

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C15-C26: GI-Tumoren

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2019
Patienten	110 676
Erkrankungen	114 699
Erstellungsdatum	21.10.2020
Exportdatum	12.08.2020
Population	4,86 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/bC1526G-ICD-10-C15-C26-GI-Tumoren-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
C15	Ösophagus
C16	Magen
C17	Dünndarm
C18	Kolon
C19	Rektosigmoid, Übergang
C20	Rektum
C21	Anus und Analkanal
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge
C23	Gallenblase
C24	Sonstige und nicht näher bezeichnete Teile der Gallenwege
C25	Pankreas
C26	Sonstige und ungenau bezeichnete Verdauungsorgane

## INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Alle Fälle n	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	3259	425	13.0	11.0	7.9	84.5	98.1
1999	3298	463	14.0	11.5	7.8	83.7	97.7
2000	3100	480	15.5	12.1	7.7	83.5	97.9
2001	3381	527	15.6	12.3	7.6	80.1	97.3
2002	5741	1145	19.9	12.5	7.4	83.8	98.3 #
2003	5520	911	16.5	12.7	7.2	79.8	97.9
2004	5572	815	14.6	12.9	7.0	79.2	97.8
2005	5503	773	14.0	13.4	6.8	79.6	97.5
2006	5653	630	11.1	13.8	6.6	76.1	96.4
2007	6384	749	11.7	14.0	6.3	75.5	95.1 #
2008	6390	727	11.4	14.4	6.0	73.8	98.7
2009	6373	694	10.9	14.7	5.6	71.8	98.6
2010	6114	666	10.9	15.0	5.2	70.9	98.6
2011	6101	633	10.4	15.4	4.9	69.7	98.5
2012	6181	646	10.5	15.6	4.5	66.8	98.3
2013	6036	612	10.1	15.9	4.2	63.7	98.1
2014	5986	654	10.9	16.2	3.8	63.2	97.6
2015	5933	635	10.7	16.4	3.4	59.9	96.7
2016	5741	670	11.7	16.6	3.0	55.4	99.4
2017	5302	605	11.4	16.9	2.3	46.2	99.3
2018	4059	77	1.9	17.1	1.8	25.0	99.5
2019	3072			17.2	1.2	10.6	93.3 ##
1998-2019	114699	13537	11.8	17.2	7.9	68.1	97.8

114 699 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 110 676 Patienten. Von diesen 110 676 Patienten sind derzeit 25 725 Patienten (23,2 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 20 631 / 4 031 / 1 063 (18,6 % / 3,6 % / 1,0 %) 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 5 302 Fällen diagnostiziert worden, von denen 16,9 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 2,3 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1a

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

Diagnose- jahr	Männer n	Männer %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					vorher synchro %	+ nachher Malignom %		
1998	1688	51.8	204	12.1	10.8	8.8	84.8	98.4
1999	1738	52.7	214	12.3	11.0	8.6	84.2	98.0
2000	1662	53.6	204	12.3	11.8	8.5	82.8	98.0
2001	1804	53.4	231	12.8	12.0	8.4	80.7	97.5
2002	3078	53.6	531	17.3	12.2	8.3	84.4	98.5 #
2003	2984	54.1	422	14.1	12.7	8.1	80.7	98.6
2004	3016	54.1	344	11.4	13.0	7.8	80.5	98.0
2005	2984	54.2	354	11.9	13.7	7.5	80.4	97.8
2006	3126	55.3	274	8.8	14.2	7.3	76.5	96.4
2007	3616	56.6	350	9.7	14.5	6.9	75.9	95.4 #
2008	3588	56.2	327	9.1	14.9	6.7	73.7	98.8
2009	3651	57.3	323	8.8	15.2	6.2	72.7	98.8
2010	3472	56.8	299	8.6	15.6	5.8	70.9	98.6
2011	3469	56.9	297	8.6	16.0	5.5	69.8	98.6
2012	3481	56.3	292	8.4	16.3	5.1	67.8	98.5
2013	3471	57.5	276	8.0	16.7	4.6	63.6	98.1
2014	3436	57.4	322	9.4	16.9	4.2	63.2	97.8
2015	3438	57.9	297	8.6	17.2	3.7	59.6	97.0
2016	3336	58.1	329	9.9	17.4	3.3	55.8	99.5
2017	3012	56.8	299	9.9	17.7	2.5	45.9	99.4
2018	2325	57.3	25	1.1	17.9	2.0	25.0	99.4
2019	1823	59.3			18.0	1.4	11.4	93.5 ##
1998-2019	64198	56.0	6214	9.7	18.0	8.8	68.1	98.0

64 198 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 61 590 Patienten. Von diesen 61 590 Patienten sind derzeit 15 142 Patienten (24,6 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 12 014 / 2 426 / 702 (19,5 % / 3,9 % / 1,1 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2017 ist eine Gruppe von 3 012 Fällen diagnostiziert worden, von denen 17,7 % vorher und/oder zeitgleich (synchro) 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 1b

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

Diagnose- jahr	Frauen n	Frauen %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					vorher synchro %	+ nachher Malignom %		
1998	1571	48.2	221	14.1	11.1	6.7	84.1	97.8
1999	1560	47.3	249	16.0	12.1	6.6	83.1	97.4
2000	1438	46.4	276	19.2	12.5	6.5	84.3	97.8
2001	1577	46.6	296	18.8	12.7	6.5	79.5	97.1
2002	2663	46.4	614	23.1	12.7	6.4	83.0	98.0 #
2003	2536	45.9	489	19.3	12.7	6.2	78.8	97.1
2004	2556	45.9	471	18.4	12.7	6.0	77.7	97.5
2005	2519	45.8	419	16.6	13.1	5.8	78.7	97.3
2006	2527	44.7	356	14.1	13.3	5.6	75.7	96.3
2007	2768	43.4	399	14.4	13.5	5.4	75.0	94.9 #
2008	2802	43.8	400	14.3	13.8	5.1	73.8	98.5
2009	2722	42.7	371	13.6	14.0	4.8	70.7	98.4
2010	2642	43.2	367	13.9	14.3	4.4	71.0	98.6
2011	2632	43.1	336	12.8	14.6	4.1	69.6	98.4
2012	2700	43.7	354	13.1	14.8	3.8	65.4	97.9
2013	2565	42.5	336	13.1	15.0	3.6	63.9	98.2
2014	2550	42.6	332	13.0	15.3	3.3	63.3	97.5
2015	2495	42.1	338	13.5	15.5	3.0	60.4	96.2
2016	2405	41.9	341	14.2	15.7	2.5	54.8	99.3
2017	2290	43.2	306	13.4	15.9	2.1	46.6	99.2
2018	1734	42.7	52	3.0	16.0	1.5	25.0	99.6
2019	1249	40.7			16.2	0.9	9.4	93.0 ##
1998-2019	50501	44.0	7323	14.5	16.2	6.7	68.1	97.6

50 501 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 49 086 Patienten. Von diesen 49 086 Patienten sind derzeit 10 583 Patienten (21,6 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 8 617 / 1 605 / 361 (17,6 % / 3,3 % / 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 2017 ist eine Gruppe von 2 290 Fällen diagnostiziert worden, von denen 15,9 % vorher und/oder zeitgleich (synchro) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 2,1 % 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	Männer	Frauen	Männer	Frauen
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	1688	1571	152.3	133.5	91.6	55.6	138.3	84.5	181.1	111.9
1999	1738	1560	155.3	131.5	91.8	53.8	139.2	81.9	183.0	108.9
2000	1662	1438	145.9	119.7	85.6	48.0	129.7	73.9	168.0	98.4
2001	1804	1577	155.7	129.6	91.0	54.6	136.8	82.5	176.3	107.6
2002	3078	2663	165.2	136.0	92.6	54.0	139.7	82.3	181.4	109.0
2003	2984	2536	159.2	128.7	87.5	51.7	132.0	78.5	172.0	102.7
2004	3016	2556	160.3	129.3	86.4	53.0	130.3	79.5	169.7	103.1
2005	2984	2519	157.5	126.6	83.3	49.8	125.2	75.1	163.0	98.9
2006	3126	2527	163.2	125.8	85.7	50.1	128.4	75.4	166.2	98.8
2007	3616	2768	163.2	119.9	85.5	47.2	127.5	71.1	165.0	92.8
2008	3588	2802	161.2	120.7	82.1	47.2	122.9	71.1	159.3	92.7
2009	3651	2722	163.6	117.0	81.4	45.4	122.0	68.4	158.6	89.6
2010	3472	2642	154.0	112.9	76.4	42.8	114.3	64.7	147.7	85.4
2011	3469	2632	155.0	112.6	74.8	43.7	112.0	65.4	145.6	84.4
2012	3481	2700	153.4	114.4	74.4	45.3	111.0	66.9	142.5	86.7
2013	3471	2565	150.8	107.6	71.8	42.1	107.2	62.5	138.4	80.8
2014	3436	2550	147.4	105.9	69.5	41.1	103.7	61.0	134.1	78.4
2015	3438	2495	144.5	102.5	68.0	38.8	101.5	58.1	131.1	75.3
2016	3336	2405	138.8	98.0	65.4	37.4	96.9	55.8	125.3	72.3
2017	3012	2290	124.8	92.9	56.7	36.4	85.0	53.9	110.7	69.1
2018	2325	1734	95.5	69.8	45.5	29.6	66.7	42.9	84.8	53.7
2019	1823	1249	74.9	50.3	35.8	21.2	52.4	30.6	66.5	38.9
1998-2019	64198	50501	145.6	110.3	73.3	43.4	109.3	65.0	140.8	84.5

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	3259	70.3	12.7	13.2	102	53.5	61.0	71.6	79.4	86.3
1999	3298	70.7	12.6	10.8	102	54.6	62.1	71.7	79.7	86.6
2000	3100	70.7	12.5	21.7	103	54.3	61.8	71.8	79.6	87.0
2001	3381	70.2	12.7	14.5	103	54.0	61.7	70.7	79.6	86.7
2002	5741	71.1	12.3	17.7	104	55.1	62.7	72.0	80.2	87.0
2003	5520	71.1	12.1	8.4	101	55.6	63.1	71.8	80.2	86.2
2004	5572	70.7	12.3	3.1	101	54.7	62.9	71.1	79.9	85.5
2005	5503	71.3	12.3	1.0	100	55.9	63.7	71.6	80.3	85.9
2006	5653	70.8	12.2	12.3	102	54.9	63.2	71.4	80.0	85.6
2007	6384	70.8	12.5	0.3	103	54.2	63.4	71.4	80.2	86.0
2008	6390	71.2	12.4	1.1	105	54.9	63.8	71.8	80.3	86.3
2009	6373	71.2	12.3	1.4	102	54.5	63.8	72.0	80.3	86.3
2010	6114	71.3	12.4	0.8	103	54.6	63.6	72.1	80.7	86.1
2011	6101	71.4	12.6	0.7	101	54.2	63.9	72.4	80.7	86.7
2012	6181	71.0	12.6	0.0	101	54.5	63.5	72.4	79.9	86.1
2013	6036	71.1	12.7	0.6	105	54.1	63.5	72.8	79.8	86.2
2014	5986	71.4	12.7	0.4	103	54.0	63.9	73.2	80.3	86.6
2015	5933	71.5	12.7	7.0	105	53.9	63.8	73.4	80.2	86.5
2016	5741	71.4	12.8	3.0	104	53.7	63.6	73.4	80.3	86.2
2017	5302	71.4	12.5	14.5	99.7	54.2	63.7	73.6	80.1	86.0
2018	4059	69.9	12.2	17.8	100	53.6	61.5	71.3	78.9	83.9
2019	3072	69.6	12.5	17.7	98.0	52.6	61.6	71.8	79.1	83.7
1998-2019	114699	71.0	12.5	0.0	105	54.4	63.1	72.2	80.1	86.2

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	1688	67.9	12.1	16.5	98.1	52.3	58.9	68.6	76.7	84.0
1999	1738	68.3	11.9	10.8	97.4	53.9	60.2	68.9	76.9	83.7
2000	1662	68.4	11.6	25.1	97.8	53.8	60.4	68.6	76.8	84.3
2001	1804	68.1	11.8	14.5	102	53.6	60.6	67.9	76.7	83.5
2002	3078	68.9	11.3	20.9	98.5	54.4	61.6	69.2	76.7	82.7
2003	2984	69.2	11.3	8.4	99.4	55.0	62.4	69.4	76.9	83.0
2004	3016	69.1	11.3	22.5	101	54.4	62.0	69.2	77.1	83.7
2005	2984	69.2	11.3	19.0	99.6	55.0	62.5	69.3	77.3	83.4
2006	3126	69.0	11.3	12.3	102	54.7	62.2	69.3	77.1	83.0
2007	3616	68.9	11.7	0.3	99.4	53.7	62.0	69.4	77.5	83.2
2008	3588	69.4	11.4	6.5	105	54.5	62.7	70.1	77.7	83.4
2009	3651	69.6	11.5	1.4	102	54.1	62.7	70.8	77.8	83.4
2010	3472	69.6	11.6	0.8	98.9	54.3	62.1	70.6	78.1	83.8
2011	3469	70.1	11.6	0.8	97.3	54.2	63.4	71.3	78.2	84.2
2012	3481	69.9	11.5	0.0	101	54.9	62.7	71.2	77.8	83.8
2013	3471	70.1	11.8	0.6	99.8	54.3	62.9	71.8	78.2	84.2
2014	3436	70.4	12.0	18.4	102	54.0	63.0	72.1	78.8	84.9
2015	3438	70.2	12.0	9.2	105	53.5	62.8	72.1	78.7	84.3
2016	3336	70.3	12.4	9.4	104	53.5	62.8	72.2	79.1	84.5
2017	3012	70.9	11.7	19.1	99.7	54.3	63.1	72.9	79.3	84.1
2018	2325	69.5	11.6	17.8	98.1	54.1	61.3	70.7	78.3	82.9
2019	1823	69.2	12.0	17.9	98.0	53.2	61.4	71.3	78.1	83.1
1998-2019	64198	69.5	11.7	0.0	105	54.1	62.1	70.5	77.9	83.7

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	1571	72.9	12.8	13.2	102	54.5	64.3	75.0	82.9	87.6
1999	1560	73.4	12.9	18.8	102	56.0	64.7	75.3	82.9	88.5
2000	1438	73.2	13.0	21.7	103	55.5	64.1	75.8	82.4	88.5
2001	1577	72.6	13.3	26.4	103	54.9	63.4	74.7	81.8	89.0
2002	2663	73.6	12.9	17.7	104	55.9	65.0	76.0	82.4	89.0
2003	2536	73.3	12.6	10.9	101	56.3	64.4	75.3	82.7	88.6
2004	2556	72.6	13.1	3.1	100	55.1	64.3	74.3	82.8	88.0
2005	2519	73.7	13.0	1.0	100	57.1	65.4	75.5	83.1	89.6
2006	2527	73.0	12.9	20.4	99.2	55.0	64.9	75.0	83.1	87.4
2007	2768	73.2	12.9	13.4	103	55.1	65.7	74.7	83.2	87.7
2008	2802	73.4	13.3	1.1	102	55.4	65.3	74.7	83.7	88.3
2009	2722	73.3	13.1	15.9	102	55.1	65.4	75.0	83.3	88.2
2010	2642	73.5	13.0	14.9	103	55.4	66.4	75.2	83.3	88.1
2011	2632	73.0	13.6	0.7	101	54.3	64.9	74.5	83.5	88.7
2012	2700	72.5	13.8	1.5	101	53.7	64.8	74.4	82.8	88.3
2013	2565	72.5	13.6	2.7	105	53.7	64.9	74.4	82.5	88.4
2014	2550	72.8	13.5	0.4	103	54.0	65.2	74.7	82.7	88.7
2015	2495	73.2	13.4	7.0	101	54.6	65.9	75.3	82.6	89.1
2016	2405	72.9	13.2	3.0	102	54.1	64.7	75.3	82.0	88.2
2017	2290	72.1	13.4	14.5	99.0	54.0	64.1	74.6	81.5	87.4
2018	1734	70.4	12.9	19.3	100	52.5	61.8	72.0	79.6	85.5
2019	1249	70.2	13.1	17.7	96.5	51.5	62.0	72.8	80.0	84.8
1998-2019	50501	72.9	13.2	0.4	105	54.7	64.7	74.8	82.7	88.2

Tabelle 4

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

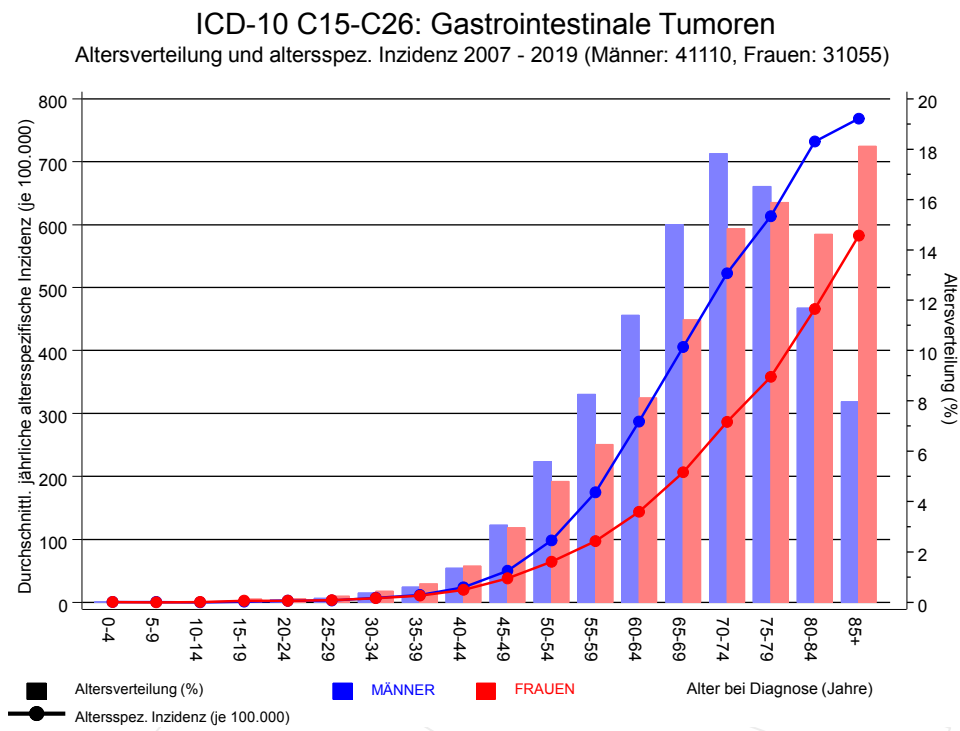
Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Kum. Männer				Kum. Frauen			
		%	%	n	%	%	n	%	%
0-4	20	0.0	0.0	10	0.0	0.0	10	0.0	0.0
5-9	8	0.0	0.0	7	0.0	0.0	1	0.0	0.0
10-14	7	0.0	0.0	1	0.0	0.0	6	0.0	0.1
15-19	58	0.1	0.1	17	0.0	0.1	41	0.1	0.2
20-24	89	0.1	0.2	44	0.1	0.2	45	0.1	0.3
25-29	147	0.2	0.4	71	0.2	0.4	76	0.2	0.6
30-34	289	0.4	0.8	150	0.4	0.7	139	0.4	1.0
35-39	488	0.7	1.5	258	0.6	1.3	230	0.7	1.7
40-44	1009	1.4	2.9	559	1.3	2.7	450	1.4	3.2
45-49	2212	3.0	5.9	1280	3.0	5.7	932	3.0	6.1
50-54	3837	5.2	11.1	2337	5.5	11.2	1500	4.8	10.9
55-59	5418	7.4	18.4	3448	8.2	19.4	1970	6.2	17.1
60-64	7343	10.0	28.4	4787	11.4	30.8	2556	8.1	25.2
65-69	9881	13.4	41.8	6333	15.0	45.8	3548	11.2	36.5
70-74	12232	16.6	58.4	7535	17.9	63.7	4697	14.9	51.3
75-79	12003	16.3	74.7	6968	16.5	80.3	5035	16.0	67.3
80-84	9566	13.0	87.7	4960	11.8	92.0	4606	14.6	81.9
85+	9065	12.3	100.0	3353	8.0	100.0	5712	18.1	100.0
Gesamt	73672	100.0		42118	100.0		31554	100.0	

Tabelle 5

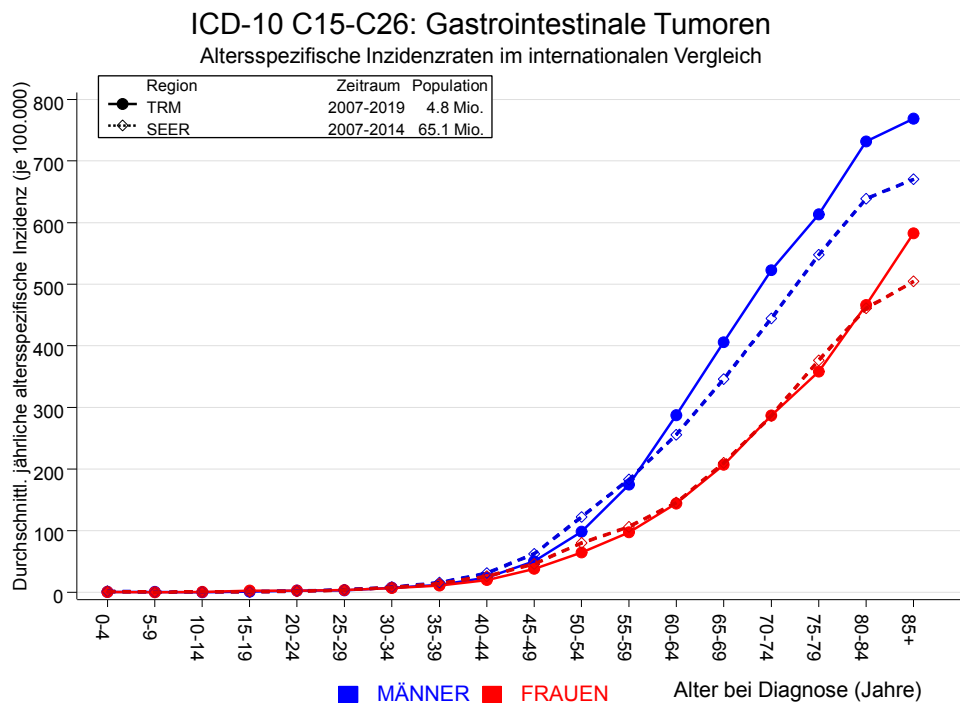
Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2019

Alter bei Diagnose Jahre	Männer		Frauen		DCO-Rate		Männer	Frauen
	n	n	Alters- spez. Inzidenz	Alters- spez. Inzidenz	n=3362 %	n=3888 %	Anteil Krebs n=140320 %	Anteil Krebs n=141805 %
0- 4	10	10	0.7	0.7	10.0	30.0	4.9	6.3
5- 9	7	1	0.5	0.1			6.4	1.1
10-14	1	6	0.1	0.4			0.8	5.2
15-19	17	41	1.1	2.8			5.9	16.7
20-24	44	45	2.4	2.6	4.5		7.8	9.7
25-29	68	76	3.2	3.7			8.0	7.0
30-34	150	138	7.0	6.5	0.7	2.2	12.8	7.1
35-39	252	227	11.8	10.8	2.0	3.1	15.1	7.1
40-44	556	448	23.8	19.8	0.5	0.9	21.8	8.0
45-49	1262	920	50.3	37.8	1.8	0.8	26.8	10.7
50-54	2298	1490	98.1	64.5	3.9	2.2	29.8	13.1
55-59	3394	1945	174.6	97.3	3.2	2.1	29.4	16.1
60-64	4684	2523	287.2	143.7	4.0	4.0	29.2	17.7
65-69	6170	3483	405.7	206.7	5.3	4.5	27.6	19.9
70-74	7326	4608	522.8	286.9	6.1	5.9	28.9	25.2
75-79	6789	4930	613.2	358.0	8.6	9.2	31.5	27.9
80-84	4805	4539	731.9	466.3	14.1	17.3	34.7	32.7
85+	3277	5625	768.5	582.7	27.9	36.0	33.9	37.0
Gesamt	41110	31055			8.2	12.5	29.3	21.9
Inzidenz								
Roh			136.4	99.8				
WS			65.9	39.0				
ES			97.9	58.0				
BRD-S			126.0	74.9				

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=69,8 J., Median=71,1 J.; Frauen: Mittelwert=72,7 J., Median=74,6 J.) und altersspezifische Inzidenz.



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

Quelle:

Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER\*Stat Database: Incidence - SEER 18 Regs Research Data, released April 2019, based on the November 2018 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

Tabelle 7a

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

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C00 Lippe	8	3.1	2.6	1.1	5.1 #	0.3	
C03-C06 Mundhöhle	54	20.3	2.7	2.0	3.5 #	2.3	3.7
C07-C08 Speicheldrüse	9	6.3	1.4	0.7	2.7	0.2	
C09-C10 Oropharynx	74	24.7	3.0	2.4	3.8 #	3.3	2.7
C12-C13 Hypopharynx	49	13.5	3.6	2.7	4.8 #	2.4	4.1
C15 Ösophagus	153	49.3	3.1	2.6	3.6 #	6.9	8.5
C16 Magen	319	111.9	2.9	2.5	3.2 #	13.8	8.5
C17 Dünndarm	135	15.2	8.9	7.4	10.5 #	8.0	0.7
C18 Kolon	967	269.0	3.6	3.4	3.8 #	46.7	3.6
C19-C20 Rektum	382	141.6	2.7	2.4	3.0 #	16.1	2.9
C21 Anus/Analkanal	20	6.0	3.3	2.0	5.2 #	0.9	5.0
C22 Leber	214	76.4	2.8	2.4	3.2 #	9.2	16.8
C23-C24 Galle	75	28.3	2.7	2.1	3.3 #	3.1	13.3
C25 Pankreas	263	104.7	2.5	2.2	2.8 #	10.6	24.7
C32 Larynx	60	25.7	2.3	1.8	3.0 #	2.3	10.0
C33-C34 Lunge	814	315.6	2.6	2.4	2.8 #	33.3	15.1
C38,C45 Mesotheliom	30	18.6	1.6	1.1	2.3 #	0.8	10.0
C43 Malign. Melanom	220	113.9	1.9	1.7	2.2 #	7.1	2.3
C46,C49 Weichteilsarkom	34	15.2	2.2	1.6	3.1 #	1.3	2.9
C50 Mamma	22	7.2	3.0	1.9	4.6 #	1.0	22.7
C60 Penis	14	6.7	2.1	1.1	3.5 #	0.5	14.3
C61 Prostata	1312	770.0	1.7	1.6	1.8 #	36.2	9.5
C62 Hoden	14	5.4	2.6	1.4	4.3 #	0.6	14.3
C64 Niere	295	91.2	3.2	2.9	3.6 #	13.6	8.8
C65 Nierenbecken	37	12.1	3.1	2.2	4.2 #	1.7	
C66 Harnleiter	22	7.0	3.1	2.0	4.8 #	1.0	
C67 Harnblase	282	130.4	2.2	1.9	2.4 #	10.1	9.2
C70-C72 ZNS	62	33.3	1.9	1.4	2.4 #	1.9	22.6
C73 Schilddrüse	41	15.8	2.6	1.9	3.5 #	1.7	7.3
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	78	46.5	1.7	1.3	2.1 #	2.1	1.3
C81 M. Hodgkin-L.	13	5.8	2.3	1.2	3.9 #	0.5	7.7
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	243	113.7	2.1	1.9	2.4 #	8.6	6.6
C90 Plasmozytom	64	36.1	1.8	1.4	2.3 #	1.9	21.9
C91-C96 Leukämie	86	42.0	2.0	1.6	2.5 #	2.9	26.7
Sonst. Malignome	51	33.5	1.5	1.1	2.0 #	1.2	25.5
Nicht beobachtet	0	0.8	0.0	0.0	4.4	-0.1	
Weitere Malignome gesamt	6516	2716.8	2.4	2.3	2.5 #	254.0	9.4

Patienten	56263
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)	73.6
Personenjahre	149588
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)	2.7
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)	1.1

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 bis 6 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

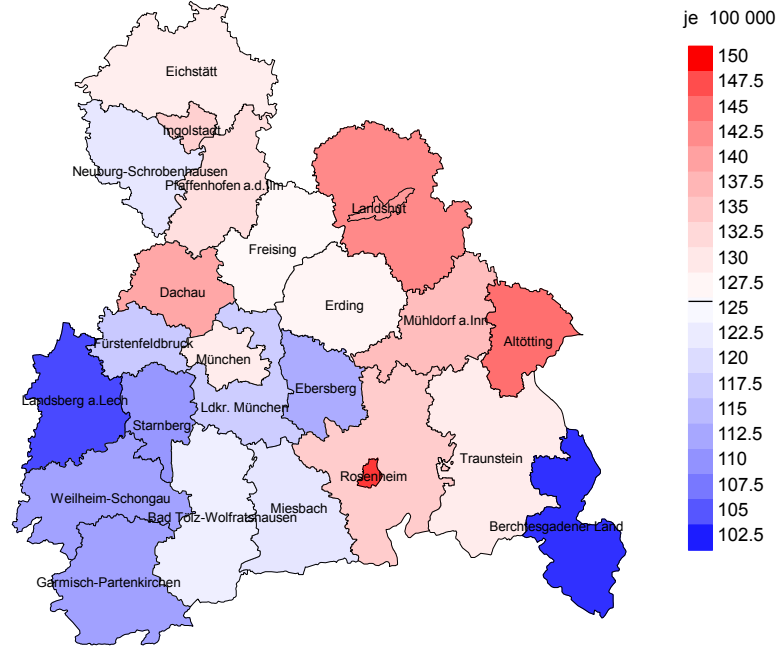
Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	18	8.3	2.2	1.3	3.4 #	0.8	
C09-C10 Oropharynx	24	5.2	4.6	2.9	6.8 #	1.6	4.2
C12-C13 Hypopharynx	7	1.4	5.1	2.0	10.4 #	0.5	14.3
C15 Ösophagus	24	9.3	2.6	1.7	3.8 #	1.2	20.8
C16 Magen	163	59.5	2.7	2.3	3.2 #	8.8	16.0
C17 Dünndarm	72	7.4	9.7	7.6	12.2 #	5.5	1.4
C18 Kolon	602	164.0	3.7	3.4	4.0 #	37.1	6.6
C19-C20 Rektum	178	64.7	2.7	2.4	3.2 #	9.6	5.1
C21 Anus/Analkanal	19	8.0	2.4	1.4	3.7 #	0.9	
C22 Leber	59	19.6	3.0	2.3	3.9 #	3.3	32.2
C23-C24 Galle	50	24.2	2.1	1.5	2.7 #	2.2	16.0
C25 Pankreas	194	76.3	2.5	2.2	2.9 #	10.0	28.9
C26 Gastrointest.Ca	7	3.5	2.0	0.8	4.1	0.3	57.1
C32 Larynx	10	2.5	4.0	1.9	7.3 #	0.6	
C33-C34 Lunge	384	107.6	3.6	3.2	3.9 #	23.4	12.0
C43 Malign. Melanom	120	52.3	2.3	1.9	2.7 #	5.7	3.3
C46,C49 Weichteilsarkom	19	8.7	2.2	1.3	3.4 #	0.9	
C48 Peritoneal	21	5.5	3.8	2.4	5.9 #	1.3	28.6
C50 Mamma	878	424.5	2.1	1.9	2.2 #	38.4	8.4
C51 Vulva	44	17.0	2.6	1.9	3.5 #	2.3	2.3
C52 Vagina	10	3.0	3.3	1.6	6.1 #	0.6	10.0
C53 Cervix uteri	45	17.4	2.6	1.9	3.5 #	2.3	24.4
C54 Corpus uteri	170	79.7	2.1	1.8	2.5 #	7.7	4.1
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	8	4.4	1.8	0.8	3.6	0.3	37.5
C56 Ovar/Tube	193	60.1	3.2	2.8	3.7 #	11.3	25.9
C64 Niere	134	36.6	3.7	3.1	4.3 #	8.3	16.4
C65 Nierenbecken	14	5.0	2.8	1.5	4.7 #	0.8	
C66 Harnleiter	9	2.6	3.5	1.6	6.6 #	0.5	11.1
C67 Harnblase	73	33.5	2.2	1.7	2.7 #	3.4	20.5
C70-C72 ZNS	26	19.5	1.3	0.9	2.0	0.6	42.3
C73 Schilddrüse	36	20.0	1.8	1.3	2.5 #	1.4	8.3
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	39	31.6	1.2	0.9	1.7	0.6	5.1
C81 M.Hodgkin-L.	7	2.5	2.8	1.1	5.7 #	0.4	14.3
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	132	61.3	2.2	1.8	2.6 #	6.0	12.9
C90 Plasmozytom	39	19.7	2.0	1.4	2.7 #	1.6	23.1
C91-C96 Leukämie	60	23.4	2.6	2.0	3.3 #	3.1	46.7
Sonst. Malignome	38	22.6	1.7	1.2	2.3 #	1.3	18.4
Nicht beobachtet	0	1.1	0.0	0.0	3.2	-0.1	
Weitere Malignome gesamt	3926	1513.6	2.6	2.5	2.7 #	204.4	12.5

Patienten	43239
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)	75.7
Personenjahre	117998
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)	2.7
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)	1.1

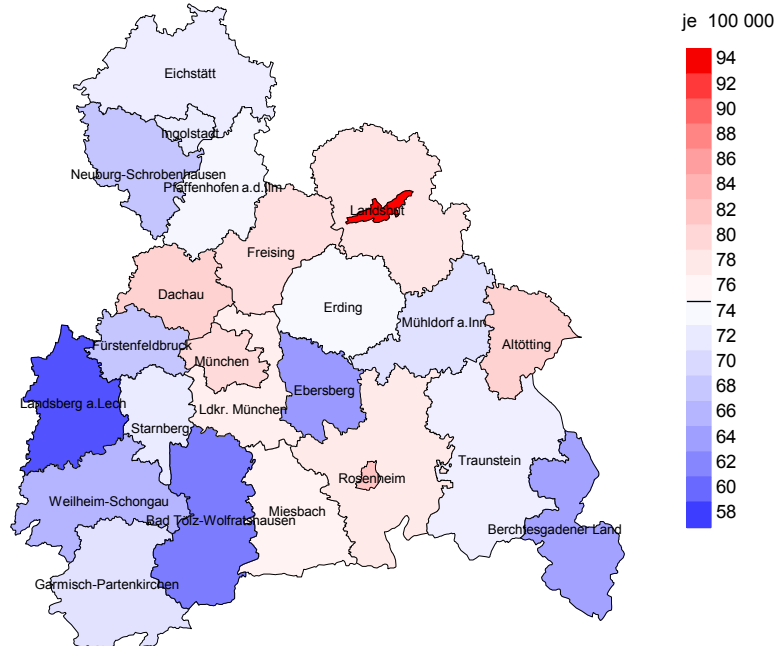
# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 bis 6 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

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



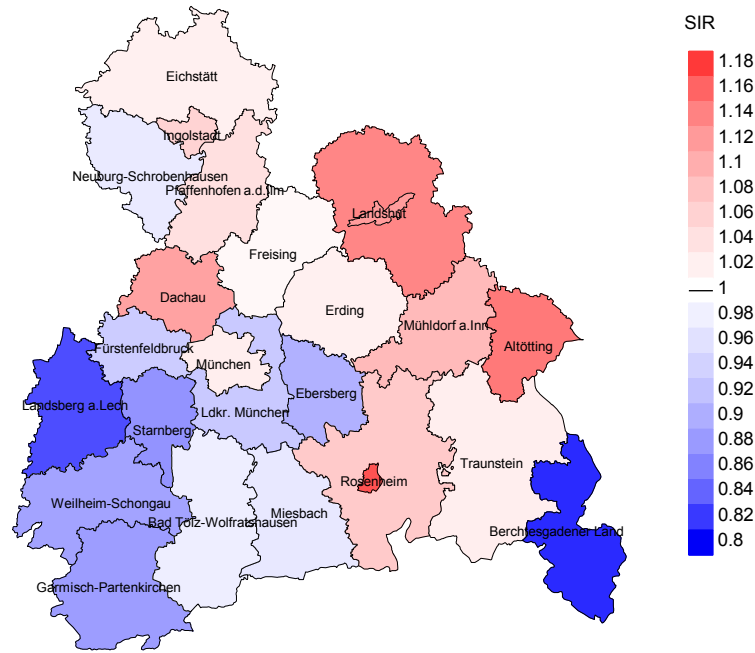
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen



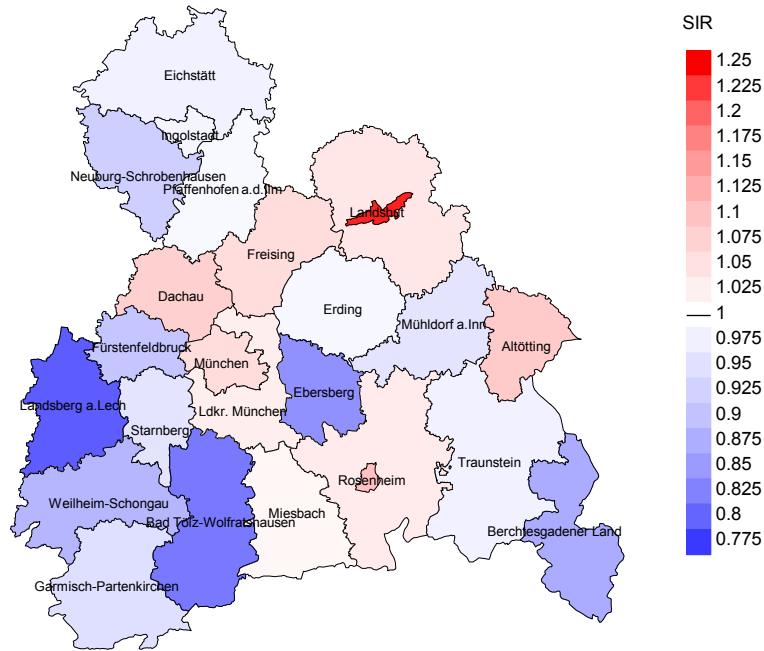
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 126,0/100 000 WS N=41 110, Frauen: 74,9/100 000 WS N=31 055), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 704 Frauen an GI-Tumoren neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 63.5/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 57.4 und 70.0/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Frauen



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=41 110, Frauen: N=31 055), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 704 Frauen an GI-Tumoren neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 0.84. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.76 und 0.92 liegen.

## 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	3259	98.1	13.0	2753	84.5	93.8
1999	3298	97.7	14.0	2761	83.7	94.7
2000	3100	97.9	15.5	2588	83.5	96.4
2001	3381	97.3	15.6	2709	80.1	96.0
2002	5741	98.3	19.9	4809	83.8	96.6
2003	5520	97.9	16.5	4407	79.8	96.6
2004	5572	97.8	14.6	4415	79.2	96.2
2005	5503	97.5	14.0	4382	79.6	96.9
2006	5653	96.4	11.1	4303	76.1	97.1
2007	6384	95.1	11.7	4823	75.5	96.6
2008	6390	98.7	11.4	4713	73.8	96.0
2009	6373	98.6	10.9	4579	71.8	96.2
2010	6114	98.6	10.9	4337	70.9	95.2
2011	6101	98.5	10.4	4255	69.7	95.3
2012	6181	98.3	10.5	4126	66.8	94.8
2013	6036	98.1	10.1	3846	63.7	94.0
2014	5986	97.6	10.9	3784	63.2	92.2
2015	5933	96.7	10.7	3555	59.9	90.2
2016	5741	99.4	11.7	3182	55.4	86.0
2017	5302	99.3	11.4	2451	46.2	69.4
2018	4059	99.5	1.9	1015	25.0	10.5
2019	3072	93.3		325	10.6	0.3
1998-2019	114699	97.8	11.8	78118	68.1	92.7

Tabelle 9b

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

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	3259	2178	92.5	974	29.9
1999	3298	2262	92.1	1011	30.7
2000	3100	2205	95.1	922	29.7
2001	3381	2356	95.5	1004	29.7
2002	5741	3373	98.2	1968	34.3
2003	5520	3456	97.8	1680	30.4
2004	5572	3518	98.1	1613	28.9
2005	5503	3716	97.0	1606	29.2
2006	5653	3870	97.7	1606	28.4
2007	6384	4098	98.0	1759	27.6
2008	6390	4257	98.6	1830	28.6
2009	6373	4323	98.7	1714	26.9
2010	6114	4438	98.7	1675	27.4
2011	6101	4500	98.3	1707	28.0
2012	6181	4560	98.4	1735	28.1
2013	6036	4430	98.0	1578	26.1
2014	5986	4486	98.1	1678	28.0
2015	5933	4699	98.2	1658	27.9
2016	5741	4631	98.8	1723	30.0
2017	5302	4530	97.1	1514	28.6
2018	4059	3111	22.0	624	15.4
2019	3072	1511		268	8.7
1998-2019	114699	80508	92.9	31847	27.8

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	2178	76.3	23.7	91.3
1999	2262	80.0	20.0	91.6
2000	2205	81.7	18.3	91.2
2001	2356	78.4	21.6	91.0
2002	3373	82.9	17.1	91.8
2003	3456	81.9	18.1	91.2
2004	3518	83.4	16.6	91.0
2005	3716	81.3	18.7	89.1
2006	3870	81.4	18.6	89.6
2007	4098	80.8	19.2	89.2
2008	4257	81.3	18.7	88.5
2009	4323	79.9	20.1	87.5
2010	4438	78.2	21.8	86.6
2011	4500	78.1	21.9	86.7
2012	4560	77.5	22.5	86.1
2013	4430	75.6	24.4	83.4
2014	4486	75.7	24.3	84.8
2015	4699	74.0	26.0	82.9
2016	4631	73.1	26.9	83.0
2017	4530	72.8	27.2	81.0
2018	3111	49.4	50.6	79.0
2019	1511	48.6	51.4	
1998–2019	80508	76.7	23.3	87.2

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	1104	72.5	70.8	78.4	72.2
1999	1183	72.3	70.6	77.9	71.8
2000	1157	72.8	70.9	80.7	71.9
2001	1222	71.9	70.1	79.5	71.1
2002	1793	72.3	70.7	79.9	71.7
2003	1887	72.6	71.2	78.9	72.2
2004	1880	73.6	71.8	80.5	72.7
2005	2029	73.0	71.2	80.3	71.6
2006	2151	73.7	71.8	80.1	72.6
2007	2281	73.2	72.0	80.2	72.5
2008	2376	74.2	72.7	80.5	73.2
2009	2431	73.6	71.9	80.0	72.5
2010	2472	74.2	72.8	81.2	73.5
2011	2576	74.2	72.5	81.8	73.3
2012	2569	74.9	73.2	81.0	73.8
2013	2498	75.7	73.6	82.8	74.4
2014	2543	75.7	74.5	81.3	75.0
2015	2678	76.6	74.5	82.6	75.3
2016	2729	76.8	74.9	82.3	75.7
2017	2601	77.3	75.2	83.4	75.9
2018	1858	77.0	74.0	80.4	76.7
2019	919	77.2	72.3	79.9	
1998–2019	44937	74.6	72.8	81.0	73.6

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

Tabelle 10b

Mediane zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
Frauen

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Sterbe- alter Jahre	Sterbe- alter tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter nicht- tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter bei Krebs auf Todes- bescheinigung Jahre
1998	1074	78.2	76.3	84.3	78.3
1999	1079	79.5	78.0	84.9	79.2
2000	1048	79.2	78.0	85.3	78.8
2001	1134	79.4	77.2	86.6	78.7
2002	1580	79.8	78.6	85.8	79.3
2003	1569	79.6	77.8	85.6	78.7
2004	1638	79.8	78.2	84.8	78.8
2005	1687	79.8	78.1	84.9	78.8
2006	1719	80.2	78.4	85.8	79.2
2007	1817	80.0	77.8	86.4	78.9
2008	1881	80.3	78.1	86.4	79.1
2009	1892	80.7	78.2	86.9	79.0
2010	1966	80.9	78.2	86.7	79.4
2011	1924	80.8	77.8	87.6	78.8
2012	1991	80.5	77.3	87.7	78.2
2013	1932	80.6	77.2	87.8	78.6
2014	1943	80.4	77.5	87.3	78.7
2015	2021	80.1	77.4	88.3	78.2
2016	1902	80.4	77.7	88.0	78.6
2017	1929	80.8	78.3	88.4	79.0
2018	1253	79.7	74.6	84.5	77.5
2019	592	78.0	73.8	82.3	
1998–2019	35571	80.1	77.7	86.5	78.8

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	846	76.4	0.51	44.8	0.49	69.7	0.51	94.2	0.53
1999	955	85.3	0.56	49.5	0.54	77.0	0.56	104.5	0.58
2000	949	83.3	0.58	47.6	0.56	74.3	0.58	100.0	0.60
2001	982	84.7	0.55	48.5	0.54	75.1	0.56	99.0	0.57
2002	1486	79.8	0.49	43.9	0.48	67.5	0.49	89.5	0.50
2003	1567	83.6	0.53	44.7	0.52	69.2	0.53	93.0	0.55
2004	1585	84.2	0.53	43.4	0.51	67.9	0.53	92.8	0.55
2005	1683	88.9	0.58	45.3	0.55	69.6	0.57	94.3	0.59
2006	1754	91.6	0.57	45.6	0.54	71.1	0.57	96.3	0.59
2007	1864	84.1	0.53	41.2	0.49	63.9	0.51	86.7	0.54
2008	1975	88.7	0.57	42.7	0.53	66.5	0.56	90.6	0.58
2009	1969	88.2	0.55	42.5	0.53	65.2	0.54	86.3	0.55
2010	1958	86.9	0.58	40.3	0.54	62.3	0.56	84.2	0.58
2011	2038	91.1	0.60	42.3	0.58	65.2	0.59	86.5	0.61
2012	2016	88.8	0.60	40.2	0.56	62.1	0.58	83.5	0.60
2013	1936	84.1	0.57	37.5	0.54	58.1	0.56	78.0	0.58
2014	1939	83.2	0.58	36.3	0.53	56.1	0.55	75.7	0.58
2015	1985	83.4	0.59	36.3	0.55	56.2	0.57	75.5	0.59
2016	2031	84.5	0.62	36.0	0.56	55.8	0.59	75.5	0.62
2017	1910	79.2	0.65	33.5	0.61	52.0	0.63	69.5	0.64
2018	954	39.2	0.42	17.2	0.39	26.1	0.40	34.3	0.41
2019	435	17.9	0.24	8.0	0.23	12.0	0.23	15.8	0.24
1998-2019	34817	79.0	0.55	37.5	0.52	57.8	0.54	77.3	0.56

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	818	69.5	0.53	26.9	0.49	42.0	0.50	57.5	0.52
1999	857	72.2	0.56	26.4	0.50	41.8	0.52	57.9	0.54
2000	853	71.0	0.60	25.9	0.54	41.1	0.56	56.0	0.58
2001	865	71.1	0.56	26.8	0.50	42.2	0.52	57.3	0.54
2002	1311	67.0	0.50	23.8	0.45	37.5	0.46	51.4	0.48
2003	1264	64.2	0.50	23.5	0.46	36.9	0.47	50.1	0.49
2004	1352	68.4	0.54	23.9	0.46	37.9	0.48	52.1	0.51
2005	1339	67.3	0.54	23.9	0.49	37.5	0.51	50.8	0.52
2006	1399	69.6	0.56	23.8	0.48	37.6	0.50	52.1	0.53
2007	1454	63.0	0.53	22.6	0.48	35.1	0.50	47.4	0.52
2008	1489	64.2	0.54	22.2	0.48	34.9	0.50	47.3	0.52
2009	1485	63.9	0.55	21.8	0.49	34.2	0.51	46.6	0.53
2010	1516	64.8	0.58	21.7	0.51	34.1	0.53	46.3	0.55
2011	1480	63.3	0.57	21.3	0.49	33.2	0.51	45.1	0.54
2012	1522	64.5	0.57	22.0	0.49	34.2	0.52	46.2	0.54
2013	1416	59.4	0.56	20.2	0.49	31.4	0.51	42.3	0.53
2014	1458	60.6	0.58	20.0	0.49	31.2	0.52	42.3	0.55
2015	1493	61.3	0.61	20.4	0.54	31.9	0.56	43.0	0.58
2016	1357	55.3	0.57	18.3	0.50	28.6	0.52	38.8	0.54
2017	1390	56.4	0.62	18.0	0.50	28.3	0.53	38.9	0.57
2018	596	24.0	0.35	9.1	0.31	13.6	0.32	17.9	0.34
2019	312	12.6	0.25	5.0	0.24	7.4	0.25	9.6	0.25
1998-2019	27026	59.0	0.54	20.3	0.47	31.8	0.50	43.1	0.52

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl			Männer			Frauen		
	n	%	Kum. %	n	%	Kum. %	n	%	Kum. %
0-4	4	0.0	0.0	2	0.0	0.0	2	0.0	0.0
5-9	1	0.0	0.0	1	0.0	0.0			0.0
10-14	3	0.0	0.0	3	0.0	0.0			0.0
15-19	6	0.0	0.0	4	0.0	0.0	2	0.0	0.0
20-24	12	0.0	0.1	6	0.0	0.1	6	0.0	0.1
25-29	30	0.1	0.1	15	0.1	0.1	15	0.1	0.1
30-34	65	0.2	0.3	31	0.1	0.3	34	0.2	0.3
35-39	129	0.3	0.6	74	0.3	0.6	55	0.3	0.7
40-44	319	0.8	1.4	188	0.8	1.4	131	0.8	1.4
45-49	753	1.9	3.3	444	1.9	3.3	309	1.8	3.3
50-54	1424	3.6	6.9	917	4.0	7.3	507	3.0	6.3
55-59	2341	5.9	12.7	1544	6.7	14.0	797	4.7	11.0
60-64	3383	8.5	21.2	2261	9.8	23.9	1122	6.6	17.6
65-69	4939	12.4	33.5	3239	14.1	37.9	1700	10.0	27.6
70-74	6548	16.4	49.9	4083	17.7	55.7	2465	14.5	42.1
75-79	6979	17.5	67.4	4161	18.1	73.8	2818	16.6	58.7
80-84	6208	15.5	82.9	3327	14.5	88.2	2881	17.0	75.7
85+	6834	17.1	100.0	2710	11.8	100.0	4124	24.3	100.0
Gesamt	39978	100.0		23010	100.0		16968	100.0	

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	n	n	Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	2	2	0.1	0.20	0.1	0.20	10.5	12.5
5- 9	1		0.1	0.14			4.0	
10-14	3		0.2	3.00			11.5	
15-19	4	2	0.3	0.24	0.1	0.05	8.7	8.0
20-24	6	6	0.3	0.14	0.3	0.13	9.2	15.4
25-29	15	15	0.7	0.22	0.7	0.20	18.1	16.7
30-34	31	34	1.5	0.21	1.6	0.25	24.8	21.8
35-39	74	55	3.5	0.29	2.6	0.24	31.0	15.7
40-44	188	131	8.0	0.34	5.8	0.29	33.3	16.7
45-49	444	309	17.7	0.35	12.7	0.34	33.8	19.9
50-54	917	507	39.1	0.40	21.9	0.34	37.3	21.3
55-59	1544	797	79.4	0.45	39.9	0.41	38.5	23.2
60-64	2261	1122	138.6	0.48	63.9	0.44	38.8	25.0
65-69	3239	1700	213.0	0.52	100.9	0.49	38.5	26.9
70-74	4083	2465	291.4	0.56	153.5	0.53	37.7	30.9
75-79	4161	2818	375.8	0.61	204.6	0.57	37.6	32.4
80-84	3327	2881	506.8	0.69	296.0	0.63	36.6	35.1
85+	2710	4124	635.5	0.83	427.2	0.73	34.1	38.6
Gesamt	23010	16968					37.0	30.7
Mortalität								
Roh			76.4	0.56	54.6	0.55		
WS			34.4	0.52	18.5	0.47		
ES			52.9	0.54	28.8	0.50		
BRD-S			70.7	0.56	38.8	0.52		
PYLL-70								
je 100.000			303.8		176.8			
ES			260.0		147.0			
AYLL-70			9.2		9.9			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2019

MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil		Syn-chron		Nach-her		
		gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	±30d n	±30d ←%	her n	her ←%
C00 Lippe	18	0.2	12	66.7			6	33.3
C03-C06 Mundhöhle	205	2.0	154	75.1	15	7.3	36	17.6
C07-C08 Speicheldrüse	18	0.2	13	72.2	1	5.6	4	22.2
C09-C10 Oropharynx	209	2.0	135	64.6	30	14.4	44	21.1
C12-C13 Hypopharynx	128	1.3	77	60.2	17	13.3	34	26.6
C15 Ösophagus	100	1.0	43	43.0	40	40.0	17	17.0
C16 Magen	258	2.5	169	65.5	69	26.7	20	7.8
C17 Dünndarm	40	0.4	20	50.0	14	35.0	6	15.0
C18 Kolon	953	9.3	481	50.5	300	31.5	172	18.0
C19-C20 Rektum	448	4.4	314	70.1	113	25.2	21	4.7
C21 Anus/Analkanal	18	0.2	16	88.9			2	11.1
C22 Leber	86	0.8	36	41.9	27	31.4	23	26.7
C23-C24 Galle	40	0.4	19	47.5	8	20.0	13	32.5
C25 Pankreas	103	1.0	35	34.0	32	31.1	36	35.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	25	0.2	22	88.0	1	4.0	2	8.0
C32 Larynx	221	2.2	169	76.5	17	7.7	35	15.8
C33-C34 Lunge	1151	11.3	277	24.1	215	18.7	659	57.3
C38,C45 Mesotheliom	44	0.4	3	6.8	6	13.6	35	79.5
C43 Malign. Melanom	390	3.8	281	72.1	13	3.3	96	24.6
C44 Sonst.Ca Haut	774	7.6	466	60.2	47	6.1	261	33.7
C46,C49 Weichteilsarkom	54	0.5	23	42.6	4	7.4	27	50.0
C50 Mamma	33	0.3	17	51.5			16	48.5
C60 Penis	26	0.3	16	61.5			10	38.5
C61 Prostata	2633	25.8	1837	69.8	175	6.6	621	23.6
C62 Hoden	95	0.9	87	91.6	2	2.1	6	6.3
C64 Niere	463	4.5	258	55.7	84	18.1	121	26.1
C65 Nierenbecken	51	0.5	19	37.3	2	3.9	30	58.8
C66 Harnleiter	28	0.3	13	46.4	2	7.1	13	46.4
C67 Harnblase	525	5.1	268	51.0	52	9.9	205	39.0
C70-C72 ZNS	81	0.8	16	19.8	7	8.6	58	71.6
C73 Schilddrüse	66	0.6	47	71.2	3	4.5	16	24.2
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	141	1.4	57	40.4	27	19.1	57	40.4
C81 M.Hodgkin-L.	49	0.5	42	85.7	2	4.1	5	10.2
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	412	4.0	219	53.2	66	16.0	127	30.8
C90 Plasmozytom	90	0.9	39	43.3	9	10.0	42	46.7
C91-C96 Leukämie	131	1.3	39	29.8	12	9.2	80	61.1
Sonst. Malignome	89	0.9	40	44.9	15	16.9	34	38.2
Weitere Malignome gesamt	10196	100.0	5779	56.7	1427	14.0	2990	29.3

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 15 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	61	0.9	47	77.0	4	6.6	10	16.4
C09-C10 Oropharynx	57	0.8	35	61.4	8	14.0	14	24.6
C12-C13 Hypopharynx	18	0.3	9	50.0	8	44.4	1	5.6
C16 Magen	168	2.4	100	59.5	45	26.8	23	13.7
C17 Dünndarm	23	0.3	12	52.2	10	43.5	1	4.3
C18 Kolon	627	9.0	303	48.3	177	28.2	147	23.4
C19-C20 Rektum	224	3.2	152	67.9	58	25.9	14	6.3
C21 Anus/Analkanal	31	0.4	24	77.4	6	19.4	1	3.2
C22 Leber	21	0.3	5	23.8	8	38.1	8	38.1
C23-C24 Galle	38	0.5	24	63.2	7	18.4	7	18.4
C25 Pankreas	82	1.2	28	34.1	25	30.5	29	35.4
C32 Larynx	27	0.4	17	63.0	3	11.1	7	25.9
C33-C34 Lunge	460	6.6	103	22.4	64	13.9	293	63.7
C43 Malign. Melanom	220	3.2	173	78.6	8	3.6	39	17.7
C44 Sonst.Ca Haut	315	4.5	219	69.5	16	5.1	80	25.4
C46,C49 Weichteilsarkom	26	0.4	14	53.8	3	11.5	9	34.6
C48 Peritoneal	24	0.3	5	20.8	11	45.8	8	33.3
C50 Mamma	2156	31.1	1623	75.3	152	7.1	381	17.7
C51 Vulva	62	0.9	40	64.5	2	3.2	20	32.3
C52 Vagina	22	0.3	10	45.5	3	13.6	9	40.9
C53 Cervix uteri	218	3.1	172	78.9	10	4.6	36	16.5
C54 Corpus uteri	456	6.6	343	75.2	24	5.3	89	19.5
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	34	0.5	24	70.6	5	14.7	5	14.7
C56 Ovar/Tube	399	5.7	171	42.9	73	18.3	155	38.8
C64 Niere	193	2.8	115	59.6	34	17.6	44	22.8
C65 Nierenbecken	18	0.3	6	33.3	1	5.6	11	61.1
C66 Harnleiter	19	0.3	6	31.6	1	5.3	12	63.2
C67 Harnblase	172	2.5	91	52.9	9	5.2	72	41.9
C70-C72 ZNS	43	0.6	13	30.2	5	11.6	25	58.1
C73 Schilddrüse	102	1.5	75	73.5	4	3.9	23	22.5
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	94	1.4	35	37.2	27	28.7	32	34.0
C81 M.Hodgkin-L.	29	0.4	26	89.7	1	3.4	2	6.9
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	248	3.6	149	60.1	34	13.7	65	26.2
C90 Plasmozytom	67	1.0	24	35.8	11	16.4	32	47.8
C91-C96 Leukämie	74	1.1	16	21.6	10	13.5	48	64.9
Sonst. Malignome	113	1.6	66	58.4	11	9.7	36	31.9
Weitere Malignome gesamt	6941	100.0	4275	61.6	878	12.6	1788	25.8

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 16 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 Erst malignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Altersspez. Mortal.	MI-Index	Altersspez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	2	2	0.1	0.20	0.1	0.20	10.5	13.3
5- 9	1		0.1	0.14			4.2	
10-14	3		0.2	3.00			11.5	
15-19	4	2	0.3	0.24	0.1	0.05	9.1	8.7
20-24	5	6	0.3	0.12	0.3	0.13	8.6	16.2
25-29	15	14	0.7	0.23	0.7	0.19	19.7	16.9
30-34	31	29	1.5	0.21	1.4	0.22	25.4	21.5
35-39	71	49	3.3	0.31	2.3	0.23	31.7	15.5
40-44	179	118	7.6	0.34	5.2	0.30	34.4	17.1
45-49	411	275	16.4	0.35	11.3	0.33	34.2	20.7
50-54	821	453	35.0	0.40	19.6	0.35	37.8	22.4
55-59	1367	686	70.3	0.45	34.3	0.41	39.0	23.7
60-64	1938	933	118.8	0.48	53.2	0.45	39.7	25.4
65-69	2640	1359	173.6	0.53	80.7	0.49	39.2	27.1
70-74	3213	1948	229.3	0.57	121.3	0.54	38.6	31.4
75-79	3085	2191	278.6	0.63	159.1	0.57	38.0	32.8
80-84	2399	2267	365.4	0.72	232.9	0.62	36.8	35.6
85+	1961	3296	459.9	0.85	341.4	0.73	34.1	39.0
Gesamt	18146	13628					37.6	31.0
Mortalität								
Roh			60.2	0.56	43.8	0.54		
WS			27.9	0.52	15.1	0.47		
ES			42.4	0.54	23.4	0.49		
BRD-S			55.7	0.56	31.3	0.51		
PYLL-70								
je 100.000			270.1		153.3			
ES			231.4		127.8			
AYLL-70			9.6		10.2			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

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

(Nur Einfachmalignome \*)

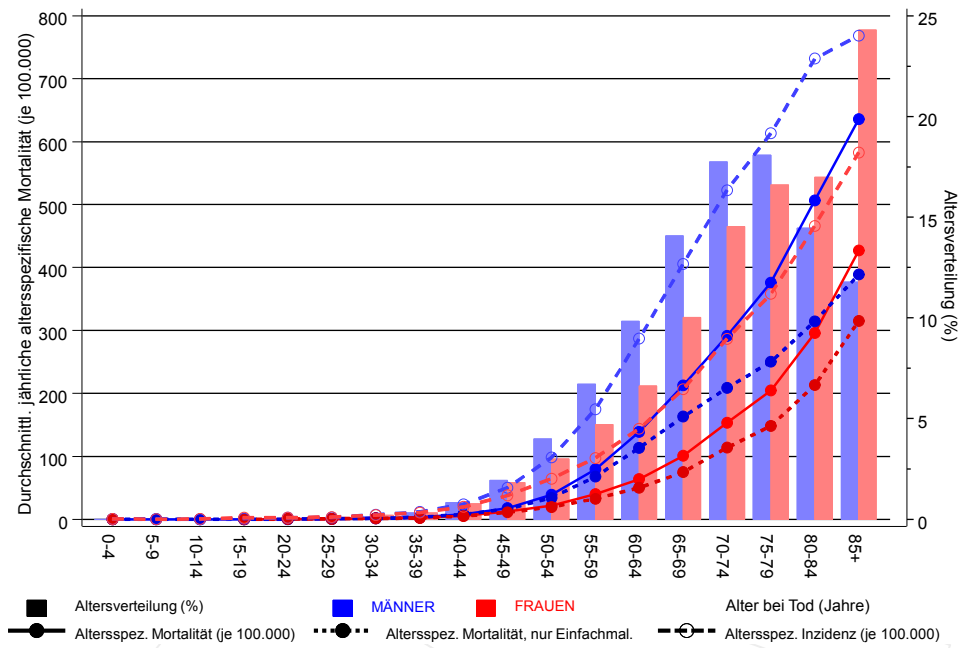
Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	2	2	0.1	0.20	0.1	0.20	10.5	13.3
5- 9	1		0.1	0.14			4.2	
10-14	3		0.2	3.00			11.5	
15-19	4	2	0.3	0.24	0.1	0.05	9.1	9.1
20-24	5	6	0.3	0.12	0.3	0.14	8.6	16.7
25-29	15	14	0.7	0.25	0.7	0.19	19.7	17.3
30-34	31	29	1.5	0.21	1.4	0.23	25.4	21.8
35-39	71	47	3.3	0.31	2.2	0.23	31.8	15.1
40-44	177	114	7.6	0.35	5.0	0.31	34.2	16.7
45-49	409	271	16.3	0.37	11.1	0.34	34.4	20.6
50-54	800	444	34.1	0.41	19.2	0.36	37.3	22.3
55-59	1317	653	67.7	0.46	32.7	0.41	38.1	23.0
60-64	1851	881	113.5	0.49	50.2	0.45	38.6	24.5
65-69	2477	1264	162.9	0.54	75.0	0.49	37.7	25.9
70-74	2923	1827	208.6	0.57	113.8	0.54	36.5	30.4
75-79	2770	2043	250.2	0.61	148.4	0.57	35.8	31.7
80-84	2066	2077	314.7	0.66	213.4	0.60	33.8	34.0
85+	1658	3041	388.8	0.75	315.0	0.70	31.5	37.6
Gesamt	16580	12715					35.7	29.8
Mortalität								
Roh			55.0	0.55	40.9	0.53		
WS			25.9	0.51	14.2	0.47		
ES			39.1	0.53	22.0	0.49		
BRD-S			50.8	0.55	29.3	0.51		
PYLL-70								
je 100.000			262.0		147.7			
ES			224.6		123.3			
AYLL-70			9.7		10.4			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.



ICD-10 C15-C26: Gastrointestinale Tumoren

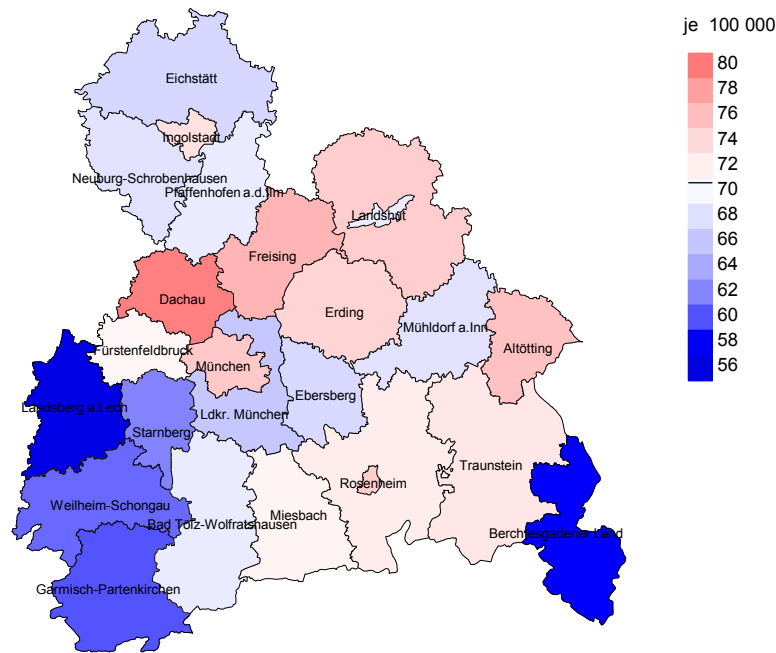
Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2019 (Männer: 23010, Frauen: 16968)



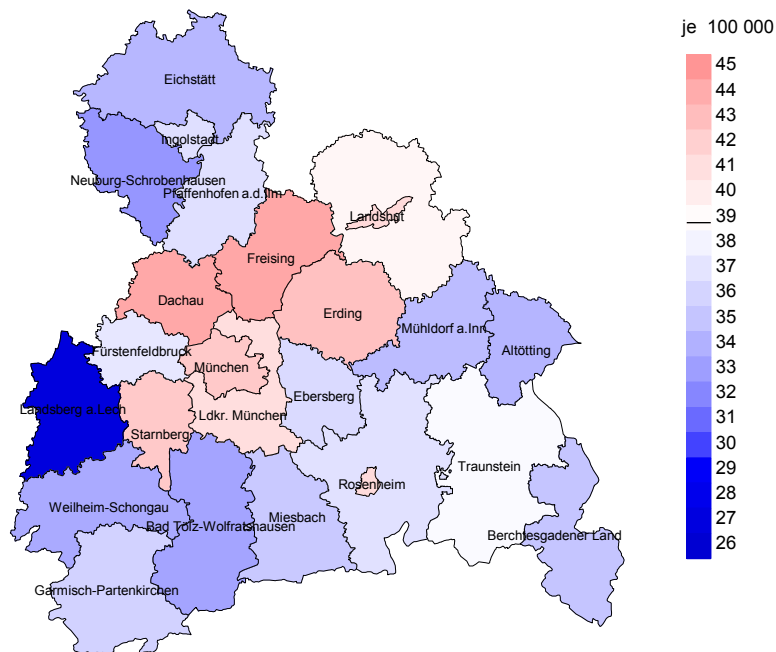
**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=70,0 J., Median=71,0 J.; Frauen: Mittelwert=73,7 J., Median=75,3 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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

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



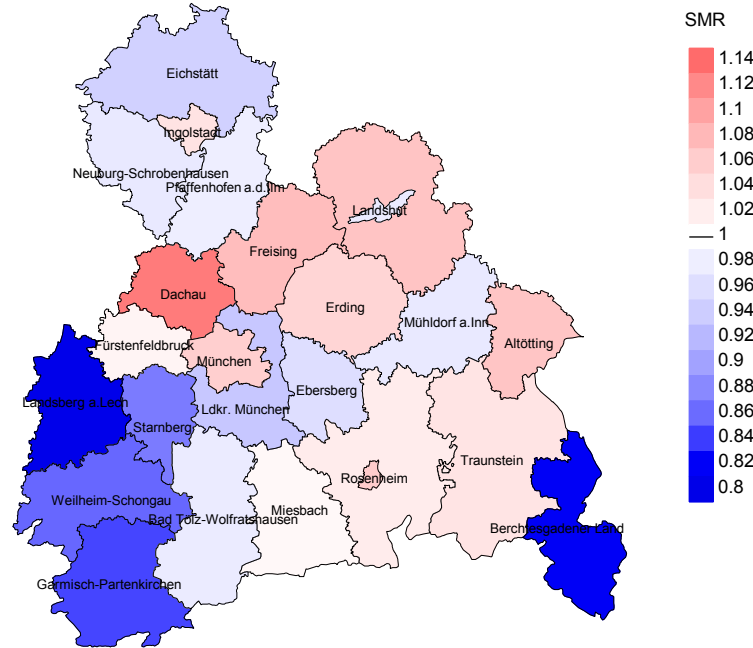
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2019: Frauen



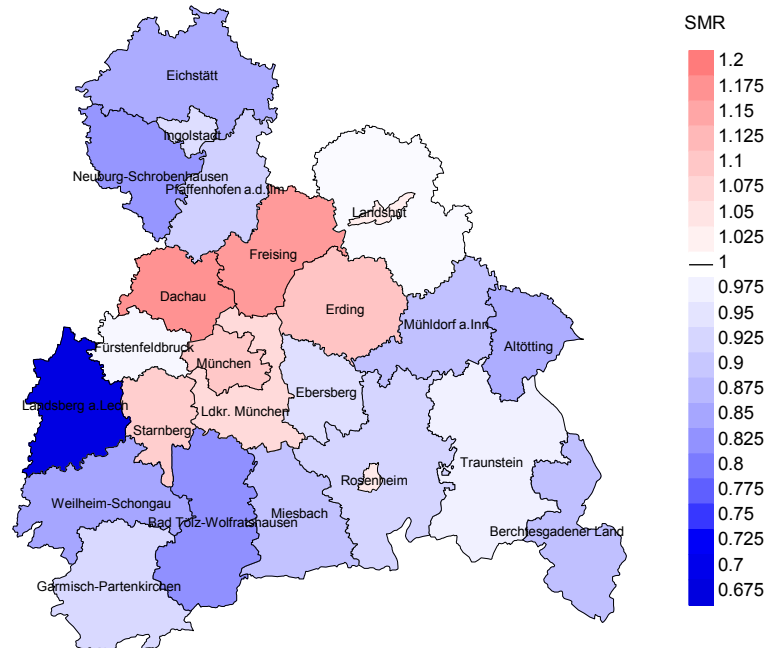
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 70,7/100 000 WS N=23 010, Frauen: 38,8/100 000 WS N=16 968), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 427 Frauen mit GI-Tumoren verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 36,3/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 31,8 und 41,2/100 000 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=23 010, Frauen: N=16 968), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 427 Frauen mit GI-Tumoren verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 0.94. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.83 und 1.07 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

### Statistische Erläuterungen

In allen Tabellen und Abbildungen ist auf die jeweilige Bezugsgröße zu achten. Bei der Inzidenz sind es Diagnosen einschließlich der DCO-Fälle (wo verfügbar), bei der Mortalität Patienten, Diagnosen und ausgewählte Krankheitsverläufe. In die Berechnungen gehen alle Krankheitsverläufe ein, bei denen Progressionen aufgetreten sind und/oder die Todesbescheinigung eine progrediente Krebserkrankung enthielt. Zusätzlich sind 3 Gruppen von Krankheitsverläufen zu unterscheiden:

#### 1. Einschließlich aller Mehrfachmalignome

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod, unabhängig von welchem Malignom. Die Sicht der Patienten, induzierte Zweitmalignome, die Problematik der Mehrfachmalignome der gleichen Krebserkrankung sprechen für die Einbeziehung.

#### 2. Nur singuläre Erstmalignome (keine anderes Malignom vorher oder gleichzeitig bekannt)

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod für Patienten, die keine Therapierestriktionen wegen einer weiteren Krebserkrankung haben. Diese Kenngrößen sind mit Studien vergleichbar, die in der Regel Zweitmalignome als Ausschlusskriterium behandeln.

#### 3. Einfachmalignome (keine anderes Malignom vorher, gleichzeitig oder nachher bekannt)

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod, der durch die Behandlung erreicht wurde. Gerade der Unterschied zu 1. und 2. verdeutlicht die Größenordnung des Zweitmalignomproblems.

Damit ergeben sich Unterschiede zur monokausalen amtlichen Mortalitätsstatistik. Zur Beurteilung der Spannweite werden zwei weitere Tabellen aufbereitet. Zum einen werden die Verteilungen der Zweitmalignome vor bzw. gleichzeitig oder nach der beschriebenen Krebserkrankung dargestellt, die eine alternative Todesursache sein können. Zum anderen werden die altersspezifischen Mortalitätsraten für alle Krankheitsverläufe ohne Zweitmalignome ausgewiesen.

Eine bisher wenig beachtete Kenngröße ist das **Sterbealter**, das die Qualität der Klassifikation als wahrscheinlich tumorbedingter Tod gut beurteilen lässt. Für die wahrscheinlich tumorunabhängigen Sterbefälle sollte sich das Sterbealter aus dem Alter bei Diagnosestellung und der Lebenserwartung ergeben, für die tumorabhängigen Sterbefälle aus dem Alter bei Diagnosestellung plus der mittleren Überlebenszeit bei tumorbedingtem Tod. Beim Vergleich verschiedener Tumoren zeigt sich dieser Zusammenhang, wenn die Ursachen für Krebserkrankungen und konkurrierende Todesursachen unabhängig sind (z.B. Brust und Darm vs. Kopf/Hals und Lunge).

Der Index aus Mortalität und Inzidenz (Mortalitäts-Inzidenz-Index, **MI-Index**) ist eine Kenngröße zur Beurteilung der Datenqualität. Für prognostisch ungünstige Erkrankungen ergeben sich vergleichbare Werte für alle Altersklassen, weil Zähler und Nenner weitgehend dieselben Fälle betreffen. Bei prognostisch günstigen Tumoren, steigender und fallender Inzidenz und altersspezifischen Prognoseunterschieden kann der Index stärker variieren. Zusätzlich sind die Konfidenzintervalle bei kleinen Fallzahlen zu beachten.

Die hier angedeutete Problematik unterstreicht die Bedeutung des relativen Überlebens zur Bewertung der Langzeitergebnisse.

Als Maßzahlen für die Belastung durch eine Krankheit lassen sich u.a. die Anzahl von potenziell verlorenen Lebensjahren einer Kohorte (**PYLL**, potential years of life lost, standardisiert je 100 000 der Population oder nach Europastandard) und der durchschnittliche Verlust an Lebensjahren pro Individuum (**AYLL**, average years of life lost) durch vorzeitigen Tod berechnen. Je nach Zielrichtung (Gesundheitsökonomie, Prävention, Versorgungsforschung) existieren unterschiedliche Methoden zur Generierung dieser Maßzahlen. In der vorliegenden Auswertung ist entsprechend den Vorgaben der OECD und der WHO als Limit für einen vorzeitigen Tod das Lebensalter von 70 Jahren definiert, wie durch die Abkürzungen PYLL-70 bzw. AYLL-70 verdeutlicht.

**Abkürzungen**

TRM	Tumorregister München
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
SEER	Surveillance, Epidemiology, and End Results (USA)
DCO	Diagnose nur aus Todesbescheinigung bekannt (death certificate only)
BRD-S	BRD-Standard
ES	Europastandard (alt)
WS	Weltstandard
SIR	Standardisierte Inzidenzratio (standardized incidence ratio)
KI	Konfidenzintervall
EAR	Zusätzliches absolutes Risiko (excess absolute risk) = Vermehrte Anzahl von Krebsfällen (O - E) pro 10.000 Beobachtungsjahre
PYLL-70	Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene
AYLL-70	Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene
SMR	Standardisierte Mortalitätsratio (standardized mortality ratio)
MI-Index	Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

**Empfohlene Zitierweise**

Tumorregister München. ICD-10 C15-C26: GI-Tumoren - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2020 [aktualisiert 21.10.2020]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC1526G-ICD-10-C15-C26-GI-Tumoren-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.