




**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 4,5 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. Deshalb seien dem interessierten Leser noch einmal die Erläuterungen zu den Tabellen unter http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/erlaeuterung_tumorspez.pdf ans Herz gelegt, die die verschiedenen Tabellen genau erklären.

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 zeitlich verzögerte Erfassung und die zum Teil hohen DCO-Raten zeigen Optimierungspotential, unter anderem weil die aktuellen finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen das Handeln erschweren.

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 Juni 2011

- [#] Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,51 Mio. auf 3,96 und 2007 auf 4,52 Mio. Einwohner). Die Todesbescheinigungen für 2009 sind alle eingearbeitet.
- ^{##} 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 Zweitumor.
- ^{###} DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde. Ein hoher DCO-Anteil ($\geq 5\%$) legt für die jeweilige Krebserkrankung eine noch nicht hinreichende Mitwirkung des involvierten Fachgebietes offen.

ICD-10-Codes (Version 2006) zur Kollektiv-Definition**ICD-10** **Bezeichnung**

C18.0 Zäkum

Inkl.:

Ileozäkalklappe [Bauhin]

C18.1 Appendix vermiformis

C18.2 Colon ascendens

C18.3 Flexura coli dextra [hepatica]

C18.4 Colon transversum

C18.5 Flexura coli sinistra [lienalis]

C18.6 Colon descendens

C18.7 Colon sigmoideum

Inkl.:

Sigma (Flexur)

Exkl.:

Rektosigmoid, Übergang (C19)

C18.8 Kolon, mehrere Teilbereiche überlappend

C18.9 Kolon, nicht näher bezeichnet

Inkl.:

Dickdarm o.n.A.

INZIDENZ

Tabelle 1

Alle Patienten mit invasivem Tumor mit Anteil von DCO, Mehrfachmalignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (mit DCO)

Diagnose- jahr	Gesamt # n=20071	davon Anzahl DCO n=1768	Anteil DCO 8.8%	Anteil Mehrfach- malignome 22.5%	Anteil verstorben 52.0%	Anteil gutes Follow-up 85.8%
1998	1244	80	6.4	22.8	68.1	98.3
1999	1187	87	7.3	23.6	67.1	97.8
2000	1068	71	6.6	25.0	64.3	98.1
2001	1193	95	8.0	23.8	62.3	98.2
2002	2003	286	14.3	22.3	62.5	97.0
2003	2008	233	11.6	22.6	57.2	97.0
2004	1994	195	9.8	22.3	56.7	96.9
2005	1835	165	9.0	24.9	54.8	95.3
2006	1865	122	6.5	22.7	46.2	91.8
2007	1978	169	8.5	20.2	40.7	71.0 ##
2008	1966	148	7.5	22.2	36.5	55.8
2009	1730	117	6.8	20.3	26.0	48.3 ###

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

Ab 2007 ist der Anteil der Patienten mit gutem Follow-up im Vergleich zu den Vorjahren stark erniedrigt. Dies ist auf eine derzeit unklare Auslegung der Datenschutzregelung zurückzuführen, die es den Tumorregistern in Bayern momentan verbietet, die wichtigen Life-Status-Informationen von den Einwohnermeldeämtern einzuholen.

Bitte beachten: Die Bearbeitung der letzten Jahrgangskohorten ist noch nicht abgeschlossen. Die Tabellen und Abbildungen beziehen sich deshalb auf unterschiedliche Zeiträume. Darauf wird in den Überschriften auch hingewiesen.

Bei Patienten mit mehr als einem Kolonkarzinom wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

Tabelle 1a

Alle Patienten mit invasivem Tumor
getrennt nach Geschlecht
(mit DCO)

Diagnosejahr	Gesamt n=20071	Männer n=10223	Frauen n=9848	Anteil Männer 50.9%
1998	1244	598	646	48.1
1999	1187	576	611	48.5
2000	1068	516	552	48.3
2001	1193	592	601	49.6
2002	2003	1006	997	50.2
2003	2008	1025	983	51.0
2004	1994	1021	973	51.2
2005	1835	930	905	50.7
2006	1865	965	900	51.7
2007	1978	1034	944	52.3
2008	1966	1034	932	52.6
2009	1730	926	804	53.5

Bei Patienten mit mehr als einem Kolonkarzinom
wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

Tabelle 2

Inzidenzen nach Diagnosejahr

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diag.- jahr	Männer	Frauen	Inzid. roh		Welt-std.-inz.		Europa-std.-inz.		BRD-std.-inzid.	
			Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1998	598	646	54.0	54.9	32.1	22.8	49.0	34.7	65.5	46.1
1999	577	612	51.6	51.6	30.2	21.2	46.4	32.3	62.6	42.5
2000	520	553	45.7	46.0	26.4	18.6	40.6	28.6	53.9	37.7
2001	593	603	51.2	49.6	29.7	20.2	45.2	30.9	58.4	41.2
2002	1008	998	54.1	51.0	29.5	19.9	45.4	30.4	61.4	40.2
2003	1032	989	55.1	50.2	29.5	19.6	45.2	30.1	60.5	39.7
2004	1024	978	54.4	49.5	28.3	19.8	43.7	29.8	58.8	38.8
2005	937	912	49.5	45.8	25.5	17.2	38.9	26.4	52.2	35.1
2006	972	905	50.8	45.1	26.0	17.8	39.7	26.9	52.8	35.5
2007	1042	952	47.0	41.2	24.1	16.3	36.2	24.4	48.4	31.8
2008	1047	938	47.0	40.4	22.8	15.4	35.2	23.5	47.3	30.8
2009	943	809	42.4	34.9	20.9	13.1	31.7	19.9	42.5	26.9

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

Treten bei einem Patienten innerhalb eines Kalenderjahres mehr als ein Kolonkarzinom auf, wird nur das erste Malignom eines Jahres in die Berechnung aufgenommen.

Tabelle 3a

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

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	1244	70.9	12.3	13.2	98.1	54.8	62.1	72.2	79.6	86.3
1999	1189	71.4	12.4	24.9	101.0	55.5	63.3	72.7	79.8	86.6
2000	1073	71.3	12.0	24.7	102.9	56.2	62.6	72.6	79.4	86.8
2001	1196	71.1	12.4	30.8	102.5	55.6	62.6	71.7	80.5	87.2
2002	2006	72.2	12.2	17.7	100.7	56.5	63.9	73.6	81.2	87.5
2003	2021	72.2	11.7	23.5	99.4	57.0	64.3	72.9	80.8	87.2
2004	2002	71.8	12.3	13.8	101.5	56.2	64.2	72.8	80.9	86.8
2005	1849	72.6	12.4	15.1	99.9	57.2	65.2	73.7	81.9	87.2
2006	1877	71.7	12.0	17.9	101.8	55.6	64.1	72.4	80.7	85.7
2007	1994	71.4	12.8	15.8	103.2	54.5	64.3	72.4	80.7	86.2
2008	1985	72.5	12.2	18.9	104.8	56.5	65.5	73.2	81.5	87.1
2009	1752	72.2	12.1	15.9	99.1	56.4	65.1	73.1	81.0	86.5
Summe	20188	71.9	12.2	13.2	104.8	56.2	64.1	72.9	80.8	86.8

Tabelle 3b

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

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	598	69.0	11.5	31.4	98.1	55.0	60.7	69.5	77.0	84.3
1999	577	69.6	11.4	24.9	95.5	56.1	62.4	70.2	77.7	83.5
2000	520	69.3	10.6	36.0	93.0	55.6	61.8	69.7	77.0	82.6
2001	593	69.1	11.7	31.3	102.2	54.5	61.6	69.0	76.9	85.4
2002	1008	70.5	11.0	20.9	98.5	56.8	63.2	71.6	78.2	83.2
2003	1032	70.4	11.0	25.7	99.4	56.6	63.3	71.0	78.0	83.4
2004	1024	70.7	11.1	27.8	101.5	56.7	63.7	71.3	78.4	84.5
2005	937	70.6	11.5	28.3	98.5	55.4	64.1	71.0	78.7	84.4
2006	972	70.4	11.1	17.9	101.8	55.8	63.5	71.0	78.3	83.8
2007	1042	69.6	12.2	15.8	99.4	54.3	63.3	71.0	78.5	83.7
2008	1047	71.2	11.2	19.3	104.8	56.3	65.0	71.8	79.3	84.6
2009	943	70.4	11.3	20.9	99.0	55.7	63.9	71.4	78.6	83.2
Summe	10293	70.2	11.3	15.8	104.8	56.0	63.2	70.9	78.2	83.9

Tabelle 3c

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

Gruppe	N Werte	Mittelwert	Std.-abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	646	72.7	12.8	13.2	96.7	54.6	64.0	75.0	82.3	87.4
1999	612	73.1	13.0	26.9	101.0	54.9	64.3	75.0	82.8	88.5
2000	553	73.2	12.8	24.7	102.9	56.3	64.2	75.3	82.0	88.5
2001	603	73.0	12.8	30.8	102.5	55.8	63.9	75.3	81.6	88.9
2002	998	74.0	13.0	17.7	100.7	56.0	64.9	76.4	83.1	89.5
2003	989	74.1	12.0	23.5	98.9	57.8	65.2	75.7	82.9	88.9
2004	978	73.0	13.3	13.8	100.4	55.5	64.6	75.0	83.2	88.6
2005	912	74.7	12.8	15.1	99.9	57.9	66.9	76.6	84.0	90.3
2006	905	73.0	12.7	24.6	97.1	55.1	65.0	75.2	82.8	86.9
2007	952	73.3	13.2	17.8	103.2	55.1	65.9	74.8	83.2	87.7
2008	938	73.9	12.9	18.9	101.2	56.9	66.3	75.2	83.8	88.5
2009	809	74.3	12.7	15.9	99.1	57.9	67.5	76.0	83.4	88.5
Summe	9895	73.6	12.9	13.2	103.2	56.3	65.3	75.5	83.2	88.6

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen (1998-2008)
(mit DCO)

Alter (Jahre)	Gesamt n=18436			Männer n=9350		Frauen n=9086		kum. %	
	n	%	kum. %	n	%	n	%	n	%
10-14	2	0.0	0.0			2	0.0	2	0.0
15-19	10	0.1	0.1	3	0.0	7	0.1	12	0.1
20-24	10	0.1	0.1	5	0.1	12	0.1	24	0.2
25-29	32	0.2	0.3	16	0.2	28	0.2	40	0.3
30-34	78	0.4	0.7	41	0.4	69	0.4	108	0.7
35-39	113	0.6	1.3	58	0.6	127	0.6	165	1.3
40-44	222	1.2	2.5	107	1.1	234	1.3	399	2.6
45-49	410	2.2	4.8	207	2.2	441	2.2	640	4.8
50-54	744	4.0	8.8	399	4.3	840	3.8	1280	8.6
55-59	1351	7.3	16.1	772	8.3	1612	6.4	2892	15.0
60-64	2103	11.4	27.5	1230	13.2	2842	9.6	5734	24.6
65-69	2592	14.1	41.6	1561	16.7	4403	11.3	10137	36.0
70-74	2802	15.2	56.8	1650	17.6	6053	12.7	16190	48.6
75-79	2884	15.6	72.4	1467	15.7	7520	15.6	23710	64.2
80-84	2557	13.9	86.3	1064	11.4	8584	16.4	32294	80.7
85+	2526	13.7	100.0	770	8.2	9354	19.3	41648	100.0

In den Statistiken sind 29.5% Mehrfachtumoren bei den Männern und 23.7% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=9350	Frauen n=9086	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=554	DCO % Frauen n=912
0- 4	0	0	0.0	0.0		
5- 9	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	2	0.0	0.2		
15-19	3	7	0.3	0.8		
20-24	5	5	0.5	0.5		
25-29	16	16	1.3	1.3		
30-34	41	37	2.8	2.6		
35-39	58	55	3.4	3.4		1.8
40-44	107	115	6.6	7.5	1.9	0.9
45-49	207	203	15.3	15.1	1.9	3.0
50-54	399	345	33.6	27.8	2.0	1.4
55-59	772	579	66.0	47.4	1.9	2.9
60-64	1230	873	106.4	72.4	2.2	1.8
65-69	1561	1031	156.5	94.3	2.4	3.0
70-74	1650	1152	239.8	137.2	3.9	4.6
75-79	1467	1417	309.5	193.2	7.1	7.3
80-84	1064	1493	387.6	255.3	10.2	10.5
85+	770	1756	401.0	334.0	23.6	29.7
Rohe Inzidenz			50.8	47.0		
Inzidenz WS			27.0	18.6		
Inzidenz ES			41.3	28.2		
Inzidenz BRD-S			55.2	37.2		

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

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).

C18: Bösartige Neubildung des Dickdarms

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:9350, Frauen:9086), 1998 - 2008 (mit DCO)

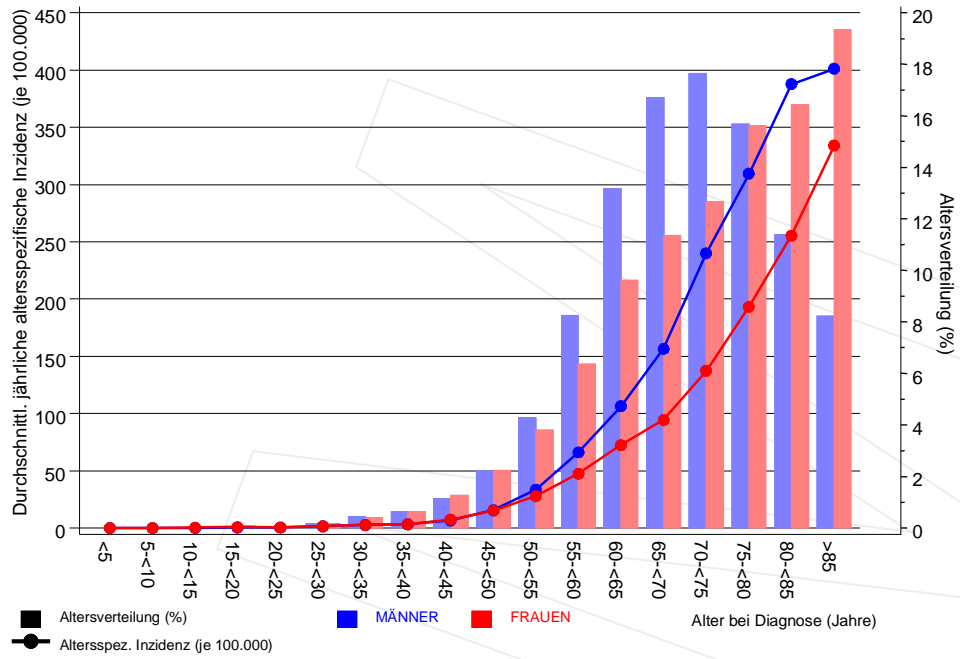


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C18: Bösartige Neubildung des Dickdarms

Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

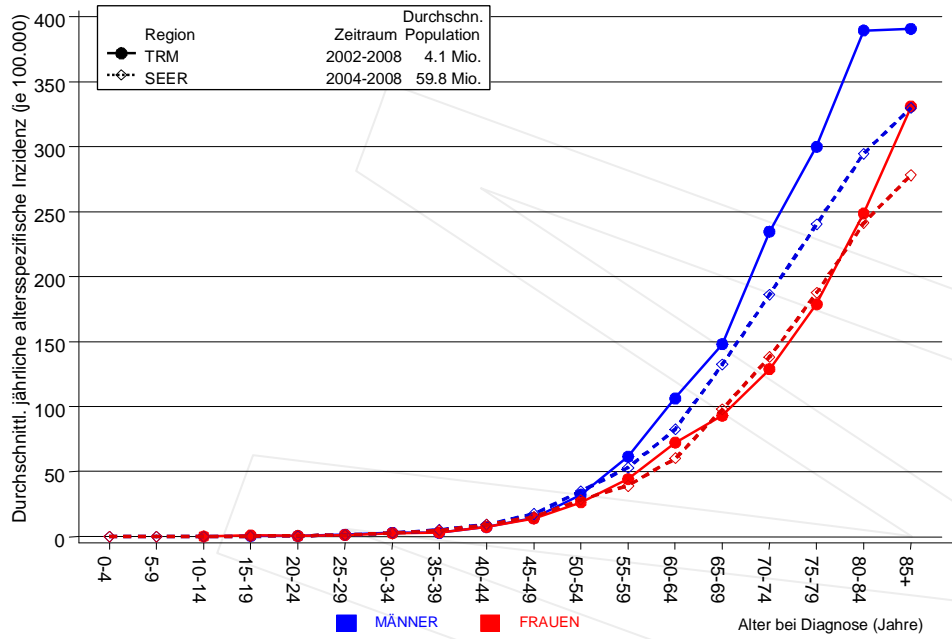


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER*Stat Database: Incidence - SEER 17 Regs Research Data, released April 2011, based on the November 2010 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

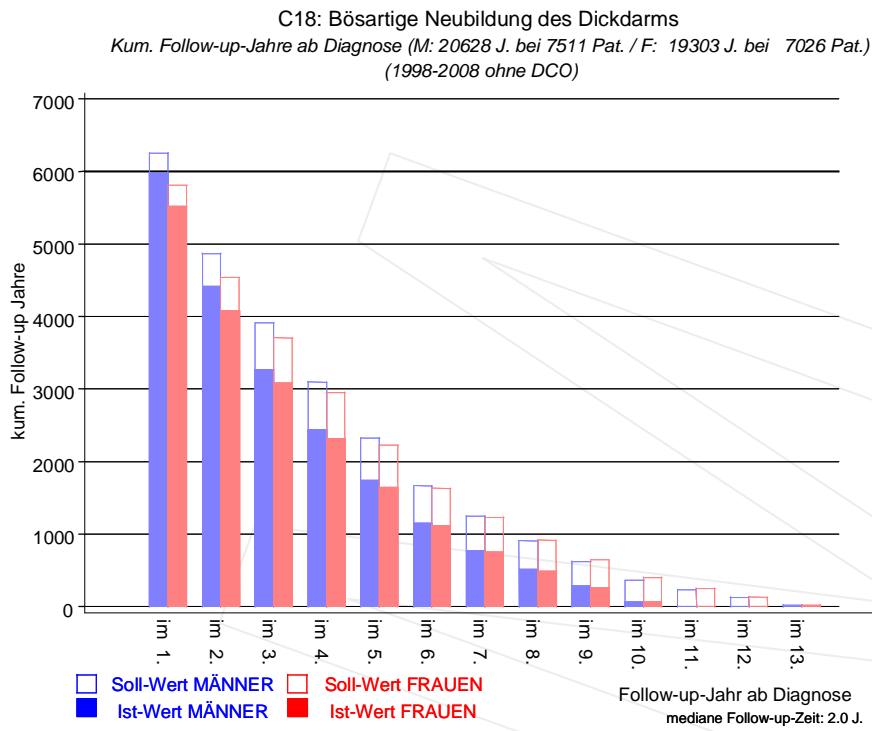
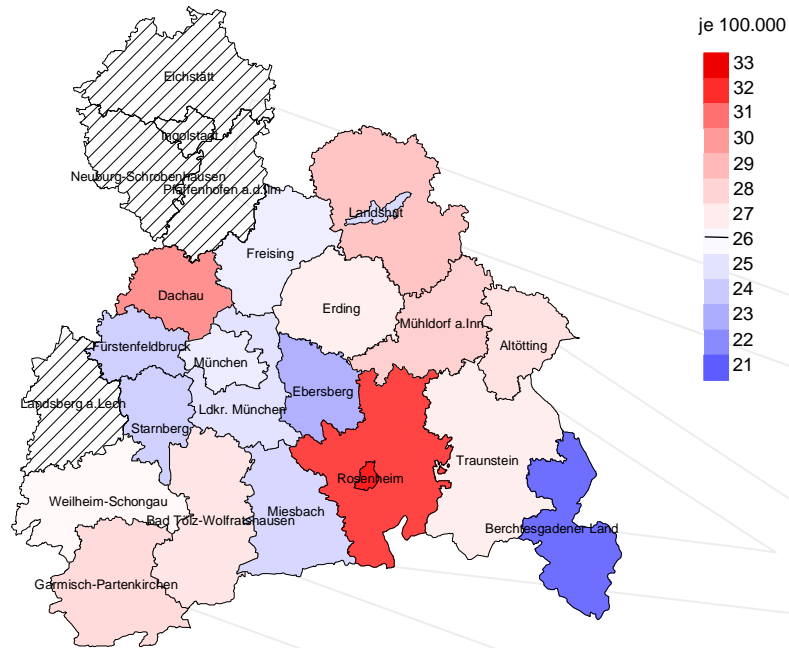


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

Die Zunahme des verlorenen Follow-ups über die Zeit kommt dadurch zustande, dass der Anteil der Überlebenden im zeitlichen Verlauf abnimmt.

Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

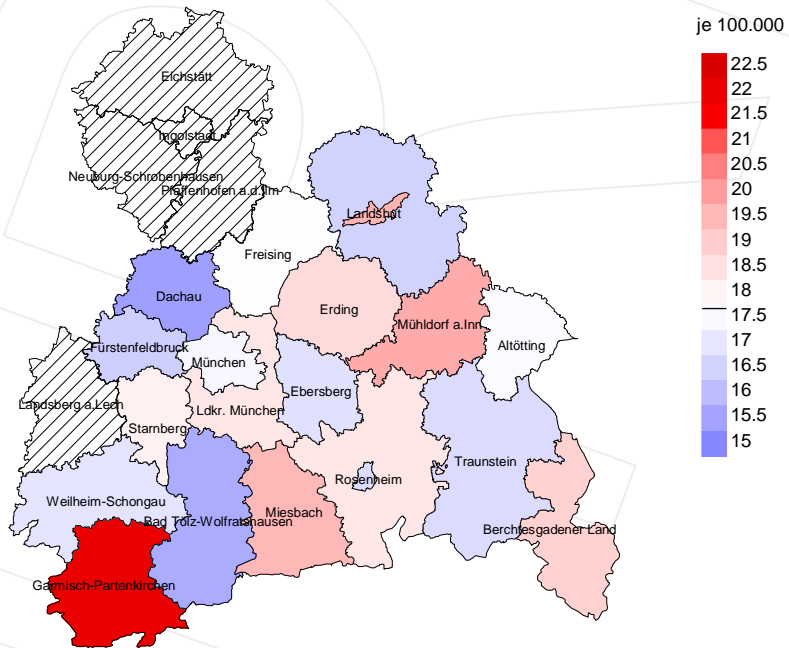


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region ($\text{♂ } 26.2/100.000 \text{ WS } N=5793$, $\text{♀ } 17.7/100.000 \text{ WS } N=5428$, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 62813 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 144 Frauen an Kolonkarzinom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von $16.9/100.000$. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 13.1 und $21.8/100.000$ liegen.

MORTALITÄT

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Alle neuerkrankten Patienten, Follow-up-Status, Anteil von DCO, bisher aus der Kohorte Verstorbene und Anteil der Sterbefälle mit Todesbescheinigungen

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio., ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	1244	98.3	6.4	847	68.1	93.4
1999	1187	97.8	7.3	797	67.1	94.5
2000	1068	98.1	6.6	687	64.3	96.5
2001	1193	98.2	8.0	743	62.3	96.5
2002	2003	97.0	14.3	1252	62.5	97.7
2003	2008	97.0	11.6	1149	57.2	98.0
2004	1994	96.9	9.8	1131	56.7	97.5
2005	1835	95.3	9.0	1005	54.8	98.2
2006	1865	91.8	6.5	861	46.2	98.6
2007	1978	71.0	8.5	806	40.7	98.1
2008	1966	55.8	7.5	717	36.5	98.5
2009	1730	48.3	6.8	450	26.0	96.7
Summe	20071	85.8	8.8	10445	52.0	97.1

Bei Patienten mit mehr als einem Kolonkarzinom wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

Tabelle 9b

Jahrgangskohorten der Neuerkrankten und der Sterbefälle sowie die Anzahl der Sterbefälle aus der Jahrgangskohorte der Neuerkrankten im gleichen Jahr und der prozentuale Anteil
(mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im gleichen Jahr n	Anteil verstorben im gleichen Jahr %
1998	1244	709	91.0	235	18.9
1999	1187	717	92.3	226	19.0
2000	1068	703	94.0	204	19.1
2001	1193	740	95.7	208	17.4
2002	2003	1226	98.4	502	25.1
2003	2008	1266	97.9	446	22.2
2004	1994	1236	98.4	423	21.2
2005	1835	1317	97.0	394	21.5
2006	1865	1245	97.3	337	18.1
2007	1978	1345	97.8	369	18.7
2008	1966	1360	98.5	391	19.9
2009	1730	1324	98.5	294	17.0
Summe	20071	13188	97.0	4029	20.1

Bei Patienten mit mehr als einem Kolonkarzinom wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

Tabelle 9c

Jahrgangskohorten der Sterbefälle, unterteilt nach wahrscheinlich tumorbedingt, wahrscheinlich nicht tumorbedingt, mit Krebsdiagnose auf Todesbescheinigung

(mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,

ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	709	72.8	27.2	86.8
1999	717	71.7	28.3	84.7
2000	703	73.0	27.0	85.3
2001	740	68.9	31.1	84.2
2002	1226	75.1	24.9	88.9
2003	1266	72.8	27.2	87.0
2004	1236	76.1	23.9	87.1
2005	1317	70.2	29.8	81.2
2006	1245	68.3	31.7	81.9
2007	1345	70.8	29.2	83.4
2008	1360	69.6	30.4	82.2
2009	1324	65.6	34.4	77.5
Summe	13188	71.1	28.9	83.9

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

Bei Patienten mit mehr als einem Kolonkarzinom wird nur die erste Tumorerkrankung gezählt.

Tabelle 10a

Mittelwerte 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	334	73.8	72.1	78.3	73.3
1999	313	74.4	72.3	79.3	73.2
2000	354	75.0	72.8	81.6	74.1
2001	341	73.9	71.7	79.8	72.7
2002	598	74.5	72.9	80.1	73.8
2003	627	75.4	73.7	80.4	74.8
2004	594	75.9	74.2	81.7	75.4
2005	656	75.5	73.2	81.4	74.1
2006	641	76.2	74.0	80.8	75.1
2007	689	76.3	74.8	80.6	75.4
2008	730	76.4	74.6	81.3	75.4
2009	667	76.7	74.7	80.7	75.6
Summe	6544	75.6	73.7	80.6	74.6

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

Tabelle 10b

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9
FRAUEN

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	375	77.4	75.3	82.7	77.3
1999	404	78.9	76.8	84.5	78.8
2000	349	79.0	76.7	84.8	78.2
2001	399	80.1	77.2	85.6	78.8
2002	628	79.7	77.6	85.2	79.2
2003	639	79.9	77.8	85.6	79.0
2004	642	79.5	77.6	85.5	78.6
2005	661	80.3	77.8	85.7	79.1
2006	604	80.7	78.3	86.0	79.5
2007	656	80.2	77.4	86.4	78.8
2008	630	81.4	78.7	86.5	80.2
2009	657	80.9	78.0	86.4	79.1
Summe	6644	80.0	77.6	85.6	79.0

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 (N=4744)

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	245	22.1	0.41	12.9	0.40	20.5	0.42	28.0	0.43
1999	220	19.7	0.38	11.3	0.37	18.0	0.39	25.4	0.41
2000	264	23.2	0.51	12.8	0.48	20.7	0.51	29.3	0.54
2001	247	21.3	0.42	11.9	0.40	18.9	0.42	25.6	0.44
2002	465	25.0	0.46	13.2	0.45	21.1	0.47	29.3	0.48
2003	461	24.6	0.45	12.5	0.42	20.3	0.45	29.1	0.48
2004	457	24.3	0.45	11.9	0.42	19.4	0.44	27.8	0.47
2005	471	24.9	0.50	12.0	0.47	19.3	0.50	27.5	0.53
2006	435	22.7	0.45	10.6	0.41	17.4	0.44	25.1	0.47
2007	503	22.7	0.48	10.4	0.43	16.8	0.46	24.2	0.50
2008	537	24.1	0.51	10.7	0.47	17.5	0.50	25.3	0.54
2009	439	19.7		8.9		14.5		20.7	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
FRAUEN (N=4638)

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	271	23.0	0.42	8.6	0.38	13.7	0.39	19.1	0.41
1999	294	24.8	0.48	8.6	0.40	13.9	0.43	19.3	0.45
2000	249	20.7	0.45	7.3	0.39	11.7	0.41	16.0	0.42
2001	263	21.6	0.44	7.4	0.36	12.0	0.39	16.8	0.41
2002	456	23.3	0.46	7.9	0.40	12.7	0.42	17.4	0.43
2003	462	23.5	0.47	7.8	0.39	12.6	0.42	17.6	0.44
2004	483	24.4	0.49	7.9	0.40	12.9	0.43	18.2	0.47
2005	454	22.8	0.50	7.5	0.43	12.0	0.46	16.4	0.47
2006	415	20.7	0.46	6.4	0.36	10.5	0.39	14.9	0.42
2007	449	19.4	0.47	6.4	0.39	10.2	0.42	14.1	0.44
2008	412	17.8	0.44	5.4	0.35	8.8	0.38	12.5	0.40
2009	430	18.5		5.9		9.5		13.0	

Tabelle 13

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter (Jahre)	Männer n=4744	Frauen n=4638	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	2	0	0.2	0.36	0.0	
25-29	3	4	0.2	0.17	0.3	0.22
30-34	9	7	0.6	0.20	0.4	0.17
35-39	13	15	0.7	0.20	0.8	0.25
40-44	35	35	1.9	0.29	2.0	0.27
45-49	60	56	3.9	0.25	3.7	0.24
50-54	137	117	10.2	0.30	8.4	0.30
55-59	258	201	19.9	0.30	14.8	0.31
60-64	463	267	36.3	0.34	20.0	0.28
65-69	672	394	59.4	0.38	31.8	0.34
70-74	768	522	97.3	0.41	54.5	0.40
75-79	875	755	163.0	0.53	92.5	0.48
80-84	780	886	248.0	0.64	135.1	0.53
85+	669	1379	306.2	0.76	232.0	0.69
Rohe Mortalität			23.0	0.45	21.4	0.46
Mortalität WS			11.3	0.42	7.1	0.38
Mortalität ES			18.3	0.44	11.4	0.40
Mortalität BRD-S			26.1	0.47	15.9	0.43
PYLL-70 je 100.000			75.0		57.4	
PYLL-70 ES			65.6		49.1	
AYLL-70			8.5		9.8	

Die Berechnungen treffen zu, wenn die Krebserkrankung und konkurrierende Tumoren weitgehend unabhängig sind.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

Tabelle 14a

Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009

MÄNNER

Diagnose	Gesamt N=1773	Gesamt %↓	Vorher n=652		Syn- chron ±30d n=362		Nach- her n=759	
				←%	←%	←%		
C03-C06 Mundhöhle	15	0.8	11	73.3	2	13.3	2	13.3
C09-C10 Oropharynx	17	1.0	9	52.9	2	11.8	6	35.3
C15 Ösophagus	23	1.3	4	17.4	7	30.4	12	52.2
C16 Magen	100	5.6	32	32.0	32	32.0	36	36.0
C17 Dünndarm	14	0.8	2	14.3	6	42.9	6	42.9
C18 Kolon	123	6.9			52	42.3	71	57.7
C19-C20 Rektum	154	8.7	49	31.8	74	48.1	31	20.1
C22 Leber	52	2.9	2	3.8	16	30.8	34	65.4
C23-C24 Galle	16	0.9	1	6.3	5	31.3	10	62.5
C25 Pankreas	66	3.7	8	12.1	12	18.2	46	69.7
C32 Larynx	28	1.6	18	64.3	1	3.6	9	32.1
C33-C34 Lunge	205	11.6	41	20.0	34	16.6	130	63.4
C43 malign. Melanom	46	2.6	27	58.7	1	2.2	18	39.1
C44 sonst.Ca Haut	61	3.4	34	55.7	9	14.8	18	29.5
C61 Prostata	371	20.9	214	57.7	35	9.4	122	32.9
C64 Niere	83	4.7	38	45.8	18	21.7	27	32.5
C65 Nierenbecken	17	1.0	5	29.4	1	5.9	11	64.7
C67 Harnblase	133	7.5	70	52.6	18	13.5	45	33.8
C70-C72 ZNS	27	1.5	7	25.9	2	7.4	18	66.7
C76-C79 unbek.Primär-Ca	23	1.3	4	17.4	5	21.7	14	60.9
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	68	3.8	25	36.8	15	22.1	28	41.2
C90 Plasmozytom	10	0.6	3	30.0	4	40.0	3	30.0
C91-C96 Leukämie	39	2.2	10	25.6	3	7.7	26	66.7
Sonst. Malignome	82	4.6	38	46.3	8	9.8	36	43.9
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		36.8		20.4		42.8

Mehrfachtumoren mit einer Fallzahl n<10 sind in der Kategorie "Sonst. Malignome" zusammengefasst.

C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als Mehrfachtumor ausgewiesen.

Tabelle 14b

 Mehrfachstumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009
 FRAUEN

Diagnose	Gesamt N=1522	Gesamt %↓	Vorher n=702	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=253	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=567	Nach- her ←%
C16 Magen	88	5.8	32	36.4	19	21.6	37	42.0
C18 Kolon	96	6.3			30	31.3	66	68.8
C19-C20 Rektum	101	6.6	35	34.7	39	38.6	27	26.7
C21 Anus/Analkanal	13	0.9	6	46.2	3	23.1	4	30.8
C22 Leber	21	1.4	1	4.8	7	33.3	13	61.9
C23-C24 Galle	22	1.4	6	27.3	2	9.1	14	63.6
C25 Pankreas	65	4.3	7	10.8	13	20.0	45	69.2
C33-C34 Lunge	84	5.5	19	22.6	9	10.7	56	66.7
C43 malign. Melanom	40	2.6	29	72.5	5	12.5	6	15.0
C44 sonst.Ca Haut	31	2.0	20	64.5	3	9.7	8	25.8
C50 Mamma	390	25.6	271	69.5	30	7.7	89	22.8
C51 Vulva	12	0.8	10	83.3			2	16.7
C53 Cervix uteri	43	2.8	32	74.4	5	11.6	6	14.0
C54 Endometrium	86	5.7	59	68.6	12	14.0	15	17.4
C55,C57 sonst.gyn.Tumor	12	0.8	11	91.7	1	8.3		
C56 Ovar/Tube	113	7.4	42	37.2	30	26.5	41	36.3
C64 Niere	34	2.2	18	52.9	6	17.6	10	29.4
C67 Harnblase	53	3.5	27	50.9	1	1.9	25	47.2
C70-C72 ZNS	27	1.8	13	48.1	2	7.4	12	44.4
C73 Schilddrüse	13	0.9	7	53.8	2	15.4	4	30.8
C76-C79 unbek.Primär-Ca	13	0.9	6	46.2	2	15.4	5	38.5
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	47	3.1	17	36.2	8	17.0	22	46.8
C90 Plasmozytom	13	0.9	3	23.1	2	15.4	8	61.5
C91-C96 Leukämie	25	1.6	2	8.0	6	24.0	17	68.0
Sonst. Malignome	80	5.3	29	36.3	16	20.0	35	43.8
Anteil Mehrfachstumoren		100.0		46.1		16.6		37.3

Mehrfachstumoren mit einer Fallzahl n<10 sind in der Kategorie "Sonst. Malignome" zusammengefasst.

C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als Mehrfachtumor ausgewiesen.

Tabelle 15

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Nur singuläre Erstmaligome *)

Alter (Jahre)	Männer n=3852	Frauen n=3804	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	2	0	0.2	0.36	0.0	
25-29	3	4	0.2	0.19	0.3	0.22
30-34	8	7	0.5	0.19	0.4	0.18
35-39	12	12	0.6	0.21	0.7	0.21
40-44	34	32	1.9	0.29	1.8	0.27
45-49	55	51	3.6	0.25	3.3	0.24
50-54	119	100	8.9	0.29	7.2	0.29
55-59	231	179	17.8	0.30	13.2	0.32
60-64	406	220	31.8	0.34	16.5	0.26
65-69	561	337	49.6	0.39	27.2	0.34
70-74	625	423	79.2	0.41	44.2	0.39
75-79	682	603	127.1	0.53	73.9	0.47
80-84	593	694	188.6	0.65	105.8	0.51
85+	521	1142	238.5	0.77	192.1	0.68
Rohe Mortalität			18.7	0.45	17.6	0.44
Mortalität WS			9.3	0.42	5.9	0.37
Mortalität ES			14.9	0.44	9.4	0.39
Mortalität BRD-S			21.0	0.47	13.0	0.41
PYLL-70 je 100.000			66.6		50.1	
PYLL-70 ES			58.4		43.0	
AYLL-70			8.7		9.9	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmaligomen.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

Tabelle 16

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Nur Einfachmalignome *)

Alter (Jahre)	Männer n=3310	Frauen n=3413	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	MI-Index Männer	Frauen	MI-Index Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	2	0	0.2	0.36	0.0	
25-29	3	4	0.2	0.21	0.3	0.22
30-34	8	6	0.5	0.20	0.4	0.16
35-39	12	10	0.6	0.22	0.6	0.18
40-44	34	31	1.9	0.30	1.8	0.27
45-49	53	47	3.4	0.26	3.1	0.24
50-54	113	99	8.4	0.29	7.1	0.31
55-59	221	170	17.0	0.31	12.5	0.32
60-64	356	200	27.9	0.34	15.0	0.26
65-69	486	304	43.0	0.37	24.5	0.33
70-74	537	378	68.0	0.40	39.5	0.38
75-79	567	535	105.6	0.49	65.6	0.45
80-84	493	610	156.8	0.59	93.0	0.47
85+	425	1019	194.5	0.67	171.4	0.63
Rohe Mortalität			16.1	0.42	15.8	0.42
Mortalität WS			8.1	0.40	5.3	0.36
Mortalität ES			12.9	0.41	8.5	0.38
Mortalität BRD-S			17.9	0.44	11.7	0.40
PYLL-70 je 100.000			62.2		47.0	
PYLL-70 ES			54.6		40.4	
AYLL-70			9.1		10.0	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

C18: Bösartige Neubildung des Dickdarms

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 4744, Frauen: 4638), 1998 - 2009

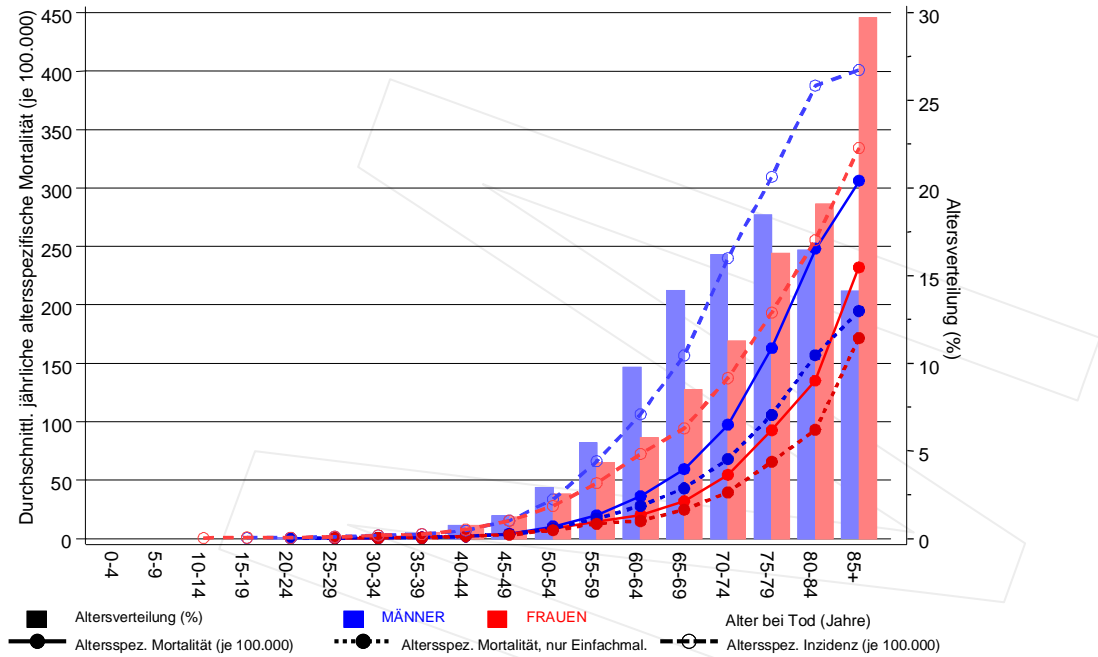
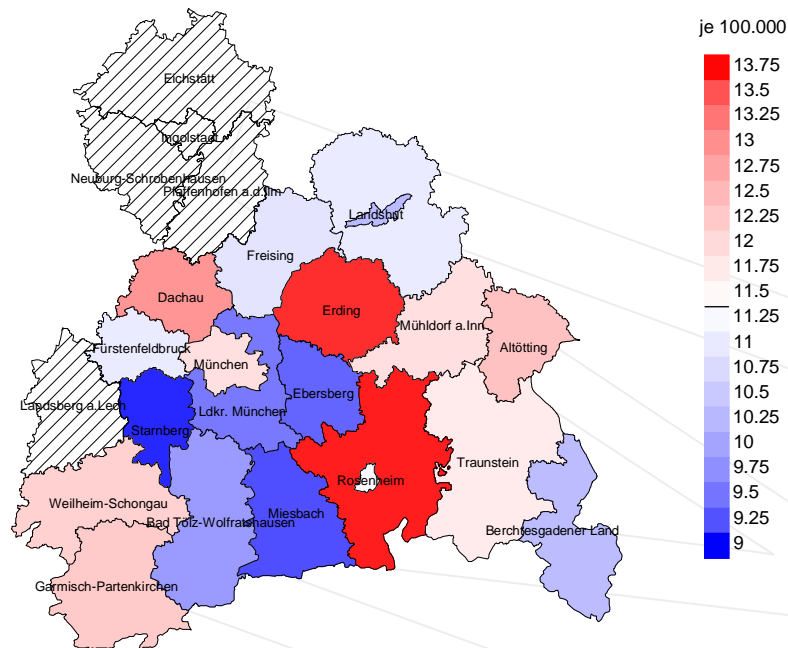


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

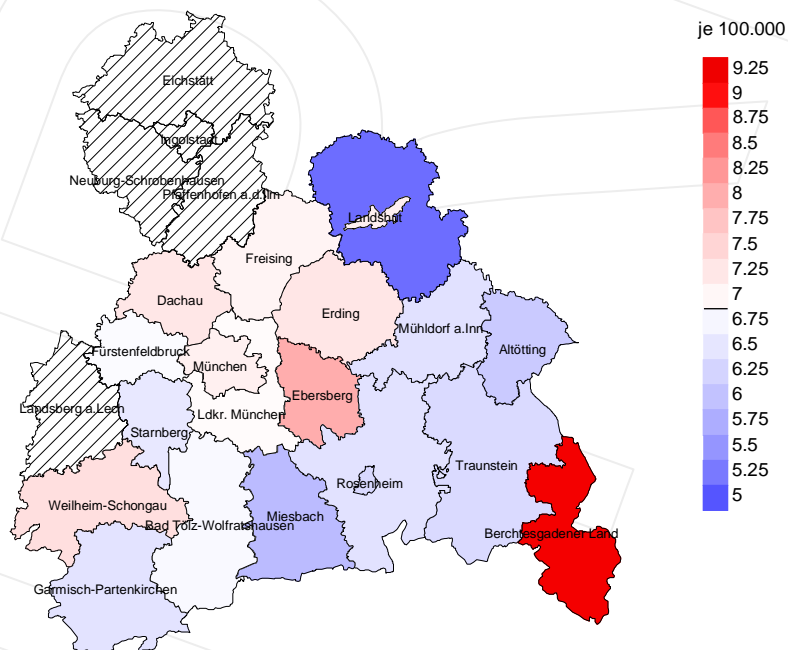


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 11.4/100.000 WS N=2719, ♀ 6.9/100.000 WS N=2554, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 62813 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 80 Frauen mit Kolonkarzinom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 8.0/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 5.6 und 11.5/100.000 liegen.

In allen Tabellen und Abbildungen ist auf die jeweilige Bezugsgröße zu achten. Bei der Inzidenz sind es Diagnosen einschließlich der DCO-Fälle, 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.

Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Patienten mit DCO-Anteil, Mehrfachmalignomen, Verstorbenen, Follow-up-Qualität nach Diagnosejahr	3
1a	Geschlechtsverteilung nach Diagnosejahr	4
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	5
3	Kenngößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	6
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	7
5	Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil	8
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	9
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	10
7	Kumulierte Follow-up-Jahre (Grafik)	11
8	Kartierung Inzidenz (WS) nach Landkreisen (Grafik)	12
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	13
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	14
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	15
10	Sterbealter Mittelwerte	16
11	Mortalität nach Sterbejahr	18
12	Sterbealter Altersverteilung	19
13	Altersspezifische Mortalität	20
14	Mehrfachtumoren bei Verstorbenen	21
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	23
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	24
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	25
18	Kartierung Mortalität (WS) nach Landkreisen (Grafik)	26

Empfohlene Zitierweise

Tumorregister München. Überleben C18: Kolonkarzinom [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011]. Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C18__G.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.