

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.

Anmerkung zu diesem Tumor

In der Regel liegen diesen wenigen Ergebnissen des TRM weit differenziertere Auswertungen zugrunde. Bei den Kopf-Hals-Tumoren ist dies noch nicht der Fall. Deshalb sind die Ergebnisse zu den Kopf-Hals-Tumoren mit Vorbehalt zu interpretieren. Zum Teil gibt es noch Zuordnungsprobleme aufgrund wenig spezifischer Lokalisationsangaben. Des Weiteren ist bei fortgeschrittenen Tumoren wegen der engen topographischen Verhältnisse eine eindeutige Zuordnung auf eine bestimmte Lokalisation nach ICD häufig nicht möglich.

ICD-10-Codes zur Kollektiv-Definition

ICD-10	Bezeichnung
C30.0	Nasenhöhle, innere Nase (ohne hint. Rand des Septums)
C30.1	Mittel- und Innenohr (einschl. Mastoid, Tube und Paukenhöhle)
C31.0	Kieferhöhle o.n.A., Sinus maxillaris
C31.1	Siebbeinzellen, Sinus ethmoidalis
C31.2	Stirnhöhle, Sinus frontalis
C31.3	Keilbeinhöhle, Sinus sphenoidalis
C31.8	Nasennebenhöhlen (mehrere Teilbereiche überlappend)
C31.9	Nasennebenhöhlen o.n.A., Sinus paranasalis

INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Gesamt # n=310	davon Anzahl DCO n=14	Anteil DCO 4.5%	Anteil Mehrfach- malignome 25.5%	Anteil verstorben 49.4%	Anteil gutes Follow-up 82.3%
1998	20	1	5.0	35.0	80.0	95.0
1999	17			35.3	76.5	100.0
2000	18	1	5.6	11.1	66.7	100.0
2001	12	1	8.3	25.0	75.0	100.0
2002	23	2	8.7	26.1	69.6	100.0
2003	35	2	5.7	31.4	74.3	97.1
2004	23			21.7	39.1	95.7
2005	27			22.2	63.0	100.0
2006	34	2	5.9	29.4	44.1	85.3
2007	39	3	7.7	25.6	25.6	66.7 ##
2008	30	2	6.7	20.0	30.0	53.3
2009	32			21.9	3.1	37.5 ###

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=310	Männer n=203	Frauen n=107	Anteil Männer 65.5%
1998	20	14	6	70.0
1999	17	11	6	64.7
2000	18	14	4	77.8
2001	12	8	4	66.7
2002	23	12	11	52.2
2003	35	21	14	60.0
2004	23	15	8	65.2
2005	27	19	8	70.4
2006	34	19	15	55.9
2007	39	28	11	71.8
2008	30	22	8	73.3
2009	32	20	12	62.5

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	14	6	1.3	0.5	0.8	0.3	1.1	0.4	1.5	0.5
1999	11	6	1.0	0.5	0.6	0.2	0.8	0.3	0.9	0.5
2000	14	4	1.2	0.3	0.8	0.2	1.1	0.3	1.3	0.3
2001	8	4	0.7	0.3	0.4	0.2	0.6	0.2	0.9	0.3
2002	12	11	0.6	0.6	0.4	0.3	0.5	0.4	0.7	0.5
2003	21	14	1.1	0.7	0.7	0.4	1.0	0.5	1.2	0.7
2004	16	8	0.9	0.4	0.5	0.2	0.7	0.3	0.9	0.3
2005	19	8	1.0	0.4	0.5	0.1	0.8	0.2	1.0	0.3
2006	20	15	1.0	0.7	0.6	0.4	0.9	0.6	1.0	0.7
2007	28	11	1.3	0.5	0.8	0.3	1.1	0.4	1.3	0.4
2008	22	8	1.0	0.3	0.6	0.2	0.8	0.3	0.9	0.3
2009	20	12	0.9	0.5	0.6	0.3	0.8	0.4	0.9	0.5

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	20	65.8	12.5	38.0	84.5	38.2	58.4	66.8	73.0	80.4
1999	17	63.6	14.9	33.5	82.4	35.3	59.3	65.8	73.3	77.9
2000	18	63.7	16.0	20.4	87.7	39.4	57.7	61.6	71.7	84.5
2001	12	65.4	18.1	37.4	89.9	38.8	51.5	56.6	83.2	84.4
2002	23	67.1	13.1	41.3	92.7	48.1	58.6	64.5	77.8	83.1
2003	35	64.5	16.3	16.2	91.8	45.3	49.6	65.8	76.7	82.1
2004	24	65.3	15.0	25.9	88.6	44.4	58.3	63.3	77.3	82.4
2005	27	68.9	14.9	31.7	96.1	43.1	58.6	70.5	77.6	82.0
2006	35	64.1	12.9	24.1	86.9	48.8	54.0	64.7	73.2	78.2
2007	39	61.3	16.1	20.2	86.2	37.6	48.3	62.8	72.1	81.2
2008	30	57.0	18.3	14.1	93.9	37.3	42.1	55.0	68.1	73.4
2009	32	60.8	17.9	2.4	85.8	39.4	49.9	59.9	75.2	79.1
Summe	312	63.6	15.7	2.4	96.1	41.5	54.0	65.3	75.2	82.6

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	14	64.6	14.3	38.0	84.5	38.1	55.8	66.0	72.0	81.8
1999	11	56.8	14.0	33.5	72.8	33.7	38.0	60.0	65.6	69.9
2000	14	63.2	16.5	20.4	85.5	29.9	57.7	61.6	71.7	80.0
2001	8	66.7	14.9	51.5	84.7	51.5	53.0	56.6	83.2	83.8
2002	12	68.1	15.7	41.3	92.7	42.4	59.6	63.8	80.8	85.2
2003	21	63.4	13.9	38.2	87.0	44.7	49.2	64.2	70.8	79.3
2004	16	63.2	15.6	25.9	83.4	36.2	54.4	61.4	77.1	80.4
2005	19	64.4	13.7	31.7	78.8	40.1	56.4	68.2	74.6	77.5
2006	20	63.6	11.6	44.8	86.9	48.7	54.0	64.0	68.8	76.9
2007	28	61.1	17.5	20.2	86.2	36.5	45.4	61.7	74.8	81.5
2008	22	56.0	15.7	35.5	93.9	37.4	40.1	54.3	68.1	72.4
2009	20	58.3	20.0	2.4	81.9	36.3	42.7	59.9	75.2	78.0
Summe	205	62.0	15.5	2.4	93.9	39.1	53.1	63.7	73.3	81.3

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	6	68.6	6.7	58.1	76.2	58.1	61.2	68.3	72.3	75.4
1999	6	76.1	5.6	66.8	82.4	66.8	70.1	76.2	78.8	81.5
2000	4	65.6	16.2	49.6	87.7	49.6	49.6	59.3	65.6	78.9
2001	4	62.8	25.8	37.4	89.9	37.4	37.4	44.6	79.5	85.8
2002	11	66.0	10.3	51.7	83.3	51.9	55.1	64.5	71.0	77.9
2003	14	66.1	19.8	16.2	91.8	28.9	50.8	73.3	79.5	82.5
2004	8	69.6	13.7	47.3	88.6	47.3	58.3	67.0	79.5	83.2
2005	8	79.5	12.6	57.9	96.1	57.9	69.9	80.4	83.7	94.5
2006	15	64.8	14.9	24.1	83.4	37.0	56.9	65.8	73.2	79.2
2007	11	62.0	12.8	39.0	78.9	39.8	48.3	64.2	69.6	76.5
2008	8	59.9	25.3	14.1	93.0	14.1	44.6	58.8	65.6	91.3
2009	12	64.9	13.4	49.9	85.8	49.9	51.5	58.5	74.9	82.3
Summe	107	66.7	15.6	14.1	96.1	48.3	57.3	66.9	77.8	83.7

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=280		Männer n=185		Frauen n=95	
	n	%	n	%	n	%
10-14	1	0.4	1	0.5	0	0.0
15-19	1	0.4	1	0.5	0	0.0
20-24	3	1.1	2	1.1	1	1.1
25-29	1	0.4	1	0.5	0	0.0
30-34	3	1.1	3	1.6	0	0.0
35-39	14	5.0	12	6.5	2	2.1
40-44	13	4.6	11	5.9	2	2.1
45-49	18	6.4	11	5.9	7	7.4
50-54	19	6.8	14	7.6	5	5.3
55-59	28	10.0	19	10.3	9	9.5
60-64	35	12.5	25	13.5	10	10.5
65-69	42	15.0	27	14.6	15	15.8
70-74	30	10.7	20	10.8	10	10.5
75-79	30	10.7	17	9.2	13	13.7
80-84	26	9.3	15	8.1	11	11.6
85+	16	5.7	8	4.3	8	8.4

In den Statistiken sind 33.9% Mehrfachtumoren bei den Männern und 28.4% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=185	Frauen n=95	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=5	DCO % Frauen n=5
0- 4	0	0	0.0	0.0		
5- 9	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	1	0.0	0.1		
15-19	0	1	0.0	0.1		
20-24	2	1	0.2	0.1		
25-29	1	0	0.1	0.0		
30-34	3	0	0.2	0.0		
35-39	12	2	0.7	0.1		
40-44	11	2	0.7	0.1		
45-49	11	7	0.8	0.5		14.3
50-54	14	5	1.2	0.4		
55-59	19	9	1.6	0.7		
60-64	25	10	2.2	0.8		
65-69	27	15	2.7	1.4		13.3
70-74	20	10	2.9	1.2	5.0	
75-79	17	13	3.6	1.8	5.9	
80-84	15	11	5.5	1.9	13.3	
85+	8	8	4.2	1.5	12.5	25.0
Rohe Inzidenz			1.0	0.5		
Inzidenz WS			0.6	0.3		
Inzidenz ES			0.8	0.4		
Inzidenz BRD-S			1.0	0.4		

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).

C30, C31: Bösartige Neubildung der Nasenhöhle, der Nasennebenhöhlen und des Mittelohres
 Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:185, Frauen:95), 1998 - 2008 (mit DCO)

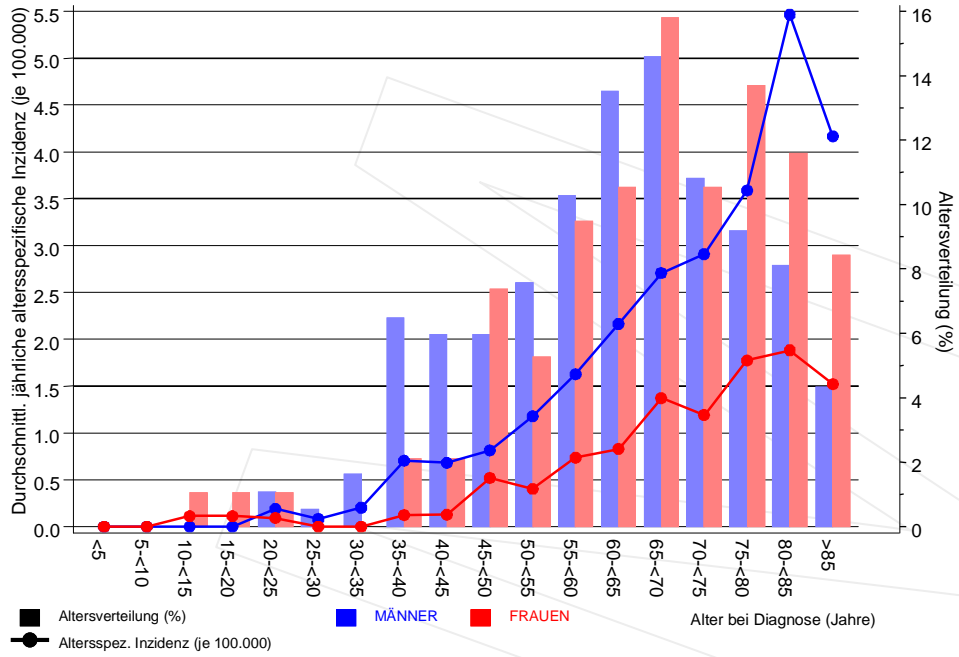


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C30, C31: Bösartige Neubildung der Nasenhöhle, der Nasennebenhöhlen und des Mittelohres
 Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

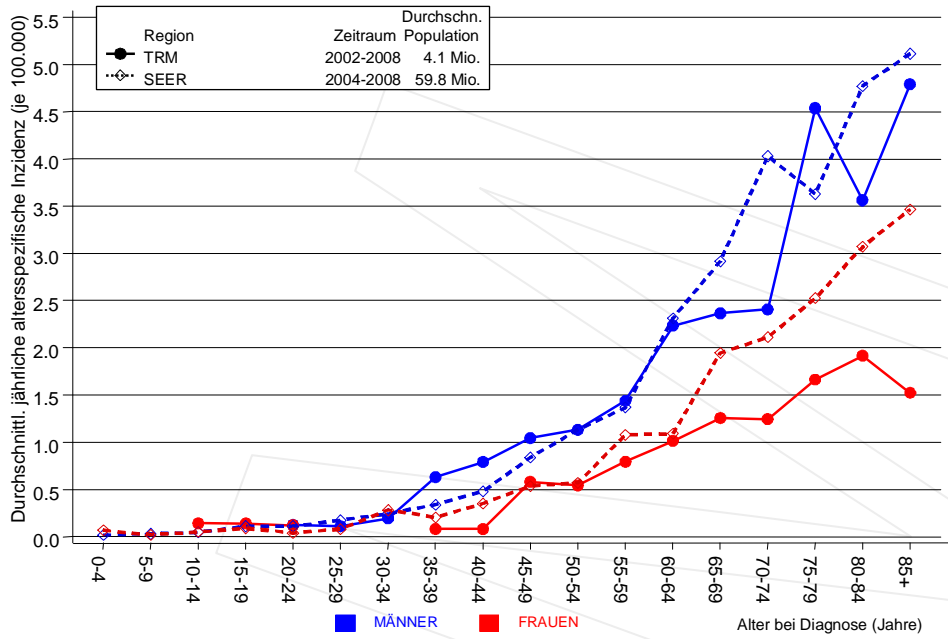


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

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>.

C30, C31: Bösartige Neubildung der Nasenhöhle, der Nasennebenhöhlen und des Mittelohres
 Kum. Follow-up-Jahre ab Diagnose (M: 350 J. bei 144 Pat. / F: 184 J. bei 79 Pat.)
 (1998-2008 ohne DCO)

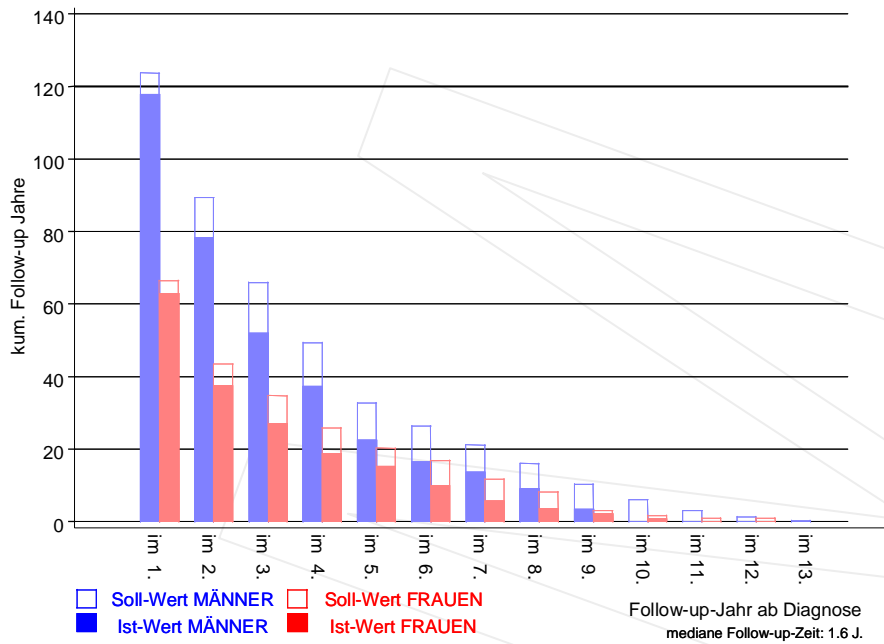
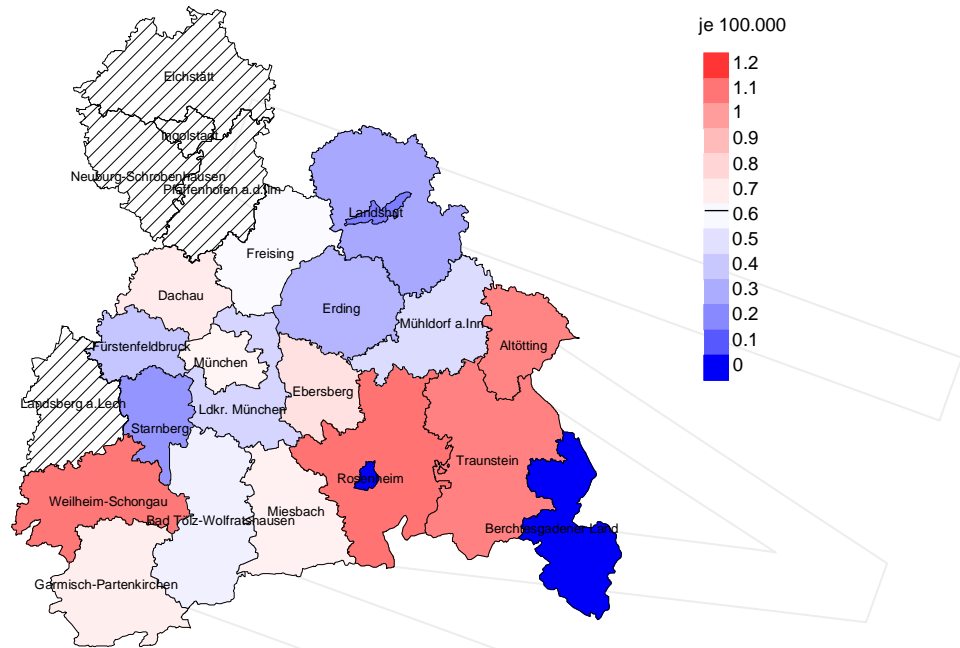


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

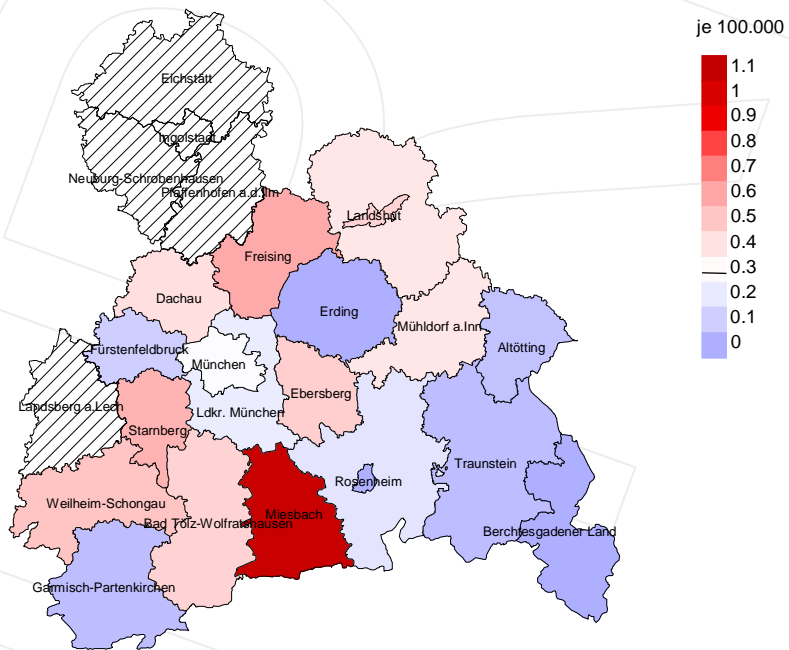


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ($\text{♂ } 0.6/100.000 \text{ WS } N=119$, $\text{♀ } 0.3/100.000 \text{ WS } N=64$, 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 an Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen, Mittelohr neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von $0.5/100.000$. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und $1.9/100.000$ 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	20	95.0	5.0	16	80.0	93.8
1999	17	100.0		13	76.5	84.6
2000	18	100.0	5.6	12	66.7	100.0
2001	12	100.0	8.3	9	75.0	100.0
2002	23	100.0	8.7	16	69.6	93.8
2003	35	97.1	5.7	26	74.3	92.3
2004	23	95.7		9	39.1	100.0
2005	27	100.0		17	63.0	100.0
2006	34	85.3	5.9	15	44.1	100.0
2007	39	66.7	7.7	10	25.6	100.0
2008	30	53.3	6.7	9	30.0	100.0
2009	32	37.5		1	3.1	100.0
Summe	310	82.3	4.5	153	49.4	96.1

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	20	11	81.8	3	15.0
1999	17	9	77.8	2	11.8
2000	18	20	95.0	1	5.6
2001	12	14	92.9	3	25.0
2002	23	21	100.0	3	13.0
2003	35	26	96.2	8	22.9
2004	23	18	88.9	1	4.3
2005	27	22	95.5	5	18.5
2006	34	27	100.0	4	11.8
2007	39	20	95.0	5	12.8
2008	30	19	100.0	3	10.0
2009	32	15	100.0		
Summe	310	222	95.0	38	12.3

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	11	63.6	36.4	100.0
1999	9	55.6	44.4	100.0
2000	20	80.0	20.0	84.2
2001	14	71.4	28.6	100.0
2002	21	52.4	47.6	71.4
2003	26	69.2	30.8	80.0
2004	18	55.6	44.4	68.8
2005	22	81.8	18.2	90.5
2006	27	81.5	18.5	81.5
2007	20	75.0	25.0	89.5
2008	19	78.9	21.1	78.9
2009	15	60.0	40.0	93.3
Summe	222	70.3	29.7	84.4

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	6	60.0	56.7	66.6	62.0
1999	4	65.0	63.7	68.8	66.8
2000	15	68.3	68.2	68.4	67.1
2001	11	65.0	58.8	75.9	64.4
2002	15	80.2	82.5	77.7	78.8
2003	14	70.1	68.0	75.3	68.0
2004	14	70.8	68.4	75.3	66.6
2005	13	64.8	63.0	74.8	63.7
2006	17	73.8	70.2	85.4	69.0
2007	12	74.8	75.1	74.1	74.5
2008	14	67.8	66.8	80.5	67.0
2009	14	69.7	63.7	77.7	68.5
Summe	149	70.2	67.8	75.8	68.3

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	5	80.4	74.0	90.2	82.8
1999	5	72.1	60.0	80.2	71.0
2000	5	68.1	68.1		73.2
2001	3	74.7	74.7		74.7
2002	6	75.6	78.7	72.6	75.2
2003	12	78.4	76.6	82.1	76.6
2004	4	71.2	65.2	73.1	65.2
2005	9	68.4	65.7	77.7	65.7
2006	10	79.2	77.2	97.1	79.2
2007	8	69.7	65.2	101.6	65.2
2008	5	75.0	86.0	67.7	86.0
2009	1	94.0	94.0		94.0
Summe	73	74.5	72.5	79.3	74.3

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=105)

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	4	0.4	0.29	0.3	0.37	0.4	0.31	0.4	0.28
1999	3	0.3	0.27	0.1	0.24	0.2	0.27	0.2	0.28
2000	11	1.0	0.79	0.6	0.73	0.9	0.78	1.0	0.78
2001	7	0.6	0.88	0.4	0.88	0.5	0.78	0.8	0.86
2002	8	0.4	0.67	0.2	0.52	0.4	0.68	0.6	0.87
2003	10	0.5	0.48	0.3	0.45	0.5	0.49	0.6	0.51
2004	9	0.5	0.56	0.3	0.50	0.4	0.52	0.5	0.54
2005	11	0.6	0.58	0.3	0.59	0.5	0.57	0.6	0.59
2006	13	0.7	0.65	0.3	0.51	0.5	0.56	0.7	0.66
2007	8	0.4	0.29	0.2	0.21	0.3	0.26	0.4	0.32
2008	13	0.6	0.59	0.3	0.50	0.5	0.60	0.6	0.71
2009	8	0.4		0.2		0.3		0.4	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
FRAUEN (N=51)

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	3	0.3	0.50	0.1	0.42	0.2	0.45	0.2	0.53
1999	2	0.2	0.33	0.1	0.69	0.2	0.56	0.2	0.35
2000	5	0.4	1.25	0.2	1.07	0.3	1.09	0.4	1.49
2001	3	0.2	0.75	0.1	0.74	0.2	0.77	0.2	0.75
2002	3	0.2	0.27	0.1	0.18	0.1	0.21	0.1	0.20
2003	8	0.4	0.57	0.1	0.37	0.2	0.46	0.3	0.48
2004	1	0.1	0.13	0.0	0.13	0.0	0.12	0.0	0.11
2005	7	0.4	0.88	0.2	1.56	0.3	1.29	0.3	1.14
2006	9	0.4	0.60	0.2	0.35	0.3	0.44	0.4	0.53
2007	7	0.3	0.64	0.2	0.64	0.2	0.65	0.3	0.62
2008	2	0.1	0.25	0.0	0.06	0.0	0.10	0.1	0.18
2009	1	0.0		0.0		0.0		0.0	

Tabelle 12

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

Alter	Gesamt N=156		kum.		Männer N=105		kum.		Frauen N=51		kum.	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
20 - < 25 J.	1	0.6	0.6	1	1.0	1.0	1	1.0				
25 - < 30 J.	1	0.6	1.3	1	1.0	1.9						
30 - < 35 J.	1	0.6	1.9	1	1.0	2.9						
35 - < 40 J.	3	1.9	3.8	3	2.9	5.7						
40 - < 45 J.	4	2.6	6.4	4	3.8	9.5						
45 - < 50 J.	6	3.8	10.3	3	2.9	12.4	3	5.9	5.9			
50 - < 55 J.	12	7.7	17.9	8	7.6	20.0	4	7.8	13.7			
55 - < 60 J.	11	7.1	25.0	9	8.6	28.6	2	3.9	17.6			
60 - < 65 J.	12	7.7	32.7	7	6.7	35.2	5	9.8	27.5			
65 - < 70 J.	24	15.4	48.1	16	15.2	50.5	8	15.7	43.1			
70 - < 75 J.	18	11.5	59.6	12	11.4	61.9	6	11.8	54.9			
75 - < 80 J.	21	13.5	73.1	15	14.3	76.2	6	11.8	66.7			
80 - < 85 J.	25	16.0	89.1	16	15.2	91.4	9	17.6	84.3			
>= 85 Jahre	17	10.9	100.0	9	8.6	100.0	8	15.7	100.0			

In den Statistiken sind 33.9% Mehrfachtumoren bei den Männern und 28.4% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Männer n=105	Frauen n=51	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	1	0	0.1	0.44	0.0	
25-29	1	0	0.1	0.89	0.0	
30-34	1	0	0.1	0.30	0.0	
35-39	3	0	0.2	0.23	0.0	
40-44	4	0	0.2	0.32	0.0	
45-49	3	3	0.2	0.24	0.2	0.38
50-54	8	4	0.6	0.51	0.3	0.71
55-59	9	2	0.7	0.43	0.1	0.20
60-64	7	5	0.5	0.25	0.4	0.45
65-69	16	8	1.4	0.52	0.6	0.47
70-74	12	6	1.5	0.52	0.6	0.53
75-79	15	6	2.8	0.78	0.7	0.41
80-84	16	9	5.1	0.93	1.4	0.73
85+	9	8	4.1	0.99	1.3	0.88
Rohe Mortalität			0.5	0.51	0.2	0.48
Mortalität WS			0.3	0.46	0.1	0.39
Mortalität ES			0.4	0.50	0.1	0.42
Mortalität BRD-S			0.6	0.55	0.2	0.45
PYLL-70 je 100.000			4.0		1.2	
PYLL-70 ES			3.6		1.1	
AYLL-70			14.1		10.0	

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=57	Gesamt %↓	Vorher n=24	Vorher ←%	Syn-	Syn-	Nach-	Nach-
					chron ±30d n=1	chron ±30d ←%	her n=32	her ←%
C00 Lippe	1	1.8					1	100.0
C03-C06 Mundhöhle	5	8.8	4	80.0			1	20.0
C07-C08 Speicheldrüse	2	3.5	1	50.0			1	50.0
C09-C10 Oropharynx	2	3.5	1	50.0			1	50.0
C12-C13 Hypopharynx	1	1.8	1	100.0				
C15 Ösophagus	1	1.8					1	100.0
C16 Magen	3	5.3	1	33.3			2	66.7
C18 Kolon	3	5.3					3	100.0
C26 Gastrointest.Ca	1	1.8					1	100.0
C30 Mittel/Innenohr	1	1.8					1	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	2	3.5					2	100.0
C32 Larynx	4	7.0	4	100.0				
C33-C34 Lunge	7	12.3	1	14.3			6	85.7
C43 malign. Melanom	2	3.5	1	50.0			1	50.0
C44 sonst.Ca Haut	3	5.3	3	100.0				
C46,C49 Weichteilsarkom	1	1.8					1	100.0
C50 Mamma	1	1.8					1	100.0
C61 Prostata	7	12.3	3	42.9			4	57.1
C67 Harnblase	2	3.5	1	50.0			1	50.0
C70-C72 ZNS	2	3.5	1	50.0			1	50.0
C76-C79 unbek.Primär-Ca	1	1.8			1	100.0		
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	3	5.3	1	33.3			2	66.7
C90 Plasmozytom	1	1.8	1	100.0				
C91-C96 Leukämie	1	1.8					1	100.0
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		42.1		1.8		56.1

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=25	Gesamt %↓	Vorher n=15	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=1	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=9	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	3	12.0	3	100.0				
C09-C10 Oropharynx	2	8.0	2	100.0				
C11 Nasopharynx	2	8.0	1	50.0			1	50.0
C12-C13 Hypopharynx	1	4.0	1	100.0				
C14 HNO-Bereich	1	4.0					1	100.0
C18 Kolon	1	4.0	1	100.0				
C32 Larynx	1	4.0	1	100.0				
C33-C34 Lunge	1	4.0					1	100.0
C44 sonst.Ca Haut	1	4.0					1	100.0
C50 Mamma	5	20.0	4	80.0			1	20.0
C53 Cervix uteri	1	4.0	1	100.0				
C56 Ovar/Tube	1	4.0					1	100.0
C67 Harnblase	1	4.0					1	100.0
C70-C72 ZNS	4	16.0	1	25.0	1	25.0	2	50.0
Anteil Mehrfachstumoren		100.0		60.0		4.0		36.0

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=86	Frauen n=38	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	1	0	0.1	0.44	0.0	
25-29	1	0	0.1	0.89	0.0	
30-34	1	0	0.1	0.45	0.0	
35-39	3	0	0.2	0.23	0.0	
40-44	4	0	0.2	0.32	0.0	
45-49	3	3	0.2	0.24	0.2	0.38
50-54	7	4	0.5	0.48	0.3	0.71
55-59	9	2	0.7	0.48	0.1	0.22
60-64	6	2	0.5	0.25	0.1	0.23
65-69	10	6	0.9	0.52	0.5	0.53
70-74	10	6	1.3	0.54	0.6	0.66
75-79	12	3	2.2	0.88	0.4	0.30
80-84	13	7	4.1	0.87	1.1	0.69
85+	6	5	2.7	1.05	0.8	1.11
Rohe Mortalität			0.4	0.50	0.2	0.45
Mortalität WS			0.2	0.45	0.1	0.36
Mortalität ES			0.3	0.49	0.1	0.40
Mortalität BRD-S			0.5	0.54	0.1	0.42
PYLL-70 je 100.000			3.8		1.0	
PYLL-70 ES			3.4		0.9	
AYLL-70			15.7		11.3	

* 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=63	Frauen n=33	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	1	0	0.1	0.44	0.0	
25-29	1	0	0.1	0.89	0.0	
30-34	1	0	0.1	0.45	0.0	
35-39	3	0	0.2	0.23	0.0	
40-44	4	0	0.2	0.32	0.0	
45-49	3	3	0.2	0.26	0.2	0.44
50-54	6	2	0.4	0.44	0.1	0.36
55-59	7	2	0.5	0.42	0.1	0.26
60-64	4	2	0.3	0.18	0.1	0.23
65-69	7	6	0.6	0.41	0.5	0.53
70-74	6	6	0.8	0.35	0.6	0.66
75-79	6	3	1.1	0.66	0.4	0.39
80-84	11	5	3.5	0.96	0.8	0.56
85+	3	4	1.4	0.66	0.7	0.88
Rohe Mortalität			0.3	0.41	0.2	0.43
Mortalität WS			0.2	0.38	0.1	0.34
Mortalität ES			0.3	0.40	0.1	0.37
Mortalität BRD-S			0.3	0.45	0.1	0.40
PYLL-70 je 100.000			3.4		0.8	
PYLL-70 ES			3.1		0.8	
AYLL-70			17.4		10.5	

* 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

C30, C31: Bösartige Neubildung der Nasenhöhle, der Nasennebenhöhlen und des Mittelohres
 Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 105, Frauen: 51), 1998 - 2009

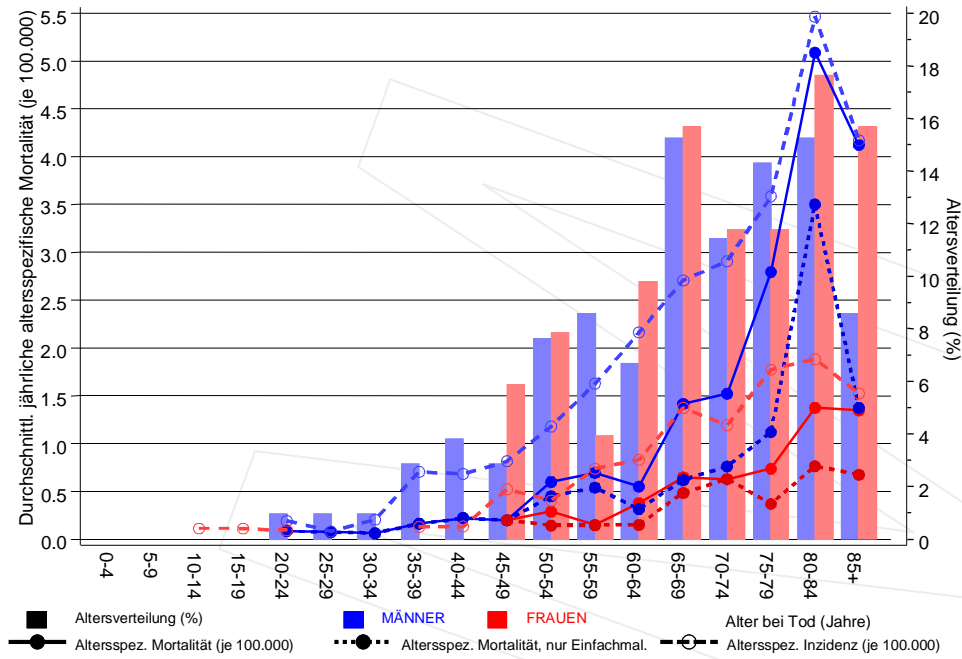
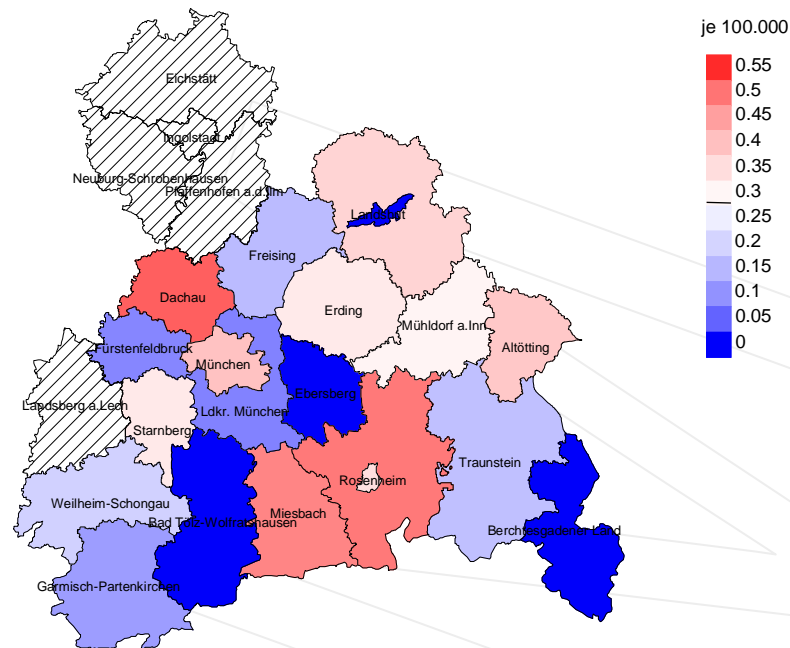


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

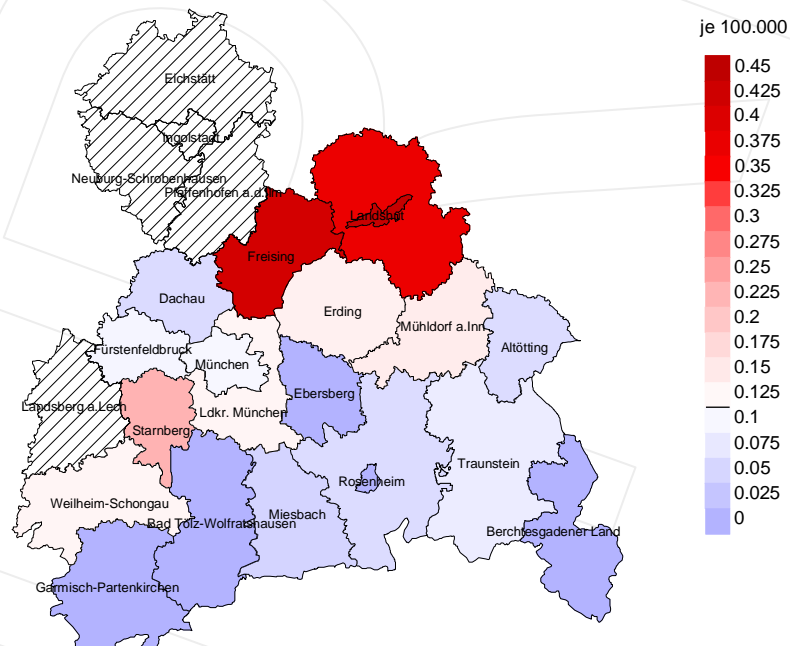


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 0.3/100.000 WS N=61, ♀ 0.1/100.000 WS N=32, 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 0 Frauen mit Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen, Mittelohr verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 0.0/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.4/100.000 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	3
1a	Geschlechtsverteilung nach Diagnosejahr	4
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	5
3	Kenngößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	6
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	7
5	Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil	8
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	9
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	10
7	Kumulierte Follow-up-Jahre (Grafik)	11
8	Kartierung Inzidenz (WS) nach Landkreisen (Grafik)	12
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	13
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	14
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	15
10	Sterbealter Mittelwerte	16
11	Mortalität nach Sterbejahr	18
12	Sterbealter Altersverteilung	19
13	Altersspezifische Mortalität	20
14	Mehrfachtumoren bei Verstorbenen	21
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	23
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	24
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	25
18	Kartierung Mortalität (WS) nach Landkreisen (Grafik)	26

Empfohlene Zitierweise

Tumorregister München. Überleben C30, C31: Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen, Mittelohr [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011]. Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C3031G.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.