	13	61.9	1	4.8	7	33.3
C44 sonst.Ca Haut	14	4.3					14	100.0
C46,C49 Weichteilsarkom	52	16.0			3	5.8	49	94.2
C48 Peritoneal	8	2.5					8	100.0
C61 Prostata	13	4.0			4	30.8	9	69.2
C64 Niere	8	2.5			1	12.5	7	87.5
C67 Harnblase	11	3.4			2	18.2	9	81.8
C70-C72 ZNS	14	4.3					14	100.0
C81 M.Hodgkin-L.	4	1.2	3	75.0			1	25.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	21	6.5			7	33.3	14	66.7
C90 Plasmozytom	6	1.9			2	33.3	4	66.7
C91-C96 Leukämie	10	3.1			1	10.0	9	90.0
Sonst. Malignome	10	3.1					10	100.0
Anteil Mehrfach Tumoren		100.0		5.2		11.4		83.3

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 Mehrfach tumor ausgewiesen.

Tabelle 14b

Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009
FRAUEN

Diagnose	Gesamt N=317	Gesamt %↓	Vorher n=4	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=42	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=271	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	3	0.9					3	100.0
C16 Magen	6	1.9			1	16.7	5	83.3
C17 Dünndarm	3	0.9					3	100.0
C18 Kolon	9	2.8					9	100.0
C19-C20 Rektum	3	0.9					3	100.0
C22 Leber	3	0.9					3	100.0
C25 Pankreas	8	2.5			1	12.5	7	87.5
C33-C34 Lunge	20	6.3			1	5.0	19	95.0
C38,C45 Mesotheliom	17	5.4					17	100.0
C43 malign. Melanom	6	1.9	3	50.0			3	50.0
C44 sonst.Ca Haut	8	2.5			1	12.5	7	87.5
C46,C49 Weichteilsarkom	52	16.4			5	9.6	47	90.4
C50 Mamma	47	14.8			8	17.0	39	83.0
C53 Cervix uteri	3	0.9			1	33.3	2	66.7
C54 Endometrium	24	7.6			3	12.5	21	87.5
C56 Ovar/Tube	17	5.4			6	35.3	11	64.7
C64 Niere	15	4.7			3	20.0	12	80.0
C67 Harnblase	6	1.9			2	33.3	4	66.7
C70-C72 ZNS	17	5.4			1	5.9	16	94.1
C73 Schilddrüse	6	1.9			1	16.7	5	83.3
C74-C80 sonst. Tumor	4	1.3			1	25.0	3	75.0
C76-C79 unbek. Primär-Ca	6	1.9			1	16.7	5	83.3
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	11	3.5			4	36.4	7	63.6
C90 Plasmozytom	4	1.3			1	25.0	3	75.0
C91-C96 Leukämie	7	2.2					7	100.0
Sonst. Malignome	12	3.8	1	8.3	1	8.3	10	83.3
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		1.3		13.2		85.5

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 15

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

Alter (Jahre)	Männer n=1015	Frauen n=897	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	12	4	1.1	0.17	0.4	0.11
5- 9	3	6	0.3	0.27	0.6	0.41
10-14	4	3	0.4	0.45	0.3	0.21
15-19	4	6	0.4	0.25	0.6	0.41
20-24	6	6	0.5	0.41	0.5	0.45
25-29	12	9	0.9	0.40	0.6	0.32
30-34	14	8	0.9	0.31	0.5	0.19
35-39	23	7	1.2	0.31	0.4	0.11
40-44	19	25	1.0	0.25	1.4	0.34
45-49	39	35	2.5	0.52	2.3	0.31
50-54	42	36	3.1	0.39	2.6	0.27
55-59	76	71	5.9	0.51	5.2	0.45
60-64	133	95	10.4	0.59	7.1	0.52
65-69	184	106	16.3	0.64	8.6	0.48
70-74	162	113	20.5	0.64	11.8	0.53
75-79	127	123	23.7	0.69	15.1	0.70
80-84	84	136	26.7	0.83	20.7	0.82
85+	71	108	32.5	0.95	18.2	0.91
Rohe Mortalität			4.9	0.57	4.1	0.51
Mortalität WS			2.9	0.49	2.0	0.40
Mortalität ES			4.1	0.54	2.8	0.44
Mortalität BRD-S			5.1	0.58	3.5	0.48
PYLL-70 je 100.000			42.9		33.8	
PYLL-70 ES			42.3		33.2	
AYLL-70			14.1		15.1	

* 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=934	Frauen n=828	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	11	4	1.1	0.16	0.4	0.11
5- 9	3	6	0.3	0.27	0.6	0.41
10-14	4	3	0.4	0.45	0.3	0.21
15-19	4	6	0.4	0.25	0.6	0.41
20-24	6	6	0.5	0.41	0.5	0.45
25-29	11	9	0.8	0.36	0.6	0.32
30-34	14	8	0.9	0.31	0.5	0.20
35-39	21	7	1.1	0.28	0.4	0.12
40-44	16	24	0.9	0.23	1.4	0.34
45-49	38	32	2.5	0.52	2.1	0.29
50-54	39	34	2.9	0.38	2.4	0.28
55-59	70	65	5.4	0.50	4.8	0.44
60-64	128	87	10.0	0.61	6.5	0.51
65-69	171	94	15.1	0.64	7.6	0.46
70-74	148	99	18.7	0.64	10.3	0.52
75-79	118	116	22.0	0.70	14.2	0.70
80-84	73	126	23.2	0.83	19.2	0.79
85+	59	102	27.0	0.85	17.2	0.90
Rohe Mortalität			4.5	0.56	3.8	0.50
Mortalität WS			2.7	0.48	1.9	0.39
Mortalität ES			3.8	0.53	2.6	0.43
Mortalität BRD-S			4.7	0.57	3.2	0.47
PYLL-70 je 100.000			40.4		32.3	
PYLL-70 ES			39.9		31.9	
AYLL-70			14.1		15.6	

* 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

Sarkome hist.: Bösartige Neubildung des Binde- und Weichteilgewebes

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 1205, Frauen: 1080), 1998 - 2009

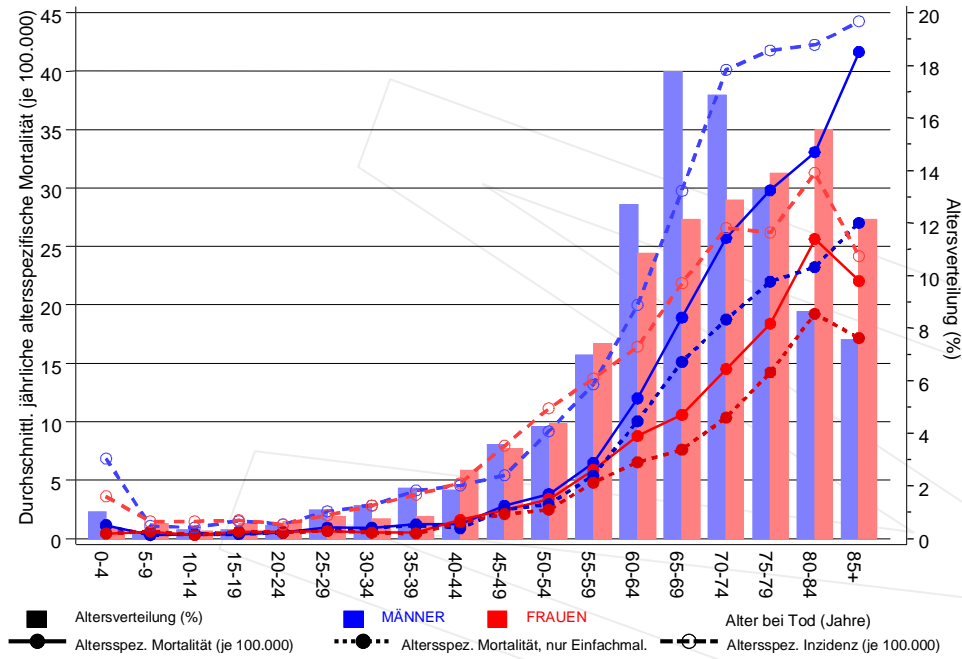
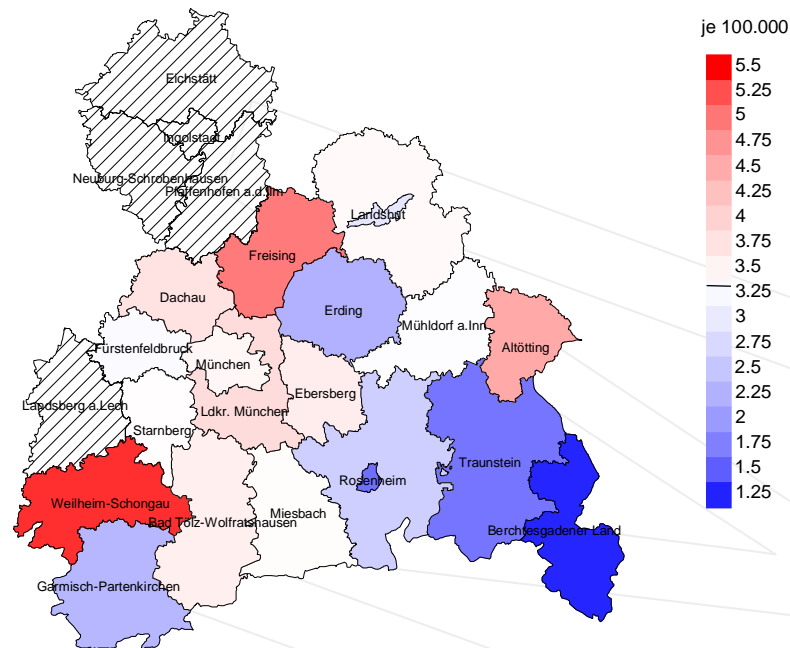


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

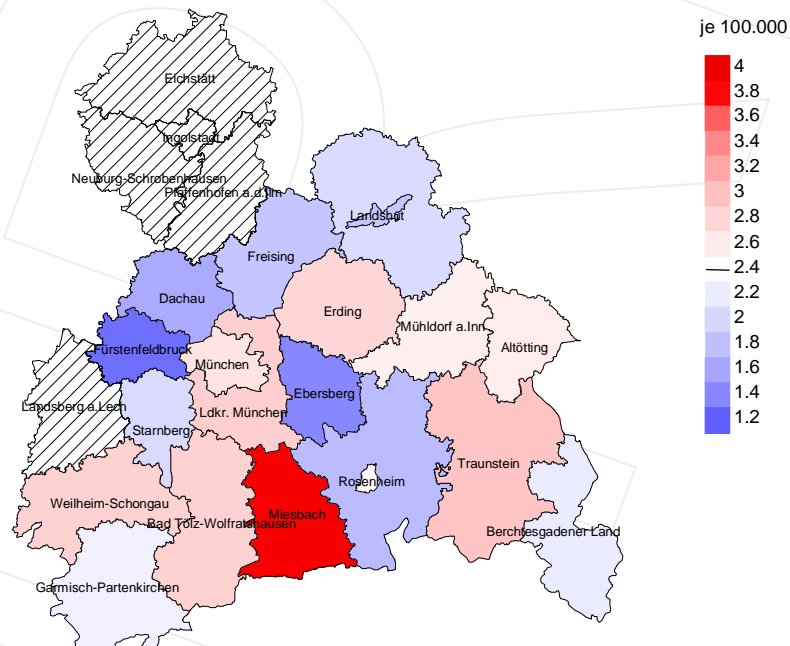


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 3.3/100.000 WS N=677, ♀ 2.4/100.000 WS N=623, 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 11 Frauen mit Weichteiltumor (klassif. nach Histologie) verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 1.4/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.4 und 4.1/100.000 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
7	Kumulierte Follow-up-Jahre (Grafik)	8
8	Kartierung Inzidenz (WS) nach Landkreisen (Grafik)	9
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	10
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	11
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	12
10	Sterbealter Mittelwerte	13
11	Mortalität nach Sterbejahr	15
12	Sterbealter Altersverteilung	16
13	Altersspezifische Mortalität	17
14	Mehrfachtumoren bei Verstorbenen	18
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	20
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	21
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	22
18	Kartierung Mortalität (WS) nach Landkreisen (Grafik)	23

Empfohlene Zitierweise

Tumorregister München. Überleben Sarkome hist.: Weichteiltumor (klassif. nach Histologie) [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011]. Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_hST__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.