

2.5 Krebsbedingte Sterblichkeit auf Gemeindeebene

Eine wichtige Aufgabe eines Tumorregisters ist es, die Anzahl der jährlichen Krebsneuerkrankungen und der krebisbedingten Sterbefälle auch auf Gemeindeebene zu beobachten. Bisweilen wird in den Medien über sogenannte Krebsnester spekuliert, häufig in Zusammenhang mit Belastungsquellen. Ein Krebsnest wäre eine auffällig hohe Anzahl von Krebsneuerkrankungen bzw. Sterbefällen in einem klar definierten Gebiet. Weil solche Hypothesen über Jahre vielfach geprüft aber nicht bestätigt werden konnten, haben diese Aspekte heute eine niedrigere wissenschaftliche Priorität. Dies schließt aber nicht aus, kontinuierlich Daten über Krebserkrankungen auf Gemeindeebene zugänglich zu machen. Mit Tab. 18 erfolgt dies erstmalig auf der Basis der Todesbescheinigungen für die krebisbedingte Sterblichkeit in der Region München.

Für die Interpretation der beobachteten krebisbedingten Mortalität sind neben den unter 2.4 angesprochenen Einschränkungen an der Peripherie des Einzugsgebietes die zu erwartenden Sterbefälle und die mit dem Zufall zu vereinbarenden jährlichen Schwankungen zu beachten. Als Daumenregel zur Mortalität gilt, daß 1997 in Deutschland bei Männern/Frauen 398.317/462.072 bzw. 1,0%/1,1% Sterbefälle registriert wurden. Davon waren 107.600/102.453 oder 27,0%/22,2% aller Sterbefälle krebisbedingt. Mit anderen Worten: Bei je 10.000 Männern (Frauen) ist jährlich mit 26,9 (24,4) krebisbedingten Sterbefällen zu rechnen.

In Tab. 18 sind für alle Städte und Gemeinden des Einzugsgebietes die Einwohnerzahlen von 1995 und die beobachteten und erwarteten krebisbedingten Sterbefälle für Männer und Frauen zusammengestellt. In einer Gemeinde mit 1.000 Einwohnern werden damit ca. 2,6 Sterbefälle erwartet. Jährliche Schwankungen zwischen 0 und 9 Sterbefällen sind noch mit dem Zufall vereinbar. Bei 5.000 bzw. 10.000 Einwohnern werden 13 bzw. 26 Sterbefälle und jährliche Schwankungen zwischen 6 und 25 bzw. 15 und 41 erwartet. Deshalb sind die jährliche Aufarbeitung der Daten, der Aufbau von Zeitreihen und die Zusammenfassung mehrerer Jahre eine notwendige Voraussetzung für eine tragfähige Interpretation. Damit lassen sich dann auch Aussagen zur kleinräumigen Mortalität der zwei, drei häufigsten Krebserkrankungen gewinnen.

Die krebisbedingte Mortalität der Gesamtregion liegt unter dem Bundesdurchschnitt. Damit ergibt sich auch auf Gemeindeebene das gleiche Bild. Von den insgesamt 155 Gemeinde- bzw. Verwaltungsgemeinschaften liegen 80% im Schwankungsbereich. 26 Gemeinden zeigen auffällig niedrige Zahlen, 5 Gemeinden eine auffällig erhöhte Mortalität, was bei 155 Gemeinden rein zufällig zu erwarten ist. Die erstmalige Zusammenstellung der krebisbedingten Sterbefälle zeigt also keine besorgniserregenden Ergebnisse, auch wenn 5-10% der Todesbescheinigungen aufgrund der Archivierung in dem für den Sterbeort zuständigen Gesundheitsamt nicht zugänglich wurden. Auffälligkeiten sind durch die Bearbeitung weiterer Jahrgänge und durch die Einbeziehung aller Sterbefälle abzuklären.

Neben der Sterblichkeit ist die Qualität der Versorgung der Patienten einer Gemeinde von besonderem Interesse. Beantwortbar wird diese Frage, wenn zum einen die Krankheitsbefunde und das behandelnde Krankenhaus bekannt sind. Diese Daten werden durch die ärztliche Dokumentation verfügbar. Zum anderen muß bekannt sein, ob der Patient noch in der Gemeinde lebt oder umgezogen ist. Das ist der wichtige und einfache Beitrag der Gemeinde auf der Basis der Einwohnermeldeverzeichnisse. Mit diesen Daten werden dann die Behandlungsergebnisse des wohnortnahen Krankenhauses auswertbar (s. Abb. 45-49).

Tab. 18		Mortalität 1998					
GKZ	Wohnort	Einw. gesamt	beobachtet		gesamt	erwartet gesamt	beobachtet erwartet
			männl.	weibl.			
162	München	1236370	1562	1564	3126	3166	0.99
174	Ldkr. Dachau	122144	145	165	310	313	0.99
174111	Altomünster, M	6488	10	6	16	17	0.96
174113	Bergkirchen	6160	7	6	13	16	0.82
174115	Dachau, GKSt	36454	49	71	120	93	1.29
174118	Erdweg	4882	6	3	9	13	0.72
174121	Haimhausen	4334	3	6	9	11	0.81
174122	Hebertshausen	4671	5	7	12	12	1.00
174126	Karlsfeld	16935	16	25	41	43	0.94
174131	Markt Indersdorf, M	8744	7	7	14	22	0.62
174135	Odelzhausen	3909	7	0	7	10	0.70
174136	Petershausen	5509	8	3	11	14	0.78
174137	Pfaffenhofen a.d.Glonn	1519	1	1	2	4	0.51
174141	Röhrmoos	5809	10	7	17	15	1.14
174143	Schwabhausen	5238	6	3	9	13	0.67
174146	Sulzemoos	2133	1	3	4	5	0.73
174147	Hilgertshausen-Tandern	2873	4	1	5	7	0.68
174150	Vierkirchen	3556	2	5	7	9	0.77
174151	Weichs	2930	3	11	14	8	1.86
175	Ldkr. Ebersberg	110169	114	99	213	282	0.76
175111	Anzing	3296	1	2	3	8	0.35
175112	Aßling	3755	3	0	3	10	0.31
175113	Baiern	1240	0	2	2	3	0.63
175114	Bruck	940	3	0	3	2	1.24
175115	Ebersberg, St	10413	10	8	18	27	0.68
175116	Egmating	1487	1	3	4	4	1.05
175118	Forstinning	2937	1	1	2	8	0.27
175119	Frauenneuharting	1284	1	1	2	3	0.61
175121	Glonn, M	4055	10	10	20	10	1.93
175122	Grafring b.München, St	11704	15	11	26	30	0.87
175123	Hohenlinden	2463	3	2	5	6	0.79
175124	Kirchseeon, M	8365	11	9	20	21	0.93
175127	Markt Schwaben, M	9708	16	8	24	25	0.96
175128	Moosach	1194	1	1	2	3	0.65
175131	Oberpframmern	1805	1	2	3	5	0.65
175132	Vaterstetten	19649	25	23	48	50	0.95
175133	Pliening	3897	4	3	7	10	0.70
175135	Poing	9513	3	4	7	24	0.29
175136	Emmering	1278	0	2	2	3	0.61
175137	Steinhöring	3346	0	1	1	9	0.12
175139	Zorneding	7840	5	6	11	20	0.55
177	Ldkr. Erding	104509	97	106	203	268	0.76
177112	Berglern	1660	0	2	2	4	0.47
177113	Bockhorn	2956	0	3	3	8	0.40
177114	Buch a.Buchrain	1193	2	1	3	3	0.98
177115	Dorfen, St	11707	17	14	31	30	1.03
177116	Eitting	1866	4	2	6	5	1.25
177117	Erding, St	27695	28	34	62	71	0.87
177118	Finsing	3225	2	1	3	8	0.36
177119	Forstern	2328	0	0	0	6	0.00
177120	Fraunberg	2929	4	5	9	8	1.20
177121	Hohenpolding	1167	0	0	0	3	0.00

Tab. 18		Mortalität 1998						
GKZ	Wohnort	Einw. gesamt	beobachtet			erwartet gesamt	beobachtet erwartet	
			männl.	weibl.	gesamt			
177122	Inning a.Holz	1265	1	2	3	3	0.92	
177123	Isen, M	4888	3	4	7	13	0.56	
177124	Kirchberg	783	2	0	2	2	0.99	
177126	Langenpreising	2305	1	1	2	6	0.34	
177127	Lengdorf	2221	1	1	2	6	0.35	
177130	Moosinning	4178	6	5	11	11	1.02	
177131	Neuching	1960	1	2	3	5	0.60	
177133	Oberding	4078	4	2	6	10	0.57	
177134	Ottenhofen	1453	1	1	2	4	0.54	
177135	Pastetten	2062	0	1	1	5	0.19	
177137	Sankt Wolfgang	3587	3	6	9	9	0.98	
177138	Steinkirchen	1160	0	1	1	3	0.34	
177139	Taufkirchen (Vils)	8196	5	8	13	21	0.62	
177142	Walpertskirchen	1619	2	2	4	4	0.96	
177143	Wartenberg, M	4142	2	2	4	11	0.38	
177144	Wörth	3886	8	6	14	10	1.40	
178	Ldkr. Freising	141022	123	103	226	362	0.62	
178113	Allershausen	4556	5	2	7	12	0.60	
178115	Attenkirchen	2154	0	3	3	6	0.54	
178116	Au i.d.Hallertau, M	4965	4	4	8	13	0.63	
178120	Eching	11204	9	6	15	29	0.52	
178122	Rudelzhausen	2800	4	0	4	7	0.56	
178123	Fahrenzhausen	3584	2	4	6	9	0.65	
178124	Freising, GKSt	38674	51	43	94	99	0.95	
178125	Gammelsdorf	1373	1	0	1	4	0.28	
178129	Haag a.d.Amper	2718	1	3	4	7	0.57	
178130	Hallbergmoos	6141	2	3	5	16	0.32	
178132	Hörgertshausen	1764	1	0	1	5	0.22	
178133	Hohenkammer	2060	1	0	1	5	0.19	
178136	Kirchdorf a.d.Amper	2237	1	0	1	6	0.17	
178137	Kranzberg	3473	2	0	2	9	0.22	
178138	Langenbach	3300	0	2	2	8	0.24	
178140	Marzling	2418	1	1	2	6	0.32	
178142	Mauern	2292	4	1	5	6	0.85	
178143	Moosburg a.d.Isar, St	16273	16	11	27	42	0.65	
178144	Nandlstadt, M	4390	2	9	11	11	0.98	
178145	Neufahrn b.Freising	15836	9	6	15	41	0.37	
178150	Paunzhausen	1350	2	0	2	3	0.58	
178155	Wang	1687	1	3	4	4	0.92	
178156	Wolfersdorf	2021	0	0	0	5	0.00	
178157	Zolling	3752	4	2	6	10	0.62	
179	Ldkr. Fürstenfeldbruck	186235	224	189	413	477	0.87	
179111	Adelshofen	1227	2	2	4	3	1.27	
179113	Alling	3000	2	3	5	8	0.65	
179114	Althegegnberg	1627	3	2	5	4	1.20	
179117	Egenhofen	2749	3	2	5	7	0.71	
179118	Eichenau	10715	12	10	22	27	0.80	
179119	Emmering	6224	4	10	14	16	0.88	
179121	Fürstenfeldbruck, St	32032	45	36	81	82	0.99	
179123	Germering, St	35751	50	43	93	92	1.02	
179125	Grafrath	3274	6	1	7	8	0.83	
179126	Gröbenzell	18418	23	18	41	47	0.87	

Tab. 18		Mortalität 1998						
GKZ	Wohnort	Einw. gesamt	beobachtet			erwartet gesamt	beobachtet erwartet	
			männl.	weibl.	gesamt			
179128	Hattenhofen	1326	2	1	3	3	0.88	
179130	Jesenwang	1297	4	5	9	3	2.71	
179131	Kottgeisering	1497	0	1	1	4	0.26	
179132	Landsberied	1031	0	0	0	3	0.00	
179134	Maisach	11204	7	12	19	29	0.66	
179136	Mammendorf	3438	3	1	4	9	0.45	
179137	Mittelstetten	1442	1	0	1	4	0.27	
179138	Moorenweis	3167	2	2	4	8	0.49	
179140	Oberschweinbach	1192	1	2	3	3	0.98	
179142	Olching	21680	30	22	52	56	0.94	
179145	Puchheim	19370	17	13	30	50	0.60	
179147	Schöngeising	1693	3	1	4	4	0.92	
179149	Türkenfeld	2881	4	2	6	7	0.81	
184	München Land	279007	295	320	615	715	0.86	
184112	Aschheim	5128	4	1	5	13	0.38	
184113	Baierbrunn	2539	1	6	7	7	1.08	
184114	Brunnthal	3649	5	3	8	9	0.85	
184118	Feldkirchen	3840	7	4	11	10	1.11	
184119	Garching b.München, St	15055	9	9	18	39	0.46	
184120	Gräfelfing	13149	16	25	41	34	1.22	
184121	Grasbrunn	4665	5	3	8	12	0.67	
184122	Grünwald	9986	9	22	31	25	1.22	
184123	Haar	16591	18	13	31	42	0.73	
184127	Höhenkirchen-Sieg.	7864	2	4	6	20	0.30	
184129	Hohenbrunn	6735	4	9	13	17	0.75	
184130	Ismaning	13500	12	13	25	35	0.72	
184131	Kirchheim b.München	12555	10	9	19	32	0.59	
184132	Neuried	6079	4	3	7	16	0.45	
184134	Oberhaching	10840	14	8	22	28	0.79	
184135	Oberschleißheim	10418	10	7	17	27	0.64	
184136	Ottobrunn	18528	29	30	59	47	1.24	
184137	Aying	3505	5	2	7	9	0.78	
184138	Planegg	10317	15	17	32	26	1.21	
184139	Pullach i.Isartal	8572	5	20	25	22	1.14	
184140	Putzbrunn	4934	4	6	10	13	0.79	
184141	Sauerlach	5524	10	5	15	14	1.06	
184142	Schäftlarn	5083	9	6	15	13	1.15	
184144	Straßlach-Dingharting	2503	4	0	4	6	0.62	
184145	Taufkirchen	16191	15	17	32	41	0.77	
184146	Neubiberg	10112	9	18	27	26	1.03	
184147	Unterföhring	6805	3	7	10	17	0.57	
184148	Unterhaching	19446	27	29	56	50	1.12	
184149	Unterschleißheim	24894	30	24	54	64	0.85	
188	Ldkr. Starnberg	119523	175	147	322	306	1.05	
188113	Berg	7313	18	12	30	19	1.60	
188117	Andechs	2993	4	5	9	8	1.17	
188118	Feldafing	4025	8	5	13	10	1.26	
188120	Gauting	18652	27	25	52	48	1.09	
188121	Gilching	15056	19	15	34	39	0.88	
188124	Herrsching a.Ammersee	8931	14	11	25	23	1.10	
188126	Inning a.Ammersee	3754	7	5	12	10	1.25	
188127	Krailling	7284	8	9	17	19	0.91	

Tab. 18		Mortalität 1998						
GKZ	Wohnort	Einw. gesamt	beobachtet			erwartet gesamt	beobachtet erwartet	
			männl.	weibl.	gesamt			
188132	Seefeld	6470	7	4	11	17	0.66	
188137	Pöcking	5543	2	4	6	14	0.42	
188139	Starnberg, St	21340	28	33	61	55	1.12	
188141	Tutzing	9205	16	12	28	23	1.19	
188144	Weßling	4687	9	3	12	12	1.00	
188145	Wörthsee	4270	8	4	12	11	1.10	
Gesamte Region		2298979	2735	2693	5428	5890	0.92	

Tab. 18: Krebssterbefälle auf Gemeindeebene

Germering im Ldkr. Fürstenfeldbruck hatte 1995 35.751 Einwohner. 1998 sind 50 krebserbedingte Sterbefälle bei Männern und 43 bei Frauen, insgesamt 93, beobachtet worden. Erwartet werden aufgrund der amtlichen Statistik für Deutschland zusammen 92 Krebssterbefälle. Das Verhältnis beobachtet/erwartet beträgt damit 1,02 (weitere Erläuterungen über Auffälligkeiten und über zu erwartende jährliche Schwankungen s. Text).

2.6 Krankheitsverlauf

Jeder Arzt hat ein mehr oder weniger präzises Wissen zur Prognose seines Patienten. Zur Absicherung und Auffrischung dieses Wissens sind die folgenden Tabellen gedacht. Auch wenn der Krankheitsverlauf eines Krebspatienten prinzipiell nicht vorhersagbar, also ein Zufallsprozeß ist, so liefert die Statistik hinreichend Daten, um diese Unsicherheit zu beschreiben und einzugrenzen. Aus den Patientenkontakten und den Daten zum Krankheitsverlauf läßt sich ableiten, daß die Patientenbetreuung von folgendem Hintergrundwissen getragen werden sollte.

1. Die moderne Tumorschmerztherapie sichert für 95% der schicksalhaften Krankheitsverläufe eine adäquate Lebensqualität. Die Angst der Bevölkerung wird durch Formulierungen wie "nach schwerem langem Leiden" zum Ausdruck gebracht und ist durch valide Informationen abzubauen. Für krebserbedingte Sterbefälle beträgt beim Mamma-
karzinom nach einem M0-Befund die tumorfreie Zeit im Median 2,7 Jahre (25% der Patientinnen sind mehr als 5 Jahre tumorfrei), die Überlebenszeit nach Metastasierung beträgt im Median 2,5 Jahre. Für die Phase der Pflegebedürftigkeit ab einem Karnofsky-Index von 40% wurden 6 Wochen ermittelt (s. Abb. 21).
2. Die Lebenserwartung eines Patienten in der Normalbevölkerung ist bekannt. In Tab. 19 sind Basisdaten zusammengestellt.
3. Krankheitsspezifische Prognosen können für ausgewählte Tumorerkrankungen der Tab. 20 entnommen werden. Die Kenntnis der Überlebensrate in der Normalbevölkerung und der relativen, tumorspezifischen Überlebensrate für den individuellen Patienten ist eine Basis für das Patientengespräch. Eine weitergehende Differenzierung mit Hilfe der prognoserelevanten TNM-Klassifikation ist im Schwerpunkt Kolo-
rektales Karzinom in Kapitel 3 beispielhaft dargelegt.

Sehr einfaches Wissen ist also eine Grundlage für die adäquate Patientenführung und für die Information der Angehörigen. Es verpflichtet z.B. bei pTis-Tumoren die Krebsdiagnose zu relativieren und an die Mitwirkung des Patienten durch Wahrnehmung von Diagnostikangeboten zu appellieren. Es ist bedrückend, daß sich die Lebensqualität von