

## **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 zur Kollektiv-Definition**

ICD-10	Bezeichnung
C12.9	Sinus piriformis, Fossa p., Recessus p.
C13.0	Hypoph.Postkrikoid-Bezirk/Krikoid o.n.A.
C13.1	Hypoph.aryepigl.Falte, Plica aryep. (ohne Larynx-Anteil)
C13.2	Hypopharynx Hinterwand
C13.8	Hypopharynx(mehrere Teilbereiche überlappend)
C13.9	Hypopharynx o.n.A., Laryngopharynx

## INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Gesamt # n=1087	davon Anzahl DCO n=48	Anteil DCO 4.4%	Anteil Mehrfach- malignome 24.1%	Anteil verstorben 71.5%	Anteil gutes Follow-up 90.4%
1998	60			25.0	85.0	100.0
1999	68	5	7.4	27.9	83.8	98.5
2000	65	2	3.1	21.5	86.2	95.4
2001	67	3	4.5	25.4	79.1	97.0
2002	93	4	4.3	22.6	81.7	96.8
2003	100	3	3.0	34.0	81.0	99.0
2004	84	3	3.6	27.4	82.1	100.0
2005	113	7	6.2	27.4	68.1	97.3
2006	97	4	4.1	19.6	70.1	97.9
2007	118	6	5.1	23.7	63.6	82.2 ##
2008	118	7	5.9	21.2	58.5	73.7
2009	104	4	3.8	15.4	43.3	64.4 ###

# 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=1087	Männer n=962	Frauen n=125	Anteil Männer 88.5%
1998	60	55	5	91.7
1999	68	61	7	89.7
2000	65	59	6	90.8
2001	67	60	7	89.6
2002	93	86	7	92.5
2003	100	93	7	93.0
2004	84	74	10	88.1
2005	113	98	15	86.7
2006	97	85	12	87.6
2007	118	101	17	85.6
2008	118	99	19	83.9
2009	104	91	13	87.5

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	55	5	5.0	0.4	3.2	0.2	4.4	0.2	4.7	0.3
1999	61	7	5.5	0.6	3.6	0.4	5.0	0.5	5.6	0.5
2000	59	6	5.2	0.5	3.5	0.2	4.9	0.4	5.4	0.4
2001	60	7	5.2	0.6	3.5	0.4	4.7	0.6	5.1	0.6
2002	86	7	4.6	0.4	3.1	0.2	4.2	0.3	4.4	0.3
2003	93	7	5.0	0.4	3.3	0.2	4.6	0.3	4.8	0.3
2004	74	10	3.9	0.5	2.7	0.3	3.6	0.4	3.8	0.4
2005	98	15	5.2	0.8	3.4	0.4	4.5	0.6	5.0	0.7
2006	85	12	4.4	0.6	2.8	0.4	3.9	0.5	4.3	0.5
2007	101	17	4.6	0.7	2.7	0.5	3.8	0.7	4.3	0.7
2008	99	19	4.4	0.8	2.8	0.4	3.8	0.6	4.2	0.7
2009	91	13	4.1	0.6	2.5	0.3	3.5	0.4	3.8	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	60	59.5	9.3	37.3	86.7	47.6	53.8	58.1	64.5	70.7
1999	68	59.4	10.1	44.2	87.0	49.4	51.2	56.3	64.2	74.8
2000	65	59.6	10.1	45.2	88.6	49.3	52.3	57.6	65.1	75.0
2001	67	59.0	8.6	29.2	80.9	48.2	53.2	58.0	65.5	69.2
2002	93	59.0	8.2	39.2	77.7	47.3	53.1	59.2	64.2	68.7
2003	100	58.7	9.4	37.8	81.2	46.2	52.7	57.4	65.6	72.0
2004	84	58.5	9.8	38.5	87.8	46.6	52.0	58.7	63.7	69.1
2005	113	60.8	9.5	45.8	84.8	47.9	53.3	61.7	67.2	70.4
2006	97	60.1	9.6	30.6	86.2	49.1	54.5	58.8	66.2	71.6
2007	118	61.3	10.0	30.1	86.0	49.0	52.9	62.6	67.3	74.8
2008	118	62.9	9.8	35.5	91.4	50.0	57.6	61.9	68.5	74.2
2009	104	62.3	10.0	42.7	87.9	49.4	54.0	62.1	70.1	72.8
Summe	1087	60.3	9.6	29.2	91.4	48.4	53.2	59.8	66.5	72.1

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	55	58.2	7.9	37.3	76.7	47.3	53.1	57.6	63.3	68.2
1999	61	59.4	10.4	44.2	87.0	48.8	50.8	56.9	64.6	74.5
2000	59	58.8	9.8	45.2	88.6	49.1	51.2	56.9	63.0	70.3
2001	60	59.4	8.9	29.2	80.9	48.3	53.0	59.5	65.8	69.9
2002	86	58.6	8.0	39.2	77.7	47.7	52.7	57.9	63.9	68.3
2003	93	58.8	9.1	37.8	81.2	47.3	52.8	57.3	65.8	71.8
2004	74	57.4	9.3	38.5	83.9	45.6	50.5	56.9	63.2	66.7
2005	98	60.3	9.4	45.8	84.8	47.7	52.8	61.1	67.1	70.2
2006	85	59.7	9.5	30.6	85.0	48.6	54.5	58.7	66.0	70.9
2007	101	61.9	10.0	41.0	86.0	49.1	52.7	63.3	67.4	76.2
2008	99	62.2	8.8	40.7	84.5	50.2	56.5	61.8	68.1	71.8
2009	91	61.7	9.9	42.7	87.9	49.6	53.6	61.5	68.8	71.9
Summe	962	59.9	9.4	29.2	88.6	48.3	53.0	59.3	66.2	71.3

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	5	73.4	12.9	59.4	86.7	59.4	59.8	68.0	82.5	85.8
1999	7	59.1	8.4	51.2	75.6	51.2	52.7	54.7	61.8	66.5
2000	6	67.4	10.8	56.9	81.3	56.9	57.9	60.4	73.3	80.5
2001	7	55.0	4.1	47.3	60.0	47.3	52.2	54.5	57.5	58.3
2002	7	63.9	9.4	45.5	73.0	45.5	56.8	63.9	69.5	72.0
2003	7	57.2	12.7	43.6	79.8	43.6	44.4	53.8	60.7	69.9
2004	10	66.9	9.5	56.5	87.8	56.5	59.6	62.9	69.4	76.2
2005	15	64.0	9.6	47.8	81.5	49.6	56.8	64.0	66.8	77.4
2006	12	62.8	10.3	51.6	86.2	51.9	53.8	59.9	70.5	71.4
2007	17	57.9	9.8	30.1	68.0	40.3	53.4	59.3	63.1	67.3
2008	19	66.7	13.5	35.5	91.4	45.3	59.9	65.2	71.7	85.8
2009	13	66.6	9.8	46.5	79.9	47.4	60.8	69.3	72.0	74.9
Summe	125	63.3	11.0	30.1	91.4	49.8	57.0	61.8	69.9	78.5

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=983		Männer n=871		Frauen n=112	
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
25-29	1	0.1	0.1	1	0.1	0.1
30-34	2	0.2	0.3	1	0.1	0.2
35-39	8	0.8	1.1	7	0.8	1.0
40-44	20	2.0	3.2	17	2.0	3.0
45-49	104	10.6	13.7	99	11.4	14.4
50-54	183	18.6	32.3	170	19.5	33.9
55-59	188	19.1	51.5	166	19.1	52.9
60-64	188	19.1	70.6	162	18.6	71.5
65-69	158	16.1	86.7	142	16.3	87.8
70-74	59	6.0	92.7	51	5.9	93.7
75-79	39	4.0	96.6	31	3.6	97.2
80-84	23	2.3	99.0	20	2.3	99.5
85+	10	1.0	100.0	4	0.5	100.0

In den Statistiken sind 30.9% Mehrfachtumoren bei den Männern und 42.9% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=871	Frauen n=112	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=27	DCO % Frauen n=2
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	1	0	0.1	0.0		
30-34	1	1	0.1	0.1		
35-39	7	1	0.4	0.1		
40-44	17	3	1.1	0.2		
45-49	99	5	7.3	0.4	2.0	
50-54	170	13	14.3	1.0	3.5	
55-59	166	22	14.2	1.8	1.8	
60-64	162	26	14.0	2.2	1.9	3.8
65-69	142	16	14.2	1.5	2.1	
70-74	51	8	7.4	1.0	9.8	
75-79	31	8	6.5	1.1		12.5
80-84	20	3	7.3	0.5	15.0	
85+	4	6	2.1	1.1	50.0	
Rohe Inzidenz			4.7	0.6		
Inzidenz WS			3.1	0.3		
Inzidenz ES			4.2	0.5		
Inzidenz BRD-S			4.6	0.5		

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).

C12, C13: Bösartige Neubildung des Hypopharynx

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:871, Frauen:112), 1998 - 2008 (mit DCO)

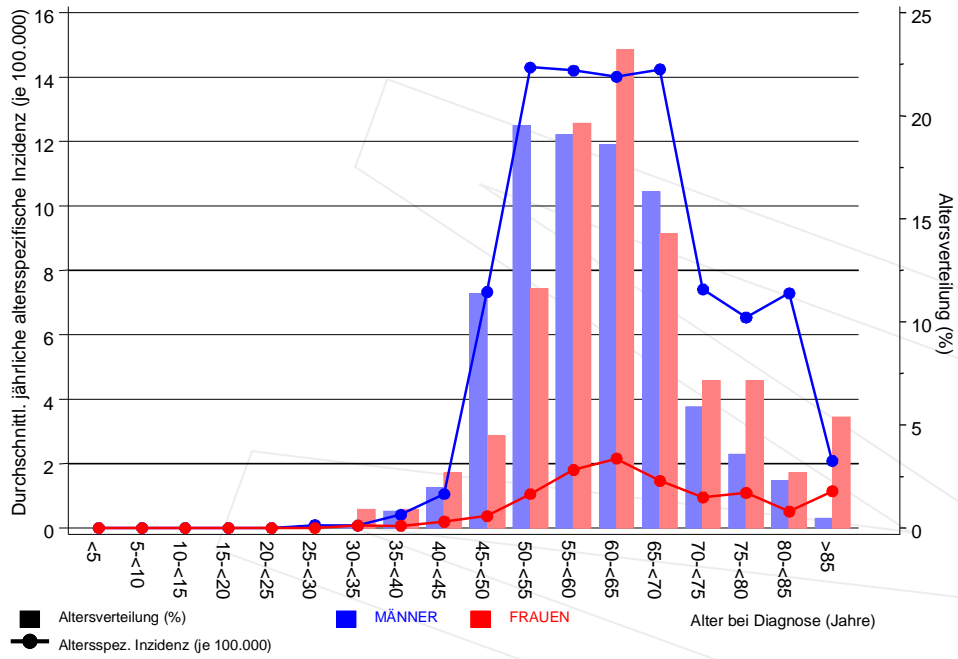


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C12, C13: Bösartige Neubildung des Hypopharynx

Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

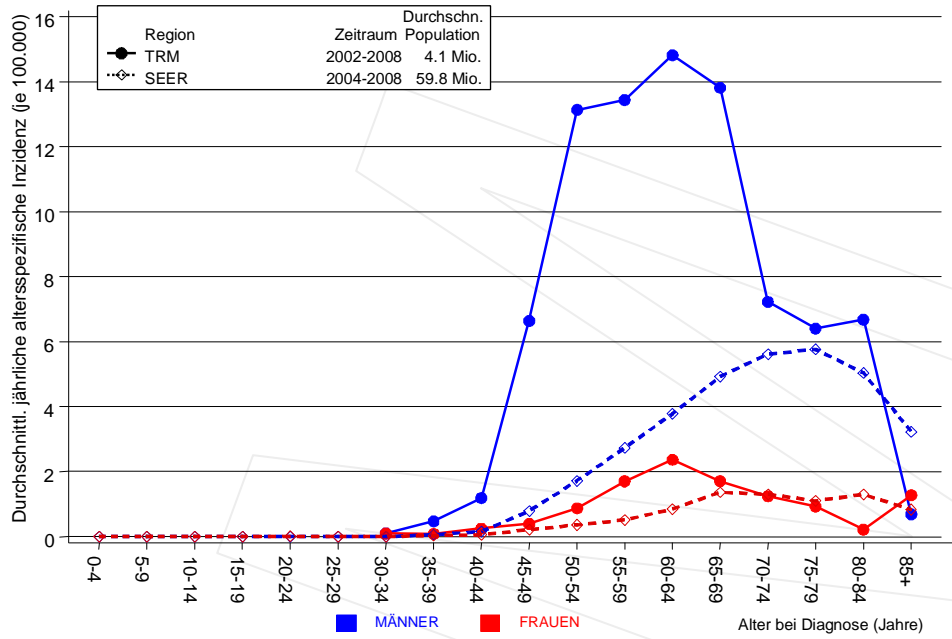


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

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>.

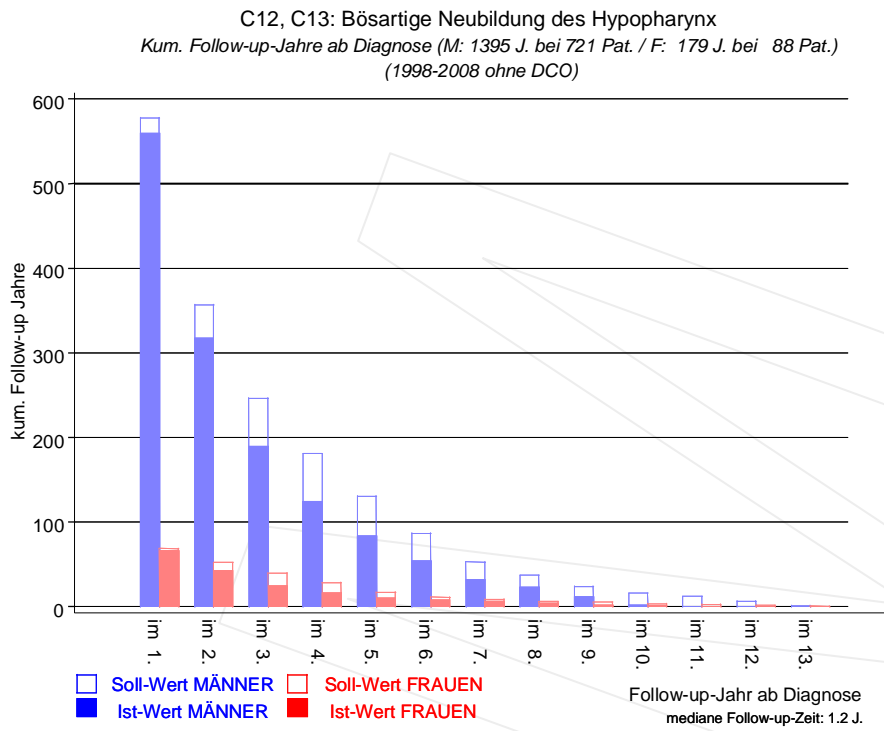
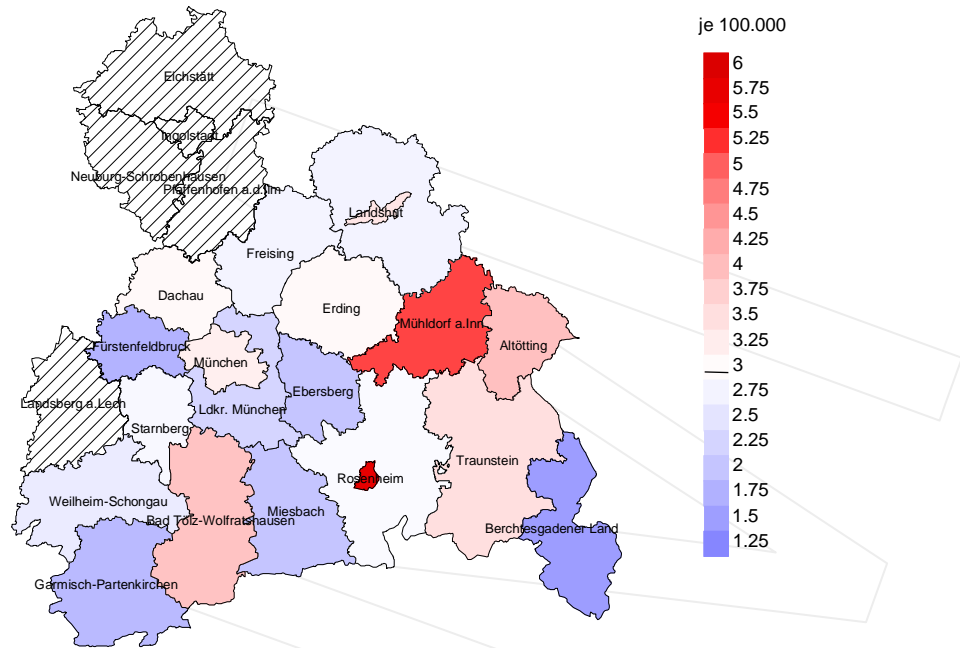


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

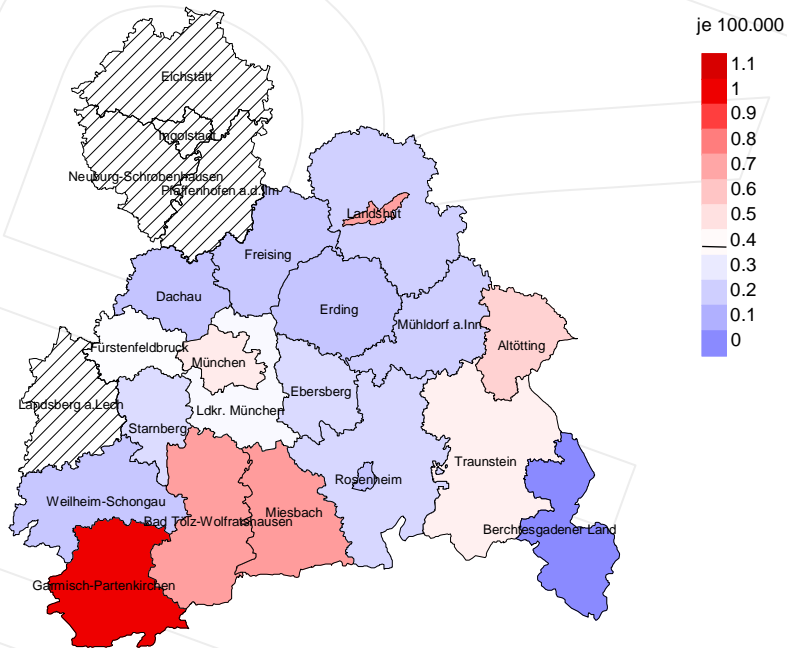


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ( $\text{♂}$  3.0/100.000 WS N=524,  $\text{♀}$  0.4/100.000 WS N=79, 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 2 Frauen an Hypopharynxkarzinom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 0.2/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.4/100.000 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	60	100.0		51	85.0	98.0
1999	68	98.5	7.4	57	83.8	94.7
2000	65	95.4	3.1	56	86.2	91.1
2001	67	97.0	4.5	53	79.1	98.1
2002	93	96.8	4.3	76	81.7	96.1
2003	100	99.0	3.0	81	81.0	95.1
2004	84	100.0	3.6	69	82.1	94.2
2005	113	97.3	6.2	77	68.1	96.1
2006	97	97.9	4.1	68	70.1	97.1
2007	118	82.2	5.1	75	63.6	100.0
2008	118	73.7	5.9	69	58.5	97.1
2009	104	64.4	3.8	45	43.3	97.8
Summe	1087	90.4	4.4	777	71.5	96.3

Tabelle 9b

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

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

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im gleichen Jahr n	Anteil verstorben im gleichen Jahr %
1998	60	45	88.9	13	21.7
1999	68	61	91.8	17	25.0
2000	65	49	95.9	10	15.4
2001	67	54	87.0	10	14.9
2002	93	71	98.6	19	20.4
2003	100	76	96.1	12	12.0
2004	84	86	94.2	16	19.0
2005	113	73	95.9	19	16.8
2006	97	98	96.9	24	24.7
2007	118	114	99.1	24	20.3
2008	118	105	98.1	27	22.9
2009	104	90	100.0	18	17.3
Summe	1087	922	96.0	209	19.2

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	45	80.0	20.0	95.0
1999	61	80.3	19.7	96.4
2000	49	87.8	12.2	93.6
2001	54	77.8	22.2	89.4
2002	71	91.5	8.5	98.6
2003	76	85.5	14.5	97.3
2004	86	82.6	17.4	91.4
2005	73	87.7	12.3	95.7
2006	98	86.7	13.3	93.7
2007	114	86.8	13.2	93.8
2008	105	90.5	9.5	96.1
2009	90	78.9	21.1	96.7
Summe	922	85.1	14.9	94.9

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

Tabelle 10a

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
MÄNNER

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	38	59.7	58.1	65.8	60.3
1999	54	60.0	60.3	58.9	60.2
2000	47	62.1	61.1	68.5	62.3
2001	46	60.3	57.8	69.1	59.5
2002	64	60.8	60.5	63.2	60.6
2003	69	62.8	62.4	65.5	62.8
2004	77	61.3	60.2	66.7	60.5
2005	67	62.9	62.9	62.8	62.9
2006	88	63.0	62.4	66.6	62.6
2007	97	62.3	61.5	67.4	61.9
2008	89	63.9	63.4	69.2	64.2
2009	77	65.0	65.4	63.4	65.2
Summe	813	62.3	61.7	65.6	62.2

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

Tabelle 10b

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
FRAUEN

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	7	67.0	64.0	85.2	67.0
1999	7	63.3	66.8	54.4	65.1
2000	2	65.8	65.8		65.8
2001	8	64.2	64.6	63.2	64.1
2002	7	66.1	64.8	73.8	66.1
2003	7	61.8	58.9	79.1	61.8
2004	9	67.7	68.4	65.4	69.8
2005	6	67.1	61.7	72.4	70.3
2006	10	68.4	68.4		68.4
2007	17	65.7	64.9	71.0	65.7
2008	16	66.3	66.9	61.9	66.6
2009	13	69.0	70.5	65.5	69.7
Summe	109	66.3	66.0	67.5	66.7

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=696)

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	30	2.7	0.55	1.7	0.54	2.4	0.55	2.7	0.56
1999	44	3.9	0.72	2.5	0.68	3.5	0.69	3.8	0.68
2000	41	3.6	0.69	2.3	0.66	3.3	0.68	3.8	0.71
2001	36	3.1	0.60	2.1	0.61	2.9	0.63	3.1	0.62
2002	59	3.2	0.69	2.0	0.66	2.8	0.67	3.0	0.69
2003	59	3.1	0.63	1.9	0.58	2.6	0.58	3.0	0.62
2004	64	3.4	0.86	2.2	0.83	3.1	0.86	3.3	0.86
2005	61	3.2	0.62	1.9	0.58	2.7	0.60	3.0	0.61
2006	75	3.9	0.88	2.4	0.85	3.4	0.87	3.9	0.90
2007	84	3.8	0.83	2.3	0.85	3.3	0.86	3.6	0.84
2008	81	3.6	0.82	2.1	0.76	3.0	0.78	3.5	0.82
2009	62	2.8		1.6		2.2		2.6	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr  
FRAUEN (N=89)

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	6	0.5	1.20	0.3	1.92	0.4	1.66	0.4	1.30
1999	5	0.4	0.71	0.2	0.53	0.3	0.55	0.4	0.66
2000	2	0.2	0.33	0.1	0.34	0.1	0.36	0.2	0.36
2001	6	0.5	0.86	0.3	0.63	0.3	0.62	0.4	0.79
2002	6	0.3	0.86	0.2	0.82	0.3	0.89	0.3	0.86
2003	6	0.3	0.86	0.2	0.90	0.3	0.91	0.3	0.89
2004	7	0.4	0.70	0.2	0.69	0.2	0.67	0.3	0.73
2005	3	0.2	0.20	0.1	0.22	0.1	0.22	0.1	0.19
2006	10	0.5	0.83	0.2	0.68	0.3	0.65	0.4	0.71
2007	15	0.6	0.88	0.4	0.74	0.5	0.80	0.6	0.87
2008	14	0.6	0.74	0.3	0.74	0.4	0.74	0.5	0.73
2009	9	0.4		0.2		0.2		0.3	

Tabelle 12

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

Alter	Gesamt N=785			Männer N=696			Frauen N=89		
		%	kum. %		%	kum. %		%	kum. %
35 - < 40 J.	6	0.8	0.8	5	0.7	0.7	1	1.1	1.1
40 - < 45 J.	12	1.5	2.3	12	1.7	2.4			
45 - < 50 J.	54	6.9	9.2	49	7.0	9.5	5	5.6	6.7
50 - < 55 J.	111	14.1	23.3	105	15.1	24.6	6	6.7	13.5
55 - < 60 J.	168	21.4	44.7	154	22.1	46.7	14	15.7	29.2
60 - < 65 J.	154	19.6	64.3	134	19.3	65.9	20	22.5	51.7
65 - < 70 J.	122	15.5	79.9	106	15.2	81.2	16	18.0	69.7
70 - < 75 J.	71	9.0	88.9	62	8.9	90.1	9	10.1	79.8
75 - < 80 J.	47	6.0	94.9	42	6.0	96.1	5	5.6	85.4
80 - < 85 J.	30	3.8	98.7	24	3.4	99.6	6	6.7	92.1
>= 85 Jahre	10	1.3	100.0	3	0.4	100.0	7	7.9	100.0

In den Statistiken sind 30.9% Mehrfachtumoren bei den Männern und 42.9% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Männer n=696	Frauen n=89	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	0	0	0.0		0.0	
35-39	5	1	0.3	0.65	0.1	0.91
40-44	12	0	0.7	0.62	0.0	
45-49	49	5	3.2	0.43	0.3	0.88
50-54	105	6	7.8	0.55	0.4	0.41
55-59	154	14	11.9	0.83	1.0	0.57
60-64	134	20	10.5	0.75	1.5	0.70
65-69	106	16	9.4	0.66	1.3	0.88
70-74	62	9	7.9	1.06	0.9	0.99
75-79	42	5	7.8	1.20	0.6	0.56
80-84	24	6	7.6	1.05	0.9	1.78
85+	3	7	1.4	0.66	1.2	1.03
Rohe Mortalität			3.4	0.71	0.4	0.71
Mortalität WS			2.1	0.68	0.2	0.66
Mortalität ES			2.9	0.70	0.3	0.66
Mortalität BRD-S			3.3	0.72	0.4	0.69
PYLL-70 je 100.000			35.3		3.3	
PYLL-70 ES			32.5		2.8	
AYLL-70			11.7		9.9	

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

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

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

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

Tabelle 14a

Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009								
MÄNNER								
Diagnose	Gesamt N=277	Gesamt %↓	Vorher n=89	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=51	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=137	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	35	12.6	22	62.9	3	8.6	10	28.6
C09-C10 Oropharynx	28	10.1	5	17.9	15	53.6	8	28.6
C12-C13 Hypopharynx	20	7.2			6	30.0	14	70.0
C14 HNO-Bereich	2	0.7			1	50.0	1	50.0
C15 Ösophagus	36	13.0	6	16.7	6	16.7	24	66.7
C16 Magen	4	1.4					4	100.0
C18 Kolon	6	2.2	4	66.7			2	33.3
C19-C20 Rektum	4	1.4	1	25.0			3	75.0
C22 Leber	2	0.7			1	50.0	1	50.0
C25 Pankreas	3	1.1			1	33.3	2	66.7
C33-C34 Lunge	54	19.5	6	11.1	9	16.7	39	72.2
C43 malign. Melanom	4	1.4	4	100.0				
C44 sonst.Ca Haut	20	7.2	8	40.0	3	15.0	9	45.0
C46,C49 Weichteilsarkom	2	0.7	1	50.0			1	50.0
C61 Prostata	13	4.7	7	53.8	2	15.4	4	30.8
C64 Niere	8	2.9	3	37.5	1	12.5	4	50.0
C67 Harnblase	9	3.2	7	77.8			2	22.2
C70-C72 ZNS	2	0.7	1	50.0	1	50.0		
C73 Schilddrüse	2	0.7			1	50.0	1	50.0
C76-C79 unbek.Primär-Ca	9	3.2	6	66.7	1	11.1	2	22.2
C81 M.Hodgkin-L.	2	0.7	2	100.0				
C91-C96 Leukämie	3	1.1	2	66.7			1	33.3
Sonst. Malignome	9	3.2	4	44.4			5	55.6
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		32.1		18.4		49.5

Mehrfachtumoren mit einer Fallzahl n<2 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=47	Gesamt %↓	Vorher n=19	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=9	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=19	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	5	10.6	5	100.0				
C09-C10 Oropharynx	4	8.5	3	75.0	1	25.0		
C12-C13 Hypopharynx	2	4.3					2	100.0
C15 Ösophagus	6	12.8			3	50.0	3	50.0
C16 Magen	1	2.1					1	100.0
C19-C20 Rektum	1	2.1					1	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	2.1					1	100.0
C33-C34 Lunge	9	19.1			2	22.2	7	77.8
C50 Mamma	12	25.5	8	66.7	2	16.7	2	16.7
C51 Vulva	1	2.1					1	100.0
C53 Cervix uteri	1	2.1	1	100.0				
C70-C72 ZNS	1	2.1			1	100.0		
C73 Schilddrüse	1	2.1	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	1	2.1	1	100.0				
C91-C96 Leukämie	1	2.1					1	100.0
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		40.4		19.1		40.4

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=567	Frauen n=66	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	0	0.2	0.60	0.0	
40-44	9	0	0.5	0.53	0.0	
45-49	40	3	2.6	0.41	0.2	1.32
50-54	91	5	6.8	0.54	0.4	0.56
55-59	134	12	10.3	0.83	0.9	0.63
60-64	108	15	8.5	0.72	1.1	0.59
65-69	81	12	7.2	0.63	1.0	0.88
70-74	51	5	6.5	1.20	0.5	0.88
75-79	33	4	6.1	1.12	0.5	0.51
80-84	14	5	4.5	1.02	0.8	2.23
85+	2	5	0.9	0.88	0.8	1.11
Rohe Mortalität			2.7	0.69	0.3	0.70
Mortalität WS			1.7	0.67	0.2	0.65
Mortalität ES			2.4	0.68	0.2	0.66
Mortalität BRD-S			2.7	0.70	0.3	0.69
PYLL-70 je 100.000			29.6		2.4	
PYLL-70 ES			27.4		2.1	
AYLL-70			11.9		9.5	

\* 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

Tabelle 16

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

Alter (Jahre)	Männer n=480	Frauen n=53	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	0	0.2	0.60	0.0	
40-44	8	0	0.4	0.54	0.0	
45-49	39	1	2.5	0.42	0.1	0.88
50-54	80	3	6.0	0.51	0.2	0.38
55-59	118	10	9.1	0.79	0.7	0.53
60-64	91	15	7.1	0.71	1.1	0.65
65-69	69	10	6.1	0.60	0.8	0.88
70-74	35	4	4.4	0.98	0.4	0.70
75-79	23	2	4.3	0.88	0.2	0.26
80-84	11	4	3.5	0.87	0.6	3.57
85+	2	4	0.9	0.88	0.7	0.88
Rohe Mortalität			2.3	0.65	0.2	0.61
Mortalität WS			1.5	0.63	0.1	0.57
Mortalität ES			2.0	0.64	0.2	0.58
Mortalität BRD-S			2.2	0.65	0.2	0.59
PYLL-70 je 100.000			26.4		1.8	
PYLL-70 ES			24.5		1.5	
AYLL-70			12.1		8.7	

\* 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

C12, C13: Bösartige Neubildung des Hypopharynx

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 696, Frauen: 89), 1998 - 2009

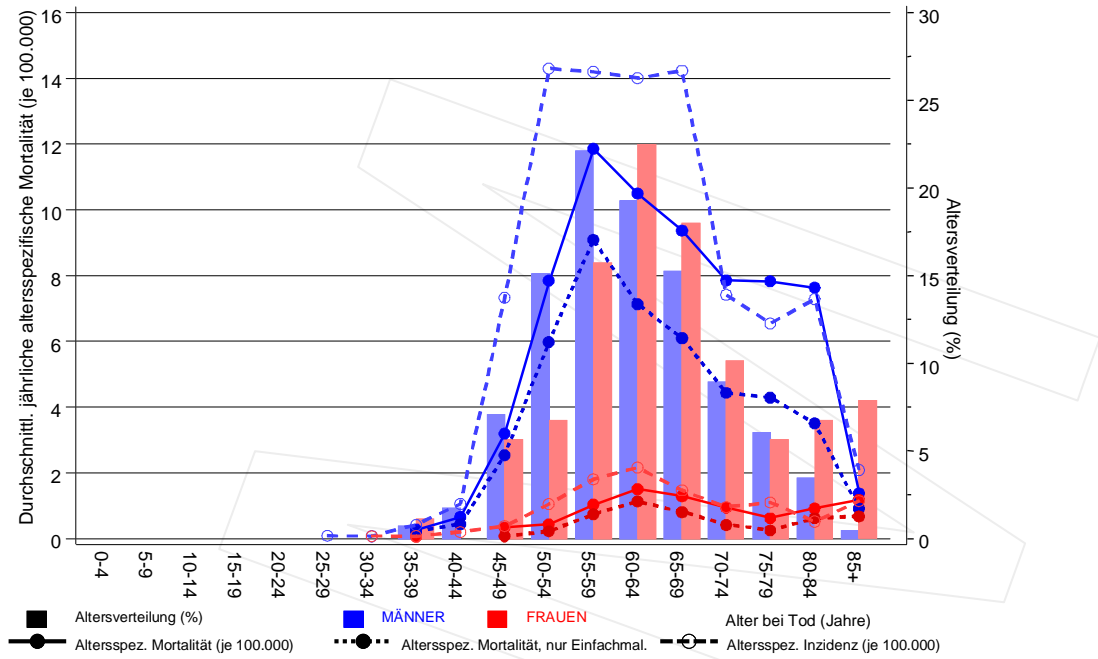
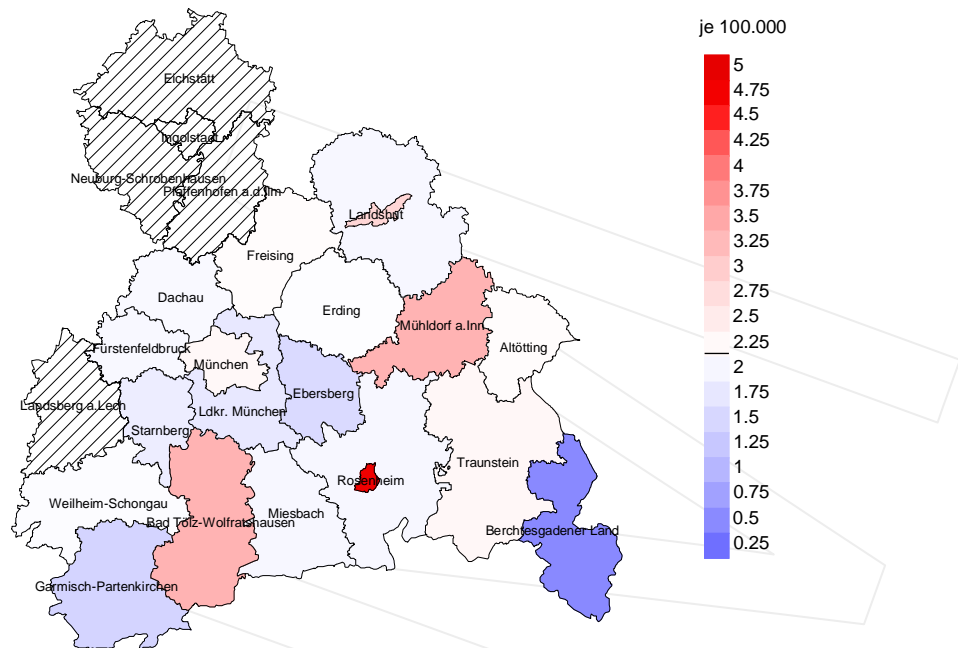


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

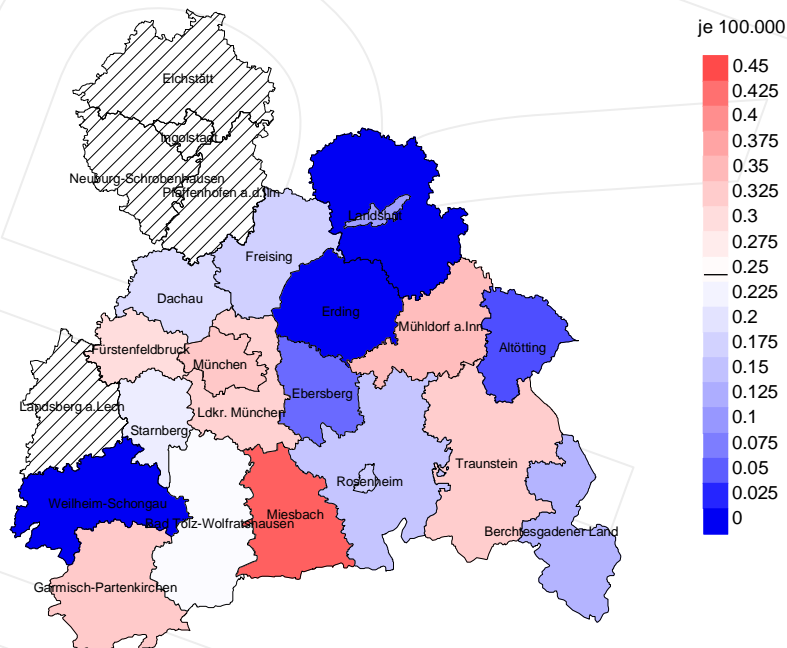


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ( $\text{♂ } 2.2/100.000 \text{ WS } N=402$ ,  $\text{♀ } 0.2/100.000 \text{ WS } N=54$ , 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 Hypopharynx tumor verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von  $0.1/100.000$ . Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen  $0.0$  und  $0.4/100.000$  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 C12, C13: Hypopharynx tumor [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011].  
 Abrufbar von: [http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base\\_C1213G.pdf](http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C1213G.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.