




**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.

## INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Gesamt # n=256	davon Anzahl DCO n=23	Anteil DCO 9.0%	Anteil Mehrfach- malignome 28.5%	Anteil verstorben 34.8%	Anteil gutes Follow-up 80.1%
1998	7	1	14.3	42.9	57.1	100.0
1999	12	2	16.7	58.3	75.0	91.7
2000	14	4	28.6	28.6	64.3	92.9
2001	13			30.8	23.1	84.6
2002	20	3	15.0	30.0	55.0	90.0
2003	35	1	2.9	28.6	42.9	100.0
2004	24	2	8.3	33.3	37.5	95.8
2005	22			13.6	18.2	95.5
2006	24	2	8.3	29.2	33.3	91.7
2007	39	2	5.1	25.6	20.5	64.1 ##
2008	25	5	20.0	36.0	32.0	44.0
2009	21	1	4.8	9.5	4.8	38.1 ###

# 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 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)

Diagnose- jahr	Männer	Inzidenz roh	Welt- Standard- Inzidenz	Europa- Standard- Inzidenz	BRD- Standard- Inzidenz
1998	7	0.6	0.4	0.5	0.7
1999	12	1.1	0.6	1.0	1.2
2000	14	1.2	0.7	1.1	1.5
2001	13	1.1	0.7	1.0	1.2
2002	20	1.1	0.6	0.9	1.2
2003	35	1.9	1.0	1.5	2.0
2004	24	1.3	0.7	1.1	1.3
2005	22	1.2	0.6	0.9	1.2
2006	24	1.3	0.7	1.0	1.3
2007	39	1.8	0.9	1.4	1.8
2008	25	1.1	0.6	0.8	1.1
2009	21	0.9	0.5	0.7	0.9

Bei der Inzidenzberechnung wird jede Tumordiagnose (unabhängig ob Ersttumor oder nicht) berücksichtigt.

Tabelle 3

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr  
(mit DCO)

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	7	59.8	9.9	47.9	77.4	47.9	48.8	59.2	62.4	67.8
1999	12	68.8	10.3	52.8	85.2	53.4	60.6	65.6	78.3	79.5
2000	14	67.2	15.0	41.2	87.8	42.5	55.5	68.8	78.3	84.5
2001	13	63.4	9.9	48.9	84.7	49.3	57.6	61.3	66.4	74.8
2002	20	66.1	12.1	34.5	82.5	47.4	60.3	65.9	75.5	79.3
2003	35	66.5	13.5	30.3	89.6	44.1	59.5	67.9	75.4	82.0
2004	24	68.1	11.3	45.7	89.6	49.5	61.1	67.0	74.3	82.4
2005	22	71.0	8.8	52.6	90.9	55.4	66.7	71.5	74.8	80.3
2006	24	65.5	12.5	45.7	86.1	46.5	56.3	66.7	73.1	83.3
2007	39	69.2	11.8	41.3	96.1	48.6	60.5	71.5	76.5	80.7
2008	25	69.1	9.2	44.9	83.8	60.5	62.8	66.1	76.4	80.6
2009	21	68.8	11.7	46.0	87.8	47.4	60.6	70.4	76.9	81.4
Summe	256	67.6	11.6	30.3	96.1	51.0	60.3	68.3	76.0	81.5

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=235	%	kum. %
30-34	2	0.9	0.9
35-39	1	0.4	1.3
40-44	5	2.1	3.4
45-49	14	6.0	9.4
50-54	8	3.4	12.8
55-59	27	11.5	24.3
60-64	38	16.2	40.4
65-69	33	14.0	54.5
70-74	44	18.7	73.2
75-79	31	13.2	86.4
80-84	22	9.4	95.7
85+	10	4.3	100.0

In den Statistiken sind 33.2% Mehrfachtumoren enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Gesamt n=235	Altersspez. Inzidenz	DCO % n=15
0- 4	0	0.0	
5- 9	0	0.0	
10-14	0	0.0	
15-19	0	0.0	
20-24	0	0.0	
25-29	0	0.0	
30-34	2	0.1	
35-39	1	0.1	
40-44	5	0.3	
45-49	14	1.0	
50-54	8	0.7	
55-59	27	2.3	
60-64	38	3.3	5.3
65-69	33	3.3	6.1
70-74	44	6.4	6.8
75-79	31	6.5	12.9
80-84	22	8.0	13.6
85+	10	5.2	10.0
Rohe Inzidenz		1.3	
Inzidenz WS		0.7	
Inzidenz ES		1.0	
Inzidenz BRD-S		1.3	

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).

**C50: Bösartige Neubildung der Brustdrüse (Männer)**  
 Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (n=235), 1998 - 2008 (mit DCO)

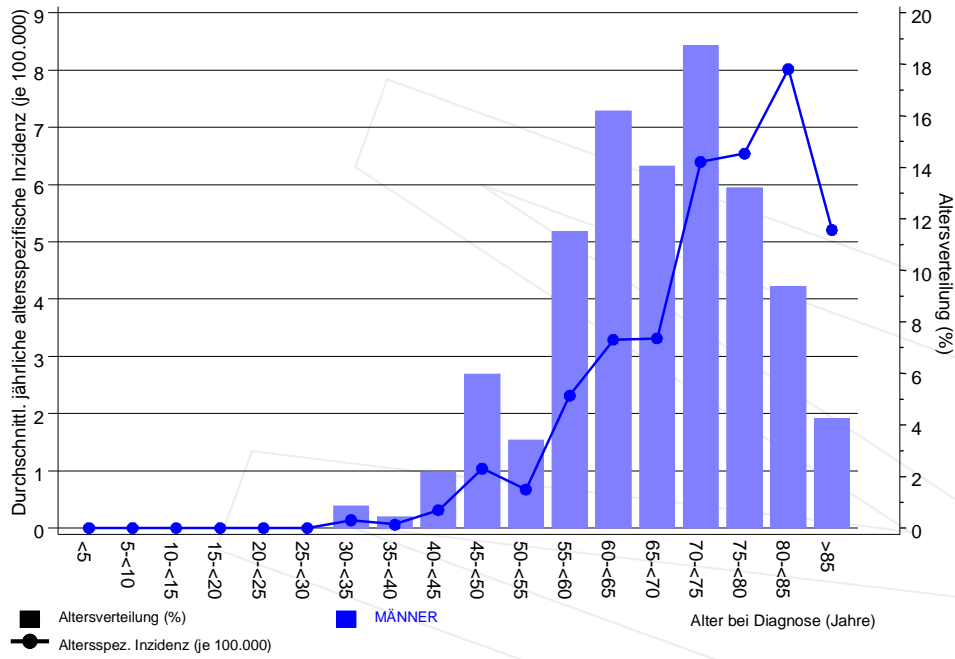


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C50: Bösartige Neubildung der Brustdrüse (Männer)

Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

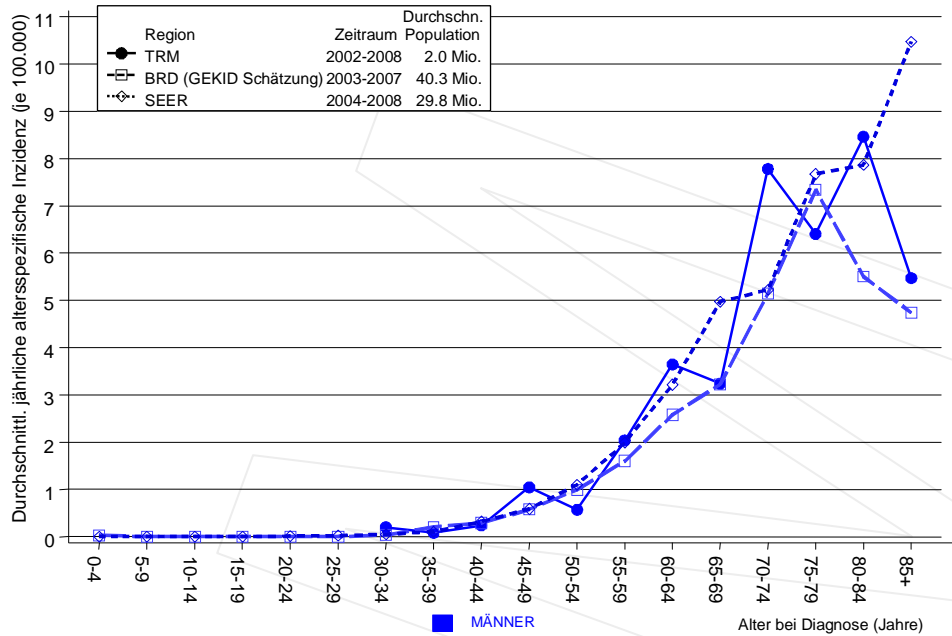


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit der BRD (GEKID Schätzung) und SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

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>.

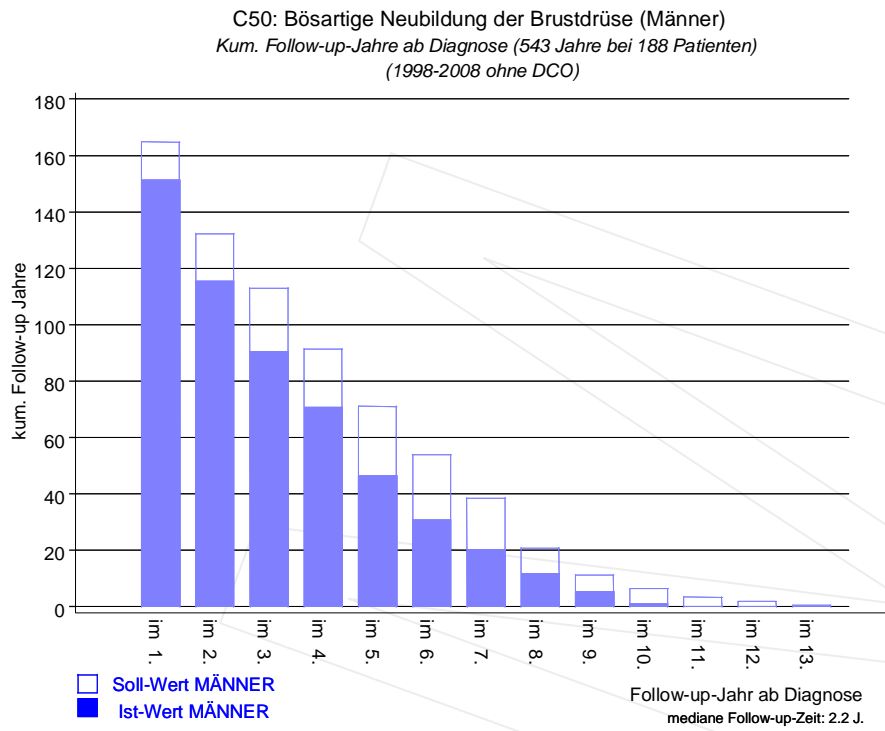


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

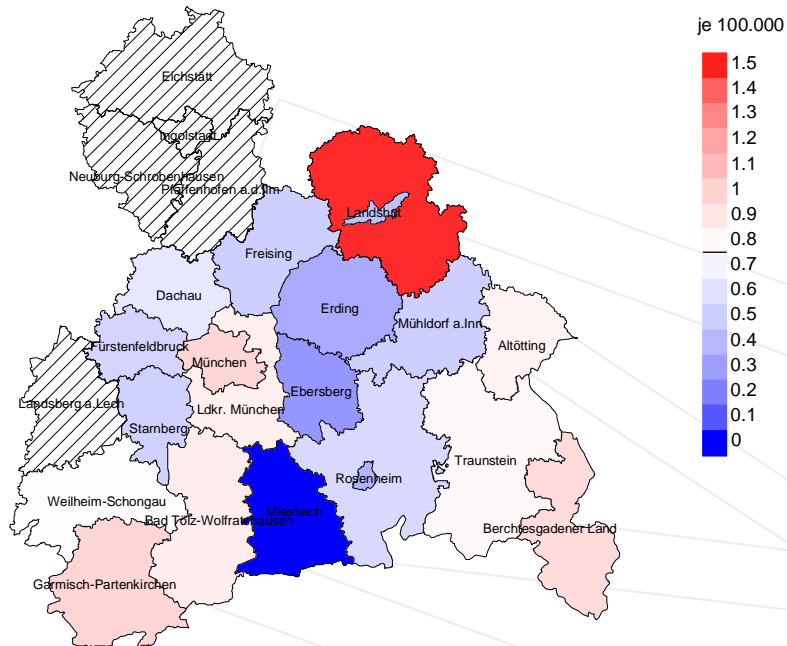


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (0.8/100.000 WS N=161, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 61204 männlichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 2 Männer an Mammakarzinom (Männer) neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 0.3/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.5/100.000 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	7	100.0	14.3	4	57.1	75.0
1999	12	91.7	16.7	9	75.0	100.0
2000	14	92.9	28.6	9	64.3	100.0
2001	13	84.6		3	23.1	66.7
2002	20	90.0	15.0	11	55.0	100.0
2003	35	100.0	2.9	15	42.9	100.0
2004	24	95.8	8.3	9	37.5	100.0
2005	22	95.5		4	18.2	100.0
2006	24	91.7	8.3	8	33.3	100.0
2007	39	64.1	5.1	8	20.5	100.0
2008	25	44.0	20.0	8	32.0	100.0
2009	21	38.1	4.8	1	4.8	100.0
Summe	256	80.1	9.0	89	34.8	97.8

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	7	4	100.0		
1999	12	3	100.0	1	8.3
2000	14	7	100.0	4	28.6
2001	13	12	83.3		
2002	20	11	90.9	4	20.0
2003	35	11	100.0	5	14.3
2004	24	11	100.0	2	8.3
2005	22	8	100.0	1	4.5
2006	24	14	100.0	2	8.3
2007	39	14	100.0	5	12.8
2008	25	16	100.0	5	20.0
2009	21	14	100.0	1	4.8
Summe	256	125	97.6	30	11.7

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	4	75.0	25.0	75.0
1999	3	66.7	33.3	66.7
2000	7	85.7	14.3	85.7
2001	12	83.3	16.7	90.0
2002	11	72.7	27.3	80.0
2003	11	72.7	27.3	90.9
2004	11	63.6	36.4	100.0
2005	8	62.5	37.5	87.5
2006	14	85.7	14.3	92.9
2007	14	50.0	50.0	71.4
2008	16	50.0	50.0	68.8
2009	14	85.7	14.3	92.9
Summe	125	70.4	29.6	84.4

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

Tabelle 10

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todes- bescheinigung Jahre
1998	4	79.6	79.6	79.4	79.6
1999	3	71.4	67.3	79.7	67.3
2000	7	77.8	76.1	87.8	77.6
2001	12	73.2	70.9	84.5	73.0
2002	11	72.5	74.5	67.1	74.5
2003	11	72.6	67.9	85.0	71.0
2004	11	76.9	72.5	84.7	76.9
2005	8	80.4	79.8	81.3	81.3
2006	14	71.5	71.3	72.9	70.4
2007	14	76.4	69.9	82.9	75.2
2008	16	79.0	72.6	85.4	74.8
2009	14	70.0	69.8	70.8	69.6
Summe	125	74.8	72.2	81.2	73.9

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

Tabelle 11

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr  
N=88

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	3	0.3	0.43	0.2	0.38	0.3	0.48	0.4	0.62
1999	2	0.2	0.17	0.1	0.20	0.2	0.18	0.2	0.15
2000	6	0.5	0.43	0.3	0.39	0.5	0.43	0.8	0.54
2001	10	0.9	0.77	0.5	0.74	0.8	0.79	1.0	0.89
2002	8	0.4	0.40	0.2	0.34	0.4	0.42	0.6	0.48
2003	8	0.4	0.23	0.2	0.23	0.4	0.23	0.5	0.24
2004	7	0.4	0.29	0.2	0.25	0.3	0.26	0.4	0.29
2005	5	0.3	0.23	0.1	0.21	0.2	0.25	0.3	0.27
2006	12	0.6	0.50	0.3	0.44	0.5	0.47	0.7	0.54
2007	7	0.3	0.18	0.2	0.18	0.2	0.18	0.3	0.16
2008	8	0.4	0.32	0.2	0.27	0.3	0.31	0.4	0.35
2009	12	0.5		0.3		0.4		0.6	

Tabelle 12

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

Alter	Gesamt N=88	%	kum. %
40 - < 45 J.	2	2.3	2.3
45 - < 50 J.	1	1.1	3.4
50 - < 55 J.	4	4.5	8.0
55 - < 60 J.	5	5.7	13.6
60 - < 65 J.	6	6.8	20.5
65 - < 70 J.	20	22.7	43.2
70 - < 75 J.	8	9.1	52.3
75 - < 80 J.	21	23.9	76.1
80 - < 85 J.	12	13.6	89.8
>= 85 Jahre	9	10.2	100.0

In den Statistiken sind 33.2% Mehrfachtumoren enthalten.

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=88	Altersspez. Mortalität	MI-Index
0- 4	0	0.0	
5- 9	0	0.0	
10-14	0	0.0	
15-19	0	0.0	
20-24	0	0.0	
25-29	0	0.0	
30-34	0	0.0	
35-39	0	0.0	
40-44	2	0.1	0.35
45-49	1	0.1	0.06
50-54	4	0.3	0.44
55-59	5	0.4	0.17
60-64	6	0.5	0.14
65-69	20	1.8	0.53
70-74	8	1.0	0.16
75-79	21	3.9	0.60
80-84	12	3.8	0.48
85+	9	4.1	0.79
Rohe Mortalität		0.4	0.33
Mortalität WS		0.2	0.30
Mortalität ES		0.3	0.32
Mortalität BRD-S		0.5	0.35
PYLL-70 je 100.000		1.6	
PYLL-70 ES		1.4	
AYLL-70		8.0	

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

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

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

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

Tabelle 14

Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009

Diagnose	Gesamt N=46	Gesamt %↓	Vorher n=25	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=3	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=18	Nach- her ←%
C09-C10 Oropharynx	1	2.2					1	100.0
C15 Ösophagus	3	6.5	3	100.0				
C16 Magen	4	8.7	3	75.0			1	25.0
C18 Kolon	2	4.3	1	50.0			1	50.0
C19-C20 Rektum	3	6.5	3	100.0				
C22 Leber	1	2.2					1	100.0
C25 Pankreas	2	4.3					2	100.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	2.2	1	100.0				
C32 Larynx	2	4.3	2	100.0				
C33-C34 Lunge	9	19.6	2	22.2	3	33.3	4	44.4
C44 sonst.Ca Haut	3	6.5	2	66.7			1	33.3
C50 Mamma	1	2.2					1	100.0
C61 Prostata	9	19.6	4	44.4			5	55.6
C64 Niere	1	2.2					1	100.0
C67 Harnblase	1	2.2	1	100.0				
C76-C79 unbek.Primär-Ca	1	2.2	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	2	4.3	2	100.0				
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		54.3		6.5		39.1

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)	Gesamt n=65	Altersspez. Mortalität	MI-Index
0- 4	0	0.0	
5- 9	0	0.0	
10-14	0	0.0	
15-19	0	0.0	
20-24	0	0.0	
25-29	0	0.0	
30-34	0	0.0	
35-39	0	0.0	
40-44	1	0.1	0.22
45-49	1	0.1	0.07
50-54	4	0.3	0.51
55-59	2	0.2	0.07
60-64	4	0.3	0.11
65-69	15	1.3	0.51
70-74	6	0.8	0.15
75-79	15	2.8	0.55
80-84	10	3.2	0.44
85+	7	3.2	1.03
Rohe Mortalität		0.3	0.30
Mortalität WS		0.2	0.27
Mortalität ES		0.2	0.29
Mortalität BRD-S		0.4	0.32
PYLL-70 je 100.000		1.1	
PYLL-70 ES		1.0	
AYLL-70		7.9	

\* 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)	Gesamt n=50	Altersspez. Mortalität	MI-Index
0- 4	0	0.0	
5- 9	0	0.0	
10-14	0	0.0	
15-19	0	0.0	
20-24	0	0.0	
25-29	0	0.0	
30-34	0	0.0	
35-39	0	0.0	
40-44	1	0.1	0.22
45-49	1	0.1	0.09
50-54	3	0.2	0.53
55-59	2	0.2	0.09
60-64	1	0.1	0.03
65-69	14	1.2	0.56
70-74	5	0.6	0.14
75-79	11	2.0	0.54
80-84	6	1.9	0.29
85+	6	2.7	1.05
Rohe Mortalität		0.2	0.27
Mortalität WS		0.1	0.24
Mortalität ES		0.2	0.27
Mortalität BRD-S		0.3	0.29
PYLL-70 je 100.000		0.9	
PYLL-70 ES		0.8	
AYLL-70		7.7	

\* 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

C50: Bösartige Neubildung der Brustdrüse (Männer)

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (n=88), 1998 - 2009

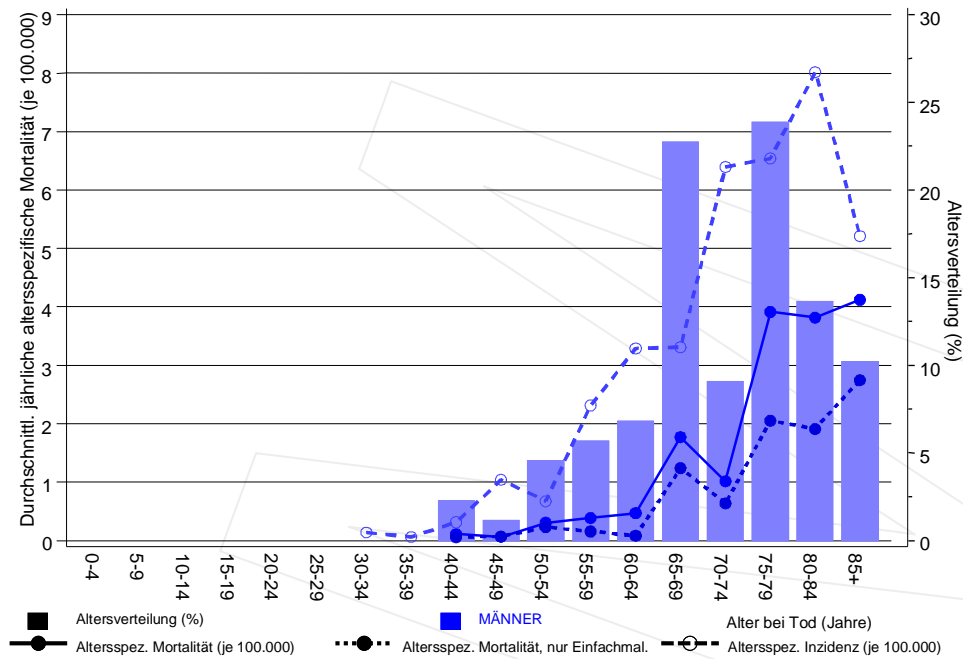


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

## Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008

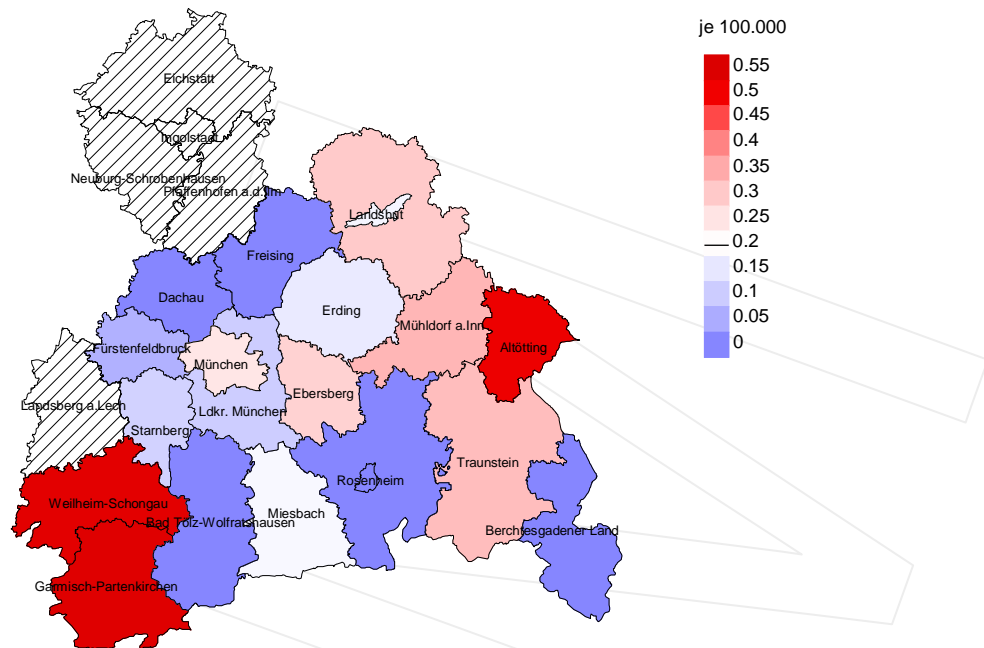


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (0.2/100.000 WS N=45, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 61204 männlichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 2 Männer mit Mammakarzinom (Männer) verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 0.3/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.5/100.000 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	2
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	3
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	4
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	4
5	Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil	5
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	6
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	7
7	Kumulierte Follow-up-Jahre (Grafik)	8
8	Kartierung Inzidenz (WS) nach Landkreisen (Grafik)	9
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	10
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	11
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	12
10	Sterbealter Mittelwerte	13
11	Mortalität nach Sterbejahr	14
12	Sterbealter Altersverteilung	14
13	Altersspezifische Mortalität	15
14	Mehrfachtumoren bei Verstorbenen	16
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	17
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	18
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	19
18	Kartierung Mortalität (WS) nach Landkreisen (Grafik)	20

### Empfohlene Zitierweise

Tumorregister München. Überleben C50: Mammakarzinom (Männer) [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011]. Abrufbar von: [http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base\\_C50m\\_G.pdf](http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C50m_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.