




**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<sup>#</sup>, zusammen 4,5 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten<sup>##</sup> 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<sup>###</sup> 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](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

- <sup>#</sup> 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.
- <sup>##</sup> 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.
- <sup>###</sup> 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 (Version 2006) zur Kollektiv-Definition**

ICD-10	Bezeichnung
C01	Zungengrund
C05.1	Weicher Gaumen
C05.2	Uvula
C09	Tonsille
C10	Oropharynx ohne Lokalisation C10.1 Vorderfläche der Epiglottis

## INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Gesamt # n=1907	davon Anzahl DCO n=66	Anteil DCO 3.5%	Anteil Mehrfach- malignome 25.9%	Anteil verstorben 57.4%	Anteil gutes Follow-up 86.6%
1998	105	3	2.9	23.8	77.1	100.0
1999	121			18.2	77.7	99.2
2000	92	1	1.1	30.4	72.8	98.9
2001	98	5	5.1	34.7	72.4	95.9
2002	164	9	5.5	29.9	59.8	98.2
2003	194	8	4.1	32.5	70.1	97.9
2004	175	7	4.0	21.1	65.1	96.6
2005	197	8	4.1	29.4	56.3	94.9
2006	179	2	1.1	22.9	54.2	93.3
2007	187	15	8.0	20.9	45.5	68.4 ##
2008	206	5	2.4	23.3	41.7	65.0
2009	189	3	1.6	26.5	29.1	55.6 ###

# 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=1907	Männer n=1457	Frauen n=450	Anteil Männer 76.4%
1998	105	83	22	79.0
1999	121	98	23	81.0
2000	92	64	28	69.6
2001	98	75	23	76.5
2002	164	130	34	79.3
2003	194	145	49	74.7
2004	175	142	33	81.1
2005	197	151	46	76.6
2006	179	131	48	73.2
2007	187	150	37	80.2
2008	206	150	56	72.8
2009	189	138	51	73.0

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	83	22	7.5	1.9	5.2	1.1	6.8	1.6	7.2	1.7
1999	98	23	8.8	1.9	5.8	1.2	7.8	1.6	8.3	1.8
2000	64	28	5.6	2.3	3.6	1.5	5.0	2.0	5.7	2.2
2001	75	23	6.5	1.9	4.4	1.1	6.0	1.5	6.6	1.7
2002	130	34	7.0	1.7	4.6	1.1	6.3	1.4	6.7	1.6
2003	145	49	7.7	2.5	5.0	1.4	6.9	2.0	7.5	2.3
2004	142	33	7.5	1.7	4.8	0.9	6.6	1.3	7.2	1.5
2005	151	46	8.0	2.3	5.2	1.3	7.1	1.9	7.5	2.1
2006	131	48	6.8	2.4	4.3	1.6	6.0	2.1	6.6	2.3
2007	150	37	6.8	1.6	4.2	0.9	5.8	1.3	6.5	1.4
2008	150	57	6.7	2.5	4.1	1.3	5.7	1.8	6.5	2.1
2009	139	51	6.2	2.2	3.9	1.2	5.4	1.7	6.0	1.9

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	105	56.7	11.3	0.9	83.1	44.7	50.7	56.2	62.5	70.8
1999	121	58.3	10.3	37.1	91.7	46.5	51.0	57.4	63.6	72.6
2000	92	59.9	10.6	35.6	89.6	47.7	52.2	59.0	66.4	74.1
2001	98	59.3	11.1	28.7	92.5	48.0	51.5	57.6	65.0	74.6
2002	164	58.8	9.7	36.7	96.8	47.3	52.9	58.3	62.9	72.1
2003	194	60.7	9.6	38.3	87.5	49.7	54.2	59.4	65.7	74.9
2004	175	61.1	10.0	38.3	85.5	48.0	54.8	60.7	67.0	75.2
2005	197	60.5	10.3	4.1	103.2	49.8	53.8	60.6	65.5	71.7
2006	179	60.1	11.0	19.0	90.3	46.8	51.9	59.3	66.8	74.7
2007	187	61.1	10.7	37.1	91.6	47.7	53.0	60.5	68.1	74.7
2008	207	63.6	9.7	38.3	91.8	50.1	57.4	62.7	69.1	76.5
2009	190	62.8	11.8	12.6	95.5	50.1	55.6	61.7	69.5	79.1
Summe	1909	60.6	10.6	0.9	103.2	48.1	53.5	59.8	66.6	74.8

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	83	56.1	11.2	0.9	81.1	42.8	50.2	56.2	62.4	70.7
1999	98	57.0	9.2	37.1	85.7	46.3	50.8	56.4	62.3	67.1
2000	64	60.2	10.6	35.6	89.6	49.0	52.4	59.1	66.4	74.0
2001	75	57.9	9.8	28.7	85.1	46.9	51.6	56.9	63.6	71.1
2002	130	58.4	9.1	36.7	96.8	47.3	52.8	58.3	62.9	69.5
2003	145	59.8	9.2	38.3	87.5	47.9	53.8	59.2	64.6	72.9
2004	142	60.6	9.9	38.3	85.5	47.7	54.5	60.4	66.2	73.6
2005	151	59.8	9.8	4.1	87.1	49.4	53.8	59.9	65.3	70.4
2006	131	61.0	10.1	42.2	86.7	47.5	52.9	59.5	67.0	74.7
2007	150	60.8	10.6	37.1	91.6	47.6	53.0	60.7	68.1	74.4
2008	150	62.9	9.3	38.3	87.0	50.0	57.3	62.3	68.4	76.3
2009	139	62.0	11.4	12.6	90.7	49.1	55.7	61.6	68.5	76.2
Summe	1458	60.0	10.1	0.9	96.8	47.9	53.4	59.6	65.9	73.3

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	22	59.0	11.6	31.1	83.1	50.7	52.3	55.8	62.5	76.1
1999	23	63.9	12.6	41.9	91.7	48.1	51.4	62.9	73.6	77.1
2000	28	59.0	10.6	38.5	79.7	45.0	51.1	58.8	65.5	73.7
2001	23	64.0	13.7	41.3	92.5	49.4	50.6	61.2	73.4	81.4
2002	34	60.3	11.9	37.3	81.7	47.1	51.8	57.7	65.4	78.7
2003	49	63.4	10.4	43.7	84.2	52.4	55.8	61.3	71.1	77.7
2004	33	63.4	10.4	44.7	82.5	50.5	55.8	60.7	69.2	77.5
2005	46	63.1	11.7	44.9	103.2	50.1	54.7	61.1	66.6	78.2
2006	48	57.8	12.9	19.0	90.3	45.2	49.5	57.0	64.7	72.1
2007	37	61.9	11.4	44.4	89.4	48.4	52.6	58.4	68.0	78.0
2008	57	65.2	10.6	45.6	91.8	51.2	57.2	65.2	69.7	80.7
2009	51	65.0	12.7	43.2	95.5	51.7	55.2	61.7	72.9	84.3
Summe	451	62.4	11.8	19.0	103.2	49.3	54.1	60.6	69.6	79.5

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=1719			Männer n=1319		Frauen n=400		
	n	%	kum. %	n	%	n	%	kum. %
0-4	2	0.1	0.1	2	0.2	2	0.2	0.0
5-9	0	0.0	0.1			0	0.2	0.0
10-14	0	0.0	0.1			0	0.2	0.0
15-19	1	0.1	0.2			1	0.3	0.3
20-24	0	0.0	0.2			0	0.2	0.3
25-29	1	0.1	0.2	1	0.1	1	0.2	0.3
30-34	2	0.1	0.3	1	0.1	1	0.3	0.5
35-39	19	1.1	1.5	16	1.2	3	0.8	1.3
40-44	64	3.7	5.2	54	4.1	10	2.5	3.8
45-49	160	9.3	14.5	121	9.2	39	9.8	13.5
50-54	281	16.3	30.8	220	16.7	61	15.3	28.8
55-59	361	21.0	51.8	283	21.5	78	19.5	48.3
60-64	317	18.4	70.3	258	19.6	59	14.8	63.0
65-69	218	12.7	83.0	163	12.4	55	13.8	76.8
70-74	137	8.0	90.9	106	8.0	31	7.8	84.5
75-79	81	4.7	95.6	55	4.2	26	6.5	91.0
80-84	51	3.0	98.6	25	1.9	26	6.5	97.5
85+	24	1.4	100.0	14	1.1	10	2.5	100.0

In den Statistiken sind 31.4% Mehrfachtumoren bei den Männern und 30.8% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=1319	Frauen n=400	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=42	DCO % Frauen n=14
0- 4	2	0	0.2	0.0	50.0	
5- 9	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	1	0.0	0.1		
20-24	0	0	0.0	0.0		
25-29	1	0	0.1	0.0		
30-34	1	1	0.1	0.1		
35-39	16	3	0.9	0.2		
40-44	54	10	3.3	0.6		
45-49	121	39	9.0	2.9	3.3	
50-54	220	61	18.5	4.9	1.4	
55-59	283	78	24.2	6.4	1.4	1.3
60-64	258	59	22.3	4.9	3.1	1.7
65-69	163	55	16.3	5.0	3.7	1.8
70-74	106	31	15.4	3.7	5.7	6.5
75-79	55	26	11.6	3.5	9.1	7.7
80-84	25	26	9.1	4.4	8.0	11.5
85+	14	10	7.3	1.9	21.4	40.0
Rohe Inzidenz			7.2	2.1		
Inzidenz WS			4.6	1.2		
Inzidenz ES			6.3	1.7		
Inzidenz BRD-S			6.9	1.9		

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).

C01.9, C05.1, C05.2, C09, C10: Bösartige Neubildung des gesamten Oropharynx  
 Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:1319, Frauen:400), 1998 - 2008 (mit DCO)

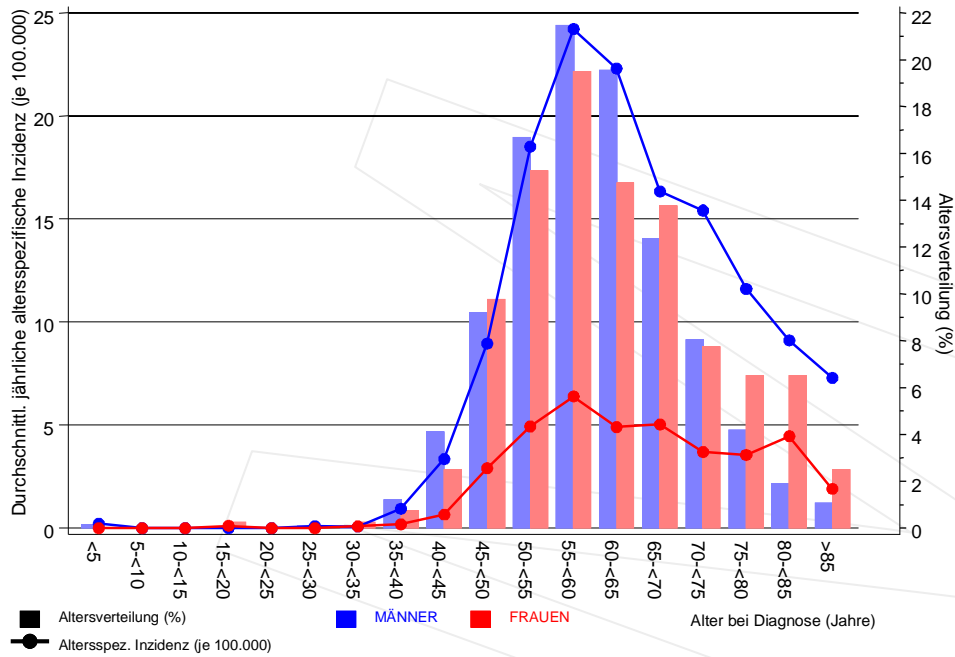


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C01.9, C05.1, C05.2, C09, C10: Bösartige Neubildung des gesamten Oropharynx  
 Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

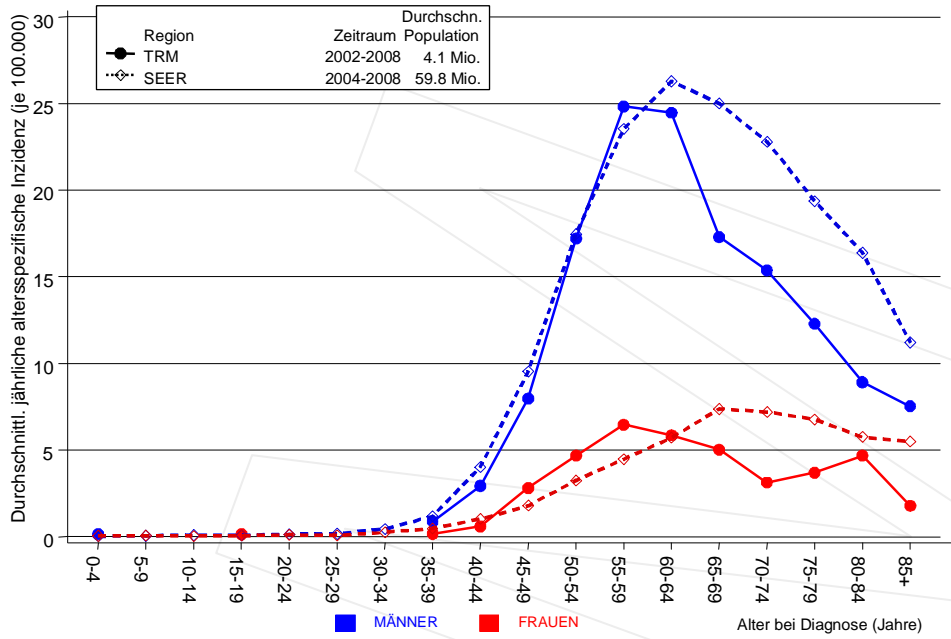


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

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

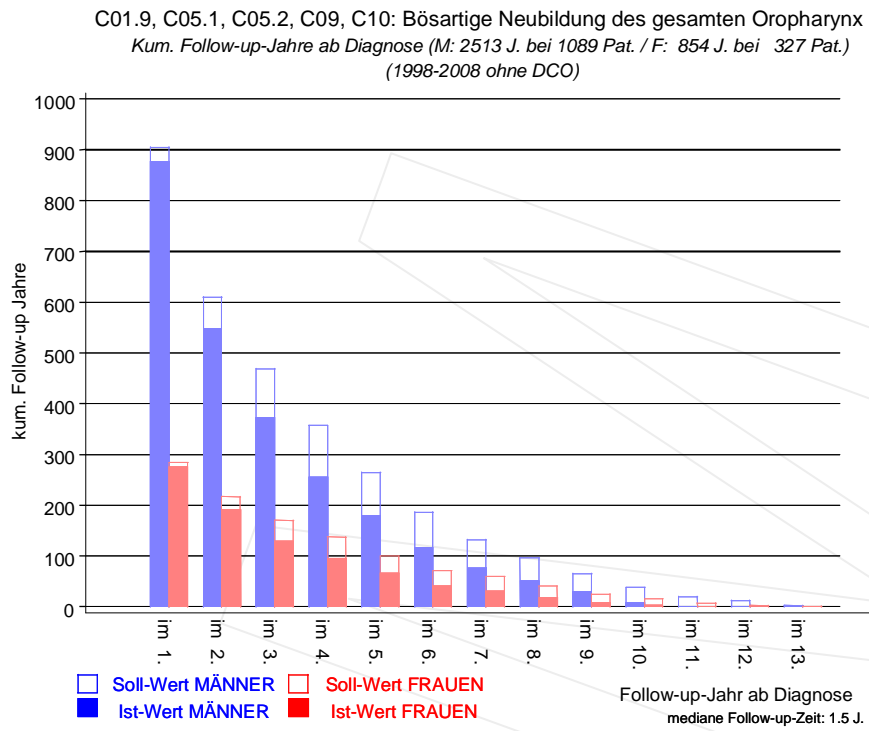
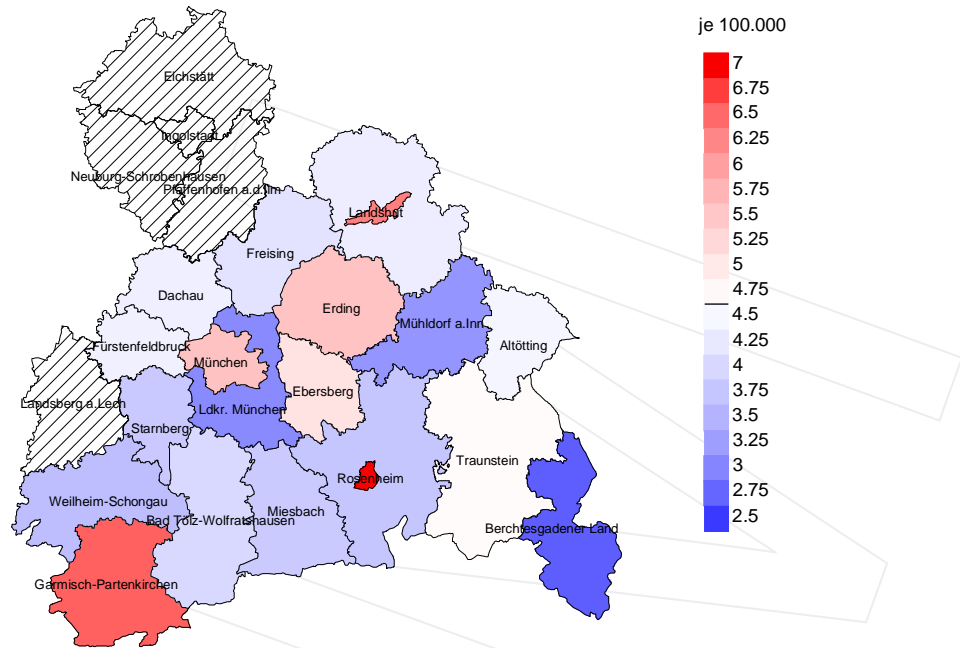


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

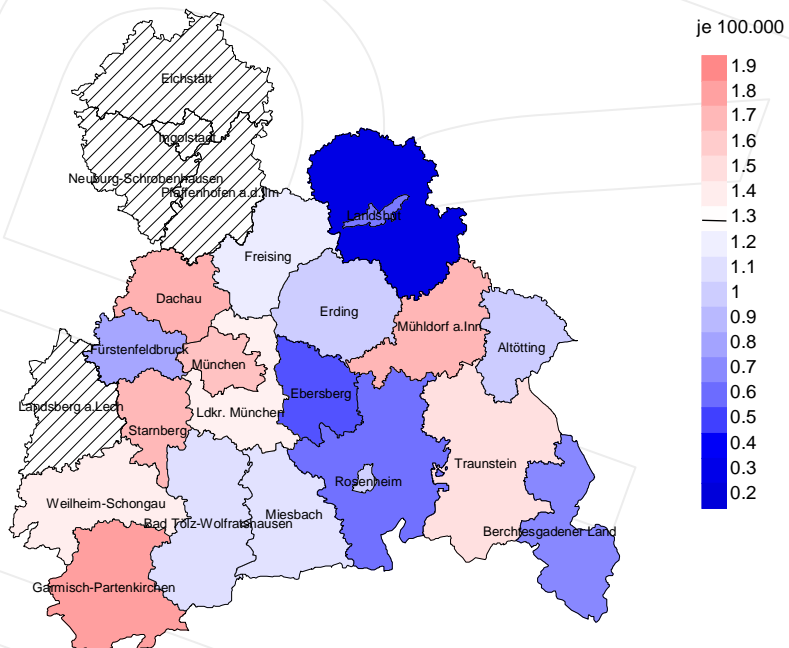


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ( $\text{♂}$  4.6/100.000 WS N=837,  $\text{♀}$  1.3/100.000 WS N=264, 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 Gesamter Oropharynx 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 0.1 und 2.0/100.000 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	105	100.0	2.9	81	77.1	96.3
1999	121	99.2		94	77.7	87.2
2000	92	98.9	1.1	67	72.8	98.5
2001	98	95.9	5.1	71	72.4	95.8
2002	164	98.2	5.5	98	59.8	95.9
2003	194	97.9	4.1	136	70.1	97.1
2004	175	96.6	4.0	114	65.1	98.2
2005	197	94.9	4.1	111	56.3	98.2
2006	179	93.3	1.1	97	54.2	96.9
2007	187	68.4	8.0	85	45.5	97.6
2008	206	65.0	2.4	86	41.7	96.5
2009	189	55.6	1.6	55	29.1	92.7
Summe	1907	86.6	3.5	1095	57.4	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	105	78	92.3	12	11.4
1999	121	84	85.7	19	15.7
2000	92	87	94.3	11	12.0
2001	98	75	97.3	20	20.4
2002	164	118	98.3	19	11.6
2003	194	132	93.9	38	19.6
2004	175	129	98.4	24	13.7
2005	197	136	97.1	34	17.3
2006	179	137	97.8	26	14.5
2007	187	156	95.5	32	17.1
2008	206	140	100.0	27	13.1
2009	189	140	99.3	22	11.6
Summe	1907	1412	96.3	284	14.9

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	78	80.8	19.2	91.7
1999	84	69.0	31.0	90.3
2000	87	79.3	20.7	87.8
2001	75	81.3	18.7	95.9
2002	118	82.2	17.8	89.7
2003	132	78.0	22.0	91.9
2004	129	87.6	12.4	96.1
2005	136	87.5	12.5	95.5
2006	137	83.9	16.1	91.0
2007	156	83.3	16.7	89.9
2008	140	77.9	22.1	85.7
2009	140	81.4	18.6	95.7
Summe	1412	81.5	18.5	91.8

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	57	59.7	57.5	70.0	58.6
1999	66	61.0	58.9	66.6	59.3
2000	66	61.7	60.3	66.6	60.5
2001	60	60.0	59.5	62.3	60.4
2002	99	61.0	60.1	65.6	60.2
2003	102	62.2	61.9	63.5	61.7
2004	103	62.4	62.1	64.8	62.3
2005	108	62.3	62.2	62.7	62.3
2006	103	66.0	65.4	69.4	65.4
2007	130	64.4	63.0	71.4	63.7
2008	107	64.9	64.0	68.4	64.6
2009	108	64.0	63.0	68.5	63.8
Summe	1109	62.8	61.9	67.0	62.3

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

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	21	68.9	66.3	77.2	68.9
1999	18	62.2	57.7	67.8	58.2
2000	21	60.6	59.1	69.7	60.9
2001	15	66.9	63.3	77.1	65.7
2002	19	65.5	66.5	63.0	66.1
2003	30	66.4	67.4	64.6	68.0
2004	26	68.1	67.2	73.3	67.8
2005	28	66.4	63.7	78.8	65.1
2006	34	68.8	67.3	76.1	68.1
2007	26	70.6	70.7	70.1	69.8
2008	33	68.4	66.1	74.6	66.0
2009	32	66.8	66.6	67.7	66.6
Summe	303	66.9	65.7	71.1	66.3

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

Tabelle 11a

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr  
MÄNNER (N=918)

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	47	4.2	0.57	3.0	0.58	3.9	0.57	4.1	0.56
1999	48	4.3	0.49	2.8	0.49	3.9	0.49	4.3	0.51
2000	51	4.5	0.80	2.9	0.79	4.0	0.78	4.6	0.81
2001	50	4.3	0.67	2.8	0.63	3.8	0.62	4.1	0.63
2002	83	4.5	0.64	3.0	0.64	4.1	0.65	4.6	0.70
2003	83	4.4	0.57	2.8	0.56	3.9	0.57	4.4	0.58
2004	91	4.8	0.64	3.0	0.63	4.2	0.64	4.8	0.66
2005	96	5.1	0.64	3.1	0.59	4.3	0.60	4.8	0.63
2006	87	4.5	0.66	2.6	0.61	3.7	0.62	4.3	0.64
2007	108	4.9	0.72	2.9	0.69	4.2	0.71	4.8	0.74
2008	85	3.8	0.57	2.2	0.55	3.2	0.55	3.5	0.55
2009	89	4.0		2.4		3.4		3.8	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr  
FRAUEN (N=233)

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	16	1.4	0.73	0.7	0.63	1.0	0.62	1.2	0.74
1999	10	0.8	0.43	0.6	0.48	0.8	0.49	0.8	0.45
2000	18	1.5	0.64	0.9	0.59	1.2	0.60	1.4	0.63
2001	11	0.9	0.48	0.5	0.47	0.7	0.45	0.8	0.46
2002	14	0.7	0.41	0.4	0.36	0.6	0.38	0.7	0.41
2003	20	1.0	0.41	0.5	0.36	0.7	0.37	0.9	0.40
2004	22	1.1	0.67	0.6	0.61	0.8	0.59	1.0	0.64
2005	23	1.2	0.50	0.7	0.51	1.0	0.52	1.1	0.51
2006	28	1.4	0.58	0.7	0.44	1.0	0.48	1.2	0.53
2007	22	1.0	0.59	0.4	0.44	0.6	0.46	0.8	0.52
2008	24	1.0	0.42	0.5	0.40	0.8	0.41	0.8	0.40
2009	25	1.1		0.6		0.8		0.9	



Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Männer n=918	Frauen n=233	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	1	0	0.1	0.45	0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	0	0	0.0		0.0	
35-39	6	1	0.3	0.34	0.1	0.30
40-44	29	4	1.6	0.47	0.2	0.35
45-49	73	16	4.7	0.53	1.0	0.36
50-54	116	23	8.7	0.47	1.7	0.34
55-59	173	41	13.3	0.55	3.0	0.47
60-64	197	38	15.4	0.69	2.8	0.58
65-69	136	28	12.0	0.74	2.3	0.45
70-74	87	24	11.0	0.72	2.5	0.68
75-79	53	29	9.9	0.85	3.6	1.00
80-84	27	12	8.6	0.94	1.8	0.41
85+	20	17	9.2	1.26	2.9	1.50
Rohe Mortalität			4.5	0.62	1.1	0.52
Mortalität WS			2.8	0.60	0.6	0.47
Mortalität ES			3.8	0.61	0.8	0.48
Mortalität BRD-S			4.3	0.63	0.9	0.50
PYLL-70 je 100.000			46.4		9.5	
PYLL-70 ES			42.3		8.4	
AYLL-70			11.9		11.7	

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=415	Gesamt %↓	Vorher n=102	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=57	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=256	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	19	4.6					19	100.0
C09-C10 Oropharynx	41	9.9			11	26.8	30	73.2
C12-C13 Hypopharynx	23	5.5	6	26.1	10	43.5	7	30.4
C15 Ösophagus	48	11.6	10	20.8	3	6.3	35	72.9
C16 Magen	10	2.4	4	40.0	2	20.0	4	40.0
C18 Kolon	15	3.6	5	33.3	2	13.3	8	53.3
C22 Leber	4	1.0			1	25.0	3	75.0
C25 Pankreas	11	2.7	2	18.2			9	81.8
C32 Larynx	45	10.8	18	40.0	8	17.8	19	42.2
C33-C34 Lunge	74	17.8	11	14.9	7	9.5	56	75.7
C44 sonst.Ca Haut	22	5.3	2	9.1	5	22.7	15	68.2
C61 Prostata	16	3.9	4	25.0			12	75.0
C64 Niere	9	2.2	2	22.2	2	22.2	5	55.6
C67 Harnblase	17	4.1	6	35.3	1	5.9	10	58.8
C73 Schilddrüse	4	1.0	2	50.0			2	50.0
C76-C79 unbek.Primär-Ca	15	3.6	10	66.7	1	6.7	4	26.7
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	5	1.2	2	40.0	1	20.0	2	40.0
Sonst. Malignome	37	8.9	18	48.6	3	8.1	16	43.2
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		24.6		13.7		61.7

Mehrfachtumoren mit einer Fallzahl n<4 sind in der Kategorie "Sonst. Malignome" zusammengefasst.

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

Tabelle 14b

 Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009  
 FRAUEN

Diagnose	Gesamt N=111	Gesamt %↓	Vorher n=34	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=13	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=64	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	5	4.5					5	100.0
C09-C10 Oropharynx	15	13.5			1	6.7	14	93.3
C11 Nasopharynx	1	0.9			1	100.0		
C12-C13 Hypopharynx	3	2.7			1	33.3	2	66.7
C14 HNO-Bereich	1	0.9			1	100.0		
C15 Ösophagus	13	11.7	1	7.7	2	15.4	10	76.9
C16 Magen	2	1.8			1	50.0	1	50.0
C18 Kolon	3	2.7	1	33.3			2	66.7
C19-C20 Rektum	1	0.9					1	100.0
C21 Anus/Analkanal	3	2.7	2	66.7			1	33.3
C22 Leber	1	0.9					1	100.0
C25 Pankreas	1	0.9					1	100.0
C26 Gastrointest.Ca	1	0.9					1	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.9					1	100.0
C32 Larynx	8	7.2	3	37.5	2	25.0	3	37.5
C33-C34 Lunge	17	15.3	3	17.6	2	11.8	12	70.6
C44 sonst.Ca Haut	4	3.6	1	25.0			3	75.0
C50 Mamma	12	10.8	8	66.7	1	8.3	3	25.0
C53 Cervix uteri	6	5.4	6	100.0				
C56 Ovar/Tube	1	0.9					1	100.0
C67 Harnblase	1	0.9	1	100.0				
C68 Harnröhre	1	0.9	1	100.0				
C73 Schilddrüse	2	1.8	1	50.0	1	50.0		
C76-C79 unbek.Primär-Ca	8	7.2	6	75.0			2	25.0
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		30.6		11.7		57.7

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=756	Frauen n=181	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	0	0	0.0		0.0	
35-39	4	1	0.2	0.26	0.1	0.30
40-44	27	3	1.5	0.50	0.2	0.30
45-49	60	15	3.9	0.48	1.0	0.39
50-54	104	16	7.8	0.47	1.2	0.27
55-59	141	37	10.9	0.54	2.7	0.50
60-64	157	26	12.3	0.68	1.9	0.47
65-69	111	22	9.8	0.74	1.8	0.45
70-74	73	21	9.2	0.76	2.2	0.74
75-79	41	21	7.6	0.93	2.6	0.90
80-84	21	8	6.7	0.92	1.2	0.34
85+	17	11	7.8	1.25	1.9	1.39
Rohe Mortalität			3.7	0.61	0.8	0.48
Mortalität WS			2.3	0.59	0.5	0.44
Mortalität ES			3.2	0.59	0.6	0.45
Mortalität BRD-S			3.6	0.62	0.7	0.47
PYLL-70 je 100.000			38.7		7.8	
PYLL-70 ES			35.2		6.8	
AYLL-70			12.0		12.0	

\* 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

Tabelle 16

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

Alter (Jahre)	Männer n=590	Frauen n=143	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	0	0	0.0		0.0	
35-39	4	1	0.2	0.26	0.1	0.30
40-44	25	3	1.4	0.49	0.2	0.38
45-49	49	9	3.2	0.46	0.6	0.26
50-54	86	15	6.4	0.43	1.1	0.29
55-59	104	29	8.0	0.45	2.1	0.47
60-64	125	22	9.8	0.62	1.6	0.43
65-69	84	20	7.4	0.63	1.6	0.43
70-74	53	17	6.7	0.62	1.8	0.68
75-79	30	13	5.6	0.70	1.6	0.62
80-84	15	7	4.8	0.65	1.1	0.37
85+	15	7	6.9	1.10	1.2	0.88
Rohe Mortalität			2.9	0.54	0.7	0.43
Mortalität WS			1.8	0.52	0.4	0.40
Mortalität ES			2.5	0.53	0.5	0.41
Mortalität BRD-S			2.8	0.54	0.6	0.42
PYLL-70 je 100.000			31.3		6.2	
PYLL-70 ES			28.4		5.5	
AYLL-70			12.3		11.7	

\* 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

C01.9, C05.1, C05.2, C09, C10: Bösartige Neubildung des gesamten Oropharynx  
 Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 918, Frauen: 233), 1998 - 2009

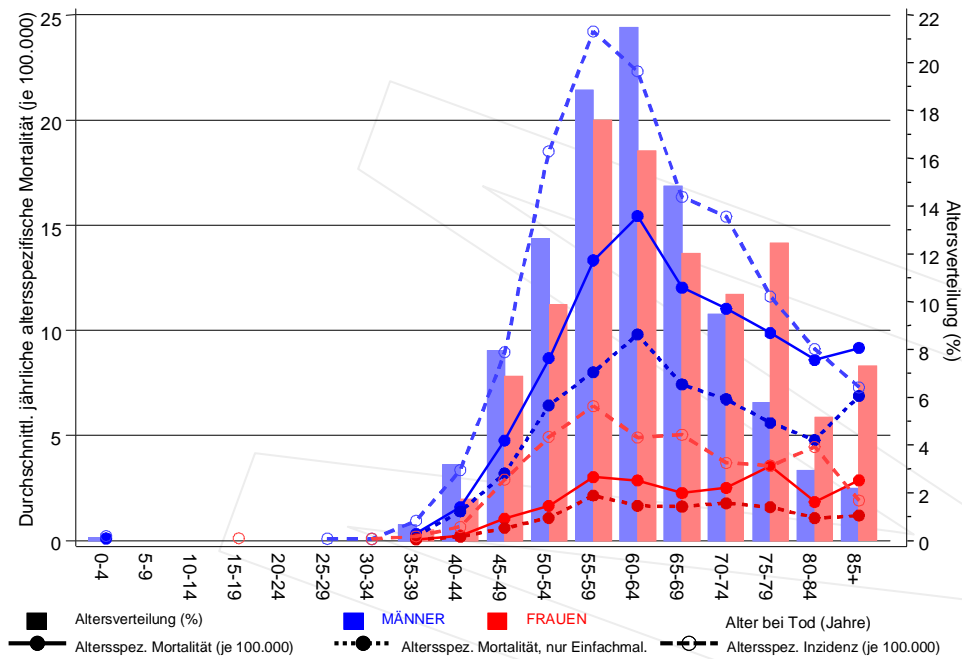
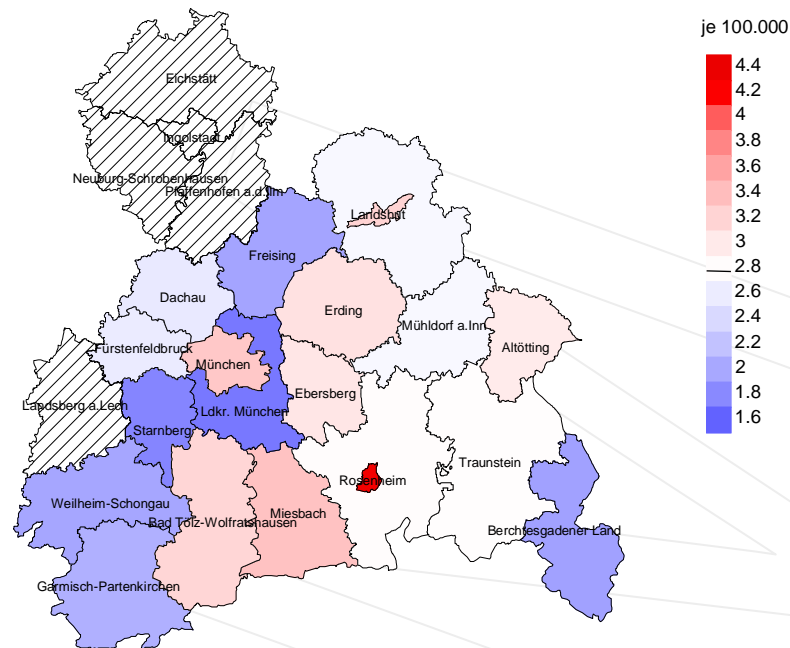


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

## Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



## Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

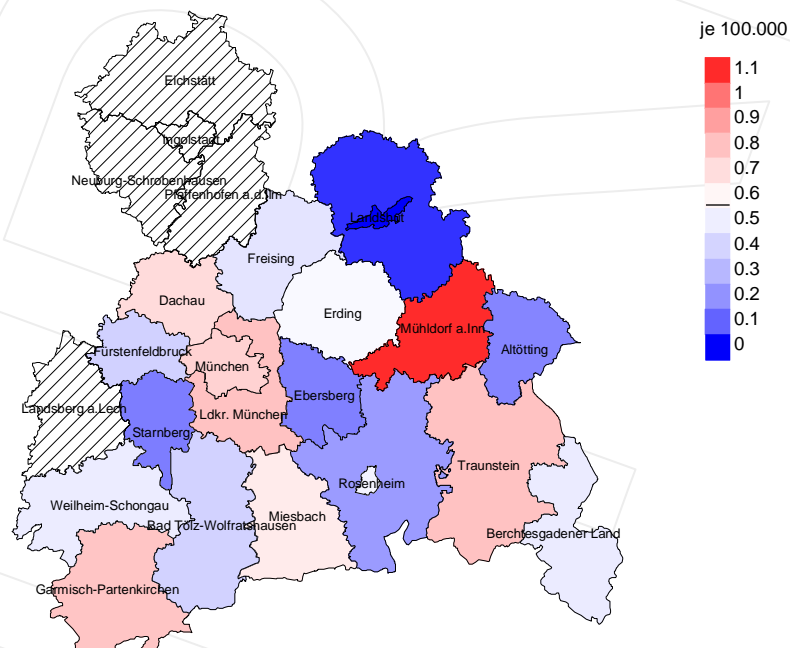


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ( $\sigma$  2.8/100.000 WS N=526,  $\sigma$  0.6/100.000 WS N=133, 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 1 Frauen mit Gesamter Oropharynx verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 0.2/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.2/100.000 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 C01.9, C05.1, C05.2, C09, C10: Gesamter Oropharynx [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011]. Abrufbar von: [http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base\\_C0910G.pdf](http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C0910G.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.