

Tumorregister München



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

ICD-10 C40, C41: Knochentumor

Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2019
Patienten	658
Erkrankungen	661
Erstellungsdatum	21.10.2020
Exportdatum	12.08.2020
Population	4,86 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/bC4041G-ICD-10-C40-C41-Knochentumor-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[#], zusammen 4,69 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten^{##} und die erreichten Langzeitergebnisse. Das im Tumorregister München (TRM) berechnete Überleben wird mit den Ergebnissen der bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung in den USA (SEER) verglichen.

Bei Zusammenschau mehrerer Tabellen fallen immer wieder unterschiedliche Summen auf. Diese beruhen darauf, dass einmal Patienten die Berechnungsgrundlage bilden, z.B. wenn es um Anteile von Mehrfachtumoren oder DCO-Fällen^{###} geht. Im anderen Fall sind die einzelnen Tumordiagnosen Grundlage der Berechnung, z.B. wenn es um Inzidenzen geht.

Die Fußzeile beschreibt die Aktualität der Daten. Einmal jährlich werden die Basisstatistiken und das Überleben aktualisiert. Diese jährliche Aufbereitung stellt somit den Jahresbericht des TRM dar.

Die Kliniken und Ärzte haben selbstverständlich Zugang zu wesentlich detaillierteren Daten, anhand derer sie ihre Daten und Ergebnisse prüfen, vergleichen und gegebenenfalls optimieren.

Tumorregister München, im 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
C40.-	Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels der Extremitäten
C40.0	Skapula und lange Knochen der oberen Extremität
C40.1	Kurze Knochen der oberen Extremität
C40.2	Lange Knochen der unteren Extremität
C40.3	Kurze Knochen der unteren Extremität
C40.8	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten, mehrere Teilbereiche überlappend
C40.9	Knochen und Gelenkknorpel einer Extremität, nicht näher bezeichnet
C41.-	Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels sonstiger und nicht näher bezeichneter Lokalisationen
C41.0	Knochen des Hirn- und Gesichtsschädels
C41.1	Unterkieferknochen
C41.2	Wirbelsäule
C41.3	Rippen, Sternum und Klavikula
C41.4	Beckenknochen
C41.8	Knochen und Gelenkknorpel, mehrere Teilbereiche überlappend
C41.9	Knochen und Gelenkknorpel, 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	24	1	4.2	12.5	9.1	41.7	91.7
1999	23	1	4.3	14.9	8.7	47.8	95.7
2000	19	2	10.5	15.2	8.5	42.1	94.7
2001	19	3	15.8	16.5	8.5	52.6	94.7
2002	30	2	6.7	16.5	8.4	50.0	93.3 #
2003	27	3	11.1	14.1	7.9	48.1	88.9
2004	38	8	21.1	13.3	8.2	63.2	97.4
2005	26	1	3.8	12.6	8.0	53.8	88.5
2006	25	1	4.0	12.6	8.0	36.0	80.0
2007	52	1	1.9	12.7	7.5	34.6	78.8 #
2008	38	3	7.9	12.5	6.9	55.3	94.7
2009	40	2	5.0	12.2	6.2	42.5	92.5
2010	45	3	6.7	13.3	6.4	46.7	100.0
2011	49	4	8.2	14.1	6.7	53.1	100.0
2012	48	2	4.2	14.1	4.4	31.3	100.0
2013	43			14.3	3.8	25.6	93.0
2014	26	3	11.5	14.5	2.7	65.4	100.0
2015	34	2	5.9	15.3	2.3	44.1	97.1
2016	25	5	20.0	15.5	1.9	64.0	100.0
2017	19	4	21.1	16.2	0.0	57.9	100.0
2018	6			16.2	0.0		83.3
2019	5			16.3	0.0		80.0 ##
1998-2019	661	51	7.7	16.3	9.1	45.7	93.8

661 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 658 Patienten. Von diesen 658 Patienten sind derzeit 158 Patienten (24,0 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 117 / 33 / 8 (17,8 % / 5,0 % / 1,2 %) 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 19 Fällen diagnostiziert worden, von denen 16,2 % 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 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	11	45.8	1	9.1	9.1	10.3	45.5	90.9
1999	8	34.8			21.1	10.0	62.5	100.0
2000	6	31.6			24.0	10.0	50.0	83.3
2001	10	52.6	1	10.0	20.0	9.8	50.0	90.0
2002	17	56.7	1	5.9	17.3	9.8	64.7	94.1 #
2003	14	51.9			13.6	9.7	42.9	85.7
2004	22	57.9	5	22.7	12.5	9.9	68.2	100.0
2005	16	61.5	1	6.3	10.6	9.2	56.3	81.3
2006	13	52.0			12.0	9.7	30.8	69.2
2007	33	63.5			13.3	9.3	42.4	84.8 #
2008	22	57.9	1	4.5	12.8	8.4	50.0	90.9
2009	27	67.5	2	7.4	12.1	7.2	51.9	92.6
2010	21	46.7			11.8	7.8	47.6	100.0
2011	39	79.6	1	2.6	12.7	8.3	51.3	100.0
2012	31	64.6	2	6.5	13.4	4.3	38.7	100.0
2013	20	46.5			13.5	3.2	30.0	95.0
2014	9	34.6			13.5	0.0	55.6	100.0
2015	16	47.1			14.0	0.0	31.3	100.0
2016	8	32.0	3	37.5	13.7	0.0	87.5	100.0
2017	8	42.1	2	25.0	14.5	0.0	50.0	100.0
2018	4	66.7			14.4	0.0		100.0
2019	0	##						
1998-2019	355	53.7	20	5.6	14.4	10.3	48.2	93.5

355 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 353 Patienten. Von diesen 353 Patienten sind derzeit 84 Patienten (23,8 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 66 / 14 / 4 (18,7 % / 4,0 % / 1,1 %) 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 8 Fällen diagnostiziert worden, von denen 14,5 % 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		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					mind. 1 weiteres Malignom vorher synchon %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	13	54.2			15.4	7.8	38.5	92.3
1999	15	65.2	1	6.7	10.7	7.2	40.0	93.3
2000	13	68.4	2	15.4	9.8	6.8	38.5	100.0
2001	9	47.4	2	22.2	14.0	6.8	55.6	100.0
2002	13	43.3	1	7.7	15.9	6.6	30.8	92.3 #
2003	13	48.1	3	23.1	14.5	5.8	53.8	92.3
2004	16	42.1	3	18.8	14.1	6.1	56.3	93.8
2005	10	38.5			14.7	6.5	50.0	100.0
2006	12	48.0	1	8.3	13.2	5.9	41.7	91.7
2007	19	36.5	1	5.3	12.0	5.2	21.1	68.4 #
2008	16	42.1	2	12.5	12.1	5.2	62.5	100.0
2009	13	32.5			12.3	5.1	23.1	92.3
2010	24	53.3	3	12.5	15.1	4.9	45.8	100.0
2011	10	20.4	3	30.0	15.8	5.0	60.0	100.0
2012	17	35.4			15.0	4.5	17.6	100.0
2013	23	53.5			15.3	4.3	21.7	91.3
2014	17	65.4	3	17.6	15.8	4.3	70.6	100.0
2015	18	52.9	2	11.1	17.0	3.8	55.6	94.4
2016	17	68.0	2	11.8	17.7	2.9	52.9	100.0
2017	11	57.9	2	18.2	18.1	0.0	63.6	100.0
2018	2	33.3			18.3	0.0		50.0
2019	5	100.0			18.6	0.0		80.0 ##
1998-2019	306	46.3	31	10.1	18.6	7.8	42.8	94.1

306 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 305 Patienten. Von diesen 305 Patienten sind derzeit 74 Patienten (24,3 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 51 / 19 / 4 (16,7 % / 6,2 % / 1,3 %) 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 2017 ist eine Gruppe von 11 Fällen diagnostiziert worden, von denen 18,1 % vorher und/oder zeitgleich (synchon) 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 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	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	11	13	1.0	1.1	1.0	0.8	1.0	1.0	1.1	1.0
1999	8	15	0.7	1.3	0.6	1.1	0.7	1.1	0.7	1.2
2000	6	13	0.5	1.1	0.3	1.1	0.4	1.1	0.4	1.1
2001	10	9	0.9	0.7	1.0	0.8	1.0	0.7	1.0	0.8
2002	17	13	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	1.0	0.7
2003	14	13	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.6
2004	22	16	1.2	0.8	0.9	0.7	1.0	0.7	1.2	0.9
2005	16	10	0.8	0.5	1.0	0.4	0.9	0.4	0.9	0.5
2006	13	12	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5
2007	33	19	1.5	0.8	1.5	0.9	1.5	0.9	1.6	0.8
2008	22	16	1.0	0.7	1.0	0.6	1.0	0.6	1.1	0.6
2009	27	13	1.2	0.6	1.1	0.6	1.2	0.6	1.2	0.6
2010	21	24	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
2011	39	10	1.7	0.4	1.3	0.2	1.6	0.3	1.6	0.4
2012	31	17	1.4	0.7	1.3	0.6	1.3	0.6	1.4	0.7
2013	20	23	0.9	1.0	0.7	1.1	0.8	1.0	0.8	1.0
2014	9	17	0.4	0.7	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.6
2015	16	18	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
2016	8	17	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.6
2017	8	11	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
2018	4	2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2019		5		0.2		0.1		0.1		0.2
1998-2019	355	306	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6

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	24	50.0	20.5	14.1	77.6	18.6	30.9	56.2	66.4	74.2
1999	23	49.1	25.1	5.5	87.5	15.6	32.8	47.5	72.5	84.1
2000	19	44.7	20.2	7.9	87.0	14.8	31.7	45.2	55.9	75.2
2001	19	44.1	29.7	6.5	89.9	11.4	19.5	32.9	75.4	85.5
2002	30	46.6	23.9	12.6	87.2	16.3	23.3	42.7	65.6	78.2
2003	27	49.7	24.9	10.0	89.2	13.0	27.7	50.9	69.4	86.0
2004	38	52.5	23.9	12.5	92.9	17.8	28.3	58.8	73.7	82.4
2005	26	43.0	26.5	8.7	91.8	12.2	16.6	42.2	63.6	76.3
2006	25	44.3	22.0	9.5	80.5	13.2	30.2	39.2	64.0	74.7
2007	52	40.3	24.2	6.7	85.6	12.3	16.7	37.6	63.2	70.6
2008	38	46.4	28.2	8.3	88.9	12.2	18.0	48.9	71.3	84.2
2009	40	41.5	21.1	11.4	81.0	15.3	22.5	42.0	56.8	74.5
2010	45	44.2	25.3	5.6	78.4	11.6	19.7	52.0	67.2	75.2
2011	49	56.3	21.3	5.2	91.8	16.0	47.6	58.4	71.4	82.0
2012	48	49.1	24.6	7.4	87.1	14.7	22.5	52.7	70.6	80.0
2013	43	45.0	25.4	3.6	86.7	12.0	23.0	43.9	70.4	79.0
2014	26	63.3	24.8	10.4	100	16.7	57.3	70.1	83.2	87.1
2015	34	52.6	20.4	12.6	79.4	22.8	38.2	57.5	69.9	76.2
2016	25	61.8	20.6	18.2	89.6	19.9	53.3	66.3	74.5	85.2
2017	19	60.0	26.8	14.7	95.6	21.3	28.3	76.3	79.7	84.1
2018	6	56.3	17.4	25.6	75.7	25.6	51.8	58.0	69.0	75.7
2019	5	60.0	21.6	39.7	86.3	39.7	39.8	55.8	78.6	86.3
1998-2019	661	48.8	24.4	3.6	100	14.6	25.7	52.0	70.2	79.4

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	11	45.6	22.0	17.0	74.2	18.6	22.8	47.1	67.7	73.9
1999	8	44.7	21.6	5.5	77.4	5.5	31.9	49.7	55.8	77.4
2000	6	46.8	11.9	31.7	56.1	31.7	31.8	52.8	55.9	56.1
2001	10	42.9	27.1	11.4	85.5	14.7	19.5	38.0	73.0	79.8
2002	17	49.7	21.0	18.9	87.2	21.4	32.5	45.9	64.2	75.3
2003	14	42.7	21.9	10.0	76.4	11.2	25.2	44.4	58.4	70.2
2004	22	53.0	23.9	12.5	91.9	15.7	33.3	61.2	67.5	79.5
2005	16	37.1	25.7	8.7	91.8	9.9	13.4	28.6	56.8	68.7
2006	13	41.0	20.0	13.2	73.3	14.0	29.8	35.9	52.7	70.7
2007	33	40.4	23.0	9.8	81.9	13.4	20.4	36.2	63.4	69.7
2008	22	42.4	25.8	11.9	88.9	17.0	18.9	35.4	67.8	73.7
2009	27	43.0	19.6	13.3	78.2	16.2	26.2	43.9	56.4	72.6
2010	21	41.1	26.3	7.5	78.4	10.7	14.7	33.1	67.2	75.2
2011	39	52.4	21.4	5.2	91.8	15.3	40.8	53.4	69.2	78.2
2012	31	47.5	27.0	7.4	87.1	13.3	16.6	52.1	73.4	80.0
2013	20	49.3	22.1	11.4	86.7	18.1	36.4	46.9	66.3	79.5
2014	9	59.3	23.0	13.9	84.0	13.9	57.3	66.4	72.0	84.0
2015	16	49.4	20.5	15.2	76.5	19.3	27.9	57.5	64.3	71.4
2016	8	53.9	30.1	18.2	89.6	18.2	19.8	65.0	77.1	89.6
2017	8	54.0	29.8	14.7	83.2	14.7	21.5	65.9	79.9	83.2
2018	4	60.9	10.4	51.8	75.7	51.8	54.1	58.0	67.6	75.7
1998-2019	355	46.6	23.3	5.2	91.9	14.3	23.1	49.5	66.3	76.4

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	13	53.8	19.3	14.1	77.6	26.8	49.7	56.9	65.1	77.1
1999	15	51.4	27.2	8.2	87.5	15.6	32.8	46.8	83.2	87.1
2000	13	43.7	23.4	7.9	87.0	14.8	27.5	44.9	52.9	75.2
2001	9	45.5	34.0	6.5	89.9	6.5	20.7	25.7	78.6	89.9
2002	13	42.6	27.6	12.6	85.8	14.4	16.5	33.8	67.3	81.1
2003	13	57.1	26.6	13.0	89.2	21.8	39.4	67.1	83.0	86.9
2004	16	51.7	24.7	17.8	92.9	19.9	26.9	55.9	73.9	84.0
2005	10	52.2	26.4	12.2	88.2	14.4	35.3	54.3	74.1	82.3
2006	12	47.7	24.3	9.5	80.5	12.6	33.4	42.0	69.4	78.6
2007	19	40.2	26.9	6.7	85.6	10.7	14.6	39.1	62.9	83.1
2008	16	51.9	31.1	8.3	88.2	9.1	15.4	66.4	77.6	84.3
2009	13	38.3	24.6	11.4	81.0	12.7	15.3	29.4	57.1	77.0
2010	24	46.9	24.6	5.6	78.2	13.0	21.0	59.5	67.1	73.7
2011	10	71.7	12.3	51.5	84.4	53.4	59.1	75.0	82.3	84.2
2012	17	51.9	20.2	16.3	80.7	22.0	44.0	57.2	62.8	77.6
2013	23	41.3	27.8	3.6	83.5	11.3	15.9	35.2	74.9	79.0
2014	17	65.4	26.1	10.4	100	16.7	57.5	74.8	83.8	89.7
2015	18	55.4	20.5	12.6	79.4	25.0	41.9	60.8	74.5	78.6
2016	17	65.5	13.9	43.5	87.9	45.4	55.0	70.2	74.5	85.1
2017	11	64.3	24.9	27.4	95.6	28.3	39.2	77.6	79.7	84.1
2018	2	47.3	30.6	25.6	69.0	25.6	25.6	47.3	69.0	69.0
2019	5	60.0	21.6	39.7	86.3	39.7	39.8	55.8	78.6	86.3
1998-2019	306	51.5	25.4	3.6	100	14.6	27.4	55.7	74.7	83.2

Tabelle 4

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

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl		Kum. Männer		Kum. Frauen		Kum.		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
0-4	1	0.2	0.2		0.0		1	0.5	0.5
5-9	11	2.6	2.8	6	2.5	2.5	5	2.6	3.1
10-14	35	8.1	10.9	20	8.4	10.9	15	7.8	10.9
15-19	34	7.9	18.8	22	9.2	20.2	12	6.3	17.2
20-24	24	5.6	24.4	17	7.1	27.3	7	3.6	20.8
25-29	23	5.3	29.8	10	4.2	31.5	13	6.8	27.6
30-34	10	2.3	32.1	8	3.4	34.9	2	1.0	28.6
35-39	13	3.0	35.1	7	2.9	37.8	6	3.1	31.8
40-44	26	6.0	41.2	15	6.3	44.1	11	5.7	37.5
45-49	19	4.4	45.6	12	5.0	49.2	7	3.6	41.1
50-54	26	6.0	51.6	18	7.6	56.7	8	4.2	45.3
55-59	37	8.6	60.2	18	7.6	64.3	19	9.9	55.2
60-64	24	5.6	65.8	16	6.7	71.0	8	4.2	59.4
65-69	32	7.4	73.3	18	7.6	78.6	14	7.3	66.7
70-74	36	8.4	81.6	19	8.0	86.6	17	8.9	75.5
75-79	39	9.1	90.7	17	7.1	93.7	22	11.5	87.0
80-84	22	5.1	95.8	7	2.9	96.6	15	7.8	94.8
85+	18	4.2	100.0	8	3.4	100.0	10	5.2	100.0
Gesamt	430	100.0		238	100.0		192	100.0	

Tabelle 5

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

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=11 %	Frauen DCO-Rate n=18 %	Männer	Frauen
							Anteil Krebs n=140320 %	Anteil Krebs n=141805 %
0- 4		1		0.1				0.6
5- 9	6	5	0.4	0.4			5.5	5.4
10-14	20	15	1.3	1.1			15.0	12.9
15-19	22	12	1.4	0.8			7.6	4.9
20-24	17	7	0.9	0.4			3.0	1.5
25-29	10	13	0.5	0.6			1.2	1.2
30-34	8	2	0.4	0.1			0.7	0.1
35-39	7	6	0.3	0.3			0.4	0.2
40-44	14	11	0.6	0.5			0.5	0.2
45-49	12	7	0.5	0.3			0.3	0.1
50-54	18	8	0.8	0.3	5.6	12.5	0.2	0.1
55-59	18	19	0.9	1.0		5.3	0.2	0.2
60-64	16	8	1.0	0.5	12.5		0.1	0.1
65-69	18	14	1.2	0.8		14.3	0.1	0.1
70-74	19	17	1.4	1.1	5.3	11.8	0.1	0.1
75-79	17	22	1.5	1.6	11.8	13.6	0.1	0.1
80-84	7	15	1.1	1.5	14.3	33.3	0.1	0.1
85+	8	10	1.9	1.0	50.0	40.0	0.1	0.1
Gesamt	237	192			4.6	9.4	0.2	0.1
Inzidenz								
Roh			0.8	0.6				
WS			0.7	0.5				
ES			0.7	0.5				
BRD-S			0.8	0.6				

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 C40, C41: Bösartige Neubildung der Knochen und Gelenke

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz 2007 - 2019 (Männer: 237, Frauen: 192)

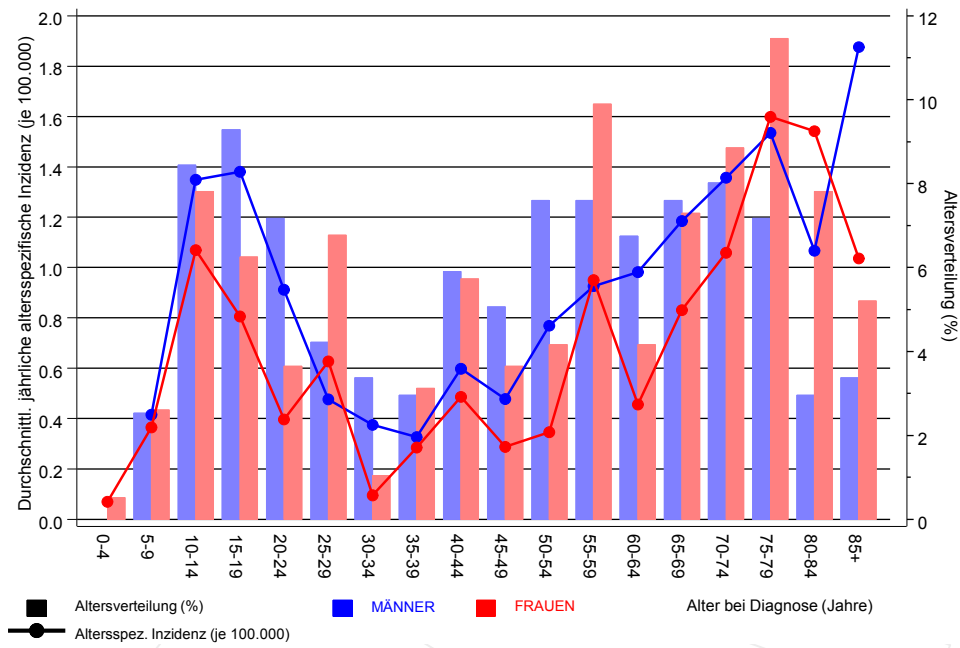


Abb. 6. Altersverteilung (Männer: Mittelwert=47,2 J., Median=50,4 J.; Frauen: Mittelwert=52,6 J., Median=57,7 J.) und altersspezifische Inzidenz.

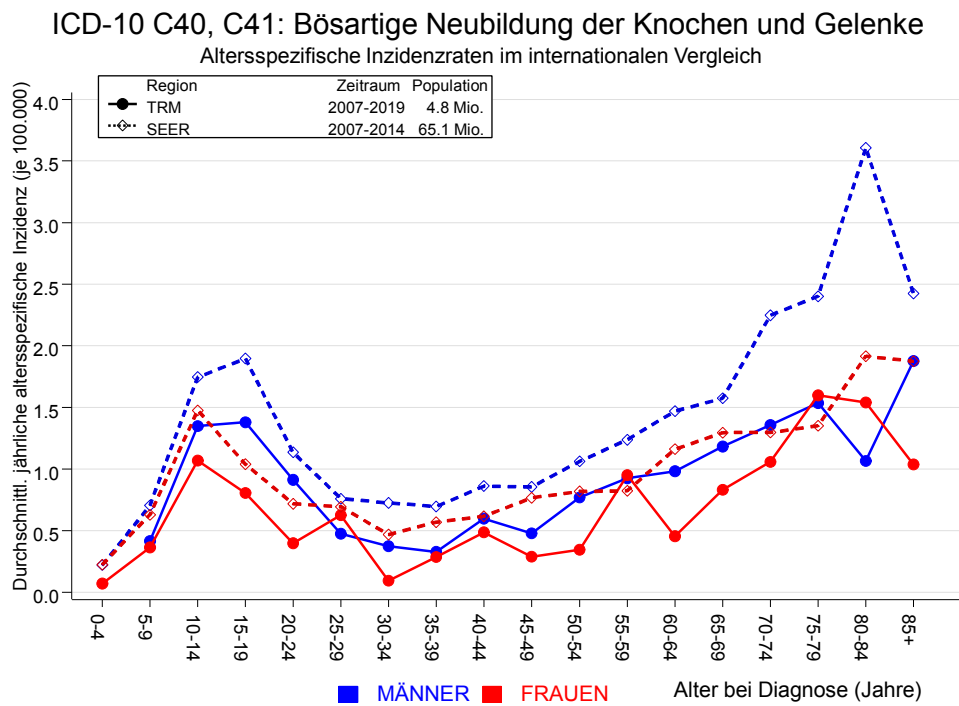


Abb. 6a. Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

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 7a

Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen
für 1998-2019

MÄNNER

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	1	0.1	10.2	0.3	57.0	7.1	
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.0	44.8	1.1	249.6 #	7.7	
C22 Leber	1	0.3	3.7	0.1	20.7	5.8	
C33-C34 Lunge	7	1.1	6.3	2.5	12.9 #	46.3	57.1
C40-C41 Knochen	2	0.0	137.9	16.7	498.1 #	15.6	
C43 Malign. Melanom	1	0.5	2.1	0.1	11.9	4.2	
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.1	16.9	0.4	93.9	7.4	
C61 Prostata	7	2.6	2.7	1.1	5.5 #	34.3	
C62 Hoden	1	0.1	8.6	0.2	48.0	7.0	
C64 Niere	3	0.3	8.8	1.8	25.8 #	20.9	
C67 Harnblase	1	0.4	2.4	0.1	13.6	4.6	
C70-C72 ZNS	2	0.1	14.0	1.7	50.5 #	14.6	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	1	0.2	6.3	0.2	34.8	6.6	
C90 Plasmozytom	1	0.1	8.2	0.2	45.6	6.9	
C91-C96 Leukämie	3	0.2	19.9	4.1	58.2 #	22.4	
Nicht beobachtet	0	3.6	0.0	0.0	1.0	-28.4	
Weitere Malignome gesamt	33	9.7	3.4	2.3	4.8 #	183.1	12.1
Patienten			335				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			68.3				
Personenjahre			1270				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			3.8				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			2.2				

Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

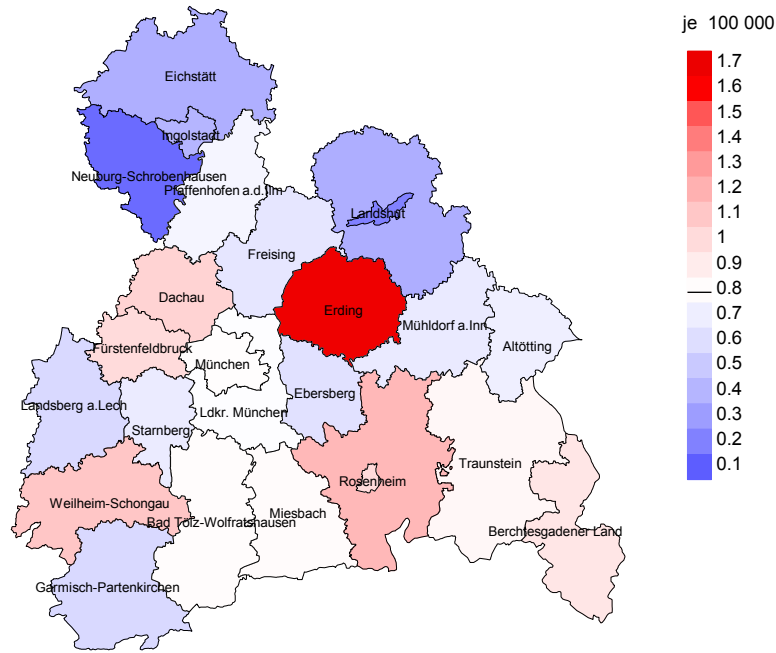
Tabelle 7b

Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen
für 1998-2019
FRAUEN

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C16 Magen	1	0.2	5.1	0.1	28.2	6.8	
C18 Kolon	2	0.5	3.7	0.4	13.2	12.4	
C19-C20 Rektum	1	0.2	4.3	0.1	24.2	6.6	
C25 Pankreas	1	0.2	4.1	0.1	22.7	6.4	
C26 Gastrointest.Ca	1	0.0	92.4	2.3	514.9 #	8.4	100.0
C33-C34 Lunge	2	0.4	4.5	0.5	16.1	13.2	
C40-C41 Knochen	1	0.0	98.3	2.5	547.9 #	8.4	
C43 Malign. Melanom	3	0.3	10.9	2.2	31.9 #	23.2	
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.0	27.2	0.7	151.3	8.2	
C50 Mamma	4	2.0	2.0	0.5	5.1	17.1	
C54 Corpus uteri	2	0.3	6.2	0.8	22.6	14.3	
C64 Niere	2	0.1	15.1	1.8	54.7 #	15.9	
C67 Harnblase	1	0.1	9.3	0.2	52.0	7.6	
C91-C96 Leukämie	1	0.1	11.2	0.3	62.7	7.8	
Nicht beobachtet	0	1.6	0.0	0.0	2.3	-13.4	
Weitere Malignome gesamt	23	6.2	3.7	2.3	5.6 #	143.0	4.3
Patienten			284				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			64.5				
Personenjahre			1173				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			4.1				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			2.3				

Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Männer



Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen

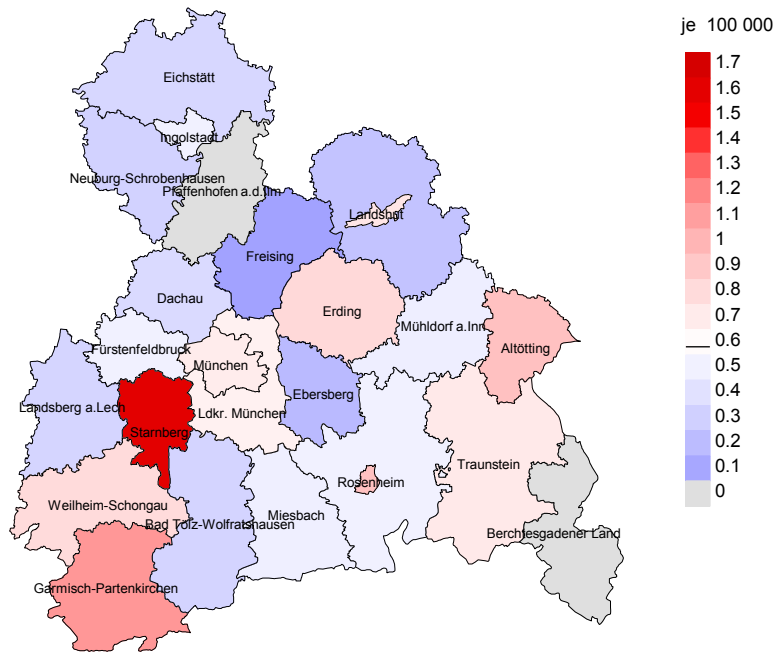
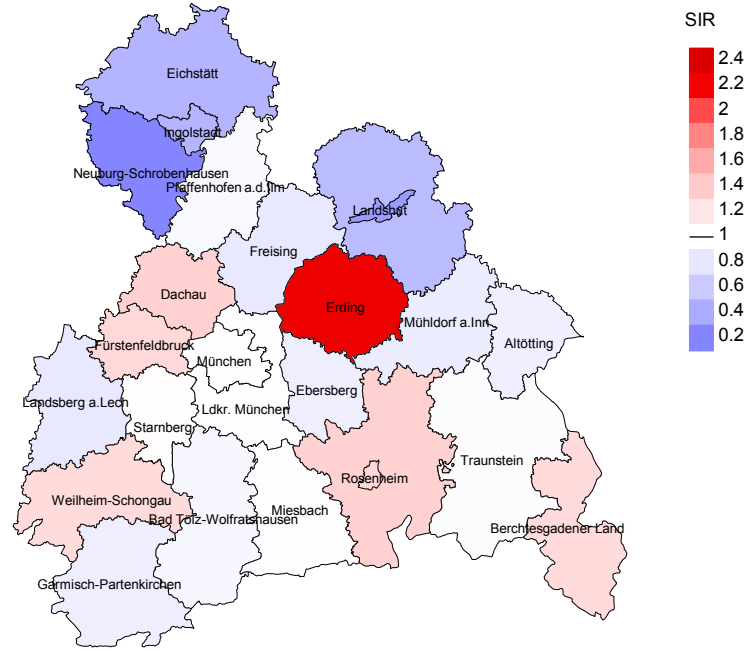


Abb. 8a. Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 0,8/100 000 WS N=237, Frauen: 0,6/100 000 WS N=192), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 2 Frauen an Knochentumor neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 0.2/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.0/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Frauen

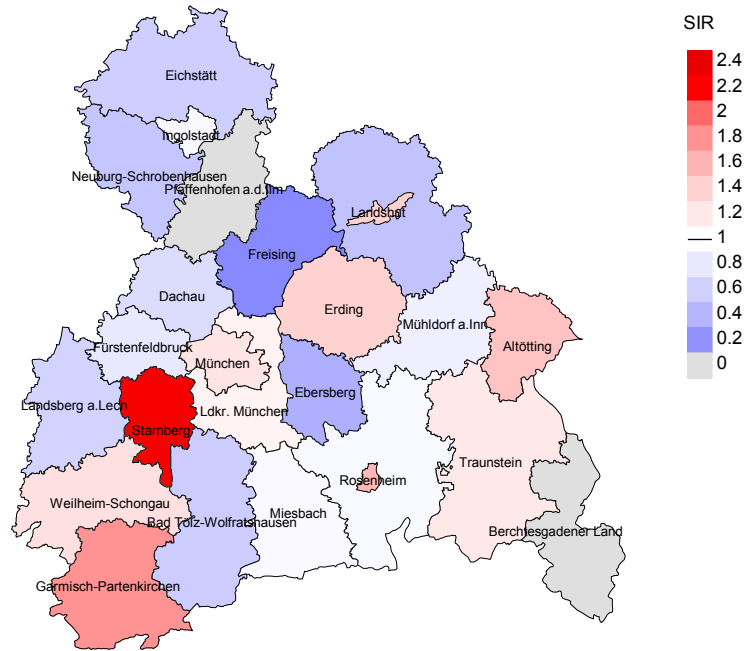


Abb. 8b. Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=237, Frauen: N=192), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 2 Frauen an Knochentumor neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 0.37. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.02 und 1.72 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	24	91.7	4.2	10	41.7	80.0
1999	23	95.7	4.3	11	47.8	81.8
2000	19	94.7	10.5	8	42.1	100.0
2001	19	94.7	15.8	10	52.6	100.0
2002	30	93.3	6.7	15	50.0	86.7
2003	27	88.9	11.1	13	48.1	100.0
2004	38	97.4	21.1	24	63.2	95.8
2005	26	88.5	3.8	14	53.8	100.0
2006	25	80.0	4.0	9	36.0	88.9
2007	52	78.8	1.9	18	34.6	100.0
2008	38	94.7	7.9	21	55.3	95.2
2009	40	92.5	5.0	17	42.5	100.0
2010	45	100.0	6.7	21	46.7	95.2
2011	49	100.0	8.2	26	53.1	92.3
2012	48	100.0	4.2	15	31.3	100.0
2013	43	93.0		11	25.6	90.9
2014	26	100.0	11.5	17	65.4	88.2
2015	34	97.1	5.9	15	44.1	80.0
2016	25	100.0	20.0	16	64.0	75.0
2017	19	100.0	21.1	11	57.9	72.7
2018	6	83.3				
2019	5	80.0				
1998-2019	661	93.8	7.7	302	45.7	91.7

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	24	16	93.8	6	25.0
1999	23	8	75.0	2	8.7
2000	19	8	87.5	2	10.5
2001	19	12	100.0	4	21.1
2002	30	16	93.8	2	6.7
2003	27	20	100.0	4	14.8
2004	38	16	87.5	10	26.3
2005	26	15	93.3	2	7.7
2006	25	15	93.3	1	4.0
2007	52	19	100.0	5	9.6
2008	38	29	96.6	11	28.9
2009	40	13	100.0	3	7.5
2010	45	23	100.0	7	15.6
2011	49	18	100.0	5	10.2
2012	48	25	100.0	7	14.6
2013	43	25	100.0	1	2.3
2014	26	29	96.6	8	30.8
2015	34	24	100.0	6	17.6
2016	25	24	100.0	8	32.0
2017	19	20	100.0	7	36.8
2018	6	11	18.2		
2019	5	9			
1998-2019	661	395	92.7	101	15.3

Tabelle 9c

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

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,
ab 2007 von 4,10 auf 4,86 Mio. berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	16	75.0	25.0	80.0
1999	8	75.0	25.0	83.3
2000	8	87.5	12.5	85.7
2001	12	75.0	25.0	83.3
2002	16	81.3	18.8	93.3
2003	20	75.0	25.0	85.0
2004	16	81.3	18.8	92.9
2005	15	80.0	20.0	85.7
2006	15	93.3	6.7	100.0
2007	19	78.9	21.1	78.9
2008	29	93.1	6.9	92.9
2009	13	92.3	7.7	92.3
2010	23	95.7	4.3	95.7
2011	18	77.8	22.2	77.8
2012	25	96.0	4.0	96.0
2013	25	92.0	8.0	96.0
2014	29	89.7	10.3	92.9
2015	24	91.7	8.3	91.7
2016	24	91.7	8.3	95.8
2017	20	80.0	20.0	80.0
2018	11	63.6	36.4	50.0
2019	9	66.7	33.3	
1998–2019	395	85.3	14.7	89.6

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	10	59.9	57.9	70.8	60.4
1999	4	54.6	52.5	76.4	52.5
2000	4	49.3	30.2	68.4	30.2
2001	8	54.6	56.8	49.1	56.8
2002	9	50.6	49.2	74.6	50.6
2003	10	46.2	46.2	59.1	46.2
2004	9	73.8	73.8		74.6
2005	9	41.2	36.6	60.7	36.6
2006	8	63.7	63.7		69.0
2007	13	60.0	59.3	68.7	59.3
2008	15	53.7	49.2	86.5	53.7
2009	9	65.2	65.2		65.2
2010	11	56.6	56.6		56.6
2011	9	67.2	68.1	56.9	68.1
2012	19	68.3	68.3		68.3
2013	14	61.0	61.0		61.0
2014	11	63.3	63.3		63.3
2015	18	62.4	59.6	88.8	59.6
2016	11	64.4	64.1	77.3	64.4
2017	8	75.7	72.3	82.7	72.3
2018	8	73.7	72.4	84.0	72.4
2019	4	67.1	71.9	62.4	
1998–2019	221	61.8	60.4	76.8	61.6

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	6	71.7	67.4	71.7	77.7
1999	4	68.8	66.1	88.2	65.7
2000	4	72.4	72.4		75.2
2001	4	63.7	58.7	63.7	78.6
2002	7	79.4	75.1	82.9	79.4
2003	10	73.7	68.5	85.1	69.4
2004	7	84.0	71.9	88.7	74.7
2005	6	49.5	35.1	88.9	35.1
2006	7	70.0	60.6	84.1	70.0
2007	6	64.0	53.2	94.3	53.2
2008	14	71.4	69.2	89.0	69.2
2009	4	65.2	50.6	96.6	50.6
2010	12	67.5	67.1	93.3	67.1
2011	9	70.6	63.4	94.3	63.4
2012	6	65.4	57.9	80.1	57.9
2013	11	75.9	56.0	80.6	65.9
2014	18	77.6	76.4	89.0	78.8
2015	6	57.9	56.0	68.5	56.0
2016	13	71.3	69.1	79.1	69.1
2017	12	78.1	76.8	98.0	76.8
2018	3	72.8	73.9	69.1	
2019	5	42.4	32.1	64.2	
1998–2019	174	70.8	67.4	84.6	69.5

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	8	0.7	0.73	0.5	0.50	0.6	0.62	0.8	0.67
1999	3	0.3	0.38	0.2	0.27	0.2	0.33	0.2	0.30
2000	3	0.3	0.50	0.2	0.64	0.2	0.52	0.3	0.60
2001	7	0.6	0.70	0.5	0.48	0.6	0.60	0.7	0.65
2002	7	0.4	0.41	0.3	0.40	0.3	0.41	0.4	0.37
2003	8	0.4	0.57	0.3	0.51	0.4	0.55	0.5	0.66
2004	9	0.5	0.41	0.4	0.43	0.5	0.44	0.6	0.47
2005	8	0.4	0.50	0.4	0.38	0.4	0.44	0.5	0.53
2006	8	0.4	0.62	0.2	0.38	0.4	0.52	0.4	0.65
2007	10	0.5	0.30	0.4	0.25	0.4	0.29	0.5	0.32
2008	14	0.6	0.64	0.5	0.53	0.6	0.57	0.6	0.59
2009	9	0.4	0.33	0.3	0.25	0.3	0.29	0.4	0.31
2010	11	0.5	0.52	0.3	0.34	0.4	0.44	0.5	0.51
2011	8	0.4	0.21	0.2	0.17	0.3	0.19	0.4	0.23
2012	19	0.8	0.61	0.6	0.44	0.7	0.52	0.8	0.60
2013	14	0.6	0.70	0.5	0.68	0.5	0.69	0.6	0.70
2014	11	0.5	1.22	0.3	1.06	0.4	1.18	0.5	1.23
2015	17	0.7	1.06	0.5	0.98	0.6	1.01	0.7	0.98
2016	10	0.4	1.25	0.3	0.79	0.3	0.97	0.4	1.13
2017	5	0.2	0.63	0.1	0.44	0.2	0.58	0.2	0.56
2018	5	0.2	1.25	0.1	1.56	0.2	1.29	0.2	1.50
2019	3	0.1		0.1		0.1		0.1	
1998-2019	197	0.4	0.56	0.3	0.44	0.4	0.50	0.5	0.55

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	4	0.3	0.31	0.1	0.18	0.2	0.22	0.3	0.24
1999	3	0.3	0.20	0.1	0.13	0.2	0.19	0.2	0.19
2000	4	0.3	0.31	0.1	0.14	0.2	0.20	0.3	0.27
2001	2	0.2	0.22	0.1	0.15	0.1	0.17	0.1	0.17
2002	6	0.3	0.46	0.2	0.23	0.2	0.32	0.3	0.42
2003	7	0.4	0.54	0.2	0.38	0.2	0.47	0.3	0.53
2004	4	0.2	0.25	0.1	0.14	0.1	0.19	0.2	0.19
2005	4	0.2	0.40	0.2	0.44	0.2	0.44	0.2	0.43
2006	6	0.3	0.50	0.2	0.36	0.2	0.45	0.3	0.48
2007	5	0.2	0.26	0.2	0.17	0.2	0.21	0.2	0.27
2008	13	0.6	0.81	0.3	0.52	0.4	0.67	0.5	0.80
2009	3	0.1	0.23	0.1	0.13	0.1	0.19	0.1	0.21
2010	11	0.5	0.46	0.3	0.31	0.4	0.36	0.4	0.39
2011	6	0.3	0.60	0.2	1.12	0.2	0.82	0.3	0.71
2012	5	0.2	0.29	0.1	0.24	0.2	0.26	0.2	0.26
2013	9	0.4	0.39	0.2	0.20	0.3	0.27	0.3	0.33
2014	15	0.6	0.88	0.5	1.12	0.5	0.94	0.5	0.93
2015	5	0.2	0.28	0.1	0.22	0.2	0.27	0.2	0.27
2016	12	0.5	0.71	0.2	0.67	0.3	0.64	0.4	0.70
2017	11	0.4	1.00	0.2	0.83	0.3	0.98	0.3	0.87
2018	2	0.1	1.00	0.0	0.50	0.1	0.73	0.1	0.82
2019	3	0.1	0.60	0.1	1.12	0.1	0.88	0.1	0.80
1998-2019	140	0.3	0.46	0.2	0.32	0.2	0.38	0.3	0.42

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl			Männer			Frauen		
	n	%	Kum. %	n	%	Kum. %	n	%	Kum. %
0–4	1	0.4	0.4			0.0	1	1.0	1.0
5–9	2	0.8	1.3	1	0.7	0.7	1	1.0	2.0
10–14	5	2.1	3.4	4	2.9	3.7	1	1.0	3.0
15–19	8	3.4	6.8	6	4.4	8.1	2	2.0	5.0
20–24	14	5.9	12.7	10	7.4	15.4	4	4.0	9.0
25–29	9	3.8	16.5	4	2.9	18.4	5	5.0	14.0
30–34	6	2.5	19.1	2	1.5	19.9	4	4.0	18.0
35–39	5	2.1	21.2	2	1.5	21.3	3	3.0	21.0
40–44	10	4.2	25.4	6	4.4	25.7	4	4.0	25.0
45–49	8	3.4	28.8	5	3.7	29.4	3	3.0	28.0
50–54	16	6.8	35.6	9	6.6	36.0	7	7.0	35.0
55–59	18	7.6	43.2	11	8.1	44.1	7	7.0	42.0
60–64	17	7.2	50.4	12	8.8	52.9	5	5.0	47.0
65–69	24	10.2	60.6	17	12.5	65.4	7	7.0	54.0
70–74	28	11.9	72.5	18	13.2	78.7	10	10.0	64.0
75–79	26	11.0	83.5	13	9.6	88.2	13	13.0	77.0
80–84	21	8.9	92.4	9	6.6	94.9	12	12.0	89.0
85+	18	7.6	100.0	7	5.1	100.0	11	11.0	100.0
Gesamt	236	100.0		136	100.0		100	100.0	

Tabelle 13

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

(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		1			0.1	1.00		6.3
5- 9	1	1	0.1	0.17	0.1	0.20	4.0	4.3
10-14	4	1	0.3	0.20	0.1	0.07	15.4	4.3
15-19	6	2	0.4	0.27	0.1	0.17	13.0	8.0
20-24	10	4	0.5	0.59	0.2	0.57	15.4	10.3
25-29	4	5	0.2	0.40	0.2	0.38	4.8	5.6
30-34	2	4	0.1	0.25	0.2	2.00	1.6	2.6
35-39	2	3	0.1	0.29	0.1	0.50	0.8	0.9
40-44	6	4	0.3	0.43	0.2	0.36	1.1	0.5
45-49	5	3	0.2	0.42	0.1	0.43	0.4	0.2
50-54	9	7	0.4	0.50	0.3	0.88	0.4	0.3
55-59	11	7	0.6	0.61	0.4	0.37	0.3	0.2
60-64	12	5	0.7	0.75	0.3	0.63	0.2	0.1
65-69	17	7	1.1	0.94	0.4	0.50	0.2	0.1
70-74	18	10	1.3	0.95	0.6	0.59	0.2	0.1
75-79	13	13	1.2	0.76	0.9	0.59	0.1	0.1
80-84	9	12	1.4	1.29	1.2	0.80	0.1	0.1
85+	7	11	1.6	0.88	1.1	1.10	0.1	0.1
Gesamt	136	100					0.2	0.2
Mortalität								
Roh			0.5	0.57	0.3	0.52		
WS			0.3	0.45	0.2	0.38		
ES			0.4	0.51	0.2	0.44		
BRD-S			0.4	0.56	0.3	0.48		
PYLL-70								
je 100.000			7.9		5.3			
ES			8.2		5.5			
AYLL-70			23.6		25.6			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2019

MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
			n	←%	n	←%	n	←%
C07-C08 Speicheldrüse	1	1.3					1	100.0
C09-C10 Oropharynx	2	2.5	1	50.0			1	50.0
C16 Magen	1	1.3					1	100.0
C18 Kolon	2	2.5	2	100.0				
C19-C20 Rektum	4	5.1	2	50.0			2	50.0
C22 Leber	2	2.5			1	50.0	1	50.0
C32 Larynx	1	1.3					1	100.0
C33-C34 Lunge	14	17.7	6	42.9	1	7.1	7	50.0
C43 Malign. Melanom	4	5.1	2	50.0			2	50.0
C44 Sonst.Ca Haut	3	3.8	2	66.7			1	33.3
C46,C49 Weichteilsarkom	5	6.3	3	60.0			2	40.0
C61 Prostata	15	19.0	11	73.3	2	13.3	2	13.3
C62 Hoden	3	3.8	2	66.7	1	33.3		
C64 Niere	4	5.1	1	25.0			3	75.0
C70-C72 ZNS	4	5.1	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C73 Schilddrüse	1	1.3	1	100.0				
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	1	1.3					1	100.0
C81 M.Hodgkin-L.	1	1.3	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	3	3.8					3	100.0
C90 Plasmozytom	5	6.3	4	80.0	1	20.0		
C91-C96 Leukämie	3	3.8	2	66.7			1	33.3
Weitere Malignome gesamt	79	100.0	42	53.2	7	8.9	30	38.0

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 1998-2019

FRAUEN

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
			n	←%	n	←%	n	←%
C09-C10 Oropharynx	1	1.6	1	100.0				
C16 Magen	3	4.8					3	100.0
C18 Kolon	2	3.2	1	50.0			1	50.0
C19-C20 Rektum	3	4.8	2	66.7			1	33.3
C22 Leber	1	1.6	1	100.0				
C25 Pankreas	2	3.2					2	100.0
C26 Gastrointest.Ca	1	1.6					1	100.0
C33-C34 Lunge	3	4.8	1	33.3			2	66.7
C40-C41 Knochen	1	1.6					1	100.0
C43 Malign. Melanom	2	3.2	1	50.0			1	50.0
C44 Sonst.Ca Haut	3	4.8	2	66.7			1	33.3
C46,C49 Weichteilsarkom	3	4.8	2	66.7			1	33.3
C50 Mamma	17	27.0	11	64.7	1	5.9	5	29.4
C53 Cervix uteri	6	9.5	5	83.3			1	16.7
C54 Corpus uteri	3	4.8	2	66.7			1	33.3
C56 Ovar/Tube	4	6.3	3	75.0			1	25.0
C64 Niere	1	1.6					1	100.0
C67 Harnblase	1	1.6					1	100.0
C70-C72 ZNS	1	1.6	1	100.0				
C73 Schilddrüse	2	3.2	2	100.0				
C81 M.Hodgkin-L.	1	1.6	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	1	1.6	1	100.0				
C91-C96 Leukämie	1	1.6					1	100.0
Weitere Malignome gesamt	63	100.0	37	58.7	1	1.6	25	39.7

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 Erst malignome *)

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		1			0.1	1.00		6.7
5- 9	1	1	0.1	0.17	0.1	0.20	4.2	4.3
10-14	4	1	0.3	0.20	0.1	0.07	15.4	5.0
15-19	5	2	0.3	0.24	0.1	0.17	11.4	8.7
20-24	9	4	0.5	0.56	0.2	0.80	15.5	10.8
25-29	3	5	0.1	0.30	0.2	0.38	3.9	6.0
30-34	2	4	0.1	0.25	0.2	2.00	1.6	3.0
35-39	2	2	0.1	0.29	0.1	0.33	0.9	0.6
40-44	6	2	0.3	0.46	0.1	0.25	1.2	0.3
45-49	5	2	0.2	0.45	0.1	0.29	0.4	0.2
50-54	7	6	0.3	0.44	0.3	0.86	0.3	0.3
55-59	9	6	0.5	0.60	0.3	0.43	0.3	0.2
60-64	10	3	0.6	0.91	0.2	0.60	0.2	0.1
65-69	10	6	0.7	0.83	0.4	0.67	0.1	0.1
70-74	11	6	0.8	0.92	0.4	0.67	0.1	0.1
75-79	9	7	0.8	0.75	0.5	0.54	0.1	0.1
80-84	5	10	0.8	1.67	1.0	0.91	0.1	0.2
85+	5	10	1.2	0.83	1.0	1.25	0.1	0.1
Gesamt	103	78					0.2	0.2
Mortalität								
Roh			0.3	0.52	0.3	0.52		
WS			0.3	0.40	0.2	0.37		
ES			0.3	0.46	0.2	0.42		
BRD-S			0.3	0.50	0.2	0.47		
PYLL-70								
je 100.000			7.0		4.7			
ES			7.4		5.0			
AYLL-70			25.5		27.3			

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

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

(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		1			0.1	1.00		6.7
5- 9	1	1	0.1	0.17	0.1	0.20	4.2	4.3
10-14	4	1	0.3	0.21	0.1	0.07	15.4	5.0
15-19	5	2	0.3	0.25	0.1	0.17	11.4	9.1
20-24	9	4	0.5	0.60	0.2	0.80	15.5	11.1
25-29	3	5	0.1	0.33	0.2	0.38	3.9	6.2
30-34	2	3	0.1	0.29	0.1	1.50	1.6	2.3
35-39	1	1	0.0	0.14	0.0	0.17	0.4	0.3
40-44	6	2	0.3	0.46	0.1	0.25	1.2	0.3
45-49	5	2	0.2	0.45	0.1	0.29	0.4	0.2
50-54	6	6	0.3	0.46	0.3	1.00	0.3	0.3
55-59	7	5	0.4	0.50	0.3	0.36	0.2	0.2
60-64	6	3	0.4	0.67	0.2	0.75	0.1	0.1
65-69	5	4	0.3	0.71	0.2	0.44	0.1	0.1
70-74	8	3	0.6	0.73	0.2	0.38	0.1	0.0
75-79	8	6	0.7	0.67	0.4	0.55	0.1	0.1
80-84	3	7	0.5	3.00	0.7	0.64	0.0	0.1
85+	4	10	0.9	0.67	1.0	1.25	0.1	0.1
Gesamt	83	66					0.2	0.2
Mortalität								
Roh			0.3	0.46	0.2	0.46		
WS			0.2	0.37	0.1	0.33		
ES			0.2	0.41	0.2	0.38		
BRD-S			0.3	0.45	0.2	0.41		
PYLL-70								
je 100.000			6.6		4.4			
ES			7.0		4.7			
AYLL-70			29.1		28.5			

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

ICD-10 C40, C41: Bösartige Neubildung der Knochen und Gelenke

Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2019 (Männer: 136, Frauen: 100)

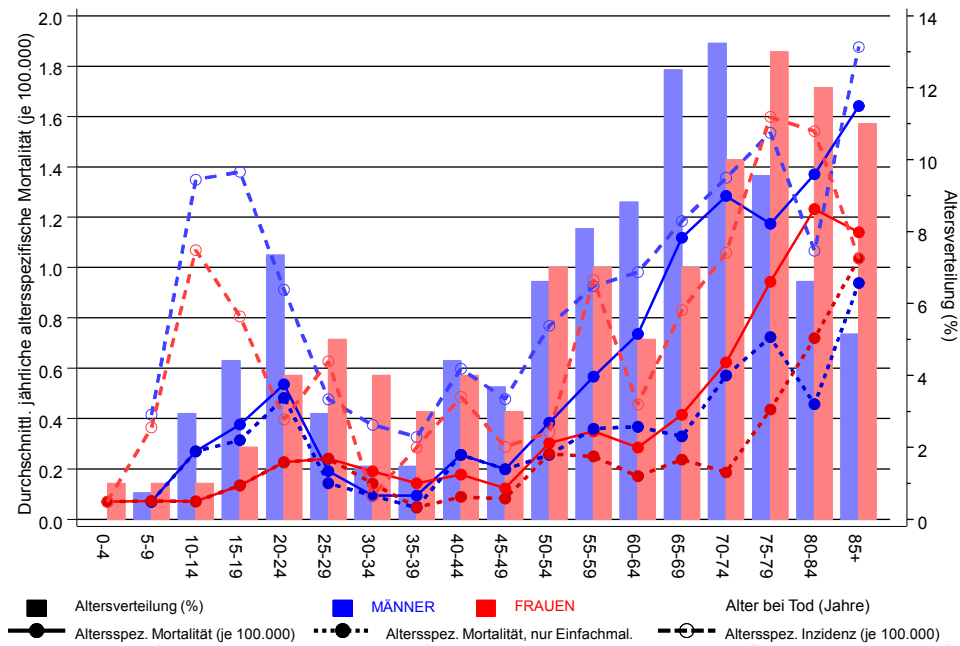
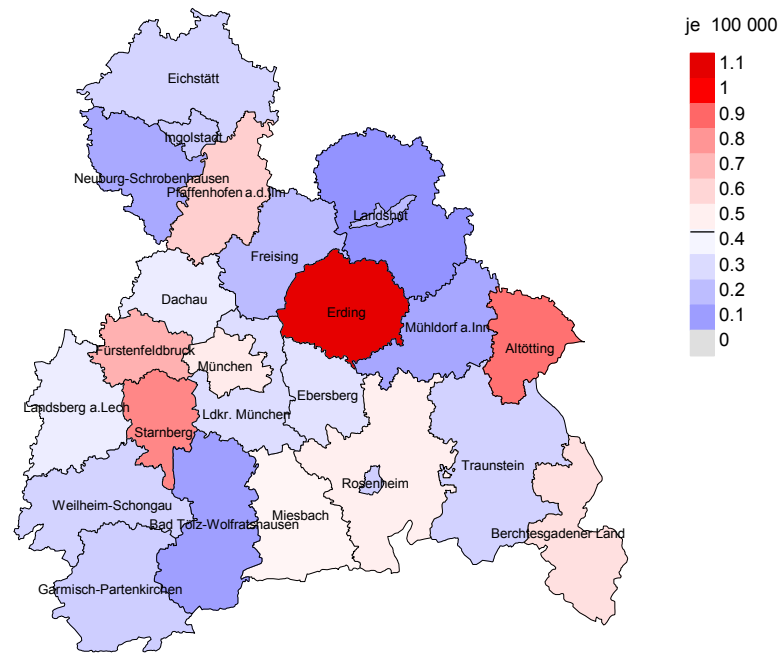


Abb. 17. Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=52,5 J., Median=58,0 J.; Frauen: Mittelwert=55,5 J., Median=59,1 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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

Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Männer



Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen

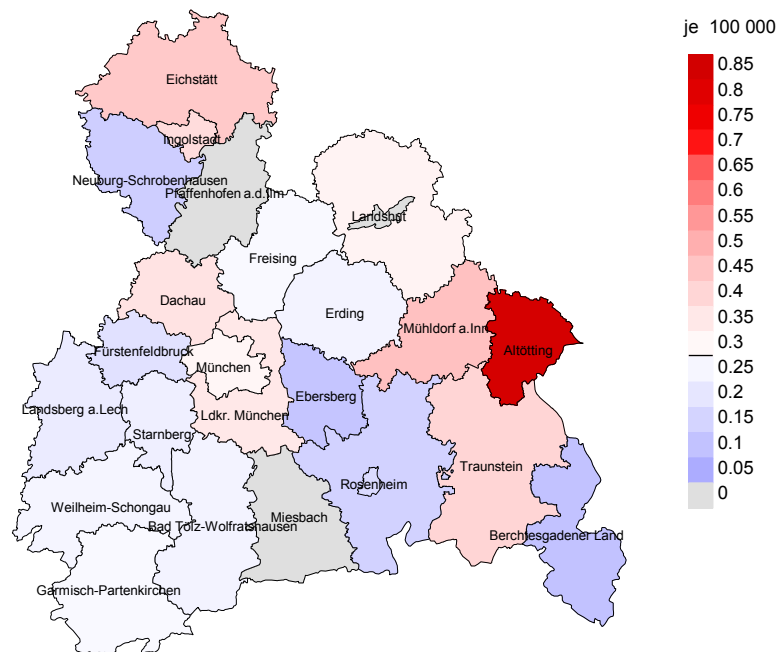
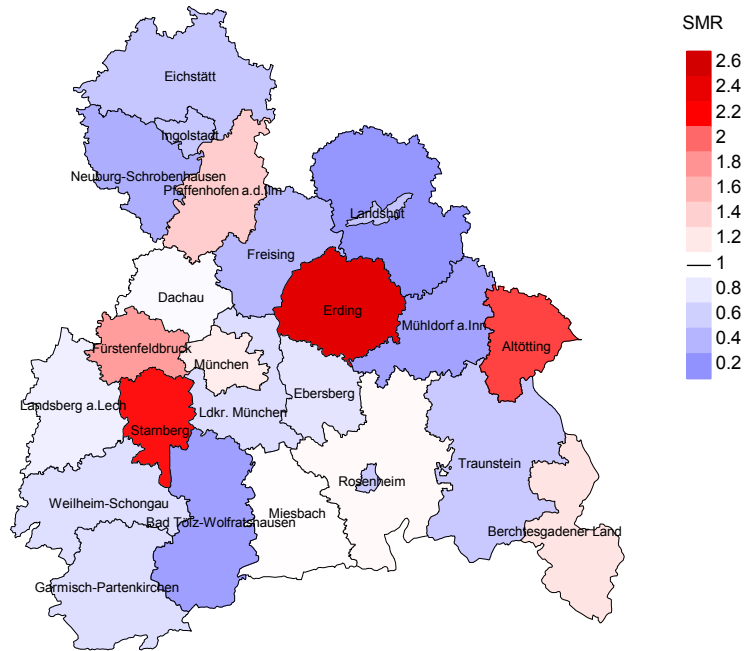


Abb. 18a. Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 0,4/100 000 WS N=136, Frauen: 0,3/100 000 WS N=100), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 1 Frauen mit Knochentumor verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 0.1/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 0.8/100 000 liegen.

Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2019: Frauen

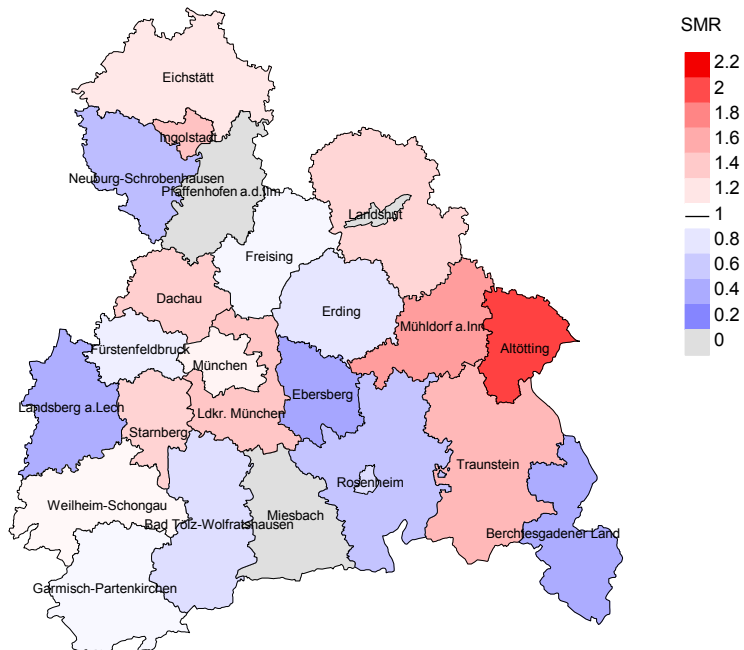


Abb. 18b. Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=136, Frauen: N=100), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 1 Frauen mit Knochentumor verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 0.37. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.00 und 2.74 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 C40, C41: Knochentumor - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2020 [aktualisiert 21.10.2020]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC4041G-ICD-10-C40-C41-Knochentumor-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.