

Tumorregister München



- ▶ Survival
- ▶ Auswahlmatrix
- ▶ Homepage
- ▶ English

ICD-10 C50: Mammakarzinom (Frauen)

Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2016
Patienten	59 157
Erkrankungen	61 951
Erstellungsdatum	21.08.2018
Exportdatum	09.08.2018
Population (Frauen)	2,43 Mio.






Tumorregister München
Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum München
am Klinikum Großhadern/IBE
Marchioninstr. 15
81377 München
Deutschland

<https://www.tumorregister-muenchen.de>

https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC50f_G-ICD-10-C50-Mammakarzinom-Frauen-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf

Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Fälle mit DCO-Anteil, weiteren Malignomen, Verstorbenen, Follow-up-Qualität nach Diagnosejahr	4
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	5
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	6
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	6
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil, Anteil an allen malignen Tumoren	7
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	8
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	9
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	10
8a	Kartierung Inzidenz (WS) nach Landkreisen (Grafik)	11
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 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 Mediane	16
11	Mortalität nach Sterbejahr	17
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	17
13	Altersspezifische Mortalität	18
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	19
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	20
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	21
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	22
18a	Kartierung Mortalität (WS) nach Landkreisen (Grafik)	23
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	24

**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 4,69 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.

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 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 August 2018

- # Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,65 Mio. auf 4,10 und 2007 auf 4,69 Mio. Einwohner).
- ## 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 ein Folgetumor.
- ### DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde.

ICD-10-Kodes (ICD-10-GM 2015) zur Kollektiv-Definition

Kode	Bezeichnung
C50.-	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]
C50.0	Brustwarze und Warzenhof
C50.1	Zentraler Drüsenkörper der Brustdrüse
C50.2	Oberer innerer Quadrant der Brustdrüse
C50.3	Unterer innerer Quadrant der Brustdrüse
C50.4	Oberer äußerer Quadrant der Brustdrüse
C50.5	Unterer äußerer Quadrant der Brustdrüse
C50.6	Recessus axillaris der Brustdrüse
C50.8	Brustdrüse, mehrere Teilbereiche überlappend
C50.9	Brustdrüse, nicht näher bezeichnet

Geschlecht: Weiblich

INZIDENZ

Tabelle 1

Fälle mit invasivem Tumor nach Diagnosejahren, Anteil von DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (einschl. DCO)

Diagnose- jahr	Alle Fälle n	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	1915	110	5.7	13.5	9.5	57.4	95.3
1999	1955	91	4.7	12.6	9.2	51.8	94.0
2000	1965	82	4.2	13.0	8.9	51.5	95.8
2001	1991	94	4.7	13.2	8.7	48.0	94.2
2002	3371	264	7.8	13.1	8.4	49.7	95.2 #
2003	3149	240	7.6	13.1	8.0	49.6	94.9
2004	3258	194	6.0	13.2	7.6	43.8	93.7
2005	3368	191	5.7	13.3	7.2	42.1	94.1
2006	3324	133	4.0	13.5	6.8	36.9	90.9
2007	3663	186	5.1	13.6	6.4	37.3	72.7 #
2008	4044	168	4.2	13.8	5.9	32.2	60.4
2009	4102	188	4.6	14.0	5.4	31.0	60.8
2010	4009	170	4.2	14.2	4.9	28.4	59.9
2011	3916	166	4.2	14.5	4.5	25.7	59.2
2012	3940	134	3.4	14.7	4.0	22.8	58.8
2013	3861	155	4.0	14.9	3.4	20.0	60.8
2014	3689	146	4.0	15.1	2.9	15.4	73.2
2015	3312	147	4.4	15.4	2.4	12.1	97.6
2016	3119	146	4.7	15.5	1.8	8.1	59.7 ##
1998-2016	61951	3005	4.9	15.5	9.5	32.9	76.9

61 951 Diagnosen aus den Jahren 1998-2016 beziehen sich auf insgesamt 59 157 Patienten. Von diesen 59 157 Patienten sind derzeit 13 654 Patienten (23,1 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 11 431 / 1 852 / 371 (19,3 % / 3,1 % / 0,6 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

Der Anstieg der Fallzahlen in 2002 und 2007 ist durch Erweiterungen des Einzugsgebiets begründet.

Bitte beachten: Die Bearbeitung der letzten Jahrgangskohorten ist noch nicht abgeschlossen. Die ausgewerteten Jahrgänge entnehmen Sie bitte den jeweiligen Überschriften.

Lesehilfe:

Im Jahr 2014 ist eine Gruppe von 3 689 Fällen diagnostiziert worden, von denen 15,1 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 2,9 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 2

Inzidenzen nach Diagnosejahr einschl. DCO-Fälle
(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,
ab 2007 von 4,10 auf 4,81 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Inzidenz roh	Inzidenz WS	Inzidenz ES	Inzidenz BRD-S
1998	1915	162.8	92.8	127.7	144.9
1999	1955	164.8	94.2	129.0	146.5
2000	1965	163.6	91.9	126.8	144.5
2001	1991	163.7	93.8	128.8	146.6
2002	3371	172.2	95.2	131.3	151.3
2003	3149	159.9	86.3	119.4	138.0
2004	3258	164.8	90.7	124.2	142.7
2005	3368	169.3	92.1	126.7	145.2
2006	3324	165.5	90.6	123.7	141.1
2007	3663	158.6	86.0	118.2	135.0
2008	4044	174.3	94.1	129.0	148.4
2009	4102	176.4	95.5	131.1	149.7
2010	4009	171.3	90.6	125.0	143.0
2011	3916	167.5	88.3	121.5	139.5
2012	3940	167.0	87.4	120.3	138.9
2013	3861	161.9	85.0	116.5	134.2
2014	3689	153.2	79.5	109.5	126.2
2015	3312	136.1	70.5	97.1	112.3
2016	3119	127.0	65.2	89.9	104.5
1998-2016	61951	161.5	87.1	119.7	137.4

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

Tabelle 3

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr
(mit DCO)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	1915	62.6	13.9	28.4	97.5	45.4	52.9	60.9	72.9	82.7
1999	1955	62.3	14.1	23.9	99.3	43.9	52.5	61.3	73.1	81.4
2000	1965	63.0	14.0	20.4	100	44.7	53.3	61.9	74.0	81.8
2001	1991	62.5	13.9	24.3	97.7	44.4	52.8	61.6	73.0	81.2
2002	3371	64.1	14.3	21.5	99.4	45.3	53.8	63.4	75.0	82.6
2003	3149	64.3	14.5	24.4	105	44.3	54.2	64.0	75.6	83.0
2004	3258	63.8	14.4	18.8	98.9	44.7	53.6	63.9	74.5	83.3
2005	3368	64.2	14.1	21.7	102	45.2	54.8	64.1	74.1	83.2
2006	3324	63.6	14.2	23.3	102	43.9	53.5	64.6	72.9	82.7
2007	3663	64.1	14.4	20.7	103	44.7	53.3	64.8	73.8	83.9
2008	4044	64.0	14.0	21.6	109	44.9	53.7	64.9	73.5	82.6
2009	4102	64.0	13.9	25.0	109	45.3	53.5	64.5	73.5	83.0
2010	4009	64.5	14.1	25.2	105	45.8	53.3	65.2	74.3	83.9
2011	3916	64.4	14.3	21.7	102	45.6	52.8	64.9	74.5	84.0
2012	3940	64.4	14.1	23.9	101	45.7	52.9	64.9	74.9	82.8
2013	3861	64.3	14.5	23.8	108	45.6	52.6	64.8	75.1	83.7
2014	3689	64.7	14.2	21.5	106	46.2	52.7	65.2	75.3	83.3
2015	3312	64.5	14.3	22.7	101	46.2	52.7	65.5	75.6	82.7
2016	3119	64.7	14.5	23.4	103	45.8	52.8	65.9	76.1	82.4
1998-2016	61951	64.0	14.2	18.8	109	45.2	53.2	64.2	74.5	83.0

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen für 2007-2016
(mit DCO)

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl		Kum. %
	n	%	
0-4			
5-9			
10-14			
15-19			
20-24	14	0.0	0.0
25-29	135	0.4	0.4
30-34	376	1.0	1.4
35-39	884	2.3	3.7
40-44	2014	5.3	9.1
45-49	3402	9.0	18.1
50-54	3992	10.6	28.7
55-59	3630	9.6	38.4
60-64	4376	11.6	50.0
65-69	5151	13.7	63.7
70-74	4406	11.7	75.4
75-79	3758	10.0	85.3
80-84	2575	6.8	92.2
85+	2942	7.8	100.0
Gesamt	37655	100.0	

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2016

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Altersspez. Inzidenz	DCO-Rate n=1606 %	Anteil Krebs n=112253 %
0- 4		0.0		
5- 9		0.0		
10-14		0.0		
15-19		0.0		
20-24	14	1.0		3.7
25-29	133	8.5	0.8	15.9
30-34	372	23.3		25.2
35-39	879	55.1	0.7	35.2
40-44	1983	110.7	0.5	43.6
45-49	3327	174.3	0.6	48.4
50-54	3896	227.7	0.5	44.9
55-59	3541	240.9	0.8	37.9
60-64	4268	321.0	1.0	37.8
65-69	5008	385.6	1.3	35.7
70-74	4276	337.8	2.3	28.9
75-79	3619	361.3	4.2	27.1
80-84	2481	350.7	11.1	22.7
85+	2856	389.1	31.1	22.4
Gesamt	36653		4.4	32.7
Inzidenz				
Roh		154.8		
WS		82.1		
ES		112.7		
BRD-S		129.5		

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).

ICD-10 C50: Bösartige Neubildung der Brustdrüse (Frauen)

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz 2007 - 2016 (n=36653)

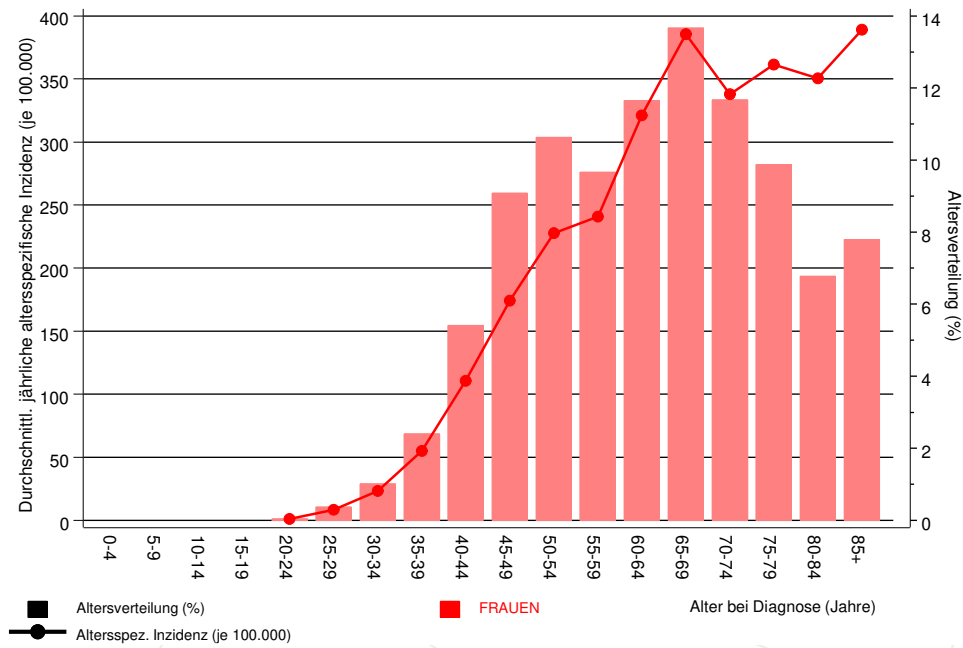


Abb. 6. Altersverteilung (Mittelwert=64,3 J., Median=64,9 J.) und altersspezifische Inzidenz.

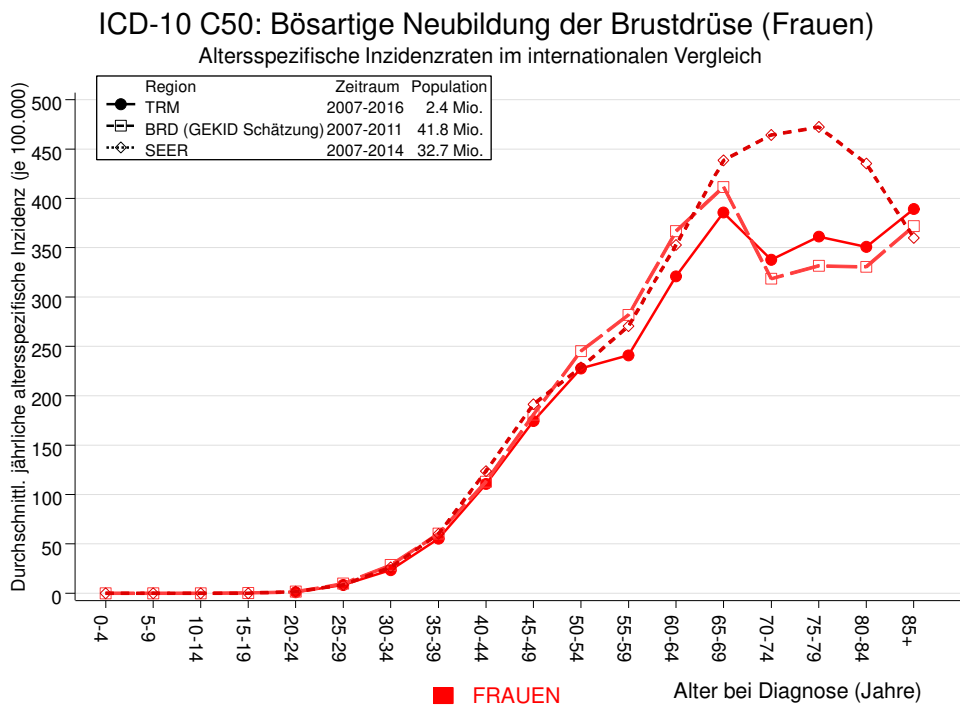


Abb. 6a. Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit der BRD (GEKID Schätzung) und SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

Geschätzte altersspezifische Fallzahlen für Deutschland, Datenstand: Mitte 2010. Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID e.V.). Berlin, 2014. <http://www.gekid.de>. Letzter Zugriff 11.02.2015
 Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER*Stat Database: Incidence - SEER 18 Regs Research Data, released April 2014, based on the November 2013 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

Tabelle 7

Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen
für 1998-2016

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	27	15.2	1.8	1.2	2.6 #	0.5	
C07-C08 Speicheldrüse	13	4.0	3.3	1.8	5.6 #	0.4	7.7
C09-C10 Oropharynx	19	11.3	1.7	1.0	2.6 #	0.3	
C15 Ösophagus	38	16.1	2.4	1.7	3.2 #	0.9	13.2
C16 Magen	186	81.4	2.3	2.0	2.6 #	4.3	9.1
C17 Dünndarm	31	12.9	2.4	1.6	3.4 #	0.7	
C18 Kolon	404	228.8	1.8	1.6	1.9 #	7.2	7.7
C19-C20 Rektum	159	99.4	1.6	1.4	1.9 #	2.4	6.9
C21 Anus/Analkanal	28	13.7	2.0	1.4	3.0 #	0.6	3.6
C22 Leber	45	29.1	1.5	1.1	2.1 #	0.7	28.9
C23-C24 Galle	51	33.0	1.5	1.2	2.0 #	0.7	17.6
C25 Pankreas	220	106.9	2.1	1.8	2.3 #	4.6	24.5
C26 Gastrointest.Ca	10	4.0	2.5	1.2	4.6 #	0.2	50.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	9	3.4	2.7	1.2	5.1 #	0.2	11.1
C33-C34 Lunge	406	188.7	2.2	1.9	2.4 #	8.9	13.3
C43 Malign. Melanom	209	98.1	2.1	1.9	2.4 #	4.5	2.4
C46,C49 Weichteilsarkom	51	14.2	3.6	2.7	4.7 #	1.5	3.9
C48 Peritoneal	20	9.7	2.1	1.3	3.2 #	0.4	
C50 Mamma	2738	793.9	3.4	3.3	3.6 #	79.7	
C51 Vulva	55	24.1	2.3	1.7	3.0 #	1.3	1.8
C52 Vagina	9	4.5	2.0	0.9	3.8 #	0.2	11.1
C53 Cervix uteri	63	35.8	1.8	1.4	2.3 #	1.1	12.7
C54 Corpus uteri	305	139.7	2.2	1.9	2.4 #	6.8	2.0
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	10	5.1	2.0	0.9	3.6 #	0.2	40.0
C56 Ovar/Tube	223	101.5	2.2	1.9	2.5 #	5.0	7.6
C64 Niere	130	59.1	2.2	1.8	2.6 #	2.9	6.9
C65 Nierenbecken	14	7.4	1.9	1.0	3.2 #	0.3	
C67 Harnblase	79	44.1	1.8	1.4	2.2 #	1.4	7.6
C70-C72 ZNS	49	34.0	1.4	1.1	1.9 #	0.6	16.3
C73 Schilddrüse	84	48.2	1.7	1.4	2.2 #	1.5	3.6
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	42	42.6	1.0	0.7	1.3 #	-0.0	4.8
C81 M.Hodgkin-L.	11	4.7	2.3	1.2	4.2 #	0.3	9.1
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	169	94.5	1.8	1.5	2.1 #	3.1	3.6
C90 Plasmozytom	52	29.6	1.8	1.3	2.3 #	0.9	17.3
C91-C96 Leukämie	115	38.4	3.0	2.5	3.6 #	3.1	12.2
Sonst. Malignome	59	35.6	1.7	1.3	2.1 #	1.0	3.4
Nicht beobachtet	0	1.5	0.0	0.0	2.4 #	-0.1	
Weitere Malignome gesamt	6133	2514.0	2.4	2.4	2.5 #	148.4	5.0
Patienten							53793
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)							69.7
Personenjahre							243945
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)							4.5
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)							3.2

Das Auftreten des gelisteten weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 bis 7 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2007 - 2016

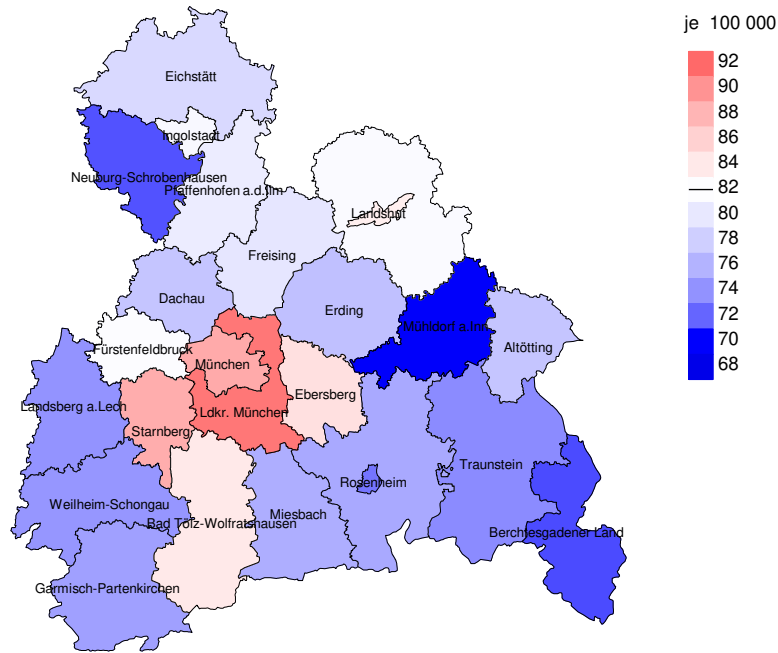


Abb. 8a. Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2016. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (82,1/100 000 WS N=36 653), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 66 416 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2016 insgesamt 1 052 Frauen an Mammakarzinom (Frauen) neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 84.7/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 77.6 und 92.3/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2016

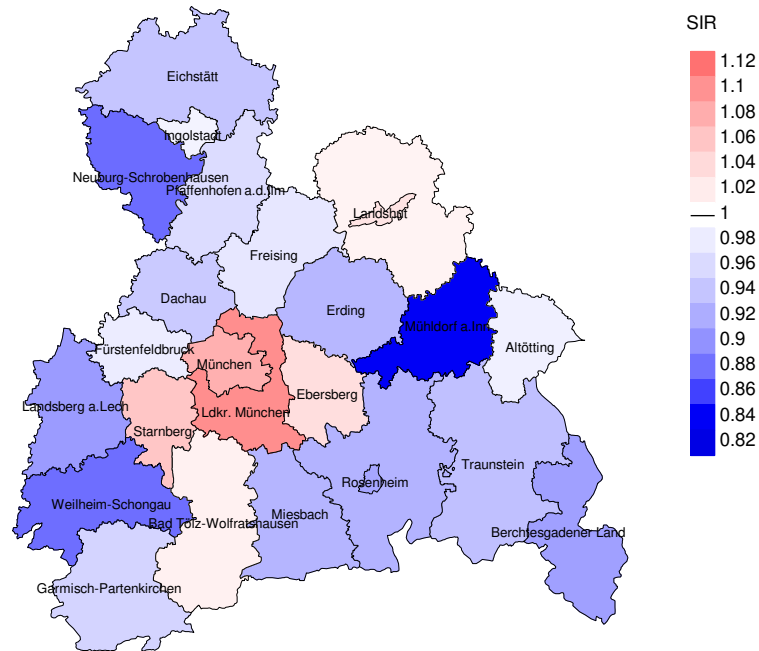


Abb. 8b. Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2016. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (N=36 653), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 66 416 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2016 insgesamt 1 052 Frauen an Mammakarzinom (Frauen) neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.04. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.96 und 1.12 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

MORTALITÄT

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Neuerkrankte Fälle, Follow-up-Status, Anteil von DCO, bisher aus der Kohorte Verstorbene und Anteil der Sterbefälle mit Todesbescheinigungen (ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio., ab 2007 von 4,10 auf 4,81 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	1915	95.3	5.7	1099	57.4	93.9
1999	1955	94.0	4.7	1013	51.8	95.2
2000	1965	95.8	4.2	1012	51.5	97.2
2001	1991	94.2	4.7	956	48.0	96.1
2002	3371	95.2	7.8	1675	49.7	97.9
2003	3149	94.9	7.6	1563	49.6	97.1
2004	3258	93.7	6.0	1426	43.8	97.7
2005	3368	94.1	5.7	1419	42.1	98.0
2006	3324	90.9	4.0	1227	36.9	98.0
2007	3663	72.7	5.1	1368	37.3	97.0
2008	4044	60.4	4.2	1301	32.2	97.6
2009	4102	60.8	4.6	1272	31.0	97.7
2010	4009	59.9	4.2	1138	28.4	97.6
2011	3916	59.2	4.2	1006	25.7	97.8
2012	3940	58.8	3.4	897	22.8	95.5
2013	3861	60.8	4.0	773	20.0	96.5
2014	3689	73.2	4.0	569	15.4	94.2
2015	3312	97.6	4.4	401	12.1	94.0
2016	3119	59.7	4.7	254	8.1	85.4
1998-2016	61951	76.9	4.9	20369	32.9	96.8

Tabelle 9b

Jahrgangskohorten der neuerkrankten Fälle und der Sterbefälle sowie die Anzahl der Sterbefälle aus der Jahrgangskohorte der Neuerkrankten im gleichen Jahr und der prozentuale Anteil mit Todesbescheinigung (mit DCO)
(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,
ab 2007 von 4,10 auf 4,81 Mio. berücksichtigt)

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	1915	818	87.2	156	8.1
1999	1955	813	87.8	120	6.1
2000	1965	838	90.5	123	6.3
2001	1991	828	90.8	122	6.1
2002	3371	1246	96.9	334	9.9
2003	3149	1377	97.2	304	9.7
2004	3258	1410	97.7	265	8.1
2005	3368	1448	97.0	275	8.2
2006	3324	1412	97.3	227	6.8
2007	3663	1578	98.0	266	7.3
2008	4044	1658	98.4	301	7.4
2009	4102	1652	98.4	250	6.1
2010	4009	1735	98.4	265	6.6
2011	3916	1830	99.0	273	7.0
2012	3940	1824	98.2	240	6.1
2013	3861	1922	98.6	266	6.9
2014	3689	1856	98.2	250	6.8
2015	3312	1980	98.6	250	7.5
2016	3119	1758	97.7	224	7.2
1998-2016	61951	27983	97.0	4511	7.3

Tabelle 9c

Jahrgangskohorten der Sterbefälle, unterteilt nach wahrscheinlich tumorbedingt, wahrscheinlich nicht tumorbedingt und mit Krebsdiagnose auf Todesbescheinigung (mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,
ab 2007 von 4,10 auf 4,81 Mio. berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	818	69.4	30.6	84.4
1999	813	71.3	28.7	86.7
2000	838	70.8	29.2	83.1
2001	828	67.3	32.7	83.2
2002	1246	72.1	27.9	86.4
2003	1377	70.1	29.9	84.6
2004	1410	75.8	24.2	85.9
2005	1448	69.6	30.4	81.5
2006	1412	72.2	27.8	83.7
2007	1578	69.6	30.4	81.4
2008	1658	69.1	30.9	80.4
2009	1652	68.2	31.8	79.2
2010	1735	68.7	31.3	80.2
2011	1830	67.8	32.2	80.3
2012	1824	66.8	33.2	78.8
2013	1922	63.6	36.4	76.0
2014	1856	64.5	35.5	77.1
2015	1980	63.5	36.5	75.7
2016	1758	63.4	36.6	77.2
1998-2016	27983	68.1	31.9	80.6

Tabelle 10

Mediane zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9

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	818	76.4	72.9	83.5	76.0
1999	813	75.5	71.1	84.3	75.1
2000	838	76.3	71.2	85.1	74.9
2001	828	75.9	69.6	83.6	73.6
2002	1246	76.9	71.0	85.6	75.5
2003	1377	75.7	69.7	84.7	72.8
2004	1410	76.7	71.7	84.7	74.2
2005	1448	76.9	70.6	85.0	74.0
2006	1412	77.2	71.5	85.5	74.2
2007	1578	77.6	71.0	85.7	73.1
2008	1658	78.7	72.6	86.1	75.2
2009	1652	78.8	72.6	86.0	74.8
2010	1735	78.6	73.4	86.0	75.5
2011	1830	79.0	73.9	86.4	75.6
2012	1824	78.2	73.3	87.0	75.0
2013	1922	79.1	74.4	86.2	76.4
2014	1856	80.0	75.0	87.3	77.2
2015	1980	79.6	76.0	86.2	77.2
2016	1758	79.3	75.4	86.6	77.3
1998–2016	27983	78.0	73.1	85.9	75.5

Für in 2010 neugeborene Jungen in Deutschland beträgt die mittlere Lebenserwartung 77,5 Jahre und für neugeborene Mädchen 82,6 Jahre.

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

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Mort. WS	MI-Index WS	Mort. ES	MI-Index ES	Mort. BRD-S	MI-Index BRD-S
1998	569	48.4	0.30	21.9	0.24	32.3	0.26	40.7	0.29
1999	581	49.0	0.30	22.9	0.25	33.4	0.27	41.4	0.29
2000	594	49.5	0.31	22.9	0.25	33.5	0.27	41.5	0.29
2001	558	45.9	0.29	21.7	0.24	31.5	0.25	38.8	0.27
2002	898	45.9	0.27	20.7	0.22	30.3	0.24	37.6	0.25
2003	967	49.1	0.31	23.0	0.27	33.4	0.29	40.9	0.30
2004	1069	54.1	0.34	23.9	0.27	35.2	0.29	44.0	0.32
2005	1009	50.7	0.31	22.9	0.26	33.4	0.27	41.3	0.29
2006	1020	50.8	0.32	22.2	0.25	32.6	0.27	41.0	0.30
2007	1103	47.8	0.31	20.9	0.25	30.6	0.26	38.1	0.29
2008	1149	49.5	0.29	20.5	0.22	30.3	0.24	38.4	0.27
2009	1128	48.5	0.28	20.5	0.22	30.2	0.24	37.8	0.26
2010	1193	51.0	0.31	20.6	0.23	30.6	0.25	39.1	0.28
2011	1242	53.1	0.33	21.1	0.25	31.4	0.27	39.7	0.29
2012	1220	51.7	0.32	20.7	0.24	30.8	0.26	38.9	0.29
2013	1222	51.3	0.32	19.8	0.24	29.7	0.26	38.2	0.29
2014	1197	49.7	0.33	18.6	0.24	28.0	0.26	36.3	0.30
2015	1259	51.7	0.39	18.5	0.27	28.3	0.30	37.5	0.34
2016	1117	45.5	0.37	17.5	0.28	26.0	0.30	33.4	0.33
1998-2016	19095	49.8	0.32	20.8	0.25	30.8	0.26	38.9	0.29

Tabelle 12

Altersverteilung des Sterbealters (tumorbedingter Tod) für 2007-2016
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	%	Kum. %
0-4			
5-9			
10-14			
15-19			
20-24			
25-29	9	0.1	0.1
30-34	36	0.3	0.4
35-39	98	0.8	1.2
40-44	233	2.0	3.2
45-49	437	3.7	6.9
50-54	606	5.1	12.0
55-59	806	6.8	18.8
60-64	1009	8.5	27.3
65-69	1332	11.3	38.6
70-74	1707	14.4	53.0
75-79	1682	14.2	67.2
80-84	1610	13.6	80.9
85+	2265	19.1	100.0
Gesamt	11830	100.0	

Tabelle 13

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen
für 2007-2016
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	Altersspez. Mortalität	MI-Index	Anteil Krebs %
0- 4		0.0		
5- 9		0.0		
10-14		0.0		
15-19		0.0		
20-24		0.0		
25-29	9	0.6	0.07	12.3
30-34	36	2.3	0.10	30.0
35-39	98	6.1	0.11	34.4
40-44	233	13.0	0.12	34.7
45-49	437	22.9	0.13	33.4
50-54	606	35.4	0.16	30.7
55-59	806	54.8	0.23	28.3
60-64	1009	75.9	0.24	26.9
65-69	1332	102.6	0.27	25.0
70-74	1707	134.9	0.40	25.2
75-79	1682	167.9	0.46	24.0
80-84	1610	227.6	0.65	23.6
85+	2265	308.6	0.79	24.5
Gesamt	11830			25.5
Mortalität				
Roh		50.0	0.32	
WS		19.8	0.24	
ES		29.6	0.26	
BRD-S		37.7	0.29	
PYLL-70				
je 100.000		264.1		
ES		221.4		
AYLL-70		11.5		

Tabelle 14

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2016

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		n	%↓	n	←%	n	←%	n	←%
C15 Ösophagus	73	1.0	6	8.2	5	6.8	62	84.9	
C16 Magen	314	4.1	64	20.4	20	6.4	230	73.2	
C18 Kolon	604	7.9	163	27.0	43	7.1	398	65.9	
C19–C20 Rektum	257	3.4	71	27.6	18	7.0	168	65.4	
C22 Leber	72	0.9	5	6.9	4	5.6	63	87.5	
C23–C24 Galle	82	1.1	2	2.4	3	3.7	77	93.9	
C25 Pankreas	367	4.8	18	4.9	21	5.7	328	89.4	
C33–C34 Lunge	666	8.7	59	8.9	48	7.2	559	83.9	
C43 Malign. Melanom	224	2.9	102	45.5	11	4.9	111	49.6	
C44 Sonst.Ca Haut	293	3.8	88	30.0	28	9.6	177	60.4	
C50 Mamma	2066	27.1			690	33.4	1376	66.6	
C53 Cervix uteri	141	1.9	82	58.2	11	7.8	48	34.0	
C54 Corpus uteri	436	5.7	158	36.2	39	8.9	239	54.8	
C56 Ovar/Tube	442	5.8	98	22.2	38	8.6	306	69.2	
C64 Niere	167	2.2	64	38.3	19	11.4	84	50.3	
C67 Harnblase	136	1.8	32	23.5	7	5.1	97	71.3	
C70–C72 ZNS	97	1.3	11	11.3	9	9.3	77	79.4	
C73 Schilddrüse	106	1.4	56	52.8	1	0.9	49	46.2	
C76–C79 Unbek.Primär-Ca	117	1.5	36	30.8	7	6.0	74	63.2	
C82–C85 Non-Hodgkin-L.	234	3.1	69	29.5	26	11.1	139	59.4	
C90 Plasmozytom	83	1.1	10	12.0	5	6.0	68	81.9	
C91–C96 Leukämie	142	1.9	14	9.9	6	4.2	122	85.9	
Sonst. Malignome	498	6.5	132	26.5	26	5.2	340	68.3	
Weitere Malignome gesamt	7617	100.0	1340	17.6	1085	14.2	5192	68.2	

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 68 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

ICD-10 C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als weiterer Tumor ausgewiesen.

Tabelle 15

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2016
(Nur Erstmaligome *)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	Altersspez. Mortalität	MI-Index	Anteil Krebs %
0- 4		0.0		
5- 9		0.0		
10-14		0.0		
15-19		0.0		
20-24		0.0		
25-29	9	0.6	0.07	13.4
30-34	29	1.8	0.08	27.4
35-39	89	5.6	0.11	34.6
40-44	195	10.9	0.11	32.8
45-49	368	19.3	0.12	32.5
50-54	492	28.8	0.14	29.3
55-59	636	43.3	0.21	26.6
60-64	804	60.5	0.23	26.2
65-69	1069	82.3	0.27	25.3
70-74	1331	105.2	0.41	25.1
75-79	1311	130.9	0.49	24.2
80-84	1227	173.4	0.66	23.0
85+	1741	237.2	0.79	23.7
Gesamt	9301			25.1
Mortalität				
Roh		39.3	0.31	
WS		15.8	0.23	
ES		23.5	0.25	
BRD-S		29.8	0.28	
PYLL-70				
je 100.000		216.7		
ES		181.8		
AYLL-70		11.7		

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2016

(Nur Einfachmalignome *)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	Altersspez. Mortalität	MI-Index	Anteil Krebs %
0- 4		0.0		
5- 9		0.0		
10-14		0.0		
15-19		0.0		
20-24		0.0		
25-29	9	0.6	0.08	13.8
30-34	26	1.6	0.08	25.0
35-39	86	5.4	0.11	34.0
40-44	192	10.7	0.11	32.5
45-49	347	18.2	0.12	31.0
50-54	444	25.9	0.14	26.9
55-59	564	38.4	0.20	23.9
60-64	656	49.3	0.20	21.8
65-69	807	62.1	0.22	19.5
70-74	968	76.5	0.33	18.8
75-79	955	95.4	0.39	18.1
80-84	893	126.2	0.51	17.4
85+	1334	181.8	0.63	19.0
Gesamt	7281			20.3
Mortalität				
Roh		30.8	0.26	
WS		12.9	0.20	
ES		18.9	0.21	
BRD-S		23.6	0.23	
PYLL-70				
je 100.000		195.3		
ES		164.3		
AYLL-70		12.5		

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

ICD-10 C50: Bösartige Neubildung der Brustdrüse (Frauen)

Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2016 (n=11830)

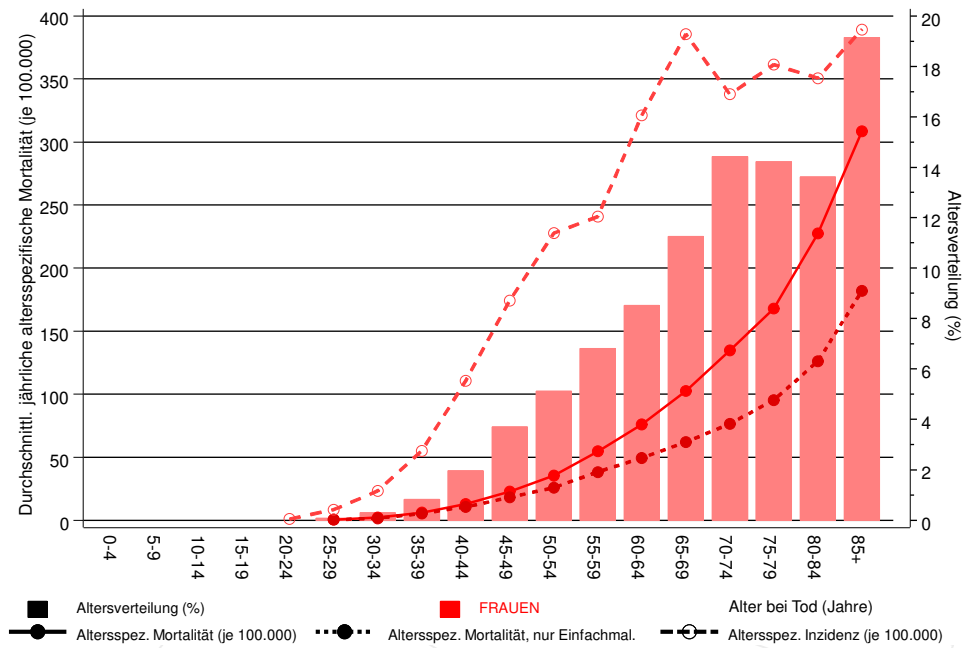


Abb. 17. Verteilung des Sterbealters (Säulen; Mittelwert=65,2 J., Median=65,7 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Zu beachten ist der Unterschied zwischen Alter bei Diagnose (Tab. 3) und dem Mammakarzinom (Frauen)-bedingten Tod (s. Tab. 10).

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2007 - 2016

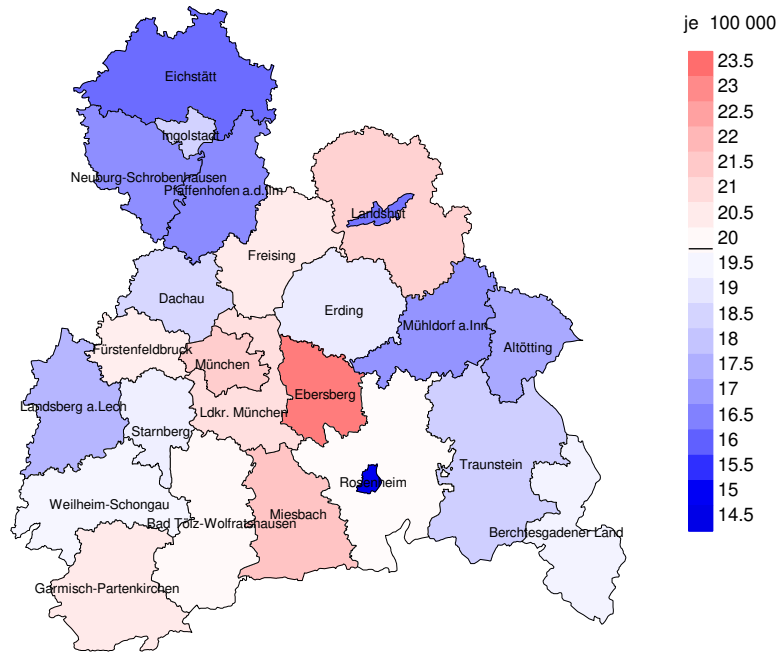


Abb. 18a. Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2016. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (19,8/100 000 WS N=11830), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 66 416 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2016 insgesamt 373 Frauen mit Mammakarzinom (Frauen) verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 23,2/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 19,8 und 27,1/100 000 liegen.

Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2016

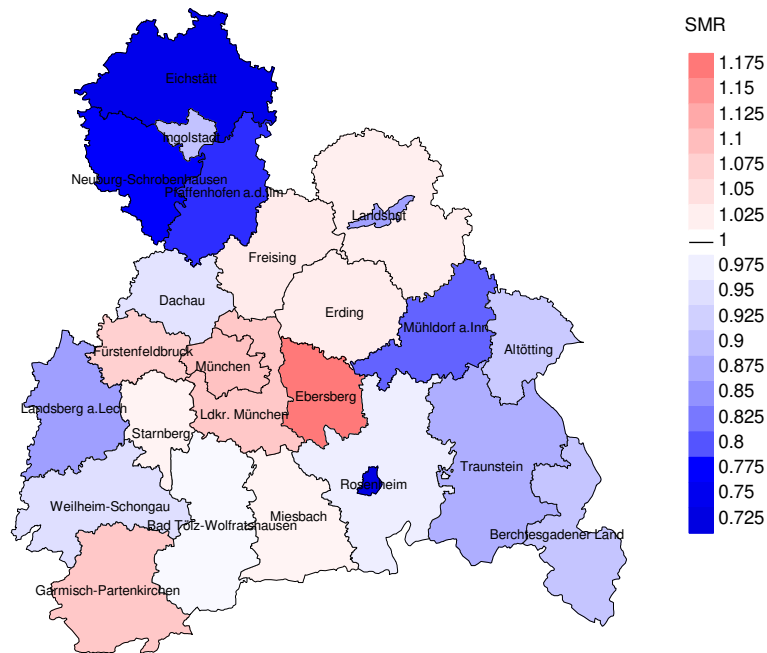


Abb. 18b. Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2016. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (N=11 830), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 66 416 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2016 insgesamt 373 Frauen mit Mammakarzinom (Frauen) verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.17. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.02 und 1.34 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

Statistische Erläuterungen

In allen Tabellen und Abbildungen ist auf die jeweilige Bezugsgröße zu achten. Bei der Inzidenz sind es Diagnosen einschließlich der DCO-Fälle (wo verfügbar), 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.

Abkürzungen

TRM	Tumorregister München
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
SEER	Surveillance, Epidemiology, and End Results (USA)
DCO	Diagnose nur aus Todesbescheinigung bekannt (death certificate only)
BRD-S	BRD-Standard
ES	Europastandard (alt)
WS	Weltstandard
SIR	Standardisierte Inzidenzratio (standardized incidence ratio)
KI	Konfidenzintervall
EAR	Zusätzliches absolutes Risiko (excess absolute risk) = Vermehrte Anzahl von Krebsfällen (O - E) pro 10.000 Beobachtungsjahre
PYLL-70	Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene
AYLL-70	Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene
SMR	Standardisierte Mortalitätsratio (standardized mortality ratio)
MI-Index	Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

Empfohlene Zitierweise

Tumorregister München. ICD-10 C50: Mammakarzinom (Frauen) - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2018 [aktualisiert 21.08.2018]. Abrufbar von: https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC50f_G-ICD-10-C50-Mammakarzinom-Frauen-Inzidenz-und-Mortalitaet.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.