

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C81-C96: Systemische Neubildungen

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2019
Patienten	30 463
Erkrankungen	31 085
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/bC8196G-ICD-10-C81-C96-Systemische-Neubildungen-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf>

## Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Fälle mit DCO-Anteil, weiteren Malignomen, Verstorbenen, Follow-up-Qualität nach Diagnosejahr	5
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	8
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	9
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	12
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil, Anteil an allen malignen Tumoren	13
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	14
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	15
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	16
8a	Kartierung Inzidenz (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	18
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen (Grafik)	19
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	20
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	21
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	22
10	Sterbealter Mediane	23
11	Mortalität nach Sterbejahr	25
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	27
13	Altersspezifische Mortalität	28
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	29
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	31
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	32
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	33
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	34
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	35

**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

- <sup>#</sup> 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).
- <sup>##</sup> 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.
- <sup>###</sup> 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
C81.-	Hodgkin-Lymphom [Lymphogranulomatose]
C82.-	Follikuläres Lymphom
C83.-	Nicht follikuläres Lymphom
C84.-	Reifzellige T/NK-Zell-Lymphome
C85.-	Sonstige und nicht näher bezeichnete Typen des Non-Hodgkin-Lymphoms
C86.-	Weitere spezifizierte T/NK-Zell-Lymphome
C88.-	Bösartige immunproliferative Krankheiten
C90.-	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen
C91.-	Lymphatische Leukämie
C92.-	Myeloische Leukämie
C93.-	Monozytenleukämie
C94.-	Sonstige Leukämien näher bezeichneten Zelltyps
C95.-	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps
C96.-	Sonstige und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildungen des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes

## INZIDENZ

Tabelle 1

Fälle nach Diagnosejahren, Anteil von DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (GESAMT) (einschl. DCO)

Diagnose-jahr	Alle Fälle n	DCO-Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	850	171	20.1	9.1	11.2	76.2	97.3
1999	853	182	21.3	10.0	11.2	76.2	97.9
2000	824	196	23.8	10.0	11.1	75.2	97.5
2001	902	221	24.5	10.6	11.0	73.8	96.1
2002	1478	393	26.6	11.5	10.9	75.2	97.0 #
2003	1503	320	21.3	12.0	10.8	70.0	96.7
2004	1572	321	20.4	12.5	10.7	67.7	96.2
2005	1522	281	18.5	13.1	10.4	66.5	94.5
2006	1574	268	17.0	13.7	10.1	68.0	95.4
2007	1820	301	16.5	14.1	9.8	66.8	93.8 #
2008	1799	278	15.5	14.6	9.5	63.9	98.6
2009	1802	241	13.4	15.0	9.0	60.4	97.9
2010	1868	263	14.1	15.6	8.6	60.7	97.9
2011	1857	267	14.4	16.2	8.2	58.6	97.6
2012	1891	265	14.0	16.8	7.9	56.2	97.7
2013	1908	267	14.0	17.4	7.3	54.1	96.8
2014	1768	281	15.9	17.9	6.7	53.7	96.0
2015	1708	252	14.8	18.3	6.3	52.5	95.2
2016	1370	273	19.9	18.5	5.6	52.6	98.8
2017	1209	244	20.2	18.8	5.0	44.5	98.7
2018	657	34	5.2	19.0	4.7	23.6	97.7
2019	350			19.1	2.4	10.9	87.7 ##
1998-2019	31085	5319	17.1	19.1	11.2	61.0	96.7

31 085 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 30 463 Patienten. Von diesen 30 463 Patienten sind derzeit 8 513 Patienten (27,9 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 6 490 / 1 524 / 499 (21,3 % / 5,0 % / 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 2017 ist eine Gruppe von 1 209 Fällen diagnostiziert worden, von denen 18,8 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 5,0 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1a

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

Diagnose- jahr	Männer n	Männer %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					mind. 1 weiteres Malignom vorher synchron %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	465	54.7	89	19.1	9.5	12.4	77.0	97.6
1999	448	52.5	89	19.9	10.1	12.4	78.1	98.9
2000	447	54.2	108	24.2	10.2	12.3	77.6	97.1
2001	460	51.0	102	22.2	10.7	12.2	74.6	96.1
2002	789	53.4	181	22.9	11.8	12.1	74.5	96.7 #
2003	812	54.0	161	19.8	12.3	11.9	69.7	96.3
2004	831	52.9	150	18.1	12.7	11.7	66.8	95.9
2005	816	53.6	136	16.7	13.5	11.4	67.2	94.5
2006	892	56.7	141	15.8	14.2	11.2	67.7	95.5
2007	1005	55.2	160	15.9	14.5	10.7	66.7	93.3 #
2008	1000	55.6	152	15.2	15.1	10.4	63.4	98.8
2009	964	53.5	119	12.3	15.6	9.7	58.8	98.1
2010	1030	55.1	142	13.8	16.2	9.3	63.0	98.2
2011	1017	54.8	117	11.5	16.8	8.8	58.8	98.1
2012	1040	55.0	132	12.7	17.4	8.4	54.9	97.4
2013	1077	56.4	154	14.3	18.1	7.9	55.5	96.5
2014	1019	57.6	144	14.1	18.6	7.3	53.0	96.0
2015	950	55.6	130	13.7	18.9	6.4	51.6	95.2
2016	796	58.1	143	18.0	19.2	5.3	50.6	98.6
2017	658	54.4	116	17.6	19.6	4.9	42.6	98.8
2018	367	55.9	18	4.9	19.8	4.2	25.1	98.1
2019	191	54.6			19.9	1.6	10.5	90.1 ##
1998-2019	17074	54.9	2684	15.7	19.9	12.4	60.7	96.8

17 074 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 16 714 Patienten. Von diesen 16 714 Patienten sind derzeit 4 969 Patienten (29,7 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 3 735 / 904 / 330 (22,3 % / 5,4 % / 2,0 %) 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 658 Fällen diagnostiziert worden, von denen 19,6 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 4,9 % 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 DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (FRAUEN) (einschl. DCO)

Diagnose- jahr	Frauen n	Frauen %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					mind. 1 weiteres Malignom vorher synchron %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	385	45.3	82	21.3	8.6	9.8	75.3	96.9
1999	405	47.5	93	23.0	9.9	9.7	74.1	96.8
2000	377	45.8	88	23.3	9.8	9.6	72.4	97.9
2001	442	49.0	119	26.9	10.6	9.6	73.1	96.2
2002	689	46.6	212	30.8	11.1	9.5	76.1	97.2 #
2003	691	46.0	159	23.0	11.6	9.4	70.3	97.1
2004	741	47.1	171	23.1	12.3	9.4	68.8	96.5
2005	706	46.4	145	20.5	12.6	9.2	65.7	94.5
2006	682	43.3	127	18.6	13.1	8.9	68.3	95.2
2007	815	44.8	141	17.3	13.6	8.6	67.0	94.5 #
2008	799	44.4	126	15.8	13.9	8.3	64.6	98.2
2009	838	46.5	122	14.6	14.4	8.0	62.2	97.7
2010	838	44.9	121	14.4	14.9	7.8	57.8	97.5
2011	840	45.2	150	17.9	15.4	7.5	58.3	97.0
2012	851	45.0	133	15.6	16.1	7.2	57.7	98.0
2013	831	43.6	113	13.6	16.5	6.6	52.3	97.1
2014	749	42.4	137	18.3	17.1	6.0	54.6	96.1
2015	758	44.4	122	16.1	17.5	6.1	53.7	95.3
2016	574	41.9	130	22.6	17.6	5.8	55.4	99.0
2017	551	45.6	128	23.2	17.9	5.2	46.8	98.5
2018	290	44.1	16	5.5	18.1	5.3	21.7	97.2
2019	159	45.4			18.2	3.3	11.3	84.9 ##
1998-2019	14011	45.1	2635	18.8	18.2	9.8	61.3	96.7

14 011 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 13 749 Patienten. Von diesen 13 749 Patienten sind derzeit 3 544 Patienten (25,8 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 2 755 / 620 / 169 (20,0 % / 4,5 % / 1,2 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2017 ist eine Gruppe von 551 Fällen diagnostiziert worden, von denen 17,9 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 5,2 % 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 einschl. DCO-Fälle  
(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,  
ab 2007 von 4,10 auf 4,86 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Männer n	Frauen n	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	465	385	42.0	32.7	28.9	18.8	38.9	24.3	48.1	29.0
1999	448	405	40.0	34.1	27.0	19.5	36.7	25.0	46.0	30.3
2000	447	377	39.2	31.4	26.5	17.7	36.0	23.2	44.9	28.1
2001	460	442	39.7	36.3	26.3	19.3	35.8	25.9	44.3	31.4
2002	789	689	42.3	35.2	26.9	17.3	36.7	23.7	45.4	29.5
2003	812	691	43.3	35.1	27.4	19.6	37.3	25.4	46.3	30.4
2004	831	741	44.2	37.5	28.3	20.0	37.8	26.2	45.8	31.9
2005	816	706	43.1	35.5	27.5	19.0	36.3	24.7	45.2	30.3
2006	892	682	46.6	34.0	28.3	17.4	38.3	22.9	47.3	28.3
2007	1005	815	45.4	35.3	27.4	18.3	37.0	24.2	46.4	29.4
2008	1000	799	44.9	34.4	27.2	17.3	35.8	23.1	44.4	28.6
2009	964	838	43.2	36.0	24.5	17.9	33.5	23.8	41.6	29.2
2010	1030	838	45.7	35.8	26.2	18.2	35.6	23.9	44.4	29.1
2011	1017	840	45.5	35.9	26.0	18.0	34.9	23.8	43.1	28.7
2012	1040	851	45.8	36.1	25.2	19.0	34.1	24.3	43.3	29.3
2013	1077	831	46.8	34.9	25.9	17.5	34.9	23.1	44.0	28.4
2014	1019	749	43.7	31.1	22.9	14.1	32.1	19.5	40.2	24.5
2015	950	758	39.9	31.1	20.3	13.6	28.7	19.1	36.9	24.3
2016	796	574	33.1	23.4	16.0	10.0	23.1	14.0	30.0	17.8
2017	658	551	27.3	22.4	13.1	9.5	19.0	13.4	24.3	17.0
2018	367	290	15.1	11.7	7.4	5.3	10.6	7.3	13.5	9.2
2019	191	159	7.8	6.4	4.1	2.9	5.7	4.0	7.1	5.1
1998-2019	17074	14011	38.7	30.6	22.5	15.4	30.5	20.4	37.8	25.0

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



Tabelle 3

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

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	850	62.4	19.7	0.9	100	33.2	53.3	65.1	77.0	85.2
1999	853	63.2	19.5	0.3	104	35.2	54.9	65.8	77.3	84.2
2000	824	63.3	19.2	0.4	97.6	35.5	54.6	67.1	77.1	84.7
2001	902	63.8	18.2	1.4	98.7	37.9	55.8	66.5	76.9	84.3
2002	1478	65.4	18.1	1.0	99.3	39.7	57.8	68.5	78.5	85.1
2003	1503	63.8	18.7	0.3	99.0	37.3	55.1	66.9	77.5	83.7
2004	1572	64.2	18.5	0.4	98.6	38.0	55.9	67.1	77.5	83.9
2005	1522	64.2	19.5	0.6	102	36.4	56.1	68.4	77.8	84.1
2006	1574	65.6	18.5	0.6	98.5	39.7	58.8	69.4	78.1	84.4
2007	1820	65.2	18.4	0.1	101	39.7	56.9	69.0	78.4	84.3
2008	1799	65.6	18.9	0.4	98.1	39.5	58.7	69.6	78.5	84.5
2009	1802	66.1	17.6	1.3	100	42.4	58.4	69.7	78.4	85.2
2010	1868	66.2	18.5	0.3	101	41.3	58.2	70.4	78.8	85.8
2011	1857	65.8	18.6	0.3	101	41.6	56.1	70.5	78.6	85.3
2012	1891	66.1	19.0	0.0	102	40.2	57.5	71.1	79.1	84.8
2013	1908	66.3	18.4	0.1	100	40.1	57.9	71.3	78.9	85.1
2014	1768	68.0	17.1	0.5	99.6	44.6	59.4	72.3	79.6	86.0
2015	1708	68.6	16.6	1.8	98.5	45.4	59.8	73.2	80.1	86.2
2016	1370	69.3	16.4	3.2	101	46.8	60.2	73.4	80.8	86.7
2017	1209	70.0	15.6	2.4	104	48.6	62.3	73.3	80.6	86.9
2018	657	68.3	15.3	17.2	94.2	46.6	59.8	72.3	79.2	84.7
2019	350	66.9	16.2	18.6	98.3	41.8	58.6	70.9	78.6	83.2
1998-2019	31085	65.9	18.2	0.0	104	40.4	57.5	69.9	78.7	85.0

Tabelle 3a

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

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	465	60.8	19.7	0.9	95.8	33.2	50.1	63.3	75.3	83.9
1999	448	61.5	18.9	0.3	93.8	33.3	54.2	64.0	75.0	82.6
2000	447	62.4	18.9	0.4	97.6	35.9	54.6	65.9	75.4	82.5
2001	460	61.5	17.6	1.4	96.4	37.6	53.4	64.3	74.7	80.1
2002	789	63.0	17.9	1.0	98.3	37.1	55.1	66.1	75.0	81.9
2003	812	62.8	18.1	1.6	99.0	36.3	54.8	66.2	75.8	82.2
2004	831	62.3	18.4	0.4	97.8	36.9	53.4	65.2	74.9	82.4
2005	816	62.7	19.7	0.7	102	34.8	54.8	67.0	76.5	82.7
2006	892	64.2	18.2	1.0	98.5	39.9	57.4	68.1	76.5	81.8
2007	1005	63.6	18.5	0.1	97.8	37.5	53.8	68.2	77.0	82.7
2008	1000	64.0	19.2	0.4	98.1	37.3	56.8	68.8	76.6	82.7
2009	964	64.7	17.0	2.2	97.0	42.2	55.8	68.8	76.1	82.7
2010	1030	65.4	18.2	0.3	101	41.3	56.5	69.7	77.7	84.7
2011	1017	64.6	18.3	2.5	101	40.5	55.2	69.5	77.2	83.5
2012	1040	65.7	18.4	1.5	96.0	41.5	57.1	71.0	78.6	83.9
2013	1077	65.8	18.4	0.5	100	39.8	57.1	70.8	78.3	84.4
2014	1019	67.2	17.1	0.5	99.6	44.6	58.0	71.3	79.1	85.5
2015	950	67.8	16.7	1.8	96.6	45.2	59.2	72.1	79.6	85.5
2016	796	68.8	15.7	5.2	101	48.4	60.3	72.8	79.6	85.4
2017	658	69.5	15.3	2.4	97.4	48.2	61.6	72.7	80.0	86.3
2018	367	68.0	15.3	18.5	94.2	46.2	59.4	71.9	78.7	83.9
2019	191	66.0	16.2	18.6	98.3	40.8	58.3	70.3	78.5	83.0
1998-2019	17074	64.8	18.1	0.1	102	39.6	56.3	68.8	77.4	83.6

Tabelle 3b

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

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	385	64.4	19.7	1.3	100	33.4	55.6	67.5	78.6	86.3
1999	405	65.0	20.0	1.5	104	39.0	56.1	70.0	78.8	86.7
2000	377	64.3	19.6	2.1	95.1	34.8	54.7	69.3	78.4	85.6
2001	442	66.2	18.5	2.8	98.7	39.1	57.8	69.9	79.6	86.8
2002	689	68.2	17.8	2.9	99.3	42.8	59.8	71.8	80.9	87.9
2003	691	65.1	19.3	0.3	98.9	38.5	55.4	68.1	79.8	85.5
2004	741	66.3	18.5	0.7	98.6	41.0	58.7	69.5	79.6	84.7
2005	706	65.9	19.0	0.6	98.4	38.9	58.0	69.6	79.5	85.0
2006	682	67.3	18.8	0.6	95.8	39.2	60.8	71.3	80.4	85.7
2007	815	67.0	18.3	1.0	101	43.8	59.8	70.1	80.1	86.0
2008	799	67.6	18.4	1.4	97.4	41.4	60.5	70.8	80.3	86.4
2009	838	67.8	18.1	1.3	100	42.6	60.4	70.9	80.9	86.8
2010	838	67.3	18.8	0.3	98.7	41.3	59.5	71.2	80.5	87.0
2011	840	67.3	19.0	0.3	99.2	42.9	57.2	71.7	80.5	87.5
2012	851	66.5	19.6	0.0	102	39.7	57.9	71.7	80.2	86.8
2013	831	67.1	18.4	0.1	97.9	40.2	58.5	71.6	80.1	86.2
2014	749	68.9	16.9	2.7	98.4	44.6	61.4	73.6	80.2	86.8
2015	758	69.5	16.4	5.0	98.5	45.8	60.7	74.1	80.7	87.2
2016	574	70.0	17.2	3.2	96.4	44.7	60.1	74.7	82.4	88.1
2017	551	70.6	15.9	14.3	104	49.7	63.0	74.5	81.3	87.8
2018	290	68.8	15.3	17.2	93.7	46.9	60.6	72.7	80.0	85.1
2019	159	68.1	16.2	20.6	97.2	46.5	58.9	71.9	79.6	84.3
1998-2019	14011	67.3	18.4	0.0	104	41.4	59.0	71.4	80.2	86.5

Tabelle 4

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

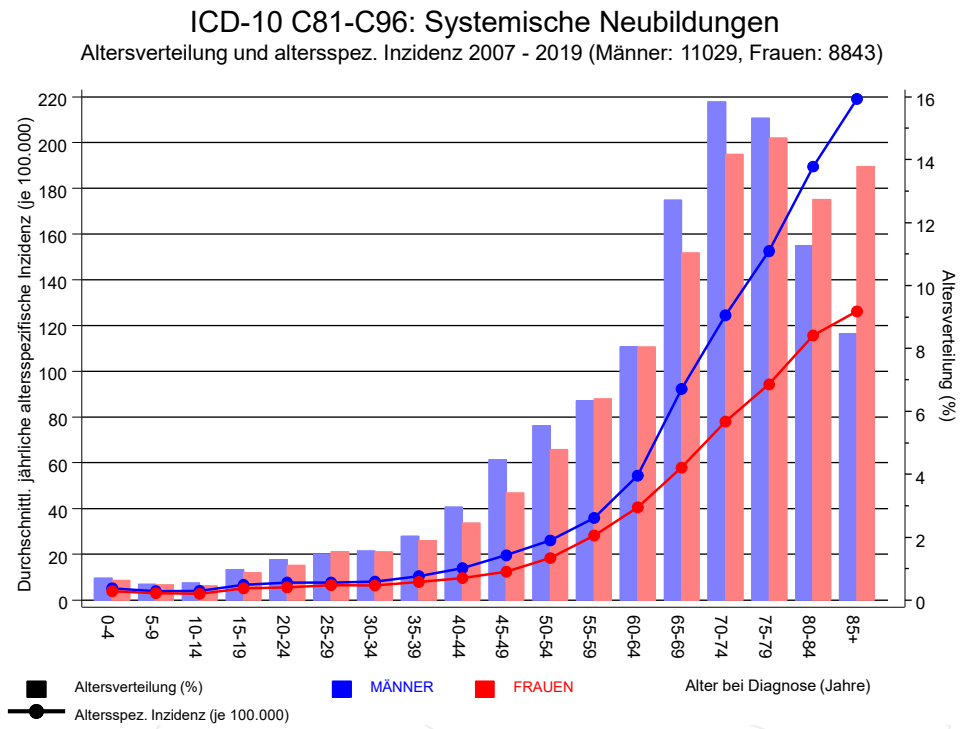
Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Kum. Männer				Kum. Frauen			
		%	%	n	%	%	n	%	%
0-4	133	0.7	0.7	77	0.7	0.7	56	0.6	0.6
5-9	99	0.5	1.2	56	0.5	1.2	43	0.5	1.1
10-14	100	0.5	1.7	60	0.5	1.7	40	0.4	1.6
15-19	184	0.9	2.6	107	1.0	2.7	77	0.9	2.4
20-24	240	1.2	3.8	142	1.3	4.0	98	1.1	3.5
25-29	297	1.5	5.3	161	1.4	5.4	136	1.5	5.1
30-34	309	1.5	6.8	174	1.6	7.0	135	1.5	6.6
35-39	393	2.0	8.8	225	2.0	9.0	168	1.9	8.5
40-44	547	2.7	11.5	330	3.0	12.0	217	2.4	10.9
45-49	796	4.0	15.5	495	4.5	16.4	301	3.4	14.3
50-54	1038	5.2	20.7	613	5.5	22.0	425	4.8	19.1
55-59	1268	6.3	27.0	702	6.3	28.3	566	6.4	25.4
60-64	1605	8.0	35.0	890	8.0	36.3	715	8.0	33.5
65-69	2393	12.0	47.0	1411	12.7	49.0	982	11.0	44.5
70-74	3021	15.1	62.1	1763	15.9	64.8	1258	14.1	58.7
75-79	3025	15.1	77.2	1709	15.4	80.2	1316	14.8	73.5
80-84	2392	12.0	89.2	1255	11.3	91.5	1137	12.8	86.2
85+	2167	10.8	100.0	944	8.5	100.0	1223	13.8	100.0
Gesamt	20007	100.0		11114	100.0		8893	100.0	

Tabelle 5

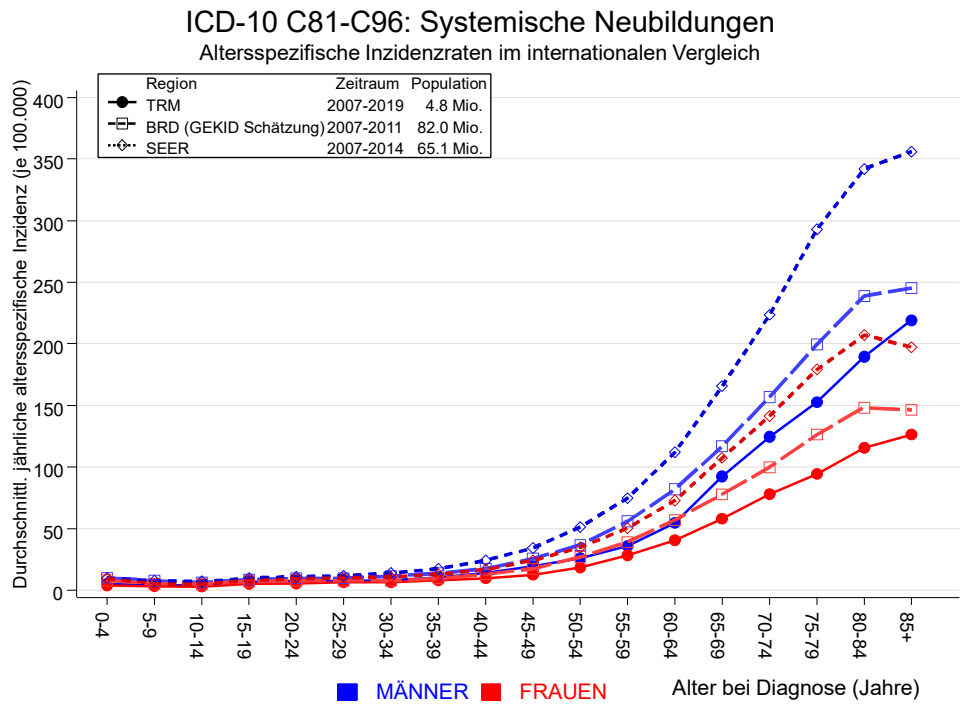
Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007–2019

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=1516 %	Frauen DCO-Rate n=1433 %	Männer	Frauen
							Anteil Krebs n=140320 %	Anteil Krebs n=141805 %
0- 4	77	56	5.1	3.9	1.3	3.6	37.4	35.2
5- 9	56	43	3.9	3.1	1.8		50.9	46.7
10-14	60	40	4.0	2.9		2.5	45.1	34.5
15-19	107	77	6.7	5.2	0.9	1.3	36.9	31.4
20-24	142	98	7.6	5.6	0.7	1.0	25.1	21.1
25-29	160	136	7.6	6.6		0.7	18.8	12.5
30-34	172	135	8.1	6.4	2.3	1.5	14.6	7.0
35-39	224	168	10.5	8.0	1.3	3.0	13.4	5.3
40-44	326	217	13.9	9.6	1.5	1.8	12.8	3.9
45-49	492	301	19.6	12.4	1.8	3.3	10.4	3.5
50-54	611	424	26.1	18.3	4.1	2.8	7.9	3.7
55-59	699	565	36.0	28.3	4.6	4.1	6.1	4.7
60-64	888	711	54.5	40.5	5.9	5.1	5.5	5.0
65-69	1402	976	92.2	57.9	9.1	8.4	6.3	5.6
70-74	1746	1253	124.6	78.0	11.5	9.9	6.9	6.9
75-79	1689	1299	152.6	94.3	16.6	16.6	7.8	7.3
80-84	1244	1126	189.5	115.7	26.4	26.9	9.0	8.1
85+	934	1218	219.0	126.2	47.8	50.2	9.7	8.0
Gesamt	11029	8843			13.7	16.2	7.9	6.2
Inzidenz								
Roh			36.6	28.4				
WS			20.1	13.8				
ES			27.4	18.5				
BRD-S			34.3	22.7				

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=66,0 J., Median=70,3 J.; Frauen: Mittelwert=68,0 J., Median=72,0 J.) und altersspezifische Inzidenz.



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

Quelle:

Geschätzte altersspezifische Fallzahlen für Deutschland, Datenstand: Mitte 2010. Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID e.V.). Berlin, 2014. <http://www.gekid.de>. Letzter Zugriff 11.02.2015  
 Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER\*Stat Database: Incidence - SEER 18 Regs Research Data, released April 2019, based on the November 2018 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

Tabelle 7a

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

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	21	6.1	3.5	2.1	5.3 #	2.9	4.8
C07-C08 Speicheldrüse	12	1.7	7.3	3.8	12.7 #	2.0	
C09-C10 Oropharynx	12	7.4	1.6	0.8	2.8	0.9	
C12-C13 Hypopharynx	5	4.1	1.2	0.4	2.9	0.2	
C15 Ösophagus	28	13.9	2.0	1.3	2.9 #	2.7	7.1
C16 Magen	62	28.2	2.2	1.7	2.8 #	6.6	1.6
C17 Dünndarm	15	4.3	3.5	2.0	5.8 #	2.1	
C18 Kolon	138	68.6	2.0	1.7	2.4 #	13.5	2.2
C19-C20 Rektum	76	37.9	2.0	1.6	2.5 #	7.4	1.3
C21 Anus/Analkanal	6	1.7	3.5	1.3	7.6 #	0.8	
C22 Leber	39	20.8	1.9	1.3	2.6 #	3.5	12.8
C23-C24 Galle	12	7.4	1.6	0.8	2.8	0.9	
C25 Pankreas	56	27.7	2.0	1.5	2.6 #	5.5	5.4
C32 Larynx	15	7.2	2.1	1.2	3.4 #	1.5	13.3
C33-C34 Lunge	233	84.7	2.8	2.4	3.1 #	28.9	6.0
C37 Malignes Thymom	5	0.4	12.1	3.9	28.2 #	0.9	
C38,C45 Mesotheliom	13	5.0	2.6	1.4	4.5 #	1.6	7.7
C40-C41 Knochen	5	0.6	8.0	2.6	18.7 #	0.9	
C43 Malign. Melanom	118	32.4	3.6	3.0	4.4 #	16.7	
C44 Sonst.Ca Haut	5	0.2	26.0	8.4	60.7 #	0.9	
C46,C49 Weichteilsarkom	22	4.1	5.3	3.4	8.1 #	3.5	
C50 Mamma	5	1.9	2.6	0.8	6.0	0.6	
C60 Penis	8	1.8	4.5	1.9	8.8 #	1.2	
C61 Prostata	406	201.3	2.0	1.8	2.2 #	39.9	4.7
C62 Hoden	6	3.0	2.0	0.7	4.4	0.6	
C64 Niere	85	25.0	3.4	2.7	4.2 #	11.7	1.2
C65 Nierenbecken	6	3.2	1.9	0.7	4.1	0.6	
C66 Harnleiter	9	1.8	4.9	2.3	9.4 #	1.4	
C67 Harnblase	68	32.8	2.1	1.6	2.6 #	6.9	1.5
C70-C72 ZNS	24	9.4	2.5	1.6	3.8 #	2.8	20.8
C73 Schilddrüse	17	4.9	3.4	2.0	5.5 #	2.4	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	33	12.0	2.7	1.9	3.8 #	4.1	
C81 M.Hodgkin-L.	24	1.9	12.8	8.2	19.0 #	4.3	4.2
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	194	30.2	6.4	5.6	7.4 #	31.9	3.6
C90 Plasmozytom	17	9.5	1.8	1.0	2.9 #	1.5	5.9
C91-C96 Leukämie	103	11.0	9.4	7.7	11.4 #	17.9	15.5
Sonst. Malignome	21	6.3	3.3	2.1	5.1 #	2.9	9.5
Nicht beobachtet	0	2.2	0.0	0.0	1.7	-0.4	
Weitere Malignome gesamt	1924	722.6	2.7	2.5	2.8 #	234.0	4.5

Patienten 14444  
 Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre) 72.2  
 Personenjahre 51349  
 Mittlere Beobachtungszeit (Jahre) 3.6  
 Mediane Beobachtungszeit (Jahre) 1.9

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 bis 4 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.



Tabelle 7b

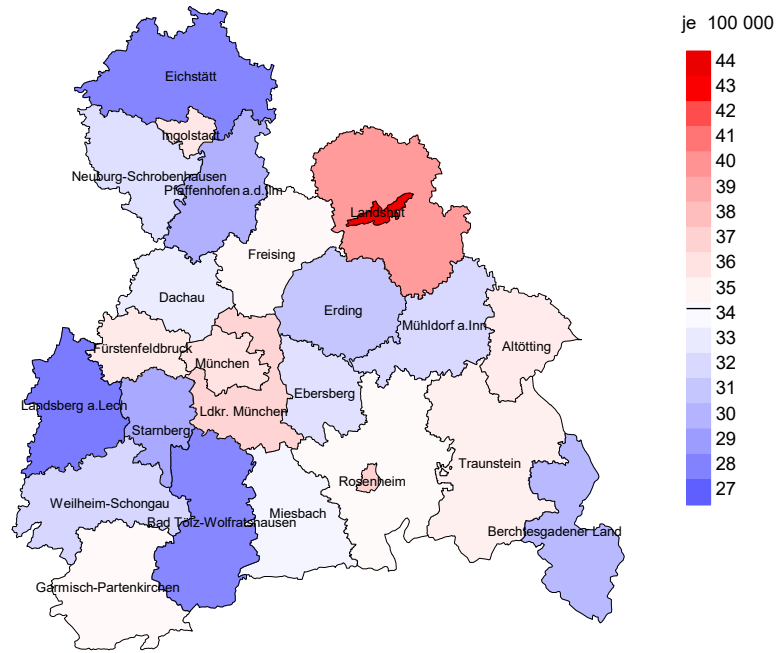
Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),  
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen  
für 1998-2019  
FRAUEN

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C00 Lippe	3	0.3	10.1	2.1	29.6 #	0.6	
C03-C06 Mundhöhle	6	2.4	2.5	0.9	5.4	0.9	
C07-C08 Speicheldrüse	5	0.7	7.2	2.3	16.8 #	1.0	20.0
C09-C10 Oropharynx	9	1.7	5.2	2.4	9.9 #	1.7	
C15 Ösophagus	9	2.7	3.3	1.5	6.3 #	1.5	
C16 Magen	34	14.3	2.4	1.7	3.3 #	4.7	2.9
C17 Dünndarm	6	2.2	2.7	1.0	5.8	0.9	
C18 Kolon	94	40.6	2.3	1.9	2.8 #	12.8	7.4
C19-C20 Rektum	20	16.8	1.2	0.7	1.8	0.8	5.0
C21 Anus/Analkanal	10	2.3	4.4	2.1	8.0 #	1.8	10.0
C22 Leber	21	5.2	4.0	2.5	6.1 #	3.8	23.8
C23-C24 Galle	14	6.0	2.3	1.3	3.9 #	1.9	7.1
C25 Pankreas	37	19.6	1.9	1.3	2.6 #	4.2	16.2
C33-C34 Lunge	100	32.1	3.1	2.5	3.8 #	16.3	4.0
C38,C45 Mesotheliom	3	0.8	3.8	0.8	11.0	0.5	
C43 Malign. Melanom	51	16.2	3.1	2.3	4.1 #	8.3	
C46,C49 Weichteilsarkom	8	2.4	3.3	1.4	6.5 #	1.3	
C48 Peritoneal	7	1.7	4.1	1.6	8.4 #	1.3	
C50 Mamma	290	128.3	2.3	2.0	2.5 #	38.8	3.1
C51 Vulva	12	4.4	2.7	1.4	4.8 #	1.8	
C53 Cervix uteri	13	5.6	2.3	1.2	4.0 #	1.8	23.1
C54 Corpus uteri	47	23.6	2.0	1.5	2.7 #	5.6	
C56 Ovar/Tube	31	17.1	1.8	1.2	2.6 #	3.3	6.5
C64 Niere	22	10.1	2.2	1.4	3.3 #	2.8	4.5
C65 Nierenbecken	3	1.3	2.2	0.5	6.5	0.4	
C67 Harnblase	13	8.1	1.6	0.9	2.7	1.2	7.7
C69 Augenlymphom	5	0.1	39.5	12.8	92.2 #	1.2	
C70-C72 ZNS	7	5.7	1.2	0.5	2.5	0.3	28.6
C73 Schilddrüse	27	7.2	3.8	2.5	5.5 #	4.7	3.7
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	14	7.6	1.8	1.0	3.1 #	1.5	
C81 M.Hodgkin-L.	5	0.9	5.7	1.8	13.3 #	1.0	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	160	16.6	9.7	8.2	11.3 #	34.4	3.1
C90 Plasmozytom	19	5.3	3.6	2.2	5.6 #	3.3	5.3
C91-C96 Leukämie	58	6.3	9.2	7.0	11.9 #	12.4	15.5
Sonst. Malignome	12	4.5	2.7	1.4	4.7 #	1.8	25.0
Nicht beobachtet	0	3.9	0.0	0.0	1.0 #	-0.9	
Weitere Malignome gesamt	1175	424.6	2.8	2.6	2.9 #	179.9	5.4
Patienten							11481
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)							73.3
Personenjahre							41709
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)							3.6
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)							1.9

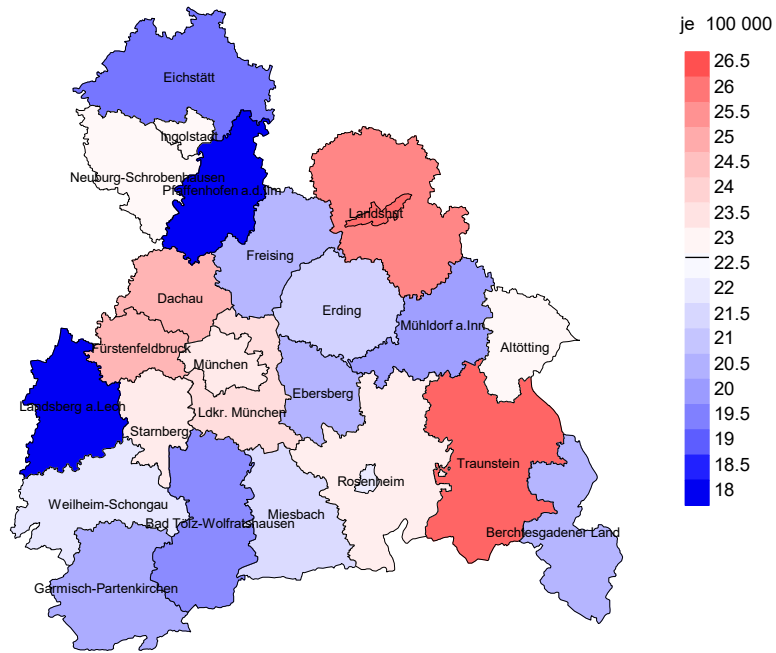
# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 bis 2 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

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



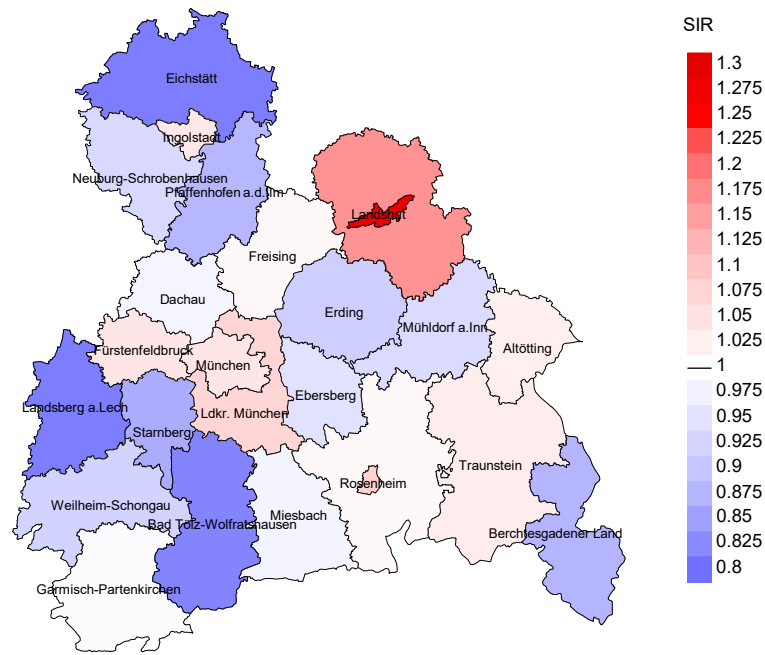
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen



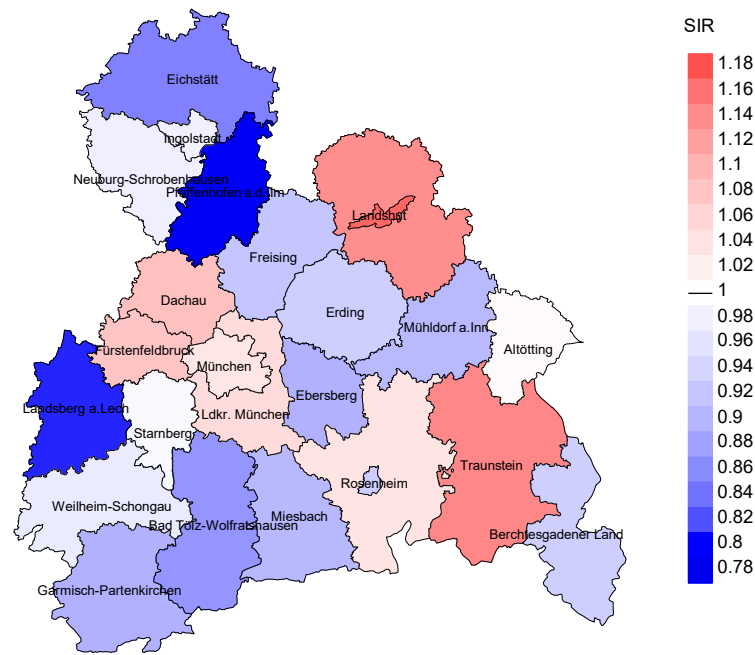
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 34,3/100 000 WS N=11 029, Frauen: 22,7/100 000 WS N=8 843), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 216 Frauen an Systemische Neubildungen neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 20,6/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 17,1 und 24,6/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Frauen



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=11 029, Frauen: N=8 843), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 216 Frauen an Systemische Neubildungen neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 0.90. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.75 und 1.07 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

## MORTALITÄT

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Neuerkrankte Fälle, Follow-up-Status, Anteil von DCO, bisher aus der Kohorte Verstorbene und Anteil der Sterbefälle mit Todesbescheinigungen (ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio., ab 2007 von 4,10 auf 4,86 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	850	97.3	20.1	648	76.2	95.2
1999	853	97.9	21.3	650	76.2	95.7
2000	824	97.5	23.8	620	75.2	96.6
2001	902	96.1	24.5	666	73.8	96.2
2002	1478	97.0	26.6	1112	75.2	96.1
2003	1503	96.7	21.3	1052	70.0	97.1
2004	1572	96.2	20.4	1065	67.7	96.8
2005	1522	94.5	18.5	1012	66.5	96.1
2006	1574	95.4	17.0	1070	68.0	96.5
2007	1820	93.8	16.5	1216	66.8	95.6
2008	1799	98.6	15.5	1150	63.9	95.1
2009	1802	97.9	13.4	1088	60.4	94.5
2010	1868	97.9	14.1	1133	60.7	94.9
2011	1857	97.6	14.4	1088	58.6	93.8
2012	1891	97.7	14.0	1062	56.2	94.4
2013	1908	96.8	14.0	1033	54.1	90.3
2014	1768	96.0	15.9	949	53.7	91.6
2015	1708	95.2	14.8	897	52.5	90.0
2016	1370	98.8	19.9	721	52.6	89.2
2017	1209	98.7	20.2	538	44.5	78.6
2018	657	97.7	5.2	155	23.6	26.5
2019	350	87.7		38	10.9	
1998-2019	31085	96.7	17.1	18963	61.0	93.4

Tabelle 9b

Jahrgangskohorten der neuerkrankten Fälle und der Sterbefälle sowie die Anzahl der Sterbefälle aus der Jahrgangskohorte der Neuerkrankten im gleichen Jahr und der prozentuale Anteil mit Todesbescheinigung (mit DCO)  
(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,  
ab 2007 von 4,10 auf 4,86 Mio. berücksichtigt)

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	850	512	95.9	235	27.6
1999	853	547	94.9	237	27.8
2000	824	532	95.5	238	28.9
2001	902	592	96.5	256	28.4
2002	1478	819	97.6	472	31.9
2003	1503	824	98.3	440	29.3
2004	1572	872	98.3	428	27.2
2005	1522	877	98.3	404	26.5
2006	1574	901	98.3	420	26.7
2007	1820	1016	97.9	474	26.0
2008	1799	1008	98.0	438	24.3
2009	1802	1037	98.1	444	24.6
2010	1868	1085	98.2	463	24.8
2011	1857	1123	98.2	445	24.0
2012	1891	1158	98.3	451	23.8
2013	1908	1201	98.4	472	24.7
2014	1768	1234	98.0	487	27.5
2015	1708	1234	98.9	488	28.6
2016	1370	1164	98.8	470	34.3
2017	1209	1202	97.3	398	32.9
2018	657	772	25.1	115	17.5
2019	350	341		35	10.0
1998-2019	31085	20051	93.4	8310	26.7

Tabelle 9c

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

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

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	512	62.7	37.3	94.1
1999	547	70.4	29.6	94.2
2000	532	74.4	25.6	95.9
2001	592	71.8	28.2	94.9
2002	819	80.1	19.9	94.9
2003	824	80.7	19.3	94.8
2004	872	85.1	14.9	94.6
2005	877	83.0	17.0	95.1
2006	901	82.4	17.6	93.2
2007	1016	82.6	17.4	92.8
2008	1008	81.1	18.9	90.7
2009	1037	81.2	18.8	91.6
2010	1085	79.5	20.5	89.8
2011	1123	78.4	21.6	89.2
2012	1158	79.9	20.1	89.9
2013	1201	76.9	23.1	88.2
2014	1234	75.0	25.0	89.4
2015	1234	76.7	23.3	86.5
2016	1164	73.9	26.1	87.0
2017	1202	72.6	27.4	85.7
2018	772	38.6	61.4	80.4
2019	341	31.4	68.6	
1998–2019	20051	75.6	24.4	90.8

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	254	71.7	68.4	76.6	71.9
1999	305	71.7	70.0	76.9	71.6
2000	297	71.0	70.1	74.7	71.4
2001	279	71.9	71.2	75.2	71.9
2002	424	73.0	72.6	74.2	73.1
2003	440	71.7	71.0	74.2	71.7
2004	464	73.7	73.5	75.4	74.1
2005	468	74.3	73.9	76.6	74.2
2006	497	73.2	72.3	77.4	72.7
2007	542	73.2	72.9	77.5	72.9
2008	556	73.3	72.8	78.0	73.1
2009	563	74.9	74.2	78.9	74.6
2010	601	75.1	74.1	78.0	74.6
2011	626	75.3	74.6	78.4	75.0
2012	636	75.8	75.4	77.7	75.6
2013	700	76.5	75.5	79.3	76.0
2014	687	76.7	75.8	79.1	76.3
2015	674	77.3	76.4	81.1	76.6
2016	654	77.8	77.4	80.4	77.6
2017	653	78.0	77.2	81.1	77.2
2018	464	77.1	77.2	77.1	78.7
2019	206	78.1	74.8	79.4	
1998–2019	10990	75.2	74.4	78.3	74.8

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	258	77.0	72.9	81.7	77.4
1999	242	77.3	76.1	81.4	77.1
2000	235	77.3	76.1	83.9	76.9
2001	313	77.4	76.2	80.5	77.0
2002	395	77.9	75.2	83.2	77.9
2003	384	76.8	75.2	82.8	76.0
2004	408	76.9	76.0	82.2	76.9
2005	409	77.9	76.0	84.6	77.6
2006	404	77.8	77.3	80.5	77.3
2007	474	77.9	76.4	81.8	77.4
2008	452	78.4	76.4	84.2	77.3
2009	474	78.4	77.4	82.5	77.9
2010	484	78.5	77.6	83.5	78.1
2011	497	77.5	75.7	83.3	76.5
2012	522	77.7	76.9	81.6	77.1
2013	501	78.7	77.3	81.7	78.0
2014	547	78.3	76.9	82.0	78.2
2015	560	78.6	77.7	81.9	78.2
2016	510	79.9	78.6	82.0	79.0
2017	549	79.9	78.5	83.4	78.9
2018	308	79.9	77.8	81.1	79.7
2019	135	80.1	77.8	81.2	
1998–2019	9061	78.3	76.9	82.3	77.7

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

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



Tabelle 11a

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

## MÄNNER

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Mort. WS	MI-Index WS	Mort. ES	MI-Index ES	Mort. BRD-S	MI-Index BRD-S
1998	166	15.0	0.36	9.9	0.34	14.0	0.36	18.0	0.37
1999	214	19.1	0.48	12.1	0.45	17.5	0.48	22.4	0.49
2000	222	19.5	0.50	12.1	0.45	17.6	0.49	23.5	0.52
2001	207	17.9	0.45	10.4	0.40	15.8	0.44	21.6	0.49
2002	343	18.4	0.44	10.2	0.38	15.7	0.43	21.4	0.47
2003	365	19.5	0.45	10.7	0.39	16.2	0.44	21.7	0.47
2004	391	20.8	0.47	10.8	0.38	16.8	0.45	23.4	0.51
2005	391	20.6	0.48	10.4	0.38	16.2	0.45	22.6	0.50
2006	406	21.2	0.46	10.5	0.38	16.2	0.43	22.1	0.47
2007	457	20.6	0.46	10.6	0.39	15.9	0.43	21.8	0.47
2008	460	20.7	0.47	10.0	0.37	15.4	0.43	20.8	0.47
2009	453	20.3	0.47	9.4	0.38	14.6	0.44	20.3	0.49
2010	477	21.2	0.46	9.5	0.36	14.8	0.42	20.7	0.47
2011	496	22.2	0.49	10.1	0.39	15.5	0.45	21.5	0.50
2012	490	21.6	0.47	9.4	0.38	14.6	0.43	20.5	0.48
2013	528	22.9	0.50	9.4	0.37	15.0	0.43	21.2	0.49
2014	522	22.4	0.52	9.2	0.40	14.6	0.46	20.2	0.51
2015	516	21.7	0.55	9.2	0.45	14.2	0.50	19.7	0.54
2016	479	19.9	0.61	7.9	0.50	12.6	0.55	17.8	0.60
2017	481	19.9	0.74	7.8	0.60	12.5	0.66	17.4	0.72
2018	174	7.1	0.48	2.9	0.40	4.5	0.44	6.2	0.46
2019	69	2.8	0.37	1.3	0.31	1.9	0.34	2.5	0.35
1998-2019	8307	18.8	0.49	8.9	0.40	13.7	0.45	18.7	0.50

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	155	13.2	0.40	6.7	0.36	9.0	0.37	11.3	0.39
1999	171	14.4	0.42	6.0	0.31	9.0	0.36	12.3	0.41
2000	175	14.6	0.46	6.1	0.35	9.1	0.39	12.0	0.43
2001	218	17.9	0.50	7.4	0.38	11.2	0.43	15.2	0.49
2002	313	16.0	0.46	6.5	0.38	9.6	0.41	12.9	0.44
2003	300	15.2	0.44	6.2	0.32	9.2	0.36	12.3	0.41
2004	352	17.8	0.48	7.1	0.35	10.6	0.41	14.4	0.45
2005	338	17.0	0.48	6.6	0.35	10.0	0.40	13.2	0.44
2006	336	16.7	0.49	6.2	0.36	9.5	0.41	13.2	0.47
2007	382	16.5	0.47	6.3	0.35	9.5	0.39	12.7	0.44
2008	360	15.5	0.45	5.8	0.34	8.8	0.38	11.8	0.41
2009	389	16.7	0.47	6.0	0.34	9.2	0.39	12.6	0.43
2010	388	16.6	0.47	5.8	0.32	8.8	0.37	12.2	0.42
2011	384	16.4	0.46	6.1	0.34	9.2	0.39	12.3	0.43
2012	435	18.4	0.51	6.5	0.35	9.9	0.41	13.4	0.46
2013	396	16.6	0.48	5.8	0.33	8.8	0.38	12.2	0.43
2014	407	16.9	0.55	5.7	0.41	8.8	0.46	12.1	0.50
2015	432	17.8	0.57	6.0	0.44	9.3	0.49	12.8	0.53
2016	386	15.7	0.67	5.3	0.53	8.0	0.57	10.8	0.61
2017	394	16.0	0.72	5.0	0.53	7.9	0.59	11.0	0.65
2018	131	5.3	0.45	1.7	0.34	2.7	0.37	3.7	0.41
2019	42	1.7	0.27	0.6	0.20	0.9	0.21	1.2	0.24
1998-2019	6884	15.0	0.49	5.5	0.36	8.4	0.41	11.3	0.45

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl		Kum.		Männer		Kum.		Frauen		Kum.	
	n	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	
0–4	4	0.0	0.0	1	0.0	0.0	3	0.1	0.1			
5–9	12	0.1	0.2	6	0.1	0.1	6	0.1	0.2			
10–14	20	0.2	0.4	6	0.1	0.2	14	0.3	0.5			
15–19	22	0.2	0.6	14	0.2	0.5	8	0.2	0.7			
20–24	27	0.3	0.8	19	0.3	0.8	8	0.2	0.9			
25–29	36	0.4	1.2	24	0.4	1.2	12	0.3	1.1			
30–34	44	0.4	1.6	23	0.4	1.7	21	0.5	1.6			
35–39	61	0.6	2.2	35	0.6	2.3	26	0.6	2.2			
40–44	112	1.1	3.3	68	1.2	3.5	44	1.0	3.1			
45–49	201	2.0	5.3	124	2.2	5.7	77	1.7	4.8			
50–54	292	2.9	8.2	181	3.2	8.9	111	2.5	7.3			
55–59	417	4.1	12.3	230	4.1	13.0	187	4.1	11.4			
60–64	626	6.2	18.5	379	6.8	19.8	247	5.5	16.9			
65–69	1077	10.6	29.1	644	11.5	31.3	433	9.6	26.4			
70–74	1677	16.6	45.7	960	17.1	48.4	717	15.8	42.3			
75–79	1974	19.5	65.2	1156	20.6	69.1	818	18.1	60.4			
80–84	1746	17.2	82.4	912	16.3	85.4	834	18.4	78.8			
85+	1780	17.6	100.0	820	14.6	100.0	960	21.2	100.0			
Gesamt	10128	100.0		5602	100.0		4526	100.0				

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	1	3	0.1	0.01	0.2	0.05	5.3	18.8
5- 9	6	6	0.4	0.11	0.4	0.14	24.0	26.1
10-14	6	14	0.4	0.10	1.0	0.35	23.1	60.9
15-19	14	8	0.9	0.13	0.5	0.10	30.4	32.0
20-24	19	8	1.0	0.13	0.5	0.08	29.2	20.5
25-29	24	12	1.1	0.15	0.6	0.09	28.9	13.3
30-34	23	21	1.1	0.13	1.0	0.16	18.4	13.5
35-39	35	26	1.6	0.16	1.2	0.15	14.6	7.4
40-44	68	44	2.9	0.21	1.9	0.20	12.0	5.6
45-49	124	77	4.9	0.25	3.2	0.26	9.4	5.0
50-54	181	111	7.7	0.30	4.8	0.26	7.4	4.7
55-59	230	187	11.8	0.33	9.4	0.33	5.7	5.4
60-64	379	247	23.2	0.43	14.1	0.35	6.5	5.5
65-69	644	433	42.3	0.46	25.7	0.44	7.7	6.8
70-74	960	717	68.5	0.55	44.6	0.57	8.9	9.0
75-79	1156	818	104.4	0.68	59.4	0.63	10.5	9.4
80-84	912	834	138.9	0.73	85.7	0.74	10.0	10.2
85+	820	960	192.3	0.88	99.4	0.79	10.3	9.0
Gesamt	5602	4526					9.0	8.2
Mortalität								
Roh			18.6	0.51	14.6	0.51		
WS			8.1	0.40	5.1	0.37		
ES			12.6	0.46	7.7	0.42		
BRD-S			17.3	0.51	10.5	0.46		
PYLL-70								
je 100.000			77.6		55.3			
ES			69.9		50.7			
AYLL-70			11.7		12.1			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2019  
MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		n	%↓	n	←%	n	←%	n	←%
C03-C06 Mundhöhle	32	0.9	10	31.3	5	15.6	17	53.1	
C07-C08 Speicheldrüse	14	0.4	4	28.6	2	14.3	8	57.1	
C09-C10 Oropharynx	23	0.6	12	52.2	1	4.3	10	43.5	
C12-C13 Hypopharynx	9	0.2	1	11.1	1	11.1	7	77.8	
C15 Ösophagus	49	1.3	10	20.4	4	8.2	35	71.4	
C16 Magen	101	2.8	34	33.7	16	15.8	51	50.5	
C17 Dünndarm	18	0.5	8	44.4	2	11.1	8	44.4	
C18 Kolon	245	6.7	120	49.0	32	13.1	93	38.0	
C19-C20 Rektum	136	3.7	66	48.5	15	11.0	55	40.4	
C22 Leber	47	1.3	9	19.1	5	10.6	33	70.2	
C23-C24 Galle	16	0.4	4	25.0			12	75.0	
C25 Pankreas	76	2.1	4	5.3	10	13.2	62	81.6	
C30-C31 Nasen- u. NNH	8	0.2	6	75.0			2	25.0	
C32 Larynx	34	0.9	21	61.8	4	11.8	9	26.5	
C33-C34 Lunge	337	9.2	59	17.5	46	13.6	232	68.8	
C38,C45 Mesotheliom	20	0.5	3	15.0	5	25.0	12	60.0	
C40-C41 Knochen	11	0.3	3	27.3	1	9.1	7	63.6	
C43 Malign. Melanom	152	4.2	78	51.3	10	6.6	64	42.1	
C44 Sonst.Ca Haut	608	16.6	152	25.0	41	6.7	415	68.3	
C46,C49 Weichteilsarkom	42	1.1	19	45.2	4	9.5	19	45.2	
C60 Penis	9	0.2	2	22.2	2	22.2	5	55.6	
C61 Prostata	697	19.0	461	66.1	60	8.6	176	25.3	
C62 Hoden	20	0.5	15	75.0	2	10.0	3	15.0	
C64 Niere	120	3.3	73	60.8	14	11.7	33	27.5	
C65 Nierenbecken	8	0.2	2	25.0	1	12.5	5	62.5	
C66 Harnleiter	9	0.2	2	22.2	2	22.2	5	55.6	
C67 Harnblase	112	3.1	53	47.3	11	9.8	48	42.9	
C70-C72 ZNS	34	0.9	4	11.8	5	14.7	25	73.5	
C73 Schilddrüse	20	0.5	16	80.0			4	20.0	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	56	1.5	8	14.3	6	10.7	42	75.0	
C81 M.Hodgkin-L.	36	1.0	28	77.8	4	11.1	4	11.1	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	197	5.4	72	36.5	14	7.1	111	56.3	
C90 Plasmozytom	78	2.1	25	32.1	9	11.5	44	56.4	
C91-C96 Leukämie	239	6.5	17	7.1	69	28.9	153	64.0	
Sonst. Malignome	46	1.3	20	43.5	5	10.9	21	45.7	
Weitere Malignome gesamt	3659	100.0	1421	38.8	408	11.2	1830	50.0	

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 6 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

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		Syn-chron		Nach-her		
		gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	±30d n	±30d ←%	her n	her ←%
C03-C06 Mundhöhle	14	0.6	9	64.3	1	7.1	4	28.6
C07-C08 Speicheldrüse	11	0.5	7	63.6			4	36.4
C09-C10 Oropharynx	7	0.3	3	42.9	1	14.3	3	42.9
C15 Ösophagus	8	0.3			1	12.5	7	87.5
C16 Magen	66	2.7	20	30.3	12	18.2	34	51.5
C17 Dünndarm	7	0.3	3	42.9	1	14.3	3	42.9
C18 Kolon	168	7.0	74	44.0	20	11.9	74	44.0
C19-C20 Rektum	72	3.0	41	56.9	9	12.5	22	30.6
C21 Anus/Analkanal	20	0.8	9	45.0			11	55.0
C22 Leber	22	0.9			2	9.1	20	90.9
C23-C24 Galle	21	0.9	5	23.8	2	9.5	14	66.7
C25 Pankreas	51	2.1	2	3.9	9	17.6	40	78.4
C33-C34 Lunge	134	5.6	16	11.9	15	11.2	103	76.9
C38,C45 Mesotheliom	5	0.2					5	100.0
C43 Malign. Melanom	90	3.7	51	56.7	2	2.2	37	41.1
C44 Sonst.Ca Haut	219	9.1	84	38.4	10	4.6	125	57.1
C46,C49 Weichteilsarkom	15	0.6	3	20.0	3	20.0	9	60.0
C48 Peritoneal	13	0.5	5	38.5	3	23.1	5	38.5
C50 Mamma	592	24.6	400	67.6	44	7.4	148	25.0
C51 Vulva	20	0.8	12	60.0			8	40.0
C53 Cervix uteri	40	1.7	30	75.0	3	7.5	7	17.5
C54 Corpus uteri	96	4.0	72	75.0	5	5.2	19	19.8
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	10	0.4	8	80.0	1	10.0	1	10.0
C56 Ovar/Tube	60	2.5	23	38.3	10	16.7	27	45.0
C64 Niere	52	2.2	27	51.9	10	19.2	15	28.8
C65 Nierenbecken	6	0.2	2	33.3			4	66.7
C67 Harnblase	29	1.2	11	37.9	3	10.3	15	51.7
C70-C72 ZNS	30	1.2	11	36.7	4	13.3	15	50.0
C73 Schilddrüse	38	1.6	30	78.9	1	2.6	7	18.4
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	40	1.7	11	27.5	4	10.0	25	62.5
C81 M.Hodgkin-L.	22	0.9	20	90.9	2	9.1		
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	153	6.3	40	26.1	8	5.2	105	68.6
C90 Plasmozytom	57	2.4	13	22.8	5	8.8	39	68.4
C91-C96 Leukämie	189	7.8	7	3.7	49	25.9	133	70.4
Sonst. Malignome	33	1.4	20	60.6	2	6.1	11	33.3
Weitere Malignome gesamt	2410	100.0	1069	44.4	242	10.0	1099	45.6

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 4 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

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	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	1	3	0.1	0.01	0.2	0.05	5.3	20.0
5- 9	6	6	0.4	0.11	0.4	0.15	25.0	26.1
10-14	6	12	0.4	0.10	0.9	0.31	23.1	60.0
15-19	14	7	0.9	0.13	0.5	0.10	31.8	30.4
20-24	16	7	0.9	0.12	0.4	0.07	27.6	18.9
25-29	23	10	1.1	0.15	0.5	0.08	30.3	12.0
30-34	23	18	1.1	0.14	0.9	0.14	18.9	13.3
35-39	31	25	1.4	0.15	1.2	0.16	13.8	7.9
40-44	56	38	2.4	0.19	1.7	0.20	10.8	5.5
45-49	113	62	4.5	0.25	2.5	0.24	9.4	4.7
50-54	156	90	6.7	0.28	3.9	0.25	7.2	4.4
55-59	199	153	10.2	0.33	7.7	0.33	5.7	5.3
60-64	301	192	18.5	0.42	10.9	0.35	6.2	5.2
65-69	485	314	31.9	0.45	18.6	0.42	7.2	6.3
70-74	708	531	50.5	0.57	33.1	0.59	8.5	8.6
75-79	834	605	75.3	0.75	43.9	0.65	10.3	9.1
80-84	647	642	98.6	0.81	66.0	0.77	9.9	10.1
85+	541	744	126.9	0.90	77.1	0.79	9.4	8.8
Gesamt	4160	3459					8.6	7.9
Mortalität								
Roh			13.8	0.49	11.1	0.50		
WS			6.2	0.38	3.9	0.35		
ES			9.5	0.44	6.0	0.40		
BRD-S			12.9	0.49	8.1	0.45		
PYLL-70								
je 100.000			67.4		46.0			
ES			61.2		42.6			
AYLL-70			12.5		12.8			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

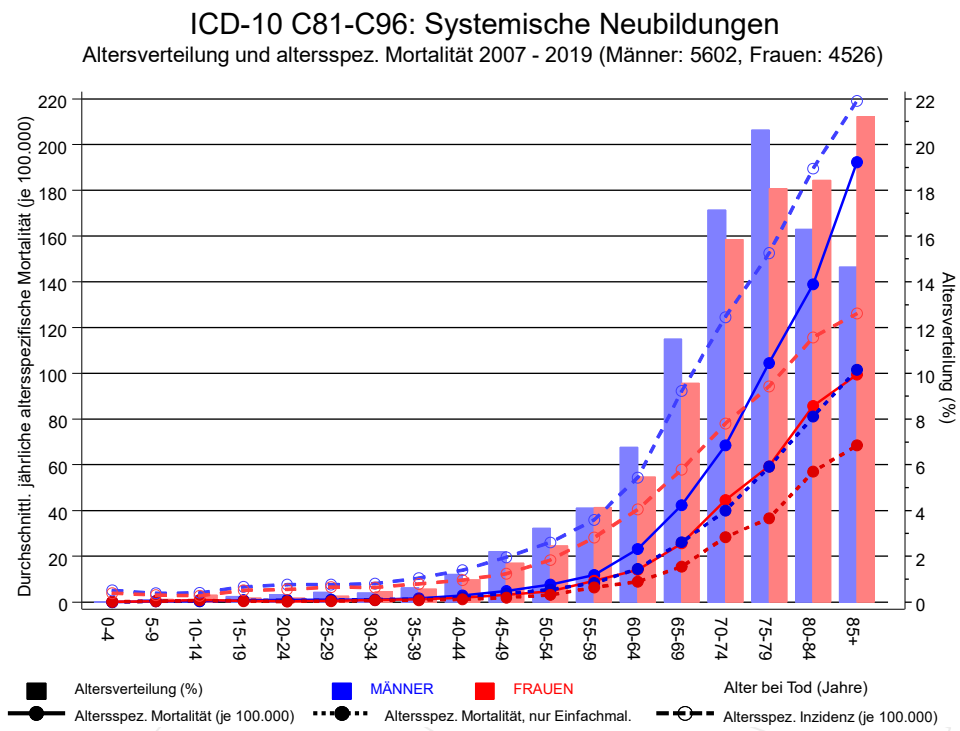
Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2019

(Nur Einfachmalignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	1	3	0.1	0.01	0.2	0.05	5.3	20.0
5- 9	6	6	0.4	0.11	0.4	0.15	25.0	26.1
10-14	6	11	0.4	0.11	0.8	0.29	23.1	55.0
15-19	14	6	0.9	0.14	0.4	0.08	31.8	27.3
20-24	15	6	0.8	0.11	0.3	0.06	25.9	16.7
25-29	20	9	1.0	0.13	0.4	0.07	26.3	11.1
30-34	22	17	1.0	0.14	0.8	0.14	18.0	12.8
35-39	28	19	1.3	0.14	0.9	0.13	12.6	6.1
40-44	50	28	2.1	0.17	1.2	0.15	9.7	4.1
45-49	96	49	3.8	0.22	2.0	0.21	8.1	3.7
50-54	129	73	5.5	0.26	3.2	0.22	6.0	3.7
55-59	162	129	8.3	0.30	6.5	0.31	4.7	4.5
60-64	237	157	14.5	0.38	8.9	0.32	4.9	4.4
65-69	398	260	26.2	0.45	15.4	0.40	6.1	5.3
70-74	561	456	40.0	0.53	28.4	0.57	7.0	7.6
75-79	655	505	59.2	0.67	36.7	0.60	8.5	7.8
80-84	532	555	81.0	0.75	57.0	0.71	8.7	9.1
85+	433	661	101.5	0.76	68.5	0.73	8.2	8.2
Gesamt	3365	2950					7.3	6.9
Mortalität								
Roh			11.2	0.45	9.5	0.47		
WS			5.1	0.34	3.3	0.32		
ES			7.7	0.40	5.0	0.37		
BRD-S			10.4	0.44	6.8	0.42		
PYLL-70								
je 100.000			58.1		38.3			
ES			53.2		36.0			
AYLL-70			13.0		13.0			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

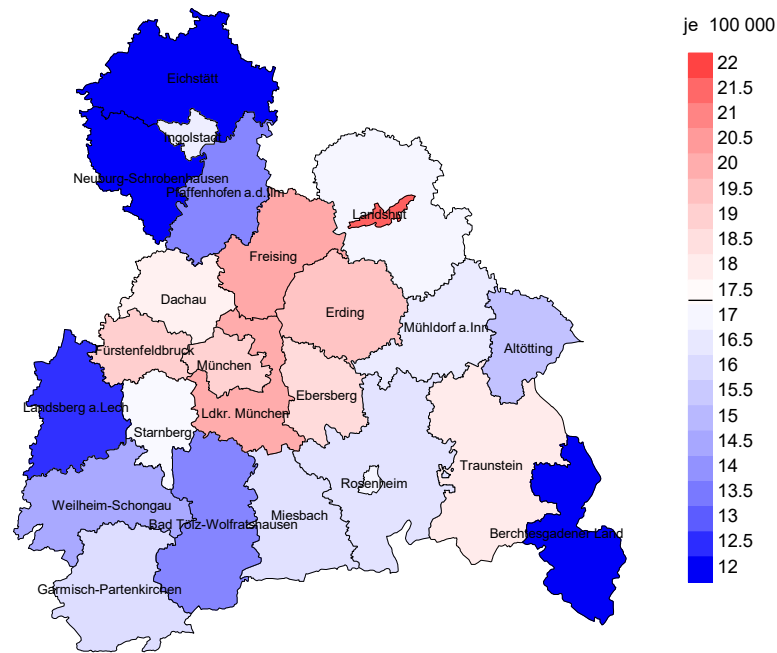




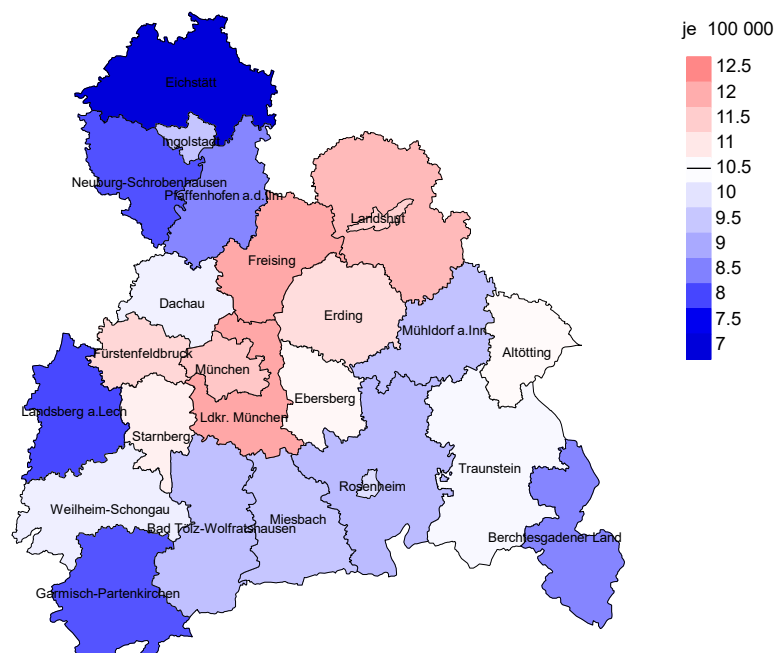
**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=68,9 J., Median=71,4 J.; Frauen: Mittelwert=70,9 J., Median=73,5 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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

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



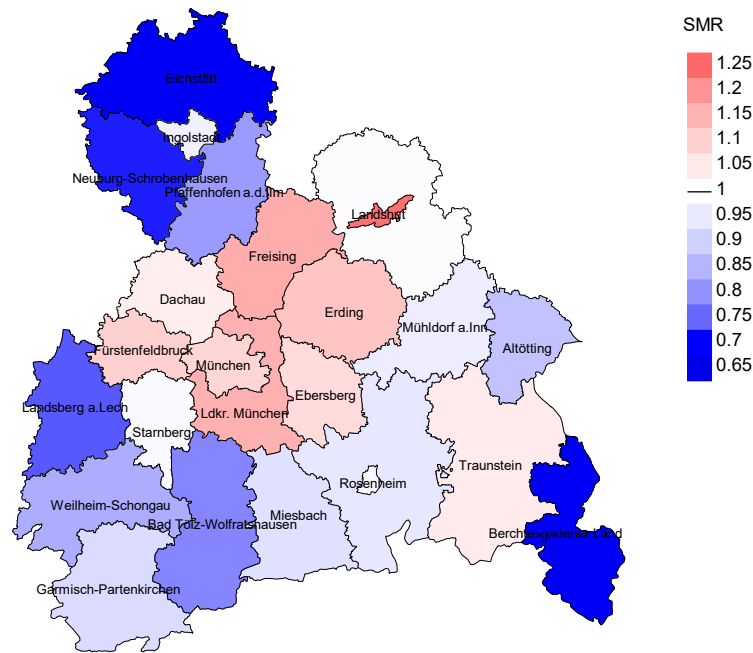
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen



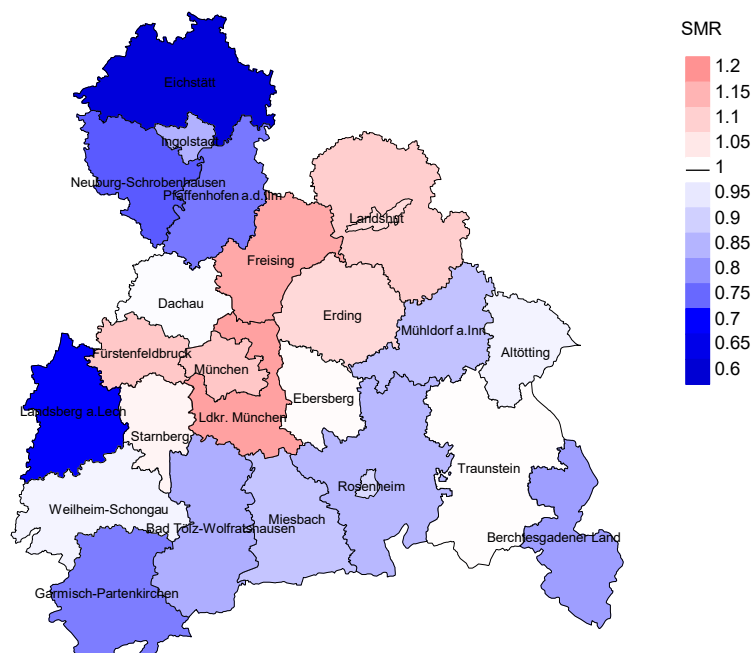
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 17,3/100 000 WS N=5 602, Frauen: 10,5/100 000 WS N=4 526), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 122 Frauen mit Systemische Neubildungen verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 10,7/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 8,3 und 13,6/100 000 liegen.

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



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



**Abb. 18b.** Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=5 602, Frauen: N=4 526), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 122 Frauen mit Systemische Neubildungen verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.01. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.79 und 1.27 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 C81-C96: Systemische Neubildungen - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2020 [aktualisiert 21.10.2020]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC8196G-ICD-10-C81-C96-Systemische-Neubildungen-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.