

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C51: Vulvakarzinom

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2020
Patienten	2 172
Erkrankungen	2 176
Erstellungsdatum	20.12.2021
Datenbankexport	20.12.2021
Population (Frauen)	2,50 Mio.



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

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

[https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC51\\_\\_G-ICD-10-C51-Vulvakarzinom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC51__G-ICD-10-C51-Vulvakarzinom-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 Dezember 2021

- # 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
C51.0	Labium majus
C51.1	Labium minus
C51.2	Klitoris
C51.8	Vulva, mehrere Teilbereiche überlappend
C51.9	Vulva, nicht näher bezeichnet

## 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	45	3	6.7	11.1	10.6	82.2	97.8
1999	37	3	8.1	8.5	10.4	83.8	100.0
2000	40	5	12.5	11.5	10.5	82.5	100.0
2001	37	4	10.8	10.7	10.4	83.8	97.3
2002	71	5	7.0	10.0	10.3	74.6	98.6 #
2003	77	5	6.5	13.7	10.2	84.4	98.7
2004	75	5	6.7	14.9	10.0	78.7	98.7
2005	92	6	6.5	15.6	9.9	76.1	96.7
2006	89	1	1.1	15.5	9.4	68.5	96.6
2007	109	4	3.7	15.3	9.2	67.9	95.4 #
2008	109	4	3.7	15.6	8.8	67.9	100.0
2009	104	3	2.9	15.3	8.3	66.3	98.1
2010	139	4	2.9	15.7	8.0	64.7	99.3
2011	115	6	5.2	16.0	7.2	60.0	100.0
2012	125	3	2.4	16.2	6.7	51.2	99.2
2013	102	4	3.9	16.1	6.3	47.1	97.1
2014	136	6	4.4	17.1	5.9	46.3	99.3
2015	123	3	2.4	17.8	5.8	46.3	95.1
2016	112	1	0.9	18.3	5.4	43.8	98.2
2017	115	4	3.5	18.6	5.6	36.5	100.0
2018	120	1	0.8	19.0	5.3	32.5	100.0
2019	107			19.0	4.5	26.2	99.1
2020	97			19.1	3.2	14.4	99.0 ##
1998-2020	2176	80	3.7	19.1	10.6	56.1	98.4

2 176 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 2 172 Patienten. Von diesen 2 172 Patienten sind derzeit 629 Patienten (29,0 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 477 / 110 / 42 (22,0 % / 5,1 % / 1,9 %) 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 2018 ist eine Gruppe von 120 Fällen diagnostiziert worden, von denen 19,0 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 5,3 % 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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Inzidenz roh	Inzidenz WS	Inzidenz ES	Inzidenz BRD-S
1998	45	3.8	1.7	2.5	3.3
1999	37	3.1	1.2	1.9	2.5
2000	40	3.3	1.5	2.2	2.8
2001	37	3.0	1.4	2.0	2.6
2002	71	3.6	1.5	2.3	3.0
2003	77	3.9	1.4	2.2	3.0
2004	75	3.8	1.6	2.3	3.0
2005	92	4.6	1.7	2.6	3.7
2006	89	4.4	1.8	2.6	3.4
2007	109	4.7	1.9	2.9	3.8
2008	109	4.7	1.8	2.8	3.6
2009	104	4.5	1.8	2.6	3.4
2010	139	5.9	2.4	3.5	4.5
2011	115	4.9	1.8	2.8	3.6
2012	125	5.3	2.3	3.3	4.1
2013	102	4.3	1.6	2.4	3.1
2014	136	5.6	2.3	3.4	4.4
2015	123	5.1	2.2	3.1	4.0
2016	112	4.6	2.0	2.8	3.4
2017	115	4.7	2.0	2.9	3.5
2018	120	4.8	2.1	3.0	3.6
2019	107	4.3	1.6	2.4	3.2
2020	97	3.9	1.4	2.2	2.9
1998-2020	2176	4.5	1.8	2.7	3.5

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	45	71.3	13.5	36.3	93.3	52.1	65.7	73.3	80.4	87.2
1999	37	71.8	15.5	34.3	94.0	48.7	62.4	75.6	84.8	88.0
2000	40	69.6	16.3	34.5	92.3	42.8	59.5	74.5	83.1	88.2
2001	37	69.8	13.3	33.3	89.1	49.6	61.0	70.0	80.0	86.2
2002	71	71.1	16.0	26.9	96.1	46.6	64.9	75.0	81.7	89.4
2003	77	74.5	14.9	34.3	94.8	50.2	63.8	80.0	85.7	91.0
2004	75	72.0	14.8	32.7	95.5	50.7	61.1	76.3	83.9	88.6
2005	92	74.3	13.7	34.9	96.9	53.8	67.1	78.0	83.4	89.4
2006	89	72.9	14.3	34.6	97.2	47.7	65.3	74.5	83.4	88.7
2007	109	71.6	14.2	34.1	96.7	48.6	62.9	75.1	82.6	86.8
2008	109	73.3	13.9	28.7	96.9	52.4	65.9	75.3	83.5	89.2
2009	104	72.6	15.2	24.9	100	50.5	64.4	76.6	84.5	88.3
2010	139	71.9	13.5	36.5	95.1	48.6	65.0	73.4	82.1	88.7
2011	115	72.9	14.8	30.3	98.5	49.7	63.0	75.7	83.9	89.1
2012	125	70.5	15.0	27.3	101	47.7	62.0	73.4	82.2	86.9
2013	102	73.3	14.1	28.6	98.6	51.7	66.4	76.1	82.8	88.4
2014	136	70.7	13.9	23.0	99.0	51.5	61.8	74.6	80.2	85.3
2015	123	69.6	13.8	30.1	95.2	49.4	61.1	72.7	80.6	84.0
2016	112	69.8	16.2	31.9	99.1	48.8	55.2	72.9	83.9	88.9
2017	115	70.5	14.3	28.5	95.5	50.2	62.0	73.0	80.2	87.6
2018	120	70.5	14.3	33.4	95.4	50.6	61.6	72.1	81.1	88.7
2019	107	72.2	13.5	29.1	95.6	54.5	63.2	76.1	81.8	87.5
2020	97	72.9	13.0	34.9	101	54.6	66.6	75.5	81.8	87.2
1998–2020	2176	71.7	14.4	23.0	101	50.5	63.0	74.7	82.4	88.1

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen für 2007-2020  
(mit DCO)

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	%	Kum. %
0-4			
5-9			
10-14			
15-19			
20-24	2	0.1	0.1
25-29	6	0.4	0.5
30-34	11	0.7	1.2
35-39	26	1.6	2.8
40-44	37	2.3	5.1
45-49	69	4.3	9.4
50-54	89	5.5	14.9
55-59	105	6.5	21.4
60-64	125	7.7	29.1
65-69	164	10.2	39.3
70-74	205	12.7	52.0
75-79	265	16.4	68.4
80-84	235	14.6	83.0
85+	274	17.0	100.0
Gesamt	1613	100.0	

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007–2020

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Altersspez. Inzidenz	DCO-Rate n=43 %	Anteil Krebs n=155051 %
0– 4		0.0		
5– 9		0.0		
10–14		0.0		
15–19		0.0		
20–24	2	0.1		0.4
25–29	6	0.3		0.5
30–34	11	0.5		0.5
35–39	26	1.1		0.7
40–44	36	1.5		0.6
45–49	69	2.7		0.7
50–54	89	3.5		0.7
55–59	105	4.8		0.8
60–64	125	6.6	0.8	0.8
65–69	164	9.0		0.9
70–74	205	11.9	0.5	1.0
75–79	265	17.6	1.9	1.4
80–84	235	22.1	2.1	1.5
85+	274	26.3	11.3	1.7
Gesamt	1612		2.7	1.0
Inzidenz				
Roh		4.8		
WS		1.9		
ES		2.9		
BRD-S		3.6		

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: Bösartige Neubildung der Vulva  
 Altersverteilung und altersspez. Inzidenz 2007 - 2020 (n=1612)

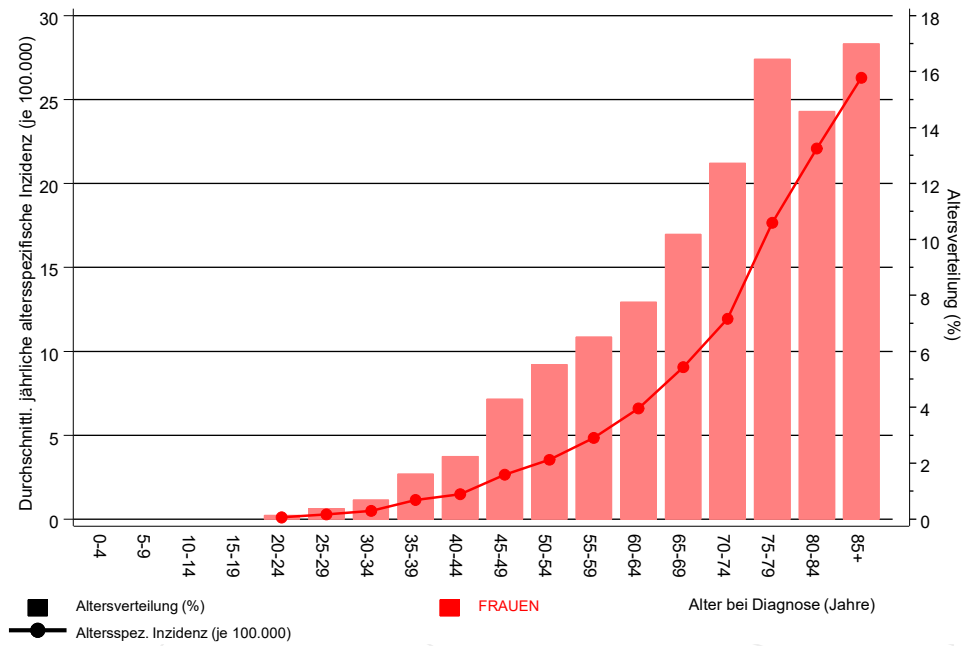
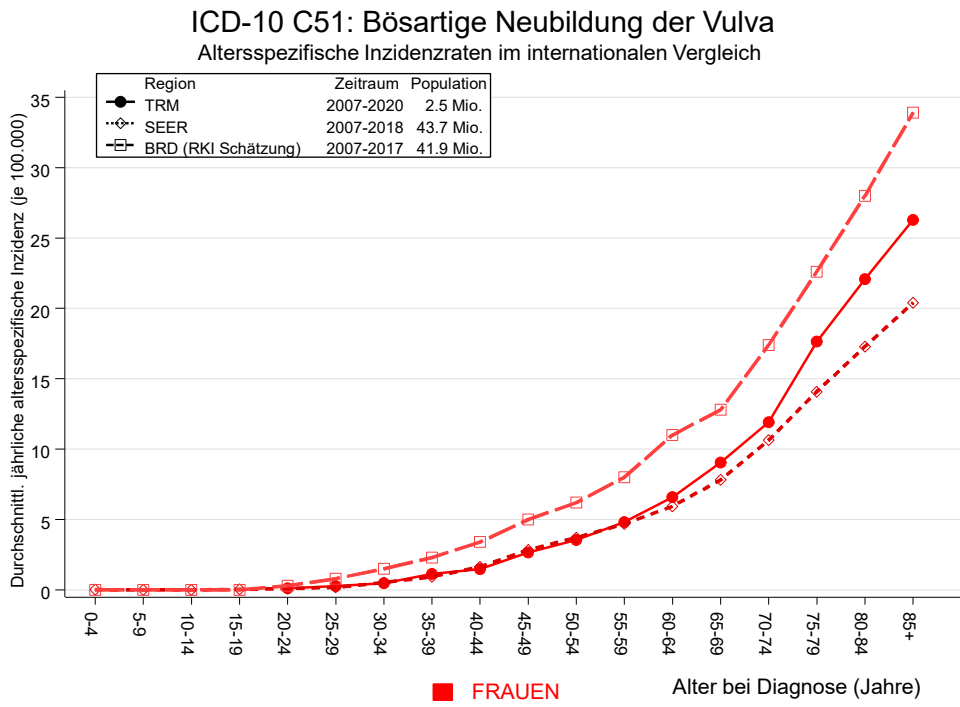


Abb. 6. Altersverteilung (Mittelwert=71,5 J., Median=74,3 J.) und altersspezifische Inzidenz.



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

Quelle:

Geschätzte altersspezifische Fallzahlen für Deutschland, letzte Aktualisierung: 16.03.2021. Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut (RKI) auf Basis der epidemiologischen Landeskrebsregisterdaten. <http://www.krebsdaten.de>. Abrufdatum: 17.08.2021  
 Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER\*Stat Database: Incidence - SEER 21 Regs Research Data, released April 2021, based on the November 2020 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

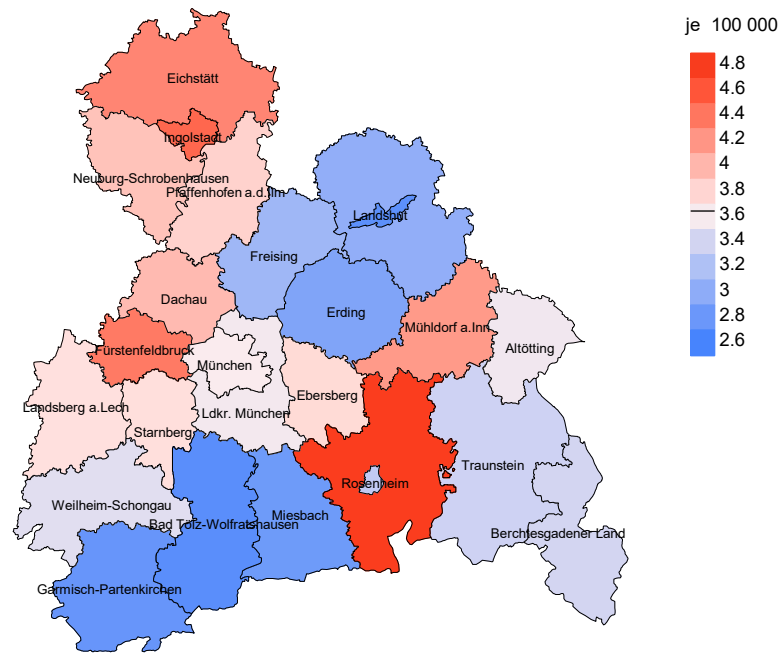
Tabelle 7

Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),  
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen  
für 1998-2020

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	3	0.5	6.4	1.3	18.7 #	3.5	
C16 Magen	6	3.3	1.8	0.7	3.9	3.7	
C18 Kolon	18	9.4	1.9	1.1	3.0 #	11.8	22.2
C19-C20 Rektum	5	3.6	1.4	0.5	3.3	2.0	
C21 Anus/Analkanal	12	0.5	24.8	12.8	43.4 #	15.8	
C22 Leber	2	1.2	1.7	0.2	6.2	1.1	
C23-C24 Galle	5	1.4	3.6	1.2	8.4 #	5.0	
C25 Pankreas	3	4.6	0.7	0.1	1.9	-2.2	
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.1	8.0	0.2	44.6	1.2	
C32 Larynx	1	0.1	7.1	0.2	39.5	1.2	
C33-C34 Lunge	29	6.3	4.6	3.1	6.6 #	31.1	10.3
C43 Malign. Melanom	12	3.2	3.7	1.9	6.5 #	12.0	33.3
C46,C49 Weichteilsarkom	2	0.5	3.9	0.5	14.2	2.0	
C50 Mamma	50	25.2	2.0	1.5	2.6 #	34.1	12.0
C51 Vulva	4	1.1	3.8	1.0	9.7 #	4.0	
C52 Vagina	3	0.2	16.5	3.4	48.3 #	3.9	
C53 Cervix uteri	9	1.0	8.7	4.0	16.5 #	10.9	11.1
C54 Corpus uteri	12	4.6	2.6	1.4	4.6 #	10.2	
C56 Ovar/Tube	9	3.4	2.6	1.2	5.0 #	7.7	22.2
C64 Niere	1	2.0	0.5	0.0	2.7	-1.4	
C65 Nierenbecken	2	0.3	6.8	0.8	24.5	2.3	
C67 Harnblase	6	2.0	3.0	1.1	6.5 #	5.5	
C68 Harnröhre	2	0.0	85.0	10.3	307.1 #	2.7	
C70-C72 ZNS	2	1.1	1.9	0.2	6.7	1.3	50.0
C73 Schilddrüse	1	1.1	0.9	0.0	4.9	-0.2	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	4	1.8	2.2	0.6	5.6	3.0	
C81 M.Hodgkin-L.	2	0.1	13.5	1.6	48.9 #	2.5	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	10	3.5	2.8	1.4	5.2 #	8.9	
C90 Plasmozytom	1	1.1	0.9	0.0	5.0	-0.2	
C91-C96 Leukämie	4	1.4	2.9	0.8	7.3	3.6	75.0
C96 Hämat. Neopl/Sys.	1	0.0	35.1	0.9	195.5	1.3	100.0
Nicht beobachtet	0	3.5	0.0	0.0	1.1	-4.8	
Weitere Malignome gesamt	222	88.3	2.5	2.2	2.9 #	183.6	11.3
Patienten			2095				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			74.0				
Personenjahre			7280				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			3.5				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.7				

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

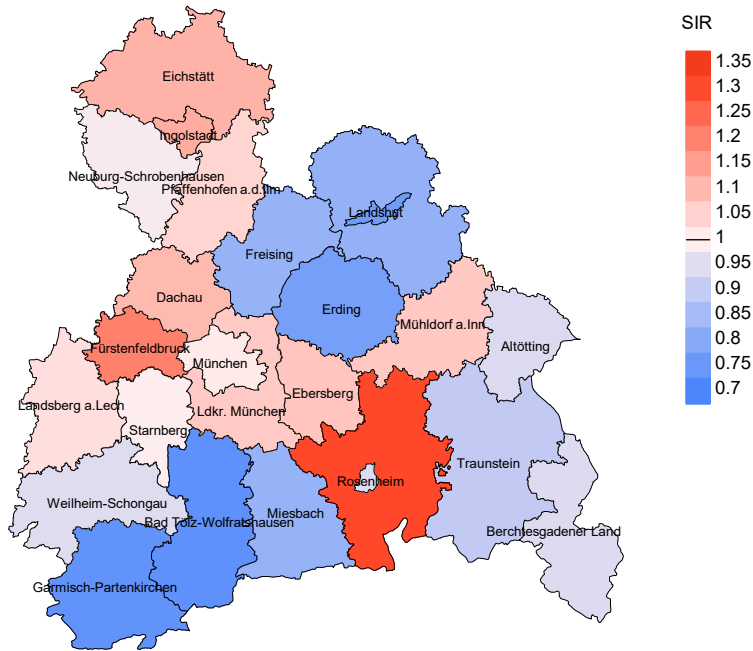
## Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020



**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (3,6/100 000 WS N=1 612), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 47 Frauen an Vulvakarzinom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 3.8/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 2.5 und 5.5/100 000 liegen.

## Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. 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=1 612), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 47 Frauen an Vulvakarzinom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.07. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.71 und 1.55 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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	45	97.8	6.7	37	82.2	89.2
1999	37	100.0	8.1	31	83.8	90.3
2000	40	100.0	12.5	33	82.5	84.8
2001	37	97.3	10.8	31	83.8	96.8
2002	71	98.6	7.0	53	74.6	96.2
2003	77	98.7	6.5	65	84.4	98.5
2004	75	98.7	6.7	59	78.7	98.3
2005	92	96.7	6.5	70	76.1	94.3
2006	89	96.6	1.1	61	68.5	95.1
2007	109	95.4	3.7	74	67.9	95.9
2008	109	100.0	3.7	74	67.9	91.9
2009	104	98.1	2.9	69	66.3	94.2
2010	139	99.3	2.9	90	64.7	93.3
2011	115	100.0	5.2	69	60.0	92.8
2012	125	99.2	2.4	64	51.2	87.5
2013	102	97.1	3.9	48	47.1	93.8
2014	136	99.3	4.4	63	46.3	90.5
2015	123	95.1	2.4	57	46.3	91.2
2016	112	98.2	0.9	49	43.8	85.7
2017	115	100.0	3.5	42	36.5	88.1
2018	120	100.0	0.8	39	32.5	64.1
2019	107	99.1		28	26.2	78.6
2020	97	99.0		14	14.4	85.7
1998-2020	2176	98.4	3.7	1220	56.1	91.5

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 4,94 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	45	24	75.0	4	8.9
1999	37	27	81.5	6	16.2
2000	40	31	96.8	5	12.5
2001	37	29	89.7	4	10.8
2002	71	40	95.0	12	16.9
2003	77	44	97.7	11	14.3
2004	75	53	100.0	11	14.7
2005	92	51	100.0	12	13.0
2006	89	49	95.9	5	5.6
2007	109	64	95.3	14	12.8
2008	109	67	100.0	17	15.6
2009	104	59	98.3	7	6.7
2010	139	68	100.0	17	12.2
2011	115	83	98.8	16	13.9
2012	125	86	97.7	17	13.6
2013	102	66	97.0	7	6.9
2014	136	67	97.0	12	8.8
2015	123	73	100.0	10	8.1
2016	112	78	100.0	11	9.8
2017	115	90	96.7	8	7.0
2018	120	82	69.5	9	7.5
2019	107	73	45.2	7	6.5
2020	97	79	94.9	4	4.1
1998-2020	2176	1383	92.6	226	10.4

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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	24	70.8	29.2	83.3
1999	27	59.3	40.7	95.5
2000	31	61.3	38.7	76.7
2001	29	62.1	37.9	80.8
2002	40	72.5	27.5	73.7
2003	44	75.0	25.0	79.1
2004	53	73.6	26.4	84.9
2005	51	64.7	35.3	74.5
2006	49	59.2	40.8	74.5
2007	64	70.3	29.7	82.0
2008	67	67.2	32.8	71.6
2009	59	62.7	37.3	77.6
2010	68	63.2	36.8	73.5
2011	83	67.5	32.5	76.8
2012	86	60.5	39.5	73.8
2013	66	54.5	45.5	71.9
2014	67	68.7	31.3	76.9
2015	73	53.4	46.6	63.0
2016	78	71.8	28.2	75.6
2017	90	53.3	46.7	62.1
2018	82	52.4	47.6	71.9
2019	73	32.9	67.1	57.6
2020	79	35.4	64.6	69.3
1998–2020	1383	60.1	39.9	73.8



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	24	82.7	77.8	87.0	83.0
1999	27	79.5	73.6	84.3	76.9
2000	31	84.7	85.4	84.6	85.4
2001	29	79.3	78.6	80.5	79.0
2002	40	81.9	81.9	83.7	81.9
2003	44	82.3	78.2	88.9	77.9
2004	53	83.4	83.2	84.5	83.2
2005	51	83.2	81.4	85.1	82.9
2006	49	80.2	77.7	84.7	78.3
2007	64	82.7	80.8	87.4	81.0
2008	67	85.5	81.8	86.5	82.5
2009	59	82.9	81.1	84.9	82.6
2010	68	82.4	81.5	84.9	82.0
2011	83	83.9	79.1	86.0	79.4
2012	86	84.9	81.2	88.2	83.4
2013	66	84.5	80.1	88.3	81.5
2014	67	81.5	80.4	87.8	80.4
2015	73	83.0	78.5	87.7	79.8
2016	78	82.5	81.1	85.7	80.7
2017	90	85.4	81.5	88.4	82.1
2018	82	80.6	79.6	83.0	79.5
2019	73	85.8	81.8	87.8	81.8
2020	79	82.3	81.8	82.5	82.0
1998–2020	1383	83.0	80.8	85.9	81.3

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	17	1.4	0.38	0.5	0.31	0.8	0.32	1.1	0.33
1999	16	1.3	0.43	0.5	0.45	0.8	0.44	1.1	0.43
2000	19	1.6	0.48	0.4	0.27	0.7	0.34	1.1	0.38
2001	18	1.5	0.49	0.5	0.38	0.9	0.42	1.2	0.46
2002	29	1.5	0.41	0.4	0.27	0.7	0.32	1.1	0.36
2003	33	1.7	0.43	0.6	0.41	0.9	0.42	1.3	0.42
2004	39	2.0	0.52	0.6	0.36	0.9	0.40	1.3	0.43
2005	33	1.7	0.36	0.5	0.30	0.8	0.31	1.2	0.32
2006	29	1.4	0.33	0.5	0.25	0.8	0.29	1.2	0.34
2007	45	1.9	0.41	0.6	0.29	0.9	0.32	1.4	0.37
2008	45	1.9	0.41	0.6	0.32	0.9	0.34	1.3	0.35
2009	37	1.6	0.36	0.5	0.26	0.8	0.29	1.1	0.31
2010	43	1.8	0.31	0.5	0.23	0.9	0.25	1.3	0.29
2011	56	2.4	0.49	0.8	0.44	1.2	0.44	1.6	0.44
2012	52	2.2	0.42	0.6	0.25	1.0	0.30	1.5	0.37
2013	36	1.5	0.35	0.5	0.31	0.8	0.33	1.0	0.34
2014	46	1.9	0.34	0.6	0.27	0.9	0.28	1.3	0.29
2015	39	1.6	0.32	0.5	0.21	0.8	0.24	1.1	0.28
2016	56	2.3	0.50	0.7	0.34	1.1	0.38	1.5	0.43
2017	48	1.9	0.42	0.6	0.29	0.9	0.32	1.3	0.36
2018	43	1.7	0.36	0.6	0.28	0.9	0.30	1.2	0.32
2019	24	1.0	0.22	0.3	0.16	0.4	0.17	0.6	0.18
2020	30	1.2	0.31	0.4	0.27	0.6	0.27	0.8	0.29
1998-2020	833	1.7	0.38	0.5	0.29	0.8	0.31	1.2	0.34

Tabelle 12

Altersverteilung des Sterbealters (tumorbedingter Tod) für 2007–2020  
(**Einschl. Mehrfachmalignome**)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	%	Kum. %
0-4			
5-9			
10-14			
15-19			
20-24			
25-29			
30-34	1	0.2	0.2
35-39	3	0.5	0.7
40-44	5	0.8	1.5
45-49	5	0.8	2.3
50-54	15	2.5	4.8
55-59	16	2.7	7.5
60-64	26	4.3	11.8
65-69	62	10.3	22.2
70-74	64	10.7	32.8
75-79	86	14.3	47.2
80-84	127	21.2	68.3
85+	190	31.7	100.0
Gesamt	600	100.0	

Tabelle 13

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen  
für 2007-2020  
(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		0.0		
30-34	1	0.0	0.09	0.6
35-39	3	0.1	0.12	0.7
40-44	5	0.2	0.14	0.6
45-49	5	0.2	0.07	0.3
50-54	15	0.6	0.17	0.6
55-59	16	0.7	0.15	0.4
60-64	26	1.4	0.21	0.5
65-69	62	3.4	0.38	0.9
70-74	64	3.7	0.31	0.7
75-79	86	5.7	0.32	0.9
80-84	127	11.9	0.54	1.4
85+	190	18.2	0.69	1.6
Gesamt	600			1.0
Mortalität				
Roh		1.8	0.37	
WS		0.5	0.28	
ES		0.9	0.30	
BRD-S		1.2	0.33	
PYLL-70				
je 100.000		4.2		
ES		3.5		
AYLL-70		9.0		

Tabelle 14

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		n	%↓	n	←%	n	←%	n	←%
C00 Lippe	2	0.6	2	100.0					
C03–C06 Mundhöhle	3	0.8	2	66.7				1	33.3
C09–C10 Oropharynx	1	0.3	1	100.0					
C12–C13 Hypopharynx	2	0.6	2	100.0					
C15 Ösophagus	1	0.3						1	100.0
C16 Magen	12	3.4	4	33.3				8	66.7
C18 Kolon	27	7.6	11	40.7	1	3.7	15	55.6	
C19–C20 Rektum	12	3.4	8	66.7	1	8.3	3	25.0	
C21 Anus/Analkanal	9	2.5	5	55.6			4	44.4	
C22 Leber	4	1.1	1	25.0			3	75.0	
C23–C24 Galle	3	0.8					3	100.0	
C25 Pankreas	4	1.1	1	25.0			3	75.0	
C30–C31 Nasen- u. NNH	1	0.3					1	100.0	
C32 Larynx	2	0.6	2	100.0					
C33–C34 Lunge	36	10.1	7	19.4	4	11.1	25	69.4	
C43 Malign. Melanom	15	4.2	3	20.0	2	13.3	10	66.7	
C44 Sonst.Ca Haut	22	6.2	7	31.8	4	18.2	11	50.0	
C46,C49 Weichteilsarkom	4	1.1	1	25.0	1	25.0	2	50.0	
C48 Peritoneal	1	0.3	1	100.0					
C50 Mamma	66	18.5	49	74.2	3	4.5	14	21.2	
C51 Vulva	14	3.9					14	100.0	
C52 Vagina	3	0.8	1	33.3	1	33.3	1	33.3	
C53 Cervix uteri	21	5.9	14	66.7	4	19.0	3	14.3	
C54 Corpus uteri	25	7.0	20	80.0	3	12.0	2	8.0	
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	2	0.6	1	50.0			1	50.0	
C56 Ovar/Tube	17	4.8	8	47.1	2	11.8	7	41.2	
C64 Niere	4	1.1	3	75.0			1	25.0	
C65 Nierenbecken	2	0.6					2	100.0	
C67 Harnblase	9	2.5	2	22.2	1	11.1	6	66.7	
C68 Harnröhre	3	0.8	1	33.3			2	66.7	
C70–C72 ZNS	2	0.6	1	50.0			1	50.0	
C76–C79 Unbek.Primär-Ca	5	1.4			2	40.0	3	60.0	
C81 M.Hodgkin-L.	2	0.6	2	100.0					
C82–C85 Non-Hodgkin-L.	11	3.1	4	36.4			7	63.6	
C90 Plasmozytom	3	0.8	1	33.3			2	66.7	
C91–C96 Leukämie	5	1.4	1	20.0			4	80.0	
C96 Hämat.Neopl/Sys.	1	0.3			1	100.0			
Weitere Malignome gesamt	356	100.0	166	46.6	30	8.4	160	44.9	

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 2007-2020  
(Nur **Erstmalignome** \*)

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		0.0		
30-34	1	0.0	0.11	0.6
35-39	3	0.1	0.14	0.8
40-44	3	0.1	0.10	0.4
45-49	5	0.2	0.09	0.3
50-54	10	0.4	0.15	0.4
55-59	11	0.5	0.13	0.3
60-64	19	1.0	0.18	0.5
65-69	51	2.8	0.38	0.9
70-74	50	2.9	0.30	0.7
75-79	59	3.9	0.30	0.8
80-84	98	9.2	0.56	1.4
85+	149	14.3	0.72	1.6
Gesamt	459			0.9
Mortalität				
Roh		1.4	0.36	
WS		0.4	0.26	
ES		0.7	0.29	
BRD-S		0.9	0.32	
PYLL-70				
je 100.000		3.2		
ES		2.7		
AYLL-70		8.9		

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

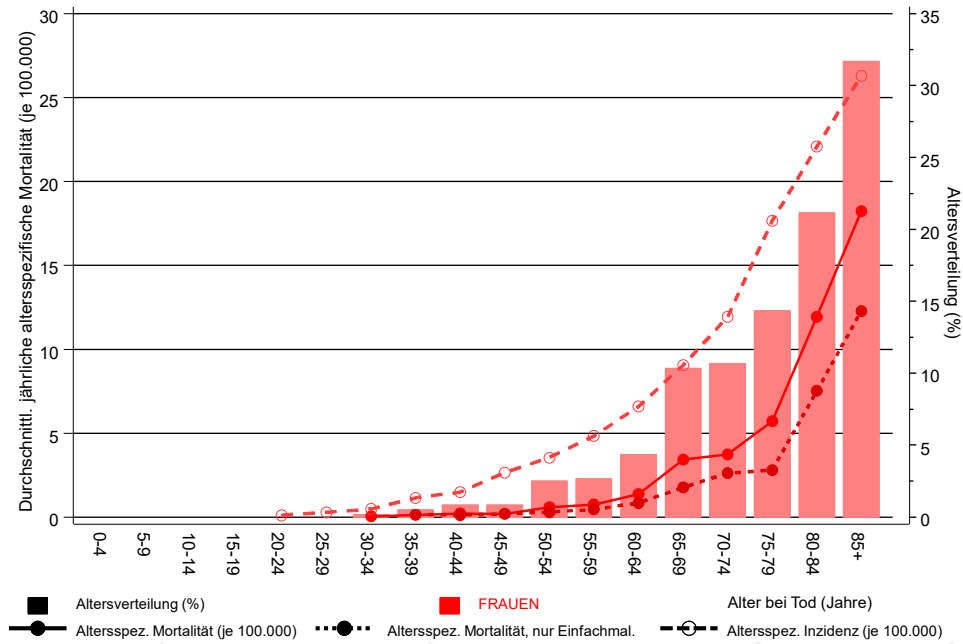
Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2020

(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		0.0		
30-34		0.0		
35-39	3	0.1	0.14	0.8
40-44	3	0.1	0.10	0.4
45-49	5	0.2	0.10	0.4
50-54	7	0.3	0.11	0.3
55-59	10	0.5	0.13	0.3
60-64	16	0.8	0.18	0.4
65-69	32	1.8	0.28	0.6
70-74	45	2.6	0.31	0.7
75-79	42	2.8	0.24	0.6
80-84	80	7.5	0.51	1.2
85+	128	12.3	0.64	1.4
Gesamt	371			0.8
Mortalität				
Roh		1.1	0.32	
WS		0.3	0.23	
ES		0.5	0.26	
BRD-S		0.7	0.28	
PYLL-70				
je 100.000		2.6		
ES		2.2		
AYLL-70		9.7		

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

ICD-10 C51: Bösartige Neubildung der Vulva  
 Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2020 (n=600)

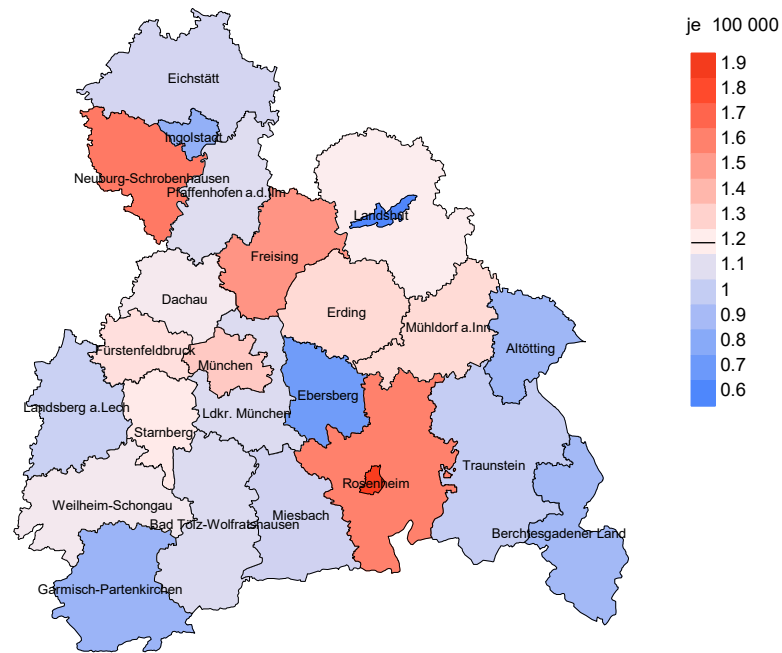


**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Mittelwert=74,6 J., Median=76,8 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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



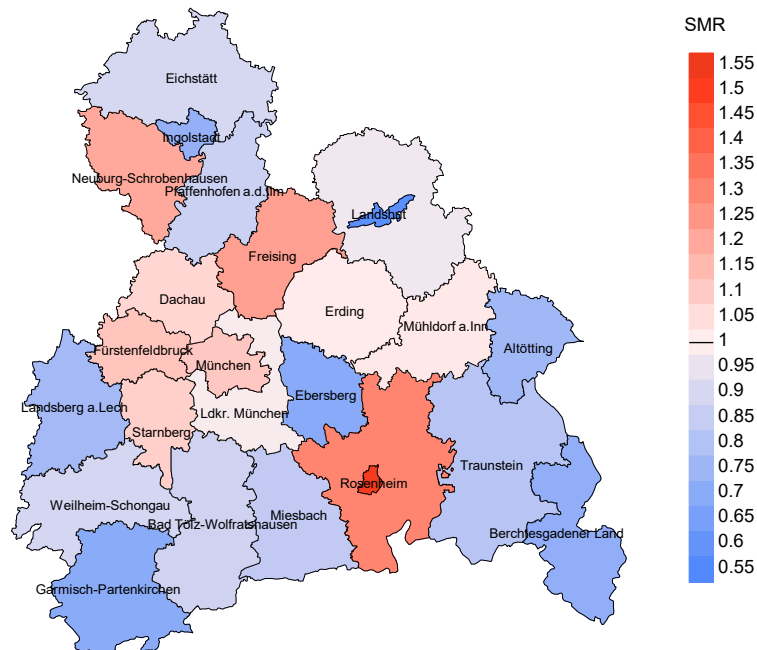
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2020



**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (1,2/100 000 WS N=600), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 11 Frauen mit Vulvakarzinom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 0.7/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.3 und 1.6/100 000 liegen.

## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2020



**Abb. 18b.** Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. 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=600), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 11 Frauen mit Vulvakarzinom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 0.69. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.27 und 1.44 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: Vulvakarzinom - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2021 [aktualisiert 20.12.2021]. Abrufbar von: [https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC51\\_\\_G-ICD-10-C51-Vulvakarzinom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC51__G-ICD-10-C51-Vulvakarzinom-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.