

## **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
C04.0	Vorderer Mundboden
C04.1	Seitlicher Mundboden
C04.8	Mundboden (mehrere Teilbereiche überlappend)
C04.9	Mundboden o.n.A.

## INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Gesamt # n=598	davon Anzahl DCO n=35	Anteil DCO 5.9%	Anteil Mehrfach- malignome 31.6%	Anteil verstorben 58.0%	Anteil gutes Follow-up 88.8%
1998	33	3	9.1	39.4	87.9	100.0
1999	41	2	4.9	39.0	75.6	95.1
2000	39	1	2.6	30.8	69.2	100.0
2001	48	3	6.3	37.5	58.3	93.8
2002	51	2	3.9	21.6	62.7	98.0
2003	61	4	6.6	32.8	57.4	93.4
2004	55	3	5.5	36.4	58.2	98.2
2005	48	4	8.3	25.0	47.9	93.8
2006	58	1	1.7	32.8	58.6	94.8
2007	64	5	7.8	23.4	57.8	76.6 ##
2008	50	3	6.0	44.0	46.0	62.0
2009	50	4	8.0	22.0	32.0	68.0 ###

# 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=598	Männer n=470	Frauen n=128	Anteil Männer 78.6%
1998	33	29	4	87.9
1999	41	28	13	68.3
2000	39	34	5	87.2
2001	48	36	12	75.0
2002	51	37	14	72.5
2003	61	46	15	75.4
2004	55	47	8	85.5
2005	48	37	11	77.1
2006	58	49	9	84.5
2007	64	50	14	78.1
2008	50	37	13	74.0
2009	50	40	10	80.0

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	29	4	2.6	0.3	1.9	0.2	2.4	0.3	2.6	0.3
1999	28	13	2.5	1.1	1.6	0.6	2.2	0.9	2.3	0.9
2000	34	5	3.0	0.4	2.0	0.2	2.7	0.3	2.8	0.4
2001	36	12	3.1	1.0	2.0	0.6	2.8	0.8	3.1	0.8
2002	37	14	2.0	0.7	1.3	0.4	1.7	0.6	1.9	0.6
2003	46	15	2.5	0.8	1.6	0.5	2.2	0.7	2.3	0.7
2004	47	8	2.5	0.4	1.6	0.2	2.2	0.3	2.5	0.4
2005	37	11	2.0	0.6	1.2	0.3	1.7	0.4	1.9	0.5
2006	49	9	2.6	0.4	1.7	0.3	2.3	0.4	2.5	0.4
2007	50	14	2.3	0.6	1.4	0.3	2.0	0.5	2.1	0.5
2008	37	13	1.7	0.6	1.0	0.3	1.4	0.4	1.6	0.5
2009	40	10	1.8	0.4	1.2	0.3	1.6	0.4	1.6	0.4

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	33	55.3	13.4	0.9	80.5	44.4	49.6	56.1	58.5	69.6
1999	41	61.3	11.3	42.9	91.9	49.4	54.5	58.9	65.7	74.0
2000	39	56.8	10.4	39.1	85.8	43.9	49.0	57.2	61.6	70.0
2001	48	61.0	11.0	39.4	93.7	46.3	53.5	60.7	65.6	71.8
2002	51	60.6	11.4	39.1	99.0	45.8	52.2	60.4	65.9	75.0
2003	61	58.1	9.6	34.4	82.2	44.2	52.2	57.9	62.9	69.5
2004	55	59.5	10.1	39.4	81.9	45.8	52.4	59.1	65.8	73.8
2005	48	61.7	11.7	40.8	85.9	46.2	54.6	60.8	66.9	80.9
2006	58	60.2	10.7	34.7	91.4	47.9	52.9	58.8	65.6	75.2
2007	64	60.2	12.6	34.0	98.2	45.4	50.5	57.1	67.1	74.8
2008	50	62.7	13.0	41.2	100.1	48.9	51.5	60.7	69.2	81.8
2009	50	58.9	9.4	41.5	87.9	47.5	51.6	57.1	65.3	69.7
Summe	598	59.8	11.3	0.9	100.1	46.6	52.4	58.7	66.3	74.7

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	29	55.4	14.3	0.9	80.5	43.4	48.5	56.1	63.0	70.9
1999	28	59.7	11.4	42.9	90.8	44.8	52.8	57.7	62.3	73.8
2000	34	55.7	9.5	39.1	77.5	43.4	48.9	55.5	60.3	67.0
2001	36	59.6	11.4	39.4	93.7	44.6	50.8	59.7	64.2	72.2
2002	37	59.3	9.7	41.6	79.4	45.6	51.2	60.4	64.5	72.2
2003	46	57.9	9.8	34.4	82.2	42.2	52.2	57.8	62.7	70.2
2004	47	58.9	9.9	39.4	81.9	45.5	52.4	58.5	63.5	72.9
2005	37	60.3	11.7	40.8	85.0	44.1	50.3	58.1	66.9	77.2
2006	49	59.0	10.4	34.7	84.4	47.1	52.4	58.0	64.6	71.8
2007	50	58.8	10.8	41.8	87.0	45.1	49.6	56.9	66.8	73.3
2008	37	62.1	13.0	41.2	100.1	48.7	51.0	60.2	68.8	80.5
2009	40	58.6	9.7	41.5	87.9	44.3	51.1	56.9	65.6	69.7
Summe	470	58.8	10.9	0.9	100.1	45.5	51.2	58.1	65.5	73.0

Tabelle 3c

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (FRAUEN)  
(mit DCO)

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	4	54.7	4.4	49.6	58.6	49.6	49.6	52.4	58.1	58.4
1999	13	64.7	10.8	53.6	91.9	53.6	56.6	60.7	66.6	76.0
2000	5	64.3	14.2	48.5	85.8	48.5	50.7	58.9	67.4	77.7
2001	12	65.3	8.9	56.4	89.8	56.5	60.0	62.4	68.9	69.3
2002	14	63.9	14.8	39.1	99.0	43.7	54.4	60.0	73.8	76.3
2003	15	58.7	9.2	43.5	80.2	45.5	50.2	58.3	62.3	67.0
2004	8	63.2	11.4	47.4	78.9	47.4	51.6	61.3	68.4	76.1
2005	11	66.5	11.0	54.1	85.9	54.2	57.9	62.7	69.3	81.3
2006	9	66.5	11.3	56.0	91.4	56.0	57.0	62.8	69.4	76.5
2007	14	65.0	17.0	34.0	98.2	40.4	54.9	63.3	70.1	88.4
2008	13	64.5	13.3	46.2	89.0	48.3	53.7	59.5	68.9	84.1
2009	10	59.9	8.4	48.4	75.2	48.4	51.8	58.2	63.9	68.9
Summe	128	63.5	11.9	34.0	99.0	50.7	55.3	61.3	68.9	80.3

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=548			Männer n=430		Frauen n=118		
		%	kum. %		%		%	kum. %
0-4	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2		0.0
5-9	0	0.0	0.2			0.2		0.0
10-14	0	0.0	0.2			0.2		0.0
15-19	0	0.0	0.2			0.2		0.0
20-24	0	0.0	0.2			0.2		0.0
25-29	0	0.0	0.2			0.2		0.0
30-34	3	0.5	0.7	2	0.5	0.7	1	0.8
35-39	9	1.6	2.4	8	1.9	2.6	1	0.8
40-44	24	4.4	6.8	23	5.3	7.9	1	0.8
45-49	63	11.5	18.2	56	13.0	20.9	7	5.9
50-54	90	16.4	34.7	74	17.2	38.1	16	13.6
55-59	111	20.3	54.9	86	20.0	58.1	25	21.2
60-64	96	17.5	72.4	71	16.5	74.7	25	21.2
65-69	62	11.3	83.8	46	10.7	85.3	16	13.6
70-74	34	6.2	90.0	28	6.5	91.9	6	5.1
75-79	23	4.2	94.2	17	4.0	95.8	6	5.1
80-84	17	3.1	97.3	13	3.0	98.8	4	3.4
85+	15	2.7	100.0	5	1.2	100.0	10	8.5

In den Statistiken sind 40.0% Mehrfachtumoren bei den Männern und 37.3% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=430	Frauen n=118	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=14	DCO % Frauen n=9
0- 4	1	0	0.1	0.0	100.0	
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	2	1	0.1	0.1		
35-39	8	1	0.5	0.1		
40-44	23	1	1.4	0.1		
45-49	56	7	4.1	0.5	1.8	
50-54	74	16	6.2	1.3		
55-59	86	25	7.4	2.0		8.0
60-64	71	25	6.1	2.1	7.0	4.0
65-69	46	16	4.6	1.5	4.3	
70-74	28	6	4.1	0.7	10.7	
75-79	17	6	3.6	0.8	5.9	16.7
80-84	13	4	4.7	0.7	7.7	25.0
85+	5	10	2.6	1.9		40.0
Rohe Inzidenz			2.3	0.6		
Inzidenz WS			1.5	0.4		
Inzidenz ES			2.1	0.5		
Inzidenz BRD-S			2.3	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).

C04: Bösartige Neubildung des Mundbodens

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:430, Frauen:118), 1998 - 2008 (mit DCO)

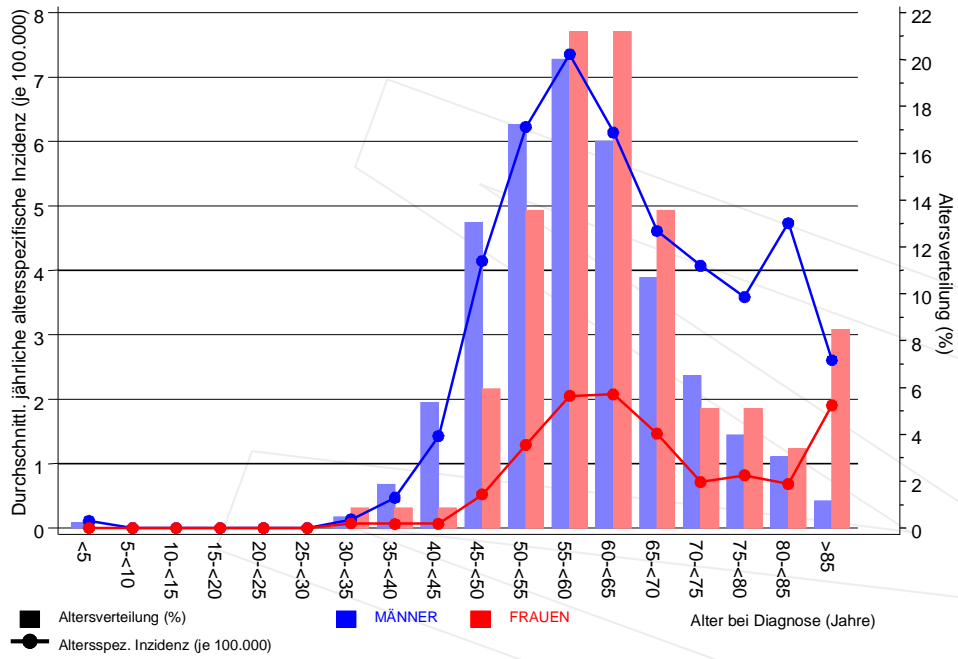


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C04: Bösartige Neubildung des Mundbodens

Alterspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

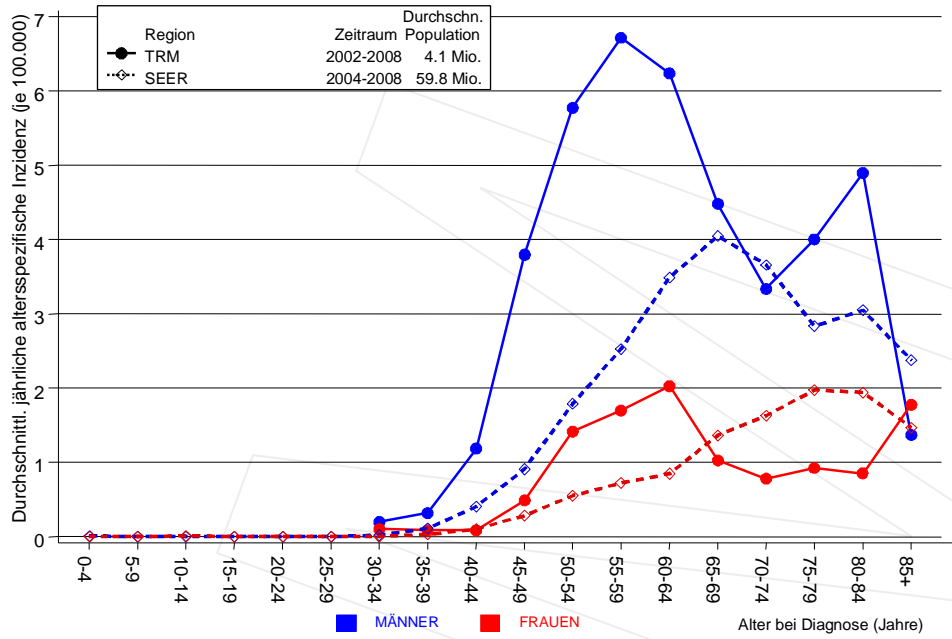


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

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>.

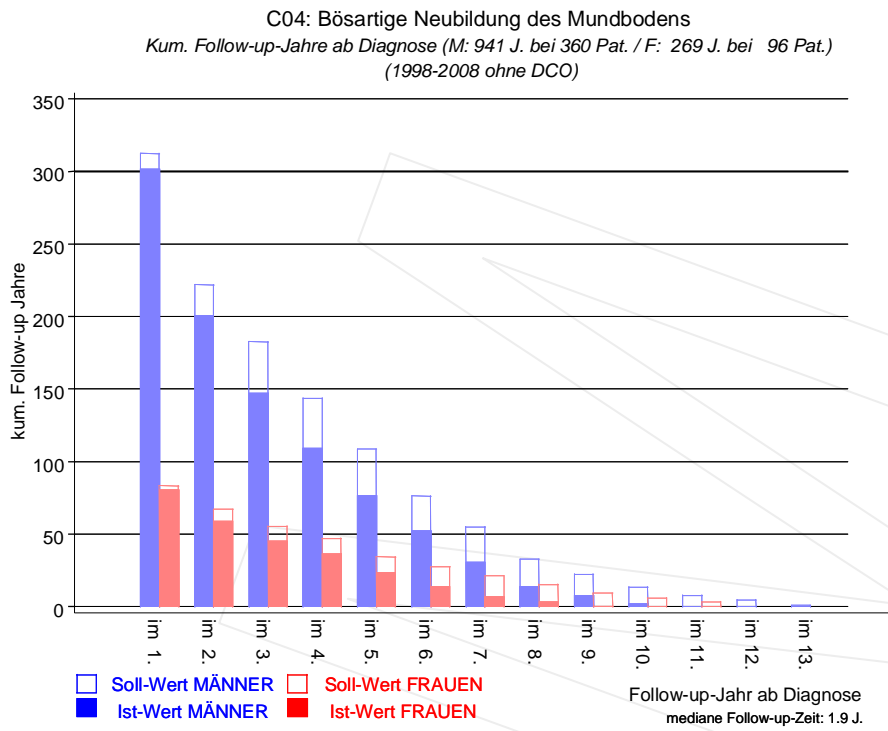
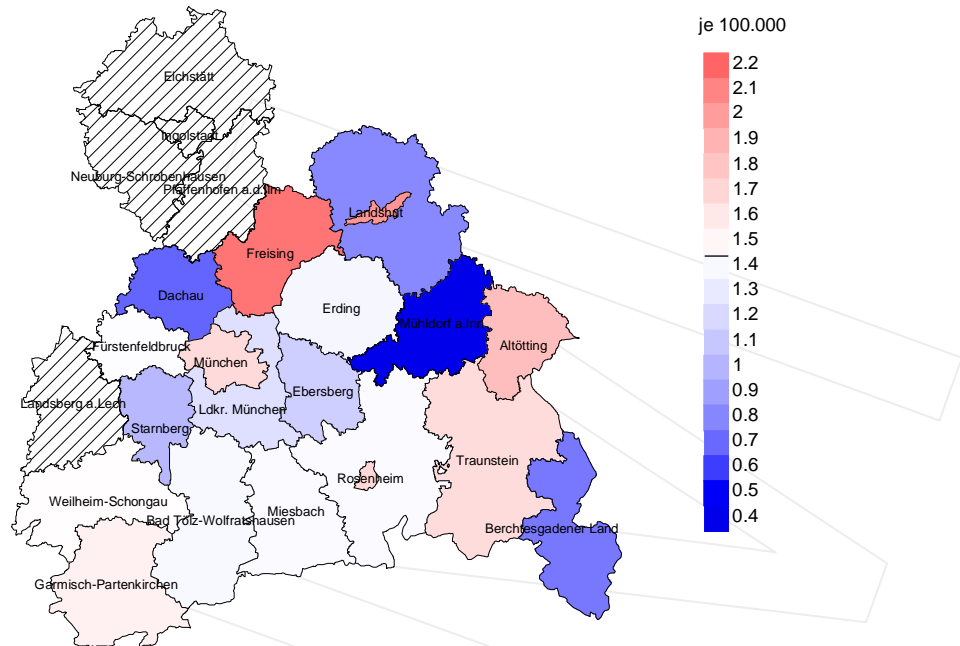


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

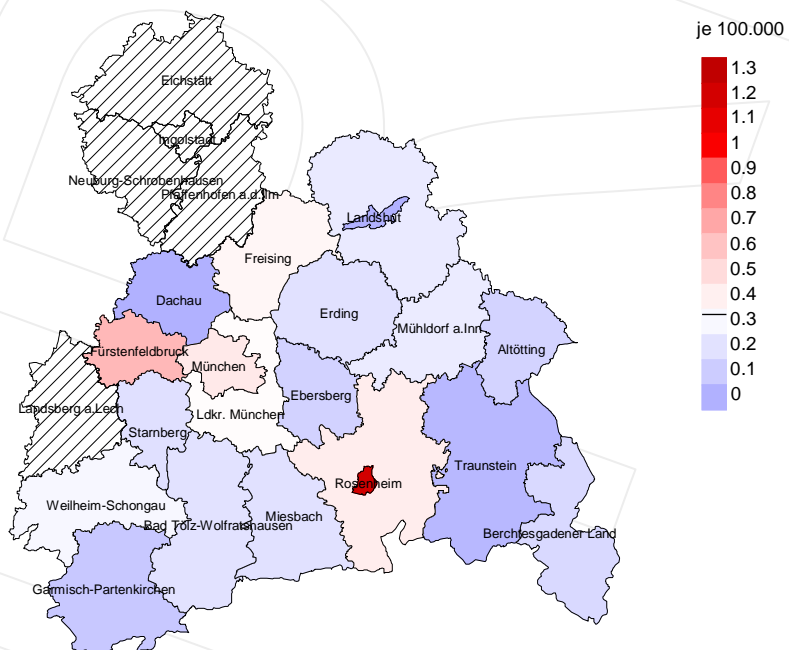


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ( $\text{♂ } 1.4/100.000 \text{ WS } N=256$ ,  $\text{♀ } 0.3/100.000 \text{ WS } N=69$ , 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 an Mundboden neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von  $0.1/100.000$ . Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen  $0.0$  und  $0.9/100.000$  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	33	100.0	9.1	29	87.9	96.6
1999	41	95.1	4.9	31	75.6	83.9
2000	39	100.0	2.6	27	69.2	88.9
2001	48	93.8	6.3	28	58.3	100.0
2002	51	98.0	3.9	32	62.7	96.9
2003	61	93.4	6.6	35	57.4	97.1
2004	55	98.2	5.5	32	58.2	96.9
2005	48	93.8	8.3	23	47.9	100.0
2006	58	94.8	1.7	34	58.6	97.1
2007	64	76.6	7.8	37	57.8	94.6
2008	50	62.0	6.0	23	46.0	91.3
2009	50	68.0	8.0	16	32.0	100.0
Summe	598	88.8	5.9	347	58.0	95.1

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	33	27	96.3	9	27.3
1999	41	24	87.5	5	12.2
2000	39	25	92.0	5	12.8
2001	48	34	88.2	8	16.7
2002	51	49	98.0	6	11.8
2003	61	58	96.6	11	18.0
2004	55	45	93.3	12	21.8
2005	48	38	100.0	4	8.3
2006	58	38	100.0	2	3.4
2007	64	49	98.0	10	15.6
2008	50	47	97.9	4	8.0
2009	50	61	98.4	7	14.0
Summe	598	495	96.2	83	13.9

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	27	81.5	18.5	92.3
1999	24	66.7	33.3	95.2
2000	25	64.0	36.0	78.3
2001	34	79.4	20.6	96.7
2002	49	87.8	12.2	95.8
2003	58	82.8	17.2	92.9
2004	45	73.3	26.7	92.9
2005	38	86.8	13.2	92.1
2006	38	78.9	21.1	86.8
2007	49	77.6	22.4	89.6
2008	47	76.6	23.4	91.3
2009	61	75.4	24.6	90.0
Summe	495	78.4	21.6	91.4

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	24	60.0	58.0	73.9	59.0
1999	18	55.8	57.5	51.4	55.8
2000	19	64.5	62.1	68.6	63.0
2001	28	58.6	59.9	53.8	60.3
2002	37	62.3	61.3	67.4	61.0
2003	49	65.4	65.0	67.5	65.7
2004	35	60.0	58.8	63.9	60.4
2005	30	67.6	66.7	74.1	67.7
2006	30	64.8	63.9	69.1	64.7
2007	41	64.1	63.3	67.2	63.9
2008	38	64.9	64.3	66.8	64.2
2009	50	66.7	64.1	75.0	65.3
Summe	399	63.5	62.6	66.9	63.2

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

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	3	55.9	57.6	55.0	55.8
1999	6	76.9	72.2	81.6	72.9
2000	6	67.8	66.5	70.3	66.5
2001	6	71.8	73.6	62.8	73.6
2002	12	63.5	63.5		63.5
2003	9	67.3	68.3	59.5	68.3
2004	10	70.4	70.7	69.9	68.8
2005	8	71.9	70.0	85.1	70.0
2006	8	66.9	68.9	63.5	67.8
2007	8	71.7	74.5	63.3	71.7
2008	9	67.6	67.5	67.9	70.2
2009	11	70.4	65.8	82.5	70.4
Summe	96	68.8	68.4	70.1	68.7

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=316)

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	21	1.9	0.72	1.3	0.71	1.7	0.72	1.9	0.73
1999	13	1.2	0.46	0.7	0.44	1.0	0.45	1.1	0.46
2000	12	1.1	0.35	0.7	0.33	0.9	0.35	1.1	0.38
2001	22	1.9	0.61	1.3	0.62	1.7	0.61	1.9	0.62
2002	31	1.7	0.84	1.1	0.81	1.5	0.84	1.6	0.84
2003	40	2.1	0.87	1.3	0.79	1.8	0.81	2.1	0.92
2004	27	1.4	0.57	1.0	0.58	1.2	0.56	1.4	0.56
2005	26	1.4	0.70	0.7	0.62	1.1	0.65	1.4	0.73
2006	25	1.3	0.51	0.8	0.47	1.1	0.48	1.3	0.50
2007	32	1.4	0.64	0.9	0.59	1.2	0.63	1.4	0.66
2008	29	1.3	0.78	0.8	0.77	1.1	0.77	1.2	0.77
2009	38	1.7		1.0		1.4		1.6	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr  
FRAUEN (N=72)

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	1	0.1	0.25	0.0	0.19	0.1	0.21	0.1	0.21
1999	3	0.3	0.23	0.1	0.20	0.2	0.21	0.2	0.21
2000	4	0.3	0.80	0.2	0.74	0.3	0.80	0.3	0.76
2001	5	0.4	0.42	0.2	0.30	0.2	0.32	0.3	0.39
2002	12	0.6	0.86	0.4	0.88	0.5	0.87	0.5	0.86
2003	8	0.4	0.53	0.2	0.43	0.3	0.46	0.4	0.52
2004	6	0.3	0.75	0.1	0.56	0.2	0.64	0.3	0.75
2005	7	0.4	0.64	0.2	0.61	0.2	0.60	0.3	0.61
2006	5	0.2	0.56	0.1	0.48	0.2	0.48	0.2	0.47
2007	6	0.3	0.43	0.1	0.34	0.2	0.35	0.2	0.38
2008	7	0.3	0.54	0.1	0.48	0.2	0.48	0.2	0.45
2009	8	0.3		0.2		0.3		0.3	

Tabelle 12

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

Alter	Gesamt N=388		kum.		Männer N=316		kum.		Frauen N=72		kum.	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
< 5 Jahre	1	0.3	0.3	1	0.3	0.3						
35 - < 40 J.	4	1.0	1.3	4	1.3	1.6						
40 - < 45 J.	9	2.3	3.6	8	2.5	4.1			1	1.4	1.4	
45 - < 50 J.	23	5.9	9.5	23	7.3	11.4						
50 - < 55 J.	46	11.9	21.4	39	12.3	23.7			7	9.7	11.1	
55 - < 60 J.	63	16.2	37.6	52	16.5	40.2			11	15.3	26.4	
60 - < 65 J.	78	20.1	57.7	63	19.9	60.1			15	20.8	47.2	
65 - < 70 J.	64	16.5	74.2	54	17.1	77.2			10	13.9	61.1	
70 - < 75 J.	45	11.6	85.8	34	10.8	88.0			11	15.3	76.4	
75 - < 80 J.	24	6.2	92.0	20	6.3	94.3			4	5.6	81.9	
80 - < 85 J.	17	4.4	96.4	13	4.1	98.4			4	5.6	87.5	
>= 85 Jahre	14	3.6	100.0	5	1.6	100.0			9	12.5	100.0	

In den Statistiken sind 40.0% Mehrfachtumoren bei den Männern und 37.3% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Männer n=316	Frauen n=72	Altersspez. Mortalität		Altersspez. MI-Index	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	1	0	0.1	0.90	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	0.45	0.0	
40-44	8	1	0.4	0.31	0.1	0.89
45-49	23	0	1.5	0.36	0.0	
50-54	39	7	2.9	0.47	0.5	0.39
55-59	52	11	4.0	0.54	0.8	0.39
60-64	63	15	4.9	0.80	1.1	0.54
65-69	54	10	4.8	1.04	0.8	0.55
70-74	34	11	4.3	1.06	1.1	1.61
75-79	20	4	3.7	1.04	0.5	0.60
80-84	13	4	4.1	0.87	0.6	0.89
85+	5	9	2.3	0.88	1.5	0.80
Rohe Mortalität			1.5	0.66	0.3	0.54
Mortalität WS			0.9	0.62	0.2	0.48
Mortalität ES			1.3	0.63	0.2	0.49
Mortalität BRD-S			1.5	0.66	0.3	0.52
PYLL-70 je 100.000			15.3		2.3	
PYLL-70 ES			14.1		2.0	
AYLL-70			11.8		9.7	

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=190	Gesamt %↓	Vorher n=55	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=17	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=118	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	5	2.6					5	100.0
C09-C10 Oropharynx	28	14.7	10	35.7	8	28.6	10	35.7
C12-C13 Hypopharynx	14	7.4	4	28.6	1	7.1	9	64.3
C15 Ösophagus	18	9.5	4	22.2	4	22.2	10	55.6
C16 Magen	3	1.6	1	33.3			2	66.7
C17 Dünndarm	1	0.5					1	100.0
C18 Kolon	7	3.7	2	28.6			5	71.4
C19-C20 Rektum	4	2.1					4	100.0
C22 Leber	6	3.2	1	16.7			5	83.3
C25 Pankreas	1	0.5					1	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.5					1	100.0
C32 Larynx	8	4.2	3	37.5			5	62.5
C33-C34 Lunge	46	24.2	5	10.9	2	4.3	39	84.8
C43 malign. Melanom	3	1.6	1	33.3			2	66.7
C44 sonst.Ca Haut	15	7.9	7	46.7			8	53.3
C61 Prostata	8	4.2	7	87.5	1	12.5		
C62 Hoden	2	1.1	2	100.0				
C64 Niere	5	2.6	1	20.0			4	80.0
C67 Harnblase	6	3.2	4	66.7			2	33.3
C70-C72 ZNS	1	0.5					1	100.0
C73 Schilddrüse	1	0.5	1	100.0				
C76-C79 unbek.Primär-Ca	4	2.1	2	50.0			2	50.0
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.5					1	100.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	2	1.1			1	50.0	1	50.0
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		28.9		8.9		62.1

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=39	Gesamt %↓	Vorher n=14	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=2	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=23	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	3	7.7					3	100.0
C09-C10 Oropharynx	6	15.4	1	16.7	1	16.7	4	66.7
C15 Ösophagus	2	5.1					2	100.0
C16 Magen	1	2.6					1	100.0
C18 Kolon	4	10.3	4	100.0				
C22 Leber	1	2.6					1	100.0
C23-C24 Galle	1	2.6					1	100.0
C25 Pankreas	1	2.6					1	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	2	5.1					2	100.0
C32 Larynx	1	2.6	1	100.0				
C33-C34 Lunge	6	15.4					6	100.0
C44 sonst.Ca Haut	2	5.1	1	50.0			1	50.0
C50 Mamma	2	5.1	2	100.0				
C51 Vulva	1	2.6	1	100.0				
C53 Cervix uteri	4	10.3	4	100.0				
C56 Ovar/Tube	1	2.6					1	100.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	1	2.6			1	100.0		
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		35.9		5.1		59.0

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=256	Frauen n=57	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	0.52	0.0	
40-44	8	1	0.4	0.31	0.1	0.89
45-49	21	0	1.4	0.36	0.0	
50-54	34	5	2.5	0.52	0.4	0.37
55-59	42	7	3.2	0.56	0.5	0.33
60-64	51	12	4.0	0.76	0.9	0.52
65-69	42	9	3.7	1.09	0.7	0.61
70-74	25	9	3.2	0.99	0.9	1.97
75-79	18	4	3.4	1.22	0.5	0.72
80-84	7	4	2.2	0.87	0.6	0.89
85+	4	6	1.8	1.17	1.0	0.88
Rohe Mortalität			1.2	0.65	0.3	0.54
Mortalität WS			0.8	0.61	0.1	0.46
Mortalität ES			1.1	0.63	0.2	0.48
Mortalität BRD-S			1.2	0.66	0.2	0.51
PYLL-70 je 100.000			13.0		1.7	
PYLL-70 ES			11.7		1.4	
AYLL-70			12.0		9.3	

\* 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=173	Frauen n=40	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	0.73	0.0	
40-44	8	1	0.4	0.34	0.1	0.89
45-49	17	0	1.1	0.35	0.0	
50-54	22	5	1.6	0.44	0.4	0.37
55-59	26	7	2.0	0.43	0.5	0.42
60-64	32	7	2.5	0.57	0.5	0.33
65-69	25	4	2.2	0.76	0.3	0.44
70-74	15	5	1.9	0.77	0.5	1.10
75-79	13	2	2.4	0.88	0.2	0.36
80-84	7	4	2.2	0.87	0.6	0.89
85+	4	5	1.8	1.76	0.8	0.88
Rohe Mortalität			0.8	0.53	0.2	0.44
Mortalität WS			0.5	0.50	0.1	0.38
Mortalität ES			0.7	0.52	0.1	0.40
Mortalität BRD-S			0.8	0.54	0.2	0.41
PYLL-70 je 100.000			9.3		1.4	
PYLL-70 ES			8.3		1.3	
AYLL-70			13.0		11.0	

\* 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

C04: Bösartige Neubildung des Mundbodens

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 316, Frauen: 72), 1998 - 2009

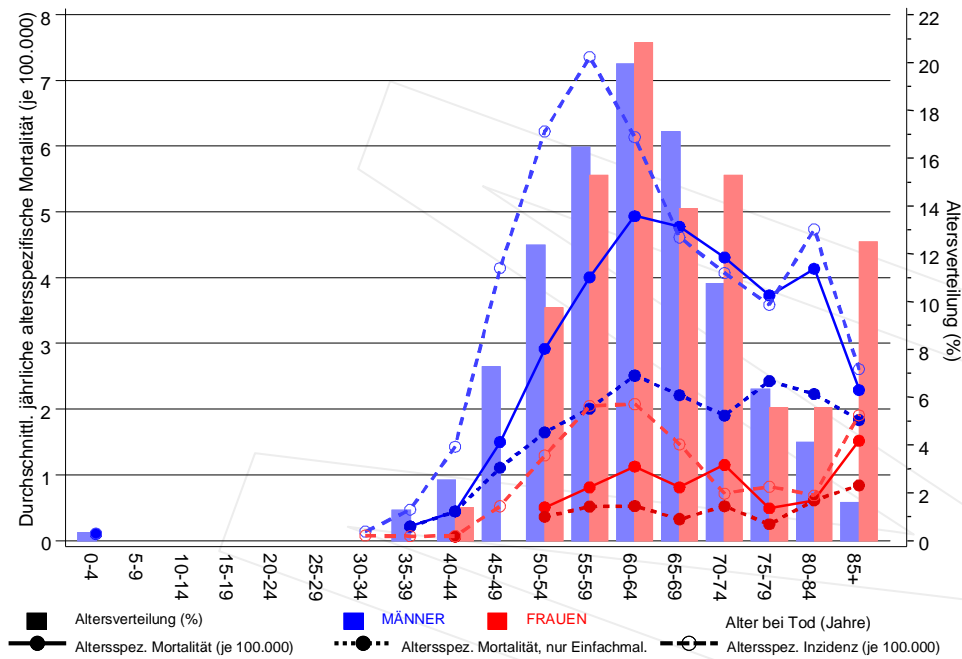
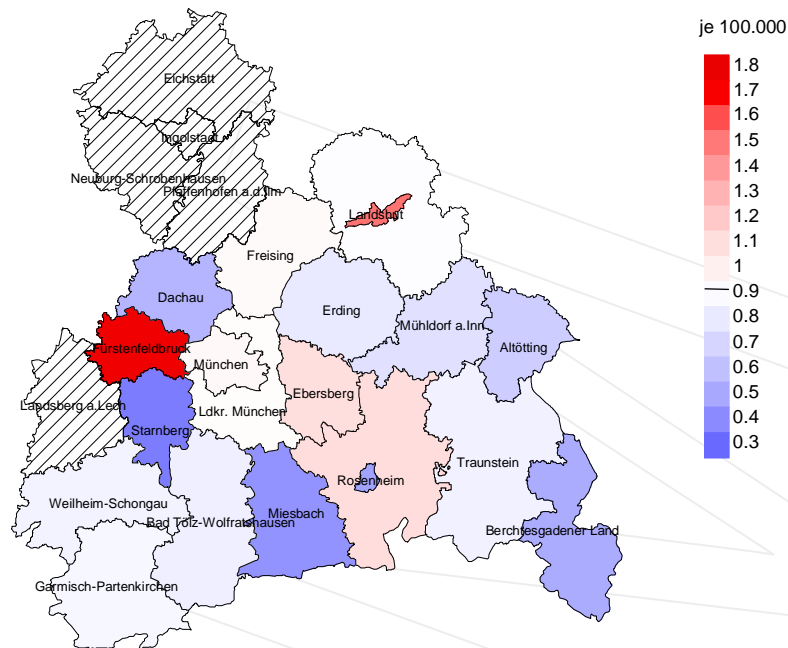


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

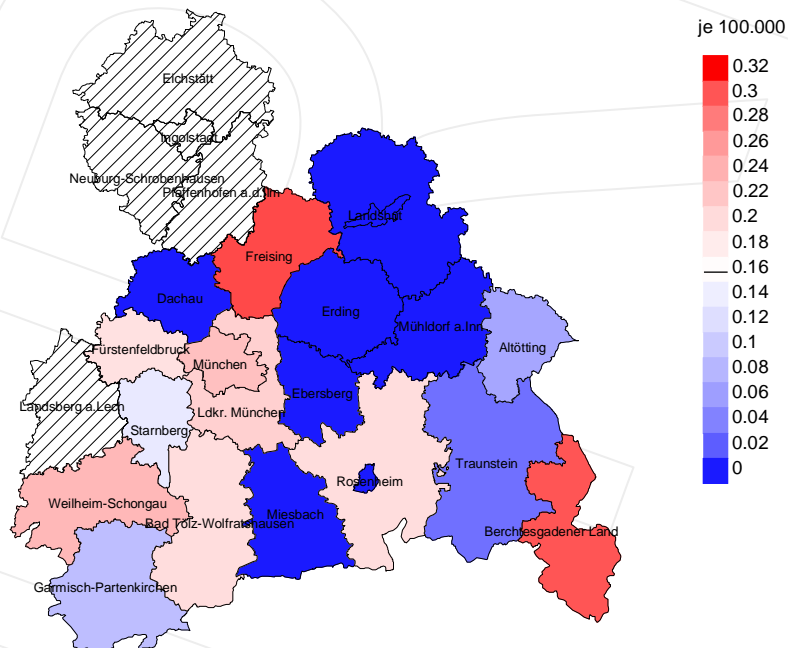


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ( $\text{♂ } 0.9/100.000 \text{ WS } N=176$ ,  $\text{♀ } 0.2/100.000 \text{ WS } N=39$ , 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 Mundboden 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 C04: Mundboden [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011]. Abrufbar von: [http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base\\_C04\\_\\_G.pdf](http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C04__G.pdf)

### Autorenrechte

Der Zugang zu den vom Tumorregister München im offenen Internet bereitgestellten Inhalten ist weltweit verfügbar und kostenfrei. Die Dokumente dürfen unter Benennung der Urheberschaft frei heruntergeladen, genutzt, kopiert, gedruckt oder verteilt werden.

### Haftungsausschluss

Das Tumorregister München übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der im Internet bereitgestellten Inhalte.