

Allgemeine Anmerkungen zu den Auswertungen im Internet – Basisstatistiken (graue Taste) , Überleben (rote Taste) und spezielle Auswertungen (blaue Taste)

Mit diesen Auswertungen belegen Kliniken und Ärzte für ganz Oberbayern und die Stadt und den Landkreis Landshut[#], zusammen 4,5 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten^{##} und die erreichten Langzeitergebnisse. Das im Tumorregister München (TRM) berechnete Überleben wird mit den Ergebnissen der bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung in den USA (SEER) verglichen.

Bei Zusammenschau mehrerer Tabellen fallen immer wieder unterschiedliche Summen auf. Diese beruhen darauf, dass einmal Patienten die Berechnungsgrundlage bilden, z.B. wenn es um Anteile von Mehrfachtumoren oder DCO-Fällen^{###} geht. Im anderen Fall sind die einzelnen Tumordiagnosen Grundlage der Berechnung, z.B. wenn es um Inzidenzen geht. Deshalb seien dem interessierten Leser noch einmal die Erläuterungen zu den Tabellen unter http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/erlaeuterung_tumorspez.pdf ans Herz gelegt, die die verschiedenen Tabellen genau erklären.

Die Fußzeile beschreibt die Aktualität der Daten. Einmal jährlich werden die Basisstatistiken und das Überleben aktualisiert. Diese jährliche Aufbereitung stellt somit den Jahresbericht des TRM dar. Die zeitlich verzögerte Erfassung und die zum Teil hohen DCO-Raten zeigen Optimierungspotential, unter anderem weil die aktuellen finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen das Handeln erschweren.

Die Kliniken und Ärzte haben selbstverständlich Zugang zu wesentlich detaillierteren Daten, anhand derer sie ihre Daten und Ergebnisse prüfen, vergleichen und gegebenenfalls optimieren.

Tumorregister München, im Juni 2011

- [#] Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,51 Mio. auf 3,96 und 2007 auf 4,52 Mio. Einwohner). Die Todesbescheinigungen für 2009 sind alle eingearbeitet.
- ^{##} Wegen der großen Häufigkeit und der guten Prognose der nicht-melanomatösen Hautkrebserkrankungen (C44) erfolgt keine systematische Erfassung. C44 wird nicht als Ersttumor ausgewiesen, allerdings als Zweitumor.
- ^{###} DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde. Ein hoher DCO-Anteil ($\geq 5\%$) legt für die jeweilige Krebserkrankung eine noch nicht hinreichende Mitwirkung des involvierten Fachgebietes offen.

Anmerkung zu diesem Tumor

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

ICD-10-Codes zur Kollektiv-Definition

ICD-10	Bezeichnung
C10.1	Vorderfläche der Epiglottis
C32	Larynx
C32.0	Glottis
Inkl.:	Lig. vocale [echtes Stimmband] o.n.A. Ventriculus laryngis
C32.1	Supraglottis
Inkl.:	Aryepiglottische Falte, laryngeale Seite Epiglottis (suprahyoidaler Anteil) o.n.A. Hintere (laryngeale) Fläche der Epiglottis Plica vestibularis Taschenband [falsches Stimmband] Vestibulum laryngis
Exkl.:	Aryepiglottische Falte: hypopharyngeale Seite (C13.1) Randzone (C13.1) o.n.A. (C13.1) Vorderfläche der Epiglottis (C10.1)
C32.2	Subglottis
C32.3	Larynxknorpel
C32.8	Larynx, mehrere Teilbereiche überlappend
C32.9	Larynx, nicht näher bezeichnet

INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Gesamt # n=1575	davon Anzahl DCO n=102	Anteil DCO 6.5%	Anteil Mehrfach- malignome 30.3%	Anteil verstorben 49.3%	Anteil gutes Follow-up 85.8%
1998	105	4	3.8	26.7	62.9	92.4
1999	100	7	7.0	32.0	58.0	95.0
2000	93	5	5.4	33.3	62.4	94.6
2001	87	2	2.3	32.2	57.5	98.9
2002	176	14	8.0	34.1	59.7	96.0
2003	150	11	7.3	30.7	57.3	98.0
2004	143	14	9.8	32.9	57.3	96.5
2005	150	5	3.3	34.0	44.0	92.7
2006	130	7	5.4	30.0	43.8	94.6
2007	144	8	5.6	27.1	38.9	65.3 ##
2008	162	13	8.0	29.6	34.0	62.3
2009	135	12	8.9	21.5	27.4	54.8 ###

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=1575	Männer n=1362	Frauen n=213	Anteil Männer 86.5%
1998	105	93	12	88.6
1999	100	85	15	85.0
2000	93	76	17	81.7
2001	87	77	10	88.5
2002	176	151	25	85.8
2003	150	129	21	86.0
2004	143	128	15	89.5
2005	150	136	14	90.7
2006	130	108	22	83.1
2007	144	123	21	85.4
2008	162	140	22	86.4
2009	135	116	19	85.9

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	Inzid. roh		Welt- std.- inz.		Welt- std.- inz.		Europa- std.- inz.		Europa- std.- inz.		BRD- std.- inzid.		BRD- std.- inzid.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1998	93	12	8.4	1.0	5.3	0.5	7.5	0.8	8.7	0.9				
1999	85	15	7.6	1.3	4.7	0.7	6.7	1.0	7.7	1.2				
2000	76	17	6.7	1.4	4.3	1.0	6.0	1.2	7.0	1.4				
2001	77	10	6.6	0.8	4.1	0.4	5.8	0.6	6.7	0.7				
2002	151	25	8.1	1.3	5.1	0.6	7.1	0.9	7.9	1.1				
2003	129	21	6.9	1.1	4.2	0.5	5.8	0.8	6.8	0.9				
2004	128	15	6.8	0.8	4.0	0.4	5.7	0.6	6.7	0.7				
2005	136	14	7.2	0.7	4.2	0.4	6.0	0.6	7.0	0.6				
2006	108	22	5.6	1.1	3.5	0.6	4.8	0.9	5.4	1.0				
2007	124	21	5.6	0.9	3.3	0.6	4.7	0.7	5.4	0.8				
2008	140	22	6.3	0.9	3.5	0.6	5.1	0.8	6.1	0.9				
2009	116	19	5.2	0.8	2.9	0.4	4.2	0.5	5.0	0.7				

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	61.9	10.7	32.9	85.8	48.2	54.9	59.3	70.0	75.7
1999	100	64.0	11.2	26.1	87.7	50.5	56.7	64.5	71.1	76.8
2000	93	61.4	13.2	19.7	90.8	43.8	53.3	60.6	68.5	79.4
2001	87	63.7	10.5	42.5	93.7	49.3	57.6	62.2	69.4	77.2
2002	176	62.9	10.0	37.0	91.2	49.5	56.1	61.9	68.7	75.7
2003	150	64.0	10.5	39.8	94.4	51.0	56.0	63.8	70.5	78.4
2004	143	64.1	10.5	40.8	90.9	48.9	57.7	64.2	71.0	78.3
2005	150	63.9	10.3	32.6	89.6	50.7	56.8	64.1	70.0	77.2
2006	130	63.5	9.9	35.4	90.0	51.5	57.9	62.8	69.7	75.1
2007	145	63.9	10.4	39.2	87.5	49.9	56.2	63.8	70.7	78.6
2008	162	66.2	10.8	39.4	97.5	52.0	57.3	66.2	72.3	79.6
2009	135	66.3	11.2	34.6	94.8	52.2	57.2	66.3	74.2	80.3
Summe	1576	63.9	10.8	19.7	97.5	50.5	56.6	63.7	70.9	78.2

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	93	61.7	10.6	32.9	85.8	48.0	54.7	59.8	69.6	75.2
1999	85	64.1	10.3	38.4	87.7	51.3	57.2	64.2	70.9	76.2
2000	76	61.9	11.7	38.3	89.6	48.8	53.3	60.6	67.9	79.2
2001	77	63.3	9.8	42.6	93.7	51.0	57.7	61.9	68.9	75.1
2002	151	61.9	9.6	37.0	89.6	49.3	55.9	61.6	68.0	74.5
2003	129	63.4	10.0	39.8	88.4	50.9	55.9	63.5	69.4	75.6
2004	128	64.2	10.5	40.8	90.9	48.6	57.9	64.2	71.0	78.5
2005	136	64.3	10.1	39.7	89.6	51.4	56.9	64.2	70.5	77.3
2006	108	63.2	10.0	35.4	90.0	48.5	57.5	62.7	69.6	73.9
2007	124	64.6	10.1	42.3	87.5	51.2	56.9	64.4	71.5	78.6
2008	140	66.9	10.6	45.0	97.5	53.3	58.6	66.7	73.3	79.6
2009	116	65.2	10.7	34.6	88.2	50.6	56.4	66.1	72.8	77.9
Summe	1363	63.8	10.4	32.9	97.5	50.6	56.9	63.7	70.7	77.4

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	12	63.3	11.5	47.2	84.5	48.2	55.5	57.4	70.1	77.6
1999	15	63.6	15.7	26.1	84.4	37.8	51.6	63.6	75.3	79.8
2000	17	59.2	19.0	19.7	90.8	26.8	43.6	62.8	70.0	76.5
2001	10	66.8	15.4	42.5	92.0	42.5	50.5	68.3	73.4	81.1
2002	25	68.8	10.8	48.3	91.2	53.7	60.3	66.4	76.2	80.9
2003	21	67.7	12.7	48.8	94.4	50.7	55.7	64.3	77.2	82.7
2004	15	63.3	11.1	41.2	84.6	46.3	55.0	62.2	70.5	75.2
2005	14	59.6	11.8	32.6	79.0	37.7	50.8	61.0	66.5	68.5
2006	22	65.2	9.5	49.1	83.7	53.9	58.4	63.0	69.8	81.0
2007	21	60.0	11.9	39.2	87.0	47.4	49.9	58.7	66.7	73.0
2008	22	61.2	11.1	39.4	84.9	48.0	52.7	59.9	69.9	72.0
2009	19	72.6	12.9	54.1	94.8	55.0	62.2	71.3	81.5	89.5
Summe	213	64.5	13.1	19.7	94.8	49.2	55.5	64.0	73.3	82.1

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=1441		kum. %		Männer n=1247		kum. %		Frauen n=194		kum. %	
	n	%	%	%	n	%	%	%	n	%	%	%
15-19	1	0.1	0.1				0.0		1	0.5	0.5	
20-24	0	0.0	0.1				0.0				0.5	
25-29	2	0.1	0.2				0.0		2	1.0	1.5	
30-34	2	0.1	0.3		1	0.1	0.1		1	0.5	2.1	
35-39	13	0.9	1.2		10	0.8	0.9		3	1.5	3.6	
40-44	35	2.4	3.7		31	2.5	3.4		4	2.1	5.7	
45-49	87	6.0	9.7		73	5.9	9.2		14	7.2	12.9	
50-54	153	10.6	20.3		133	10.7	19.9		20	10.3	23.2	
55-59	232	16.1	36.4		201	16.1	36.0		31	16.0	39.2	
60-64	289	20.1	56.5		257	20.6	56.6		32	16.5	55.7	
65-69	237	16.4	72.9		212	17.0	73.6		25	12.9	68.6	
70-74	181	12.6	85.5		159	12.8	86.4		22	11.3	79.9	
75-79	114	7.9	93.4		97	7.8	94.1		17	8.8	88.7	
80-84	54	3.7	97.2		37	3.0	97.1		17	8.8	97.4	
85+	41	2.8	100.0		36	2.9	100.0		5	2.6	100.0	

In den Statistiken sind 37.3% Mehrfachtumoren bei den Männern und 35.1% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=1247	Frauen n=194	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=43	DCO % Frauen n=12
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	1	0.0	0.1		
20-24	0	0	0.0	0.0		
25-29	0	2	0.0	0.2		
30-34	1	1	0.1	0.1		
35-39	10	3	0.6	0.2	10.0	
40-44	31	4	1.9	0.3		25.0
45-49	73	14	5.4	1.0		
50-54	133	20	11.2	1.6		5.0
55-59	201	31	17.2	2.5	2.5	
60-64	257	32	22.2	2.7	1.9	3.1
65-69	212	25	21.3	2.3	3.8	4.0
70-74	159	22	23.1	2.6	3.8	
75-79	97	17	20.5	2.3	5.2	
80-84	37	17	13.5	2.9	10.8	41.2
85+	36	5	18.7	1.0	25.0	20.0
Rohe Inzidenz			6.8	1.0		
Inzidenz WS			4.1	0.6		
Inzidenz ES			5.8	0.8		
Inzidenz BRD-S			6.7	0.9		

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).

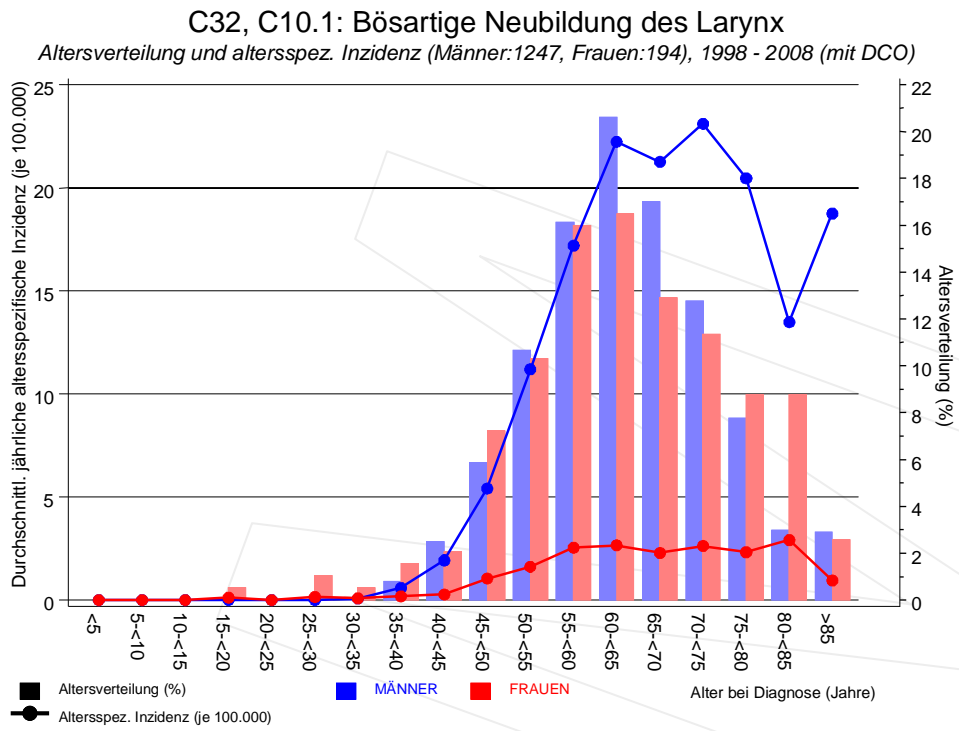


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C32, C10.1: Bösartige Neubildung des Larynx

Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

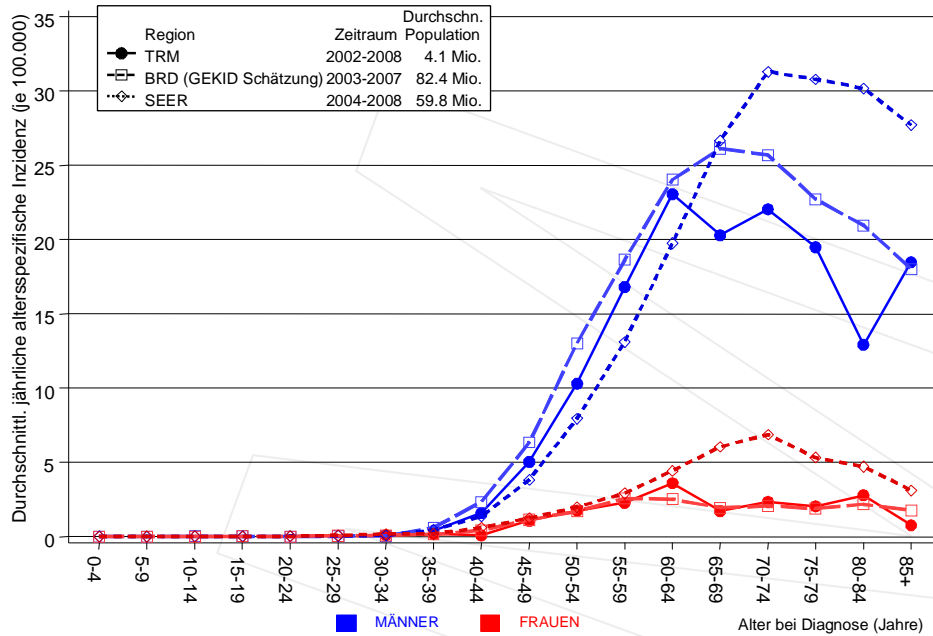


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit der BRD (GEKID Schätzung) und SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

Geschätzte altersspezifische Fallzahlen für Deutschland, Datenstand: Mitte 2010. Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID e.V.). Berlin, 2011. <http://www.gekid.de>. Letzter Zugriff 12.05.2011

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>.

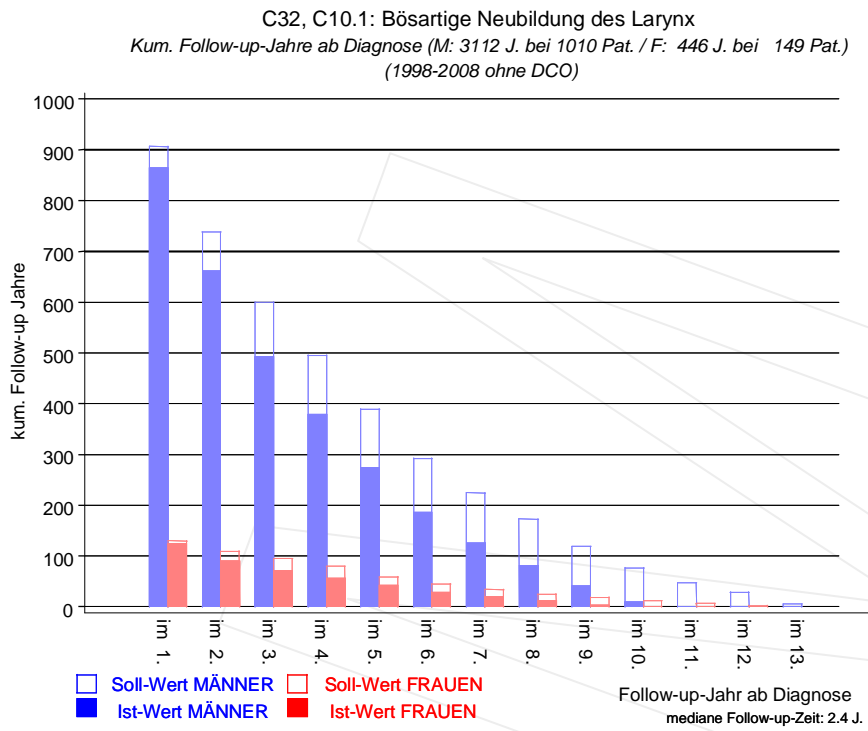
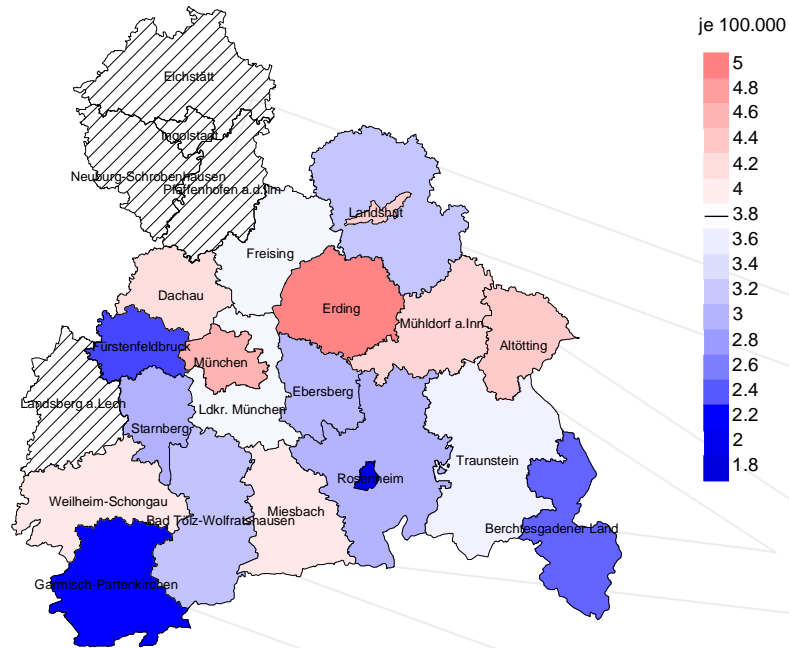


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

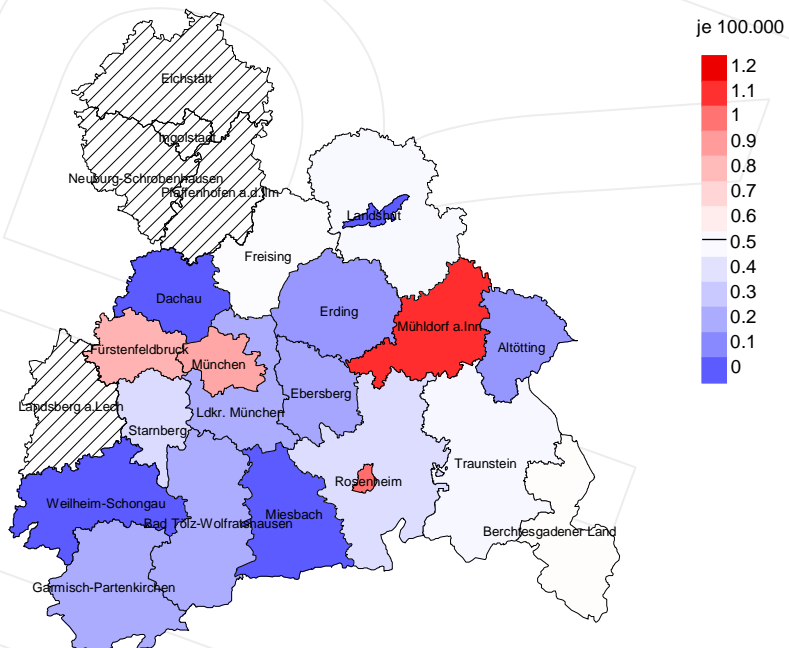


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 3.8/100.000 WS N=733, ♀ 0.5/100.000 WS N=109, 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 Larynxkarzinom 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 1.3/100.000 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	92.4	3.8	66	62.9	90.9
1999	100	95.0	7.0	58	58.0	96.6
2000	93	94.6	5.4	58	62.4	89.7
2001	87	98.9	2.3	50	57.5	88.0
2002	176	96.0	8.0	105	59.7	100.0
2003	150	98.0	7.3	86	57.3	97.7
2004	143	96.5	9.8	82	57.3	97.6
2005	150	92.7	3.3	66	44.0	98.5
2006	130	94.6	5.4	57	43.8	98.2
2007	144	65.3	5.6	56	38.9	98.2
2008	162	62.3	8.0	55	34.0	94.5
2009	135	54.8	8.9	37	27.4	94.6
Summe	1575	85.8	6.5	776	49.3	95.9

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	67	94.0	8	7.6
1999	100	93	87.1	13	13.0
2000	93	65	98.5	7	7.5
2001	87	64	85.9	9	10.3
2002	176	125	95.2	28	15.9
2003	150	108	99.1	19	12.7
2004	143	119	98.3	22	15.4
2005	150	99	94.9	18	12.0
2006	130	127	96.1	15	11.5
2007	144	145	96.6	18	12.5
2008	162	153	98.7	20	12.3
2009	135	138	97.1	21	15.6
Summe	1575	1303	95.7	198	12.6

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	67	65.7	34.3	85.7
1999	93	63.4	36.6	84.0
2000	65	61.5	38.5	81.3
2001	64	67.2	32.8	85.5
2002	125	67.2	32.8	82.4
2003	108	65.7	34.3	86.9
2004	119	72.3	27.7	84.6
2005	99	71.7	28.3	90.4
2006	127	63.0	37.0	78.7
2007	145	69.7	30.3	87.9
2008	153	71.9	28.1	86.8
2009	138	67.4	32.6	82.8
Summe	1303	67.7	32.3	84.8

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	67.9	66.6	70.2	67.2
1999	82	67.0	65.9	68.9	64.9
2000	55	67.8	63.9	74.6	67.8
2001	54	66.0	64.0	71.7	64.3
2002	105	69.0	68.2	70.8	68.6
2003	90	67.6	66.5	69.7	66.2
2004	105	68.5	66.7	73.5	67.3
2005	86	70.5	68.9	74.1	68.8
2006	113	70.0	67.8	74.3	68.7
2007	125	69.7	68.8	71.7	69.5
2008	140	71.7	69.9	76.0	70.9
2009	127	71.6	69.6	75.6	70.5
Summe	1139	69.4	67.7	72.8	68.4

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	10	66.9	65.4	70.4	64.1
1999	11	70.7	72.6	67.2	70.1
2000	10	72.8	67.6	78.0	67.0
2001	10	82.4	83.5	81.9	82.8
2002	20	75.3	71.2	81.5	74.0
2003	18	71.2	69.1	76.5	71.2
2004	14	72.6	74.0	70.0	69.2
2005	13	64.2	66.3	53.1	65.6
2006	14	72.9	71.5	74.0	72.8
2007	20	69.4	69.1	70.4	69.7
2008	13	73.2	71.7	81.5	71.6
2009	11	72.1	68.5	81.7	70.5
Summe	164	71.9	70.1	75.2	70.6

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=775)

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	37	3.3	0.40	2.0	0.37	2.9	0.39	3.8	0.44
1999	52	4.6	0.61	2.9	0.61	4.2	0.63	5.2	0.68
2000	35	3.1	0.46	1.9	0.45	2.7	0.46	3.2	0.46
2001	40	3.5	0.52	2.1	0.52	3.0	0.52	3.4	0.51
2002	72	3.9	0.48	2.2	0.43	3.3	0.46	4.1	0.52
2003	58	3.1	0.45	1.8	0.44	2.6	0.44	3.1	0.46
2004	77	4.1	0.60	2.3	0.56	3.3	0.59	4.1	0.62
2005	60	3.2	0.44	1.7	0.39	2.5	0.41	3.3	0.48
2006	74	3.9	0.69	2.1	0.60	3.0	0.63	3.9	0.73
2007	86	3.9	0.69	2.1	0.63	3.1	0.66	3.8	0.70
2008	99	4.4	0.71	2.3	0.65	3.4	0.66	4.3	0.70
2009	85	3.8		1.9		3.0		3.9	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
FRAUEN (N=107)

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	7	0.6	0.58	0.3	0.63	0.5	0.60	0.5	0.58
1999	7	0.6	0.47	0.2	0.34	0.4	0.39	0.6	0.47
2000	5	0.4	0.29	0.2	0.20	0.3	0.25	0.4	0.28
2001	3	0.2	0.30	0.1	0.12	0.1	0.17	0.2	0.27
2002	12	0.6	0.48	0.3	0.42	0.4	0.43	0.5	0.45
2003	13	0.7	0.62	0.3	0.58	0.5	0.60	0.6	0.63
2004	9	0.5	0.60	0.2	0.39	0.3	0.43	0.4	0.52
2005	11	0.6	0.79	0.3	0.67	0.4	0.69	0.5	0.75
2006	6	0.3	0.27	0.1	0.19	0.2	0.21	0.3	0.26
2007	15	0.6	0.71	0.3	0.55	0.4	0.60	0.5	0.66
2008	11	0.5	0.50	0.2	0.36	0.3	0.38	0.3	0.40
2009	8	0.3		0.2		0.3		0.3	

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Männer n=775	Frauen n=107	Altersspez. Mortalität		Altersspez. MI-Index	
			Männer	Frauen	Männer	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	1	0	0.1	0.09	0.0	
40-44	8	0	0.4	0.23	0.0	
45-49	28	3	1.8	0.34	0.2	0.19
50-54	57	6	4.3	0.38	0.4	0.27
55-59	93	11	7.2	0.42	0.8	0.32
60-64	133	15	10.4	0.47	1.1	0.42
65-69	164	17	14.5	0.68	1.4	0.60
70-74	80	17	10.1	0.44	1.8	0.68
75-79	93	14	17.3	0.85	1.7	0.74
80-84	73	14	23.2	1.72	2.1	0.73
85+	45	10	20.6	1.10	1.7	1.77
Rohe Mortalität			3.8	0.55	0.5	0.49
Mortalität WS			2.1	0.51	0.2	0.39
Mortalität ES			3.1	0.53	0.3	0.42
Mortalität BRD-S			3.9	0.58	0.4	0.46
PYLL-70 je 100.000			23.7		2.5	
PYLL-70 ES			21.3		2.2	
AYLL-70			9.2		8.9	

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=525		Vorher n=111		Syn-chron ±30d n=64		Nach-her n=350	
	N	%↓	n	←%	n	←%	n	←%
C03-C06 Mundhöhle	33	6.3	12	36.4	6	18.2	15	45.5
C09-C10 Oropharynx	24	4.6			5	20.8	19	79.2
C12-C13 Hypopharynx	18	3.4			5	27.8	13	72.2
C15 Ösophagus	26	5.0	3	11.5	4	15.4	19	73.1
C16 Magen	10	1.9	1	10.0	1	10.0	8	80.0
C18 Kolon	30	5.7	10	33.3	1	3.3	19	63.3
C19-C20 Rektum	16	3.0	1	6.3	2	12.5	13	81.3
C22 Leber	12	2.3			2	16.7	10	83.3
C25 Pankreas	9	1.7			1	11.1	8	88.9
C32 Larynx	33	6.3			3	9.1	30	90.9
C33-C34 Lunge	133	25.3	25	18.8	16	12.0	92	69.2
C43 malign. Melanom	7	1.3	4	57.1			3	42.9
C44 sonst.Ca Haut	26	5.0	10	38.5	3	11.5	13	50.0
C61 Prostata	51	9.7	16	31.4	9	17.6	26	51.0
C64 Niere	7	1.3	1	14.3	1	14.3	5	71.4
C67 Harnblase	28	5.3	8	28.6			20	71.4
C70-C72 ZNS	7	1.3	2	28.6	2	28.6	3	42.9
C76-C79 unbek.Primär-Ca	9	1.7	3	33.3			6	66.7
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	7	1.3	2	28.6	2	28.6	3	42.9
Sonst. Malignome	39	7.4	13	33.3	1	2.6	25	64.1
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		21.1		12.2		66.7

Mehrfachtumoren mit einer Fallzahl n<5 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=72	Gesamt %↓	Vorher n=18	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=8	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=46	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	3	4.2					3	100.0
C09-C10 Oropharynx	7	9.7			1	14.3	6	85.7
C11 Nasopharynx	1	1.4	1	100.0				
C12-C13 Hypopharynx	2	2.8					2	100.0
C15 Ösophagus	3	4.2	2	66.7			1	33.3
C16 Magen	1	1.4					1	100.0
C18 Kolon	6	8.3	1	16.7	2	33.3	3	50.0
C19-C20 Rektum	2	2.8					2	100.0
C25 Pankreas	1	1.4					1	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	1.4					1	100.0
C32 Larynx	6	8.3			1	16.7	5	83.3
C33-C34 Lunge	12	16.7	4	33.3	1	8.3	7	58.3
C43 malign. Melanom	2	2.8					2	100.0
C44 sonst.Ca Haut	3	4.2					3	100.0
C50 Mamma	9	12.5	5	55.6	2	22.2	2	22.2
C51 Vulva	1	1.4					1	100.0
C53 Cervix uteri	1	1.4	1	100.0				
C54 Endometrium	1	1.4					1	100.0
C67 Harnblase	2	2.8	1	50.0			1	50.0
C73 Schilddrüse	2	2.8	1	50.0	1	50.0		
C76-C79 unbek. Primär-Ca	2	2.8					2	100.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	2	2.8	1	50.0			1	50.0
C90 Plasmozytom	1	1.4	1	100.0				
C91-C96 Leukämie	1	1.4					1	100.0
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		25.0		11.1		63.9

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=597	Frauen n=78	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	1	0	0.1	0.10	0.0	
40-44	7	0	0.4	0.23	0.0	
45-49	16	1	1.0	0.23	0.1	0.07
50-54	45	5	3.4	0.34	0.4	0.23
55-59	82	9	6.3	0.42	0.7	0.31
60-64	99	13	7.8	0.41	1.0	0.49
65-69	127	12	11.2	0.65	1.0	0.56
70-74	61	9	7.7	0.46	0.9	0.53
75-79	69	11	12.9	0.83	1.3	0.82
80-84	58	8	18.4	1.88	1.2	0.55
85+	32	10	14.6	1.41	1.7	2.21
Rohe Mortalität			2.9	0.52	0.4	0.46
Mortalität WS			1.6	0.48	0.2	0.36
Mortalität ES			2.4	0.50	0.2	0.39
Mortalität BRD-S			3.0	0.55	0.3	0.42
PYLL-70 je 100.000			18.4		1.9	
PYLL-70 ES			16.5		1.6	
AYLL-70			9.2		8.8	

* 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=361	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	1	0	0.1	0.11	0.0	
40-44	6	0	0.3	0.20	0.0	
45-49	14	1	0.9	0.22	0.1	0.09
50-54	31	5	2.3	0.28	0.4	0.23
55-59	55	5	4.2	0.33	0.4	0.20
60-64	62	9	4.9	0.32	0.7	0.39
65-69	72	8	6.4	0.44	0.6	0.50
70-74	34	4	4.3	0.31	0.4	0.25
75-79	37	7	6.9	0.52	0.9	0.63
80-84	31	6	9.9	1.08	0.9	0.49
85+	18	8	8.2	0.88	1.3	1.77
Rohe Mortalität			1.8	0.38	0.2	0.36
Mortalität WS			1.0	0.35	0.1	0.28
Mortalität ES			1.5	0.36	0.2	0.30
Mortalität BRD-S			1.8	0.39	0.2	0.32
PYLL-70 je 100.000			12.7		1.4	
PYLL-70 ES			11.5		1.2	
AYLL-70			9.9		9.3	

* 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

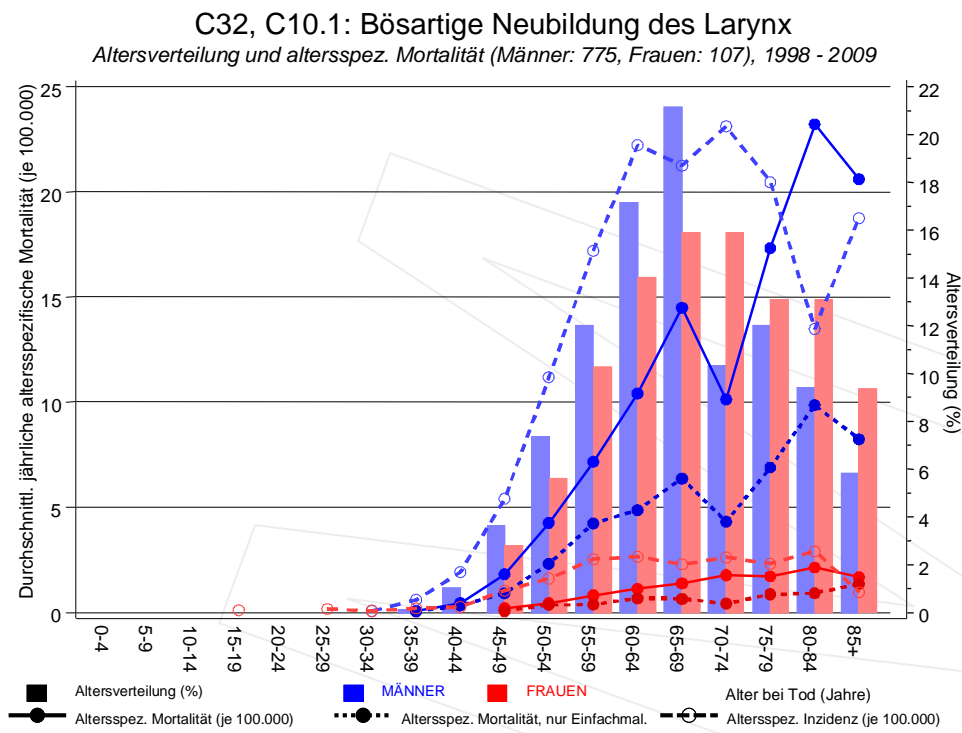
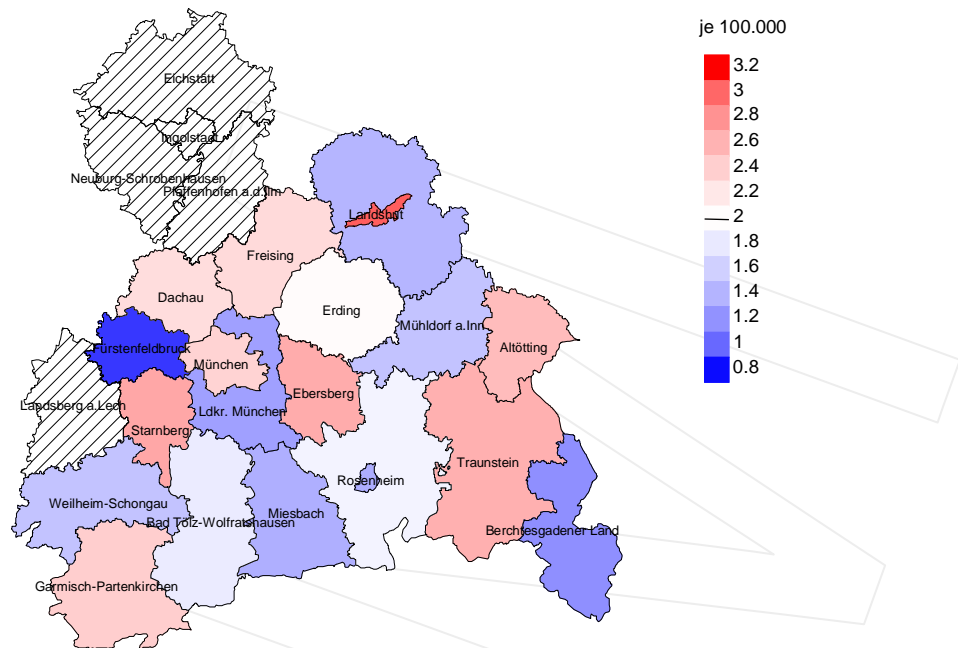


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

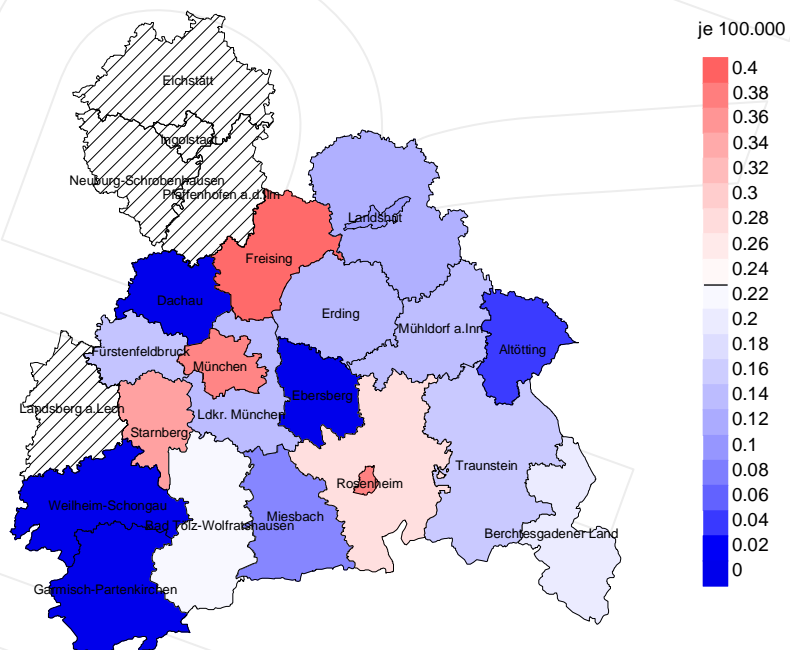


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ($\text{♂ } 2.0/100.000 \text{ WS } N=424$, $\text{♀ } 0.2/100.000 \text{ WS } N=61$, 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 Larynxkarzinom 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 C32, C10.1: Larynxkarzinom [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011].
 Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C32__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.