




**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.

INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Gesamt # n=34146	davon Anzahl DCO n=1900	Anteil DCO 5.6%	Anteil Mehrfach- malignome 18.8%	Anteil verstorben 27.0%	Anteil gutes Follow-up 79.5%
1998	1858	109	5.9	26.6	47.5	96.7
1999	1893	87	4.6	21.6	40.8	95.9
2000	1892	80	4.2	22.1	40.0	97.0
2001	1929	91	4.7	23.0	35.7	95.9
2002	3239	264	8.2	20.0	37.5	95.9
2003	3051	239	7.8	18.8	35.2	94.9
2004	3109	189	6.1	19.2	29.3	94.7
2005	3188	190	6.0	18.1	25.6	94.7
2006	3159	134	4.2	17.8	19.6	90.7
2007	3440	187	5.4	16.5	18.6	60.1 ##
2008	3703	162	4.4	15.4	13.9	41.6
2009	3685	168	4.6	15.1	8.9	38.5 ###

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.

Bei Patientinnen mit mehr als einem Mammakarzinom (Frauen) wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

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	Frauen	Inzidenz roh	Welt- Standard- Inzidenz	Europa- Standard- Inzidenz	BRD- Standard- Inzidenz
1998	1858	157.9	90.1	123.9	140.6
1999	1898	159.9	91.5	125.3	142.3
2000	1900	158.2	89.0	122.6	139.6
2001	1948	160.1	91.8	126.1	143.3
2002	3272	167.1	92.5	127.5	146.8
2003	3089	156.8	85.2	117.4	135.5
2004	3145	159.1	88.1	120.4	137.8
2005	3236	162.6	88.6	121.8	139.4
2006	3211	159.8	88.2	120.1	136.5
2007	3493	151.3	82.9	113.7	129.2
2008	3767	162.3	89.3	121.9	139.0
2009	3763	162.2	89.8	122.9	139.7

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

Treten bei einem Patienten innerhalb eines Kalenderjahres mehr als ein Mammakarzinom (Frauen) auf, wird nur das erste Malignom eines Jahres in die Berechnung aufgenommen.

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	1858	62.6	13.9	28.4	97.5	45.4	52.9	61.0	72.9	82.8
1999	1898	62.3	14.1	23.9	99.3	43.9	52.4	61.3	73.0	81.4
2000	1900	63.0	14.1	20.4	100.1	44.4	53.2	61.9	74.0	82.0
2001	1948	62.5	14.0	24.3	97.7	44.3	52.7	61.5	72.9	81.4
2002	3272	64.0	14.4	21.5	99.4	45.1	53.8	63.3	75.0	82.7
2003	3089	64.1	14.6	24.4	105.0	43.9	53.7	63.9	75.4	83.0
2004	3145	63.6	14.5	18.8	98.9	44.5	53.3	63.7	74.1	83.2
2005	3236	64.1	14.1	21.7	102.0	44.9	54.7	64.1	73.9	83.2
2006	3211	63.4	14.2	23.3	101.8	43.7	53.1	64.3	72.5	82.5
2007	3493	63.7	14.4	20.7	103.3	44.3	52.8	64.5	73.3	83.5
2008	3767	63.4	14.0	21.6	109.3	44.5	52.8	64.2	72.8	82.1
2009	3763	63.4	13.9	25.0	109.3	44.8	53.1	63.9	72.9	82.1
Summe	34580	63.4	14.2	18.8	109.3	44.5	53.2	63.4	73.5	82.7

Tabelle 4

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=30817	%	kum. %
15-19	1	0.0	0.0
20-24	14	0.0	0.0
25-29	121	0.4	0.4
30-34	366	1.2	1.6
35-39	1000	3.2	4.9
40-44	1842	6.0	10.9
45-49	2531	8.2	19.1
50-54	2893	9.4	28.5
55-59	3667	11.9	40.4
60-64	4397	14.3	54.6
65-69	4101	13.3	67.9
70-74	2900	9.4	77.3
75-79	2661	8.6	86.0
80-84	2109	6.8	92.8
85+	2214	7.2	100.0

In den Statistiken sind 21.3% Mehrfachtumoren enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Gesamt n=30817	Altersspez. Inzidenz	DCO % n=1610
0- 4	0	0.0	
5- 9	0	0.0	
10-14	0	0.0	
15-19	1	0.1	
20-24	14	1.3	7.1
25-29	121	9.6	
30-34	366	25.7	
35-39	1000	62.5	0.5
40-44	1842	119.5	1.0
45-49	2531	188.2	0.9
50-54	2893	233.5	0.9
55-59	3667	300.3	0.9
60-64	4397	364.5	1.2
65-69	4101	374.9	1.8
70-74	2900	345.3	3.3
75-79	2661	362.8	7.2
80-84	2109	360.7	14.4
85+	2214	421.2	35.5
Rohe Inzidenz		159.6	
Inzidenz WS		88.6	
Inzidenz ES		121.5	
Inzidenz BRD-S		138.7	

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).

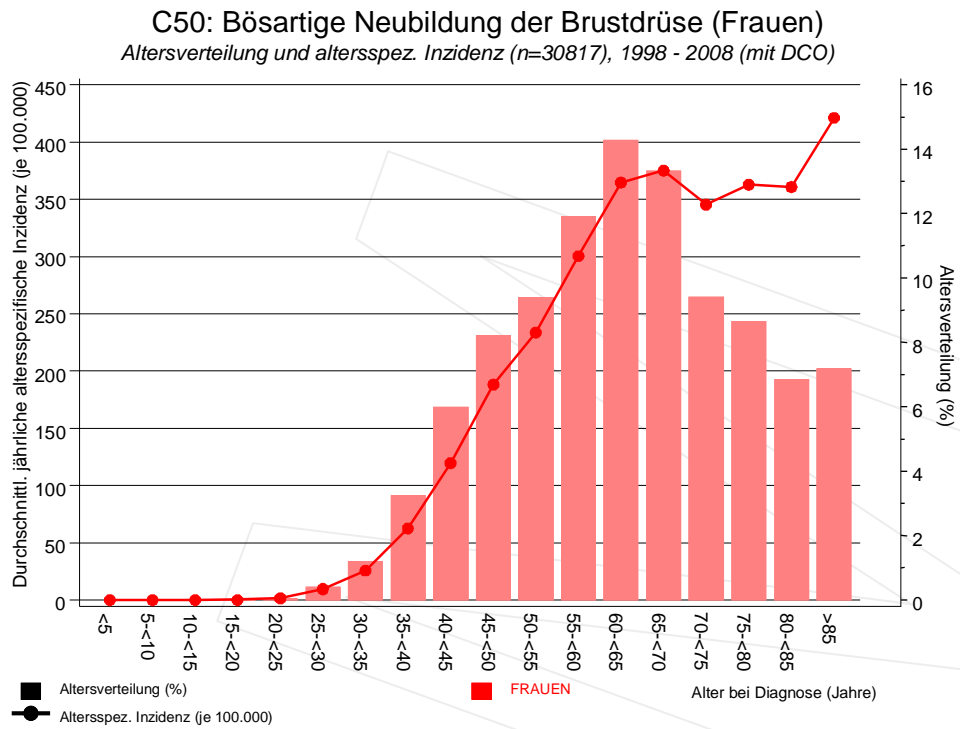


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C50: Bösartige Neubildung der Brustdrüse (Frauen)

Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

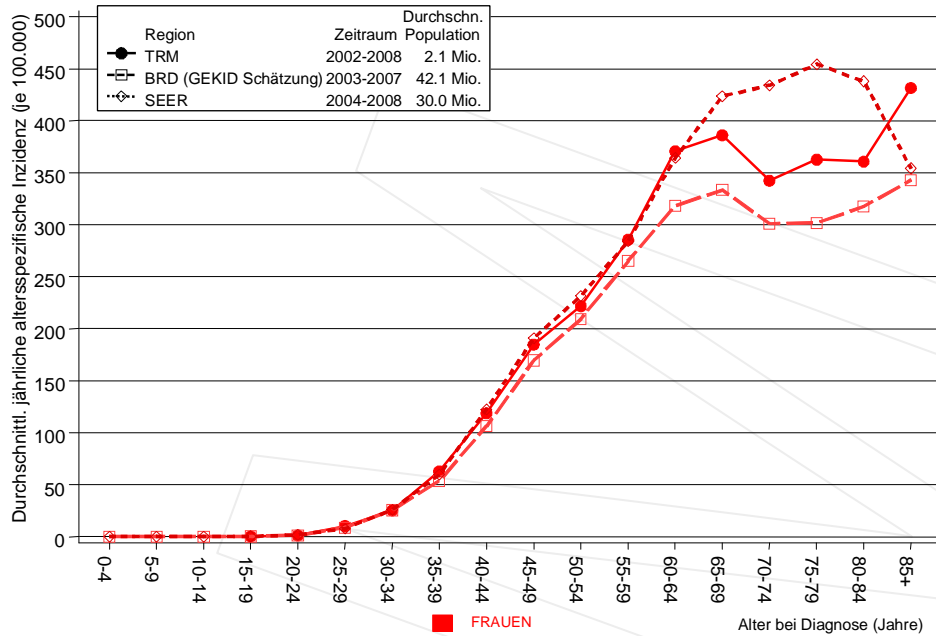


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit der BRD (GEKID Schätzung) und SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

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>.

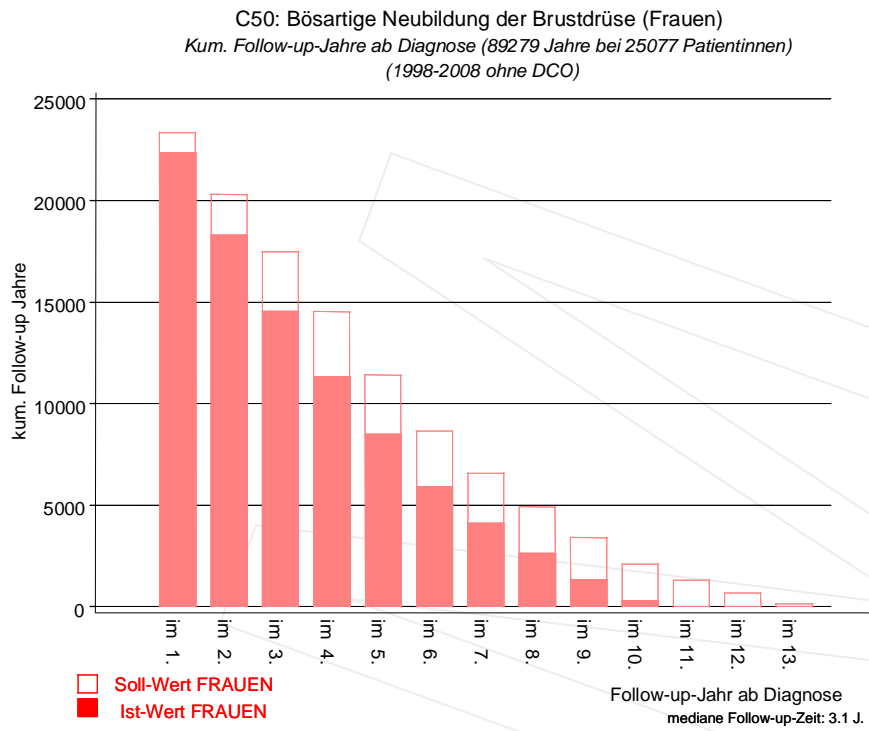


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

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

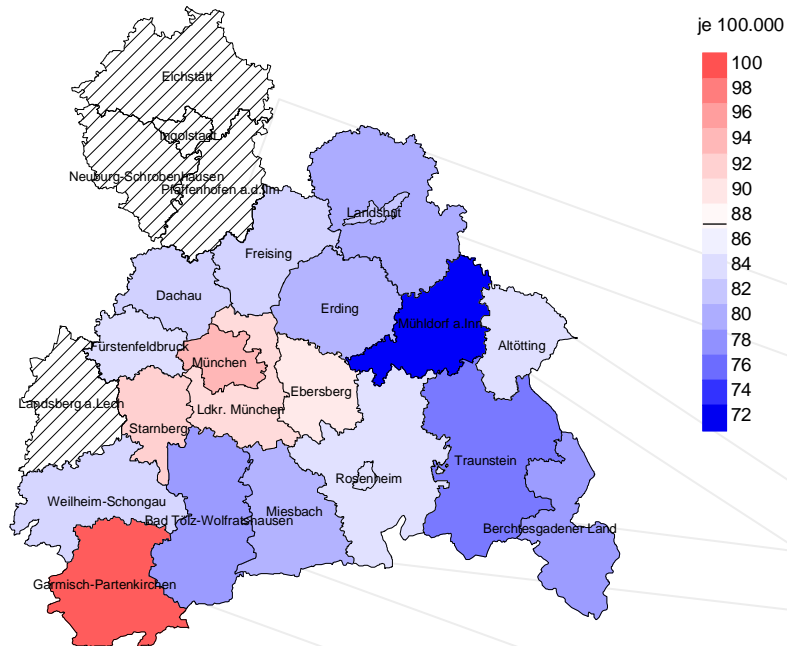


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (87.4/100.000 WS N=19104, 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 582 Frauen an Mammakarzinom (Frauen) neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 89.6/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 79.8 und 100.5/100.000 liegen.

MORTALITÄT

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Alle neuerkrankten Patientinnen, 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	1858	96.7	5.9	883	47.5	93.4
1999	1893	95.9	4.6	772	40.8	94.6
2000	1892	97.0	4.2	757	40.0	96.2
2001	1929	95.9	4.7	688	35.7	95.5
2002	3239	95.9	8.2	1214	37.5	97.3
2003	3051	94.9	7.8	1074	35.2	96.8
2004	3109	94.7	6.1	910	29.3	96.9
2005	3188	94.7	6.0	817	25.6	98.3
2006	3159	90.7	4.2	618	19.6	98.5
2007	3440	60.1	5.4	641	18.6	98.3
2008	3703	41.6	4.4	516	13.9	97.5
2009	3685	38.5	4.6	328	8.9	95.7
Summe	34146	79.5	5.6	9218	27.0	96.6

Bei Patientinnen mit mehr als einem Mammakarzinom (Frauen) wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

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	1858	785	86.9	152	8.2
1999	1893	762	88.5	115	6.1
2000	1892	824	90.2	119	6.3
2001	1929	791	90.3	119	6.2
2002	3239	1362	96.9	325	10.0
2003	3051	1471	97.1	303	9.9
2004	3109	1472	97.5	257	8.3
2005	3188	1514	97.0	266	8.3
2006	3159	1455	97.0	216	6.8
2007	3440	1633	97.7	253	7.4
2008	3703	1683	98.6	266	7.2
2009	3685	1678	98.4	225	6.1
Summe	34146	15430	95.8	2616	7.7

Bei Patientinnen mit mehr als einem Mammakarzinom (Frauen)
wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

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	785	69.4	30.6	85.5
1999	762	71.8	28.2	87.1
2000	824	70.6	29.4	83.3
2001	791	67.5	32.5	83.5
2002	1362	71.3	28.7	87.7
2003	1471	70.4	29.6	86.6
2004	1472	74.4	25.6	86.3
2005	1514	69.6	30.4	83.1
2006	1455	71.8	28.2	84.3
2007	1633	69.6	30.4	83.0
2008	1683	68.7	31.3	81.4
2009	1678	65.6	34.4	80.4
Summe	15430	70.0	30.0	84.1

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

Bei Patientinnen mit mehr als einem Mammakarzinom (Frauen) wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

Tabelle 10

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	785	73.2	70.2	79.9	73.5
1999	762	72.2	68.8	81.1	71.9
2000	824	73.0	69.3	81.9	71.9
2001	791	72.7	68.6	81.3	71.5
2002	1362	74.2	70.5	83.4	73.2
2003	1471	73.9	69.9	83.4	72.4
2004	1472	74.2	70.8	84.0	72.8
2005	1514	74.8	70.6	84.3	72.8
2006	1455	74.7	71.0	84.1	73.0
2007	1633	74.9	71.1	83.7	73.2
2008	1683	75.9	72.1	84.2	73.9
2009	1678	75.8	71.3	84.2	73.7
Summe	15430	74.4	70.6	83.4	73.0

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=10818

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	547	46.5	0.29	21.4	0.24	31.4	0.25	39.3	0.28
1999	547	46.1	0.29	21.9	0.24	31.7	0.25	39.0	0.27
2000	583	48.5	0.31	22.7	0.25	33.0	0.27	40.7	0.29
2001	534	43.9	0.27	20.9	0.23	30.4	0.24	37.2	0.26
2002	971	49.6	0.30	22.1	0.24	32.4	0.25	40.5	0.28
2003	1039	52.7	0.34	24.4	0.29	35.6	0.30	43.6	0.32
2004	1095	55.4	0.35	24.2	0.27	35.7	0.30	44.8	0.33
2005	1055	53.0	0.33	23.6	0.27	34.5	0.28	42.8	0.31
2006	1046	52.1	0.33	22.5	0.26	33.2	0.28	41.7	0.31
2007	1140	49.4	0.33	21.4	0.26	31.4	0.28	39.2	0.30
2008	1159	49.9	0.31	20.5	0.23	30.5	0.25	38.6	0.28
2009	1102	47.5		20.3		30.0		37.4	

Tabelle 12

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

Alter	Gesamt N=10818	%	kum. %
20 - < 25 J.	2	0.0	0.0
25 - < 30 J.	13	0.1	0.1
30 - < 35 J.	48	0.4	0.6
35 - < 40 J.	125	1.2	1.7
40 - < 45 J.	307	2.8	4.6
45 - < 50 J.	467	4.3	8.9
50 - < 55 J.	660	6.1	15.0
55 - < 60 J.	943	8.7	23.7
60 - < 65 J.	1191	11.0	34.7
65 - < 70 J.	1266	11.7	46.4
70 - < 75 J.	1181	10.9	57.3
75 - < 80 J.	1399	12.9	70.3
80 - < 85 J.	1398	12.9	83.2
>= 85 Jahre	1818	16.8	100.0

In den Statistiken sind 21.3% Mehrfachtumoren enthalten.

Tabelle 13

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=10818	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	2	0.2	0.13
25-29	13	0.9	0.10
30-34	48	3.0	0.12
35-39	125	7.1	0.11
40-44	307	17.6	0.15
45-49	467	30.6	0.16
50-54	660	47.5	0.20
55-59	943	69.3	0.23
60-64	1191	89.3	0.25
65-69	1266	102.2	0.27
70-74	1181	123.3	0.36
75-79	1399	171.5	0.47
80-84	1398	213.2	0.59
85+	1818	305.8	0.73
Rohe Mortalität		50.0	0.31
Mortalität WS		22.2	0.25
Mortalität ES		32.5	0.27
Mortalität BRD-S		40.5	0.29
PYLL-70 je 100.000		327.2	
PYLL-70 ES		283.2	
AYLL-70		12.1	

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=3826	Gesamt %↓	Vorher n=714	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=636	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=2476	Nach- her ←%
C15 Ösophagus	30	0.8	2	6.7	1	3.3	27	90.0
C16 Magen	188	4.9	39	20.7	22	11.7	127	67.6
C18 Kolon	329	8.6	93	28.3	32	9.7	204	62.0
C19-C20 Rektum	127	3.3	38	29.9	15	11.8	74	58.3
C22 Leber	33	0.9	3	9.1	1	3.0	29	87.9
C23-C24 Galle	32	0.8	2	6.3	1	3.1	29	90.6
C25 Pankreas	139	3.6	10	7.2	8	5.8	121	87.1
C33-C34 Lunge	281	7.3	34	12.1	28	10.0	219	77.9
C43 malign. Melanom	97	2.5	47	48.5	7	7.2	43	44.3
C44 sonst.Ca Haut	82	2.1	27	32.9	8	9.8	47	57.3
C46,C49 Weichteilsarkom	35	0.9	10	28.6			25	71.4
C50 Mamma	1159	30.3			371	32.0	788	68.0
C53 Cervix uteri	76	2.0	40	52.6	11	14.5	25	32.9
C54 Endometrium	196	5.1	84	42.9	17	8.7	95	48.5
C56 Ovar/Tube	229	6.0	52	22.7	26	11.4	151	65.9
C64 Niere	77	2.0	30	39.0	14	18.2	33	42.9
C67 Harnblase	95	2.5	32	33.7	7	7.4	56	58.9
C70-C72 ZNS	79	2.1	18	22.8	11	13.9	50	63.3
C73 Schilddrüse	43	1.1	23	53.5	2	4.7	18	41.9
C76-C79 unbek.Primär-Ca	47	1.2	18	38.3	3	6.4	26	55.3
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	101	2.6	28	27.7	17	16.8	56	55.4
C90 Plasmozytom	43	1.1	8	18.6	4	9.3	31	72.1
C91-C96 Leukämie	96	2.5	16	16.7	6	6.3	74	77.1
Sonst. Malignome	212	5.5	60	28.3	24	11.3	128	60.4
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		18.7		16.6		64.7

Mehrfachtumoren mit einer Fallzahl n<30 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 15

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Nur singuläre Erstmaligome *)

Alter (Jahre)	Gesamt n=9400	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	2	0.2	0.13
25-29	13	0.9	0.10
30-34	47	3.0	0.12
35-39	120	6.8	0.12
40-44	288	16.5	0.15
45-49	433	28.4	0.17
50-54	588	42.3	0.21
55-59	850	62.4	0.24
60-64	1049	78.7	0.26
65-69	1113	89.9	0.29
70-74	1008	105.2	0.37
75-79	1213	148.7	0.51
80-84	1156	176.3	0.63
85+	1520	255.7	0.73
Rohe Mortalität		43.4	0.32
Mortalität WS		19.6	0.25
Mortalität ES		28.6	0.27
Mortalität BRD-S		35.4	0.30
PYLL-70 je 100.000		298.4	
PYLL-70 ES		258.4	
AYLL-70		12.3	

* 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

Tabelle 16

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

Alter (Jahre)	Gesamt n=7580	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	2	0.2	0.14
25-29	13	0.9	0.11
30-34	40	2.5	0.11
35-39	111	6.3	0.11
40-44	255	14.7	0.14
45-49	376	24.6	0.15
50-54	494	35.6	0.18
55-59	734	53.9	0.22
60-64	845	63.4	0.22
65-69	878	70.9	0.24
70-74	788	82.3	0.32
75-79	918	112.5	0.42
80-84	874	133.3	0.51
85+	1252	210.6	0.62
Rohe Mortalität		35.0	0.28
Mortalität WS		16.1	0.22
Mortalität ES		23.3	0.24
Mortalität BRD-S		28.6	0.26
PYLL-70 je 100.000		255.7	
PYLL-70 ES		221.6	
AYLL-70		12.7	

* 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 (Frauen)

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (n=10818), 1998 - 2009

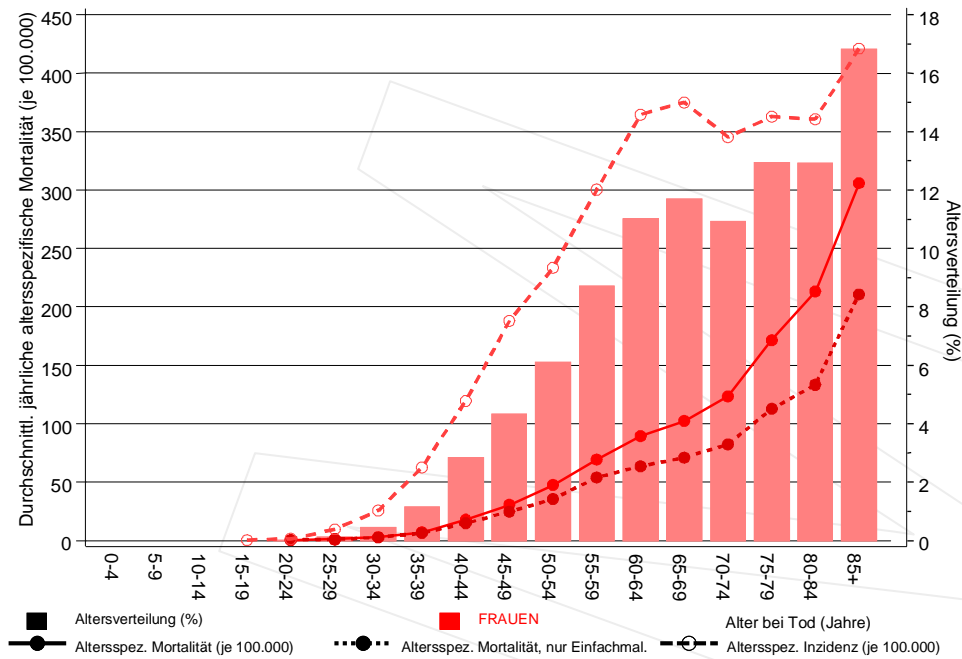


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008

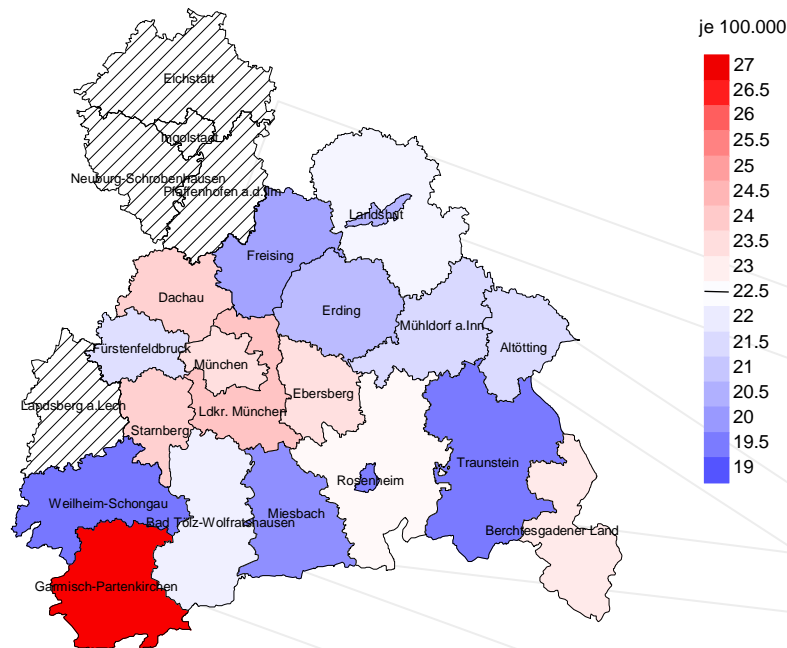


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (22.6/100.000 WS N=6222, 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 190 Frauen mit Mammakarzinom (Frauen) verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 23.4/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 18.9 und 29.1/100.000 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 (Frauen) [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011]. Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C50f_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.