

# Tumorregister München



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

## MCC: Merkelzellkarzinom

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2019
Patienten	375
Erkrankungen	380
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/bMCC\\_\\_G-MCC-Merkelzellkarzinom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bMCC__G-MCC-Merkelzellkarzinom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf)

## Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Fälle mit 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, 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 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
------	-------------

C44.-	Haut
-------	------

### Histologiecodes (ICD-O-3 2014) zur Kollektiv-Definition

Kode	Bezeichnung
------	-------------

8247/3	Merkelzellkarzinom
--------	--------------------

## INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Alle Fälle n	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	7	0.0	16.2	85.7	100.0
1999	6	7.7	16.6	66.7	100.0
2000	5	5.6	16.2	60.0	100.0
2001	4	4.5	16.2	100.0	100.0
2002	16	15.8	16.1	81.3	93.8 #
2003	13	15.7	15.5	84.6	100.0
2004	18	15.9	15.1	66.7	100.0
2005	12	18.5	14.6	100.0	100.0
2006	14	16.8	13.5	71.4	100.0
2007	34	18.6	12.6	76.5	91.2 #
2008	12	19.1	12.6	50.0	100.0
2009	24	22.4	13.1	62.5	100.0
2010	25	22.6	12.0	60.0	100.0
2011	27	25.3	10.2	70.4	92.6
2012	28	26.1	8.0	64.3	96.4
2013	22	28.8	8.8	81.8	100.0
2014	32	29.4	7.7	56.3	100.0
2015	32	31.1	7.8	53.1	100.0
2016	17	31.3	6.4	52.9	100.0
2017	16	33.0	6.5	43.8	100.0
2018	12	33.5	12.5	16.7	100.0
2019	4	33.9	0.0	25.0	75.0 ##
1998-2019	380	33.9	16.2	64.7	97.9

380 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 375 Patienten. Von diesen 375 Patienten sind derzeit 178 Patienten (47,5 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 103 / 48 / 27 (27,5 % / 12,8 % / 7,2 %) 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 16 Fällen diagnostiziert worden, von denen 33,0 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 6,5 % 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 weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (MÄNNER)

Diagnose-jahr	Männer n	Männer %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	3	42.9	0.0	16.4	100.0	100.0
1999	3	50.0	16.7	16.7	66.7	100.0
2000	2	40.0	12.5	16.2	50.0	100.0
2001	1	25.0	11.1	15.8	100.0	100.0
2002	6	37.5	20.0	15.9	100.0	100.0 #
2003	5	38.5	15.0	15.5	80.0	100.0
2004	4	22.2	16.7	15.4	75.0	100.0
2005	3	25.0	22.2	14.4	100.0	100.0
2006	4	28.6	19.4	14.0	75.0	100.0
2007	16	47.1	19.1	13.6	81.3	93.8 #
2008	6	50.0	22.6	11.9	50.0	100.0
2009	13	54.2	27.3	12.3	76.9	100.0
2010	12	48.0	26.9	11.8	66.7	100.0
2011	11	40.7	30.3	9.8	72.7	90.9
2012	15	53.6	30.8	6.2	60.0	93.3
2013	9	40.9	34.5	7.5	88.9	100.0
2014	15	46.9	35.9	8.5	60.0	100.0
2015	18	56.3	37.0	8.5	61.1	100.0
2016	10	58.8	36.5	6.7	50.0	100.0
2017	12	75.0	38.7	4.8	41.7	100.0
2018	7	58.3	39.4	10.0	14.3	100.0
2019	3	75.0	39.9	0.0	33.3	66.7 ##
1998-2019	178	46.8	39.9	16.4	65.7	97.8

178 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 175 Patienten. Von diesen 175 Patienten sind derzeit 94 Patienten (53,7 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 55 / 20 / 19 (31,4 % / 11,4 % / 10,9 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2017 ist eine Gruppe von 12 Fällen diagnostiziert worden, von denen 38,7 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 4,8 % 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 weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (FRAUEN)

Diagnose-jahr	Frauen n	Frauen %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	4	57.1	0.0	16.1	75.0	100.0
1999	3	50.0	0.0	16.5	66.7	100.0
2000	3	60.0	0.0	16.2	66.7	100.0
2001	3	75.0	0.0	16.5	100.0	100.0
2002	10	62.5	13.0	16.2	70.0	90.0 #
2003	8	61.5	16.1	15.4	87.5	100.0
2004	14	77.8	15.6	14.9	64.3	100.0
2005	9	75.0	16.7	14.9	100.0	100.0
2006	10	71.4	15.6	12.9	70.0	100.0
2007	18	52.9	18.3	11.5	72.2	88.9 #
2008	6	50.0	17.0	13.3	50.0	100.0
2009	11	45.8	19.2	13.9	45.5	100.0
2010	13	52.0	19.6	12.2	53.8	100.0
2011	16	59.3	21.9	10.6	68.8	93.8
2012	13	46.4	22.7	10.1	69.2	100.0
2013	13	59.1	24.7	10.3	76.9	100.0
2014	17	53.1	24.6	6.7	52.9	100.0
2015	14	43.8	26.5	6.7	42.9	100.0
2016	7	41.2	27.1	5.9	57.1	100.0
2017	4	25.0	28.1	10.0	50.0	100.0
2018	5	41.7	28.4	16.7	20.0	100.0
2019	1	25.0	28.7	0.0		100.0 ##
1998-2019	202	53.2	28.7	16.1	63.9	98.0

202 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 200 Patienten. Von diesen 200 Patienten sind derzeit 84 Patienten (42,0 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 48 / 28 / 8 (24,0 % / 14,0 % / 4,0 %) 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 4 Fällen diagnostiziert worden, von denen 28,1 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 10,0 % 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  
(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	3	4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3	0.2	0.4	0.3
1999	3	3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
2000	2	3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
2001	1	3	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
2002	6	10	0.3	0.5	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
2003	5	8	0.3	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
2004	4	14	0.2	0.7	0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	0.5
2005	3	9	0.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
2006	4	10	0.2	0.5	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
2007	16	18	0.7	0.8	0.3	0.2	0.6	0.4	0.8	0.5
2008	6	6	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2
2009	13	11	0.6	0.5	0.3	0.2	0.4	0.2	0.6	0.4
2010	12	13	0.5	0.6	0.2	0.2	0.4	0.3	0.5	0.4
2011	11	16	0.5	0.7	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4
2012	15	13	0.7	0.6	0.3	0.1	0.5	0.2	0.6	0.3
2013	9	13	0.4	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
2014	15	17	0.6	0.7	0.3	0.2	0.4	0.3	0.6	0.5
2015	18	14	0.8	0.6	0.3	0.2	0.5	0.3	0.7	0.4
2016	10	7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2
2017	12	4	0.5	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	0.4	0.1
2018	7	5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
2019	3	1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
1998-2019	178	202	0.4	0.4	0.2	0.1	0.3	0.2	0.4	0.3

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

Tabelle 3

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (GESAMT)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	7	76.0	5.9	69.8	87.0	69.8	71.3	76.2	78.8	87.0
1999	6	65.2	12.6	43.8	81.0	43.8	60.7	66.4	72.9	81.0
2000	5	70.9	7.9	60.2	79.9	60.2	65.4	73.8	75.1	79.9
2001	4	80.3	6.8	74.0	90.0	74.0	76.3	78.6	84.3	90.0
2002	16	79.9	8.6	63.6	95.4	69.5	73.0	80.4	85.6	92.4
2003	13	70.9	14.9	33.8	90.0	57.3	64.1	73.1	82.2	85.1
2004	18	78.0	9.8	64.1	95.8	65.6	70.7	75.1	85.2	91.4
2005	12	75.8	8.0	60.5	86.5	67.4	68.0	78.2	81.1	84.7
2006	14	77.3	11.8	46.9	93.1	67.3	71.1	79.9	84.6	91.8
2007	34	78.7	10.5	50.1	93.1	60.9	73.3	81.6	86.2	88.1
2008	12	75.7	10.1	57.7	94.7	64.4	69.0	76.8	81.5	86.2
2009	24	75.4	8.5	59.7	88.9	65.6	69.0	75.2	82.3	87.7
2010	25	76.5	11.7	49.1	96.5	60.3	68.3	76.5	85.6	87.7
2011	27	77.5	11.2	41.3	93.3	67.3	71.9	78.3	86.5	89.3
2012	28	76.3	11.1	56.9	96.9	57.6	68.2	76.1	85.1	89.9
2013	22	75.5	15.3	29.8	91.7	54.9	73.1	81.1	85.4	88.2
2014	32	78.2	10.5	56.4	99.5	62.5	73.1	77.6	85.0	92.3
2015	32	77.5	11.4	51.3	99.9	59.8	73.5	78.4	85.8	89.0
2016	17	77.6	8.3	61.6	90.3	64.9	72.0	77.6	83.8	89.3
2017	16	76.7	9.5	64.1	93.8	65.3	69.9	73.6	84.7	91.5
2018	12	79.9	7.0	62.0	88.7	74.8	77.2	81.1	83.6	87.6
2019	4	77.8	8.2	70.4	88.5	70.4	71.4	76.2	84.3	88.5
1998-2019	380	76.8	10.7	29.8	99.9	62.7	71.0	78.2	84.7	89.0



Tabelle 3a

## Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (MÄNNER)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	3	72.9	4.1	69.8	77.6	69.8	69.8	71.3	77.6	77.6
1999	3	56.4	11.1	43.8	64.7	43.8	43.8	60.7	64.7	64.7
2000	2	70.1	14.0	60.2	79.9	60.2	60.2	70.1	79.9	79.9
2001	1	90.0		90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
2002	6	81.8	5.9	73.0	89.5	73.0	78.7	81.4	86.9	89.5
2003	5	57.7	14.2	33.8	70.8	33.8	57.3	62.6	64.1	70.8
2004	4	78.5	7.9	69.9	85.2	69.9	71.7	79.4	85.2	85.2
2005	3	75.7	7.3	67.4	80.7	67.4	67.4	79.1	80.7	80.7
2006	4	75.8	19.8	46.9	91.8	46.9	64.3	82.3	87.3	91.8
2007	16	78.0	12.0	50.1	93.1	58.0	70.7	82.1	86.9	87.5
2008	6	75.7	10.1	57.7	86.2	57.7	72.6	77.3	83.3	86.2
2009	13	74.8	9.5	59.7	88.9	61.3	69.1	73.5	82.4	87.7
2010	12	73.1	12.1	49.1	87.5	58.6	65.1	74.9	83.5	87.4
2011	11	72.6	13.6	41.3	89.3	57.8	67.7	74.1	79.9	87.2
2012	15	69.6	9.4	56.9	87.0	57.6	61.2	68.3	76.2	82.9
2013	9	77.1	12.0	53.1	90.2	53.1	73.1	83.0	84.8	90.2
2014	15	74.0	10.7	56.4	92.3	60.8	62.5	74.1	79.5	92.2
2015	18	76.3	9.7	53.0	91.4	58.5	74.3	77.4	80.3	88.4
2016	10	75.1	8.4	61.6	86.1	63.2	68.8	76.0	83.8	85.4
2017	12	75.5	7.7	65.3	87.1	65.8	69.9	73.6	82.5	86.6
2018	7	82.3	4.7	76.0	88.7	76.0	78.5	82.3	87.6	88.7
2019	3	80.3	8.1	72.4	88.5	72.4	72.4	80.0	88.5	88.5
1998-2019	178	74.7	11.1	33.8	93.1	58.6	68.2	76.0	83.0	87.5

Tabelle 3b

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (FRAUEN)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	4	78.4	6.5	71.5	87.0	71.5	73.8	77.5	82.9	87.0
1999	3	74.0	6.5	68.1	81.0	68.1	68.1	72.9	81.0	81.0
2000	3	71.4	5.3	65.4	75.1	65.4	65.4	73.8	75.1	75.1
2001	3	77.1	2.6	74.0	78.6	74.0	74.0	78.6	78.6	78.6
2002	10	78.8	10.0	63.6	95.4	66.6	72.1	78.3	84.4	93.9
2003	8	79.2	8.0	64.6	90.0	64.6	74.5	80.0	84.8	90.0
2004	14	77.9	10.5	64.1	95.8	65.6	70.7	75.0	88.4	91.4
2005	9	75.8	8.6	60.5	86.5	60.5	68.6	77.8	81.5	86.5
2006	10	77.9	8.4	67.3	93.1	67.9	71.1	77.3	84.6	89.5
2007	18	79.4	9.2	58.6	92.4	60.9	74.2	81.1	85.6	88.6
2008	6	75.7	11.0	64.4	94.7	64.4	67.0	74.3	79.8	94.7
2009	11	76.1	7.6	65.6	88.5	67.1	68.9	76.8	82.1	85.2
2010	13	79.7	10.8	60.3	96.5	67.0	73.7	78.7	87.1	95.5
2011	16	80.8	8.0	67.3	93.3	71.3	74.7	80.6	86.9	93.1
2012	13	84.0	7.5	71.1	96.9	74.6	80.6	83.3	89.4	90.6
2013	13	74.5	17.6	29.8	91.7	54.9	74.2	80.8	85.4	88.2
2014	17	82.0	9.0	63.3	99.5	72.7	77.5	81.1	86.0	94.8
2015	14	79.1	13.5	51.3	99.9	59.8	72.7	82.7	86.9	94.9
2016	7	81.1	7.4	71.4	90.3	71.4	72.7	82.1	89.3	90.3
2017	4	80.3	14.6	64.1	93.8	64.1	67.9	81.6	92.6	93.8
2018	5	76.6	8.8	62.0	83.6	62.0	74.8	80.0	82.5	83.6
2019	1	70.4		70.4	70.4	70.4	70.4	70.4	70.4	70.4
1998-2019	202	78.8	10.0	29.8	99.9	66.0	72.7	79.5	85.6	90.6

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen für 2007-2019

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Kum. Männer		Kum. Frauen		Kum.			
		n	%	n	%	n	%		
0-4									
5-9									
10-14									
15-19									
20-24									
25-29	1	0.4	0.4			0.0	1	0.7	0.7
30-34	0	0.0	0.4			0.0			0.7
35-39	0	0.0	0.4			0.0			0.7
40-44	1	0.4	0.7	1	0.7	0.7			0.7
45-49	1	0.4	1.1	1	0.7	1.4			0.7
50-54	6	2.1	3.2	3	2.0	3.4	3	2.2	2.9
55-59	12	4.2	7.4	10	6.8	10.2	2	1.4	4.3
60-64	18	6.3	13.7	12	8.2	18.4	6	4.3	8.7
65-69	21	7.4	21.1	14	9.5	27.9	7	5.1	13.8
70-74	50	17.5	38.6	25	17.0	44.9	25	18.1	31.9
75-79	51	17.9	56.5	31	21.1	66.0	20	14.5	46.4
80-84	52	18.2	74.7	24	16.3	82.3	28	20.3	66.7
85+	72	25.3	100.0	26	17.7	100.0	46	33.3	100.0
Gesamt	285	100.0		147	100.0		138	100.0	

Tabelle 5

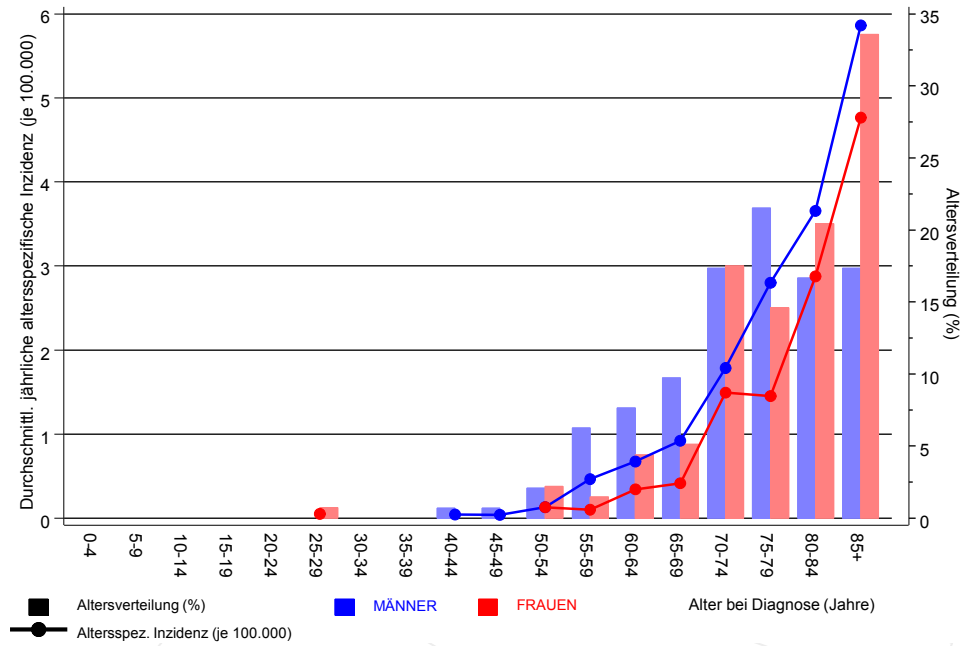
Altersspezifische Inzidenz mit Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2019

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Altersspez. Inzidenz	Frauen Altersspez. Inzidenz	Männer Anteil Krebs n=140320 %	Frauen Anteil Krebs n=141805 %
0- 4						
5- 9						
10-14						
15-19						
20-24						
25-29		1		0.0		0.1
30-34						
35-39						
40-44	1		0.0		0.0	
45-49	1		0.0		0.0	
50-54	3	3	0.1	0.1	0.0	0.0
55-59	9	2	0.5	0.1	0.1	0.0
60-64	11	6	0.7	0.3	0.1	0.0
65-69	14	7	0.9	0.4	0.1	0.0
70-74	25	24	1.8	1.5	0.1	0.1
75-79	31	20	2.8	1.5	0.1	0.1
80-84	24	28	3.7	2.9	0.2	0.2
85+	25	46	5.9	4.8	0.3	0.3
Gesamt	144	137			0.1	0.1
Inzidenz Roh			0.5	0.4		
WS			0.2	0.1		
ES			0.3	0.2		
BRD-S			0.4	0.3		

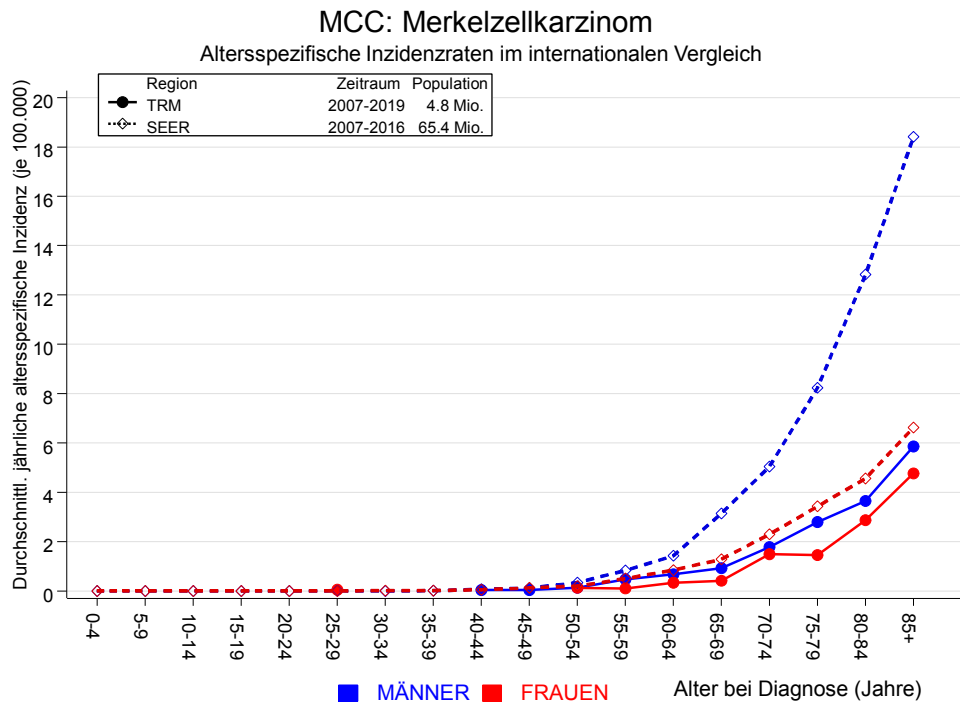
Die altersspezifische Inzidenz beschreibt das Erkrankungsrisiko in den jeweiligen Altersklassen; die Altersverteilung ist von der Besetzung der jeweiligen Altersklasse abhängig und beschreibt das erfahrbare Krankheitsbild aus dem Versorgungsalltag (s. folgende Abbildung).

MCC: Merkelzellkarzinom

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz 2007 - 2019 (Männer: 144, Frauen: 137)



**Abb. 6.** Altersverteilung (Männer: Mittelwert=75,2 J., Median=76,1 J.; Frauen: Mittelwert=79,4 J., Median=80,6 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 %
C18 Kolon	3	0.9	3.5	0.7	10.3	56.2	
C19-C20 Rektum	1	0.4	2.6	0.1	14.2	15.9	
C25 Pankreas	1	0.3	2.9	0.1	16.4	17.3	
C32 Larynx	1	0.1	16.0	0.4	89.2	24.6	100.0
C33-C34 Lunge	5	0.9	5.6	1.8	13.1 #	107.6	
C43 Malign. Melanom	1	0.3	3.0	0.1	16.8	17.5	100.0
C61 Prostata	3	2.1	1.4	0.3	4.2	23.4	33.3
C67 Harnblase	1	0.5	2.2	0.1	12.3	14.3	
C74-C80 Sonst. Tumor	1	0.0	41.3	1.0	229.8 #	25.6	100.0
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	1	0.2	6.5	0.2	36.3	22.2	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	4	0.4	11.2	3.0	28.6 #	95.4	
C91-C96 Leukämie	1	0.1	7.1	0.2	39.3	22.5	
Nicht beobachtet	0	1.8	0.0	0.0	2.0	-48.3	
Weitere Malignome gesamt	23	8.0	2.9	1.8	4.3 #	394.1	17.4
Patienten							172
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)							79.0
Personenjahre							382
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)							2.2
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)							1.1

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Tabelle 7b

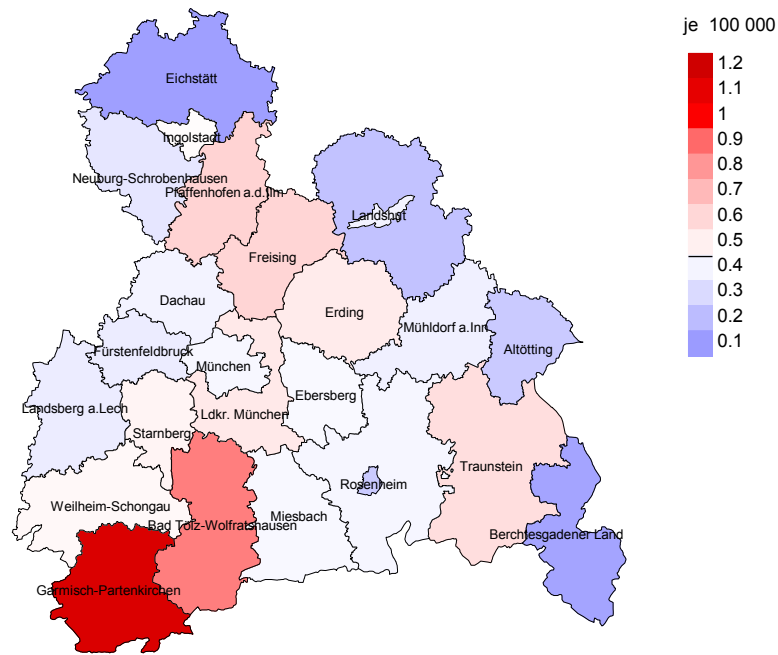
Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),  
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen  
für 1998-2019  
FRAUEN

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	1	0.1	17.5	0.4	97.3	13.0	
C17 Dünndarm	1	0.1	19.4	0.5	107.9	13.0	100.0
C18 Kolon	3	1.3	2.2	0.5	6.6	22.9	33.3
C19-C20 Rektum	2	0.5	4.0	0.5	14.4	20.6	50.0
C22 Leber	1	0.2	6.4	0.2	35.6	11.6	
C23-C24 Galle	1	0.2	5.0	0.1	27.7	11.0	
C43 Malign. Melanom	2	0.4	5.5	0.7	19.7	22.5	50.0
C50 Mamma	6	2.8	2.1	0.8	4.6	43.9	
C54 Corpus uteri	2	0.6	3.6	0.4	13.1	19.9	
C56 Ovar/Tube	1	0.4	2.3	0.1	12.9	7.8	
C64 Niere	1	0.3	3.6	0.1	20.0	9.9	
C73 Schilddrüse	1	0.1	9.4	0.2	52.5	12.3	
C74-C80 Sonst. Tumor	1	0.1	16.1	0.4	89.7	12.9	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	1	0.3	3.7	0.1	20.8	10.1	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	7	0.5	14.6	5.9	30.1 #	89.7	14.3
C90 Plasmozytom	1	0.2	6.4	0.2	35.7	11.6	
Nicht beobachtet	0	3.3	0.0	0.0	1.1	-45.7	
Weitere Malignome gesamt	32	11.1	2.9	2.0	4.1 #	287.1	15.6
Patienten			199				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			80.2				
Personenjahre			727				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			3.7				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.9				

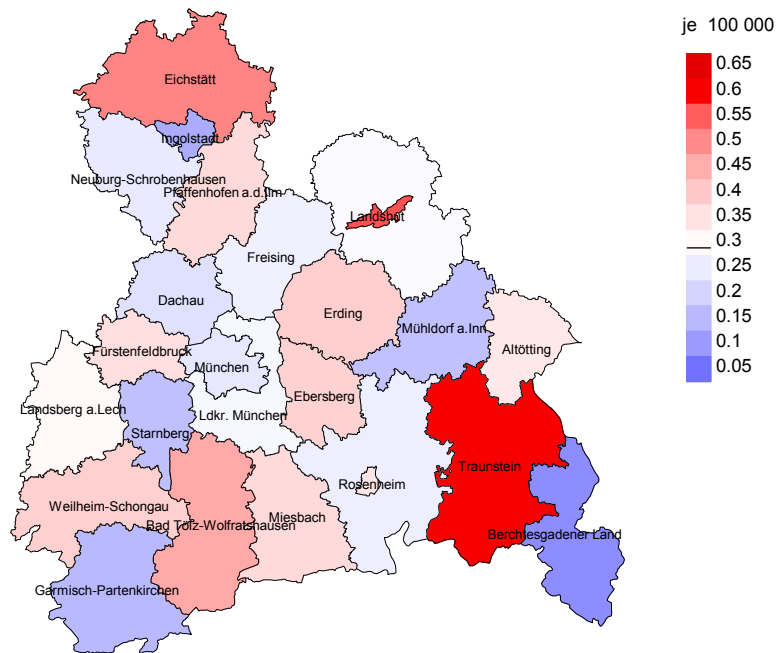
# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.



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



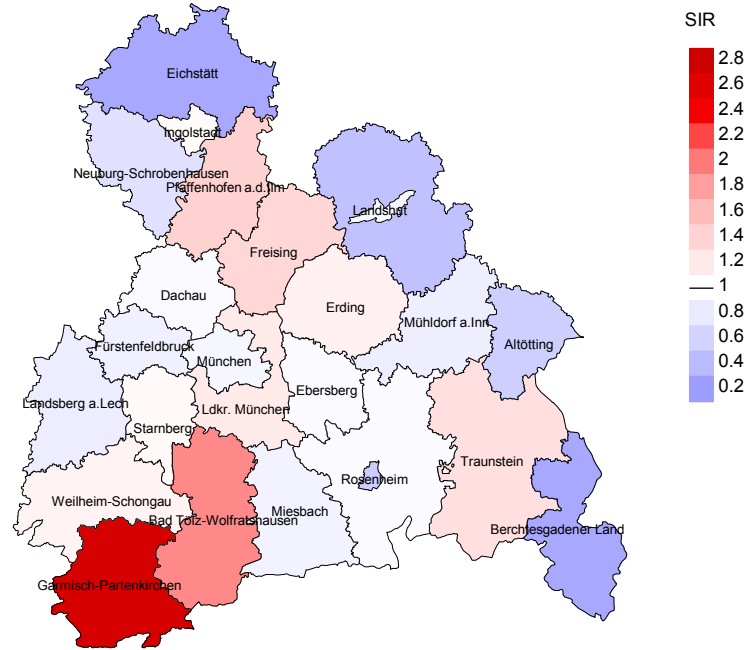
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen



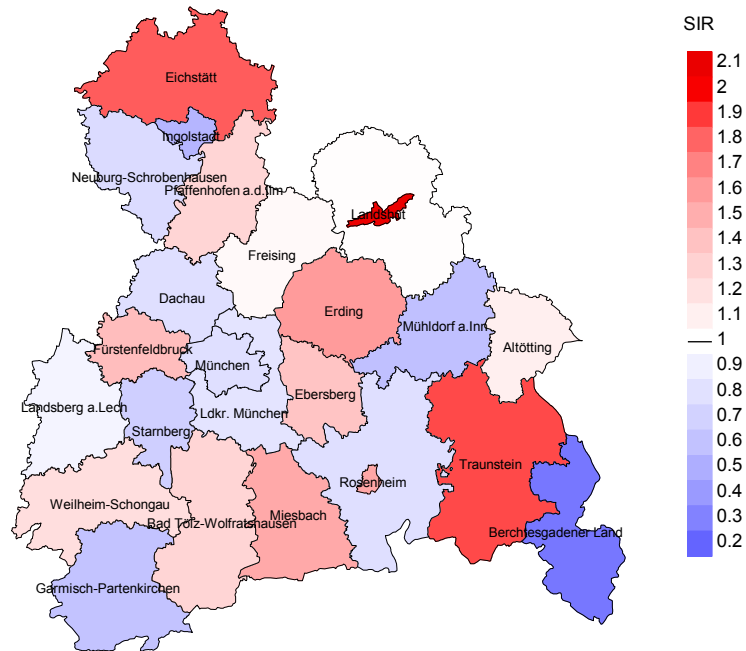
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 0,4/100 000 WS N=144, Frauen: 0,3/100 000 WS N=137), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 5 Frauen an Merkelzellkarzinom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 0.4/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.1 und 1.2/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Frauen



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR) 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=144, Frauen: N=137), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 5 Frauen an Merkelzellkarzinom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.39. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.30 und 3.93 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

**MORTALITÄT**

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Neuerkrankte Fälle, Follow-up-Status  
und bisher aus der Kohorte Verstorbene

(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 %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	7	100.0	6	85.7	100.0
1999	6	100.0	4	66.7	100.0
2000	5	100.0	3	60.0	100.0
2001	4	100.0	4	100.0	100.0
2002	16	93.8	13	81.3	92.3
2003	13	100.0	11	84.6	81.8
2004	18	100.0	12	66.7	100.0
2005	12	100.0	12	100.0	91.7
2006	14	100.0	10	71.4	90.0
2007	34	91.2	26	76.5	100.0
2008	12	100.0	6	50.0	100.0
2009	24	100.0	15	62.5	100.0
2010	25	100.0	15	60.0	86.7
2011	27	92.6	19	70.4	94.7
2012	28	96.4	18	64.3	94.4
2013	22	100.0	18	81.8	100.0
2014	32	100.0	18	56.3	94.4
2015	32	100.0	17	53.1	88.2
2016	17	100.0	9	52.9	88.9
2017	16	100.0	7	43.8	42.9
2018	12	100.0	2	16.7	
2019	4	75.0	1	25.0	
1998-2019	380	97.9	246	64.7	91.9

Tabelle 9b

Jahrgangskohorten der neuerkrankten Fälle und der Sterbefälle sowie die Anzahl der Sterbefälle aus der Jahrgangskohorte der Neuerkrankten im gleichen Jahr

(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	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	7	4	1	14.3
1999	6	2		
2000	5	1		
2001	4	6	1	25.0
2002	16	8	4	25.0
2003	13	7	2	15.4
2004	18	4	1	5.6
2005	12	5		
2006	14	8	1	7.1
2007	34	15	7	20.6
2008	12	19	3	25.0
2009	24	12	2	8.3
2010	25	13	1	4.0
2011	27	15	5	18.5
2012	28	19	1	3.6
2013	22	25	6	27.3
2014	32	25	6	18.8
2015	32	25	6	18.8
2016	17	20	3	17.6
2017	16	24	3	18.8
2018	12	10	1	8.3
2019	4	3		
1998-2019	380	270	54	14.2

Tabelle 9c

Jahrgangskohorten der Sterbefälle, unterteilt nach wahrscheinlich tumorbedingt und wahrscheinlich nicht tumorbedingt

(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	4	100.0		100.0
1999	2	100.0		100.0
2000	1	100.0		
2001	6	66.7	33.3	83.3
2002	8	75.0	25.0	85.7
2003	7	85.7	14.3	85.7
2004	4	100.0		100.0
2005	5	80.0	20.0	80.0
2006	8	75.0	25.0	87.5
2007	15	53.3	46.7	64.3
2008	19	73.7	26.3	78.9
2009	12	91.7	8.3	83.3
2010	13	38.5	61.5	41.7
2011	15	46.7	53.3	46.7
2012	19	52.6	47.4	61.1
2013	25	68.0	32.0	68.0
2014	25	64.0	36.0	84.0
2015	25	64.0	36.0	72.0
2016	20	65.0	35.0	75.0
2017	24	54.2	45.8	63.6
2018	10	40.0	60.0	
2019	3	66.7	33.3	
1998–2019	270	64.1	35.9	71.4

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	2	73.2	73.2		73.2
1999	2	72.5	72.5		72.5
2000					
2001	4	70.7	66.9	90.3	70.7
2002	4	84.4	84.4		84.4
2003	2	70.3	70.3		70.3
2004	4	76.8	76.8		76.8
2005	1	86.1	86.1		86.1
2006	5	82.9	77.2	91.8	82.9
2007	6	82.2	75.7	82.3	82.9
2008	10	85.6	85.6	76.5	87.8
2009	5	73.2	65.8	76.7	73.2
2010	6	87.6	87.7	75.6	82.9
2011	3	74.7	75.5	74.7	67.1
2012	8	82.1	79.8	86.5	80.6
2013	8	84.0	80.7	88.6	80.7
2014	13	79.6	78.6	86.4	79.1
2015	11	86.0	68.9	87.5	80.1
2016	14	83.3	81.5	84.0	83.3
2017	10	79.9	77.4	83.0	77.4
2018	6	81.7	79.2	82.8	
2019	2	80.7	80.7		
1998–2019	126	82.0	79.2	85.1	79.7

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	2	63.8	63.8		63.8
1999					
2000	1	89.1	89.1		
2001	2	76.8	74.0	79.6	74.0
2002	4	83.0	72.8	89.4	72.8
2003	5	84.9	82.0	95.6	89.3
2004					
2005	4	87.2	83.1	96.8	83.1
2006	3	81.9	81.4	98.0	81.4
2007	9	86.6	82.2	92.2	82.2
2008	9	83.8	79.5	86.3	79.5
2009	7	85.9	85.9		85.9
2010	7	84.7	83.1	86.0	83.1
2011	12	88.8	81.9	93.5	83.5
2012	11	81.1	78.5	86.5	78.9
2013	17	87.8	78.9	92.6	78.9
2014	12	85.6	76.8	88.3	81.9
2015	14	88.9	85.7	91.0	85.7
2016	6	94.5	89.1	100.2	92.0
2017	14	87.9	85.6	90.2	86.8
2018	4	85.6	80.5	90.7	
2019	1	87.6		87.6	
1998–2019	144	86.3	81.5	90.2	81.9

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.		MI-Index		Mort.		MI-Index	
		roh	roh	WS	WS	ES	ES	BRD-S	BRD-S
1998	2	0.2	0.67	0.1	0.65	0.2	0.66	0.2	0.69
1999	2	0.2	0.67	0.1	0.62	0.2	0.76	0.2	0.95
2000									
2001	3	0.3	3.00	0.2	3.50	0.2	2.39	0.2	2.16
2002	4	0.2	0.67	0.1	0.73	0.2	0.69	0.3	0.61
2003	2	0.1	0.40	0.1	0.31	0.1	0.39	0.1	0.54
2004	4	0.2	1.00	0.1	0.93	0.2	0.87	0.2	0.97
2005	1	0.1	0.33	0.0	0.41	0.1	0.48	0.1	0.36
2006	4	0.2	1.00	0.1	0.87	0.1	0.87	0.2	0.89
2007	4	0.2	0.25	0.1	0.25	0.1	0.22	0.2	0.24
2008	8	0.4	1.33	0.1	1.22	0.3	1.30	0.4	1.30
2009	4	0.2	0.31	0.1	0.39	0.2	0.37	0.2	0.30
2010	4	0.2	0.33	0.1	0.27	0.1	0.34	0.2	0.35
2011	2	0.1	0.18	0.0	0.18	0.1	0.17	0.1	0.20
2012	6	0.3	0.43	0.1	0.36	0.2	0.40	0.3	0.43
2013	6	0.3	0.67	0.1	0.59	0.2	0.62	0.2	0.68
2014	11	0.5	0.85	0.2	0.65	0.3	0.76	0.4	0.86
2015	6	0.3	0.33	0.1	0.47	0.2	0.41	0.2	0.35
2016	10	0.4	1.00	0.1	0.73	0.2	0.85	0.4	0.94
2017	6	0.2	0.50	0.1	0.37	0.1	0.42	0.2	0.48
2018	3	0.1	0.43	0.0	0.62	0.1	0.54	0.1	0.45
2019	2	0.1	0.67	0.0	0.43	0.0	0.49	0.1	0.66
1998-2019	94	0.2	0.54	0.1	0.50	0.1	0.53	0.2	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	2	0.2	0.50	0.1	0.87	0.1	0.75	0.2	0.60
1999									
2000	1	0.1	0.33	0.0	0.13	0.0	0.17	0.0	0.16
2001	1	0.1	0.33	0.0	0.49	0.1	0.42	0.1	0.33
2002	2	0.1	0.20	0.0	0.26	0.1	0.25	0.1	0.23
2003	4	0.2	0.50	0.0	0.38	0.1	0.44	0.2	0.51
2004									
2005	3	0.2	0.33	0.0	0.21	0.1	0.26	0.1	0.30
2006	2	0.1	0.20	0.0	0.10	0.0	0.12	0.1	0.19
2007	4	0.2	0.22	0.0	0.22	0.1	0.22	0.1	0.20
2008	6	0.3	1.00	0.1	0.72	0.1	0.83	0.2	0.90
2009	7	0.3	0.64	0.1	0.35	0.1	0.44	0.2	0.47
2010	1	0.0	0.08	0.0	0.04	0.0	0.05	0.0	0.09
2011	5	0.2	0.31	0.0	0.24	0.1	0.27	0.1	0.32
2012	4	0.2	0.31	0.0	0.41	0.1	0.41	0.1	0.42
2013	11	0.5	0.85	0.1	0.53	0.2	0.66	0.3	0.71
2014	5	0.2	0.29	0.1	0.34	0.1	0.33	0.2	0.36
2015	10	0.4	0.77	0.1	0.58	0.2	0.65	0.2	0.74
2016	3	0.1	0.43	0.0	0.44	0.1	0.44	0.1	0.36
2017	7	0.3	1.75	0.1	1.32	0.1	1.43	0.2	1.57
2018	1	0.0	0.20	0.0	0.08	0.0	0.11	0.0	0.16
2019									
1998-2019	79	0.2	0.39	0.0	0.32	0.1	0.35	0.1	0.38

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	%	Kum. Männer		Kum. Frauen		%	Kum. %	
			n	%	n	%			
0-4									
5-9									
10-14									
15-19									
20-24									
25-29									
30-34									
35-39									
40-44									
45-49									
50-54	3	2.2	2.2	3	4.2	4.2		0.0	
55-59	3	2.2	4.4	2	2.8	6.9	1	1.6	1.6
60-64	4	2.9	7.4	3	4.2	11.1	1	1.6	3.1
65-69	10	7.4	14.7	8	11.1	22.2	2	3.1	6.3
70-74	11	8.1	22.8	4	5.6	27.8	7	10.9	17.2
75-79	35	25.7	48.5	19	26.4	54.2	16	25.0	42.2
80-84	24	17.6	66.2	14	19.4	73.6	10	15.6	57.8
85+	46	33.8	100.0	19	26.4	100.0	27	42.2	100.0
Gesamt	136	100.0		72	100.0		64	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	
	n	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								
5- 9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34								
35-39								
40-44								
45-49								
50-54	3		0.1	1.00			0.1	
55-59	2	1	0.1	0.22	0.1	0.50	0.0	0.0
60-64	3	1	0.2	0.27	0.1	0.17	0.1	0.0
65-69	8	2	0.5	0.57	0.1	0.29	0.1	0.0
70-74	4	7	0.3	0.16	0.4	0.29	0.0	0.1
75-79	19	16	1.7	0.61	1.2	0.80	0.2	0.2
80-84	14	10	2.1	0.58	1.0	0.36	0.2	0.1
85+	19	27	4.5	0.76	2.8	0.59	0.2	0.3
Gesamt	72	64					0.1	0.1
Mortalität								
Roh			0.2	0.50	0.2	0.47		
WS			0.1	0.46	0.0	0.38		
ES			0.2	0.49	0.1	0.42		
BRD-S			0.2	0.51	0.1	0.44		
PYLL-70								
je 100.000			0.5		0.1			
ES			0.4		0.1			
AYLL-70			7.5		6.3			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2019

MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	Syn- chron		Nach- her	
					±30d n	±30d ←%	n	←%
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.9	1	100.0				
C15 Ösophagus	1	0.9	1	100.0				
C16 Magen	2	1.9	1	50.0			1	50.0
C18 Kolon	5	4.6	4	80.0			1	20.0
C19-C20 Rektum	2	1.9	1	50.0			1	50.0
C25 Pankreas	1	0.9					1	100.0
C32 Larynx	2	1.9	1	50.0			1	50.0
C33-C34 Lunge	10	9.3	4	40.0	3	30.0	3	30.0
C43 Malign. Melanom	2	1.9	1	50.0			1	50.0
C44 Sonst.Ca Haut	49	45.4			9	18.4	40	81.6
C61 Prostata	12	11.1	6	50.0	1	8.3	5	41.7
C64 Niere	3	2.8	2	66.7	1	33.3		
C67 Harnblase	2	1.9					2	100.0
C74-C80 Sonst. Tumor	1	0.9					1	100.0
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	2	1.9	1	50.0			1	50.0
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.9	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	11	10.2	7	63.6	2	18.2	2	18.2
C91-C96 Leukämie	1	0.9					1	100.0
Weitere Malignome gesamt	108	100.0	31	28.7	16	14.8	61	56.5

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	←%
C03-C06 Mundhöhle	1	1.7					1	100.0
C17 Dünndarm	2	3.4	1	50.0			1	50.0
C18 Kolon	2	3.4	1	50.0			1	50.0
C19-C20 Rektum	2	3.4	1	50.0			1	50.0
C22 Leber	2	3.4					2	100.0
C23-C24 Galle	2	3.4			1	50.0	1	50.0
C43 Malign. Melanom	1	1.7					1	100.0
C44 Sonst.Ca Haut	14	23.7			1	7.1	13	92.9
C50 Mamma	8	13.6	5	62.5	1	12.5	2	25.0
C54 Corpus uteri	2	3.4	1	50.0			1	50.0
C56 Ovar/Tube	1	1.7					1	100.0
C64 Niere	2	3.4	1	50.0			1	50.0
C65 Nierenbecken	1	1.7			1	100.0		
C67 Harnblase	2	3.4	2	100.0				
C74-C80 Sonst. Tumor	2	3.4	1	50.0			1	50.0
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	1	1.7					1	100.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	14	23.7	8	57.1	2	14.3	4	28.6
Weitere Malignome gesamt	59	100.0	21	35.6	6	10.2	32	54.2

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 Erstmaligome \*)

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								
5- 9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34								
35-39								
40-44								
45-49								
50-54	2		0.1	1.00			0.1	
55-59	1		0.1	0.14			0.0	
60-64	1		0.1	0.13			0.0	
65-69	4	2	0.3	0.50	0.1	0.50	0.1	0.0
70-74	1	3	0.1	0.06	0.2	0.20	0.0	0.0
75-79	10	7	0.9	0.77	0.5	0.78	0.1	0.1
80-84	6	7	0.9	0.55	0.7	0.32	0.1	0.1
85+	6	15	1.4	0.86	1.6	0.58	0.1	0.2
Gesamt	31	34					0.1	0.1
Mortalität								
Roh			0.1	0.41	0.1	0.40		
WS			0.0	0.35	0.0	0.29		
ES			0.1	0.38	0.0	0.33		
BRD-S			0.1	0.42	0.1	0.36		
PYLL-70								
je 100.000			0.2		0.0			
ES			0.2		0.0			
AYLL-70			8.1		2.5			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2018

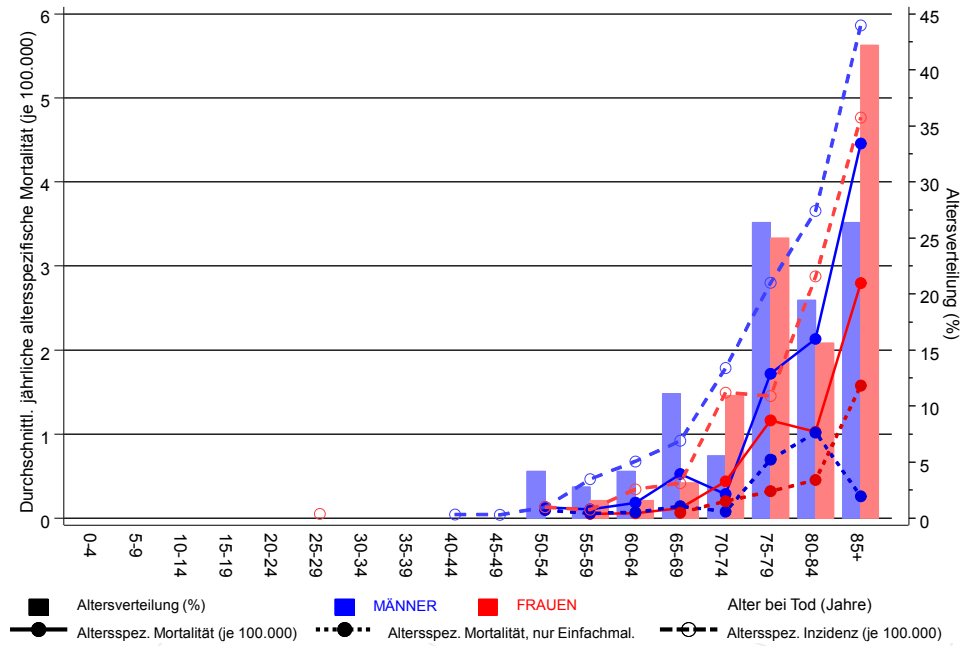
(Nur Einfachmalignome \*)

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								
5- 9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34								
35-39								
40-44								
45-49								
50-54	2		0.1	1.10			0.1	
55-59	1		0.1	0.16			0.0	
60-64	1		0.1	0.14			0.0	
65-69	2	1	0.1	0.27	0.1	0.36	0.0	0.0
70-74	1	3	0.1	0.08	0.2	0.23	0.0	0.0
75-79	7	4	0.7	0.70	0.3	0.55	0.1	0.1
80-84	6	4	1.0	0.74	0.5	0.22	0.1	0.1
85+	1	14	0.3	0.28	1.6	0.69	0.0	0.2
Gesamt	21	26					0.0	0.1
Mortalität								
Roh			0.1	0.36	0.1	0.37		
WS			0.0	0.29	0.0	0.28		
ES			0.0	0.32	0.0	0.31		
BRD-S			0.1	0.38	0.1	0.32		
PYLL-70								
je 100.000			0.2		0.0			
ES			0.2		0.0			
AYLL-70			10.0		2.5			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

MCC: Merkelzellkarzinom

Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2018 (Männer: 72, Frauen: 64)

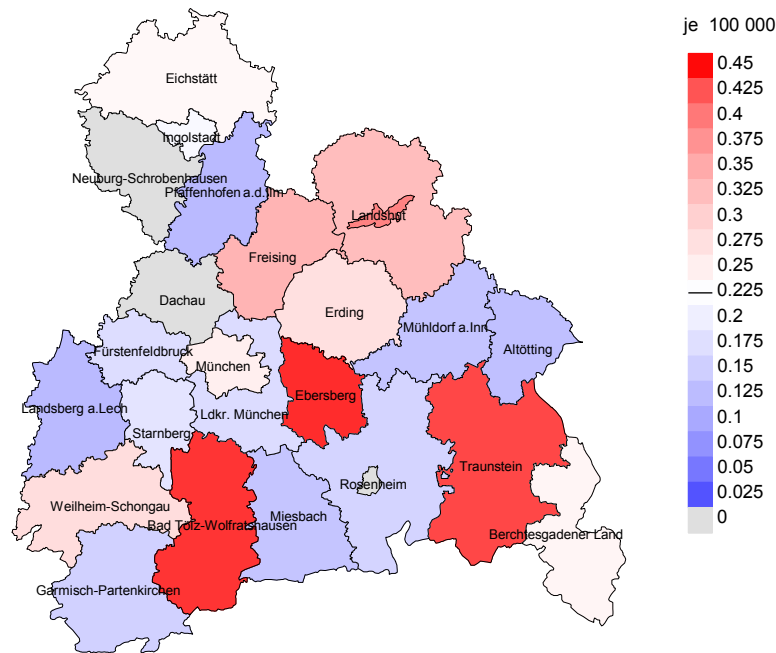


**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=76,0 J., Median=77,4 J.; Frauen: Mittelwert=78,9 J., Median=78,5 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

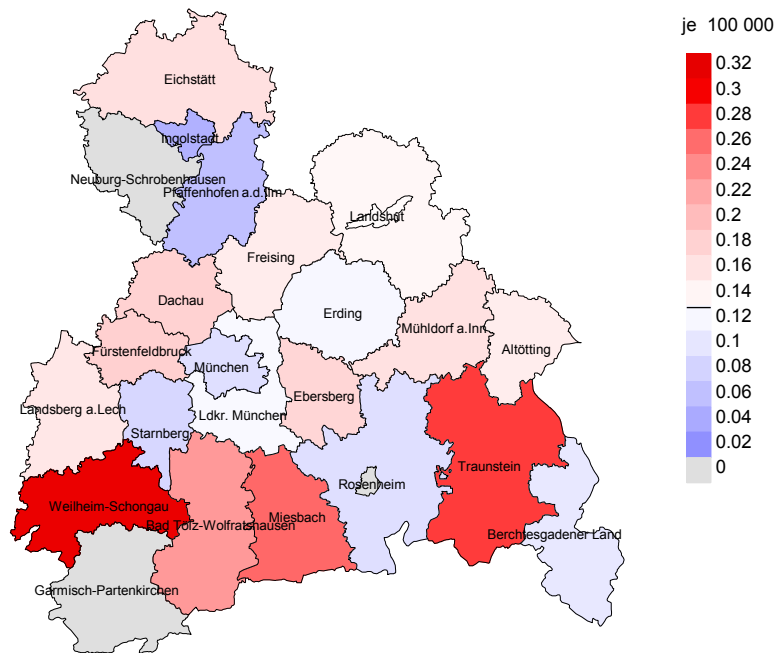
Zu beachten ist der Unterschied zwischen Alter bei Diagnose (Tab. 3) und dem Merkelzellkarzinom-bedingten Tod (s. Tab. 10).



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



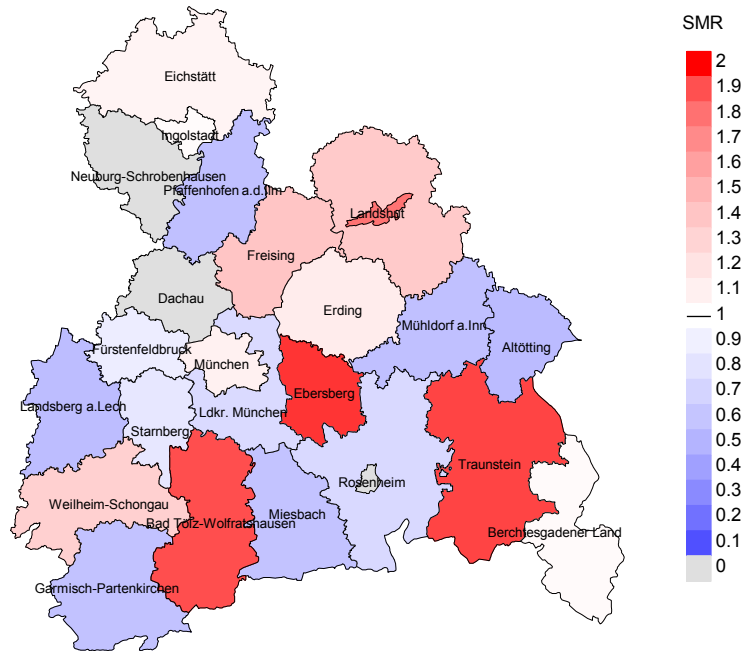
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen



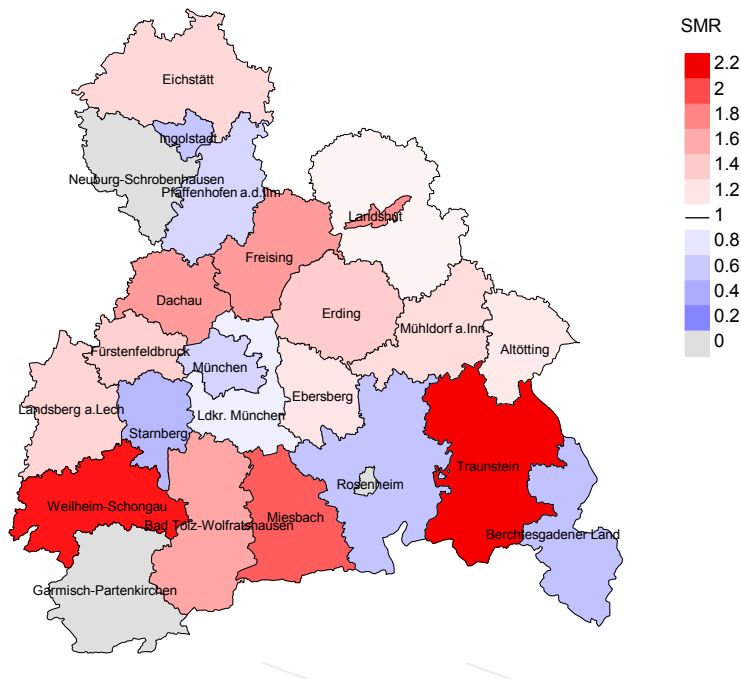
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 0,2/100 000 WS N=72, Frauen: 0,1/100 000 WS N=64), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 2 Frauen mit Merkelzellkarzinom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 0.2/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 0.9/100 000 liegen.

## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2019: Männer



## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2019: Frauen



**Abb. 18b.** Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR) 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=72, Frauen: N=64), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 2 Frauen mit Merkelzellkarzinom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.20. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.06 und 5.56 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. MCC: Merkelzellkarzinom - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2020 [aktualisiert 21.10.2020]. Abrufbar von: [https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bMCC\\_\\_G-MCC-Merkelzellkarzinom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bMCC__G-MCC-Merkelzellkarzinom-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.