

4. Anhang

Die Pflege von Adressverzeichnissen ist bekanntlich sehr einfach, wenn Änderungen unaufgefordert mitgeteilt werden. Besonders schwierig ist die Wiedergabe der Zuständigkeit für die Versorgung von Krebspatienten in Belegartzkliniken, so daß die namentliche Auflistung und die Dokumentation im TRM fehlerhaft sein können. Aufgelistet sind alle Einrichtungen, die Patienten in ihr Klinikregister eingebracht haben. Es sind auch einige Abteilungen von Krankenhäusern außerhalb des Einzugsgebietes aufgeführt. Sie tragen aufgrund ihres Kooperationsinteresses im Tumorzentrum auch zum Tumorregister bei. Z.Zt. ist eine Berücksichtigung "naheliegender" Kooperationsinteressen von außerhalb des epidemiologischen Einzugsgebiets erst nach Aufstockung des Personal- und Sachmittelbestands möglich. Genannt sind in der folgenden Zusammenstellung die Klinikleitung und Ansprechpartner für die Dokumentation.

4.1 Beteiligte Kliniken, Strahlentherapien, pathologische Einrichtungen sowie Belegartzkliniken und niedergelassene Ärzte, für die eine kontinuierliche Mitwirkung im TRM belegt ist.

Stationärer Sektor

Chirurgie

Klinikum Großhadern der LMU, Chirurgische Klinik und Poliklinik

Prof. Schildberg, Dr. Hornung, Dr. Lau-Werner

Klinikum Großhadern der LMU, Plast. Hand und Mikrochirurgie der Chirurgischen Klinik und Poliklinik

Prof. Schildberg, Prof. Baumeister, Dr. Funke

Klinikum Innenstadt der LMU, Chirurgische Klinik und Poliklinik

Prof. Schweiberer, Dr. Schorr, Dr. Siebeck

Klinikum Innenstadt der LMU, Klinik und Poliklinik für Kieferchirurgie

Prof. Ehrenfeld, Dr. Hägler

Klinikum rechts der Isar der TU, Chirurgische Klinik und Poliklinik

Prof. Siewert, Prof. Fink, Prof. Roder, Dr. Vogelsang

Klinikum rechts der Isar der TU, Chirurgische Klinik und Poliklinik Abt. Thoraxchirurgie

Prof. Siewert, Prof. Präuer

Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Chirurgische Abteilung

Dr. Reuter, Dr. Papadakis

Krankenhaus des Dritten Ordens, Abt. Allgemein- und Gefäßchirurgie, Schilddrüsenchirurgie

Dr. Pütterich, Dr. Löppert

Krankenhaus Martha-Maria, Chirurgische Abteilung

Prof. Spelsberg, Dr. Robens

Kreiskrankenhaus München-Pasing, Chirurgische Abteilung

Dr. Laqua, Dr. Kießling

Kreiskrankenhaus München-Perlach, Abt. Chirurgie

Dr. Burghart, Dr. Scharff

Maria-Theresia-Klinik, Chirurgische Abteilung

Dr. Hoffmann, Dr. Zimmermann, Dr. Grunow, Dr. Konietzny

Privatklinik Bogenhausen, Chirurgie

Dr. Huber, Belegärzte

Privatklinik Diakoniewerk, Chirurgie

Belegärzte

Privatklinik Josephinum, Abt. Chirurgie

Dr. Holzmann, Dr. Grube, Dr. Sassen

Privatklinik Dr. Rinecker, Chirurgie

Dr. Rinecker, Dr. Göring

Privatklinik Dr. Wolfart, Abteilung Chirurgie
Dr. Czerny, Dr. Hungbauer, Dr. Pfeifer

Rotkreuzkrankenhaus, Chirurgische Abteilung
Prof. Schoenberg, Dr. Paskuda, Dr. Fuchs

Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, Abt. Allgemein- und Unfallchirurgie
Prof. Heitland, Dr. Arnold

Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, Abt. für Neurochirurgie
Prof. Lumenta

Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, Abt. für Plastische Chirurgie
Prof. Mühlbauer, Dr. Schrank

Städt. Krankenhaus München-Harlaching, Chirurgische Abteilung
Prof. Horn, Dr. Kluge

Städt. Krankenhaus München-Neuperlach, 1. Chirurgische Abteilung
Prof. Günther, Dr. Staimmer, Dr. Bergmann, Dr. Holzfurtner

Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Abt. Allgemein- und Viszeralchirurgie
Prof. Waldner, Dr. Göring

Kreiskliniken Dachau-Indersdorf, Abt. für Allgemeinchirurgie
Dr. Birkhofer, Dr. Hildebrand

Kreiskrankenhaus Ebersberg, Chirurgische Abteilung
Prof. Dostal, Dr. Sobez

Kreiskrankenhaus Ebersberg, Plastische Chirurgie
Dr. Falter

Kreiskrankenhaus Erding, Abt. Visceral- und Thoraxchirurgie
Dr. Nagel, Dr. Maier

Kreiskrankenhaus Freising, Abt. Chirurgie
Dr. Zeller, Dr. Hirster

Kreisklinik Fürstenfeldbruck, Chirurgische Abteilung
Dr. Kauffmann, Dr. Gyßling

Asklepios Fachkliniken München-Gauting, Pneumologische Abteilung
Prof. Häußinger, Dr. Neher

Chirurgische Klinik Seefeld
Dr. Hermes, Dr. Hofinger

Kreiskrankenhaus Starnberg, Chirurgische Klinik
Dr. Stahlknecht, Dr. Schmitz

Krankenhaus der Missionsbenediktinerinnen Tutzing, Chirurgische Abteilung
Dr. Wiesmeier, Dr. Dietl

Dermatologie

Klinikum Innenstadt der LMU, Dermatologische Klinik und Poliklinik
Prof. Plewig, Prof. Volkenandt, Fr. Sedelmaier

Krankenhaus am Biederstein, Dermatologische Klinik und Poliklinik der TU
Prof. Ring, Dr. Hein

Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Dermatolog. und Allergolog. Abteilung
Prof. Breit, Dr. Gummer

Gynäkologie

Frauenklinik Dr. Boruth Bogenhausen
Dres. Boruth, Dr. Heirler

Frauenklinik Dr. Geisenhofer GmbH
Dr. Geisenhofer, Dres. Ohnolz, Dr. Repschläger, Dr. Kohl

Frauenklinik Dr. W. Krüsmann
Dr. Krüsmann sen., Dr. Würfel

Klinikum Großhadern der LMU, Frauenklinik
Prof. Hepp, Dr. Kimmig, Dr. Untch

Klinikum Innenstadt der LMU, I. Frauenklinik
Prof. Kindermann, Prof. Kürzl, Fr. Engels

Klinikum rechts der Isar der TU, Frauenklinik und Poliklinik
Prof. Graeff, Dr. Noack

- Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Abt. Gynäkologie
Dr. Kaspar, Dr. Jaud, Dr. Konrad, Prof. Albrich
- Krankenhaus des Dritten Ordens, Geburtsh.-Gynäkolog. Abteilung
Dr. Buquoy, Dr. Heimrath, Dr. Hegnauer
- Kreiskrankenhaus München-Pasing, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Prof. Fischbach, Dr. Bullinger
- Rotkreuzkrankenhaus, Frauenklinik vom Roten Kreuz, I. Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Prof. Eiermann, Dr. Kaul, M. Gebhardt
- Rotkreuzkrankenhaus, Frauenklinik vom Roten Kreuz, II. Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Prof. Bailer, Dr. Foerste
- Paracelsus-Klinik München, Abt. Gynäkologie
Dr. Horvath, Dr. Koch, Dr. Alberti
- Privatklinik Diakoniewerk, Gynäkologie
Dr. Bosl, Belegärzte
- Städt. Krankenhaus München-Harlaching, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Prof. Jonatha, Dr. Döring, Dr. Köcher
- Städt. Krankenhaus München-Neuperlach, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Dr. Debus, Dr. Stadler, Dr. Hebenstreit
- Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Prof. Lohe, Dr. Adamczyk, Dr. Birkner
- Kreiskliniken Dachau-Indersdorf, Frauenklinik
Prof. Gauwerky, Dr. De Waal, Dr. Djavadian, Belegärzte
- Kreiskrankenhaus Ebersberg, Abt. Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Dr. Hoess, Dr. Gröll
- Kreiskrankenhaus Erding, Abt. Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Prof. Klose, Dr. Last
- Kreiskrankenhaus Freising, Abt. Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Dr. Müller, Dr. Lohr, Dr. Spitzer
- Kreisklinik Fürstenfeldbruck, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Dr. Köhler, Dr. Slavik
- Klinik Dr. Wolfart, Abteilung Gynäkologie
Dr. Winkler, Dr. Schneider, Dr. Massarue
- Kreiskrankenhaus Landsberg a. Lech, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Dr. Stadler, Dr. Gillessen, Dr. Stefek
- Klinikum Landshut, Abt. Gynäkologie
Prof. Strigl, Dr. Oberlechner, Dr. Stoermer
- Kreiskrankenhaus Landshut-Achdorf, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Prof. Elser, Dr. Kuntzsch
- Kreiskrankenhaus Starnberg, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung
Prof. Dittmar, Dr. Kahleis

Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen

- Klinikum Großhadern der LMU, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke
Prof. Kastenbauer, Prof. Grevers, Dr. Dellian
- Klinikum rechts der Isar der TU, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke
Prof. Arnold, Dr. Kau, Dr. Steuer-Vogt
- Kreiskrankenhaus München-Pasing, HNO-Abteilung
Dr. Faas, Dr. Chucholowski
- Städt. Krankenhaus München-Schwabing, HNO-Abteilung
Prof. Wilmes, Dr. Boehringer-Witt

Innere Medizin

- Klinikum Großhadern der LMU, Medizinische Klinik III
Prof. Hiddemann, Prof. Sauer, Prof. Schalhorn, Prof. Ostermann, Fr. Flechsig
- Klinikum Großhadern der LMU, Abteilung für Hyperthermie
Prof. Issels, Dr. Falk
- Klinikum Innenstadt der LMU, Medizinische Klinik
Prof. Scriba, Prof. Emmerich, Dr. König, Dr. Oduncu

Klinikum rechts der Isar der TU, I. Medizinische Klinik und Poliklinik
Prof. Schömig

Klinikum rechts der Isar der TU, II. Medizinische Klinik und Poliklinik
Prof. Classen, Dr. Lersch

Klinikum rechts der Isar der TU, III. Medizinische Klinik und Poliklinik
Prof. Peschel, Dr. v. Bubnoff

Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, IV. Med. Abteilung
Prof. Helmke, Dr. Piper

Städt. Krankenhaus München-Harlaching, IV. Med. Abteilung
Prof. Hartenstein, Dr. Reitmeier, Dr. Bausewein

Städt. Krankenhaus München-Neuperlach, 1. Medizin. Abteilung
Prof. Schmitt, Dr. Gospos

Städt. Krankenhaus München-Schwabing, I. Med. Abteilung
Dr. Nerl, Dr. Enne, Dr. Lipp

Interne Klinik Dr. Argirov Kempfenhausen, Interne Klinik Dr. Argirov Kempfenhausen
Dr. Argirov, Dr. Fahn

Kreiskrankenhaus Ebersberg, Innere Medizin
Dr. Kühner, Dr. Fertl

Kreiskrankenhaus Starnberg, Innere Abteilung
Prof. Lydtin, Dr. Gruber

Krankenhaus der Missionsbenediktinerinnen Tutzing, Innere Abteilung
Prof. Dobbstein, Dr. Weber-Guskar

Ophthalmologie

Klinikum Innenstadt der LMU, Augenklinik
Prof. Kampik, Prof. Stefani

Orthopädie

Klinikum Großhadern der LMU, Orthopädische Klinik
Prof. Refior, Dr. Dürr

Pädiatrie

Klinikum Innenstadt der LMU, Hauner'sche Kinderklinik Abt. für Päd. Hämatologie
Prof. Haas, Dr. Schmidt

Klinikum Innenstadt der LMU, Kinderpoliklinik
Prof. Reinhardt, Prof. Bender-Götze

Pathologie

Klinikum Großhadern der LMU, Pathologisches Institut
Prof. Löhrs

Klinikum Innenstadt der LMU, Histolog. Labor der Frauenklinik
Prof. Kindermann, Prof. Kürzl

Klinikum rechts der Isar der TU, Institut für Pathologie und Pathologische Anatomie
Prof. Höfler

Kreiskrankenhaus München-Pasing, Institut für Pathologie
Dr. Johannes, Hr. Mayer

Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, Institut für Pathologie
Dr. Keiditsch

Städt. Krankenhaus München-Harlaching, Institut für Pathologie
Prof. Nathrath

Städt. Krankenhaus München-Neuperlach, Institut für Pathologie
Dr. Pitzl

Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Institut für Pathologie
Prof. Wurster, Dr. Peschke

Gemeinschaftspraxis - Pathologie -
Dr. Barth, Dr. Dienemann

Pathologische Praxis
Dr. Maßmann, Dr. Funk, Fr. Lebmeier

Pathologische Praxis Rotkreuzkrankenhaus

Dr. Neubert, Dr. Högel

Gemeinschaftspraxis Pathologie

Prof. Pielsticker, Prof. Prechtel, Dr. Finsterer, Dr. Lohner, Dr. Voeth, Dr. Weitz

Klinikum Landshut, Pathologisches Institut

Prof. Permanetter

Radiologie/Nuklearmedizin

Klinikum Großhadern der LMU, Klinik und Poliklinik

Prof. Dühmke, Dr. Kizsel, Dr. Busch

Klinikum Innenstadt der LMU, Strahlenabteilung d. I.Frauenklinik

Prof. Kindermann, Prof. Wilgeroth

Klinikum rechts der Isar der TU, Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radiolog. Onkologie

Prof. Molls, Dr. Feldmann

Klinikum rechts der Isar der TU, Nuklearmedizinische Klinik und Poliklinik

Prof. Schwaiger

Kreiskrankenhaus München-Pasing, Abt. Strahlentherapie

Prof. Buck

Städt. Krankenhaus München-Harlaching, Abt. für Röntgendiagnostik, Strahlentherapie und Nuklearmedizin

Prof. Gebauer, Dr. Schorer

Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Abt. für Strahlentherapie und Radiolog. Onkologie

Prof. Rohloff

Klinikum Landshut, Abteilung für Strahlendiagnostik und Strahlentherapie

Prof. Rath

Urologie

Klinikum Großhadern der LMU, Urologische Klinik und Poliklinik

Prof. Hofstetter, Dr. Oberneder, Dr. Lumper, Dr. Sadri

Klinikum rechts der Isar der TU, Urologische Klinik und Poliklinik

Prof. Hartung, Dr. Barba

Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Abt. Urologie

Prof. Altwein, Dr. Schneider, Dr. Schraudenbach

Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, Urologische Abt.

Prof. Schilling, Dr. Beer, Dr. Böwering, Dr. Hofmann

Städt. Krankenhaus München-Harlaching, Abt. Urologie

Prof. Chaussy, Dr. Thüroff

Kreiskliniken Dachau-Indersdorf, Urologie

Belegärzte

Krankenhaus Deggendorf, Urologische Abt.

Prof. Carl, Dr. Müller

Kreisklinik Fürstenfeldbruck, Abt. Urologie

Belegärzte

Klinikum Landshut, Abt. Urologie

Dr. Rothenberger, Hr. Vogt

Urologische Klinik Planegg

Dr. Praetorius, Dr. Helmus

Kreiskrankenhaus Starnberg, Abt. Urologie

Belegärzte

Sonstige onkologische Einrichtungen

Klinik Bad Trissl, Onkologie

Prof. Clemm, Dr. Schünemann, Dr. Gutschow, Dr. Hesse

Johannes-Hospiz Barmherzige Brüder

Dr. Binsack, Dr. Roller

Ambulanter Sektor (Überdurchschnittliche Mitwirkung)

Dr. med. W. Alberti	München
Dr. med. habil. W. Albrich	München
Dres. Apelt, Voigt	München
Dr. med. L. Bako	München
Dres. Bernhard, Link	München
Dr. med. G. Bosl	München
Dr. med. H. Brandl	München
Dr. med. W. Brückner	München
Dr. med. C. Bubb	Landshut
Dr. med. H. Cullmann	München
Dres. Deckardt, Füger, Saks	München
Dres. Desaler, Diep, Lohmann	Dachau
Dr. med. G. Ernst	Bad Wiessee
Dr. med. J.Graf Finck v. Finckenstein	Starnberg
Dres. Höchter, Höchter, Weingart	München
Dres. Jost, Pfab	Fürstenfeldbruck
Dres. Kaiser, Kunze, Thaler, Wildfeuer	München
Dr. med. K. Lappy	München
Dres. Mayer, Renner	München
Dr. med. E. Parsch	Erding
Dr. med. M. Prosinger	Wolfratshausen
Dr. med. P. v. Rottkay	Landshut
Dr. med. L. Rudolf	Dorfen
Dres. Schnabl, Weizert	Starnberg
Dr. med. K.-H. Schneider	München
Dres. Staufer, de Waal	Dachau
Dres. Vogl, Wengeler	Unterschleißheim
Dr. med. S. Völkl	München
Dr. med. R. Wuttge	München

4.2 Kleines Glossar zur Krebsepidemiologie

Altersstandardisierung

Wegen der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur verschiedener Länder und den Veränderungen des Bevölkerungsaufbaus in jedem Land sind mit rohen Raten (pro 100.000 Einwohner) keine aussagekräftigen Vergleiche möglich. Dies gilt auch für Zeitreihen eines Landes über Jahrzehnte. Die Altersstandardisierung ist ein Verfahren, mit dem der Einfluß eines unterschiedlichen Bevölkerungsaufbaus korrigiert wird.

Bei der direkten Standardisierung werden die in der untersuchten Population (z.B. in der Region München) ermittelten Raten in 5-Jahres-Altersklassen auf eine Standardbevölkerung umgerechnet. Üblich ist der Bezug auf die Altersstruktur der letzten Volkszählung (BRD 87) für die Zeitreihen eines Landes.

Für internationale Vergleiche wird ein Weltbevölkerungsstandard genutzt. In diesem Standard sind die hohen Altersklassen geringer besetzt als im BRD-Standard, weshalb sich bei den meisten Krebserkrankungen kleinere Raten im Weltstandard ergeben (altersstandardisiert: eine Maßzahl vs. altersspezifisch: 18 Maßzahlen für eine Krebserkrankung).

Death certificate only (DCO)

Dieses Qualitätsmaß für die Krebsregistrierung gibt an, wieviele Erkrankungsfälle einer Krebserkrankung eines Jahres erst durch die Todesbescheinigung einem Krebsregister bekannt wurden. Wenn alle Fachgebiete einschließlich der niedergelassenen Ärzte kooperieren, sollten auch nur palliativ zu behandelnde und ausschließlich ambulant betreute Patienten vor dem Tod dem Register mitgeteilt werden, die DCO-Rate sollte also möglichst klein sein. Die DCO-Rate ist nach Beginn der vollzähligen Erhebung erst interpretierbar, wenn die meisten Sterbefälle auch im Zeitraum nach dem Beginn erkrankt sind.

Epidemiologie

Forschung zur zeitlichen Veränderung des Gesundheitsstatus (Gesundheit und Krankheit) in Populationen und die Nutzung der Erkenntnisse (Public Health) zur Förderung der Gesundheit (klassische Definition: Das Studium der Verteilung und der Ursachen von Krankheiten in Populationen) → Prävention

Hazard-Funktion

Eine Funktion in Abhängigkeit von der Zeit, die die bedingte Wahrscheinlichkeit für das Eintreffen eines Ereignisses angibt (unter der Bedingung, daß bis zur Zeit t kein Ereignis stattgefunden hat). Diese Funktion beschreibt damit die Zeitabhängigkeit der Ereignisrate (z.B. von Rezidiven, Metastasen oder Tod). Damit wird die Frage beantwortet, ob sich z.B. im ersten, dritten oder fünften Jahr nach Diagnosestellung die Metastasierungswahr-

scheinlichkeit ändert. Die einfachste Form ist Konstanz dieser Wahrscheinlichkeit, was beispielsweise beim Mammakarzinom zumindest für die ersten fünf Jahre nahezu zutrifft, d. h. bei einer 5-Jahres-Metastasenfreiheit von 30% würden im ersten Jahr bei 21 von 100, und im fünften Jahr bei 8 von 38 Patientinnen, also ebenfalls 21% Metastasen auftreten.

Inzidenz

Die Anzahl der Neuerkrankungen in einer Zeitperiode (i.a. 1 Jahr) in einer definierten Bevölkerung. Mindestens vier elementare Maßzahlen sollten unterschieden werden: Anzahl (z.B. wieviele Betten werden für die Primärtherapie benötigt?), rohe Rate (Krebserkrankungen pro 1.000 Krankenkassenbeitragszahler), altersstandardisierte (eine über Zeiträume und zwischen Nationen vergleichbare Größe) und altersspezifische Raten (komplexe Beschreibung der Altersabhängigkeiten mit 18 Zahlen). In Deutschland leben z. Zt. 40,1 Mio. Männer und 42,1 Mio. Frauen (s. Tab. 52: Maßzahlen zur Mortalität).

Konfidenzintervall (z.B. 95%)

Wertebereich um eine geschätzte, Zufallsschwankungen unterliegende Variable (Altersmittelwert, Anzahl Sterbefälle in einer Gemeinde, Inzidenz), in dem mit 95% Wahrscheinlichkeit der wahre Wert liegt.

Krebsregister

Ein modernes Krebsregister ist eine Dienstleistungseinrichtung, die für die vielen Interessen an dieser Erkrankung adäquate Daten auf der Basis einer vollzähligen Erhebung aller krebserkrankten Patienten für ein definiertes Einzugsgebiet erarbeitet.

Das Spektrum der Dienstleistungen reicht vom Nachweis der Häufigkeit auf Gemeindeebene bis zu den Langzeitergebnissen für die Region, für ein Krankenhaus oder für einen einzelnen Patienten. Der vorliegende Jahresbericht deutet das Leistungsspektrum an. Epidemiologische Register, Nachsorgeregister oder klinische Register sind etablierte Varianten mit unterschiedlicher Aussagekraft und Bedeutung. Eine Synthese ist u.a. wegen der Kosten, identischer Basisdaten, der Dokumentationsbelastungen der Kliniken und der wissenschaftlichen Entwicklung naheliegend.

Lebenserwartung

Die Anzahl der noch zu erwartenden Lebensjahre einer Person in einem bestimmten Alter unter der Bedingung, daß die aktuell beobachtete Mortalität über die Lebenserwartung stabil bleibt. Neugeborene haben heute in Deutschland eine Lebenserwartung von 73 Jahren (männlich) und 80 Jahren (weiblich), 70-jährige von 11,8 bzw. 14,8 Jahren.

Mortalität

Die Anzahl der Sterbefälle in einer Zeitperiode (i.a. 1 Jahr) in einer definierten Bevölkerung. Wie bei der Inzidenz sind vier Maßzahlen zu unterscheiden: Anzahl, rohe Rate, altersstandardisierte und altersspezifische Raten (s. Inzidenz).

	Zeitraum	männlich n	weiblich n
Mortalität - rohe Rate je 100.000 Männer oder Frauen der Gesamtbevölkerung (Früheres Bundesgebiet)			
alle Krebserkrankungen	1997	270	245
Kolorektales Karzinom	1997	34	38
Lungenkarzinom	1997	71	22
Mammakarzinom	1997	0.3	46
Prostatakarzinom	1997	30	
Mortalität - altersstandardisierte Rate (bzgl. Bevölkerungsaufbau der BRD 1987)			
alle Krebserkrankungen	1970	264	278
	1980	275	264
	1990	273	252
	1997	245	232
Mortalität - altersspezifische Raten 1997: für eine differenzierte Beschreibung reicht nicht eine Maßzahl. Geläufig ist die Beschreibung in 5-Jahres-Altersklassen (von 0 Jahren an bis > 85 Jahre, d.h. 18 Maßzahlen) jeweils als Rate je 100.000 dieser Altersgruppe.			
alle Krebserkrankungen	50-55 J.	230	172
	70-75 J.	1318	713
Kolorektales Karzinom	65-70 J.	117	69
Lungenkarzinom	65-70 J.	307	56
Mammakarzinom	65-70 J.	1	89
Prostatakarzinom	65-70 J.	69	

Tab. 52: Verschiedene Maßzahlen zur Mortalität von Krebserkrankungen

Odds

Verhältnis der Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten und das Nichteintreten eines Ereignisses. Die odds ratio ist das Verhältnis zweier odds. In Therapiestudien beschreibt die odds ratio z.B. Progressionen versus Tumorfreiheit in der Experimentalgruppe versus Vergleichsgruppe, d. h. die Wirksamkeit eines neuen Therapieansatzes. Die Signifikanz des Schätzers wird i.a. durch das Konfidenzintervall beschrieben, das bei Auffälligkeit die 1 nicht enthält. In Fall-Kontroll-Studien ist es das Verhältnis der Exponierten zu Nichtexponierten in der Fallgruppe zu dem der Kontrollgruppe. Bei seltenen Erkrankungen ist die odds ratio ein Schätzer für das relative \rightarrow Risiko.

Prävalenz

Anzahl (oder Rate) der (Krebs-)Kranken zu einem bestimmten Zeitpunkt (Punktprävalenz) in einer Bevölkerung. Diese Maßzahl hängt entscheidend von der Definition Krebskrankheit ab. "Einmal Krebskranker, immer Krebskranker" dürfte ca. 1,5 Mio. (jährlich ca. 340.000 Neuerkrankungen, d.h. Faktor 4,4) Krebskranke bedeuten, die unter uns leben und die gestern oder vor 20 Jahren mit der Diagnose konfrontiert worden sind.

Diese Definition ist jedoch nicht sinnvoll, z.T. psychisch und ethisch nicht vertretbar. Wenn z.B. beim Hodentumor nach 5 Jahren nach Diagnose kein Rezidiv beobachtet wird, bedeutet eine Krankheitsdauer "lebenslang" bei einer Inzidenz von 8/100.000 ca. 120.000 Kranke, bei einer Krankheitsdauer von 5 Jahren nur 15.000.

Prävention

umfaßt alle Maßnahmen, um Krankheiten zu verhindern, zu heilen oder ihren Verlauf zu lindern. Damit gibt es sechs verschiedene Präventionsebenen in der Onkologie:

1. Primäre Prävention	Das Auftreten von Krebserkrankungen verhindern, z. B. durch Aufgeben des Rauchens, Vermeiden hohen Alkoholkonsums und durch abwechslungsreiche, nicht fettreiche Ernährung, insbesondere durch reichlichen Verzehr von Obst und frischem Gemüse. Um ca. 20% könnte die krebsbedingte Mortalität gesenkt werden.
2. Sekundäre Prävention	Die Früherkennung von Krebserkrankungen (oder Vorstufen) in einem Stadium, das mit höherer Überlebensrate verbunden ist (Reduktionspotential ca. 5% bei Frauen).
3. Tertiäre Prävention	Die Anwendung der aktuellen Standards der Primärversorgung.
4. Quartäre Prävention	Tumornachsorge für die tumorfreie Zeit, in der neben der Patientenführung die regelmäßige Diagnostik i.w. bei Systemerkrankungen - Hoden-, Blasen- und Chorionkarzinom - einen hohen Stellenwert hat.
5. Quintäre Prävention	Tumornachsorge für progrediente Patienten, die die Chance einer tumorgerichteten Therapie nutzen.
6. Sextäre Prävention	Symptomorientierte Therapie bis zur modernen Schmerztherapie, mit der die Lebensqualität präfinal optimiert werden kann.

Tab. 53: Die sechs Präventionsebenen für Krebserkrankungen

Progression

Zur Beschreibung des Krankheitsverlaufs wird vom TRM auch das Fortschreiten der Erkrankungen registriert. Bei soliden Tumoren wird zwischen Lokalrezidiven, Lymphknotenrezidiven und Metastasierungen (einschl. der Organmanifestation) unterschieden, bei Systemerkrankungen dagegen ist nach tumorfreien Phasen allgemein das erste erfaßte Rezidiv entscheidend. Zumindest Art und Zeitpunkt der ersten Metastasenmanifestation und des ersten lokalen oder regionären Rezidivs sollten erfaßt werden. Damit lassen sich die Länge des tumorfreien Intervalls, die Überlebenszeit nach Progression und Todesfälle mit und ohne vorherige Metastasierung unterscheiden.

PYLL (*potential years of life lost*)

Maßzahl zur Gewichtung einer Krankheit durch die verlorenen Lebensjahre. Z.B. gehen bei einem durch einen Hodentumor bedingten Sterbefall im Mittel 40 Lebensjahre, beim Prostatakarzinom 12 Lebensjahre verloren (s. Tab. 20).

Qualy (*quality-adjusted life years*)

Die zu erwartenden Lebensjahre eines Menschen werden mit der Lebensqualität gewichtet, einem Maß zwischen 0 und 1. Dadurch kann eine Lebensverlängerung, die durch intensive stationäre Versorgung erreicht und von Seiten der Patienten als belastend empfunden wird, einem kürzeren Leben unter ambulanter Betreuung rechnerisch gleichgesetzt werden.

Risiko

Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Ereignis (Erkrankung, Tod) in einem Zeitintervall oder einem bestimmten Alter auftritt. Das *Risiko* im Alter von 60 zu sterben beträgt 1,39% (männlich) und 0,63% (weiblich).

Die *kumulative Inzidenz*, berechnet bis zu einer bestimmten Altersgrenze, ist das Risiko bis zu diesem Alter zu erkranken, unter der Bedingung, daß man dieses Lebensalter auch erreicht (Summe der altersspezifischen Inzidenzen). Die kumulative Inzidenz für Frauen, am Mammaca. bis zum 60. Lebensjahr zu erkranken, beträgt 4,8%, bis zum 70. Lebensjahr 8,7% und bis zum 85. Lebensjahr 16% (SEER-Daten mit einer altersstandardisierten Rate von 95,3 (Weltstandard)). TRM-Daten: Altersstandardisierte Rate = 76,7 mit entsprechenden kumulativen Inzidenzen von 4,3%, 7,2% und 12,0% (Tab. 20).

Das *Lebenszeitrisiko* ist die Wahrscheinlichkeit, daß im Verlauf des Lebens eine bestimmte Erkrankung auftritt bzw. daß man daran verstirbt. Das Lebenszeitrisiko beträgt für die Erkrankung Mammaca. 12,6% und für den Tod durch Mammaca. 3,5% (SEER-Daten).

Das *relative Risiko* ist das Verhältnis zweier Risiken (z.B. kumulatives Erkrankungsrisiko), das z.T. durch die odds-ratio geschätzt werden kann. Das relative Risiko für einen Mann im Vergleich zu einer Frau im 60. Lebensjahr zu sterben beträgt 2,2. Das relative Risiko

innerhalb von 10 Jahren nach einem pT2-Mammaca. im Vergleich zu allen anderen Ursachen zu sterben beträgt für eine 50-Jährige 10,5 und für eine 70-Jährige 2,1.

Sterbetafel (life table)

Zusammenfassende Beschreibung der aktuellen Mortalitätsverhältnisse einer Bevölkerung. Die Sterbe- bzw. Überlebenswahrscheinlichkeit sowie die durchschnittliche Lebenserwartung sind der Sterbetafel für jedes Alter und Altersintervall zu entnehmen. Diese Daten sind die Grundlage der Berechnung des erwarteten Survivals in einer Erkrankungsgruppe (s. Tab. 19).

Überleben (survival)

Eine Überlebenskurve, beginnend mit 100%, gibt für jeden Zeitpunkt des Beobachtungszeitraumes den Prozentsatz der Überlebenden in der jeweiligen Kohorte an. Die üblichen Angaben der 5- oder 10-Jahres-Überlebensraten sind ausgewählte Zeitpunkte der Überlebenskurve.

Gesamtüberleben (overall survival): Als Zielereignis werden alle Sterbefälle, tumorunabhängige und tumorabhängige gewertet. Da vom TRM derzeit nur das Überleben, nicht die Progression weitgehend zuverlässig erhoben werden kann, sind das Gesamtüberleben und das relative Überleben die beiden Methoden der Wahl.

Tumorspezifisches Überleben: Nur die tumorbedingten Sterbefälle werden als Zielereignis berücksichtigt. Dies setzt die systematische Erfassung von Metastasierung und Progressionen voraus.

Erwartetes Überleben bzgl. Alter und Geschlecht: Zeitlicher Verlauf des Überlebens einer zur Normalbevölkerung bzgl. Alter und Geschlecht identisch zusammengesetzten Kohorte.

Relatives Überleben: Quotient von beobachtetem und erwartetem Überleben als Schätzung für das tumorspezifische Überleben. Alters- und Geschlechtsunterschiede von Kohorten werden korrigiert. Das relative Survival bleibt konstant, wenn die Patienten ein zur Normalbevölkerung vergleichbares oder besseres (Anstieg) Überleben haben (s. Abb. 24 und 26).

Tumorfrees Überleben: Eine "Überlebenskurve" für die Beschreibung der tumorfreien Zeit, die durch manche Therapien beeinflussbar ist.

Vergleiche

Mortalität oder Inzidenz von verschiedenen Nationen können entweder anhand von 18 altersspezifischen Raten oder mit einer Maßzahl, der altersstandardisierten Rate, verglichen werden. Dieser Rate muß allerdings derselbe Standard zugrunde liegen. Ein nationaler Standard (die Bevölkerungsstruktur der letzten Volkszählung von 1987, BRD 87),

Europa- oder Weltstandard liefern jeweils ganz andere Ergebnisse (s. Tab. 8/9 und 16/17).

Versorgung

Maßzahlen zur Beschreibung der Versorgung von Krebskranken ergeben sich aus der Verknüpfung mit anderen Kenngrößen. Solche Kenngrößen sind z.B. die ca. 110.000 niedergelassenen Ärzte in Deutschland oder die ca. 35,7 Mio. freiwillig oder pflichtversicherten Mitglieder der gesetzlichen Krankenversicherung. 14 Krebspatienten betreut durchschnittlich ein niedergelassener Arzt, jährlich erkranken und sterben drei seiner Patienten, einer an anderen Todesursachen, zwei an Krebs, einer davon zuhause. Die Therapie eines Krebspatienten wird z.Zt. von ca. 1.050 Beitragszahlern getragen. Allein aufgrund der Veränderung der Bevölkerungsstruktur und gleichbleibender Inzidenz könnte diese Anzahl in 30 Jahren auf 600 sinken.

Versorgungskosten

Zwar weiß man, wieviele EKG's, Mammographien etc. im ambulanten Sektor anfallen, aber die durchschnittlichen Kosten zur Versorgung einer speziellen Krankheit sind unbekannt. Auf ca. 100.000 DM werden die Kosten für eine Krebserkrankung geschätzt. Dies ergibt für Deutschland ca. 34 Mrd. DM oder für die Region München 1 Mrd. DM. Die Kosten für ein modernes Kommunikations- und Informationskonzept mit Qualitätsmanagement in Form eines Tumorregisters dürften 0,25% betragen, quasi "Peanuts" für die Information und Kommunikation im Vergleich zur Industrie (aktueller Stand der Kosten des TRM 0,11%).

4.3 Literatur

[BeWa97] Becker N, Wahrendorf J: Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland 1981-1990 3.Aufl. Springer, Berlin 1997

[Berr95] Berrino F, Sant M, Verdecchia A et al: Survival of Cancer Patients in Europe - The Eurocare Study IARC Publ. #132, Lyon, 1995

[Coe98] Coebergh JWW, Sant M, Berrino F, Verdecchia A: Survival of Adult Cancer Patients in Europe Diagnosed from 1978-1989: the Eurocare II Study, Eur J Cancer 34:2137-2278, 1998

[Col93] Coleman MP, Esteve J, Damiecki P et al: Trends in Cancer Incidence and Mortality, IARC Publ. #121 Lyon 1993

[Hoe96] Hölzel D, Klamert A, Schmidt M: Krebs - Häufigkeiten, Befunde und Behandlungsergebnisse, Zuckschwerdt Verlag, München 1996

[Lev89] Levi F, Maisonneuve, Filiberti R et al: Cancer Incidence and Mortality in Europe, Sozial- und Präventivmed 1989, 34(Suppl.2), 1-84

[Par97] Parkin DM, Muir CS, Whelan SC et al.: Cancer Incidence in Five Continents, IARC Publ, Lyon, Vol V 1987, Vol VI 1992, Vol VII 1997

[Scho95] Schön D, Bertz J, Hoffmeister H (Hrsg): Bevölkerungsbezogene Register in der Bundesrepublik Deutschland Bd 3, MMV, München, 1995

[Scho96] Schottenfeld D., Fraumeni J.F. (Hrsg): Cancer Epidemiology and Prevention. Oxford University Press, New York 1996

[Sh99] Sharp D: Trends in Cancer Survival in England and Wales Lancet 353:1437-38 1999

[SBJ] Stat. Bundesamt: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Metzler-Poeschel, Stuttgart, (erscheint jährlich)

[SBT] Stat. Bundesamt: Todesursachen in Deutschland Gesundheitswesen, Fachserie 12, Reihe 4, Metzler-Poeschel, Stuttgart, (erscheint jährlich)

[SLS] Statistisches Landesamt Saarland: Morbidität und Mortalität an bösartigen Neubildungen im Saarland. Statistisches Landesamt, Saarbrücken (erscheint jährlich)

4.4 Internet-Links

SEER: <http://www-seer.ims.nci.nih.gov> (Daten aus USA seit 1973)

Robert Koch-Institut: <http://www.rki.de> (u.a. Schätzungen Inzidenz, Mortalität für BRD)

Statistisches Bundesamt: <http://www.gbe-bund.de> (Gesundheitsberichtserstattung des Bundes; Mortalitätsdaten)

TRM: <http://www.krebsinfo.de> (ausgewählte Daten und Manuale des Tumorzentrums München)

TZM: <http://www.med.uni-muenchen.de/tzm>

DKFZ: <http://www.dkfz.de> (Informationen für Ärzte und Patienten)

DKG: <http://deutsche.krebsgesellschaft.de> (u.a. Leitlinien)

4.5 Gesetz zur Ausführung des Krebsregistergesetzes

Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 25/1997

2126-11-A

Gesetz zur Ausführung des Krebsregistergesetzes (AGKRG)

Vom 24. November 1997

Der Landtag des Freistaates Bayern hat das folgende Gesetz beschlossen, das nach Anhörung des Senats hiermit bekanntgemacht wird:

Art. 1 Aufgaben und Befugnisse der Klinikregister

(1) ¹Ärzte und Zahnärzte können mit der Meldung nach § 3 Abs. 1 des Gesetzes über Krebsregister (KRG) nur Klinikregister beauftragen, die vom Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit auf Grund des Art. 6 bestimmt sind. ²Die Klinikregister sind berechtigt, vor der Meldung an die Vertrauensstelle nach § 3 Abs. 1 KRG, die zu meldenden Daten auf Schlüssigkeit, Vollständigkeit und Doppelmeldungen zu überprüfen. ³Sie berichtigen die Daten, soweit erforderlich, nach Rückfrage bei dem Arzt in dessen Auftrag. ⁴Die Klinikregister dürfen die epidemiologischen Daten (§ 2 Abs. 2 KRG) dieser Meldungen für ihre Zwecke verarbeiten und nutzen. ⁵Eine Verarbeitung und Nutzung der Identitätsdaten (§ 2 Abs. 1 KRG) ist nur mit Einwilligung der Betroffenen zulässig.

(2) Die von den Gesundheitsämtern der zuständigen Vertrauensstelle nach § 3 Abs. 5 KRG übermittelten Daten der Leichenschauscheinne dürfen den Klinikregistern übermittelt und von den Klinikregistern verarbeitet und genutzt werden.

Art. 2 Vertrauensstelle

(1) Die Vertrauensstelle des epidemiologischen Krebsregisters für Bayern wird beim Pathologischen Institut des Klinikums der Stadt Nürnberg eingerichtet.

(2) Der Staat erstattet der Stadt Nürnberg die nach den Grundsätzen der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit anfallenden notwendigen Kosten der Vertrauensstelle des epidemiologischen Krebsregisters.

Art. 3 Registerstelle

¹Die unter ärztlicher Leitung stehende Registerstelle des epidemiologischen Krebsregisters für Bayern wird beim Klinikum der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg eingerichtet. ²Sie ist technisch und organisatorisch von dem dort geführten Klinikregister getrennt zu halten.

Art. 4 Örtlicher Einzugsbereich

¹Die Erhebung von Daten über Krebserkrankungen für das epidemiologische Krebsregister wird beschränkt

1. im Regierungsbezirk Oberbayern auf die Landeshauptstadt München und die Landkreise Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstenfeldbruck, Landsberg a. Lech, München und Starnberg,
2. auf den Regierungsbezirk der Oberpfalz,
3. im Regierungsbezirk Mittelfranken auf die kreisfreien Städte Erlangen, Fürth, Nürnberg, Schwabach und die Landkreise Erlangen-Höchstädt, Fürth, Nürnberger Land und Roth,
4. im Regierungsbezirk Unterfranken auf die kreisfreien Städte Schweinfurt, Würzburg und die Landkreise Bad Kissingen, Haßberge, Kitzingen, Main-Spessart, Rhön-Grabfeld, Schweinfurt und Würzburg,
5. im Regierungsbezirk Schwaben auf die kreisfreien Städte Augsburg, Kaufbeuren, Kempten (Allgäu), Memmingen und die Landkreise Aichach-Friedberg, Augsburg, Dillingen a.d. Donau, Donau-Ries, Günzburg, Oberallgäu, Ostallgäu und Unterallgäu.

²Maßgebend für die Bestimmung des örtlichen Einzugsbereichs ist gemäß § 3 Abs. 1 KRG der gewöhnliche Aufenthalt eines Patienten.

Art. 5
Zuständige Behörde für die Genehmigung der Abgleichung, Entschlüsselung
und Übermittlung personenbezogener Daten

Zuständige Behörden für die Genehmigung der Abgleichung, Entschlüsselung und Übermittlung personenbezogener Daten nach § 8 KRG ist das Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit.

Art. 6
Ermächtigung

Das Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit wird ermächtigt, zur Durchführung dieses Gesetzes und soweit es zur Krebsbekämpfung, insbesondere zur Verbesserung der Datenlage über Krebserkrankungen notwendig ist, durch Verordnung

1. die Klinikregister zu bestimmen, denen die Befugnisse nach Art.1 Abs. 1 Satz 2 mit 4 und Abs. 2 eingeräumt werden,
2. die örtliche Zuständigkeit der Klinikregister im einzelnen festzulegen,
3. die Befugnisse zur Genehmigung der Abgleichung, Entschlüsselung und Übermittlung personenbezogener Daten nach § 8 KRG auf andere Behörden zu übertragen.

Art. 7
Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) ¹Dieses Gesetz tritt am 1. Januar 1998 in Kraft. ²Abweichend hiervon tritt Art. 6 am 1. Dezember 1997 in Kraft.

(2) Es tritt mit Ablauf des 31. Dezember 1999 außer Kraft.

(3) Die Staatsregierung wird ermächtigt, durch Verordnung die Geltungsdauer dieses Gesetzes zu verlängern, wenn das Gesetz über Krebsregister (Krebsregistergesetz-KRG) vom 4. November 1994 (BGBl I S. 3351) nach Ablauf des 31. Dezember 1999 außer Kraft tritt, nicht jedoch über dessen Geltungsdauer hinaus.

München, den 24. November 1997

Der Bayerische Ministerpräsident

Dr. Edmund Stoiber