

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C51-C58: Gyn. Tumoren

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2019
Patienten	27 722
Erkrankungen	28 310
Erstellungsdatum	21.10.2020
Exportdatum	12.08.2020
Population (Frauen)	2,46 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/bC5158G-ICD-10-C51-C58-Gyn.-Tumoren-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	7
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil, Anteil an allen malignen Tumoren	8
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	9
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	10
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	11
8a	Kartierung Inzidenz (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	12
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen (Grafik)	13
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	14
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	15
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	16
10	Sterbealter Mediane	17
11	Mortalität nach Sterbejahr	18
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	19
13	Altersspezifische Mortalität	20
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	21
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	22
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	23
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	24
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	25
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	26

**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 4,69 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.

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 Oktober 2020

- # 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
C51.-	Bösartige Neubildung der Vulva
C52	Bösartige Neubildung der Vagina
C53.-	Bösartige Neubildung der Cervix uteri
C54.-	Bösartige Neubildung des Corpus uteri
C55	Bösartige Neubildung des Uterus, Teil nicht näher bezeichnet
C56	Bösartige Neubildung des Ovars
C57.-	Bösartige Neubildung sonstiger und nicht näher bezeichneter weiblicher Genitalorgane
C58	Bösartige Neubildung der Plazenta

## 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	845	77	9.1	10.4	8.7	67.7	94.9
1999	838	69	8.2	11.1	8.5	63.8	95.0
2000	821	76	9.3	11.9	8.3	63.8	96.0
2001	811	77	9.5	11.9	8.1	63.4	94.2
2002	1338	162	12.1	12.4	7.9	65.4	96.5 #
2003	1338	140	10.5	12.2	7.7	64.1	95.4
2004	1280	129	10.1	12.3	7.3	64.3	95.8
2005	1303	102	7.8	12.3	7.1	60.2	94.2
2006	1303	82	6.3	12.3	6.8	57.1	93.2
2007	1553	133	8.6	12.4	6.6	58.2	91.8 #
2008	1568	116	7.4	12.5	6.2	54.7	98.0
2009	1454	93	6.4	12.6	5.8	53.2	96.7
2010	1504	117	7.8	12.9	5.5	53.7	97.5
2011	1491	91	6.1	13.1	5.0	49.2	97.0
2012	1467	91	6.2	13.4	4.6	48.7	97.3
2013	1523	101	6.6	13.5	4.1	46.0	97.2
2014	1508	98	6.5	13.8	3.7	41.8	96.6
2015	1413	93	6.6	13.9	3.2	38.2	94.8
2016	1381	74	5.4	14.2	3.0	33.3	99.1
2017	1407	78	5.5	14.3	2.5	22.8	98.9
2018	1250	11	0.9	14.4	2.3	11.8	99.3
2019	914			14.5	1.0	3.4	94.9 ##
1998-2019	28310	2010	7.1	14.5	8.7	48.9	96.2

28 310 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 27 722 Patienten. Von diesen 27 722 Patienten sind derzeit 6 302 Patienten (22,7 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 5 102 / 977 / 223 (18,4 % / 3,5 % / 0,8 %) 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 2017 ist eine Gruppe von 1 407 Fällen diagnostiziert worden, von denen 14,3 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 2,5 % 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 4,86 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Inzidenz roh	Inzidenz WS	Inzidenz ES	Inzidenz BRD-S
1998	845	71.8	38.8	53.6	63.7
1999	838	70.6	36.8	51.2	61.2
2000	821	68.3	36.0	50.1	60.1
2001	811	66.7	35.5	49.0	58.0
2002	1338	68.3	34.8	48.6	58.4
2003	1338	67.9	34.5	48.4	57.7
2004	1280	64.8	33.2	46.3	54.9
2005	1303	65.5	33.2	46.0	54.8
2006	1303	64.9	32.6	45.4	54.1
2007	1553	67.3	33.8	47.4	56.3
2008	1568	67.6	34.3	47.7	56.4
2009	1454	62.5	31.7	44.1	52.3
2010	1504	64.3	31.4	44.1	52.8
2011	1491	63.8	31.7	44.1	52.6
2012	1467	62.2	30.4	42.3	50.5
2013	1523	63.9	32.1	44.3	52.5
2014	1508	62.6	31.1	43.0	51.0
2015	1413	58.1	29.1	40.3	47.4
2016	1381	56.2	28.1	38.8	45.6
2017	1407	57.1	29.0	40.0	46.8
2018	1250	50.4	26.0	35.7	41.5
2019	914	36.8	18.3	25.3	30.0
1998-2019	28310	61.8	31.2	43.3	51.4

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	845	64.7	15.3	14.6	97.0	43.5	54.7	65.7	76.4	84.5
1999	838	65.3	15.7	0.7	99.9	42.4	55.9	65.9	77.3	85.2
2000	821	64.9	14.9	19.9	98.0	42.8	55.1	65.4	76.8	83.1
2001	811	64.7	15.4	14.7	98.8	41.5	55.0	65.2	76.2	83.8
2002	1338	66.1	15.0	13.2	99.4	44.3	57.8	67.0	77.7	83.9
2003	1338	66.4	15.0	7.6	99.4	45.6	56.8	66.8	78.4	84.2
2004	1280	66.0	15.2	1.2	99.8	44.7	56.1	66.7	77.7	84.3
2005	1303	66.1	15.3	1.7	103	43.3	57.0	67.4	77.5	84.9
2006	1303	66.3	15.1	22.9	99.4	44.3	56.2	67.4	77.8	85.1
2007	1553	66.2	14.9	18.3	100	44.3	56.8	67.7	77.1	85.0
2008	1568	65.9	14.9	11.1	102	44.7	56.4	67.6	77.1	84.8
2009	1454	65.9	15.1	11.2	102	44.2	55.4	67.7	77.2	84.5
2010	1504	66.8	14.8	17.0	98.7	45.9	57.0	68.6	77.3	85.3
2011	1491	66.0	14.8	4.1	98.5	45.2	56.0	68.7	76.9	84.2
2012	1467	66.7	15.1	0.3	101	45.6	57.3	69.1	77.4	84.9
2013	1523	65.9	15.2	0.7	105	45.7	55.8	67.5	77.2	84.6
2014	1508	65.8	15.7	13.3	100	43.4	55.1	68.0	77.3	84.4
2015	1413	65.9	14.7	16.5	102	45.5	55.6	67.1	76.7	84.1
2016	1381	65.8	15.1	4.9	99.1	44.9	55.2	66.9	77.5	84.1
2017	1407	65.3	14.4	26.2	96.6	45.9	55.7	66.6	76.7	82.8
2018	1250	64.8	14.5	19.6	99.9	44.6	54.7	65.8	76.5	82.1
2019	914	65.5	14.5	14.6	95.6	45.3	56.1	66.9	77.3	82.3
1998-2019	28310	65.9	15.0	0.3	105	44.6	56.0	67.3	77.2	84.3

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen für 2007-2019  
(mit DCO)

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	%	Kum. %
0-4	4	0.0	0.0
5-9	2	0.0	0.0
10-14	9	0.0	0.1
15-19	21	0.1	0.2
20-24	31	0.2	0.4
25-29	154	0.8	1.2
30-34	332	1.8	3.0
35-39	498	2.7	5.7
40-44	793	4.3	10.0
45-49	1022	5.5	15.5
50-54	1452	7.9	23.4
55-59	1810	9.8	33.2
60-64	1950	10.6	43.8
65-69	2269	12.3	56.1
70-74	2453	13.3	69.4
75-79	2339	12.7	82.1
80-84	1687	9.2	91.3
85+	1607	8.7	100.0
Gesamt	18433	100.0	

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007–2019

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Altersspez. Inzidenz	DCO-Rate n=1081 %	Anteil Krebs n=141805 %
0– 4	4	0.3	25.0	2.5
5– 9	2	0.1		2.2
10–14	9	0.6		7.8
15–19	21	1.4		8.6
20–24	30	1.7		6.5
25–29	152	7.3	0.7	14.0
30–34	332	15.7	0.3	17.1
35–39	491	23.3	0.2	15.4
40–44	781	34.5	0.8	13.9
45–49	997	41.0	1.3	11.6
50–54	1421	61.5	0.9	12.5
55–59	1780	89.0	1.9	14.7
60–64	1920	109.4	1.5	13.5
65–69	2228	132.2	2.8	12.8
70–74	2426	151.0	3.8	13.3
75–79	2304	167.3	5.8	13.0
80–84	1669	171.5	12.5	12.0
85+	1596	165.3	30.4	10.5
Gesamt	18163		6.0	12.8
Inzidenz				
Roh		58.4		
WS		29.2		
ES		40.5		
BRD–S		47.9		

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 C51-C58: Gynäkologische Tumoren  
 Altersverteilung und altersspez. Inzidenz 2007 - 2019 (n=18163)

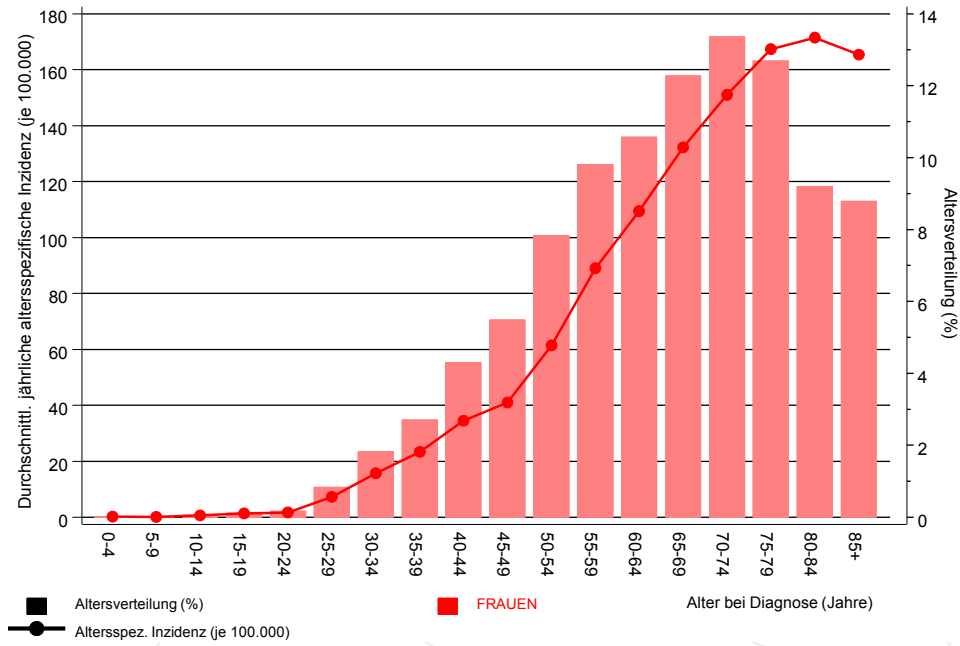
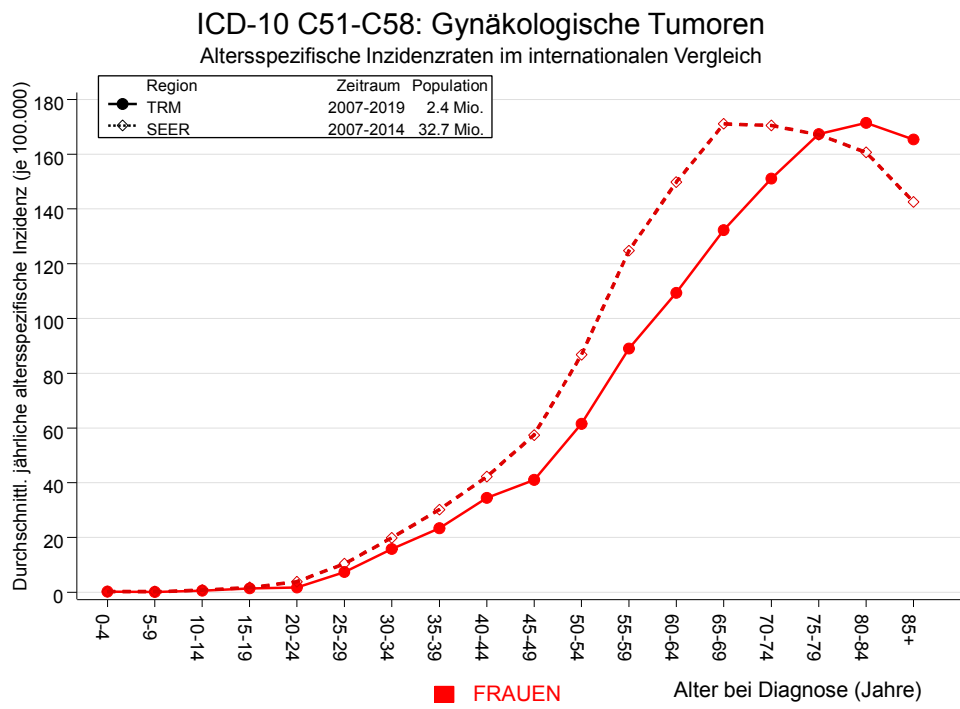


Abb. 6. Altersverteilung (Mittelwert=65,9 J., Median=67,7 J.) und altersspezifische Inzidenz.



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

Quelle:  
 Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER\*Stat Database: Incidence - SEER 18 Regs Research Data, released April 2019, based on the November 2018 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 1998-2019

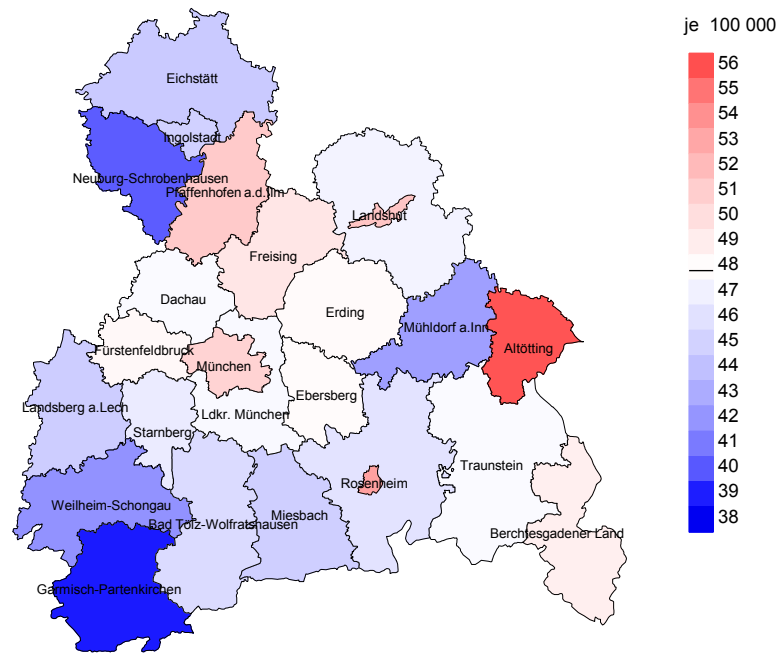
Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	8	5.4	1.5	0.6	2.9	0.3	
C09-C10 Oropharynx	8	3.9	2.0	0.9	4.0	0.5	
C15 Ösophagus	12	5.9	2.0	1.0	3.5 #	0.7	8.3
C16 Magen	73	31.5	2.3	1.8	2.9 #	4.7	12.3
C17 Dünndarm	24	4.9	4.9	3.2	7.3 #	2.2	4.2
C18 Kolon	263	89.0	3.0	2.6	3.3 #	19.6	14.1
C19-C20 Rektum	80	37.3	2.1	1.7	2.7 #	4.8	11.3
C21 Anus/Analkanal	21	5.1	4.1	2.5	6.3 #	1.8	4.8
C22 Leber	23	11.3	2.0	1.3	3.1 #	1.3	8.7
C23-C24 Galle	37	13.0	2.8	2.0	3.9 #	2.7	16.2
C25 Pankreas	87	42.0	2.1	1.7	2.6 #	5.1	28.7
C26 Gastrointest.Ca	5	1.6	3.2	1.0	7.5 #	0.4	40.0
C33-C34 Lunge	229	69.7	3.3	2.9	3.7 #	17.9	11.4
C43 Malign. Melanom	65	35.4	1.8	1.4	2.3 #	3.3	7.7
C46,C49 Weichteilsarkom	20	5.3	3.8	2.3	5.8 #	1.7	
C48 Peritoneal	36	3.7	9.8	6.9	13.6 #	3.6	
C50 Mamma	757	287.3	2.6	2.5	2.8 #	52.9	4.2
C51 Vulva	35	9.5	3.7	2.6	5.1 #	2.9	5.7
C52 Vagina	16	1.7	9.4	5.4	15.3 #	1.6	
C53 Cervix uteri	55	12.8	4.3	3.2	5.6 #	4.8	34.5
C54 Corpus uteri	198	51.9	3.8	3.3	4.4 #	16.5	13.6
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	15	2.0	7.6	4.2	12.5 #	1.5	80.0
C56 Ovar/Tube	248	37.6	6.6	5.8	7.5 #	23.7	17.3
C64 Niere	50	22.0	2.3	1.7	3.0 #	3.2	8.0
C65 Nierenbecken	12	2.9	4.2	2.2	7.3 #	1.0	8.3
C66 Harnleiter	7	1.5	4.7	1.9	9.7 #	0.6	14.3
C67 Harnblase	54	17.6	3.1	2.3	4.0 #	4.1	5.6
C70-C72 ZNS	24	12.4	1.9	1.2	2.9 #	1.3	25.0
C73 Schilddrüse	40	16.3	2.5	1.8	3.3 #	2.7	2.5
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	42	16.7	2.5	1.8	3.4 #	2.9	9.5
C81 M.Hodgkin-L.	6	1.7	3.4	1.3	7.5 #	0.5	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	77	35.9	2.1	1.7	2.7 #	4.6	2.6
C90 Plasmozytom	17	11.4	1.5	0.9	2.4	0.6	11.8
C91-C96 Leukämie	40	13.4	3.0	2.1	4.1 #	3.0	22.5
Sonst. Malignome	33	14.3	2.3	1.6	3.2 #	2.1	6.1
Nicht beobachtet	0	1.4	0.0	0.0	2.6	-0.2	
Weitere Malignome gesamt	2717	935.3	2.9	2.8	3.0 #	200.7	10.8

Patienten	25719
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)	71.3
Personenjahre	88768
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)	3.5
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)	1.8

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 bis 4 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

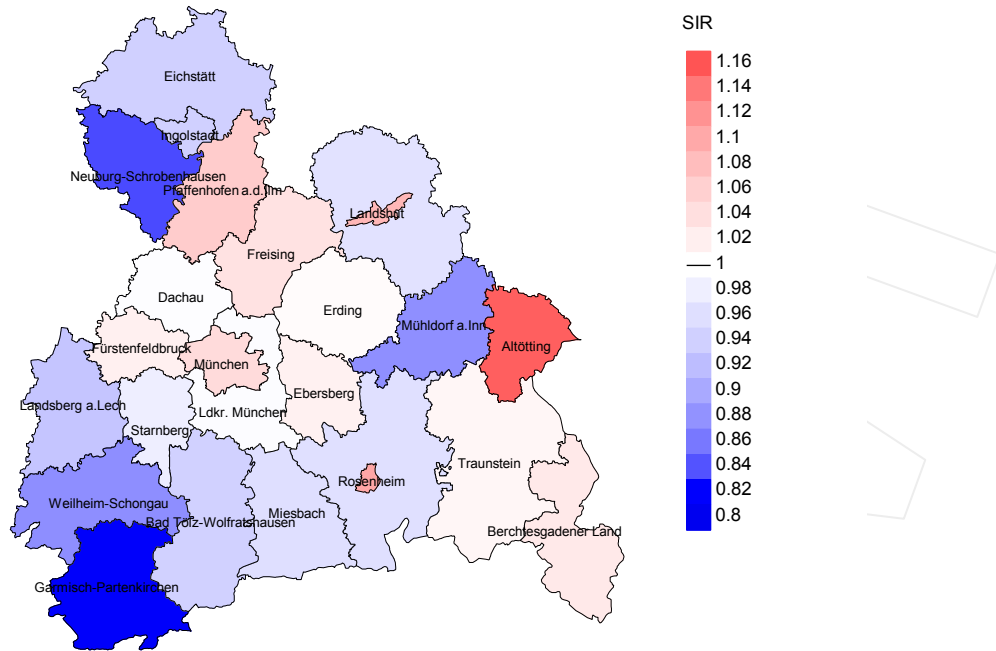
## Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2019



**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (47,9/100 000 WS N=18 163), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 509 Frauen an Gyn. Tumoren neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 48,0/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 42,7 und 53,9/100 000 liegen.

## Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. 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=18 163), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 509 Frauen an Gyn. Tumoren neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.02. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.90 und 1.14 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 4,86 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	845	94.9	9.1	572	67.7	90.2
1999	838	95.0	8.2	535	63.8	94.0
2000	821	96.0	9.3	524	63.8	94.8
2001	811	94.2	9.5	514	63.4	96.9
2002	1338	96.5	12.1	875	65.4	95.3
2003	1338	95.4	10.5	858	64.1	96.2
2004	1280	95.8	10.1	823	64.3	95.0
2005	1303	94.2	7.8	784	60.2	94.4
2006	1303	93.2	6.3	744	57.1	95.7
2007	1553	91.8	8.6	904	58.2	95.2
2008	1568	98.0	7.4	858	54.7	94.9
2009	1454	96.7	6.4	774	53.2	94.2
2010	1504	97.5	7.8	807	53.7	92.8
2011	1491	97.0	6.1	733	49.2	94.4
2012	1467	97.3	6.2	715	48.7	93.8
2013	1523	97.2	6.6	701	46.0	88.6
2014	1508	96.6	6.5	631	41.8	88.0
2015	1413	94.8	6.6	540	38.2	84.6
2016	1381	99.1	5.4	460	33.3	75.4
2017	1407	98.9	5.5	321	22.8	61.7
2018	1250	99.3	0.9	147	11.8	10.9
2019	914	94.9		31	3.4	
1998-2019	28310	96.2	7.1	13851	48.9	91.1

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 4,86 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	845	464	88.6	130	15.4
1999	838	495	88.9	128	15.3
2000	821	481	92.3	128	15.6
2001	811	481	92.5	116	14.3
2002	1338	777	95.6	267	20.0
2003	1338	806	97.3	228	17.0
2004	1280	792	97.6	217	17.0
2005	1303	819	96.6	189	14.5
2006	1303	774	96.6	180	13.8
2007	1553	912	97.7	249	16.0
2008	1568	924	99.4	218	13.9
2009	1454	937	99.1	181	12.4
2010	1504	958	98.6	229	15.2
2011	1491	1008	97.6	210	14.1
2012	1467	934	97.8	212	14.5
2013	1523	1061	97.8	210	13.8
2014	1508	977	98.1	210	13.9
2015	1413	1014	97.9	186	13.2
2016	1381	1029	98.6	191	13.8
2017	1407	1031	96.1	183	13.0
2018	1250	736	18.9	89	7.1
2019	914	332		26	2.8
1998-2019	28310	17742	91.8	3977	14.0

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 4,86 Mio. berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	464	67.7	32.3	84.7
1999	495	69.7	30.3	83.9
2000	481	70.7	29.3	80.9
2001	481	68.2	31.8	82.9
2002	777	73.2	26.8	84.3
2003	806	73.7	26.3	82.9
2004	792	74.9	25.1	82.7
2005	819	75.3	24.7	82.8
2006	774	70.3	29.7	80.7
2007	912	73.4	26.6	80.5
2008	924	74.7	25.3	79.8
2009	937	70.9	29.1	78.0
2010	958	75.3	24.7	81.3
2011	1008	70.6	29.4	78.2
2012	934	69.2	30.8	77.8
2013	1061	70.3	29.7	77.2
2014	977	70.6	29.4	78.4
2015	1014	67.9	32.1	73.7
2016	1029	71.5	28.5	78.0
2017	1031	64.9	35.1	71.1
2018	736	46.3	53.7	70.5
2019	332	41.6	58.4	
1998–2019	17742	69.6	30.4	79.3



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	464	76.5	73.1	81.8	75.8
1999	495	78.2	74.4	83.8	77.8
2000	481	78.1	75.8	82.9	77.3
2001	481	77.9	73.0	82.7	76.0
2002	777	77.5	73.9	84.7	75.4
2003	806	77.2	74.1	84.4	75.1
2004	792	77.6	74.1	84.2	75.2
2005	819	78.2	74.0	84.4	75.4
2006	774	78.2	74.5	85.1	75.8
2007	912	79.1	75.2	85.9	77.0
2008	924	78.1	73.8	85.9	74.7
2009	937	77.4	72.9	85.1	74.4
2010	958	78.2	74.8	85.4	75.7
2011	1008	77.5	73.5	85.4	74.9
2012	934	79.5	76.2	87.0	76.7
2013	1061	78.3	74.5	86.8	75.9
2014	977	77.5	74.9	85.3	75.3
2015	1014	78.6	75.3	86.4	75.9
2016	1029	77.7	74.8	85.6	75.7
2017	1031	79.9	76.3	86.8	77.2
2018	736	78.0	71.8	82.4	76.8
2019	332	77.2	72.6	79.7	
1998-2019	17742	78.1	74.5	84.9	75.8

Für in 2018 neugeborene Jungen in Bayern beträgt die mittlere Lebenserwartung 79,3 Jahre und für neugeborene Mädchen 83,8 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	314	26.7	0.38	11.7	0.31	17.5	0.33	22.3	0.36
1999	345	29.1	0.42	12.1	0.33	18.4	0.36	24.5	0.40
2000	341	28.4	0.42	11.4	0.32	17.5	0.35	23.3	0.40
2001	328	27.0	0.41	11.6	0.33	17.3	0.36	22.3	0.39
2002	569	29.1	0.43	12.3	0.36	18.4	0.38	23.8	0.41
2003	594	30.2	0.45	12.6	0.37	18.9	0.40	24.7	0.43
2004	593	30.0	0.47	12.3	0.38	18.4	0.40	23.8	0.44
2005	617	31.0	0.48	12.5	0.38	18.8	0.41	24.2	0.45
2006	544	27.1	0.42	10.8	0.34	16.2	0.36	21.4	0.40
2007	669	29.0	0.44	11.2	0.34	16.9	0.37	22.2	0.40
2008	690	29.7	0.45	11.8	0.35	17.7	0.38	22.9	0.41
2009	665	28.6	0.46	11.6	0.37	17.3	0.40	22.1	0.43
2010	721	30.8	0.48	11.9	0.38	17.8	0.41	23.2	0.44
2011	713	30.5	0.48	11.9	0.38	17.9	0.41	23.1	0.45
2012	647	27.4	0.45	9.9	0.33	15.3	0.37	20.4	0.41
2013	748	31.4	0.50	12.0	0.38	18.0	0.41	23.5	0.46
2014	691	28.7	0.46	10.7	0.35	16.2	0.38	21.3	0.42
2015	688	28.3	0.49	10.5	0.37	15.8	0.40	20.8	0.44
2016	736	30.0	0.54	11.7	0.42	17.4	0.46	22.4	0.50
2017	671	27.2	0.49	9.8	0.34	14.8	0.38	19.7	0.43
2018	344	13.9	0.28	5.8	0.23	8.5	0.24	10.7	0.26
2019	139	5.6	0.15	2.3	0.13	3.4	0.14	4.2	0.14
1998-2019	12367	27.0	0.44	10.6	0.35	16.0	0.37	20.7	0.41

Tabelle 12

Altersverteilung des Sterbealters (tumorbedingter Tod) für 2007-2019  
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	%	Kum. %
0-4			
5-9	1	0.0	0.0
10-14	0	0.0	0.0
15-19	2	0.0	0.0
20-24	3	0.0	0.1
25-29	12	0.1	0.2
30-34	23	0.3	0.5
35-39	70	0.9	1.4
40-44	149	1.8	3.2
45-49	235	2.9	6.1
50-54	349	4.3	10.4
55-59	492	6.1	16.4
60-64	623	7.7	24.1
65-69	955	11.8	35.9
70-74	1235	15.2	51.1
75-79	1346	16.6	67.7
80-84	1207	14.9	82.5
85+	1420	17.5	100.0
Gesamt	8122	100.0	

Tabelle 13

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2019  
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	Altersspez. Mortalität	MI-Index	Anteil Krebs %
0- 4		0.0		
5- 9	1	0.1	0.50	4.3
10-14		0.0		
15-19	2	0.1	0.10	8.0
20-24	3	0.2	0.10	7.7
25-29	12	0.6	0.08	13.3
30-34	23	1.1	0.07	14.7
35-39	70	3.3	0.14	19.9
40-44	149	6.6	0.19	19.0
45-49	235	9.7	0.24	15.1
50-54	349	15.1	0.25	14.6
55-59	492	24.6	0.28	14.3
60-64	623	35.5	0.32	13.9
65-69	955	56.7	0.43	15.1
70-74	1235	76.9	0.51	15.5
75-79	1346	97.7	0.58	15.5
80-84	1207	124.0	0.72	14.7
85+	1420	147.1	0.89	13.3
Gesamt	8122			14.7
Mortalität				
Roh		26.1	0.45	
WS		10.0	0.34	
ES		15.1	0.37	
BRD-S		19.6	0.41	
PYLL-70				
je 100.000		124.7		
ES		104.7		
AYLL-70		11.2		

Tabelle 14

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2019

Diagnose	Anzahl n	Anteil		Syn- chron ±30d		Nach- her		
		gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	n	←%	n	←%
C03-C06 Mundhöhle	27	0.6	8	29.6			19	70.4
C09-C10 Oropharynx	19	0.4	10	52.6			9	47.4
C15 Ösophagus	21	0.4	1	4.8	1	4.8	19	90.5
C16 Magen	138	2.9	27	19.6	11	8.0	100	72.5
C17 Dünndarm	24	0.5	6	25.0	6	25.0	12	50.0
C18 Kolon	467	10.0	157	33.6	57	12.2	253	54.2
C19-C20 Rektum	227	4.8	85	37.4	19	8.4	123	54.2
C21 Anus/Analkanal	45	1.0	18	40.0	1	2.2	26	57.8
C22 Leber	35	0.7	4	11.4	1	2.9	30	85.7
C23-C24 Galle	60	1.3	13	21.7	2	3.3	45	75.0
C25 Pankreas	175	3.7	13	7.4	10	5.7	152	86.9
C33-C34 Lunge	384	8.2	37	9.6	28	7.3	319	83.1
C40-C41 Knochen	12	0.3	3	25.0			9	75.0
C43 Malign. Melanom	136	2.9	79	58.1	6	4.4	51	37.5
C44 Sonst.Ca Haut	201	4.3	89	44.3	18	9.0	94	46.8
C46,C49 Weichteilsarkom	32	0.7	9	28.1	2	6.3	21	65.6
C48 Peritoneal	77	1.6	39	50.6	18	23.4	20	26.0
C50 Mamma	1316	28.1	766	58.2	115	8.7	435	33.1
C51 Vulva	28	0.6	11	39.3	7	25.0	10	35.7
C52 Vagina	17	0.4	5	29.4	6	35.3	6	35.3
C53 Cervix uteri	133	2.8	93	69.9	16	12.0	24	18.0
C54 Corpus uteri	173	3.7	82	47.4	74	42.8	17	9.8
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	20	0.4	10	50.0	4	20.0	6	30.0
C56 Ovar/Tube	151	3.2	36	23.8	63	41.7	52	34.4
C64 Niere	85	1.8	32	37.6	6	7.1	47	55.3
C65 Nierenbecken	19	0.4	4	21.1			15	78.9
C66 Harnleiter	12	0.3	1	8.3			11	91.7
C67 Harnblase	159	3.4	26	16.4	18	11.3	115	72.3
C70-C72 ZNS	49	1.0	7	14.3	2	4.1	40	81.6
C73 Schilddrüse	53	1.1	33	62.3	1	1.9	19	35.8
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	98	2.1	26	26.5	13	13.3	59	60.2
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	109	2.3	41	37.6	8	7.3	60	55.0
C90 Plasmozytom	25	0.5	4	16.0	1	4.0	20	80.0
C91-C96 Leukämie	69	1.5	12	17.4	6	8.7	51	73.9
Sonst. Malignome	90	1.9	41	45.6	5	5.6	44	48.9
Weitere Malignome gesamt	4686	100.0	1828	39.0	525	11.2	2333	49.8

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 11 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 2007-2019  
(Nur **Erstmalignome** \*)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	Altersspez. Mortalität	MI-Index	Anteil Krebs %
0- 4		0.0		
5- 9	1	0.1	0.50	4.3
10-14		0.0		
15-19	2	0.1	0.10	8.7
20-24	3	0.2	0.12	8.1
25-29	9	0.4	0.06	10.8
30-34	20	0.9	0.06	14.8
35-39	64	3.0	0.14	20.3
40-44	137	6.1	0.19	19.9
45-49	196	8.1	0.23	14.7
50-54	291	12.6	0.24	14.4
55-59	417	20.9	0.27	14.4
60-64	513	29.2	0.32	14.0
65-69	767	45.5	0.41	15.3
70-74	991	61.7	0.51	16.0
75-79	1080	78.4	0.60	16.2
80-84	955	98.1	0.74	15.0
85+	1152	119.3	0.94	13.6
Gesamt	6598			15.0
Mortalität				
Roh		21.2	0.44	
WS		8.3	0.33	
ES		12.3	0.36	
BRD-S		15.9	0.40	
PYLL-70				
je 100.000		106.1		
ES		89.3		
AYLL-70		11.5		

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

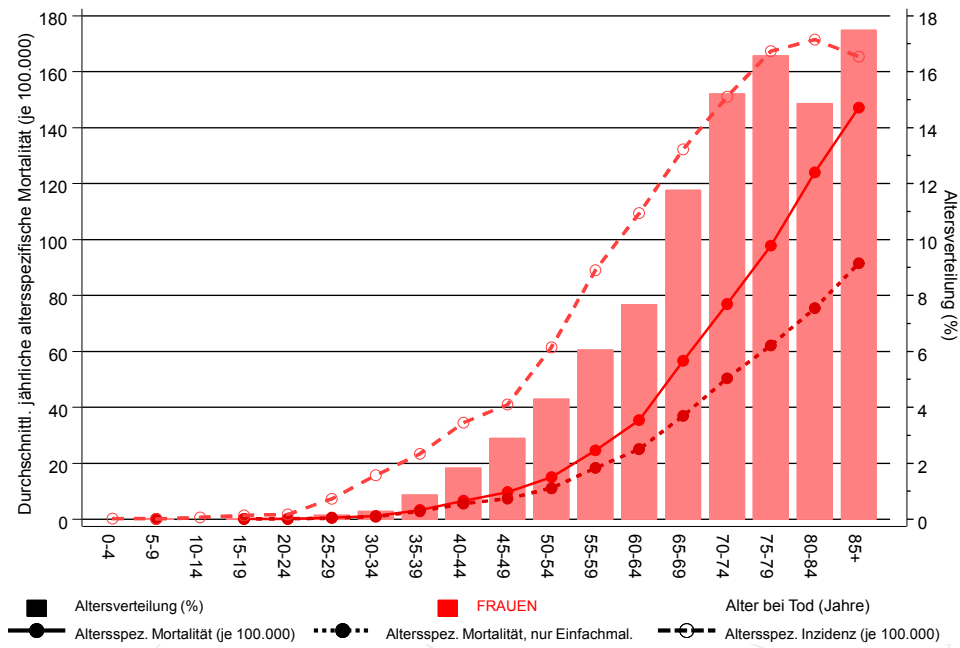
Tabelle 16

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2019  
(Nur Einfachmalignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	Altersspez. Mortalität	MI-Index	Anteil Krebs %
0- 4		0.0		
5- 9	1	0.1	0.50	4.3
10-14		0.0		
15-19	2	0.1	0.10	9.1
20-24	3	0.2	0.12	8.3
25-29	9	0.4	0.06	11.1
30-34	20	0.9	0.06	15.0
35-39	60	2.9	0.14	19.2
40-44	127	5.6	0.18	18.6
45-49	179	7.4	0.22	13.6
50-54	257	11.1	0.23	12.9
55-59	366	18.3	0.25	12.9
60-64	440	25.1	0.29	12.2
65-69	622	36.9	0.37	12.7
70-74	809	50.4	0.46	13.4
75-79	856	62.2	0.52	13.3
80-84	734	75.4	0.61	12.0
85+	883	91.5	0.75	10.9
Gesamt	5368			12.6
Mortalität				
Roh		17.3	0.38	
WS		6.9	0.30	
ES		10.3	0.32	
BRD-S		13.1	0.35	
PYLL-70				
je 100.000		94.9		
ES		80.1		
AYLL-70		11.9		

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

ICD-10 C51-C58: Gynäkologische Tumoren  
 Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2019 (n=8122)

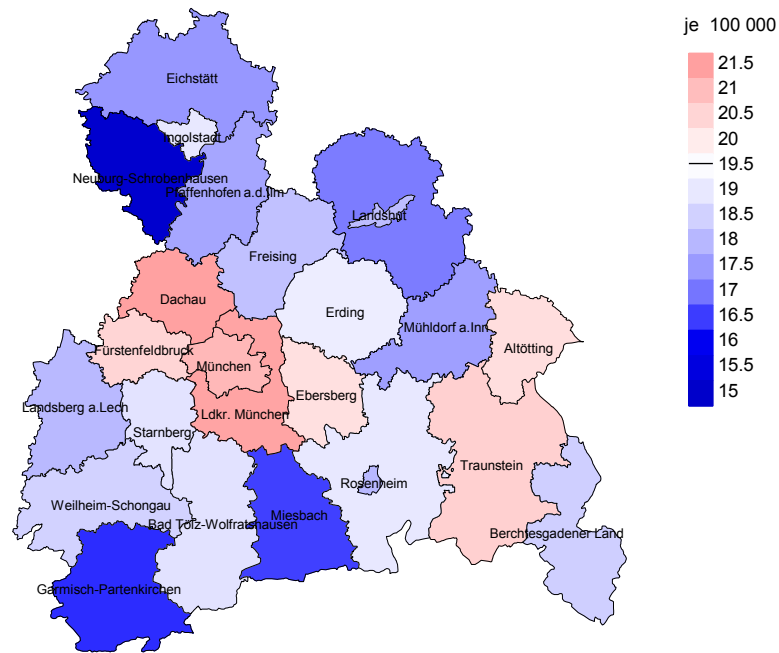


**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Mittelwert=67,8 J., Median=69,5 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Zu beachten ist der Unterschied zwischen Alter bei Diagnose (Tab. 3) und dem Gyn. Tumorenbedingten Tod (s. Tab. 10).



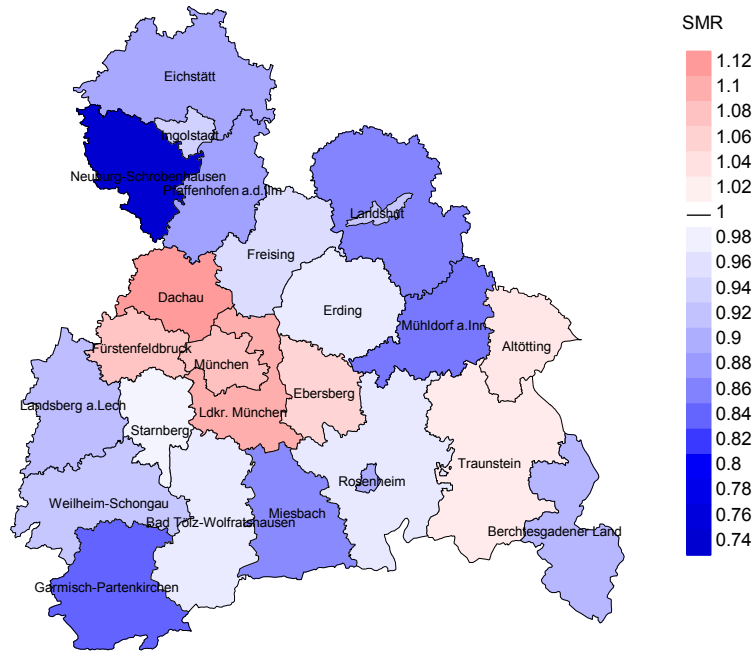
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2019



**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (19,6/100 000 WS N=8122), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 232 Frauen mit Gyn. Tumoren verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 20,3/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 16,9 und 24,0/100 000 liegen.

## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2019



**Abb. 18b.** Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. 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=8 122), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 232 Frauen mit Gyn. Tumoren verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.06. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.89 und 1.25 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 C51-C58: Gyn. Tumoren - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2020 [aktualisiert 21.10.2020]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC5158G-ICD-10-C51-C58-Gyn.-Tumoren-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.