

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C90.0: Multiples Myelom

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2020
Patienten	2 761
Erkrankungen	2 761
Erstellungsdatum	20.12.2021
Datenbankexport	20.12.2021
Population	4,95 Mio.






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

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

[https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC900\\_G-ICD-10-C90.0-Multiples-Myelom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC900_G-ICD-10-C90.0-Multiples-Myelom-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	Kenngößen 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 Dezember 2021

- # Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,65 Mio. auf 4,10 und 2007 auf 4,69 Mio. Einwohner).
- ## Wegen der großen Häufigkeit und der guten Prognose der nicht-melanomatösen Hautkrebserkrankungen (C44) erfolgt keine systematische Erfassung. C44 wird nicht als Ersttumor ausgewiesen, allerdings als ein Folgetumor.
- ### DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde.

### Anmerkung zu diesem Tumor

Die Ergebnisse zu den Plasmozytomen sind mit Vorbehalt zu interpretieren. Wie bei anderen primär nicht operativ oder strahlentherapeutisch behandelten Krebserkrankungen gelingt es dem TRM nur sehr unzureichend, die einfachsten Angaben zu den Erkrankungen zu erhalten. Der Anteil der DCO-Fälle ist weit von einer zufrieden stellenden Kooperation entfernt. In der Gruppe der potenziell meldenden Einrichtungen sind auch die wenigen Kliniken, die jegliche Kooperation mit dem TRM ablehnen.

### ICD-10-Kodes (ICD-10-GM 2015) zur Kollektiv-Definition

Kode	Bezeichnung
C90.0-	Multiples Myelom

## INZIDENZ

Tabelle 1

Fälle 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	13	7.7	9.1	100.0	100.0
1999	39	11.5	9.1	94.9	100.0
2000	21	12.3	9.2	85.7	95.2
2001	23	13.5	9.1	95.7	100.0
2002	45	14.9	9.0	82.2	97.8 #
2003	67	13.9	9.0	86.6	98.5
2004	71	15.1	8.7	87.3	97.2
2005	113	16.6	8.5	88.5	99.1
2006	99	17.3	8.3	87.9	100.0
2007	154	17.1	8.2	85.1	96.8 #
2008	194	16.9	8.1	81.4	99.5
2009	180	17.2	7.7	76.1	99.4
2010	171	17.9	7.5	77.8	98.2
2011	193	18.6	7.1	72.0	98.4
2012	176	19.8	6.7	70.5	97.7
2013	188	20.0	5.9	66.5	98.4
2014	196	20.7	5.3	58.2	97.4
2015	175	20.6	4.6	67.4	97.7
2016	170	20.6	4.0	52.9	99.4
2017	141	20.8	2.8	45.4	100.0
2018	130	21.2	2.5	46.2	98.5
2019	102	21.3	1.5	34.3	100.0
2020	100	21.5	2.0	19.0	99.0 ##
1998-2020	2761	21.5	9.1	68.1	98.6

2 761 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 2 761 Patienten. Von diesen 2 761 Patienten sind derzeit 814 Patienten (29,5 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 619 / 151 / 44 (22,4 % / 5,5 % / 1,6 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

## Lesehilfe:

Im Jahr 2018 ist eine Gruppe von 130 Fällen diagnostiziert worden, von denen 21,2 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 2,5 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1a

Fälle 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	6	46.2	0.0	10.7	100.0	100.0
1999	22	56.4	10.7	10.7	95.5	100.0
2000	12	57.1	12.5	10.8	83.3	91.7
2001	11	47.8	15.7	10.6	90.9	100.0
2002	23	51.1	17.6	10.5	69.6	95.7 #
2003	43	64.2	17.1	10.5	83.7	97.7
2004	38	53.5	18.7	10.2	84.2	97.4
2005	57	50.4	18.9	10.0	89.5	100.0
2006	46	46.5	19.0	9.7	87.0	100.0
2007	72	46.8	18.8	9.5	81.9	94.4 #
2008	106	54.6	18.1	9.4	80.2	100.0
2009	89	49.4	18.5	8.8	76.4	98.9
2010	110	64.3	19.4	8.6	80.9	99.1
2011	110	57.0	20.3	8.0	71.8	98.2
2012	103	58.5	21.5	7.7	72.8	98.1
2013	107	56.9	21.6	6.8	66.4	99.1
2014	103	52.6	22.1	5.7	57.3	98.1
2015	96	54.9	21.6	5.3	63.5	97.9
2016	113	66.5	21.8	4.2	54.9	99.1
2017	80	56.7	22.3	2.6	43.8	100.0
2018	79	60.8	22.6	2.6	48.1	98.7
2019	60	58.8	22.5	2.6	31.7	100.0
2020	57	57.0	22.7	3.6	17.5	98.2 ##
1998-2020	1543	55.9	22.7	10.7	66.9	98.6

1 543 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 1 543 Patienten. Von diesen 1 543 Patienten sind derzeit 496 Patienten (32,1 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 367 / 94 / 35 (23,8 % / 6,1 % / 2,3 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2018 ist eine Gruppe von 79 Fällen diagnostiziert worden, von denen 22,6 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 2,6 % 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 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	7	53.8	14.3	7.2	100.0	100.0
1999	17	43.6	12.5	7.0	94.1	100.0
2000	9	42.9	12.1	7.1	88.9	100.0
2001	12	52.2	11.1	7.2	100.0	100.0
2002	22	48.9	11.9	7.1	95.5	100.0 #
2003	24	35.8	9.9	7.1	91.7	100.0
2004	33	46.5	10.5	6.7	90.9	97.0
2005	56	49.6	13.9	6.5	87.5	98.2
2006	53	53.5	15.5	6.5	88.7	100.0
2007	82	53.2	15.2	6.5	87.8	98.8 #
2008	88	45.4	15.6	6.5	83.0	98.9
2009	91	50.6	15.8	6.1	75.8	100.0
2010	61	35.7	16.2	6.0	72.1	96.7
2011	83	43.0	16.6	6.0	72.3	98.8
2012	73	41.5	17.9	5.4	67.1	97.3
2013	81	43.1	18.1	4.8	66.7	97.5
2014	93	47.4	19.0	4.8	59.1	96.8
2015	79	45.1	19.5	3.6	72.2	97.5
2016	57	33.5	19.1	3.6	49.1	100.0
2017	61	43.3	18.9	3.1	47.5	100.0
2018	51	39.2	19.4	2.2	43.1	98.0
2019	42	41.2	19.8	0.0	38.1	100.0
2020	43	43.0	19.9	0.0	20.9	100.0 ##
1998-2020	1218	44.1	19.9	7.2	69.7	98.6

1 218 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 1 218 Patienten. Von diesen 1 218 Patienten sind derzeit 318 Patienten (26,1 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 252 / 57 / 9 (20,7 % / 4,7 % / 0,7 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2018 ist eine Gruppe von 51 Fällen diagnostiziert worden, von denen 19,4 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 2,2 % 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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Männer n	Frauen n	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	6	7	0.5	0.6	0.4	0.3	0.5	0.4	0.6	0.5
1999	22	17	2.0	1.4	1.2	0.5	1.8	0.8	2.6	1.1
2000	12	9	1.1	0.7	0.6	0.4	0.9	0.6	1.2	0.7
2001	11	12	0.9	1.0	0.6	0.6	0.8	0.8	1.1	0.9
2002	23	22	1.2	1.1	0.8	0.6	1.1	0.9	1.3	1.0
2003	43	24	2.3	1.2	1.3	0.6	1.9	0.8	2.4	1.0
2004	38	33	2.0	1.7	1.1	0.8	1.6	1.2	2.0	1.4
2005	57	56	3.0	2.8	1.6	1.3	2.4	2.0	2.9	2.5
2006	46	53	2.4	2.6	1.3	1.2	1.9	1.7	2.3	2.2
2007	72	82	3.3	3.6	1.8	1.6	2.6	2.3	3.2	2.9
2008	106	88	4.8	3.8	2.6	1.7	3.7	2.5	4.5	3.2
2009	89	91	4.0	3.9	2.0	1.7	2.9	2.5	3.6	3.2
2010	110	61	4.9	2.6	2.5	1.2	3.6	1.7	4.7	2.1
2011	110	83	4.9	3.6	2.3	1.6	3.4	2.4	4.5	3.0
2012	103	73	4.5	3.1	2.0	1.3	3.1	1.9	4.0	2.5
2013	107	81	4.6	3.4	2.3	1.5	3.3	2.2	4.2	2.8
2014	103	93	4.4	3.9	2.1	1.7	3.2	2.5	4.0	3.1
2015	96	79	4.0	3.2	1.9	1.3	2.8	1.9	3.7	2.6
2016	113	57	4.7	2.3	2.1	1.0	3.2	1.4	4.2	1.9
2017	80	61	3.3	2.5	1.7	1.1	2.4	1.6	3.0	1.9
2018	79	51	3.2	2.1	1.5	0.9	2.3	1.3	2.9	1.6
2019	60	42	2.5	1.7	1.2	0.7	1.7	1.0	2.2	1.3
2020	57	43	2.3	1.7	1.2	0.9	1.7	1.3	2.1	1.4
1998-2020	1543	1218	3.3	2.5	1.7	1.1	2.5	1.6	3.2	2.1

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	13	63.8	10.5	49.5	88.6	52.7	57.5	61.5	69.2	73.0
1999	39	72.0	12.1	45.2	92.4	55.3	62.9	73.5	80.1	88.4
2000	21	66.6	13.1	40.6	88.2	48.5	59.3	67.2	75.6	83.1
2001	23	64.4	12.2	36.1	88.2	48.6	57.4	63.3	75.0	77.5
2002	45	63.4	10.1	38.9	79.8	50.2	56.1	63.0	71.0	77.1
2003	67	65.4	11.6	37.0	94.2	51.3	57.4	64.3	75.0	81.4
2004	71	66.8	10.8	37.1	85.3	52.5	60.7	67.9	74.7	79.3
2005	113	68.0	10.4	42.1	85.6	53.0	61.8	67.1	75.9	82.6
2006	99	67.5	11.8	22.7	86.8	48.1	62.4	68.1	76.5	82.4
2007	154	68.6	10.1	40.1	90.4	55.9	62.4	69.1	75.5	81.8
2008	194	68.7	11.0	35.9	94.0	56.1	61.9	68.8	77.5	81.4
2009	180	69.7	11.2	34.7	94.6	55.1	63.5	70.4	77.3	84.0
2010	171	68.5	10.6	40.5	86.4	52.5	62.4	69.5	76.3	80.9
2011	193	68.8	11.6	31.0	90.7	52.3	62.0	70.5	76.8	81.7
2012	176	69.9	11.6	31.5	90.8	51.6	62.9	72.1	77.5	83.4
2013	188	69.1	11.3	38.5	91.3	52.0	62.2	71.1	77.8	81.8
2014	196	69.4	11.3	38.1	92.2	54.2	61.0	70.3	77.6	84.4
2015	175	70.8	10.7	43.9	92.9	55.1	63.2	72.8	79.3	82.6
2016	170	69.4	11.3	35.7	88.7	54.2	61.2	71.4	78.1	81.8
2017	141	69.4	11.7	34.9	96.6	53.7	62.7	70.1	77.8	82.6
2018	130	70.0	11.0	39.1	92.7	53.3	62.5	72.6	77.9	81.8
2019	102	69.6	12.6	30.4	91.8	51.6	61.1	71.5	79.4	83.8
2020	100	67.0	11.4	34.6	89.9	53.6	59.9	66.7	75.1	81.6
1998-2020	2761	68.8	11.3	22.7	96.6	53.1	61.8	70.1	77.2	82.4



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	6	62.7	9.1	49.5	69.5	49.5	52.7	67.6	69.2	69.5
1999	22	69.2	11.8	45.2	88.4	48.5	62.9	71.1	77.8	82.9
2000	12	67.1	14.0	46.4	88.2	48.5	59.6	62.8	79.5	87.7
2001	11	64.0	9.7	48.6	77.5	55.1	57.4	61.7	75.4	75.7
2002	23	63.6	9.3	45.8	79.8	52.1	54.8	63.3	71.0	76.6
2003	43	64.3	10.1	41.6	82.0	51.7	56.8	62.5	72.6	78.7
2004	38	66.0	10.9	37.1	83.1	48.4	60.7	66.8	74.7	78.6
2005	57	67.4	9.8	44.0	85.6	53.0	62.4	66.6	74.0	80.9
2006	46	66.1	10.1	41.7	85.1	47.4	62.0	67.9	71.5	77.5
2007	72	67.3	10.7	40.1	87.3	54.9	60.2	67.9	74.7	81.5
2008	106	67.0	11.1	35.9	88.8	52.3	61.4	68.0	74.3	79.4
2009	89	68.6	10.1	34.7	88.4	54.9	64.9	69.8	73.5	82.8
2010	110	68.2	10.6	41.8	85.8	50.9	62.1	69.4	75.9	80.7
2011	110	69.1	12.1	31.0	88.7	51.4	64.4	71.5	76.6	82.3
2012	103	70.0	10.9	42.4	90.8	52.0	64.7	71.8	76.9	82.7
2013	107	69.0	11.1	38.5	87.4	51.1	63.0	70.8	77.0	81.4
2014	103	69.3	11.8	38.1	92.2	54.5	59.4	70.2	78.9	84.4
2015	96	70.5	10.6	43.9	92.1	55.1	63.2	71.5	78.8	84.4
2016	113	69.9	10.8	41.5	88.7	54.5	63.2	71.5	78.1	82.0
2017	80	68.3	11.8	34.9	86.5	52.1	61.8	69.7	77.7	81.7
2018	79	69.2	11.1	39.1	92.7	53.2	61.3	71.9	77.9	80.0
2019	60	67.5	12.9	30.4	88.1	50.3	59.5	70.6	77.7	82.1
2020	57	68.0	11.4	34.6	89.9	54.5	61.6	68.7	76.6	81.3
1998-2020	1543	68.3	11.1	30.4	92.7	52.3	61.6	69.7	76.6	81.6

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	7	64.8	12.1	52.8	88.6	52.8	57.5	60.8	73.0	88.6
1999	17	75.7	11.9	55.3	92.4	57.8	64.4	78.4	81.4	92.3
2000	9	65.9	12.7	40.6	83.1	40.6	59.3	69.8	72.7	83.1
2001	12	64.8	14.5	36.1	88.2	48.6	55.0	67.0	73.4	79.6
2002	22	63.1	11.1	38.9	78.8	50.2	56.1	61.0	73.9	77.1
2003	24	67.5	13.8	37.0	94.2	48.6	61.8	65.6	78.4	84.6
2004	33	67.7	10.7	38.8	85.3	55.7	61.3	69.2	74.0	81.7
2005	56	68.6	11.1	42.1	85.3	52.8	61.0	70.1	76.6	82.7
2006	53	68.7	13.1	22.7	86.8	51.7	63.7	68.2	78.2	83.3
2007	82	69.8	9.5	44.4	90.4	58.6	64.5	69.9	76.0	82.0
2008	88	70.7	10.6	37.5	94.0	56.9	63.4	70.4	79.2	83.5
2009	91	70.8	12.1	35.0	94.6	55.4	63.1	72.4	80.0	84.8
2010	61	69.2	10.7	40.5	86.4	54.2	62.7	69.9	77.0	82.0
2011	83	68.5	11.0	42.9	90.7	54.0	58.5	69.1	77.0	80.8
2012	73	69.7	12.5	31.5	89.4	51.6	59.8	72.7	78.2	84.3
2013	81	69.3	11.7	41.6	91.3	52.7	62.1	71.3	79.0	82.0
2014	93	69.5	10.7	42.1	89.4	54.2	62.4	70.8	77.2	83.9
2015	79	71.0	10.9	45.3	92.9	55.1	63.1	73.2	79.4	82.6
2016	57	68.6	12.5	35.7	87.8	48.5	60.5	71.3	77.6	81.3
2017	61	70.8	11.4	37.7	96.6	57.6	63.8	70.8	77.8	84.8
2018	51	71.1	10.8	48.8	90.5	54.9	62.9	73.6	78.5	84.1
2019	42	72.5	11.7	45.7	91.8	56.7	65.5	73.9	81.3	85.5
2020	43	65.7	11.3	43.4	88.4	52.3	57.1	63.6	73.3	83.0
1998–2020	1218	69.5	11.4	22.7	96.6	53.8	61.9	70.6	78.1	83.4

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen für 2007-2020

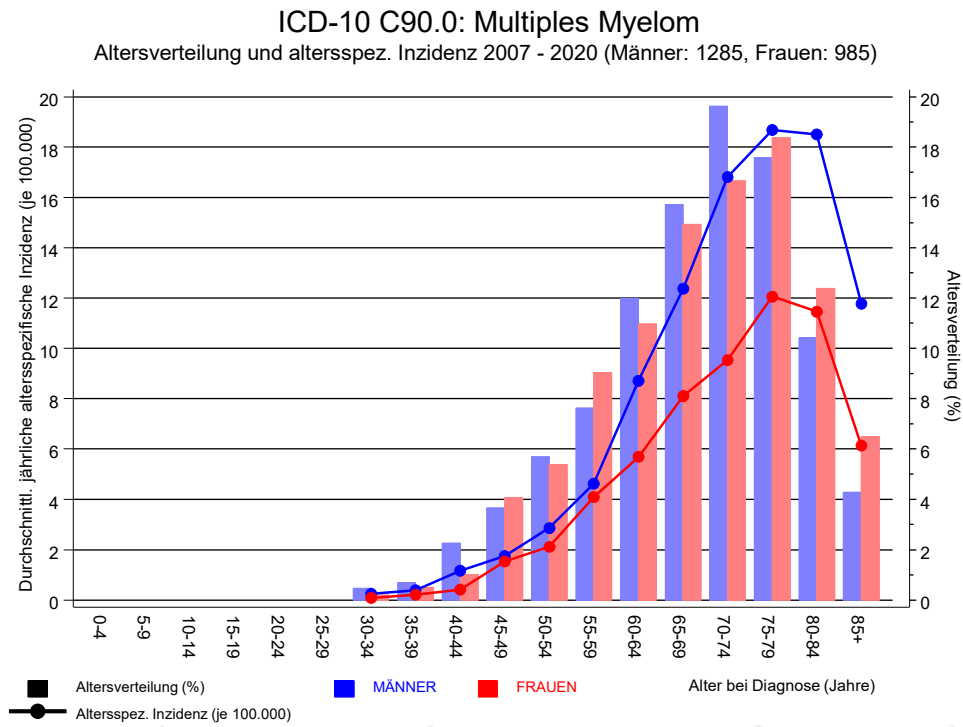
Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Kum. Männer		Kum. Frauen		Kum.		
		n	%	n	%	n	%	
0-4								
5-9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34	8	0.4	0.4	6	0.5	0.5	0.2	0.2
35-39	14	0.6	1.0	9	0.7	1.2	0.5	0.7
40-44	39	1.7	2.7	29	2.3	3.4	1.0	1.7
45-49	87	3.8	6.5	47	3.7	7.1	4.1	5.8
50-54	126	5.6	12.1	73	5.7	12.8	5.4	11.2
55-59	187	8.2	20.3	98	7.6	20.4	8.9	20.2
60-64	262	11.5	31.9	154	12.0	32.4	10.8	31.2
65-69	349	15.4	47.2	202	15.7	48.1	14.7	46.1
70-74	416	18.3	65.6	252	19.6	67.7	16.4	62.7
75-79	407	17.9	83.5	226	17.6	85.3	18.1	81.1
80-84	256	11.3	94.8	134	10.4	95.7	12.2	93.5
85+	119	5.2	100.0	55	4.3	100.0	6.4	100.0
Gesamt	2270	100.0		1285	100.0		985	100.0

Tabelle 5

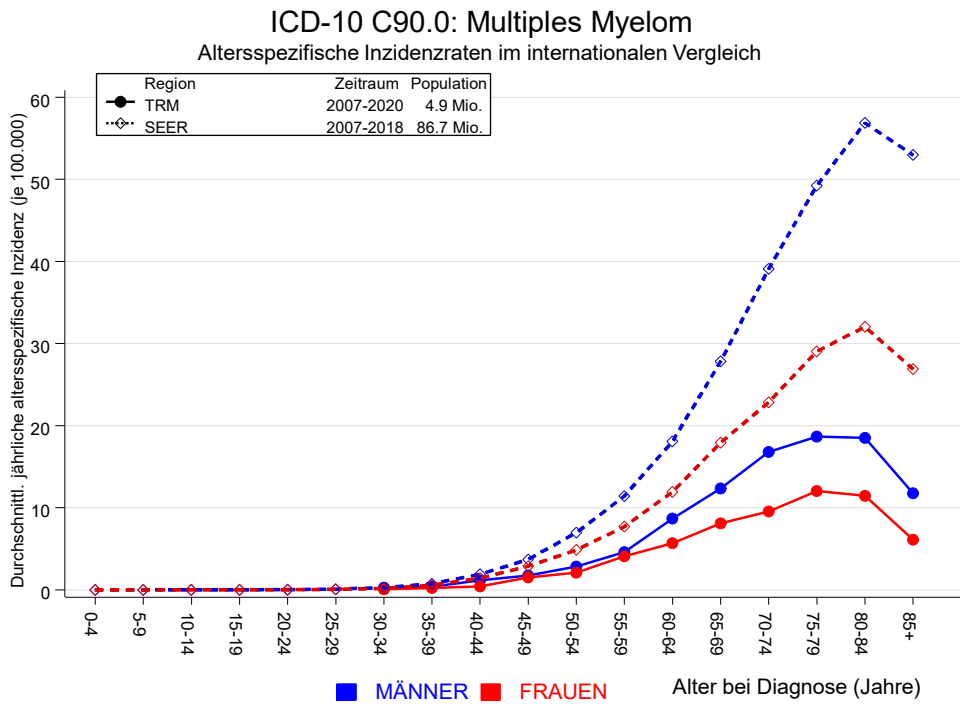
Altersspezifische Inzidenz mit Anteil an allen Krebserkrankungen  
für 2007–2020

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer Anteil Krebs n=153686 %	Frauen Anteil Krebs n=155051 %
0- 4						
5- 9						
10-14						
15-19						
20-24						
25-29						
30-34	6	2	0.3	0.1	0.5	0.1
35-39	9	5	0.4	0.2	0.5	0.1
40-44	29	10	1.2	0.4	1.0	0.2
45-49	47	40	1.8	1.5	0.9	0.4
50-54	73	53	2.9	2.1	0.9	0.4
55-59	98	89	4.6	4.1	0.8	0.7
60-64	154	108	8.7	5.7	0.9	0.7
65-69	202	147	12.4	8.1	0.8	0.8
70-74	252	164	16.8	9.5	0.9	0.8
75-79	226	181	18.7	12.1	0.9	0.9
80-84	134	122	18.5	11.5	0.9	0.8
85+	55	64	11.8	6.1	0.5	0.4
Gesamt	1285	985			0.8	0.6
Inzidenz						
Roh			3.9	2.9		
WS			1.9	1.3		
ES			2.8	1.9		
BRD-S			3.6	2.4		

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



**Abb. 6.** Altersverteilung (Männer: Mittelwert=68,8 J., Median=70,4 J.; Frauen: Mittelwert=69,8 J., Median=71,1 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 21 Regs Research Data, released April 2021, based on the November 2020 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

Tabelle 7a

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

## MÄNNER

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C00 Lippe	1	0.1	12.9	0.3	72.1	1.9	
C07-C08 Speicheldrüse	2	0.2	11.1	1.3	40.0 #	3.7	
C15 Ösophagus	1	1.7	0.6	0.0	3.4	-1.3	
C16 Magen	6	2.8	2.1	0.8	4.6	6.3	
C17 Dünndarm	1	0.5	2.0	0.1	11.2	1.0	
C18 Kolon	11	7.2	1.5	0.8	2.7	7.7	
C19-C20 Rektum	6	4.1	1.5	0.5	3.2	3.9	
C22 Leber	3	2.4	1.3	0.3	3.7	1.3	
C23-C24 Galle	3	0.8	3.6	0.7	10.4	4.3	33.3
C25 Pankreas	5	3.1	1.6	0.5	3.7	3.8	
C32 Larynx	1	0.8	1.3	0.0	7.3	0.5	
C33-C34 Lunge	19	9.2	2.1	1.2	3.2 #	19.7	
C37 Malignes Thymom	2	0.0	41.1	5.0	148.4 #	3.9	
C38,C45 Mesotheliom	1	0.6	1.8	0.0	10.0	0.9	
C40-C41 Knochen	1	0.1	15.2	0.4	84.6	1.9	
C43 Malign. Melanom	10	3.7	2.7	1.3	4.9 #	12.6	
C46,C49 Weichteilsarkom	2	0.4	4.6	0.6	16.6	3.1	
C61 Prostata	36	21.7	1.7	1.2	2.3 #	28.9	2.8
C64 Niere	7	2.7	2.6	1.0	5.4 #	8.7	
C65 Nierenbecken	1	0.4	2.8	0.1	15.6	1.3	
C67 Harnblase	5	3.5	1.4	0.5	3.3	3.0	20.0
C70-C72 ZNS	3	1.0	3.1	0.6	9.0	4.1	33.3
C73 Schilddrüse	2	0.5	3.9	0.5	14.1	3.0	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	2	1.3	1.6	0.2	5.7	1.5	
C81 M.Hodgkin-L.	2	0.2	10.8	1.3	39.0 #	3.6	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	18	3.2	5.6	3.3	8.8 #	29.7	
C91-C96 Leukämie	6	1.2	5.2	1.9	11.4 #	9.8	
Nicht beobachtet	0	4.8	0.0	0.0	0.8 #	-9.6	
Weitere Malignome gesamt	157	77.9	2.0	1.7	2.4 #	159.0	2.5
Patienten			1504				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			72.8				
Personenjahre			4973				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			3.3				
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 1998-2020

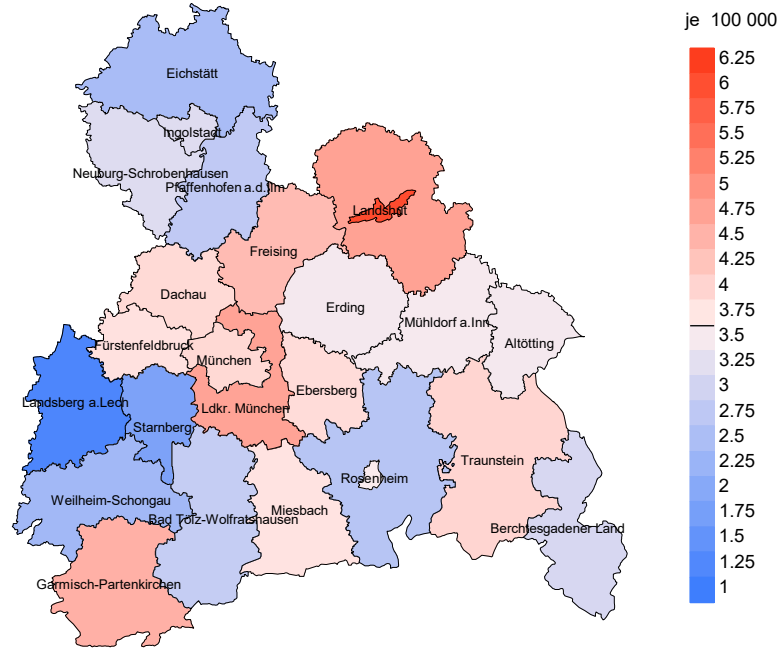
## FRAUEN

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C15 Ösophagus	1	0.3	3.1	0.1	17.2	1.7	
C16 Magen	3	1.4	2.2	0.5	6.4	4.0	
C18 Kolon	9	4.1	2.2	1.0	4.2 #	12.1	
C19-C20 Rektum	2	1.7	1.2	0.1	4.3	0.8	
C21 Anus/Analkanal	1	0.3	3.8	0.1	21.4	1.8	
C22 Leber	1	0.6	1.7	0.0	9.7	1.0	
C25 Pankreas	2	2.1	1.0	0.1	3.5	-0.2	50.0
C33-C34 Lunge	6	3.7	1.6	0.6	3.5	5.6	
C38,C45 Mesotheliom	1	0.1	11.6	0.3	64.7	2.2	
C43 Malign. Melanom	7	1.8	3.9	1.6	8.1 #	12.8	14.3
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.3	3.9	0.1	22.0	1.8	
C48 Peritoneal	3	0.2	14.1	2.9	41.1 #	6.8	
C50 Mamma	21	14.2	1.5	0.9	2.3	16.6	14.3
C51 Vulva	2	0.5	4.2	0.5	15.0	3.7	
C54 Corpus uteri	2	2.6	0.8	0.1	2.8	-1.5	
C56 Ovar/Tube	2	1.8	1.1	0.1	4.0	0.5	
C64 Niere	1	1.0	1.0	0.0	5.3	-0.1	
C65 Nierenbecken	1	0.1	6.8	0.2	37.9	2.1	
C70-C72 ZNS	1	0.6	1.8	0.0	9.8	1.1	100.0
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.1	12.9	0.3	71.8	2.3	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	8	1.7	4.6	2.0	9.1 #	15.4	
C91-C96 Leukämie	6	0.6	9.3	3.4	20.2 #	13.1	16.7
Nicht beobachtet	0	5.6	0.0	0.0	0.7 #	-13.8	
Weitere Malignome gesamt	82	45.4	1.8	1.4	2.2 #	89.8	8.5
Patienten							1188
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)							73.9
Personenjahre							4081
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)							3.4
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)							2.3

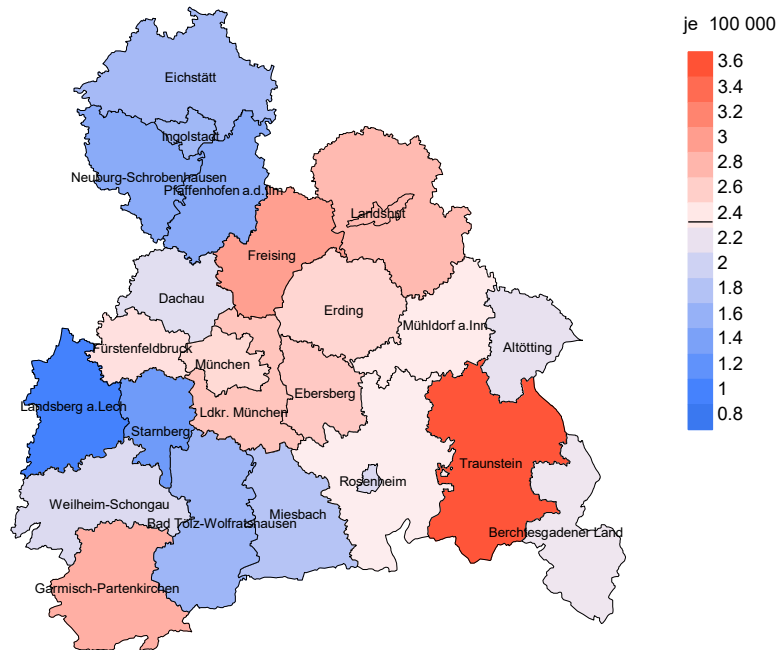
# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.



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



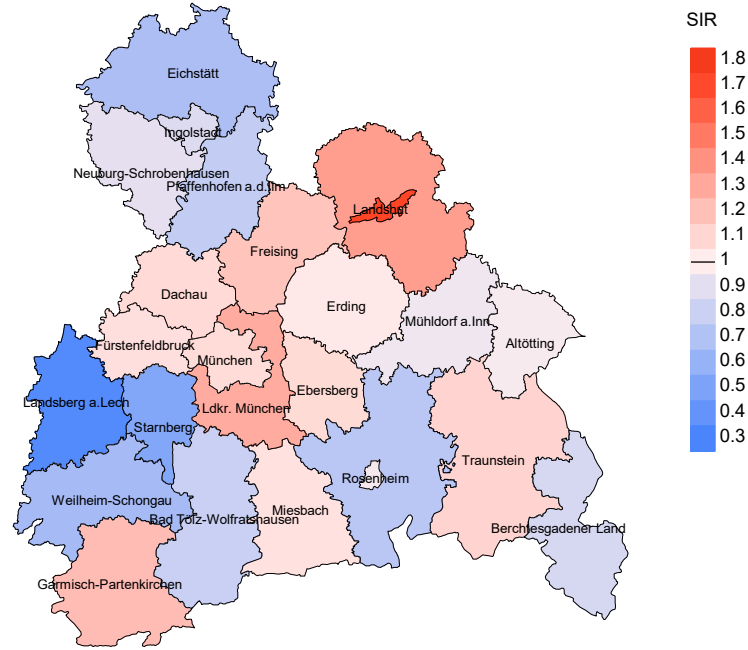
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



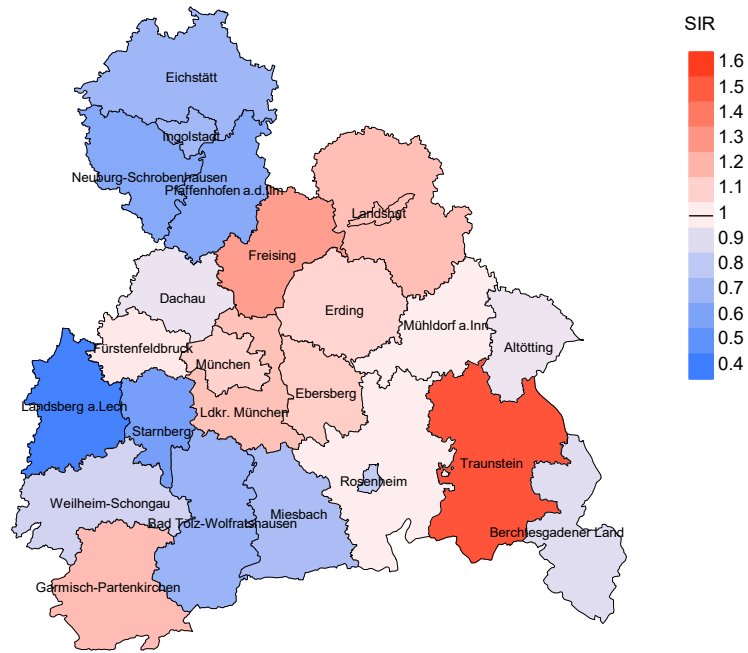
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 3,6/100 000 WS N=1 285, Frauen: 2,4/100 000 WS N=985), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 30 Frauen an Multiples Myelom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 2.6/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.6 und 4.2/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Frauen



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=1 285, Frauen: N=985), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 30 Frauen an Multiples Myelom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.11. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.66 und 1.75 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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	13	100.0	13	100.0	92.3
1999	39	100.0	37	94.9	100.0
2000	21	95.2	18	85.7	94.4
2001	23	100.0	22	95.7	100.0
2002	45	97.8	37	82.2	94.6
2003	67	98.5	58	86.6	96.6
2004	71	97.2	62	87.3	98.4
2005	113	99.1	100	88.5	95.0
2006	99	100.0	87	87.9	95.4
2007	154	96.8	131	85.1	95.4
2008	194	99.5	158	81.4	94.9
2009	180	99.4	137	76.1	92.0
2010	171	98.2	133	77.8	96.2
2011	193	98.4	139	72.0	91.4
2012	176	97.7	124	70.5	93.5
2013	188	98.4	125	66.5	86.4
2014	196	97.4	114	58.2	90.4
2015	175	97.7	118	67.4	82.2
2016	170	99.4	90	52.9	93.3
2017	141	100.0	64	45.4	81.3
2018	130	98.5	60	46.2	68.3
2019	102	100.0	35	34.3	82.9
2020	100	99.0	19	19.0	84.2
1998–2020	2761	98.6	1881	68.1	91.4

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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	13			
1999	39	32	25	64.1
2000	21	9	6	28.6
2001	23	7	3	13.0
2002	45	13	5	11.1
2003	67	16	4	6.0
2004	71	23	8	11.3
2005	113	33	8	7.1
2006	99	46	12	12.1
2007	154	66	10	6.5
2008	194	78	15	7.7
2009	180	109	23	12.8
2010	171	118	17	9.9
2011	193	125	20	10.4
2012	176	124	18	10.2
2013	188	143	16	8.5
2014	196	171	32	16.3
2015	175	144	20	11.4
2016	170	147	24	14.1
2017	141	153	17	12.1
2018	130	127	17	13.1
2019	102	128	9	8.8
2020	100	107	10	10.0
1998-2020	2761	1919	319	11.6

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 4,94 Mio. berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1999	32	62.5	37.5	100.0
2000	9	11.1	88.9	88.9
2001	7	85.7	14.3	100.0
2002	13	76.9	23.1	100.0
2003	16	93.8	6.3	93.8
2004	23	73.9	26.1	91.3
2005	33	87.9	12.1	93.5
2006	46	84.8	15.2	97.8
2007	66	89.4	10.6	95.4
2008	78	85.9	14.1	89.3
2009	109	87.2	12.8	97.1
2010	118	83.1	16.9	91.5
2011	125	84.8	15.2	95.0
2012	124	83.9	16.1	92.4
2013	143	82.5	17.5	93.0
2014	171	84.8	15.2	90.4
2015	144	82.6	17.4	90.1
2016	147	81.0	19.0	93.1
2017	153	79.7	20.3	88.6
2018	127	63.8	36.2	75.3
2019	128	50.0	50.0	81.5
2020	107	72.0	28.0	79.2
1999–2020	1919	78.7	21.3	90.7

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
1999	17	74.0	71.9	76.8	74.0
2000	5	79.3	61.4	83.5	79.3
2001	4	75.2	71.9	78.4	75.2
2002	9	71.0	73.2	65.1	70.7
2003	8	74.9	72.9	82.1	76.8
2004	15	74.3	73.5	76.7	73.9
2005	12	69.6	68.8	72.9	68.8
2006	20	70.2	69.5	82.7	70.0
2007	34	74.0	73.4	78.7	74.4
2008	43	69.5	69.4	81.9	69.5
2009	57	71.9	72.0	65.8	72.0
2010	61	74.1	74.2	72.0	73.9
2011	75	74.9	75.5	67.9	75.2
2012	58	72.9	73.4	72.5	74.4
2013	94	75.2	74.9	77.9	74.9
2014	93	76.1	76.1	77.6	76.0
2015	82	76.2	75.8	77.3	75.9
2016	80	77.7	77.8	75.9	77.7
2017	95	76.5	76.2	77.7	75.6
2018	70	73.8	74.5	73.5	73.1
2019	67	78.0	74.9	78.8	76.6
2020	66	76.7	74.0	79.1	75.9
1999–2020	1065	74.9	74.5	76.8	74.6

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
1999	15	78.4	75.7	79.6	78.4
2000	4	86.5		86.5	83.1
2001	3	70.9	70.9		70.9
2002	4	70.8	71.2	69.0	70.8
2003	8	72.0	72.0		72.0
2004	8	74.6	73.1	85.8	73.5
2005	21	75.3	75.2	82.7	73.5
2006	26	78.1	78.1	66.7	78.2
2007	32	76.3	76.4	69.4	76.4
2008	35	77.4	76.9	81.0	77.1
2009	52	73.6	71.8	81.1	72.1
2010	57	76.9	76.3	81.8	76.9
2011	50	73.6	72.7	80.5	73.8
2012	66	77.5	74.6	81.2	74.8
2013	49	78.5	78.8	74.9	78.4
2014	78	77.3	75.4	83.2	77.0
2015	62	75.2	75.0	79.3	75.2
2016	67	77.1	76.9	77.8	76.9
2017	58	77.3	77.1	78.3	76.2
2018	57	77.1	76.9	80.5	78.5
2019	61	76.3	78.2	74.8	78.9
2020	41	78.0	77.0	80.8	76.3
1999–2020	854	76.8	75.9	80.0	76.3

Für in 2018 neugeborene Jungen in Bayern beträgt die mittlere Lebenserwartung 79,3 Jahre und für neugeborene Mädchen 83,8 Jahre.

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

Tabelle 11a

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

## MÄNNER

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Mort. WS	MI-Index WS	Mort. ES	MI-Index ES	Mort. BRD-S	MI-Index BRD-S
1999	10	0.9	0.45	0.5	0.46	0.8	0.47	1.3	0.49
2000	1	0.1	0.08	0.1	0.08	0.1	0.07	0.1	0.06
2001	3	0.3	0.27	0.1	0.26	0.2	0.28	0.3	0.32
2002	7	0.4	0.30	0.2	0.28	0.3	0.30	0.4	0.35
2003	7	0.4	0.16	0.2	0.14	0.3	0.15	0.4	0.17
2004	11	0.6	0.29	0.3	0.26	0.5	0.28	0.7	0.33
2005	11	0.6	0.19	0.3	0.19	0.5	0.20	0.6	0.21
2006	15	0.8	0.33	0.4	0.30	0.6	0.31	0.8	0.33
2007	32	1.4	0.44	0.7	0.40	1.1	0.44	1.5	0.47
2008	40	1.8	0.38	0.9	0.34	1.3	0.36	1.7	0.38
2009	49	2.2	0.55	1.0	0.52	1.6	0.55	2.1	0.59
2010	50	2.2	0.45	0.9	0.38	1.5	0.41	2.1	0.46
2011	64	2.9	0.58	1.2	0.50	1.9	0.55	2.8	0.61
2012	48	2.1	0.47	0.9	0.46	1.4	0.46	1.9	0.48
2013	74	3.2	0.69	1.3	0.56	2.1	0.62	2.9	0.68
2014	76	3.3	0.74	1.3	0.59	2.1	0.64	2.9	0.73
2015	67	2.8	0.70	1.1	0.57	1.8	0.63	2.5	0.68
2016	63	2.6	0.56	1.1	0.49	1.7	0.52	2.3	0.56
2017	78	3.2	0.98	1.3	0.78	2.0	0.85	2.9	0.95
2018	40	1.6	0.51	0.7	0.48	1.1	0.49	1.4	0.49
2019	30	1.2	0.50	0.5	0.43	0.8	0.45	1.1	0.50
2020	42	1.7	0.74	0.7	0.61	1.1	0.66	1.5	0.72
1999–2020	818	1.8	0.54	0.8	0.47	1.3	0.51	1.8	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
1999	10	0.8	0.59	0.3	0.58	0.5	0.59	0.6	0.57
2000									
2001	3	0.2	0.25	0.1	0.18	0.2	0.20	0.2	0.20
2002	3	0.2	0.14	0.1	0.12	0.1	0.12	0.1	0.14
2003	8	0.4	0.33	0.2	0.31	0.3	0.33	0.4	0.36
2004	6	0.3	0.18	0.1	0.16	0.2	0.17	0.3	0.19
2005	18	0.9	0.32	0.3	0.24	0.5	0.26	0.7	0.29
2006	24	1.2	0.45	0.4	0.33	0.7	0.38	0.9	0.43
2007	27	1.2	0.33	0.4	0.27	0.7	0.30	1.0	0.34
2008	27	1.2	0.31	0.4	0.24	0.6	0.26	1.0	0.30
2009	46	2.0	0.51	0.8	0.45	1.2	0.47	1.5	0.49
2010	48	2.1	0.79	0.7	0.57	1.1	0.62	1.5	0.71
2011	42	1.8	0.51	0.7	0.43	1.0	0.43	1.4	0.47
2012	56	2.4	0.77	0.9	0.66	1.3	0.69	1.7	0.68
2013	44	1.8	0.54	0.5	0.36	0.9	0.40	1.3	0.48
2014	69	2.9	0.74	1.0	0.58	1.5	0.62	2.1	0.69
2015	52	2.1	0.66	0.7	0.55	1.1	0.58	1.5	0.60
2016	56	2.3	0.98	0.7	0.73	1.2	0.80	1.7	0.89
2017	44	1.8	0.72	0.6	0.56	0.9	0.60	1.3	0.66
2018	41	1.7	0.80	0.5	0.61	0.8	0.66	1.2	0.75
2019	34	1.4	0.81	0.4	0.66	0.7	0.70	1.0	0.76
2020	35	1.4	0.81	0.5	0.52	0.7	0.58	1.0	0.71
1999–2020	693	1.5	0.58	0.5	0.45	0.8	0.49	1.1	0.54

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	%	Kum. Männer		Kum. Frauen		Kum.	
			n	%	n	%	n	%
0–4								
5–9								
10–14								
15–19								
20–24								
25–29								
30–34	1	0.1	0.1	1	0.1	0.1	0.3	0.0
35–39	3	0.2	0.3	3	0.4	0.5	0.6	0.0
40–44	6	0.4	0.7	4	0.5	1.1	0.9	0.3
45–49	19	1.4	2.1	12	1.6	2.7	1.8	1.4
50–54	38	2.8	4.9	26	3.5	6.1	2.7	3.4
55–59	62	4.5	9.4	29	3.9	10.0	3.4	8.7
60–64	85	6.2	15.6	52	6.9	16.9	3.7	14.0
65–69	177	12.9	28.5	104	13.8	30.7	7.4	25.8
70–74	277	20.2	48.6	151	20.1	50.7	12.1	46.1
75–79	291	21.2	69.8	163	21.6	72.4	13.4	66.7
80–84	245	17.8	87.6	123	16.3	88.7	14.8	86.3
85+	170	12.4	100.0	85	11.3	100.0	15.3	100.0
Gesamt	1374	100.0		753	100.0		621	100.0

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34	1		0.0	0.17			0.7	
35-39	3		0.1	0.33			1.1	
40-44	4	2	0.2	0.14	0.1	0.20	0.7	0.2
45-49	12	7	0.4	0.26	0.3	0.18	0.8	0.4
50-54	26	12	1.0	0.36	0.5	0.23	1.0	0.5
55-59	29	33	1.4	0.30	1.5	0.37	0.7	0.9
60-64	52	33	2.9	0.34	1.7	0.31	0.8	0.7
65-69	104	73	6.4	0.51	4.0	0.50	1.1	1.0
70-74	151	126	10.1	0.60	7.3	0.77	1.3	1.4
75-79	163	128	13.5	0.72	8.5	0.71	1.3	1.3
80-84	123	122	17.0	0.92	11.5	1.00	1.2	1.3
85+	85	85	18.2	1.55	8.2	1.33	0.9	0.7
Gesamt	753	621					1.1	1.0
Mortalität								
Roh			2.3	0.59	1.8	0.63		
WS			1.0	0.50	0.6	0.49		
ES			1.5	0.54	1.0	0.53		
BRD-S			2.1	0.59	1.4	0.58		
PYLL-70								
je 100.000			6.9		4.5			
ES			5.8		3.6			
AYLL-70			8.6		7.9			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1999–2020  
MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
			n	←%	n	←%	n	←%
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.3					1	100.0
C09-C10 Oropharynx	2	0.6	2	100.0				
C15 Ösophagus	1	0.3			1	100.0		
C16 Magen	9	2.9	5	55.6			4	44.4
C17 Dünndarm	1	0.3	1	100.0				
C18 Kolon	16	5.1	11	68.8			5	31.3
C19-C20 Rektum	11	3.5	5	45.5	1	9.1	5	45.5
C22 Leber	3	1.0	1	33.3			2	66.7
C23-C24 Galle	4	1.3	1	25.0			3	75.0
C25 Pankreas	5	1.6	1	20.0			4	80.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	2	0.6	2	100.0				
C32 Larynx	2	0.6	1	50.0			1	50.0
C33-C34 Lunge	20	6.4	7	35.0	3	15.0	10	50.0
C38,C45 Mesotheliom	1	0.3					1	100.0
C40-C41 Knochen	1	0.3					1	100.0
C43 Malign. Melanom	13	4.2	9	69.2	1	7.7	3	23.1
C44 Sonst.Ca Haut	34	10.9	12	35.3	2	5.9	20	58.8
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.3					1	100.0
C60 Penis	1	0.3			1	100.0		
C61 Prostata	87	27.9	64	73.6	4	4.6	19	21.8
C62 Hoden	2	0.6	2	100.0				
C64 Niere	12	3.8	7	58.3			5	41.7
C65 Nierenbecken	1	0.3					1	100.0
C66 Harnleiter	1	0.3	1	100.0				
C67 Harnblase	9	2.9	6	66.7			3	33.3
C69 Augenmelanom	1	0.3					1	100.0
C70-C72 ZNS	2	0.6					2	100.0
C73 Schilddrüse	1	0.3					1	100.0
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	3	1.0	1	33.3			2	66.7
C81 M.Hodgkin-L.	2	0.6	1	50.0			1	50.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	17	5.4	5	29.4	1	5.9	11	64.7
C90 Plasmozytom	43	13.8					43	100.0
C91-C96 Leukämie	3	1.0					3	100.0
Weitere Malignome gesamt	312	100.0	145	46.5	14	4.5	153	49.0

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 1999–2020  
FRAUEN

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
			n	←%	n	←%	n	←%
C15 Ösophagus	1	0.5					1	100.0
C16 Magen	7	3.4	3	42.9	2	28.6	2	28.6
C18 Kolon	7	3.4	4	57.1	1	14.3	2	28.6
C19–C20 Rektum	5	2.4	3	60.0	1	20.0	1	20.0
C21 Anus/Analkanal	2	1.0	1	50.0			1	50.0
C25 Pankreas	5	2.4	1	20.0	2	40.0	2	40.0
C30–C31 Nasen- u. NNH	1	0.5	1	100.0				
C33–C34 Lunge	5	2.4	1	20.0	2	40.0	2	40.0
C38,C45 Mesotheliom	1	0.5					1	100.0
C43 Malign. Melanom	17	8.3	10	58.8			7	41.2
C44 Sonst.Ca Haut	11	5.4	4	36.4			7	63.6
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.5					1	100.0
C48 Peritoneal	2	1.0			1	50.0	1	50.0
C50 Mamma	51	24.9	38	74.5	3	5.9	10	19.6
C51 Vulva	1	0.5					1	100.0
C53 Cervix uteri	5	2.4	5	100.0				
C54 Corpus uteri	6	2.9	5	83.3			1	16.7
C56 Ovar/Tube	5	2.4	3	60.0	2	40.0		
C64 Niere	4	2.0	3	75.0			1	25.0
C65 Nierenbecken	2	1.0	1	50.0			1	50.0
C67 Harnblase	1	0.5	1	100.0				
C70–C72 ZNS	1	0.5					1	100.0
C73 Schilddrüse	2	1.0	2	100.0				
C76–C79 Unbek.Primär-Ca	4	2.0	3	75.0	1	25.0		
C82–C85 Non-Hodgkin-L.	11	5.4	4	36.4	4	36.4	3	27.3
C90 Plasmozytom	43	21.0			2	4.7	41	95.3
C91–C96 Leukämie	4	2.0					4	100.0
Weitere Malignome gesamt	205	100.0	93	45.4	21	10.2	91	44.4

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

Tabelle 15

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	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	1		0.0	0.17			0.7	
35-39	3		0.1	0.43			1.2	
40-44	2	2	0.1	0.07	0.1	0.20	0.4	0.3
45-49	9	5	0.3	0.20	0.2	0.14	0.7	0.3
50-54	24	9	0.9	0.36	0.4	0.20	1.0	0.4
55-59	29	30	1.4	0.34	1.4	0.38	0.8	0.9
60-64	48	30	2.7	0.36	1.6	0.36	0.9	0.7
65-69	88	51	5.4	0.54	2.8	0.46	1.2	0.9
70-74	118	97	7.9	0.60	5.6	0.82	1.3	1.4
75-79	122	101	10.1	0.85	6.7	0.73	1.3	1.3
80-84	81	97	11.2	1.17	9.1	1.03	1.1	1.3
85+	49	63	10.5	1.63	6.0	1.40	0.8	0.7
Gesamt	574	485					1.1	1.0
Mortalität								
Roh			1.8	0.59	1.4	0.63		
WS			0.8	0.50	0.5	0.48		
ES			1.2	0.54	0.8	0.52		
BRD-S			1.6	0.60	1.1	0.58		
PYLL-70								
je 100.000			6.1		3.7			
ES			5.2		3.0			
AYLL-70			8.6		8.3			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

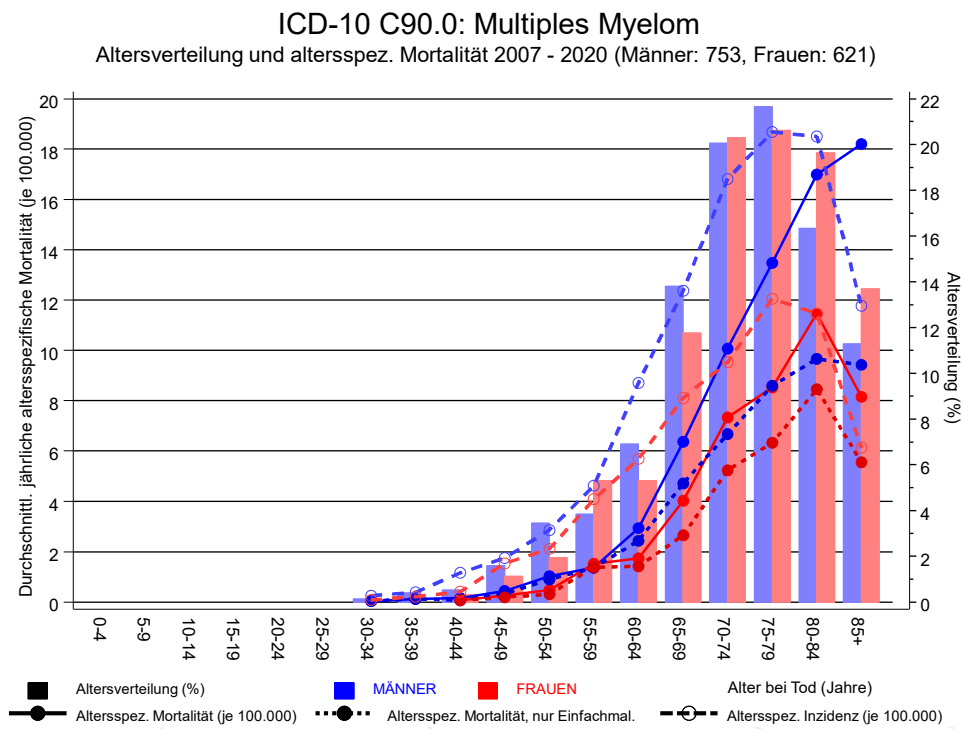
Tabelle 16

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

(Nur Einfachmalignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	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	1		0.0	0.17			0.7	
35-39	3		0.1	0.60			1.2	
40-44	2	2	0.1	0.07	0.1	0.20	0.4	0.3
45-49	9	5	0.3	0.23	0.2	0.14	0.7	0.4
50-54	23	8	0.9	0.38	0.3	0.18	1.0	0.4
55-59	29	30	1.4	0.36	1.4	0.41	0.8	1.0
60-64	43	27	2.4	0.36	1.4	0.33	0.8	0.7
65-69	77	48	4.7	0.53	2.6	0.46	1.1	0.9
70-74	100	90	6.7	0.56	5.2	0.86	1.1	1.4
75-79	104	95	8.6	0.85	6.3	0.73	1.2	1.3
80-84	70	90	9.7	1.09	8.5	1.01	1.0	1.3
85+	44	58	9.4	1.52	5.6	1.32	0.7	0.6
Gesamt	505	453					1.0	1.0
Mortalität								
Roh			1.6	0.58	1.3	0.63		
WS			0.7	0.49	0.5	0.48		
ES			1.1	0.53	0.7	0.52		
BRD-S			1.4	0.58	1.0	0.58		
PYLL-70								
je 100.000			5.8		3.6			
ES			5.0		2.9			
AYLL-70			8.9		8.4			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

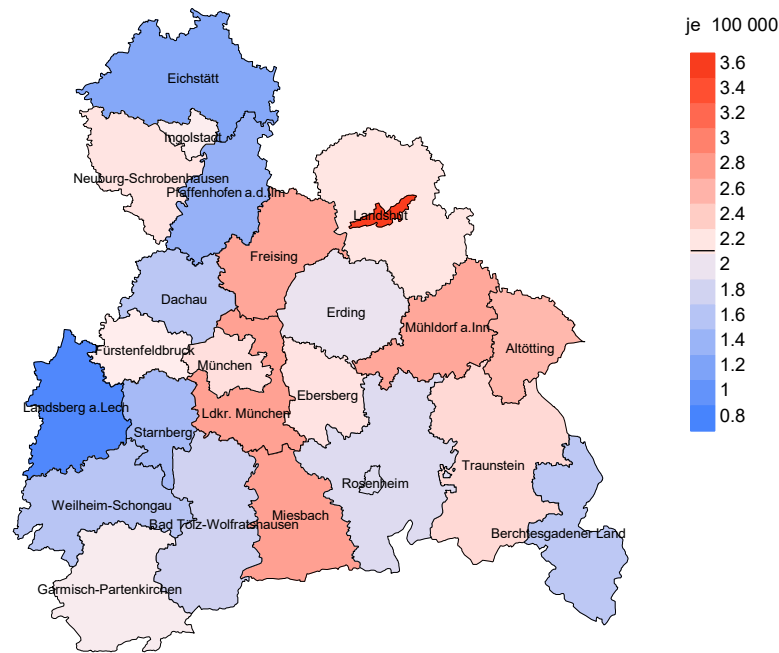


**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=70,0 J., Median=71,2 J.; Frauen: Mittelwert=71,0 J., Median=72,6 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

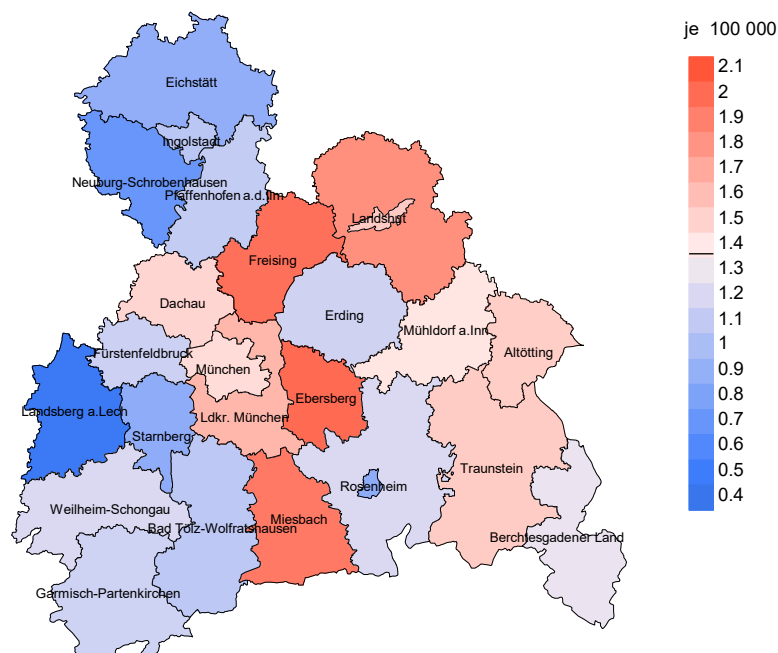
Zu beachten ist der Unterschied zwischen Alter bei Diagnose (Tab. 3) und dem Multiples Myelombedingten Tod (s. Tab. 10).



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



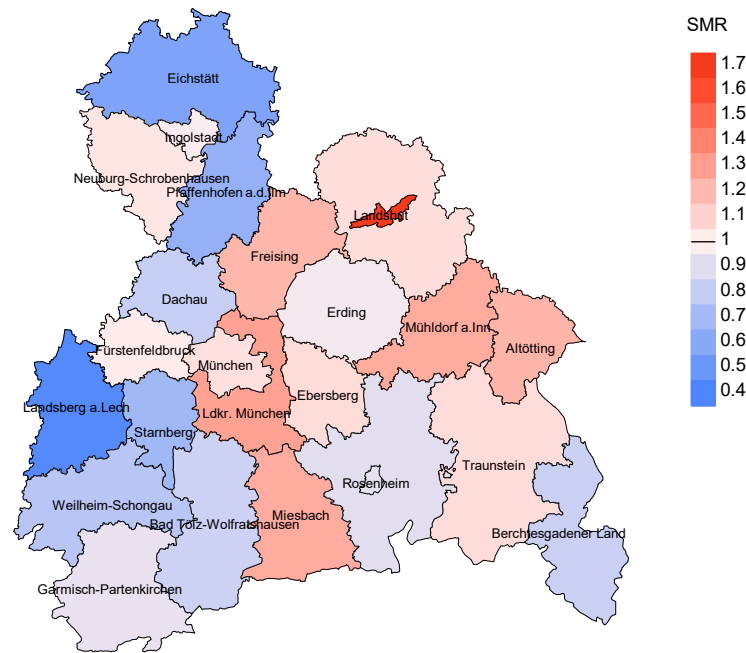
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



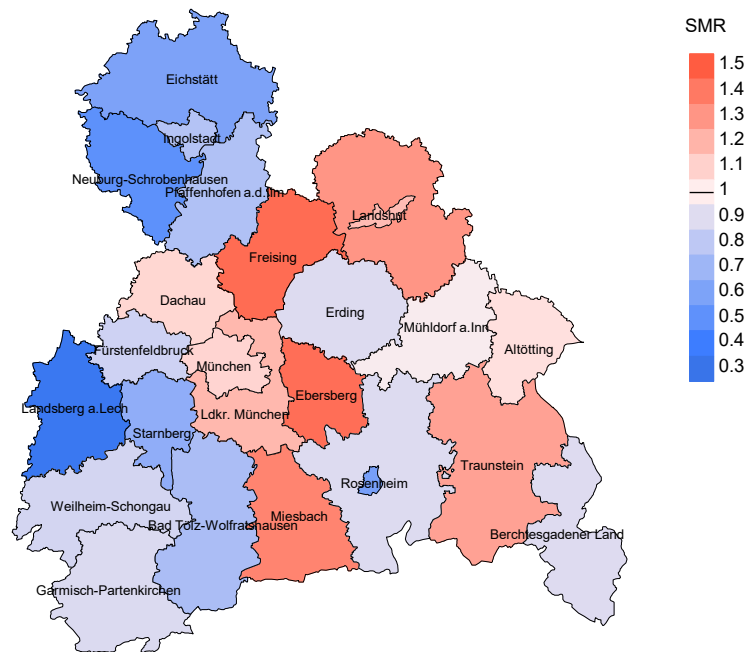
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 2,1/100 000 WS N=753, Frauen: 1,4/100 000 WS N=621), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 24 Frauen mit Multiples Myelom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 2.0/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.1 und 3.4/100 000 liegen.

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



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



**Abb. 18b.** Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=753, Frauen: N=621), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 24 Frauen mit Multiples Myelom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.43. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.79 und 2.37 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 Inzidenzrate (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 Mortalitätsrate (standardized mortality ratio)
MI-Index	Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

**Empfohlene Zitierweise**

Tumorregister München. ICD-10 C90.0: Multiples Myelom - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2021 [aktualisiert 20.12.2021]. Abrufbar von: [https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC900\\_G-ICD-10-C90.0-Multiples-Myelom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC900_G-ICD-10-C90.0-Multiples-Myelom-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.