

Tumorregister München



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

ICD-10 D46: Myelodysplastisches Syndrom

Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2019
Patienten	3 085
Erkrankungen	3 089
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/bD46__G-ICD-10-D46-Myelodysplastisches-Syndrom-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	4
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	7
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	8
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	11
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil	12
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	13
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	14
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	15
8a	Kartierung Inzidenz (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	17
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen (Grafik)	18
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	19
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	20
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	21
10	Sterbealter Mediane	22
11	Mortalität nach Sterbejahr	24
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	26
13	Altersspezifische Mortalität	27
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	28
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	30
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	31
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	32
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	33
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	34

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

Mit diesen Auswertungen belegen Kliniken und Ärzte für ganz Oberbayern und die Stadt und den Landkreis Landshut[#], zusammen 4,69 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten^{##} 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^{###} geht. Im anderen Fall sind die einzelnen Tumordiagnosen Grundlage der Berechnung, z.B. wenn es um Inzidenzen geht.

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

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

Tumorregister München, im Oktober 2020

[#] Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,65 Mio. auf 4,10 und 2007 auf 4,69 Mio. Einwohner).

^{##} Wegen der großen Häufigkeit und der guten Prognose der nicht-melanomatösen Hautkrebserkrankungen (C44) erfolgt keine systematische Erfassung. C44 wird nicht als Ersttumor ausgewiesen, allerdings als ein Folgetumor.

^{###} DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde.

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

Kode	Bezeichnung
D46.-	Myelodysplastische Syndrome
D46.0	Refraktäre Anämie ohne Ringsideroblasten, so bezeichnet
D46.1	Refraktäre Anämie mit Ringsideroblasten
D46.2	Refraktäre Anämie mit Blastenüberschuss [RAEB]
D46.4	Refraktäre Anämie, nicht näher bezeichnet
D46.5	Refraktäre Anämie mit Mehrlinien-Dysplasie
D46.6	Myelodysplastisches Syndrom mit isolierter del(5q)-Chromosomenanomalie
D46.7	Sonstige myelodysplastische Syndrome
D46.9	Myelodysplastisches Syndrom, nicht näher bezeichnet

INZIDENZ

Tabelle 1

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

Diagnose- jahr	Alle Fälle n	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	51	27	52.9	15.7	13.6	96.1	100.0
1999	57	27	47.4	15.7	13.7	96.5	100.0
2000	68	41	60.3	17.0	13.9	95.6	100.0
2001	60	37	61.7	15.7	14.1	95.0	100.0
2002	110	60	54.5	16.8	13.9	97.3	100.0 #
2003	99	56	56.6	18.0	14.0	96.0	99.0
2004	111	68	61.3	19.4	14.0	92.8	98.2
2005	145	95	65.5	19.4	14.3	95.9	98.6
2006	150	84	56.0	20.8	14.7	88.7	96.0
2007	195	98	50.3	20.7	14.9	88.7	96.4 #
2008	205	98	47.8	21.1	14.8	89.3	98.0
2009	202	83	41.1	21.6	14.8	83.7	99.5
2010	206	91	44.2	22.3	13.8	85.9	99.5
2011	246	110	44.7	23.3	13.5	87.8	99.6
2012	209	108	51.7	24.2	12.3	90.4	99.5
2013	219	92	42.0	24.3	11.7	83.6	100.0
2014	172	94	54.7	24.7	10.8	87.2	98.3
2015	177	100	56.5	25.1	9.6	88.7	99.4
2016	184	115	62.5	24.9	9.2	86.4	98.9
2017	154	98	63.6	25.5	7.3	79.2	99.4
2018	55	14	25.5	25.8	9.1	50.9	98.2
2019	14			25.9	0.0	28.6	78.6 ##
1998-2019	3089	1596	51.7	25.9	13.6	87.8	98.8

3 089 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 3 085 Patienten. Von diesen 3 085 Patienten sind derzeit 1 282 Patienten (41,6 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 986 / 238 / 58 (32,0 % / 7,7 % / 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 154 Fällen diagnostiziert worden, von denen 25,5 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 7,3 % 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 nach Diagnosejahren, Anteil von DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (MÄNNER) (einschl. DCO)

Diagnose- jahr	Männer n	Männer %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					mind. 1 weiteres Malignom vorher synchron %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	17	33.3	8	47.1	17.6	15.5	88.2	100.0
1999	29	50.9	13	44.8	17.4	15.7	93.1	100.0
2000	37	54.4	18	48.6	18.1	15.8	91.9	100.0
2001	21	35.0	14	66.7	17.3	16.1	95.2	100.0
2002	61	55.5	28	45.9	18.2	16.0	98.4	100.0 #
2003	51	51.5	27	52.9	17.1	16.1	96.1	98.0
2004	66	59.5	34	51.5	18.8	16.0	92.4	98.5
2005	70	48.3	42	60.0	18.8	16.4	98.6	100.0
2006	87	58.0	44	50.6	20.3	16.6	89.7	95.4
2007	107	54.9	47	43.9	21.2	16.8	84.1	96.3 #
2008	93	45.4	40	43.0	21.9	16.5	91.4	96.8
2009	104	51.5	38	36.5	22.3	16.3	79.8	99.0
2010	116	56.3	49	42.2	23.5	15.2	86.2	100.0
2011	120	48.8	46	38.3	24.7	14.8	88.3	99.2
2012	111	53.1	50	45.0	25.8	13.7	90.1	99.1
2013	123	56.2	49	39.8	26.1	12.7	85.4	100.0
2014	95	55.2	47	49.5	26.3	11.5	84.2	96.8
2015	86	48.6	42	48.8	26.7	10.4	84.9	100.0
2016	104	56.5	60	57.7	26.6	10.4	86.5	100.0
2017	91	59.1	49	53.8	27.1	7.6	73.6	98.9
2018	34	61.8	8	23.5	27.4	8.1	47.1	97.1
2019	4	28.6			27.5	0.0		100.0 ##
1998-2019	1627	52.7	753	46.3	27.5	15.5	86.5	98.7

1 627 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 1 624 Patienten. Von diesen 1 624 Patienten sind derzeit 734 Patienten (45,2 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 556 / 136 / 42 (34,2 % / 8,4 % / 2,6 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

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

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

Lesehilfe:

Im Jahr 2017 ist eine Gruppe von 91 Fällen diagnostiziert worden, von denen 27,1 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 7,6 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1b

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

Diagnose- jahr	Frauen n	Frauen %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					mind. 1 weiteres Malignom vorher synchron %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	34	66.7	19	55.9	14.7	11.6	100.0	100.0
1999	28	49.1	14	50.0	14.5	11.6	100.0	100.0
2000	31	45.6	23	74.2	16.1	11.7	100.0	100.0
2001	39	65.0	23	59.0	14.4	11.9	94.9	100.0
2002	49	44.5	32	65.3	15.5	11.5	95.9	100.0 #
2003	48	48.5	29	60.4	18.8	11.7	95.8	100.0
2004	45	40.5	34	75.6	20.1	11.8	93.3	97.8
2005	75	51.7	53	70.7	20.1	12.0	93.3	97.3
2006	63	42.0	40	63.5	21.4	12.5	87.3	96.8
2007	88	45.1	51	58.0	20.2	12.9	94.3	96.6 #
2008	112	54.6	58	51.8	20.3	12.8	87.5	99.1
2009	98	48.5	45	45.9	20.8	13.0	87.8	100.0
2010	90	43.7	42	46.7	21.0	12.1	85.6	98.9
2011	126	51.2	64	50.8	21.7	12.0	87.3	100.0
2012	98	46.9	58	59.2	22.5	10.8	90.8	100.0
2013	96	43.8	43	44.8	22.4	10.5	81.3	100.0
2014	77	44.8	47	61.0	22.9	10.0	90.9	100.0
2015	91	51.4	58	63.7	23.4	8.7	92.3	98.9
2016	80	43.5	55	68.8	23.1	7.5	86.3	97.5
2017	63	40.9	49	77.8	23.8	6.8	87.3	100.0
2018	21	38.2	6	28.6	24.0	10.3	57.1	100.0
2019	10	71.4			24.2	0.0	40.0	70.0 ##
1998-2019	1462	47.3	843	57.7	24.2	11.6	89.3	98.9

1 462 Diagnosen aus den Jahren 1998-2019 beziehen sich auf insgesamt 1 461 Patienten. Von diesen 1 461 Patienten sind derzeit 548 Patienten (37,5 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 430 / 102 / 16 (29,4 % / 7,0 % / 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 63 Fällen diagnostiziert worden, von denen 23,8 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 6,8 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 2

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

Diagnose- jahr	Männer n	Frauen n	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	17	34	1.5	2.9	1.2	1.1	1.5	1.7	1.9	2.4
1999	29	28	2.6	2.4	1.7	0.6	2.5	1.1	3.8	1.7
2000	37	31	3.2	2.6	1.9	0.8	2.9	1.3	4.1	1.8
2001	21	39	1.8	3.2	0.9	1.1	1.6	1.7	2.5	2.3
2002	61	49	3.3	2.5	1.6	0.7	2.7	1.3	4.0	1.9
2003	51	48	2.7	2.4	1.4	0.7	2.2	1.2	3.3	1.7
2004	66	45	3.5	2.3	1.7	0.7	2.9	1.1	4.1	1.7
2005	70	75	3.7	3.8	1.6	1.2	2.8	1.9	4.3	2.6
2006	87	63	4.5	3.1	2.3	0.9	3.6	1.5	4.9	2.2
2007	107	88	4.8	3.8	2.6	1.3	3.8	2.0	5.1	2.8
2008	93	112	4.2	4.8	2.0	1.8	3.0	2.6	4.3	3.4
2009	104	98	4.7	4.2	2.2	1.5	3.4	2.3	4.7	3.2
2010	116	90	5.1	3.8	2.2	1.1	3.6	1.8	5.2	2.7
2011	120	126	5.4	5.4	2.2	1.6	3.5	2.6	5.2	3.6
2012	111	98	4.9	4.2	2.2	1.3	3.4	2.0	4.8	2.7
2013	123	96	5.3	4.0	2.3	1.3	3.5	2.1	5.1	2.8
2014	95	77	4.1	3.2	1.7	0.9	2.6	1.4	3.7	2.1
2015	86	91	3.6	3.7	1.5	0.9	2.3	1.6	3.3	2.4
2016	104	80	4.3	3.3	1.4	0.8	2.5	1.4	3.8	2.1
2017	91	63	3.8	2.6	1.4	0.6	2.3	1.1	3.3	1.6
2018	34	21	1.4	0.8	0.5	0.2	0.8	0.4	1.2	0.5
2019	4	10	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3
1998-2019	1627	1462	3.7	3.2	1.7	1.0	2.6	1.6	3.7	2.2

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	51	73.7	16.4	4.5	93.4	62.4	67.2	74.2	84.8	87.9
1999	57	76.4	16.0	1.7	94.6	64.6	73.4	80.9	85.0	89.4
2000	68	75.2	14.4	10.2	101	58.3	67.1	76.7	87.1	90.9
2001	60	76.4	13.1	31.7	96.0	61.2	71.3	78.6	85.1	90.5
2002	110	77.2	10.3	41.0	97.4	65.0	72.9	77.6	83.2	90.1
2003	99	76.1	13.6	12.2	93.9	63.1	69.0	78.4	84.5	89.4
2004	111	76.9	12.2	12.0	103	63.6	69.5	78.5	85.4	90.2
2005	145	77.1	12.0	6.0	97.1	64.6	70.4	80.3	84.5	90.0
2006	150	74.9	14.2	4.5	96.5	59.0	68.8	78.6	84.7	88.9
2007	195	74.9	17.8	3.0	100	58.5	69.2	78.3	85.6	89.9
2008	205	74.9	15.4	3.9	99.5	60.3	69.4	77.9	84.8	88.9
2009	202	73.8	14.8	2.6	100	58.1	67.3	77.3	83.4	88.1
2010	206	77.1	13.2	3.7	98.9	65.5	72.1	79.4	85.1	89.0
2011	246	76.9	12.5	3.7	95.8	64.8	72.0	78.8	85.4	88.5
2012	209	76.6	15.5	4.6	99.0	62.7	71.3	79.8	86.6	90.3
2013	219	75.2	14.6	7.6	97.5	62.1	71.0	77.4	83.9	88.3
2014	172	77.8	13.4	3.9	99.3	67.1	73.4	79.1	86.1	90.0
2015	177	78.4	11.5	5.2	96.0	66.0	73.3	80.0	86.2	90.2
2016	184	80.3	8.9	52.0	96.7	66.4	76.4	81.5	86.9	90.5
2017	154	79.0	11.5	25.8	98.5	65.0	74.0	80.3	86.2	91.7
2018	55	78.0	8.9	49.8	94.7	66.6	71.9	78.4	84.4	89.1
2019	14	74.5	14.6	28.4	87.9	69.6	72.3	75.7	83.7	86.6
1998-2019	3089	76.6	13.7	1.7	103	62.8	71.2	78.9	85.1	89.7

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	17	66.2	23.4	4.5	90.1	11.6	63.8	72.2	78.3	86.2
1999	29	70.7	19.7	1.7	90.6	47.2	67.7	74.2	81.4	85.0
2000	37	71.0	15.4	10.2	93.8	55.2	62.5	74.0	80.5	88.5
2001	21	74.3	9.6	49.9	89.1	62.1	70.7	76.7	80.8	82.7
2002	61	75.3	11.0	41.0	92.1	62.8	69.9	76.4	82.6	86.8
2003	51	73.4	15.0	12.2	93.9	61.8	65.7	76.2	82.5	87.1
2004	66	76.4	10.1	54.9	93.7	62.5	68.6	77.4	85.4	89.2
2005	70	76.0	10.1	27.1	95.6	66.0	71.0	77.7	81.4	86.0
2006	87	72.2	14.3	4.5	96.5	56.4	63.1	72.8	82.4	88.8
2007	107	72.1	19.6	3.0	100	50.3	68.5	76.5	84.1	87.8
2008	93	72.7	14.2	14.0	94.6	55.7	67.9	74.7	82.2	87.2
2009	104	72.5	14.2	2.6	92.5	60.3	66.9	73.9	82.2	86.1
2010	116	76.3	14.0	3.7	98.9	63.2	70.6	79.2	84.9	88.8
2011	120	75.2	12.1	3.7	89.0	66.1	71.4	76.7	82.5	85.6
2012	111	74.9	15.6	10.0	96.8	62.5	68.1	77.4	84.7	89.7
2013	123	74.0	15.2	7.6	93.0	62.1	70.8	76.5	83.3	85.8
2014	95	75.8	14.6	3.9	99.3	64.7	71.1	78.4	83.4	89.3
2015	86	76.8	12.3	5.2	93.7	63.7	72.1	78.0	85.1	89.2
2016	104	80.4	9.1	52.0	96.7	66.4	76.6	82.3	86.9	90.5
2017	91	77.6	11.2	33.1	97.5	64.2	71.2	79.4	85.3	90.4
2018	34	76.8	9.1	49.8	90.3	66.1	71.8	77.1	83.7	86.5
2019	4	80.1	8.6	70.2	87.9	70.2	72.9	81.1	87.2	87.9
1998-2019	1627	74.9	14.0	1.7	100	61.5	69.6	77.3	83.5	88.2

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	34	77.4	10.1	56.3	93.4	65.5	67.8	79.1	84.9	89.6
1999	28	82.2	7.8	64.6	94.6	66.4	78.4	83.7	87.2	92.3
2000	31	80.4	11.2	53.3	101	64.9	74.7	80.7	89.2	91.2
2001	39	77.6	14.6	31.7	96.0	61.0	72.9	81.0	88.4	90.8
2002	49	79.5	8.8	62.8	97.4	66.2	74.2	78.2	85.0	92.4
2003	48	78.9	11.4	39.6	92.7	66.4	76.3	82.0	86.5	89.7
2004	45	77.7	14.9	12.0	103	64.1	75.1	80.1	86.4	90.6
2005	75	78.2	13.5	6.0	97.1	63.2	69.5	82.8	85.5	92.5
2006	63	78.5	13.3	12.5	92.4	66.9	71.7	82.2	86.2	90.2
2007	88	78.2	14.6	7.4	98.1	62.9	73.2	81.3	87.6	92.4
2008	112	76.8	16.3	3.9	99.5	63.1	72.3	80.4	86.3	90.7
2009	98	75.2	15.3	12.9	100	57.4	69.1	78.6	85.1	88.9
2010	90	78.2	12.1	13.3	93.4	68.8	72.9	80.8	86.2	89.2
2011	126	78.5	12.7	10.1	95.8	63.0	72.9	81.8	87.4	90.3
2012	98	78.4	15.3	4.6	99.0	63.3	72.9	81.8	88.1	90.3
2013	96	76.8	13.7	11.3	97.5	62.7	72.8	78.7	86.5	91.1
2014	77	80.3	11.3	12.6	97.2	70.6	75.1	79.6	87.8	91.9
2015	91	79.9	10.6	43.6	96.0	67.5	75.5	80.7	87.4	90.4
2016	80	80.2	8.8	52.6	96.4	67.3	76.3	81.0	86.8	90.8
2017	63	81.1	11.8	25.8	98.5	70.1	75.2	82.9	87.0	93.4
2018	21	79.9	8.5	60.4	94.7	69.3	77.3	80.6	85.1	90.7
2019	10	72.3	16.2	28.4	85.9	49.0	72.3	75.6	80.8	84.8
1998-2019	1462	78.4	13.0	3.9	103	64.7	73.1	80.9	86.8	90.7

Tabelle 4

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

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl		Kum. Männer		Kum. Frauen		Kum.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0-4	7	0.3	5	0.3	2	0.2	7	0.3
5-9	6	0.3	4	0.6	2	0.2	6	0.3
10-14	20	0.9	12	1.5	8	0.8	20	0.9
15-19	7	0.3	5	1.8	2	0.2	7	0.3
20-24	0	0.0		1.8		2.2	0	0.0
25-29	6	0.3	2	2.1	4	0.4	6	0.3
30-34	3	0.1	3	2.2	3	0.3	3	0.1
35-39	7	0.3	1	2.5	6	0.6	7	0.3
40-44	12	0.5	8	3.0	4	0.4	12	0.5
45-49	17	0.8	12	3.8	5	0.5	17	0.8
50-54	25	1.1	13	4.9	12	1.1	25	1.1
55-59	56	2.5	28	7.4	28	2.7	56	2.5
60-64	99	4.4	61	11.8	38	3.6	99	4.4
65-69	198	8.8	131	20.7	67	6.4	198	8.8
70-74	316	14.1	185	34.8	131	12.5	316	14.1
75-79	439	19.6	238	54.4	201	19.1	439	19.6
80-84	428	19.1	235	73.5	193	18.4	428	19.1
85+	592	26.5	245	100.0	347	33.0	592	26.5
Gesamt	2238	100.0	1188	100.0	1050	100.0	2238	100.0

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil
für 2007-2019

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=525 %	Frauen DCO-Rate n=575 %
0- 4	5	2	0.3	0.1		
5- 9	4	2	0.3	0.1		
10-14	12	8	0.8	0.6		
15-19	5	2	0.3	0.1		
20-24						
25-29	2	4	0.1	0.2		
30-34	3		0.1			
35-39	1	6	0.0	0.3		16.7
40-44	8	4	0.3	0.2		
45-49	12	5	0.5	0.2		
50-54	13	12	0.6	0.5	7.7	8.3
55-59	28	28	1.4	1.4	17.9	14.3
60-64	61	38	3.7	2.2	24.6	21.1
65-69	131	67	8.6	4.0	34.4	28.4
70-74	185	131	13.2	8.2	25.9	31.3
75-79	238	201	21.5	14.6	35.7	45.8
80-84	234	192	35.6	19.7	57.3	64.1
85+	245	347	57.5	35.9	78.4	82.4
Gesamt	1187	1049			44.2	54.8
Inzidenz						
Roh			3.9	3.4		
WS			1.7	1.0		
ES			2.6	1.6		
BRD-S			3.7	2.3		

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

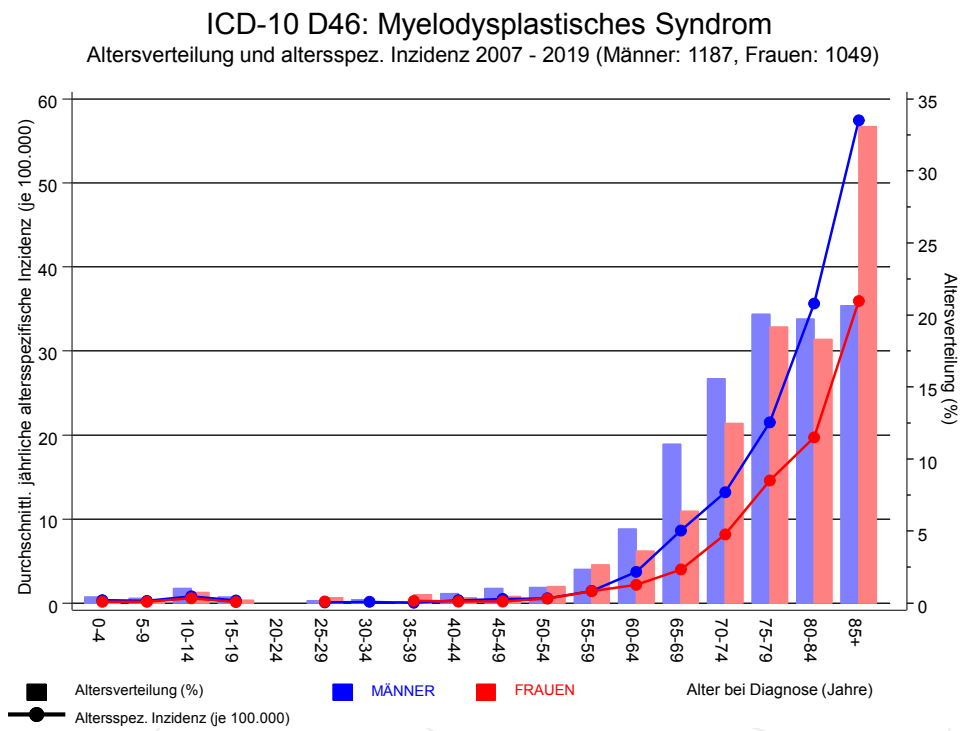


Abb. 6. Altersverteilung (Männer: Mittelwert=75,3 J., Median=77,9 J.; Frauen: Mittelwert=78,3 J., Median=80,6 J.) und altersspezifische Inzidenz.

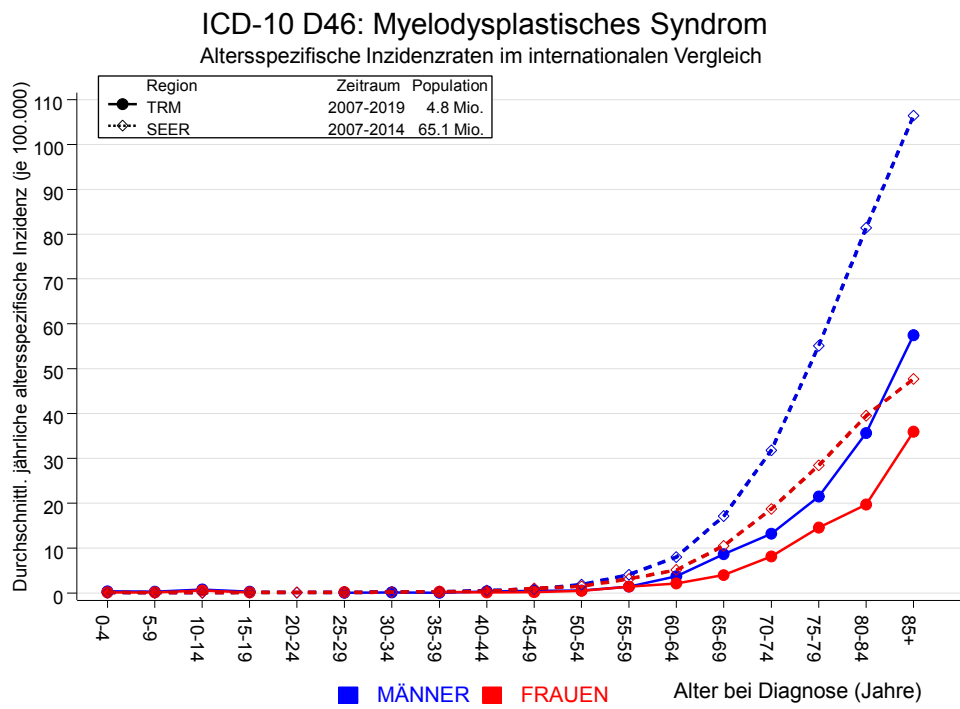


Abb. 6a. Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

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

Tabelle 7a

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

MÄNNER

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	1	0.3	3.6	0.1	19.9	3.2	
C12-C13 Hypopharynx	1	0.2	5.5	0.1	30.4	3.6	100.0
C15 Ösophagus	3	0.8	4.0	0.8	11.6	10.0	
C16 Magen	4	1.8	2.2	0.6	5.7	9.8	
C17 Dünndarm	2	0.2	8.1	1.0	29.3	7.8	
C18 Kolon	7	4.3	1.6	0.7	3.3	11.8	14.3
C19-C20 Rektum	7	2.2	3.2	1.3	6.6 #	21.4	
C21 Anus/Analkanal	1	0.1	10.7	0.3	59.4	4.0	
C22 Leber	5	1.2	4.1	1.3	9.5 #	16.7	20.0
C25 Pankreas	2	1.7	1.2	0.1	4.2	1.2	
C32 Larynx	3	0.4	8.0	1.6	23.4 #	11.6	
C33-C34 Lunge	24	5.0	4.8	3.1	7.2 #	84.4	20.8
C38,C45 Mesotheliom	1	0.3	3.2	0.1	17.9	3.1	
C43 Malign. Melanom	2	1.8	1.1	0.1	4.0	0.8	
C61 Prostata	14	11.9	1.2	0.6	2.0	9.3	14.3
C64 Niere	4	1.4	2.9	0.8	7.3	11.5	
C67 Harnblase	7	2.2	3.2	1.3	6.6 #	21.4	28.6
C70-C72 ZNS	1	0.5	1.9	0.0	10.8	2.1	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	4	0.8	5.3	1.4	13.6 #	14.4	25.0
C81 M. Hodgkin-L.	1	0.1	11.0	0.3	61.3	4.0	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	23	1.8	12.5	7.9	18.8 #	93.8	8.7
C90 Plasmozytom	10	0.6	17.0	8.1	31.2 #	41.7	
C91-C96 Leukämie	129	0.7	182.8	152.6	217.2 #	568.8	19.4
Nicht beobachtet	0	2.6	0.0	0.0	1.4	-11.4	
Weitere Malignome gesamt	256	42.8	6.0	5.3	6.8 #	945.1	15.6
Patienten			1060				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			75.9				
Personenjahre			2256				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.1				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.0				

Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

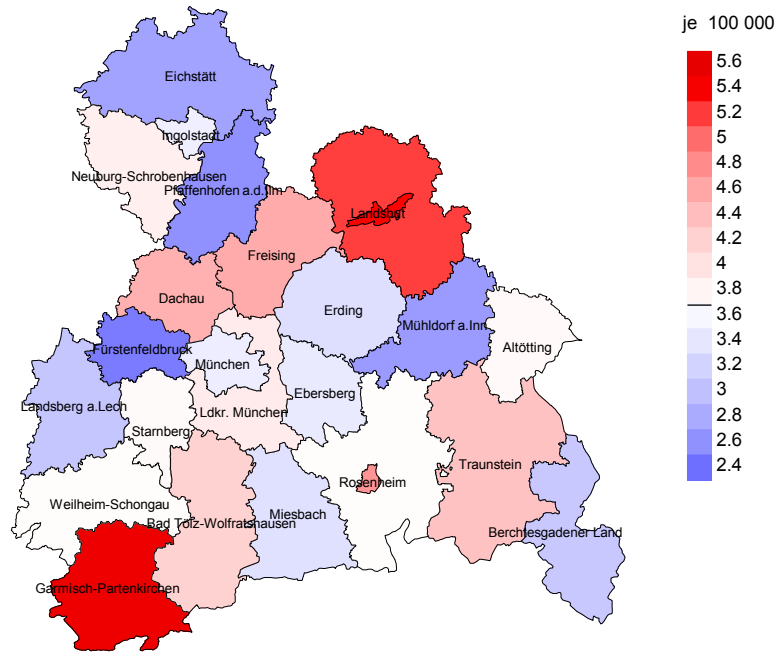
Tabelle 7b

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 %
C00 Lippe	1	0.0	50.2	1.3	279.8 #	5.4	
C15 Ösophagus	1	0.1	6.8	0.2	37.7	4.7	
C16 Magen	2	0.9	2.2	0.3	8.1	6.1	
C18 Kolon	5	2.5	2.0	0.7	4.7	13.8	20.0
C19-C20 Rektum	2	1.0	2.1	0.3	7.5	5.7	
C22 Leber	1	0.3	3.2	0.1	17.8	3.8	
C25 Pankreas	3	1.2	2.5	0.5	7.2	9.8	33.3
C26 Gastrointest.Ca	1	0.1	19.1	0.5	106.6	5.2	
C33-C34 Lunge	3	1.7	1.8	0.4	5.1	7.1	33.3
C37 Malignes Thymom	1	0.0	83.6	2.1	465.6 #	5.4	
C50 Mamma	17	6.5	2.6	1.5	4.2 #	57.6	23.5
C51 Vulva	1	0.3	3.8	0.1	20.9	4.0	
C53 Cervix uteri	1	0.3	4.0	0.1	22.1	4.1	
C56 Ovar/Tube	1	0.9	1.1	0.0	6.0	0.4	100.0
C67 Harnblase	3	0.5	5.8	1.2	17.0 #	13.6	33.3
C73 Schilddrüse	1	0.3	3.5	0.1	19.3	3.9	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	1	0.5	2.1	0.1	11.5	2.8	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	8	1.0	8.4	3.6	16.5 #	38.7	
C90 Plasmozytom	6	0.3	19.3	7.1	42.1 #	31.2	
C91-C96 Leukämie	104	0.4	280.3	229.1	339.7 #	569.1	16.3
Nicht beobachtet	0	4.7	0.0	0.0	0.8 #	-25.5	
Weitere Malignome gesamt	163	23.3	7.0	6.0	8.1 #	767.1	16.0
Patienten			829				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			77.0				
Personenjahre			1821				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.2				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.0				

Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

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



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

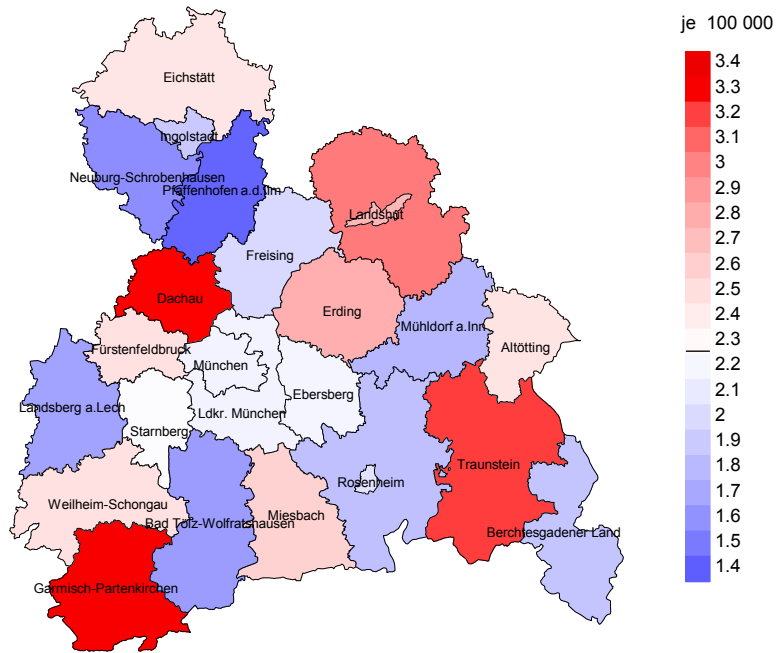
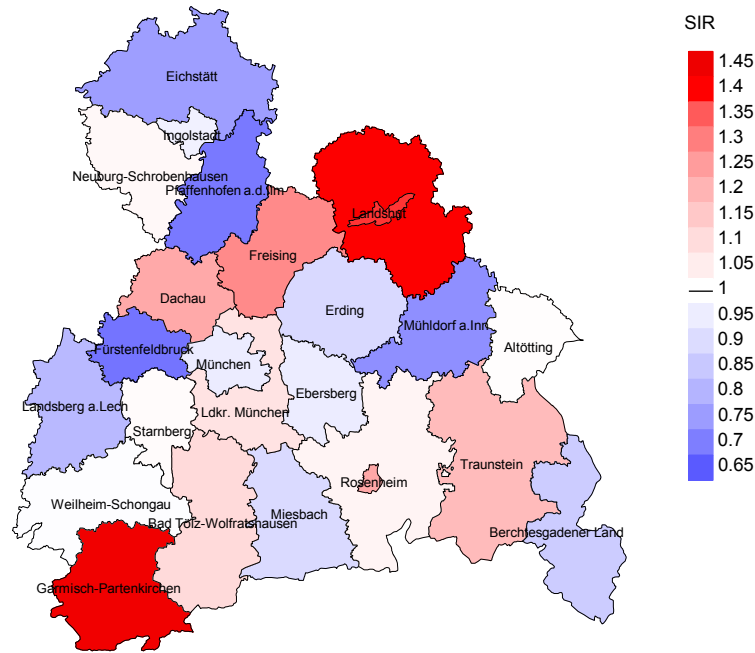


Abb. 8a. Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 3,7/100 000 WS N=1 187, Frauen: 2,3/100 000 WS N=1 049), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 25 Frauen an Myelodysplastisches Syndrom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 2.2/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.2 und 3.7/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2019: Frauen

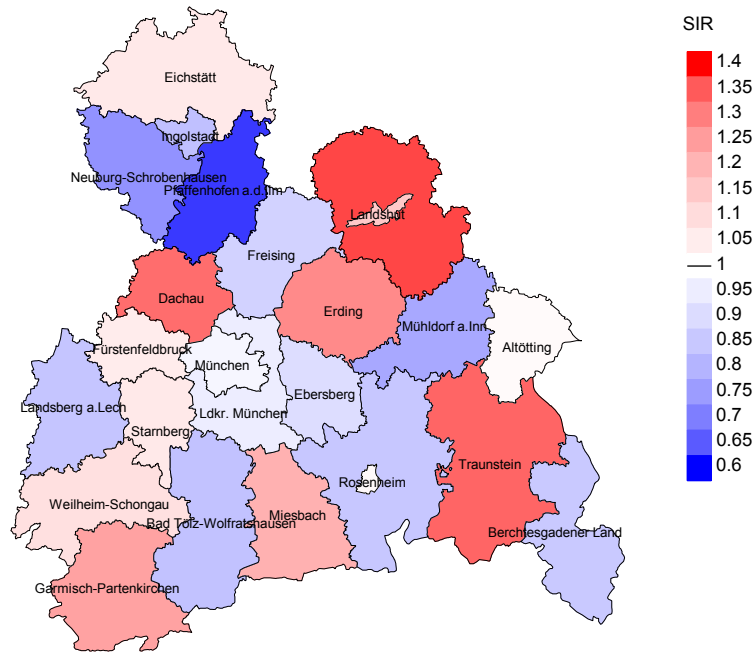


Abb. 8b. Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=1 187, Frauen: N=1 049), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 25 Frauen an Myelodysplastisches Syndrom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 0.90. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.51 und 1.48 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

MORTALITÄT

Tabelle 9a

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

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	51	100.0	52.9	49	96.1	98.0
1999	57	100.0	47.4	55	96.5	98.2
2000	68	100.0	60.3	65	95.6	100.0
2001	60	100.0	61.7	57	95.0	98.2
2002	110	100.0	54.5	107	97.3	99.1
2003	99	99.0	56.6	95	96.0	95.8
2004	111	98.2	61.3	103	92.8	99.0
2005	145	98.6	65.5	139	95.9	97.8
2006	150	96.0	56.0	133	88.7	99.2
2007	195	96.4	50.3	173	88.7	97.7
2008	205	98.0	47.8	183	89.3	98.9
2009	202	99.5	41.1	169	83.7	96.4
2010	206	99.5	44.2	177	85.9	98.3
2011	246	99.6	44.7	216	87.8	98.6
2012	209	99.5	51.7	189	90.4	97.9
2013	219	100.0	42.0	183	83.6	97.3
2014	172	98.3	54.7	150	87.2	96.0
2015	177	99.4	56.5	157	88.7	94.9
2016	184	98.9	62.5	159	86.4	90.6
2017	154	99.4	63.6	122	79.2	91.0
2018	55	98.2	25.5	28	50.9	50.0
2019	14	78.6		4	28.6	
1998-2019	3089	98.8	51.7	2713	87.8	96.4

Tabelle 9b

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

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	51	37	100.0	27	52.9
1999	57	52	98.1	35	61.4
2000	68	60	100.0	43	63.2
2001	60	41	100.0	31	51.7
2002	110	62	100.0	58	52.7
2003	99	72	98.6	56	56.6
2004	111	74	97.3	68	61.3
2005	145	90	96.7	94	64.8
2006	150	104	99.0	88	58.7
2007	195	108	99.1	98	50.3
2008	205	120	98.3	108	52.7
2009	202	122	99.2	89	44.1
2010	206	120	99.2	100	48.5
2011	246	139	98.6	121	49.2
2012	209	138	98.6	113	54.1
2013	219	129	100.0	100	45.7
2014	172	143	98.6	97	56.4
2015	177	156	100.0	109	61.6
2016	184	154	100.0	126	68.5
2017	154	131	100.0	109	70.8
2018	55	77	32.5	19	34.5
2019	14	24		3	21.4
1998-2019	3089	2153	95.6	1692	54.8

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	37	48.6	51.4	97.3
1999	52	57.7	42.3	96.1
2000	60	65.0	35.0	96.7
2001	41	41.5	58.5	100.0
2002	62	72.6	27.4	98.4
2003	72	68.1	31.9	94.4
2004	74	64.9	35.1	100.0
2005	90	66.7	33.3	94.3
2006	104	73.1	26.9	97.1
2007	108	74.1	25.9	97.2
2008	120	73.3	26.7	96.6
2009	122	77.0	23.0	91.7
2010	120	72.5	27.5	91.6
2011	139	78.4	21.6	96.4
2012	138	78.3	21.7	94.1
2013	129	81.4	18.6	94.6
2014	143	67.8	32.2	87.2
2015	156	73.1	26.9	91.0
2016	154	72.7	27.3	91.6
2017	131	67.9	32.1	86.3
2018	77	35.1	64.9	88.0
2019	24	8.3	91.7	
1998–2019	2153	69.4	30.6	93.6

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	13	73.0	72.3	73.9	73.0
1999	26	81.1	77.6	85.2	80.9
2000	28	74.7	75.3	74.2	75.3
2001	18	78.9	75.4	81.7	78.9
2002	33	78.8	78.8	79.7	78.8
2003	39	77.4	77.2	81.6	77.3
2004	35	80.7	79.9	83.3	80.7
2005	41	77.9	76.5	79.8	78.2
2006	64	76.1	74.5	80.1	76.3
2007	59	78.5	79.3	77.5	79.0
2008	72	76.0	73.2	80.8	76.0
2009	59	76.7	76.7	77.2	77.4
2010	71	81.2	79.3	85.6	80.7
2011	69	77.8	77.8	78.1	77.8
2012	78	78.2	78.1	80.8	78.2
2013	73	79.4	79.0	82.1	78.8
2014	71	79.4	79.7	79.3	80.7
2015	81	78.1	76.7	83.1	78.2
2016	87	80.7	77.9	85.7	80.4
2017	73	79.6	79.1	80.7	79.6
2018	40	79.4	81.2	78.2	81.6
2019	15	78.8	75.9	78.8	
1998–2019	1145	78.5	77.3	80.7	78.5

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	24	83.2	76.7	86.7	82.0
1999	26	84.9	84.2	85.6	84.4
2000	32	82.1	78.2	83.8	82.0
2001	23	84.9	81.0	88.2	84.9
2002	29	81.4	85.2	80.9	82.9
2003	33	84.5	82.2	84.8	84.5
2004	39	83.4	80.1	86.7	83.4
2005	49	83.4	81.2	85.8	83.6
2006	40	83.8	83.9	81.9	83.7
2007	49	84.2	83.7	85.6	84.2
2008	48	82.0	81.1	84.6	82.0
2009	63	78.5	78.5	80.3	80.7
2010	49	80.9	81.1	78.8	81.1
2011	70	82.1	81.0	83.3	82.6
2012	60	80.1	77.3	85.1	79.7
2013	56	80.3	81.3	78.7	81.3
2014	72	81.4	79.8	83.1	81.5
2015	75	80.9	79.3	86.6	80.9
2016	67	80.9	79.9	81.1	80.1
2017	58	82.6	82.6	82.6	82.6
2018	37	79.5	80.3	79.0	82.8
2019	9	78.6		78.6	
1998-2019	1008	81.8	80.9	83.8	82.3

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

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

Tabelle 11a

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

MÄNNER

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. MI-Index		Mort. MI-Index		Mort. MI-Index		Mort. MI-Index	
		roh	roh	WS	WS	ES	ES	BRD-S	BRD-S
1998	6	0.5	0.35	0.3	0.26	0.5	0.32	0.6	0.33
1999	14	1.3	0.48	0.8	0.47	1.2	0.49	1.8	0.47
2000	19	1.7	0.51	0.9	0.47	1.5	0.50	2.1	0.52
2001	6	0.5	0.29	0.3	0.29	0.4	0.29	0.7	0.29
2002	20	1.1	0.33	0.5	0.32	0.9	0.34	1.4	0.34
2003	29	1.5	0.57	0.7	0.53	1.2	0.56	2.0	0.62
2004	25	1.3	0.38	0.6	0.32	1.0	0.35	1.7	0.42
2005	27	1.4	0.39	0.6	0.39	1.1	0.39	1.6	0.38
2006	47	2.5	0.54	1.1	0.48	1.8	0.50	2.6	0.54
2007	46	2.1	0.43	0.9	0.36	1.5	0.40	2.2	0.43
2008	54	2.4	0.58	1.1	0.56	1.7	0.57	2.4	0.56
2009	47	2.1	0.45	0.9	0.39	1.5	0.43	2.2	0.47
2010	50	2.2	0.43	0.9	0.41	1.5	0.43	2.2	0.42
2011	55	2.5	0.46	1.0	0.45	1.6	0.47	2.4	0.48
2012	64	2.8	0.58	1.2	0.52	1.9	0.56	2.7	0.57
2013	59	2.6	0.48	1.0	0.43	1.6	0.47	2.4	0.47
2014	49	2.1	0.52	0.7	0.43	1.3	0.48	1.9	0.51
2015	61	2.6	0.71	0.9	0.64	1.6	0.67	2.3	0.70
2016	65	2.7	0.63	1.0	0.71	1.6	0.65	2.4	0.64
2017	52	2.2	0.57	0.7	0.54	1.3	0.55	1.9	0.57
2018	12	0.5	0.35	0.1	0.28	0.3	0.31	0.4	0.34
2019	2	0.1	0.50	0.0	0.63	0.1	0.51	0.1	0.53
1998-2019	809	1.8	0.50	0.8	0.46	1.3	0.48	1.9	0.50

Tabelle 11b

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

FRAUEN

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Mort. WS	MI-Index WS	Mort. ES	MI-Index ES	Mort. BRD-S	MI-Index BRD-S
1998	12	1.0	0.35	0.4	0.40	0.6	0.38	0.9	0.37
1999	16	1.3	0.57	0.4	0.59	0.7	0.58	1.0	0.57
2000	20	1.7	0.65	0.6	0.73	0.9	0.69	1.2	0.64
2001	11	0.9	0.28	0.3	0.25	0.5	0.27	0.7	0.30
2002	25	1.3	0.51	0.3	0.43	0.6	0.46	0.9	0.46
2003	20	1.0	0.42	0.3	0.37	0.5	0.40	0.7	0.41
2004	23	1.2	0.51	0.4	0.59	0.6	0.54	0.9	0.52
2005	33	1.7	0.44	0.5	0.39	0.8	0.42	1.2	0.46
2006	29	1.4	0.46	0.4	0.40	0.7	0.43	1.0	0.44
2007	34	1.5	0.39	0.4	0.30	0.7	0.34	1.0	0.36
2008	34	1.5	0.30	0.4	0.22	0.7	0.26	1.0	0.28
2009	47	2.0	0.48	0.6	0.43	1.0	0.44	1.5	0.46
2010	37	1.6	0.41	0.5	0.42	0.8	0.42	1.1	0.43
2011	54	2.3	0.43	0.6	0.37	1.0	0.40	1.5	0.41
2012	44	1.9	0.45	0.5	0.40	0.9	0.44	1.3	0.46
2013	46	1.9	0.48	0.6	0.48	1.0	0.48	1.3	0.48
2014	48	2.0	0.62	0.6	0.66	0.9	0.66	1.4	0.66
2015	53	2.2	0.58	0.7	0.71	1.0	0.64	1.5	0.62
2016	47	1.9	0.59	0.5	0.64	0.9	0.62	1.2	0.57
2017	37	1.5	0.59	0.4	0.57	0.6	0.58	0.9	0.58
2018	15	0.6	0.71	0.2	0.75	0.3	0.74	0.4	0.74
2019									
1998-2019	685	1.5	0.47	0.4	0.44	0.7	0.46	1.0	0.47

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl		Kum.		Männer		Kum.		Frauen		Kum.	
	n	%	%	%	n	%	%	%	n	%	%	
0–4												
5–9	1	0.1	0.1		1	0.2	0.2					0.0
10–14	1	0.1	0.2				0.2		1	0.2		0.2
15–19	2	0.2	0.4		1	0.2	0.3		1	0.2		0.4
20–24	0	0.0	0.4				0.3					0.4
25–29	0	0.0	0.4				0.3					0.4
30–34	0	0.0	0.4				0.3					0.4
35–39	3	0.3	0.6		2	0.3	0.6		1	0.2		0.6
40–44	3	0.3	0.9				0.6		3	0.6		1.2
45–49	10	0.9	1.8		6	1.0	1.6		4	0.8		2.0
50–54	8	0.7	2.5		3	0.5	2.1		5	1.0		3.0
55–59	22	2.0	4.5		12	1.9	4.1		10	2.0		5.0
60–64	55	4.9	9.4		36	5.8	9.9		19	3.8		8.9
65–69	100	9.0	18.4		66	10.7	20.6		34	6.9		15.7
70–74	183	16.5	34.9		109	17.7	38.3		74	14.9		30.6
75–79	207	18.6	53.5		121	19.6	58.0		86	17.3		48.0
80–84	232	20.9	74.4		131	21.3	79.2		101	20.4		68.3
85+	285	25.6	100.0		128	20.8	100.0		157	31.7		100.0
Gesamt	1112	100.0			616	100.0			496	100.0		

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Frauen Alters- spez. Mortal.	MI-Index
0- 4						
5- 9	1		0.1	0.25		
10-14		1			0.1	0.13
15-19	1	1	0.1	0.20	0.1	0.50
20-24						
25-29						
30-34						
35-39	2	1	0.1	2.00	0.0	0.17
40-44		3			0.1	0.75
45-49	6	4	0.2	0.50	0.2	0.80
50-54	3	5	0.1	0.23	0.2	0.42
55-59	12	10	0.6	0.43	0.5	0.36
60-64	36	19	2.2	0.59	1.1	0.50
65-69	66	34	4.3	0.50	2.0	0.51
70-74	109	74	7.8	0.59	4.6	0.56
75-79	121	86	10.9	0.51	6.2	0.43
80-84	131	101	20.0	0.56	10.4	0.53
85+	128	157	30.0	0.52	16.3	0.45
Gesamt	616	496				
Mortalität						
Roh			2.0	0.52	1.6	0.47
WS			0.8	0.48	0.5	0.44
ES			1.3	0.50	0.7	0.46
BRD-S			1.9	0.52	1.1	0.47
PYLL-70						
je 100.000			3.6		2.9	
ES			3.2		2.6	
AYLL-70			7.5		9.7	

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2019

MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		n	%↓	n	←%	n	←%	n	←%
	184	1	0.2	1	100.0				
C00 Lippe	1	1	0.2	1	100.0				
C03-C06 Mundhöhle	3	3	0.6	2	66.7			1	33.3
C07-C08 Speicheldrüse	1	1	0.2	1	100.0				
C09-C10 Oropharynx	2	2	0.4	2	100.0				
C15 Ösophagus	5	5	1.0	2	40.0	1	20.0	2	40.0
C16 Magen	11	11	2.3	8	72.7			3	27.3
C17 Dünndarm	1	1	0.2					1	100.0
C18 Kolon	31	31	6.5	23	74.2	1	3.2	7	22.6
C19-C20 Rektum	16	16	3.3	9	56.3	2	12.5	5	31.3
C21 Anus/Analkanal	2	2	0.4	2	100.0				
C22 Leber	4	4	0.8	1	25.0	1	25.0	2	50.0
C25 Pankreas	3	3	0.6	1	33.3	1	33.3	1	33.3
C32 Larynx	6	6	1.3	4	66.7			2	33.3
C33-C34 Lunge	26	26	5.4	5	19.2	6	23.1	15	57.7
C38,C45 Mesotheliom	1	1	0.2					1	100.0
C43 Malign. Melanom	14	14	2.9	13	92.9			1	7.1
C44 Sonst.Ca Haut	33	33	6.9	19	57.6	1	3.0	13	39.4
C50 Mamma	1	1	0.2	1	100.0				
C60 Penis	1	1	0.2	1	100.0				
C61 Prostata	74	74	15.5	62	83.8	5	6.8	7	9.5
C62 Hoden	1	1	0.2	1	100.0				
C64 Niere	5	5	1.0	5	100.0				
C65 Nierenbecken	1	1	0.2	1	100.0				
C66 Harnleiter	2	2	0.4	2	100.0				
C67 Harnblase	18	18	3.8	14	77.8			4	22.2
C69 Augenmelanom	2	2	0.4	2	100.0				
C70-C72 ZNS	3	3	0.6	2	66.7	1	33.3		
C73 Schilddrüse	4	4	0.8	4	100.0				
C74-C80 Sonst. Tumor	1	1	0.2			1	100.0		
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	4	4	0.8			1	25.0	3	75.0
C81 M.Hodgkin-L.	2	2	0.4	1	50.0			1	50.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	40	40	8.4	22	55.0	10	25.0	8	20.0
C90 Plasmozytom	11	11	2.3	7	63.6	2	18.2	2	18.2
C91-C96 Leukämie	147	147	30.8			52	35.4	95	64.6
Weitere Malignome gesamt	478	478	100.0	219	45.8	85	17.8	174	36.4

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

Tabelle 14b

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2019

FRAUEN

Diagnose	Anzahl n	Anteil		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		%↓	Vorher n	Vorher ←%	n	←%	n	←%	
C00 Lippe	1	0.3						1	100.0
C03-C06 Mundhöhle	2	0.6	1	50.0				1	50.0
C09-C10 Oropharynx	1	0.3	1	100.0					
C16 Magen	2	0.6	1	50.0				1	50.0
C17 Dünndarm	1	0.3	1	100.0					
C18 Kolon	18	5.4	16	88.9				2	11.1
C19-C20 Rektum	4	1.2	2	50.0	1	25.0		1	25.0
C21 Anus/Analkanal	2	0.6	2	100.0					
C22 Leber	1	0.3			1	100.0			
C23-C24 Galle	1	0.3	1	100.0					
C25 Pankreas	2	0.6			1	50.0		1	50.0
C26 Gastrointest.Ca	1	0.3						1	100.0
C33-C34 Lunge	14	4.2	7	50.0	5	35.7		2	14.3
C37 Malignes Thymom	1	0.3			1	100.0			
C43 Malign. Melanom	5	1.5	5	100.0					
C44 Sonst.Ca Haut	18	5.4	12	66.7				6	33.3
C46,C49 Weichteilsarkom	2	0.6	1	50.0				1	50.0
C48 Peritoneal	1	0.3	1	100.0					
C50 Mamma	66	19.6	51	77.3	5	7.6		10	15.2
C51 Vulva	3	0.9	3	100.0					
C53 Cervix uteri	4	1.2	3	75.0				1	25.0
C54 Corpus uteri	14	4.2	14	100.0					
C56 Ovar/Tube	4	1.2	4	100.0					
C57.9 Weibl.Urogenit.	1	0.3	1	100.0					
C64 Niere	7	2.1	7	100.0					
C66 Harnleiter	1	0.3	1	100.0					
C67 Harnblase	3	0.9	2	66.7	1	33.3			
C68 Harnorgane	1	0.3			1	100.0			
C69 Augenlymphom	1	0.3	1	100.0					
C70-C72 ZNS	1	0.3			1	100.0			
C73 Schilddrüse	7	2.1	6	85.7				1	14.3
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.3	1	100.0					
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	15	4.5	9	60.0	5	33.3		1	6.7
C90 Plasmozytom	4	1.2	1	25.0	2	50.0		1	25.0
C91-C96 Leukämie	126	37.5			41	32.5		85	67.5
Weitere Malignome gesamt	336	100.0	155	46.1	65	19.3		116	34.5

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

Tabelle 15

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

Alter bei Tod Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Altersspez. Mortal.	MI-Index	Frauen Altersspez. Mortal.	MI-Index
0- 4						
5- 9	1		0.1	0.25		
10-14		1			0.1	0.13
15-19	1		0.1	0.20		
20-24						
25-29						
30-34						
35-39	2	1	0.1	2.00	0.0	0.25
40-44		2			0.1	0.67
45-49	5	2	0.2	0.45	0.1	0.50
50-54	3	3	0.1	0.25	0.1	0.50
55-59	10	5	0.5	0.45	0.3	0.26
60-64	30	14	1.8	0.60	0.8	0.58
65-69	42	21	2.8	0.49	1.2	0.51
70-74	70	49	5.0	0.60	3.1	0.60
75-79	71	56	6.4	0.49	4.1	0.41
80-84	66	70	10.1	0.54	7.2	0.54
85+	80	120	18.8	0.52	12.4	0.44
Gesamt	381	344				
Mortalität						
Roh			1.3	0.51	1.1	0.47
WS			0.5	0.45	0.3	0.44
ES			0.8	0.49	0.5	0.46
BRD-S			1.2	0.50	0.7	0.47
PYLL-70						
je 100.000			3.0		1.8	
ES			2.8		1.6	
AYLL-70			8.5		9.4	

* 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 n	Frauen n	Männer Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Frauen Alters- spez. Mortal.	MI-Index
0- 4						
5- 9	1		0.1	0.25		
10-14		1			0.1	0.13
15-19	1		0.1	0.20		
20-24						
25-29						
30-34						
35-39	1	1	0.0	1.00	0.0	0.33
40-44						
45-49	3		0.1	0.38		
50-54	1	2	0.0	0.14	0.1	0.50
55-59	7	3	0.4	0.37	0.2	0.23
60-64	23	11	1.4	0.58	0.6	0.55
65-69	28	13	1.8	0.52	0.8	0.43
70-74	44	28	3.1	0.51	1.7	0.44
75-79	47	43	4.2	0.39	3.1	0.37
80-84	54	57	8.2	0.50	5.9	0.50
85+	63	107	14.8	0.46	11.1	0.41
Gesamt	273	266				
Mortalität						
Roh			0.9	0.44	0.9	0.42
WS			0.4	0.40	0.2	0.37
ES			0.6	0.43	0.4	0.40
BRD-S			0.8	0.44	0.5	0.41
PYLL-70						
je 100.000			2.1		1.1	
ES			2.0		1.0	
AYLL-70			8.7		9.0	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

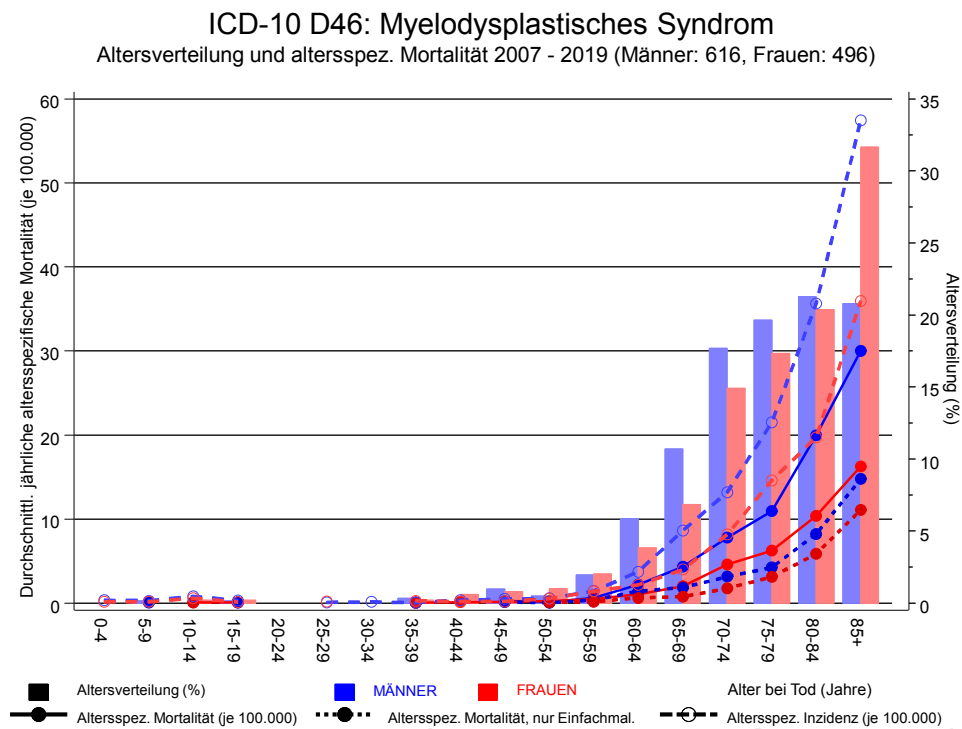
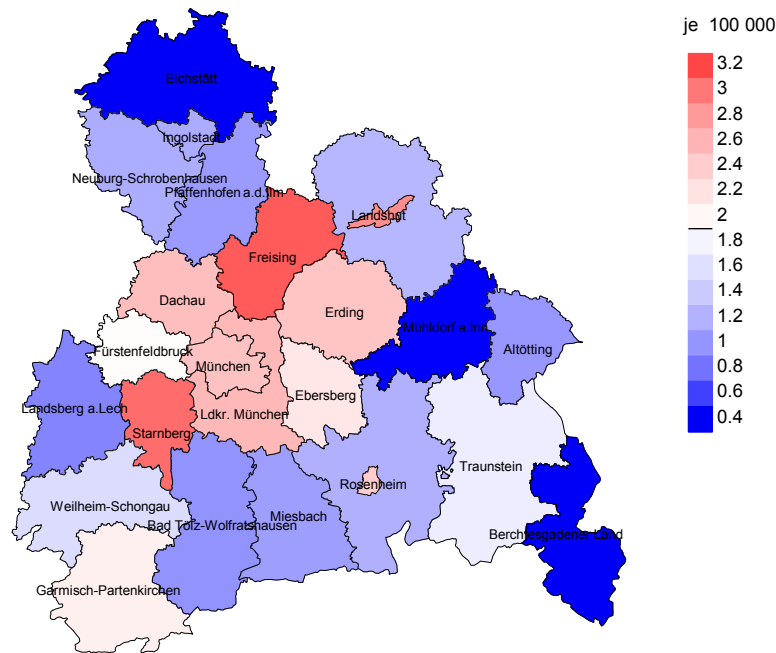


Abb. 17. Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=75,2 J., Median=75,9 J.; Frauen: Mittelwert=77,2 J., Median=79,0 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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

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



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

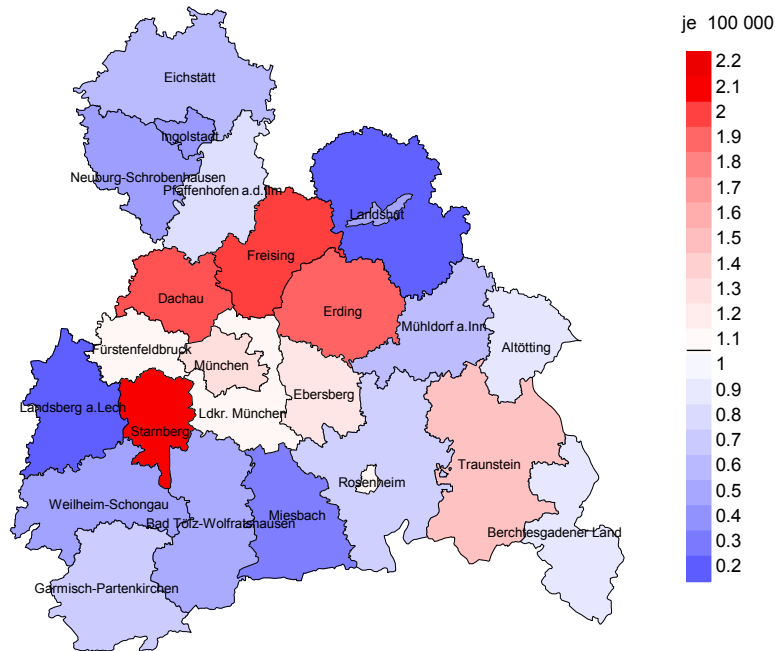
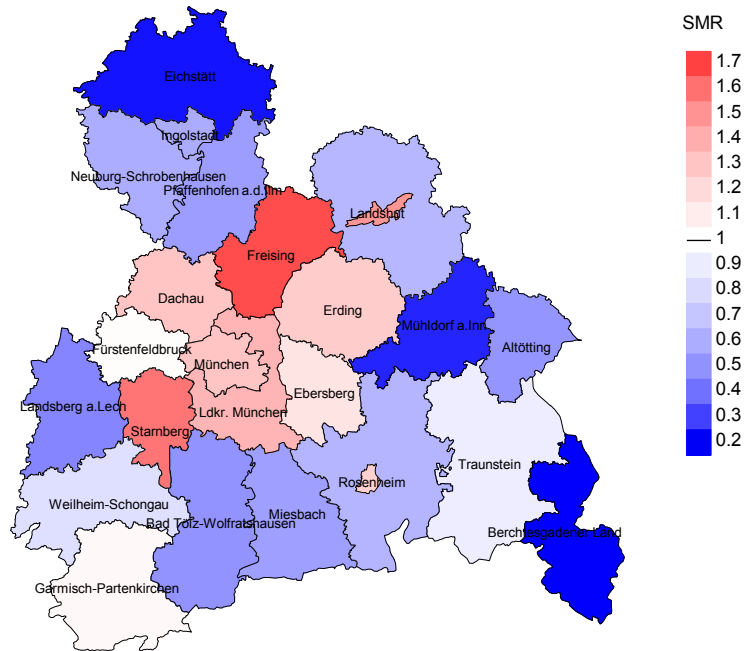


Abb. 18a. Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 1,9/100 000 WS N=616, Frauen: 1,1/100 000 WS N=496), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 462 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 14 Frauen mit Myelodysplastisches Syndrom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 1.3/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.5 und 2.5/100 000 liegen.

Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2019: Männer



Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2019: Frauen

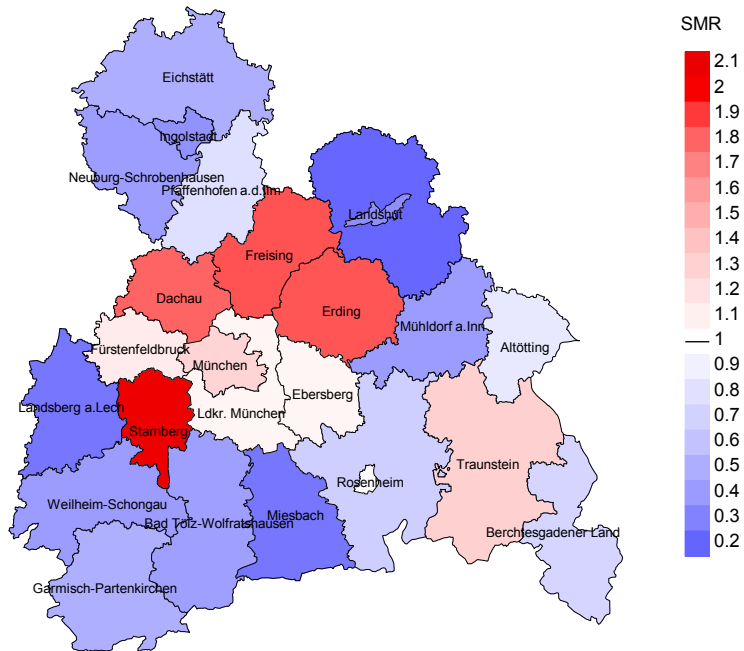


Abb. 18b. Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2019. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=616, Frauen: N=496), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2019 insgesamt 14 Frauen mit Myelodysplastisches Syndrom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.07. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.48 und 2.05 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 D46: Myelodysplastisches Syndrom - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2020 [aktualisiert 21.10.2020]. Abrufbar von: https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bD46__G-ICD-10-D46-Myelodysplastisches-Syndrom-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.