

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C71: Gehirntumor

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2020
Patienten	6 128
Erkrankungen	6 132
Erstellungsdatum	20.12.2021
Datenbankexport	20.12.2021
Population	4,95 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/bC71\\_\\_G-ICD-10-C71-Gehirntumor-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC71__G-ICD-10-C71-Gehirntumor-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	7
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	8
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	11
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil, Anteil an allen malignen Tumoren	12
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	13
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	14
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	15
8a	Kartierung Inzidenz (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	17
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen (Grafik)	18
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	19
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	20
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	21
10	Sterbealter Mediane	22
11	Mortalität nach Sterbejahr	24
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	26
13	Altersspezifische Mortalität	27
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	28
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	30
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	31
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	32
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	33
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	34

**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
C71.-	Bösartige Neubildung des Gehirns
C71.0	Zerebrum, ausgenommen Hirnlappen und Ventrikel
C71.1	Frontallappen
C71.2	Temporallappen
C71.3	Parietallappen
C71.4	Okzipitallappen
C71.5	Hirnventrikel
C71.6	Zerebellum
C71.7	Hirnstamm
C71.8	Gehirn, mehrere Teilbereiche überlappend
C71.9	Gehirn, nicht näher bezeichnet

## INZIDENZ

Tabelle 1

Fälle mit invasivem Tumor nach Diagnosejahren, Anteil von DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (GESAMT) (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	149	49	32.9	8.1	2.0	88.6	97.3
1999	147	58	39.5	9.8	2.0	94.6	98.0
2000	171	54	31.6	9.4	2.0	87.1	98.2
2001	195	59	30.3	9.1	2.0	89.2	96.9
2002	278	64	23.0	8.7	2.0	88.1	98.9 #
2003	323	73	22.6	8.7	2.0	87.6	98.8
2004	295	73	24.7	8.9	2.0	88.1	98.3
2005	330	65	19.7	9.4	1.9	85.5	97.9
2006	263	40	15.2	9.5	1.8	90.1	98.5
2007	304	50	16.4	9.6	1.8	82.9	95.1 #
2008	356	56	15.7	9.7	1.7	82.9	98.9
2009	410	55	13.4	9.9	1.4	83.9	98.0
2010	352	54	15.3	10.0	1.4	84.7	98.6
2011	362	46	12.7	10.4	1.3	79.0	98.9
2012	361	41	11.4	10.5	1.2	81.4	99.2
2013	341	40	11.7	10.7	1.3	84.5	99.1
2014	327	32	9.8	11.0	1.1	84.1	98.2
2015	316	38	12.0	11.0	0.7	81.3	98.7
2016	281	36	12.8	10.9	0.8	79.4	99.6
2017	231	38	16.5	11.2	0.7	70.6	100.0
2018	167	25	15.0	11.4	0.6	63.5	100.0
2019	95	2	2.1	11.5	0.6	67.4	100.0
2020	78			11.6	0.0	52.6	100.0 ##
1998-2020	6132	1048	17.1	11.6	2.0	83.0	98.5

6 132 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 6 128 Patienten. Von diesen 6 128 Patienten sind derzeit 855 Patienten (14,0 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 731 / 104 / 20 (11,9 % / 1,7 % / 0,3 %) 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 167 Fällen diagnostiziert worden, von denen 11,4 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 0,6 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1a

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

Diagnose- jahr	Männer n	Männer %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					mind. 1 weiteres Malignom vorher synchron %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	76	51.0	24	31.6	7.9	1.9	89.5	97.4
1999	74	50.3	28	37.8	9.3	1.8	95.9	98.6
2000	89	52.0	23	25.8	9.2	1.8	85.4	97.8
2001	91	46.7	26	28.6	8.2	1.9	90.1	97.8
2002	134	48.2	24	17.9	8.2	1.9	86.6	98.5 #
2003	169	52.3	32	18.9	7.9	1.9	89.3	99.4
2004	146	49.5	28	19.2	8.5	1.9	93.2	99.3
2005	176	53.3	30	17.0	9.1	1.7	90.3	97.7
2006	153	58.2	17	11.1	9.4	1.8	90.2	98.7
2007	167	54.9	23	13.8	9.4	1.8	80.8	95.2 #
2008	199	55.9	25	12.6	9.7	1.7	85.9	99.0
2009	246	60.0	25	10.2	10.1	1.3	81.3	98.0
2010	193	54.8	25	13.0	10.2	1.3	84.5	98.4
2011	195	53.9	19	9.7	10.8	1.3	81.5	99.0
2012	188	52.1	19	10.1	10.8	1.1	82.4	99.5
2013	198	58.1	18	9.1	11.2	1.2	87.9	100.0
2014	188	57.5	12	6.4	11.4	1.2	83.5	98.9
2015	172	54.4	18	10.5	11.5	0.6	86.0	98.8
2016	151	53.7	15	9.9	11.3	0.8	78.1	99.3
2017	141	61.0	19	13.5	11.6	0.3	72.3	100.0
2018	105	62.9	14	13.3	11.9	0.0	62.9	100.0
2019	61	64.2	1	1.6	12.0	0.0	67.2	100.0
2020	47	60.3			12.2	0.0	55.3	100.0 ##
1998-2020	3359	54.8	465	13.8	12.2	1.9	83.7	98.7

3 359 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 3 356 Patienten. Von diesen 3 356 Patienten sind derzeit 473 Patienten (14,1 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 400 / 60 / 13 (11,9 % / 1,8 % / 0,4 %) 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 105 Fällen diagnostiziert worden, von denen 11,9 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 0,0 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1b

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

Diagnose- jahr	Frauen n	Frauen %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					vorher synchron %	+ nachher Malignom %		
1998	73	49.0	25	34.2	8.2	2.3	87.7	97.3
1999	73	49.7	30	41.1	10.3	2.2	93.2	97.3
2000	82	48.0	31	37.8	9.6	2.2	89.0	98.8
2001	104	53.3	33	31.7	9.9	2.2	88.5	96.2
2002	144	51.8	40	27.8	9.2	2.2	89.6	99.3 #
2003	154	47.7	41	26.6	9.5	2.2	85.7	98.1
2004	149	50.5	45	30.2	9.2	2.1	83.2	97.3
2005	154	46.7	35	22.7	9.6	2.1	79.9	98.1
2006	110	41.8	23	20.9	9.6	1.9	90.0	98.2
2007	137	45.1	27	19.7	9.7	1.9	85.4	94.9 #
2008	157	44.1	31	19.7	9.6	1.8	79.0	98.7
2009	164	40.0	30	18.3	9.7	1.5	87.8	98.2
2010	159	45.2	29	18.2	9.8	1.4	84.9	98.7
2011	167	46.1	27	16.2	9.9	1.3	76.0	98.8
2012	173	47.9	22	12.7	10.1	1.4	80.3	98.8
2013	143	41.9	22	15.4	10.1	1.3	79.7	97.9
2014	139	42.5	20	14.4	10.5	1.1	84.9	97.1
2015	144	45.6	20	13.9	10.4	0.8	75.7	98.6
2016	130	46.3	21	16.2	10.4	0.9	80.8	100.0
2017	90	39.0	19	21.1	10.7	1.4	67.8	100.0
2018	62	37.1	11	17.7	10.8	1.6	64.5	100.0
2019	34	35.8	1	2.9	10.9	1.5	67.6	100.0
2020	31	39.7			11.0	0.0	48.4	100.0 ##
1998-2020	2773	45.2	583	21.0	11.0	2.3	82.0	98.2

2 773 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 2 772 Patienten. Von diesen 2 772 Patienten sind derzeit 382 Patienten (13,8 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 331 / 44 / 7 (11,9 % / 1,6 % / 0,3 %) 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 62 Fällen diagnostiziert worden, von denen 10,8 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 1,6 % 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	Männer n	Frauen n	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	76	73	6.9	6.2	4.8	4.1	6.2	5.0	7.1	5.7
1999	74	73	6.6	6.2	4.3	3.6	6.0	4.7	7.3	5.5
2000	89	82	7.8	6.8	5.5	4.0	7.1	5.2	8.5	5.9
2001	91	104	7.9	8.5	5.2	5.0	7.1	6.5	8.5	7.6
2002	134	144	7.2	7.4	5.2	4.1	6.4	5.5	7.2	6.6
2003	169	154	9.0	7.8	6.1	4.7	7.9	6.0	9.2	7.0
2004	146	149	7.8	7.5	5.0	4.8	6.7	5.8	7.9	6.5
2005	176	154	9.3	7.7	6.3	4.7	7.9	5.8	9.1	6.7
2006	153	110	8.0	5.5	5.3	3.1	6.7	4.0	7.7	4.6
2007	167	137	7.5	5.9	5.1	3.4	6.5	4.4	7.3	5.3
2008	199	157	8.9	6.8	5.7	4.4	7.5	5.2	8.9	5.8
2009	246	164	11.0	7.1	7.3	4.0	9.3	5.3	10.7	6.1
2010	193	159	8.6	6.8	5.4	4.0	7.0	5.0	8.2	5.7
2011	195	167	8.7	7.1	5.4	3.9	7.1	5.1	8.2	6.1
2012	188	173	8.3	7.3	5.4	4.5	6.7	5.5	7.7	6.2
2013	198	143	8.6	6.0	5.5	3.6	6.9	4.5	7.9	5.1
2014	188	139	8.1	5.8	5.1	3.1	6.5	4.1	7.4	4.7
2015	172	144	7.2	5.9	4.5	3.4	5.8	4.3	6.7	5.1
2016	151	130	6.3	5.3	3.8	2.8	5.0	3.7	5.8	4.3
2017	141	90	5.8	3.7	3.5	1.9	4.6	2.5	5.3	2.9
2018	105	62	4.3	2.5	2.5	1.4	3.4	1.8	4.0	2.0
2019	61	34	2.5	1.4	1.4	0.6	1.9	0.9	2.3	1.1
2020	47	31	1.9	1.2	1.2	0.6	1.6	0.8	1.8	1.0
1998-2020	3359	2773	7.2	5.7	4.6	3.3	6.0	4.2	6.9	4.9

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

Tabelle 3

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (GESAMT)  
(mit DCO)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	149	58.0	18.6	1.8	90.2	32.4	47.5	60.1	72.4	79.7
1999	147	62.7	17.4	4.7	93.4	42.2	53.5	65.8	75.8	82.2
2000	171	60.3	17.9	2.9	93.8	36.2	48.7	63.8	72.5	80.3
2001	195	60.9	17.9	2.3	92.0	37.0	50.8	62.6	73.9	80.5
2002	278	60.4	19.0	0.8	91.2	31.6	51.6	63.5	74.2	81.1
2003	323	59.5	18.2	0.6	95.4	33.3	47.6	63.1	74.0	80.2
2004	295	60.3	19.2	0.0	92.8	34.1	51.6	63.2	74.3	82.3
2005	330	59.5	19.8	0.8	94.3	33.4	47.5	64.0	73.6	81.8
2006	263	60.7	18.6	3.0	97.0	35.0	48.3	64.2	73.5	81.6
2007	304	59.7	19.0	2.2	93.5	32.5	47.6	63.4	73.7	81.2
2008	356	60.1	19.6	0.1	94.1	31.6	48.7	64.8	73.8	81.0
2009	410	61.2	18.6	0.2	94.2	35.0	52.1	64.8	74.2	82.4
2010	352	61.1	19.3	0.6	91.6	35.8	49.7	66.7	75.1	81.7
2011	362	61.1	18.2	6.2	94.0	36.6	49.6	64.1	75.7	82.0
2012	361	60.2	20.3	0.0	96.0	32.8	48.0	65.0	74.1	83.0
2013	341	61.1	18.5	0.1	93.9	37.3	52.1	65.0	74.5	80.7
2014	327	62.0	18.4	2.6	93.6	36.1	51.6	65.6	75.0	82.7
2015	316	61.7	17.8	0.5	95.8	34.4	52.3	64.6	74.9	80.8
2016	281	62.6	17.7	0.4	94.5	38.2	51.5	65.7	76.4	82.3
2017	231	63.3	18.9	1.5	94.3	36.8	55.5	67.7	76.7	83.2
2018	167	63.6	18.2	1.9	98.3	42.0	52.0	66.8	76.9	84.1
2019	95	65.1	14.3	23.3	94.9	46.2	55.3	66.8	76.8	81.8
2020	78	61.1	17.1	17.8	86.0	33.3	50.4	63.5	75.8	80.7
1998-2020	6132	61.0	18.7	0.0	98.3	35.0	50.5	64.5	74.7	81.7



Tabelle 3a

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (MÄNNER)  
(mit DCO)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	76	55.5	15.3	14.5	80.9	32.6	47.1	57.3	67.2	74.8
1999	74	62.6	14.3	10.4	89.2	43.9	54.4	63.4	72.6	78.8
2000	89	57.8	17.2	4.1	84.2	31.1	48.2	60.0	68.9	78.5
2001	91	59.7	16.3	10.0	91.2	37.7	50.8	60.9	72.4	77.4
2002	134	56.5	18.5	0.8	87.7	30.9	46.7	62.0	68.8	76.2
2003	169	57.8	18.3	6.2	89.4	30.8	45.5	61.5	71.9	77.6
2004	146	59.8	16.5	0.1	90.1	37.4	48.8	61.0	70.4	81.9
2005	176	58.4	19.9	0.8	94.3	33.1	47.0	62.7	71.8	80.4
2006	153	58.5	17.4	3.0	90.4	34.7	47.1	63.0	69.7	77.5
2007	167	57.9	18.4	2.2	92.6	32.5	47.5	60.7	70.7	79.2
2008	199	59.6	17.5	1.2	94.1	33.1	48.7	64.1	72.9	78.7
2009	246	59.6	19.5	0.9	90.3	33.2	49.8	63.7	73.4	81.9
2010	193	60.1	18.6	2.7	90.8	34.4	49.3	63.5	74.2	80.8
2011	195	59.1	17.8	6.2	91.9	36.6	45.3	60.1	73.7	80.5
2012	188	59.7	20.8	0.3	96.0	30.5	47.3	65.3	74.0	81.3
2013	198	60.4	18.3	0.1	93.9	38.6	51.9	63.5	73.7	78.8
2014	188	59.9	18.8	2.6	93.6	33.2	49.8	62.6	73.8	81.7
2015	172	61.9	17.0	0.5	95.1	38.5	55.2	64.5	73.4	79.3
2016	151	60.8	18.1	0.4	93.0	35.2	48.9	63.5	75.7	81.5
2017	141	62.4	18.2	1.5	90.4	41.4	55.6	66.1	75.9	79.8
2018	105	63.1	17.0	1.9	98.3	42.2	50.9	64.3	76.2	82.7
2019	61	63.4	14.0	23.3	86.3	47.0	55.3	64.0	73.2	81.7
2020	47	58.3	17.6	17.8	84.1	28.1	50.5	59.9	70.4	79.2
1998-2020	3359	59.6	18.1	0.1	98.3	34.6	49.6	62.6	73.0	79.8

Tabelle 3b

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (FRAUEN)  
(mit DCO)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	73	60.5	21.3	1.8	90.2	30.9	49.6	64.7	77.9	83.4
1999	73	62.8	20.1	4.7	93.4	33.4	51.8	68.3	77.6	85.1
2000	82	63.0	18.2	2.9	93.8	36.8	55.5	66.7	75.3	81.7
2001	104	62.0	19.2	2.3	92.0	35.3	50.9	65.5	76.0	81.8
2002	144	64.0	18.8	2.6	91.2	34.5	54.2	69.0	78.6	83.2
2003	154	61.5	18.0	0.6	95.4	36.6	51.9	64.6	75.2	80.8
2004	149	60.7	21.5	0.0	92.8	29.6	51.9	65.7	77.3	82.6
2005	154	60.8	19.7	2.7	91.7	34.5	47.7	65.1	75.8	83.4
2006	110	63.7	19.9	7.3	97.0	36.8	54.1	67.3	78.9	85.9
2007	137	61.9	19.6	4.0	93.5	32.3	47.6	67.4	77.8	82.7
2008	157	60.7	21.9	0.1	92.9	28.1	48.7	66.5	77.1	86.1
2009	164	63.5	16.9	0.2	94.2	44.1	54.4	65.2	75.8	83.6
2010	159	62.5	20.2	0.6	91.6	37.3	51.0	68.1	75.9	83.5
2011	167	63.5	18.4	11.1	94.0	36.3	50.3	68.8	78.3	83.1
2012	173	60.8	19.8	0.0	90.4	34.9	49.3	64.6	74.3	83.7
2013	143	62.1	18.8	0.7	92.8	34.7	52.6	65.8	76.1	84.4
2014	139	64.7	17.5	3.2	92.7	42.6	53.9	69.7	77.1	84.2
2015	144	61.4	18.8	5.9	95.8	32.9	49.0	65.1	77.0	82.8
2016	130	64.7	17.1	7.1	94.5	41.5	54.1	68.0	77.3	83.7
2017	90	64.8	20.1	8.2	94.3	33.4	52.1	71.5	79.2	85.9
2018	62	64.6	20.3	5.8	97.4	38.9	54.6	69.4	77.2	86.3
2019	34	68.0	14.6	35.3	94.9	44.0	57.0	71.7	78.3	81.8
2020	31	65.2	15.7	33.3	86.0	45.0	50.0	67.9	79.5	81.7
1998-2020	2773	62.6	19.2	0.0	97.4	35.3	51.8	66.6	77.0	83.5

Tabelle 4

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

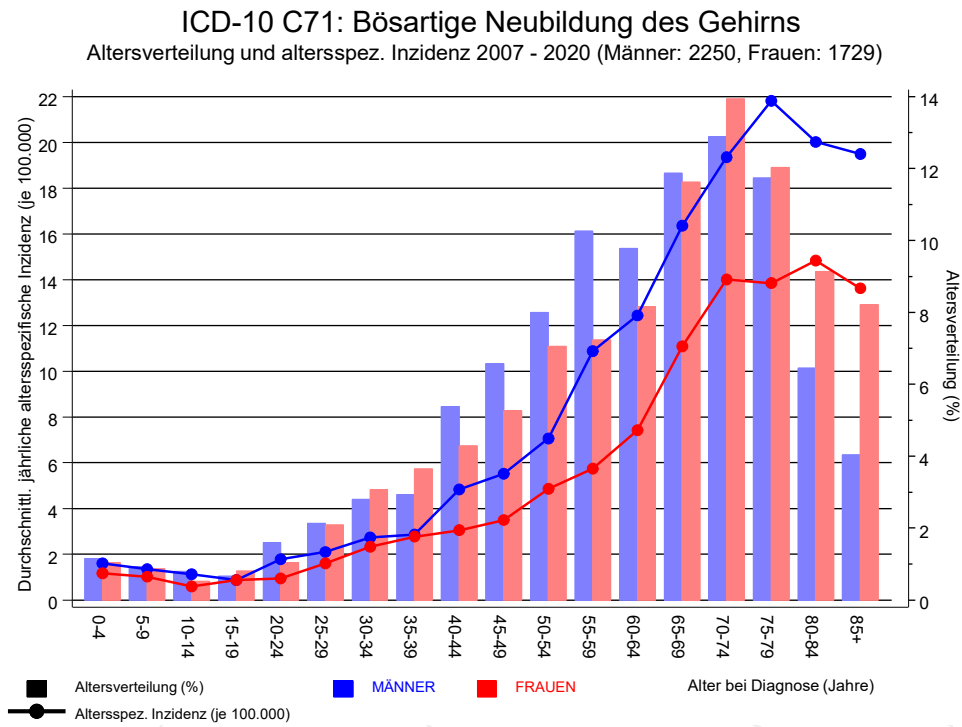
Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl		Kum. Männer		Kum. Frauen		Kum.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0-4	44	1.1	26	1.2	18	1.0	44	1.1
5-9	36	0.9	21	0.9	15	0.9	80	2.0
10-14	27	0.7	18	0.8	9	0.5	107	2.7
15-19	29	0.7	15	0.7	14	0.8	136	3.4
20-24	54	1.4	36	1.6	18	1.0	190	4.8
25-29	84	2.1	48	2.1	36	2.1	274	6.9
30-34	116	2.9	63	2.8	53	3.1	387	9.8
35-39	129	3.2	66	2.9	63	3.6	453	13.0
40-44	195	4.9	121	5.4	74	4.3	648	17.9
45-49	239	6.0	148	6.6	91	5.3	887	23.9
50-54	302	7.6	180	8.0	122	7.1	1009	31.5
55-59	356	8.9	231	10.3	125	7.2	1134	40.5
60-64	361	9.1	220	9.8	141	8.2	1275	49.5
65-69	469	11.8	268	11.9	201	11.6	1476	61.3
70-74	532	13.4	290	12.9	242	14.0	1718	74.7
75-79	472	11.9	264	11.7	208	12.0	1926	86.5
80-84	303	7.6	145	6.4	158	9.1	2079	94.1
85+	233	5.9	91	4.0	142	8.2	2312	100.0
Gesamt	3981	100.0	2251	100.0	1730	100.0	3981	100.0

Tabelle 5

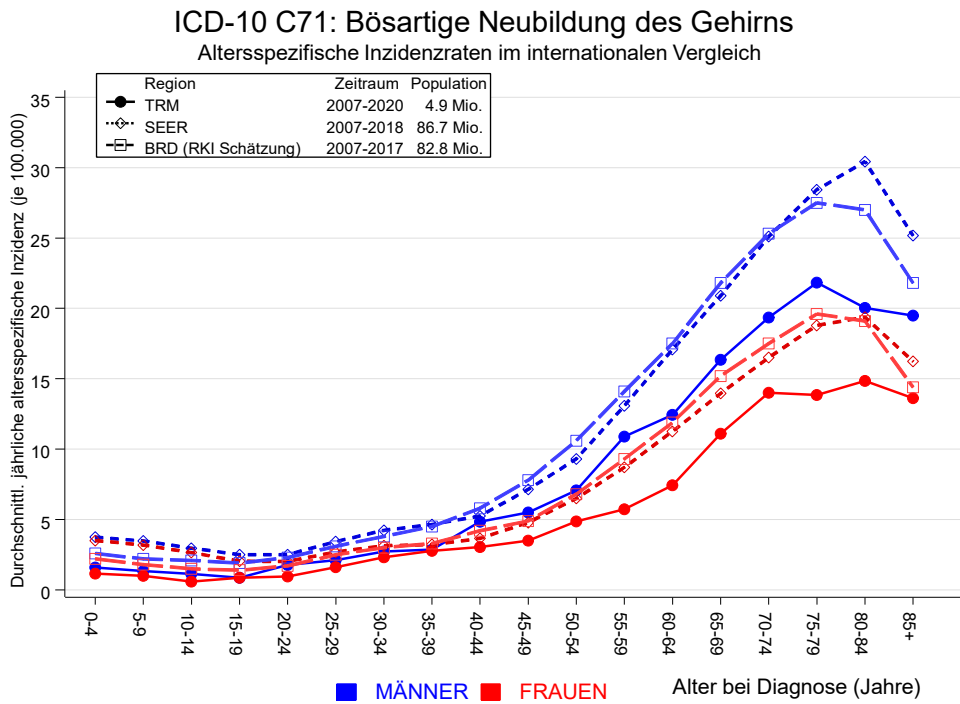
Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007–2020

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=233 %	Frauen DCO-Rate n=280 %	Männer	Frauen
							Anteil Krebs n=153686 %	Anteil Krebs n=155051 %
0- 4	26	18	1.6	1.2			11.8	10.5
5- 9	21	15	1.3	1.0	4.8		17.9	15.0
10-14	18	9	1.1	0.6			13.1	7.0
15-19	15	14	0.9	0.9	6.7		4.7	5.3
20-24	36	18	1.8	0.9	2.8		5.7	3.5
25-29	48	36	2.1	1.6	4.2		5.0	3.0
30-34	63	53	2.7	2.3		7.5	4.9	2.5
35-39	66	63	2.9	2.8	4.5		3.6	1.8
40-44	121	74	4.8	3.1	1.7	1.4	4.3	1.2
45-49	148	91	5.5	3.5	2.7	3.3	2.9	1.0
50-54	180	122	7.1	4.9	2.8	7.4	2.1	1.0
55-59	231	125	10.9	5.7	4.3	4.8	1.8	0.9
60-64	220	141	12.4	7.4	5.0	5.0	1.3	0.9
65-69	267	201	16.4	11.1	5.6	5.5	1.1	1.1
70-74	290	241	19.3	14.0	9.7	12.0	1.1	1.2
75-79	264	208	21.8	13.9	17.8	18.3	1.1	1.1
80-84	145	158	20.0	14.8	30.3	41.1	0.9	1.0
85+	91	142	19.5	13.6	64.8	75.4	0.9	0.9
Gesamt	2250	1729			10.4	16.2	1.5	1.1
Inzidenz								
Roh			6.9	5.1				
WS			4.4	2.9				
ES			5.6	3.7				
BRD-S			6.4	4.3				

Die altersspezifische Inzidenz beschreibt das Erkrankungsrisiko in den jeweiligen Altersklassen; die Altersverteilung ist von der Besetzung der jeweiligen Altersklasse abhängig und beschreibt das erfahrbare Krankheitsbild aus dem Versorgungsalltag (s. folgende Abbildung).



**Abb. 6.** Altersverteilung (Männer: Mittelwert=60,2 J., Median=63,4 J.; Frauen: Mittelwert=62,9 J., Median=66,7 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 7a

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

## MÄNNER

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.1	9.7	0.2	54.0	1.4	
C17 Dünndarm	1	0.3	3.3	0.1	18.1	1.1	100.0
C18 Kolon	6	4.0	1.5	0.6	3.3	3.1	
C19-C20 Rektum	2	2.6	0.8	0.1	2.8	-1.0	50.0
C23-C24 Galle	1	0.4	2.3	0.1	12.9	0.9	100.0
C25 Pankreas	5	1.7	3.0	1.0	7.0	5.1	20.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.1	9.6	0.2	53.2	1.4	
C33-C34 Lunge	6	5.5	1.1	0.4	2.4	0.7	
C40-C41 Knochen	1	0.1	16.4	0.4	91.1	1.4	
C43 Malign. Melanom	3	2.5	1.2	0.3	3.5	0.8	33.3
C46,C49 Weichteilsarkom	3	0.3	10.1	2.1	29.5 #	4.1	
C61 Prostata	13	12.5	1.0	0.6	1.8	0.7	
C64 Niere	6	1.8	3.4	1.2	7.3 #	6.4	16.7
C67 Harnblase	4	1.7	2.3	0.6	5.9	3.4	
C69 Augenmelanom	1	0.1	17.2	0.4	95.9	1.4	
C70-C72 ZNS	4	0.8	5.2	1.4	13.4 #	4.9	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	1	0.7	1.4	0.0	7.7	0.4	
C81 M. Hodgkin-L.	1	0.2	5.0	0.1	27.8	1.2	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	2	2.0	1.0	0.1	3.7	0.1	
C91-C96 Leukämie	1	0.7	1.5	0.0	8.4	0.5	100.0
Nicht beobachtet	0	9.4	0.0	0.0	0.4 #	-14.4	
Weitere Malignome gesamt	63	47.5	1.3	1.0	1.7 #	23.7	11.1
Patienten			3053				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			65.3				
Personenjahre			6553				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.1				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			0.9				

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Tabelle 7b

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

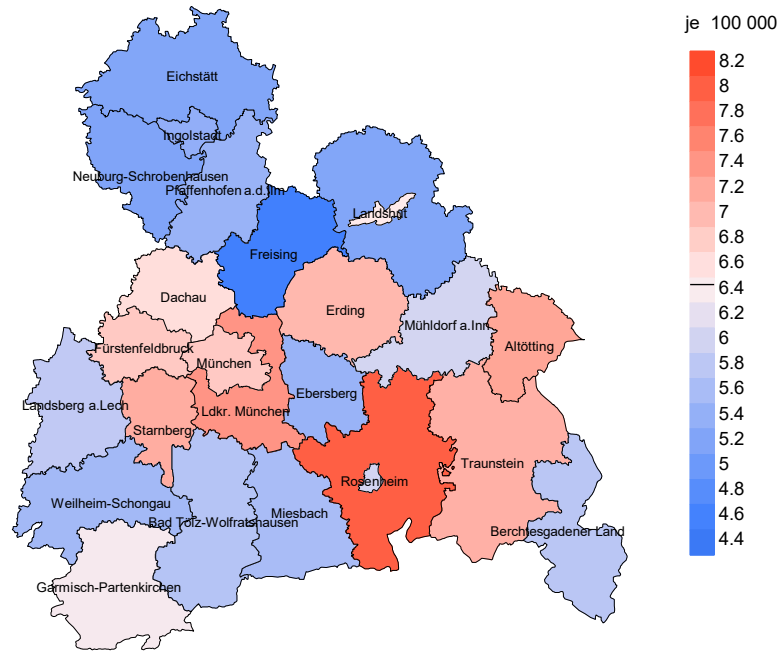
## FRAUEN

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C18 Kolon	3	2.6	1.1	0.2	3.3	0.7	
C19-C20 Rektum	3	1.2	2.5	0.5	7.3	3.2	33.3
C23-C24 Galle	1	0.4	2.7	0.1	15.1	1.1	100.0
C25 Pankreas	1	1.2	0.8	0.0	4.5	-0.4	
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.0	20.8	0.5	115.8	1.7	
C33-C34 Lunge	1	2.6	0.4	0.0	2.1	-2.9	
C40-C41 Knochen	1	0.0	24.7	0.6	137.5	1.7	
C43 Malign. Melanom	4	1.6	2.4	0.7	6.2	4.2	
C46,C49 Weichteilsarkom	2	0.2	10.0	1.2	36.3 #	3.2	
C50 Mamma	20	12.3	1.6	1.0	2.5	13.8	15.0
C51 Vulva	1	0.3	3.2	0.1	18.0	1.2	
C53 Cervix uteri	1	0.7	1.3	0.0	7.5	0.5	
C54 Corpus uteri	4	1.9	2.1	0.6	5.3	3.7	
C56 Ovar/Tube	2	1.4	1.4	0.2	5.2	1.1	
C64 Niere	1	0.7	1.4	0.0	7.8	0.5	
C70-C72 ZNS	1	0.5	2.1	0.1	11.6	0.9	
C73 Schilddrüse	2	1.0	2.1	0.2	7.4	1.8	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	3	1.2	2.5	0.5	7.3	3.2	
C91-C96 Leukämie	4	0.5	8.7	2.4	22.2 #	6.4	
Nicht beobachtet	0	4.6	0.0	0.0	0.8 #	-8.2	
Weitere Malignome gesamt	56	35.1	1.6	1.2	2.1 #	37.6	8.9
Patienten				2399			
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)				66.9			
Personenjahre				5561			
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)				2.3			
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)				0.9			

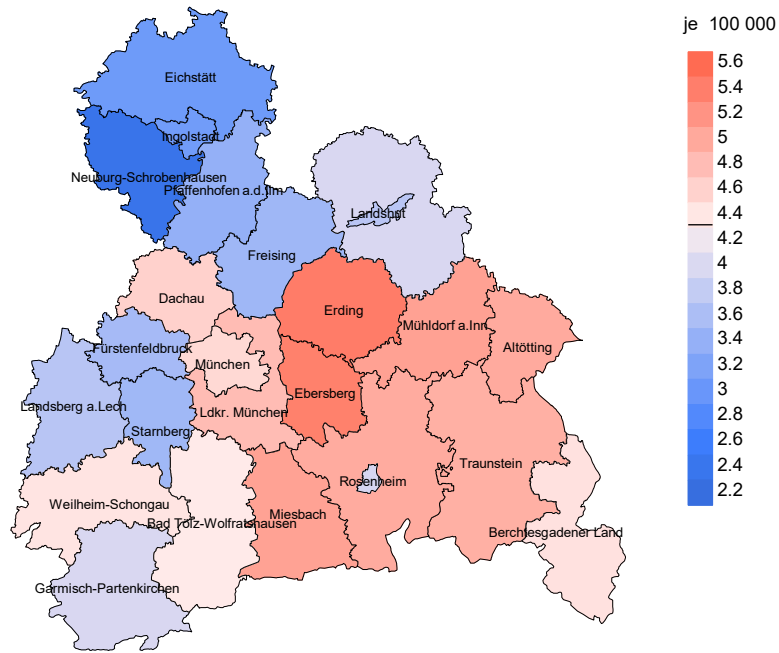
# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.



Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Männer



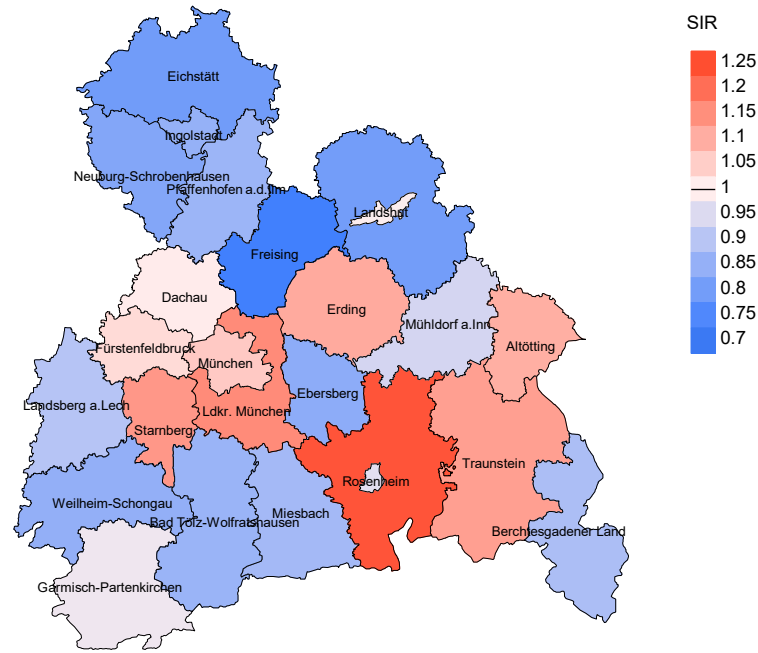
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



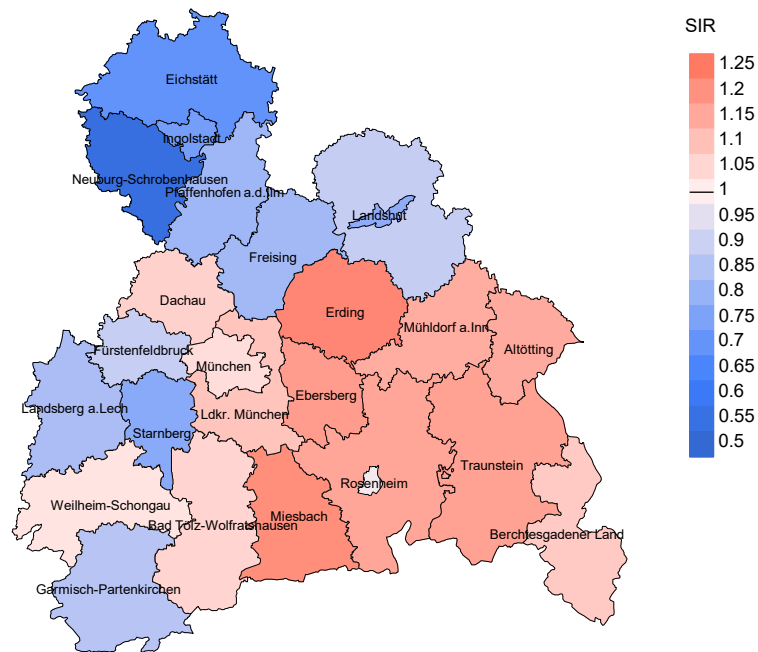
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 6,4/100 000 WS N=2 250, Frauen: 4,3/100 000 WS N=1 729), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 56 Frauen an Gehirntumor neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 5.4/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 3.7 und 7.6/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Frauen



**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 (Männer: N=2 250, Frauen: N=1 729), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 56 Frauen an Gehirntumor neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.18. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.81 und 1.64 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	149	97.3	32.9	132	88.6	98.5
1999	147	98.0	39.5	139	94.6	95.7
2000	171	98.2	31.6	149	87.1	95.3
2001	195	96.9	30.3	174	89.2	93.1
2002	278	98.9	23.0	245	88.1	98.4
2003	323	98.8	22.6	283	87.6	94.3
2004	295	98.3	24.7	260	88.1	97.3
2005	330	97.9	19.7	282	85.5	96.8
2006	263	98.5	15.2	237	90.1	97.0
2007	304	95.1	16.4	252	82.9	95.6
2008	356	98.9	15.7	295	82.9	95.9
2009	410	98.0	13.4	344	83.9	96.2
2010	352	98.6	15.3	298	84.7	98.3
2011	362	98.9	12.7	286	79.0	96.9
2012	361	99.2	11.4	294	81.4	95.2
2013	341	99.1	11.7	288	84.5	94.4
2014	327	98.2	9.8	275	84.1	95.6
2015	316	98.7	12.0	257	81.3	96.1
2016	281	99.6	12.8	223	79.4	95.5
2017	231	100.0	16.5	163	70.6	84.0
2018	167	100.0	15.0	106	63.5	68.9
2019	95	100.0	2.1	64	67.4	82.8
2020	78	100.0		41	52.6	97.6
1998-2020	6132	98.5	17.1	5087	83.0	95.0

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	149	106	99.1	63	42.3
1999	147	141	97.2	85	57.8
2000	171	131	94.7	77	45.0
2001	195	150	93.3	93	47.7
2002	278	195	96.9	107	38.5
2003	323	216	97.7	117	36.2
2004	295	236	97.0	114	38.6
2005	330	218	97.2	127	38.5
2006	263	238	95.8	103	39.2
2007	304	224	97.3	109	35.9
2008	356	230	97.0	112	31.5
2009	410	277	97.8	129	31.5
2010	352	318	98.1	129	36.6
2011	362	280	98.6	113	31.2
2012	361	284	96.8	119	33.0
2013	341	268	96.6	102	29.9
2014	327	292	98.3	106	32.4
2015	316	280	97.9	109	34.5
2016	281	306	99.3	113	40.2
2017	231	258	95.3	89	38.5
2018	167	164	70.7	49	29.3
2019	95	123	46.3	21	22.1
2020	78	120	90.8	23	29.5
1998-2020	6132	5055	95.0	2209	36.0

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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	106	75.5	24.5	100.0
1999	141	75.9	24.1	97.8
2000	131	79.4	20.6	98.4
2001	150	84.0	16.0	99.3
2002	195	91.8	8.2	99.5
2003	216	94.4	5.6	98.6
2004	236	93.6	6.4	99.1
2005	218	89.9	10.1	97.6
2006	238	91.2	8.8	97.8
2007	224	95.5	4.5	98.6
2008	230	94.3	5.7	98.7
2009	277	91.0	9.0	97.4
2010	318	93.7	6.3	98.1
2011	280	94.6	5.4	98.2
2012	284	93.0	7.0	98.9
2013	268	92.9	7.1	98.1
2014	292	97.3	2.7	99.3
2015	280	94.6	5.4	98.2
2016	306	95.8	4.2	99.3
2017	258	94.6	5.4	98.4
2018	164	72.6	27.4	95.7
2019	123	48.8	51.2	98.2
2020	120	74.2	25.8	96.3
1998–2020	5055	90.0	10.0	98.4

Tabelle 10a

Mediane zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
Männer

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	48	60.9	57.8	68.8	60.9
1999	76	64.1	66.5	63.5	64.1
2000	60	64.7	63.4	71.4	66.0
2001	80	65.5	64.9	69.8	65.5
2002	107	62.7	62.9	59.0	63.1
2003	99	67.1	67.0	72.0	67.1
2004	121	65.4	65.2	68.3	65.2
2005	128	64.4	63.0	73.3	63.5
2006	126	63.9	64.0	63.7	64.0
2007	127	66.0	66.1	57.8	66.2
2008	124	64.3	64.2	73.8	64.3
2009	166	68.6	67.7	70.0	66.6
2010	199	68.7	68.7	68.6	68.7
2011	152	67.4	67.4	65.1	67.4
2012	157	68.2	67.4	68.6	67.8
2013	149	66.9	67.0	61.7	67.0
2014	173	66.1	66.1	75.6	66.9
2015	166	67.3	67.3	61.6	68.5
2016	165	64.9	64.6	73.2	65.0
2017	148	64.8	64.8	68.4	64.8
2018	106	69.0	69.7	65.6	69.0
2019	78	65.4	62.1	67.5	63.9
2020	77	63.7	64.8	59.4	65.3
1998–2020	2832	66.0	65.9	67.9	66.1

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

Tabelle 10b

Mediane zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
Frauen

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	58	72.4	72.8	71.5	72.7
1999	65	71.4	68.2	78.6	72.5
2000	71	70.2	68.1	74.6	70.2
2001	70	70.6	69.2	75.0	71.0
2002	88	70.1	69.9	70.4	70.1
2003	117	67.6	66.7	75.4	67.6
2004	115	67.0	67.0	67.6	67.2
2005	90	69.0	69.0	74.2	68.9
2006	112	68.4	68.4	68.3	69.2
2007	97	68.4	67.8	77.9	68.4
2008	106	68.5	68.5	71.8	68.6
2009	111	69.2	68.9	77.4	69.2
2010	119	68.9	68.6	73.2	69.1
2011	128	70.4	70.0	74.2	70.6
2012	127	68.4	68.4	70.6	69.1
2013	119	66.8	66.6	74.9	66.6
2014	119	68.8	68.8	56.6	68.5
2015	114	70.7	70.3	75.8	71.0
2016	141	68.7	68.7	70.4	68.7
2017	110	70.3	69.3	78.0	70.6
2018	58	72.9	72.9	71.9	72.9
2019	45	70.0	68.6	71.0	69.9
2020	43	68.8	65.6	77.0	67.2
1998–2020	2223	69.2	68.6	74.7	69.3

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 11a

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

## MÄNNER

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	36	3.2	0.47	2.3	0.48	3.0	0.49	3.3	0.47
1999	60	5.4	0.81	3.5	0.82	4.9	0.81	6.1	0.83
2000	46	4.0	0.52	2.6	0.48	3.6	0.51	4.2	0.49
2001	67	5.8	0.74	3.4	0.65	5.1	0.72	6.5	0.76
2002	98	5.3	0.73	3.4	0.65	4.5	0.71	5.2	0.73
2003	95	5.1	0.56	2.9	0.47	4.2	0.53	5.3	0.57
2004	114	6.1	0.78	3.7	0.74	5.1	0.76	6.2	0.78
2005	114	6.0	0.65	3.7	0.59	5.0	0.64	5.9	0.65
2006	117	6.1	0.76	4.1	0.78	5.2	0.77	5.9	0.77
2007	122	5.5	0.73	3.1	0.61	4.4	0.68	5.3	0.73
2008	117	5.3	0.59	3.3	0.57	4.3	0.58	5.0	0.56
2009	146	6.5	0.59	3.6	0.50	5.1	0.55	6.4	0.59
2010	190	8.4	0.98	4.7	0.88	6.5	0.93	8.0	0.97
2011	145	6.5	0.74	3.6	0.66	5.1	0.71	6.1	0.74
2012	149	6.6	0.79	3.8	0.70	5.0	0.75	6.1	0.79
2013	137	6.0	0.69	3.4	0.62	4.5	0.65	5.4	0.69
2014	167	7.2	0.89	4.2	0.83	5.6	0.86	6.5	0.88
2015	160	6.7	0.93	3.9	0.87	5.2	0.89	6.1	0.91
2016	153	6.4	1.01	3.5	0.92	4.9	0.98	5.8	0.99
2017	143	5.9	1.01	3.3	0.95	4.6	1.00	5.4	1.02
2018	74	3.0	0.70	1.6	0.64	2.3	0.68	2.8	0.70
2019	38	1.6	0.63	1.0	0.71	1.3	0.67	1.5	0.66
2020	58	2.4	1.23	1.4	1.12	1.8	1.18	2.2	1.23
1998-2020	2546	5.5	0.76	3.2	0.69	4.4	0.73	5.2	0.75



Tabelle 11b

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

## FRAUEN

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	44	3.7	0.60	1.8	0.45	2.6	0.53	3.4	0.59
1999	47	4.0	0.64	2.3	0.63	3.0	0.64	3.5	0.63
2000	58	4.8	0.71	2.7	0.69	3.6	0.71	4.2	0.71
2001	59	4.9	0.57	2.8	0.55	3.6	0.55	4.3	0.56
2002	81	4.1	0.56	2.1	0.52	2.9	0.53	3.6	0.54
2003	109	5.5	0.71	3.1	0.67	4.2	0.70	4.9	0.70
2004	107	5.4	0.72	3.2	0.66	4.0	0.70	4.8	0.73
2005	82	4.1	0.53	2.2	0.48	2.9	0.50	3.5	0.53
2006	100	5.0	0.91	2.6	0.83	3.5	0.87	4.2	0.90
2007	92	4.0	0.67	2.0	0.58	2.8	0.63	3.4	0.64
2008	100	4.3	0.64	2.5	0.58	3.2	0.61	3.6	0.63
2009	106	4.6	0.65	2.1	0.53	3.0	0.57	3.6	0.60
2010	108	4.6	0.68	2.4	0.60	3.2	0.65	3.9	0.68
2011	120	5.1	0.72	2.7	0.70	3.5	0.70	4.2	0.69
2012	115	4.9	0.67	2.5	0.56	3.4	0.61	4.0	0.65
2013	112	4.7	0.78	2.6	0.73	3.4	0.76	3.9	0.75
2014	117	4.9	0.84	2.5	0.83	3.4	0.83	4.0	0.85
2015	105	4.3	0.73	2.0	0.57	2.8	0.65	3.5	0.68
2016	140	5.7	1.08	2.9	1.05	3.9	1.06	4.7	1.09
2017	101	4.1	1.12	2.0	1.03	2.7	1.09	3.3	1.10
2018	45	1.8	0.73	0.8	0.55	1.1	0.62	1.4	0.68
2019	22	0.9	0.65	0.5	0.78	0.6	0.71	0.7	0.65
2020	31	1.2	1.00	0.6	1.00	0.9	1.03	1.0	0.97
1998-2020	2001	4.1	0.72	2.2	0.65	2.9	0.69	3.5	0.71

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl		Kum.		Männer		Kum.		Frauen		Kum.	
	n	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	
0–4	11	0.4	0.4	7	0.4	0.4	4	0.3	0.3			
5–9	20	0.6	1.0	7	0.4	0.8	13	1.0	1.3			
10–14	13	0.4	1.4	8	0.4	1.2	5	0.4	1.7			
15–19	15	0.5	1.9	10	0.6	1.8	5	0.4	2.1			
20–24	11	0.4	2.2	7	0.4	2.2	4	0.3	2.4			
25–29	30	1.0	3.2	21	1.2	3.3	9	0.7	3.0			
30–34	30	1.0	4.2	19	1.1	4.4	11	0.8	3.9			
35–39	55	1.8	5.9	40	2.2	6.6	15	1.1	5.0			
40–44	124	4.0	9.9	78	4.3	11.0	46	3.5	8.5			
45–49	201	6.5	16.4	126	7.0	18.0	75	5.7	14.2			
50–54	212	6.8	23.2	130	7.2	25.2	82	6.2	20.5			
55–59	279	9.0	32.2	174	9.7	34.9	105	8.0	28.5			
60–64	340	10.9	43.1	207	11.5	46.4	133	10.1	38.6			
65–69	422	13.6	56.6	229	12.7	59.1	193	14.7	53.3			
70–74	490	15.7	72.4	289	16.1	75.2	201	15.3	68.6			
75–79	421	13.5	85.9	234	13.0	88.2	187	14.2	82.8			
80–84	257	8.3	94.2	136	7.6	95.7	121	9.2	92.0			
85+	182	5.8	100.0	77	4.3	100.0	105	8.0	100.0			
Gesamt	3113	100.0		1799	100.0		1314	100.0				

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	7	4	0.4	0.27	0.3	0.22	36.8	25.0
5- 9	7	13	0.4	0.33	0.9	0.87	25.0	52.0
10-14	8	5	0.5	0.44	0.3	0.56	28.6	21.7
15-19	10	5	0.6	0.67	0.3	0.36	20.8	20.0
20-24	7	4	0.3	0.19	0.2	0.22	9.6	9.3
25-29	21	9	0.9	0.44	0.4	0.25	22.6	9.1
30-34	19	11	0.8	0.30	0.5	0.21	13.3	6.1
35-39	40	15	1.7	0.61	0.7	0.24	15.0	3.7
40-44	78	46	3.1	0.64	1.9	0.62	12.9	5.4
45-49	126	75	4.7	0.85	2.9	0.82	8.9	4.5
50-54	130	82	5.1	0.72	3.3	0.67	4.9	3.1
55-59	174	105	8.2	0.75	4.8	0.84	3.9	2.8
60-64	207	133	11.7	0.94	7.0	0.94	3.2	2.7
65-69	229	193	14.0	0.86	10.6	0.96	2.5	2.8
70-74	289	201	19.3	1.00	11.7	0.83	2.4	2.3
75-79	234	187	19.3	0.89	12.5	0.90	1.9	1.9
80-84	136	121	18.8	0.94	11.4	0.77	1.3	1.3
85+	77	105	16.5	0.85	10.1	0.74	0.8	0.9
Gesamt	1799	1314					2.6	2.1
Mortalität								
Roh			5.5	0.80	3.9	0.76		
WS			3.1	0.72	2.0	0.68		
ES			4.3	0.76	2.7	0.72		
BRD-S			5.1	0.79	3.2	0.74		
PYLL-70								
je 100.000			58.2		36.4			
ES			53.8		34.3			
AYLL-70			15.7		14.7			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020  
MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil		Syn-chron		Nach-her		
		gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	±30d n	±30d ←%	her n	her ←%
C03–C06 Mundhöhle	1	0.3	1	100.0				
C07–C08 Speicheldrüse	2	0.5	2	100.0				
C09–C10 Oropharynx	3	0.8	3	100.0				
C11 Nasopharynx	1	0.3	1	100.0				
C15 Ösophagus	1	0.3					1	100.0
C16 Magen	7	1.8	7	100.0				
C17 Dünndarm	4	1.0	1	25.0	1	25.0	2	50.0
C18 Kolon	30	7.7	26	86.7	3	10.0	1	3.3
C19–C20 Rektum	17	4.3	16	94.1			1	5.9
C21 Anus/Analkanal	1	0.3	1	100.0				
C22 Leber	2	0.5	1	50.0			1	50.0
C23–C24 Galle	2	0.5					2	100.0
C25 Pankreas	7	1.8	1	14.3	2	28.6	4	57.1
C32 Larynx	2	0.5	1	50.0			1	50.0
C33–C34 Lunge	15	3.8	7	46.7	3	20.0	5	33.3
C38,C45 Mesotheliom	1	0.3	1	100.0				
C40–C41 Knochen	5	1.3	2	40.0	1	20.0	2	40.0
C43 Malign. Melanom	24	6.1	22	91.7			2	8.3
C44 Sonst.Ca Haut	25	6.4	14	56.0	5	20.0	6	24.0
C46,C49 Weichteilsarkom	4	1.0	2	50.0			2	50.0
C60 Penis	2	0.5	2	100.0				
C61 Prostata	129	32.9	117	90.7	7	5.4	5	3.9
C62 Hoden	8	2.0	6	75.0	1	12.5	1	12.5
C64 Niere	21	5.4	15	71.4	2	9.5	4	19.0
C66 Harnleiter	1	0.3	1	100.0				
C67 Harnblase	15	3.8	11	73.3	2	13.3	2	13.3
C68 Harnorgane	1	0.3	1	100.0				
C69 Augenmelanom	1	0.3					1	100.0
C70–C72 ZNS	25	6.4			5	20.0	20	80.0
C73 Schilddrüse	5	1.3	5	100.0				
C76–C79 Unbek.Primär-Ca	5	1.3	3	60.0			2	40.0
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.3	1	100.0				
C82–C85 Non-Hodgkin-L.	15	3.8	14	93.3	1	6.7		
C90 Plasmozytom	3	0.8	2	66.7	1	33.3		
C91–C96 Leukämie	5	1.3	2	40.0	1	20.0	2	40.0
C96 Hämat.Neopl/Sys.	1	0.3			1	100.0		
Weitere Malignome gesamt	392	100.0	289	73.7	36	9.2	67	17.1

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

Tabelle 14b

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020  
FRAUEN

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
			n	←%	n	←%	n	←%
C03-C06 Mundhöhle	1	0.4	1	100.0				
C09-C10 Oropharynx	1	0.4	1	100.0				
C16 Magen	2	0.7	2	100.0				
C18 Kolon	20	7.1	16	80.0	1	5.0	3	15.0
C19-C20 Rektum	7	2.5	3	42.9	2	28.6	2	28.6
C21 Anus/Analkanal	1	0.4	1	100.0				
C22 Leber	1	0.4	1	100.0				
C23-C24 Galle	1	0.4					1	100.0
C25 Pankreas	1	0.4					1	100.0
C26 Gastrointest.Ca	1	0.4			1	100.0		
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.4	1	100.0				
C32 Larynx	1	0.4	1	100.0				
C33-C34 Lunge	3	1.1	2	66.7			1	33.3
C38,C45 Mesotheliom	1	0.4					1	100.0
C40-C41 Knochen	1	0.4					1	100.0
C43 Malign. Melanom	22	7.8	18	81.8			4	18.2
C44 Sonst.Ca Haut	15	5.3	9	60.0	2	13.3	4	26.7
C46,C49 Weichteilsarkom	4	1.4	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C50 Mamma	97	34.4	81	83.5	5	5.2	11	11.3
C52 Vagina	1	0.4	1	100.0				
C53 Cervix uteri	9	3.2	9	100.0				
C54 Corpus uteri	22	7.8	16	72.7			6	27.3
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	1	0.4	1	100.0				
C56 Ovar/Tube	11	3.9	8	72.7	2	18.2	1	9.1
C64 Niere	7	2.5	7	100.0				
C65 Nierenbecken	1	0.4	1	100.0				
C67 Harnblase	3	1.1	1	33.3			2	66.7
C69 Augenmelanom	3	1.1	3	100.0				
C70-C72 ZNS	15	5.3			1	6.7	14	93.3
C73 Schilddrüse	9	3.2	9	100.0				
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	1	0.4	1	100.0				
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.4	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	10	3.5	6	60.0	2	20.0	2	20.0
C90 Plasmozytom	1	0.4	1	100.0				
C91-C96 Leukämie	6	2.1	2	33.3			4	66.7
Weitere Malignome gesamt	282	100.0	206	73.0	17	6.0	59	20.9

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 Erstmaligome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	7	4	0.4	0.28	0.3	0.22	36.8	26.7
5- 9	6	13	0.4	0.29	0.9	0.87	22.2	52.0
10-14	8	5	0.5	0.44	0.3	0.56	28.6	26.3
15-19	9	5	0.5	0.60	0.3	0.36	19.6	21.7
20-24	7	4	0.3	0.19	0.2	0.22	10.6	9.8
25-29	20	9	0.9	0.43	0.4	0.26	23.5	9.9
30-34	19	10	0.8	0.30	0.4	0.19	13.8	6.3
35-39	40	15	1.7	0.61	0.7	0.25	16.1	4.1
40-44	75	43	3.0	0.64	1.8	0.66	13.4	5.7
45-49	122	72	4.5	0.88	2.8	0.84	9.4	5.0
50-54	122	76	4.8	0.72	3.0	0.67	5.2	3.4
55-59	168	93	7.9	0.78	4.3	0.84	4.4	2.9
60-64	186	119	10.5	0.98	6.3	0.94	3.5	2.9
65-69	202	170	12.4	0.90	9.4	0.99	2.8	3.1
70-74	229	165	15.3	1.02	9.6	0.88	2.5	2.4
75-79	176	147	14.5	0.94	9.8	0.88	1.9	2.0
80-84	106	106	14.6	0.94	10.0	0.80	1.4	1.5
85+	49	90	10.5	0.77	8.6	0.74	0.8	1.0
Gesamt	1551	1146					2.9	2.3
Mortalität								
Roh			4.8	0.80	3.4	0.76		
WS			2.8	0.72	1.8	0.68		
ES			3.8	0.76	2.4	0.72		
BRD-S			4.4	0.79	2.8	0.74		
PYLL-70								
je 100.000			55.5		34.3			
ES			51.3		32.5			
AYLL-70			16.1		15.2			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

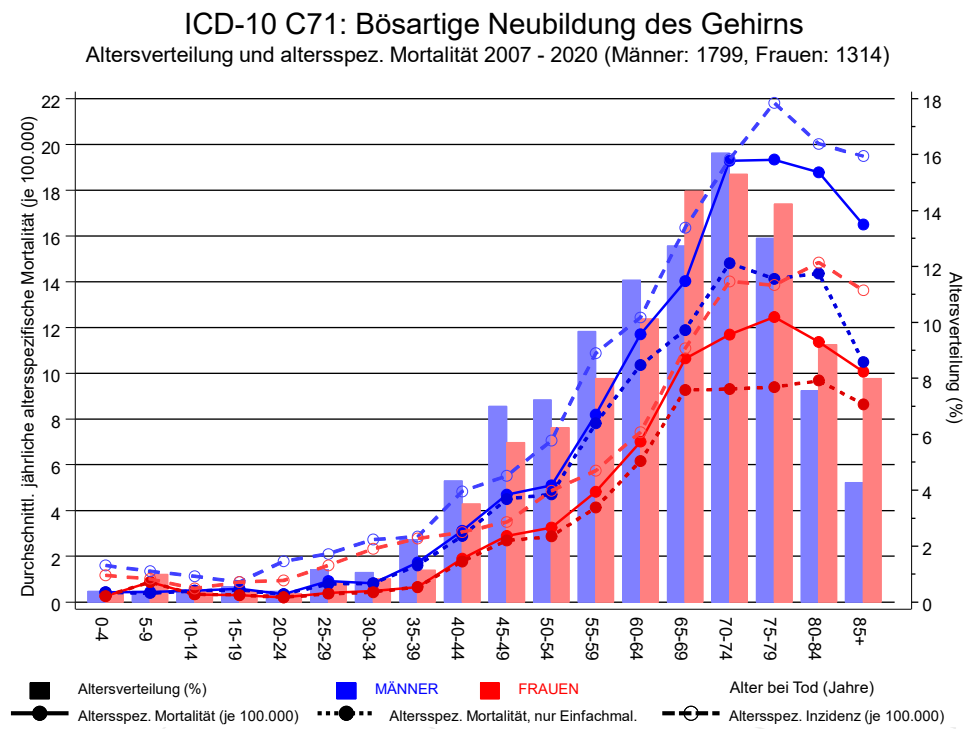
Tabelle 16

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

(Nur Einfachmalignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	7	4	0.4	0.28	0.3	0.24	36.8	26.7
5- 9	6	13	0.4	0.29	0.9	0.87	22.2	52.0
10-14	8	5	0.5	0.44	0.3	0.56	28.6	26.3
15-19	9	5	0.5	0.60	0.3	0.36	19.6	22.7
20-24	7	4	0.3	0.19	0.2	0.22	10.6	10.0
25-29	18	8	0.8	0.38	0.4	0.24	21.2	9.1
30-34	19	10	0.8	0.31	0.4	0.20	13.9	6.4
35-39	37	15	1.6	0.58	0.7	0.26	14.9	4.1
40-44	72	43	2.9	0.63	1.8	0.67	12.9	5.8
45-49	121	70	4.5	0.88	2.7	0.83	9.5	4.9
50-54	120	72	4.7	0.71	2.9	0.65	5.2	3.3
55-59	166	90	7.8	0.79	4.1	0.82	4.4	2.9
60-64	183	117	10.4	1.00	6.2	0.93	3.5	2.9
65-69	194	168	11.9	0.89	9.3	0.99	2.7	3.1
70-74	222	160	14.8	1.01	9.3	0.88	2.5	2.4
75-79	171	141	14.1	0.92	9.4	0.85	2.0	1.9
80-84	104	103	14.4	0.92	9.7	0.79	1.5	1.5
85+	49	90	10.5	0.77	8.6	0.74	0.8	1.0
Gesamt	1513	1118					2.9	2.4
Mortalität								
Roh			4.6	0.80	3.3	0.76		
WS			2.7	0.71	1.8	0.67		
ES			3.7	0.76	2.3	0.71		
BRD-S			4.3	0.79	2.7	0.73		
PYLL-70								
je 100.000			54.2		33.5			
ES			50.1		31.9			
AYLL-70			16.1		15.2			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

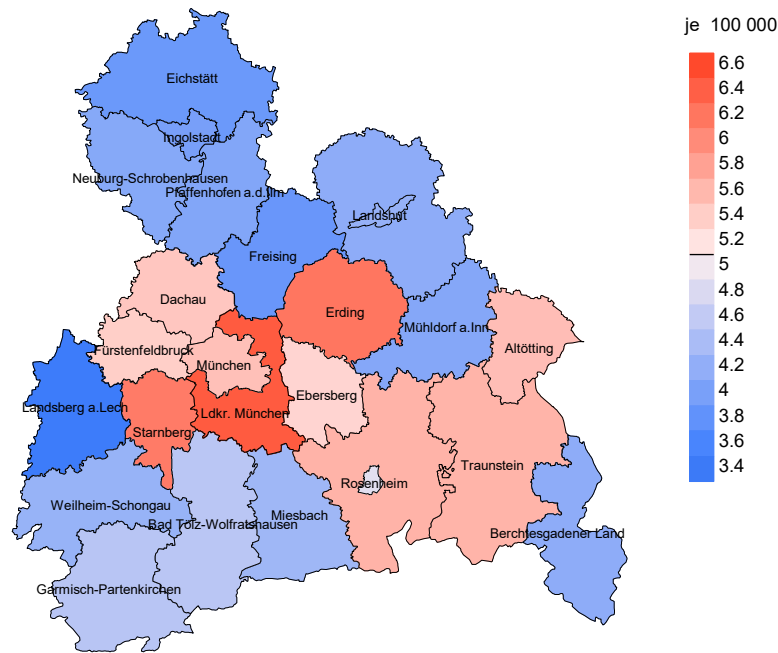


**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=61,6 J., Median=64,8 J.; Frauen: Mittelwert=64,0 J., Median=67,1 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

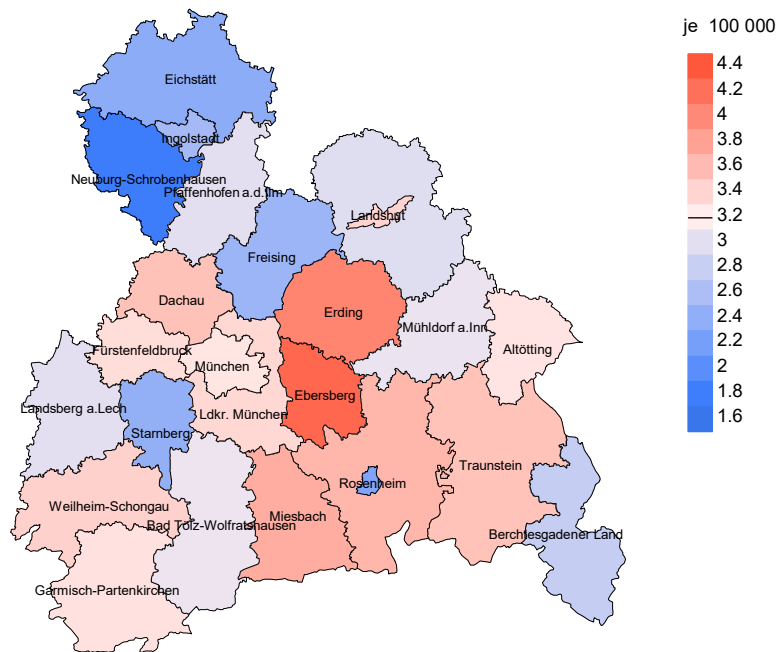
Zu beachten ist der Unterschied zwischen Alter bei Diagnose (Tab. 3) und dem Gehirntumorbedingten Tod (s. Tab. 10).



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



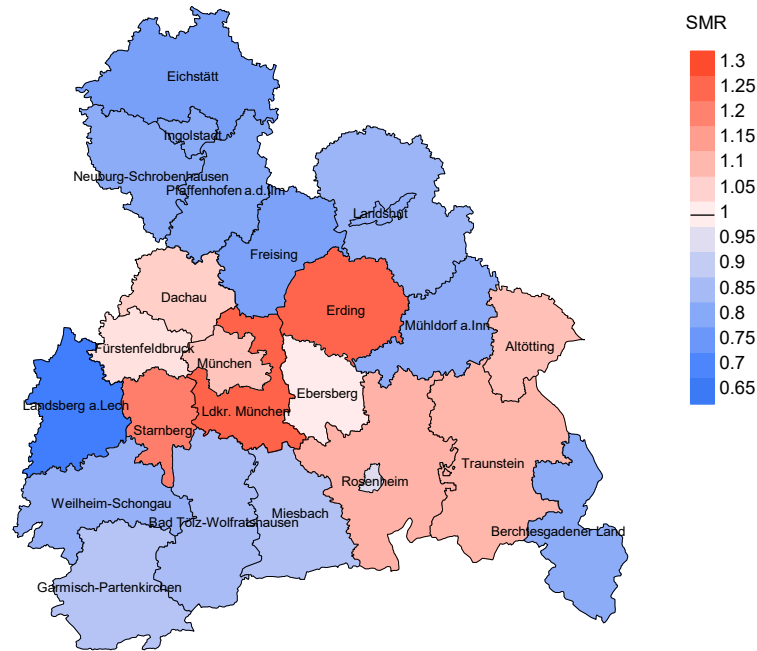
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



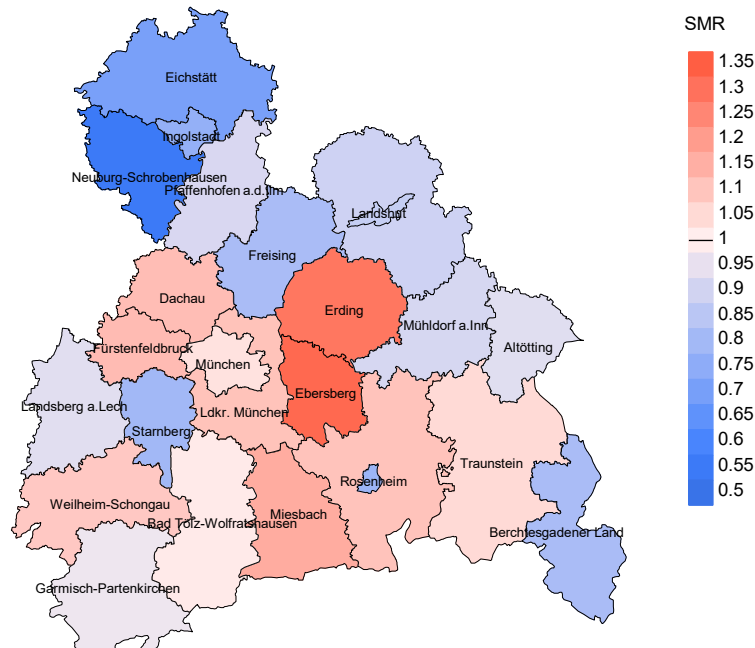
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 5,1/100 000 WS N=1 799, Frauen: 3,2/100 000 WS N=1 314), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 48 Frauen mit Gehirntumor verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 4.3/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 2.8 und 6.2/100 000 liegen.

## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2020: Männer



## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2020: Frauen



**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 (Männer: N=1 799, Frauen: N=1 314), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 48 Frauen mit Gehirntumor verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.32. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.88 und 1.90 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 C71: Gehirntumor - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2021 [aktualisiert 20.12.2021]. Abrufbar von: [https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC71\\_\\_G-ICD-10-C71-Gehirntumor-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC71__G-ICD-10-C71-Gehirntumor-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.