

# Tumorregister München



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

## GIST: Gastroint. Stromatumor

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2019
Patienten	1 466
Erkrankungen	1 469
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/bhGISTG-GIST-Gastroint.-Stromatumor-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf>

## Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Fälle mit weiteren Malignomen, Verstorbenen, Follow-up-Qualität nach Diagnosejahr	4
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	7
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	8
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	11
5	Altersspezifische Inzidenz, Anteil an allen malignen Tumoren	12
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	13
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	14
8a	Kartierung Inzidenz (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	16
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen (Grafik)	17
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	18
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	19
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	20
10	Sterbealter Mediane	21
11	Mortalität nach Sterbejahr	23
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	25
13	Altersspezifische Mortalität	26
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	27
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	29
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	30
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	31
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	32
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	33

**Allgemeine Anmerkungen zu den Auswertungen im Internet –  
Basisstatistiken (graue Taste ) , Überleben (rote Taste )  
und spezielle Auswertungen (blaue Taste )**

Mit diesen Auswertungen belegen Kliniken und Ärzte für ganz Oberbayern und die Stadt und den Landkreis Landshut<sup>#</sup>, zusammen 4,69 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten<sup>##</sup> und die erreichten Langzeitergebnisse. Das im Tumorregister München (TRM) berechnete Überleben wird mit den Ergebnissen der bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung in den USA (SEER) verglichen.

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

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

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

Tumorregister München, im Oktober 2020

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

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

Kode	Bezeichnung
8936/1	Gastrointestinaler Stromatumor o.n.A.
8936/3	Gastrointestinales Stromasarkom

## INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose-jahr	Alle Fälle n	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	2	0.0	10.4	100.0	100.0
1999	6	0.0	10.4	100.0	100.0
2000	15	13.0	10.4	80.0	100.0
2001	23	10.9	10.5	69.6	95.7
2002	31	14.3	10.4	80.6	96.8 #
2003	33	14.5	10.5	45.5	90.9
2004	43	13.7	10.2	62.8	95.3
2005	34	14.4	9.9	55.9	94.1
2006	25	14.6	9.8	56.0	96.0
2007	31	14.8	9.5	48.4	100.0 #
2008	49	16.1	9.5	40.8	98.0
2009	54	17.1	9.2	44.4	96.3
2010	85	19.3	8.9	37.6	100.0
2011	99	20.6	8.2	32.3	99.0
2012	138	22.8	7.5	30.4	94.9
2013	107	24.5	7.0	29.9	97.2
2014	126	24.8	7.0	25.4	96.8
2015	124	25.8	5.8	21.0	87.1
2016	114	26.5	4.9	17.5	97.4
2017	121	27.7	4.1	9.9	96.7
2018	121	27.4	2.0	5.0	99.2
2019	88	27.4	0.0	2.3	93.2 ##
1998-2019	1469	27.4	10.4	29.3	96.1

1 469 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 1 466 Patienten. Von diesen 1 466 Patienten sind derzeit 529 Patienten (36,1 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 387 / 105 / 37 (26,4 % / 7,2 % / 2,5 %) 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 121 Fällen diagnostiziert worden, von denen 27,7 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 4,1 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1a

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

Diagnose-jahr	Männer n	Männer %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	1	50.0	0.0	10.9	100.0	100.0
1999	4	66.7	0.0	10.9	100.0	100.0
2000	9	60.0	7.1	11.0	88.9	100.0
2001	12	52.2	7.7	11.1	66.7	91.7
2002	17	54.8	9.3	10.9	94.1	94.1 #
2003	18	54.5	13.1	11.0	55.6	94.4
2004	19	44.2	15.0	10.8	57.9	100.0
2005	16	47.1	16.7	10.5	50.0	93.8
2006	8	32.0	18.3	10.6	62.5	100.0
2007	15	48.4	17.6	10.6	40.0	100.0 #
2008	24	49.0	18.9	10.8	45.8	100.0
2009	30	55.6	19.1	10.8	43.3	100.0
2010	46	54.1	20.5	10.8	41.3	100.0
2011	60	60.6	21.5	10.0	40.0	100.0
2012	74	53.6	24.1	9.2	25.7	94.6
2013	66	61.7	27.0	7.9	28.8	98.5
2014	70	55.6	27.0	8.2	31.4	98.6
2015	61	49.2	28.5	6.7	26.2	95.1
2016	55	48.2	29.6	5.9	18.2	96.4
2017	69	57.0	30.9	4.9	15.9	97.1
2018	67	55.4	30.4	2.5	6.0	98.5
2019	58	65.9	29.9	0.0	1.7	93.1 ##
1998-2019	799	54.4	29.9	10.9	30.8	97.2

799 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 798 Patienten. Von diesen 798 Patienten sind derzeit 307 Patienten (38,5 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 218 / 65 / 24 (27,3 % / 8,1 % / 3,0 %) 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 69 Fällen diagnostiziert worden, von denen 30,9 % 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 mit invasivem Tumor nach Diagnosejahren, Anteil von weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (FRAUEN)

Diagnose-jahr	Frauen n	Frauen %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	1	50.0	0.0	9.7	100.0	100.0
1999	2	33.3	0.0	9.7	100.0	100.0
2000	6	40.0	22.2	9.7	66.7	100.0
2001	11	47.8	15.0	9.8	72.7	100.0
2002	14	45.2	20.6	9.8	64.3	100.0 #
2003	15	45.5	16.3	9.9	33.3	86.7
2004	24	55.8	12.3	9.5	66.7	91.7
2005	18	52.9	12.1	9.2	61.1	94.4
2006	17	68.0	11.1	8.7	52.9	94.1
2007	16	51.6	12.1	8.1	56.3	100.0 #
2008	25	51.0	13.4	7.9	36.0	96.0
2009	24	44.4	15.0	7.3	45.8	91.7
2010	39	45.9	17.9	6.7	33.3	100.0
2011	39	39.4	19.5	5.9	20.5	97.4
2012	64	46.4	21.3	5.4	35.9	95.3
2013	41	38.3	21.6	5.8	31.7	95.1
2014	56	44.4	22.1	5.6	17.9	94.6
2015	63	50.8	22.5	4.8	15.9	79.4
2016	59	51.8	23.0	3.7	16.9	98.3
2017	52	43.0	24.1	3.0	1.9	96.2
2018	54	44.6	23.9	1.2	3.7	100.0
2019	30	34.1	24.5	0.0	3.3	93.3 ##
1998-2019	670	45.6	24.5	9.7	27.6	94.6

670 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 668 Patienten. Von diesen 668 Patienten sind derzeit 222 Patienten (33,2 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 169 / 40 / 13 (25,3 % / 6,0 % / 1,9 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2017 ist eine Gruppe von 52 Fällen diagnostiziert worden, von denen 24,1 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 3,0 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 2

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

Diagnose- jahr	Männer n	Frauen n	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	1	1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
1999	4	2	0.4	0.2	0.3	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1
2000	9	6	0.8	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	0.8	0.4
2001	12	11	1.0	0.9	0.6	0.5	0.9	0.7	1.2	0.8
2002	17	14	0.9	0.7	0.5	0.5	0.7	0.6	1.1	0.7
2003	18	15	1.0	0.8	0.6	0.4	0.9	0.6	0.9	0.7
2004	19	24	1.0	1.2	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1
2005	16	18	0.8	0.9	0.5	0.4	0.7	0.6	0.9	0.8
2006	8	17	0.4	0.8	0.2	0.4	0.4	0.6	0.4	0.7
2007	15	16	0.7	0.7	0.4	0.3	0.6	0.4	0.6	0.6
2008	24	25	1.1	1.1	0.6	0.6	0.8	0.8	1.0	0.9
2009	30	24	1.3	1.0	0.8	0.5	1.1	0.7	1.3	0.9
2010	46	39	2.0	1.7	1.1	0.8	1.6	1.2	2.0	1.4
2011	60	39	2.7	1.7	1.3	0.8	1.9	1.1	2.5	1.3
2012	74	64	3.3	2.7	1.7	1.2	2.4	1.7	2.9	2.2
2013	66	41	2.9	1.7	1.5	0.9	2.1	1.2	2.6	1.4
2014	70	56	3.0	2.3	1.5	1.1	2.2	1.6	2.7	1.9
2015	61	63	2.6	2.6	1.2	1.1	1.8	1.6	2.3	2.1
2016	55	59	2.3	2.4	1.2	1.0	1.7	1.4	2.1	1.9
2017	69	52	2.9	2.1	1.3	0.9	2.0	1.3	2.5	1.7
2018	67	54	2.8	2.2	1.4	0.9	2.0	1.3	2.5	1.7
2019	58	30	2.4	1.2	1.2	0.5	1.7	0.7	2.1	0.9
1998-2019	799	670	1.8	1.5	1.0	0.7	1.4	1.0	1.7	1.2

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

Tabelle 3

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (GESAMT)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	2	88.8	1.7	87.5	90.0	87.5	87.5	88.8	90.0	90.0
1999	6	63.3	14.4	46.4	88.3	46.4	53.0	62.5	67.1	88.3
2000	15	60.6	14.1	36.6	79.1	37.6	55.1	60.0	72.5	77.9
2001	23	64.1	12.5	31.9	80.5	52.7	57.0	63.9	73.7	79.2
2002	31	66.5	14.6	19.3	89.0	46.8	60.3	68.9	75.8	81.6
2003	33	64.2	12.7	17.9	92.1	52.6	59.4	64.3	69.5	77.9
2004	43	62.7	13.8	16.7	83.2	47.1	55.0	61.9	74.8	79.7
2005	34	67.7	15.2	34.3	89.4	48.8	55.2	70.1	80.8	84.6
2006	25	67.6	11.5	39.5	89.2	54.6	61.9	66.8	73.9	84.8
2007	31	68.4	11.0	46.5	88.3	55.6	59.8	67.1	77.8	83.2
2008	49	66.1	13.4	26.5	97.0	45.9	60.0	67.0	73.1	81.7
2009	54	65.7	13.9	32.6	93.5	49.2	53.7	67.3	77.2	81.0
2010	85	67.2	11.3	30.6	87.5	53.4	60.4	67.6	75.2	83.2
2011	99	67.1	13.9	30.0	88.3	44.6	55.5	71.9	77.5	83.1
2012	138	69.0	11.2	34.9	91.8	53.7	62.0	69.9	77.4	82.5
2013	107	66.3	14.4	16.2	90.6	45.7	58.9	70.4	76.1	79.3
2014	126	66.7	13.6	25.9	93.1	48.7	57.6	69.4	76.7	81.8
2015	124	69.0	12.0	32.6	90.8	52.3	64.0	72.4	76.9	80.5
2016	114	68.0	13.5	32.6	92.4	49.8	56.0	70.9	78.1	84.4
2017	121	69.6	13.1	20.8	91.6	53.6	62.2	72.4	78.3	83.5
2018	121	68.9	11.9	27.4	92.3	54.0	61.3	71.3	77.6	80.9
2019	88	68.2	10.9	44.5	91.8	52.6	61.1	69.0	77.3	81.1
1998-2019	1469	67.5	12.9	16.2	97.0	50.0	59.3	69.4	77.0	82.1



Tabelle 3a

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (MÄNNER)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	1	87.5		87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5
1999	4	63.7	18.5	46.4	88.3	46.4	49.7	60.1	77.7	88.3
2000	9	60.7	15.8	36.6	79.1	36.6	55.1	64.0	72.5	79.1
2001	12	64.1	14.4	31.9	80.5	53.6	55.9	62.9	77.6	80.4
2002	17	71.4	10.9	44.8	89.0	58.1	67.2	71.9	79.2	81.9
2003	18	62.1	14.8	17.9	92.1	50.2	57.1	64.0	66.8	77.9
2004	19	61.2	16.1	16.7	83.2	41.0	54.9	61.4	76.2	80.9
2005	16	63.6	16.3	34.3	89.4	35.6	53.0	65.9	76.0	82.2
2006	8	66.9	12.1	51.7	89.2	51.7	59.9	63.8	73.4	89.2
2007	15	64.1	7.6	47.4	75.2	55.6	58.5	64.0	71.6	73.9
2008	24	66.3	13.7	26.5	88.0	45.4	61.4	69.3	75.1	78.4
2009	30	62.8	13.7	40.8	93.5	47.2	52.0	59.1	74.9	80.4
2010	46	66.9	12.5	30.6	87.5	50.8	59.0	68.4	75.4	82.5
2011	60	68.5	13.8	30.0	88.3	46.5	61.4	72.5	78.5	83.6
2012	74	67.4	10.9	34.9	91.0	51.6	62.0	68.7	73.9	80.2
2013	66	67.0	12.4	34.6	89.4	48.4	59.1	71.1	75.1	78.9
2014	70	66.3	13.0	30.9	83.8	48.4	56.4	69.4	76.7	80.6
2015	61	67.7	12.3	36.8	86.2	49.8	59.4	71.5	77.0	80.2
2016	55	66.5	13.5	32.6	92.4	52.9	55.6	67.5	76.7	83.7
2017	69	69.7	12.8	20.8	91.6	54.1	62.2	72.0	77.9	83.5
2018	67	67.2	12.7	27.4	88.9	51.4	60.4	70.5	77.5	80.3
2019	58	67.3	10.7	44.5	85.1	51.9	60.6	68.3	75.9	80.1
1998-2019	799	66.8	12.8	16.7	93.5	50.0	58.3	68.9	76.2	81.0

Tabelle 3b

## Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (FRAUEN)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	1	90.0		90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
1999	2	62.5	1.1	61.7	63.2	61.7	61.7	62.5	63.2	63.2
2000	6	60.5	12.5	41.1	77.9	41.1	55.2	59.8	68.9	77.9
2001	11	64.1	10.7	40.4	79.2	52.7	57.0	66.9	69.9	73.7
2002	14	60.5	16.6	19.3	81.8	42.1	52.1	63.9	72.5	75.8
2003	15	66.7	9.4	46.8	83.9	58.0	59.6	65.8	72.9	79.0
2004	24	63.9	11.9	37.1	81.0	51.8	55.3	63.1	74.3	79.5
2005	18	71.3	13.5	48.8	85.7	49.8	64.3	75.7	82.9	85.4
2006	17	67.9	11.5	39.5	88.2	54.6	63.1	68.4	73.9	84.8
2007	16	72.4	12.4	46.5	88.3	52.0	63.8	77.2	82.4	84.4
2008	25	65.9	13.4	38.1	97.0	48.4	57.1	64.3	73.0	84.8
2009	24	69.3	13.5	32.6	89.4	49.2	62.4	71.7	79.4	83.0
2010	39	67.6	9.7	47.1	86.6	58.2	60.4	67.3	73.3	84.1
2011	39	64.9	13.9	34.3	86.6	44.2	51.9	68.9	74.8	81.9
2012	64	70.9	11.4	41.4	91.8	55.0	61.9	72.4	79.5	86.0
2013	41	65.1	17.3	16.2	90.6	43.1	58.9	69.6	76.8	79.4
2014	56	67.2	14.5	25.9	93.1	49.2	58.2	68.9	76.6	85.9
2015	63	70.2	11.7	32.6	90.8	57.8	64.8	73.2	76.8	83.0
2016	59	69.4	13.5	39.5	91.8	49.4	56.0	74.8	78.2	84.5
2017	52	69.6	13.7	22.8	87.3	53.3	62.8	73.8	79.8	83.9
2018	54	71.0	10.5	44.0	92.3	55.5	62.3	73.0	78.2	82.7
2019	30	70.0	11.3	49.7	91.8	53.5	62.9	71.7	79.3	81.5
1998-2019	670	68.3	12.9	16.2	97.0	50.2	60.8	70.2	77.7	83.2

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen für 2007-2019

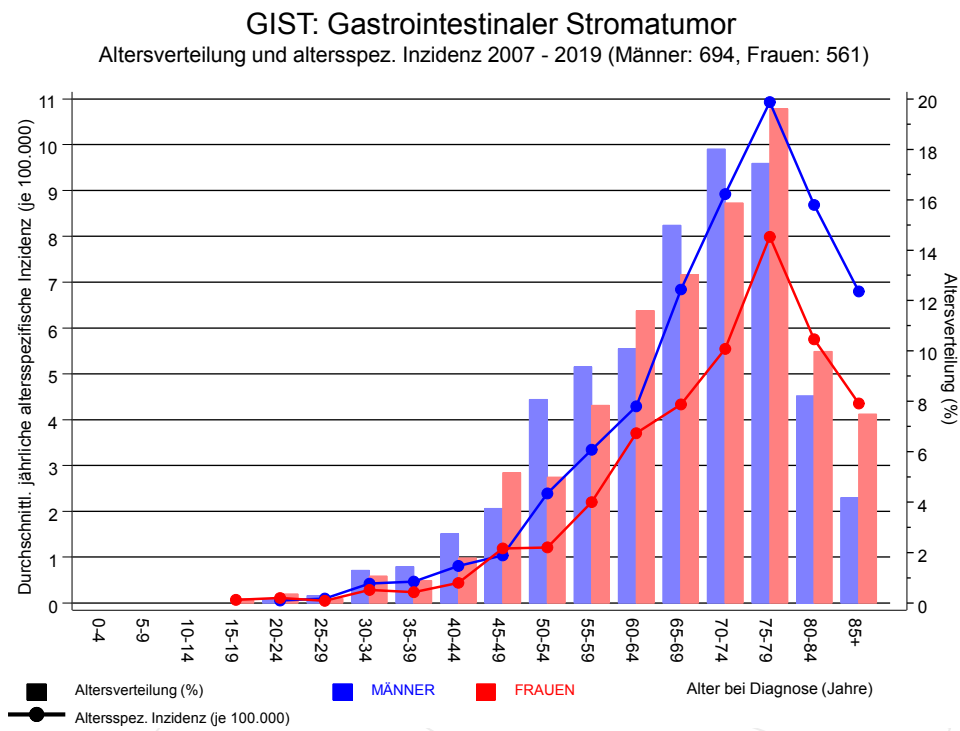
Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Kum. Männer				Kum. Frauen				Kum.	
		%	%	n	%	%	n	%	%	%	
0-4											
5-9											
10-14											
15-19	1	0.1	0.1			0.0	1	0.2	0.2		
20-24	3	0.2	0.3	1	0.1	0.1	2	0.4	0.5		
25-29	3	0.2	0.6	2	0.3	0.4	1	0.2	0.7		
30-34	15	1.2	1.8	9	1.3	1.7	6	1.1	1.8		
35-39	15	1.2	2.9	10	1.4	3.2	5	0.9	2.7		
40-44	30	2.4	5.3	19	2.7	5.9	11	2.0	4.6		
45-49	55	4.4	9.7	26	3.7	9.6	29	5.2	9.8		
50-54	84	6.7	16.4	56	8.1	17.7	28	5.0	14.8		
55-59	109	8.7	25.1	65	9.4	27.1	44	7.8	22.6		
60-64	136	10.8	35.9	71	10.2	37.3	65	11.6	34.2		
65-69	177	14.1	50.0	104	15.0	52.2	73	13.0	47.2		
70-74	214	17.0	67.0	125	18.0	70.2	89	15.8	63.0		
75-79	231	18.4	85.4	121	17.4	87.6	110	19.6	82.6		
80-84	113	9.0	94.4	57	8.2	95.8	56	10.0	92.5		
85+	71	5.6	100.0	29	4.2	100.0	42	7.5	100.0		
Gesamt	1257	100.0		695	100.0		562	100.0			

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit Anteil an allen Krebserkrankungen  
für 2007–2019

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer Anteil Krebs n=140320 %	Frauen Anteil Krebs n=141805 %
0- 4						
5- 9						
10-14						
15-19		1		0.1		0.4
20-24	1	2	0.1	0.1	0.2	0.4
25-29	2	1	0.1	0.0	0.2	0.1
30-34	9	6	0.4	0.3	0.8	0.3
35-39	10	5	0.5	0.2	0.6	0.2
40-44	19	10	0.8	0.4	0.7	0.2
45-49	26	29	1.0	1.2	0.6	0.3
50-54	56	28	2.4	1.2	0.7	0.2
55-59	65	44	3.3	2.2	0.6	0.4
60-64	70	65	4.3	3.7	0.4	0.5
65-69	104	73	6.8	4.3	0.5	0.4
70-74	125	89	8.9	5.5	0.5	0.5
75-79	121	110	10.9	8.0	0.6	0.6
80-84	57	56	8.7	5.8	0.4	0.4
85+	29	42	6.8	4.4	0.3	0.3
Gesamt	694	561			0.5	0.4
Inzidenz						
Roh			2.3	1.8		
WS			1.2	0.8		
ES			1.7	1.2		
BRD-S			2.1	1.5		

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=67,2 J., Median=69,4 J.; Frauen: Mittelwert=68,9 J., Median=71,2 J.) und altersspezifische Inzidenz.

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 %
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.1	14.7	0.4	82.0	4.7	
C15 Ösophagus	8	0.6	13.4	5.8	26.3 #	37.5	
C16 Magen	5	1.2	4.3	1.4	10.1 #	19.5	
C17 Dünndarm	9	0.2	46.5	21.2	88.2 #	44.7	
C18 Kolon	18	2.8	6.3	3.8	10.0 #	76.9	
C19-C20 Rektum	4	1.5	2.6	0.7	6.7	12.6	
C22 Leber	2	0.9	2.3	0.3	8.2	5.7	
C23-C24 Galle	1	0.3	3.1	0.1	17.2	3.4	
C25 Pankreas	7	1.2	5.7	2.3	11.8 #	29.3	14.3
C26 Gastrointest.Ca	1	0.0	28.2	0.7	157.0	4.9	100.0
C32 Larynx	2	0.3	7.2	0.9	25.9	8.7	
C33-C34 Lunge	12	3.5	3.4	1.8	6.0 #	43.2	
C38,C45 Mesotheliom	1	0.2	4.7	0.1	26.1	4.0	
C43 Malign. Melanom	4	1.4	2.9	0.8	7.4	13.3	
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.2	5.8	0.1	32.3	4.2	
C61 Prostata	16	7.8	2.0	1.2	3.3 #	41.4	
C64 Niere	12	1.0	11.9	6.2	20.8 #	55.8	
C68 Harnröhre	1	0.0	31.0	0.8	172.6	4.9	
C70-C72 ZNS	2	0.4	5.4	0.7	19.5	8.3	
C73 Schilddrüse	1	0.2	5.2	0.1	28.8	4.1	
C74-C80 Sonst. Tumor	1	0.1	15.5	0.4	86.4	4.7	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	2	0.5	3.9	0.5	14.2	7.6	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	3	1.2	2.4	0.5	7.0	8.9	
C90 Plasmozytom	3	0.4	7.7	1.6	22.6 #	13.3	
C91-C96 Leukämie	2	0.5	4.2	0.5	15.1	7.7	
Nicht beobachtet	0	3.0	0.0	0.0	1.2	-15.3	
Weitere Malignome gesamt	119	29.5	4.0	3.3	4.8 #	453.9	1.7
Patienten			765				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			71.9				
Personenjahre			1972				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.6				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.1				

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

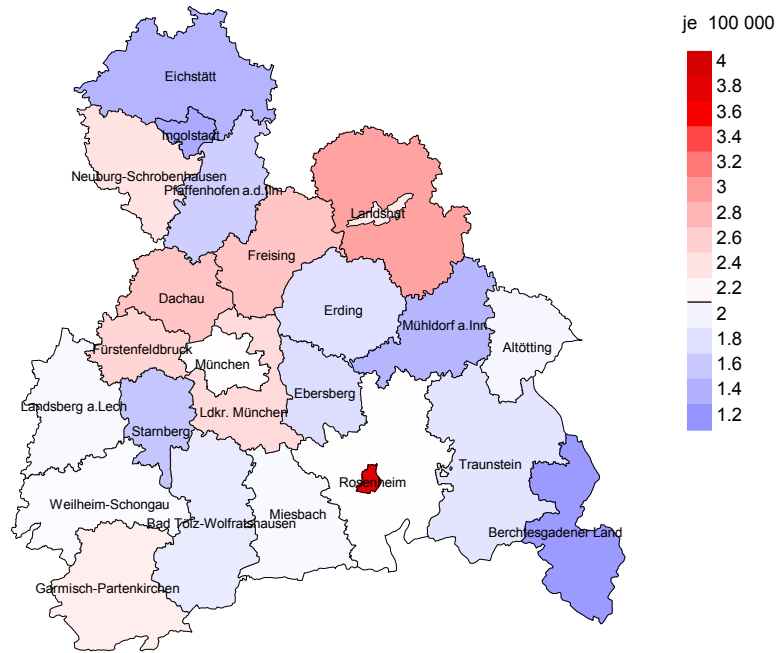
Tabelle 7b

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

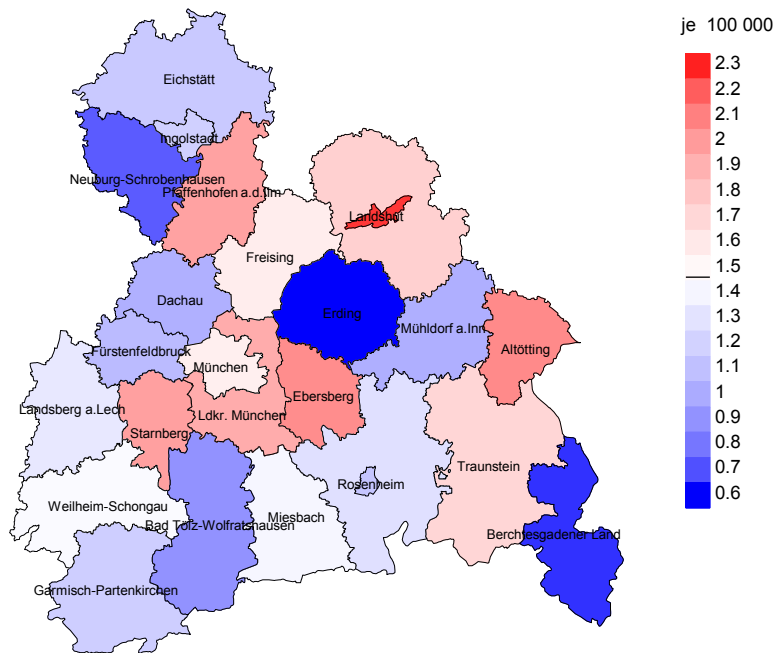
Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C16 Magen	9	0.6	14.8	6.8	28.0 #	51.3	
C17 Dünndarm	3	0.1	27.9	5.8	81.5 #	17.7	
C18 Kolon	8	1.8	4.5	2.0	8.9 #	38.1	
C19-C20 Rektum	3	0.7	4.2	0.9	12.2	13.9	
C22 Leber	1	0.2	4.1	0.1	22.8	4.6	
C23-C24 Galle	1	0.3	3.8	0.1	20.9	4.5	
C25 Pankreas	7	0.9	7.6	3.1	15.7 #	37.2	
C30-C31 Nasen- u. NNH	1	0.0	37.3	0.9	208.1	6.0	
C33-C34 Lunge	7	1.5	4.6	1.9	9.6 #	33.6	
C37 Malignes Thymom	1	0.0	88.3	2.2	492.1 #	6.0	
C43 Malign. Melanom	4	0.7	5.7	1.5	14.5 #	20.1	
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.1	9.3	0.2	51.9	5.5	
C50 Mamma	18	5.7	3.2	1.9	5.0 #	75.2	
C51 Vulva	2	0.2	9.7	1.2	35.0 #	11.0	
C54 Corpus uteri	3	1.1	2.8	0.6	8.3	11.9	
C56 Ovar/Tube	9	0.7	12.0	5.5	22.8 #	50.5	11.1
C64 Niere	4	0.4	9.0	2.4	23.0 #	21.7	
C70-C72 ZNS	1	0.2	4.2	0.1	23.4	4.7	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	4	0.7	5.5	1.5	14.0 #	20.0	
C90 Plasmozytom	1	0.2	4.2	0.1	23.4	4.7	
Nicht beobachtet	0	2.5	0.0	0.0	1.5	-15.3	
Weitere Malignome gesamt	88	18.9	4.7	3.7	5.7 #	422.8	1.1
Patienten			648				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			75.3				
Personenjahre			1635				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.5				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			0.9				

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

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



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

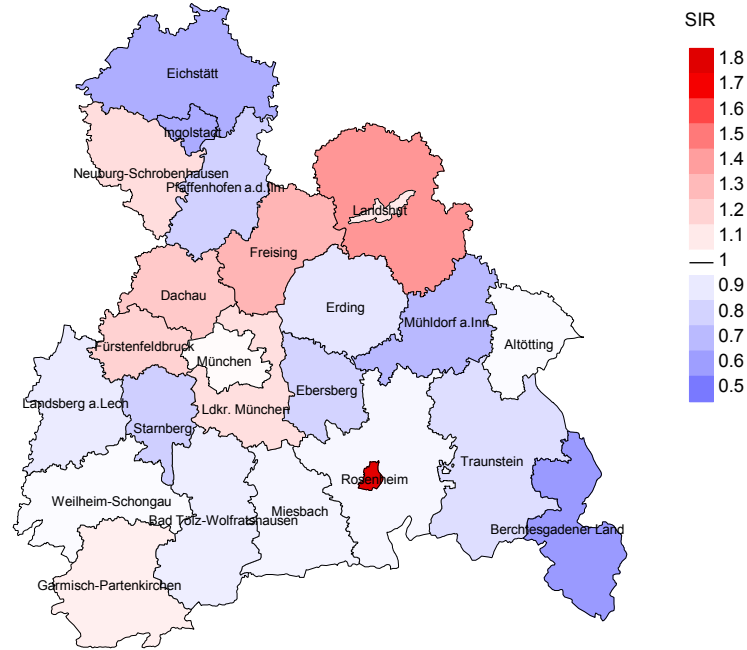


**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 2,1/100 000 WS N=694, Frauen: 1,5/100 000 WS N=561), weiß.

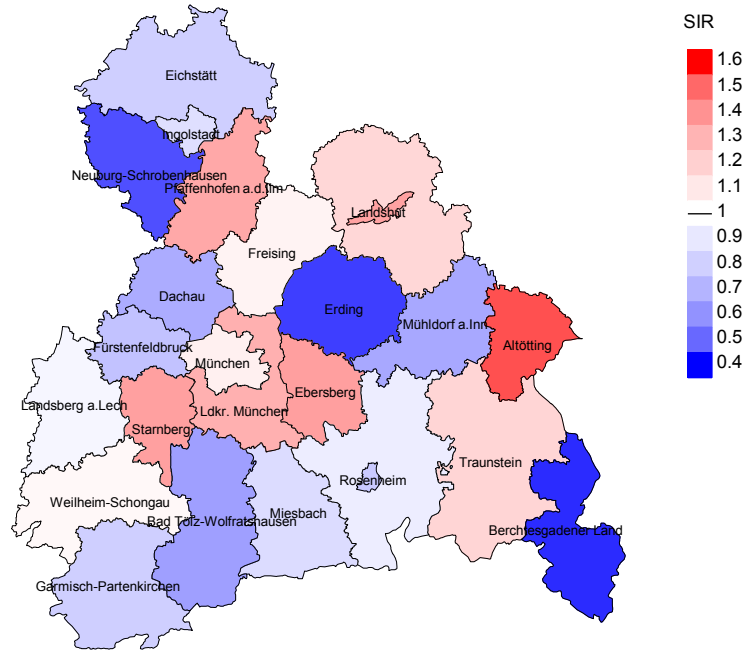
Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 21 Frauen an Gastroit. Stromatumor neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 2.1/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.1 und 3.6/100 000 liegen.



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Frauen



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=694, Frauen: N=561), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 21 Frauen an Gastroint. Stromatumor neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.36. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.72 und 2.34 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

## MORTALITÄT

Tabelle 9a

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

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

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	2	100.0	2	100.0	100.0
1999	6	100.0	6	100.0	66.7
2000	15	100.0	12	80.0	91.7
2001	23	95.7	16	69.6	81.3
2002	31	96.8	25	80.6	100.0
2003	33	90.9	15	45.5	73.3
2004	43	95.3	27	62.8	96.3
2005	34	94.1	19	55.9	89.5
2006	25	96.0	14	56.0	100.0
2007	31	100.0	15	48.4	100.0
2008	49	98.0	20	40.8	85.0
2009	54	96.3	24	44.4	87.5
2010	85	100.0	32	37.6	90.6
2011	99	99.0	32	32.3	78.1
2012	138	94.9	42	30.4	90.5
2013	107	97.2	32	29.9	90.6
2014	126	96.8	32	25.4	62.5
2015	124	87.1	26	21.0	84.6
2016	114	97.4	20	17.5	55.0
2017	121	96.7	12	9.9	75.0
2018	121	99.2	6	5.0	
2019	88	93.2	2	2.3	
1998-2019	1469	96.1	431	29.3	83.3

Tabelle 9b

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

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

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	2	1	1	50.0
1999	6			
2000	15	3	2	13.3
2001	23	4	1	4.3
2002	31	11	5	16.1
2003	33	12	2	6.1
2004	43	18	7	16.3
2005	34	14	3	8.8
2006	25	12	2	8.0
2007	31	11	1	3.2
2008	49	16	4	8.2
2009	54	12	3	5.6
2010	85	18	5	5.9
2011	99	18	4	4.0
2012	138	26	10	7.2
2013	107	28	6	5.6
2014	126	27	1	0.8
2015	124	48	4	3.2
2016	114	63	6	5.3
2017	121	47	9	7.4
2018	121	38	3	2.5
2019	88	19	2	2.3
1998-2019	1469	446	81	5.5

Tabelle 9c

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

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

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	1		100.0	100.0
1999				
2000	3	33.3	66.7	100.0
2001	4	100.0		100.0
2002	11	54.5	45.5	63.6
2003	12	75.0	25.0	90.9
2004	18	72.2	27.8	93.3
2005	14	85.7	14.3	85.7
2006	12	75.0	25.0	81.8
2007	11	90.9	9.1	72.7
2008	16	93.8	6.3	93.8
2009	12	83.3	16.7	83.3
2010	18	66.7	33.3	80.0
2011	18	72.2	27.8	83.3
2012	26	73.1	26.9	80.8
2013	28	67.9	32.1	81.5
2014	27	74.1	25.9	84.0
2015	48	62.5	37.5	74.5
2016	63	68.3	31.7	82.0
2017	47	70.2	29.8	80.0
2018	38	18.4	81.6	50.0
2019	19	31.6	68.4	
1998–2019	446	65.2	34.8	81.4

Tabelle 10a

Mediane zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
Männer

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Sterbe- alter Jahre	Sterbe- alter tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter nicht- tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter bei Krebs auf Todes- bescheinigung Jahre
1998	1	87.6		87.6	87.6
1999					
2000	2	84.4	79.2	89.5	79.2
2001	2	71.5	71.5		71.5
2002	5	78.9	80.1	77.6	80.1
2003	8	68.3	70.2	60.0	70.0
2004	10	68.6	67.4	80.5	68.6
2005	5	77.9	77.7	78.4	77.7
2006	7	70.4	70.4	76.2	70.4
2007	7	66.3	66.3		66.3
2008	4	70.4	70.4		70.4
2009	5	68.6	68.6	88.7	68.6
2010	14	71.2	69.1	78.0	71.4
2011	8	73.3	74.3	68.1	72.3
2012	11	77.9	71.6	81.6	71.6
2013	14	74.0	73.0	87.6	71.9
2014	13	74.1	73.8	81.2	74.0
2015	28	78.8	74.5	82.4	75.9
2016	41	76.0	72.9	82.9	73.6
2017	29	75.6	75.2	79.4	75.2
2018	27	80.1	56.2	81.7	36.6
2019	10	84.6	85.3	84.2	
1998–2019	251	75.9	72.9	81.6	73.0

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					
1999					
2000	1	78.5		78.5	78.5
2001	2	60.2	60.2		60.2
2002	6	74.7	71.9	76.3	78.5
2003	4	59.6	59.6		59.6
2004	8	76.5	75.3	79.7	76.5
2005	9	72.8	71.7	74.4	71.7
2006	5	84.2	84.7	74.2	84.7
2007	4	82.7	83.6	81.7	60.9
2008	12	72.8	72.6	82.0	72.6
2009	7	78.5	77.8	97.8	77.8
2010	4	67.7	58.4	75.8	67.7
2011	10	74.7	74.4	75.4	74.7
2012	15	76.0	74.4	87.2	74.4
2013	14	87.5	78.9	88.0	87.5
2014	14	78.3	77.7	78.4	77.7
2015	20	79.6	77.2	84.9	78.3
2016	22	85.4	83.5	86.7	83.5
2017	18	79.4	79.4	80.4	79.4
2018	11	85.0	77.2	88.5	75.6
2019	9	77.5	70.1	80.9	
1998–2019	195	78.5	77.2	82.9	77.9

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

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

Tabelle 11a

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

## MÄNNER

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Mort. WS	MI-Index WS	Mort. ES	MI-Index ES	Mort. BRD-S	MI-Index BRD-S
2000	1	0.1	0.11	0.0	0.09	0.1	0.12	0.1	0.18
2001	2	0.2	0.17	0.1	0.19	0.2	0.17	0.2	0.15
2002	2	0.1	0.12	0.0	0.09	0.1	0.11	0.2	0.15
2003	5	0.3	0.28	0.1	0.21	0.2	0.25	0.3	0.33
2004	8	0.4	0.42	0.2	0.34	0.3	0.36	0.4	0.39
2005	4	0.2	0.25	0.1	0.21	0.2	0.25	0.3	0.31
2006	5	0.3	0.63	0.1	0.52	0.2	0.58	0.3	0.66
2007	7	0.3	0.47	0.2	0.46	0.3	0.47	0.3	0.45
2008	4	0.2	0.17	0.1	0.15	0.1	0.15	0.2	0.17
2009	4	0.2	0.13	0.1	0.12	0.1	0.12	0.1	0.11
2010	10	0.4	0.22	0.2	0.21	0.3	0.20	0.4	0.21
2011	5	0.2	0.08	0.1	0.07	0.1	0.07	0.2	0.08
2012	8	0.4	0.11	0.2	0.10	0.3	0.11	0.3	0.12
2013	11	0.5	0.17	0.2	0.14	0.3	0.15	0.4	0.16
2014	11	0.5	0.16	0.2	0.13	0.3	0.15	0.4	0.16
2015	18	0.8	0.30	0.3	0.26	0.5	0.28	0.7	0.29
2016	30	1.2	0.55	0.5	0.46	0.8	0.49	1.1	0.55
2017	21	0.9	0.30	0.3	0.23	0.5	0.26	0.8	0.30
2018	4	0.2	0.06	0.1	0.08	0.1	0.07	0.1	0.06
2019	3	0.1	0.05	0.0	0.03	0.1	0.04	0.1	0.05
2000-2019	163	0.4	0.22	0.2	0.19	0.3	0.20	0.4	0.22

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
2000									
2001	2	0.2	0.18	0.1	0.18	0.1	0.18	0.1	0.17
2002	4	0.2	0.29	0.1	0.19	0.1	0.23	0.2	0.26
2003	4	0.2	0.27	0.1	0.30	0.2	0.27	0.2	0.26
2004	5	0.3	0.21	0.1	0.13	0.1	0.14	0.2	0.19
2005	8	0.4	0.44	0.2	0.48	0.3	0.50	0.4	0.47
2006	4	0.2	0.24	0.0	0.09	0.1	0.13	0.1	0.19
2007	3	0.1	0.19	0.0	0.16	0.1	0.16	0.1	0.15
2008	11	0.5	0.44	0.2	0.34	0.3	0.38	0.4	0.39
2009	6	0.3	0.25	0.1	0.19	0.1	0.21	0.2	0.24
2010	2	0.1	0.05	0.1	0.06	0.1	0.06	0.1	0.05
2011	8	0.3	0.21	0.1	0.18	0.2	0.18	0.2	0.19
2012	11	0.5	0.17	0.2	0.14	0.3	0.15	0.4	0.17
2013	8	0.3	0.20	0.1	0.11	0.2	0.13	0.2	0.14
2014	9	0.4	0.16	0.1	0.09	0.2	0.11	0.3	0.15
2015	12	0.5	0.19	0.2	0.14	0.2	0.15	0.4	0.17
2016	13	0.5	0.22	0.1	0.14	0.2	0.15	0.3	0.17
2017	12	0.5	0.23	0.1	0.14	0.2	0.17	0.3	0.20
2018	3	0.1	0.06	0.0	0.02	0.0	0.03	0.1	0.05
2019	3	0.1	0.10	0.1	0.11	0.1	0.10	0.1	0.11
2000-2019	128	0.3	0.20	0.1	0.15	0.2	0.16	0.2	0.18



Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	%	Männer		Frauen		%	Kum. %
			n	%	n	%		
0-4								
5-9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34								
35-39	2	0.8	2	1.5	1	1.0	0.0	0.0
40-44	1	0.4	1	1.3	1	1.0	1.0	1.0
45-49	7	3.0	4	2.9	3	3.0	4.0	4.0
50-54	6	2.5	6	4.4			4.0	4.0
55-59	13	5.5	9	6.6	4	4.0	7.9	7.9
60-64	16	6.8	8	5.9	8	7.9	15.8	15.8
65-69	27	11.4	20	14.7	7	6.9	22.8	22.8
70-74	50	21.1	32	23.5	18	17.8	40.6	40.6
75-79	39	16.5	20	14.7	19	18.8	59.4	59.4
80-84	39	16.5	19	14.0	20	19.8	79.2	79.2
85+	37	15.6	16	11.8	21	20.8	100.0	100.0
Gesamt	237	100.0	136	100.0	101	100.0		

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	n	n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34								
35-39	2		0.1	0.20			0.8	
40-44		1			0.0	0.10		0.1
45-49	4	3	0.2	0.15	0.1	0.10	0.3	0.2
50-54	6		0.3	0.11			0.2	
55-59	9	4	0.5	0.14	0.2	0.09	0.2	0.1
60-64	8	8	0.5	0.11	0.5	0.12	0.1	0.2
65-69	20	7	1.3	0.19	0.4	0.10	0.2	0.1
70-74	32	18	2.3	0.26	1.1	0.20	0.3	0.2
75-79	20	19	1.8	0.17	1.4	0.17	0.2	0.2
80-84	19	20	2.9	0.33	2.1	0.36	0.2	0.2
85+	16	21	3.8	0.55	2.2	0.50	0.2	0.2
Gesamt	136	101					0.2	0.2
Mortalität								
Roh			0.5	0.20	0.3	0.18		
WS			0.2	0.17	0.1	0.13		
ES			0.3	0.18	0.2	0.14		
BRD-S			0.4	0.20	0.2	0.16		
PYLL-70								
je 100.000			1.8		0.8			
ES			1.5		0.7			
AYLL-70			9.8		9.7			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 2000-2019

MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher		Syn- chron ±30d ←%		Nach- her ←%	
			n	←%	n	←%	n	←%
C03-C06 Mundhöhle	1	0.8	1	100.0				
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.8					1	100.0
C15 Ösophagus	9	7.6	2	22.2	5	55.6	2	22.2
C16 Magen	6	5.0			3	50.0	3	50.0
C17 Dünndarm	1	0.8			1	100.0		
C18 Kolon	17	14.3	5	29.4	9	52.9	3	17.6
C19-C20 Rektum	9	7.6	5	55.6	1	11.1	3	33.3
C22 Leber	2	1.7			1	50.0	1	50.0
C23-C24 Galle	4	3.4	1	25.0	3	75.0		
C25 Pankreas	4	3.4	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C26 Gastrointest.Ca	1	0.8					1	100.0
C32 Larynx	2	1.7	2	100.0				
C33-C34 Lunge	7	5.9	2	28.6	2	28.6	3	42.9
C38,C45 Mesotheliom	1	0.8					1	100.0
C43 Malign. Melanom	5	4.2	3	60.0			2	40.0
C44 Sonst.Ca Haut	7	5.9			3	42.9	4	57.1
C46,C49 Weichteilsarkom	1	0.8	1	100.0				
C50 Mamma	1	0.8	1	100.0				
C61 Prostata	19	16.0	15	78.9	1	5.3	3	15.8
C64 Niere	4	3.4			3	75.0	1	25.0
C67 Harnblase	3	2.5	3	100.0				
C70-C72 ZNS	1	0.8					1	100.0
C73 Schilddrüse	2	1.7	2	100.0				
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	2	1.7	1	50.0	1	50.0		
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	5	4.2	4	80.0			1	20.0
C90 Plasmozytom	1	0.8					1	100.0
C91-C96 Leukämie	3	2.5	1	33.3			2	66.7
Weitere Malignome gesamt	119	100.0	51	42.9	34	28.6	34	28.6

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 2000-2019  
FRAUEN

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
			n	←%	n	←%	n	←%
C16 Magen	7	11.1	1	14.3	5	71.4	1	14.3
C18 Kolon	5	7.9	1	20.0	2	40.0	2	40.0
C19-C20 Rektum	2	3.2			1	50.0	1	50.0
C22 Leber	2	3.2			2	100.0		
C25 Pankreas	8	12.7	2	25.0	2	25.0	4	50.0
C33-C34 Lunge	5	7.9	2	40.0	2	40.0	1	20.0
C43 Malign. Melanom	1	1.6					1	100.0
C44 Sonst.Ca Haut	3	4.8	1	33.3			2	66.7
C46,C49 Weichteilsarkom	1	1.6			1	100.0		
C48 Peritoneal	1	1.6	1	100.0				
C50 Mamma	11	17.5	9	81.8			2	18.2
C53 Cervix uteri	2	3.2	2	100.0				
C54 Corpus uteri	4	6.3	3	75.0	1	25.0		
C56 Ovar/Tube	4	6.3	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C64 Niere	1	1.6					1	100.0
C69 Augenmelanom	1	1.6	1	100.0				
C74-C80 Sonst. Tumor	1	1.6	1	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	3	4.8			2	66.7	1	33.3
C90 Plasmozytom	1	1.6					1	100.0
Weitere Malignome gesamt	63	100.0	26	41.3	19	30.2	18	28.6

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

Tabelle 15

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34								
35-39	2		0.1	0.25			0.9	
40-44		1			0.0	0.17		0.1
45-49	3	2	0.1	0.13	0.1	0.08	0.2	0.2
50-54	5		0.2	0.10			0.2	
55-59	7	3	0.4	0.13	0.2	0.09	0.2	0.1
60-64	5	8	0.3	0.10	0.5	0.15	0.1	0.2
65-69	11	4	0.7	0.17	0.2	0.08	0.2	0.1
70-74	17	10	1.2	0.24	0.6	0.19	0.2	0.2
75-79	6	10	0.5	0.10	0.7	0.14	0.1	0.1
80-84	15	14	2.3	0.43	1.4	0.36	0.2	0.2
85+	8	15	1.9	0.53	1.6	0.52	0.1	0.2
Gesamt	79	67					0.2	0.2
Mortalität								
Roh			0.3	0.17	0.2	0.17		
WS			0.1	0.15	0.1	0.12		
ES			0.2	0.16	0.1	0.13		
BRD-S			0.2	0.17	0.2	0.15		
PYLL-70								
je 100.000			1.4		0.7			
ES			1.2		0.6			
AYLL-70			11.3		10.0			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

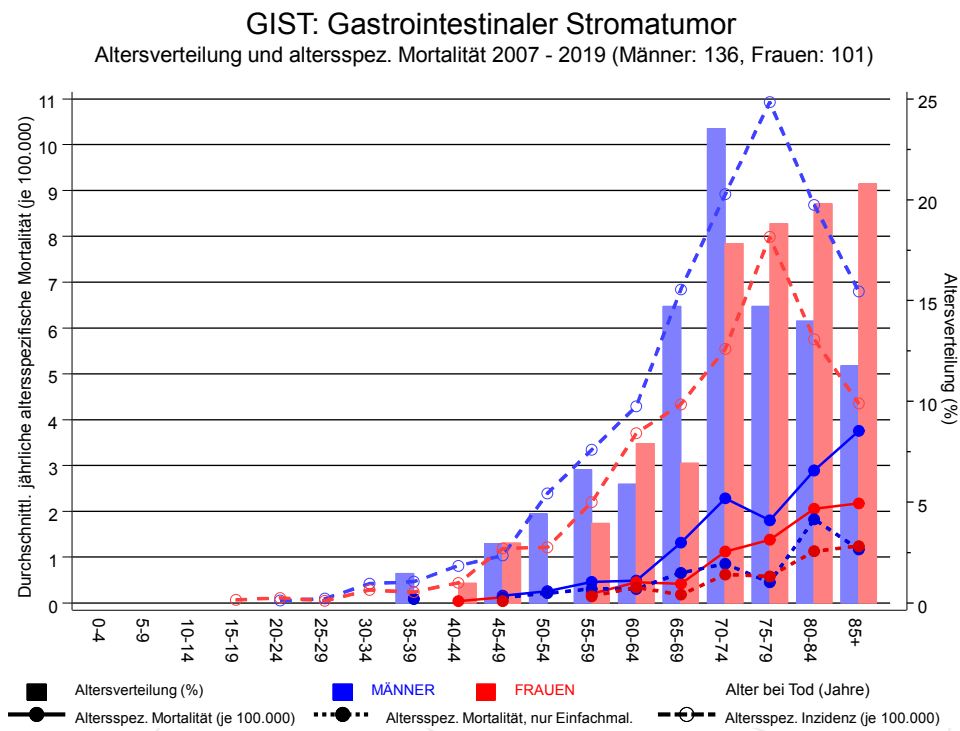
Tabelle 16

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	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19								
20-24								
25-29								
30-34								
35-39	2		0.1	0.25			0.9	
40-44								
45-49	3	1	0.1	0.14	0.0	0.04	0.3	0.1
50-54	5		0.2	0.11			0.2	
55-59	6	3	0.3	0.12	0.2	0.09	0.2	0.1
60-64	5	6	0.3	0.11	0.3	0.12	0.1	0.2
65-69	10	3	0.7	0.18	0.2	0.07	0.2	0.1
70-74	12	10	0.9	0.19	0.6	0.20	0.1	0.2
75-79	5	8	0.5	0.09	0.6	0.13	0.1	0.1
80-84	12	11	1.8	0.41	1.1	0.31	0.2	0.2
85+	5	12	1.2	0.36	1.2	0.43	0.1	0.1
Gesamt	65	54					0.1	0.1
Mortalität								
Roh			0.2	0.16	0.2	0.15		
WS			0.1	0.14	0.1	0.10		
ES			0.2	0.15	0.1	0.11		
BRD-S			0.2	0.16	0.1	0.13		
PYLL-70								
je 100.000			1.3		0.4			
ES			1.2		0.3			
AYLL-70			11.5		8.7			

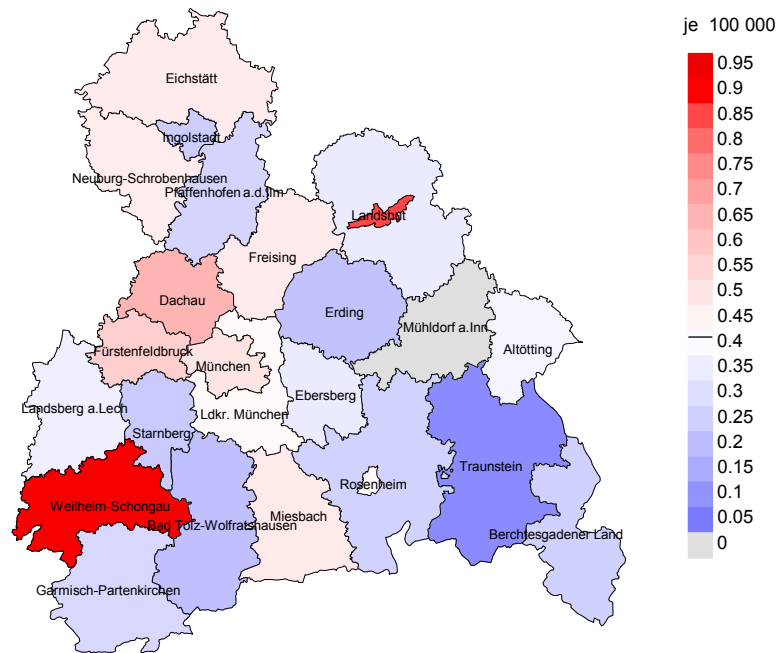
\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.



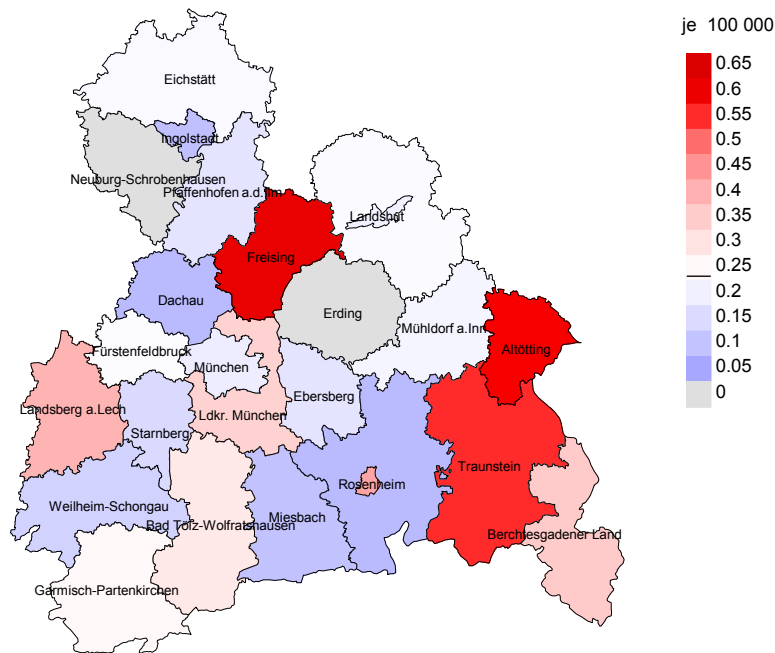
**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=68,2 J., Median=69,8 J.; Frauen: Mittelwert=72,2 J., Median=73,9 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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

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



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

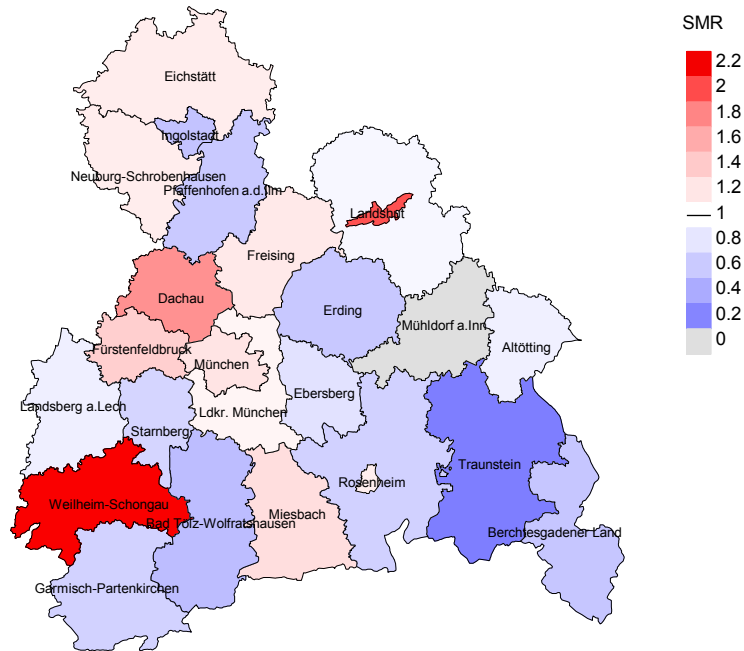


**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 0,4/100 000 WS N=136, Frauen: 0,2/100 000 WS N=101), weiß.

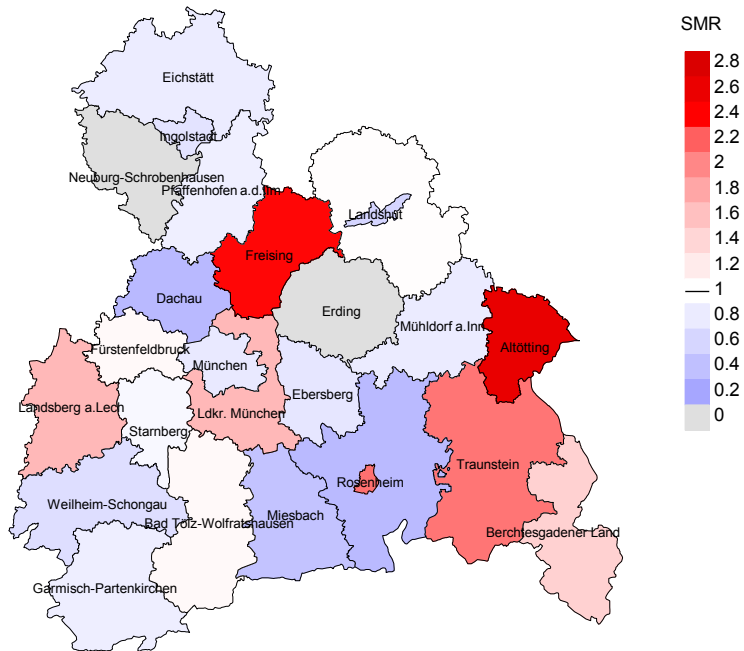
Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 2 Frauen mit Gastroit. Stromatumor verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 0,2/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0,0 und 0,9/100 000 liegen.



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



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



**Abb. 18b.** Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=136, Frauen: N=101), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 2 Frauen mit Gastroint. Stromatumor verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 0.74. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.04 und 3.43 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. GIST: Gastroint. Stromatumor - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2020 [aktualisiert 21.10.2020]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bhGISTG-GIST-Gastroint.-Stromatumor-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.