

## 4. Anhang

### 4.1 Anmerkungen zu den Auswertungsprinzipien

Die Auswertungen des TRM sollen u.a. belegen, welches Krankheitsbild in der Region heute gesehen wird, welche Langzeitergebnisse erreicht werden und was sich im Verlauf der Zeit verbessert hat. Die ersten PatientInnen wurden vor über 20 Jahren registriert. Die Zahl der kooperierenden Kliniken hat zugenommen und erst in den letzten Jahren den derzeitigen Stand erreicht. Kliniken werden gebeten, alle PatientInnen zu dokumentieren. Das Follow-up ist jedoch mit großem Aufwand bisher nur für das engere Einzugsgebiet sicherzustellen. Deshalb sind die Patientenzahlen in den Überlebenskurven um ca. 40% reduziert. Zusätzlich ist bei den Überlebenskurven zu beachten, daß die Kurven bei 10 Patienten unter Risiko enden. Außerhalb des definierten Einzugsgebietes wohnhafte PatientInnen, die in der Region München behandelt werden, sind in der Regel jünger. Deshalb sind z.B. die Altersverteilungen der Patientenkollektive auf die Region zu begrenzen, um epidemiologisch valide Größen abzuleiten. Bei differenzierten Angaben setzt auch die Datenqualität klare Grenzen. Zusätzlich sind Änderungen der Klassifikation und der Therapie im zeitlichen Verlauf zu beachten.

Bei den gynäkologischen Tumoren folgen die Auswertungen folgenden Grundsätzen: Von allen Auswertungen, außer bei solchen für Histologie wurden die Sarkome ausgeschlossen. Bei Überlebensdaten zum Stadium, zur Histologie und zum Grading etc. wird das Gesamtkollektiv ausgewertet. Das bezieht sich auf Patientinnen mit einer Diagnose ab 1977 und ist unabhängig vom Wohnsitz. In den Tabellen und Abbildungen zu klinischen Charakteristika und zur Therapie sind bei den Tumorlokalisationen Ovar, Korpus und Zervix nur Daten von Patientinnen mit Wohnsitz in der epidemiologischen Region (Stadt München und angrenzende Landkreise, s. Deckblatt) dargestellt. Für diese Tumoren mit großer Patientenzahl wurde das Kollektiv auch auf Patientinnen mit Neuerkrankung ab 1988 eingeschränkt, für die Tumoren mit geringer Inzidenz (Tube, Vulva, Vagina) auf Patientinnen mit Neuerkrankung ab 1977. Bei den Tuben-, Vulva- und Vaginalkarzinomen wurde zudem auf eine Einschränkung bezüglich des regionalen Wohnsitzes verzichtet. Auswertungen zu Progressionsereignissen (bei allen gynäkologischen Tumoren) liegt das jeweilige Gesamtkollektiv zugrunde. Survivalanalysen wurden ausnahmslos mit allen Karzinompatientinnen durchgeführt, bei denen ein gutes Follow-up verfügbar war, um in den z.T. sehr differenzierten und damit bereits teilweise adjustierten Strata Schätzungen für bis zu 15-Jahres-Überlebensraten anbieten zu können. Das gute Follow-up ist nicht auf Patientinnenebene, sondern auf Gemeindeebene definiert, für die das Follow-up verfügbar ist, und deshalb mit keiner Selektion verbunden. Auch wurde die international übliche Darstellung des overall Survivals gewählt und in relevanten Bereichen das relative Survival dargestellt (Klinikvergleiche) oder auf das relative Survival im Text Bezug genommen. Bei Abweichungen von diesen Grundsätzen (z.B. bei historischen Vergleichen) wird gesondert auf den Jahrgangsbezug oder (bei den säkularen Entwicklungen) auf den Kollektivbezug (in der Regel Patientinnenkollektiv der Region) hingewiesen.

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

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 Sachmitteleinsatzes möglich. Das soeben verabschiedete bayerische Krebsregistrierungsgesetz sieht ab 2002 die vollständige Krebsregistrierung in Bayern vor. Genannt sind in der folgenden Zusammenstellung die Klinikleitung und Ansprechpartner für die Dokumentation.

### **Stationärer Sektor**

#### **Chirurgie**

- Klinikum der Universität - Großhadern, Chirurgische Klinik und Poliklinik  
*Prof. Schildberg, Dr. Hornung, Dr. Lau-Werner, Prof. Baumeister, Dr. Funke*
- Klinikum der Universität - Innenstadt, Chirurgische Klinik und Poliklinik  
*Prof. Mutschler, Dr. Schorr, Dr. Kettler*
- Klinikum der Universität - Innenstadt, Klinik und Poliklinik für Kieferchirurgie  
*Prof. Ehrenfeld, Dr. Schwenzler*
- Klinikum rechts der Isar der TU, Chirurgische Klinik und Poliklinik  
*Prof. Siewert, Prof. Fink, Dr. Vogelsang, Dr. Thorban, Fr. Rath*
- 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  
*PD 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. Sassen*
- Privatklinik Dr. Rinecker, Chirurgie  
*PD Dr. Rinecker, Dr. Göring*
- Privatklinik Dr. Wolfart, Abteilung Chirurgie  
*Dr. Czerny, Dr. Hungbauer, Dr. Pfeifer*
- Rotkreuzkrankenhaus, Chirurgische Abteilung  
*Prof. Schoenberg*

- Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, Abt. Allgemein- und Unfallchirurgie  
*Prof. Heitland, Dr. Wilhelm*
- Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen, Abt. für Neurochirurgie  
*Prof. Lumenta, Dr. Kinzel*
- 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. Ruppert, Dr. Bergmann, Dr. Holzfurtner*
- Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Abt. Allgemein- und Viszeralchirurgie  
*Prof. Waldner, Dr. Göring*
- Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Abt. für Neurochirurgie  
*Dr. Sackerer*
- Kreiskliniken Dachau-Indersdorf, Abt. für Allgemeinchirurgie  
*Dr. Birkhofer, Dr. Hildebrand*
- Kreiskliniken Dachau-Indersdorf, Abt. für Plastische Chirurgie  
*Dr. Schaff, Dr. Gress*
- Kreisklinik Ebersberg, Chirurgische Abteilung  
*Prof. Dostal, Dr. Molitor*
- Kreisklinik Ebersberg, Plastische Chirurgie  
*Dr. Falter, Dr. Zehnter*
- Kreiskrankenhaus Erding, Abt. Visceral- und Thoraxchirurgie  
*Dr. Boedeker, Dr. Maier*
- Kreiskrankenhaus Freising, Abt. Chirurgie  
*Dr. Zeller, Dr. Hirster*
- Kreisklinik Fürstenfeldbruck, Chirurgische Abteilung  
*Dr. Knapp, Dr. Gyßling*
- Asklepios Fachkliniken München-Gauting, Pneumologische Abteilung  
*Prof. Häußinger, Dr. Schmidt, Dr. Morresi-Hauf*
- 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 der Universität - Innenstadt, Dermatologische Klinik und Poliklinik  
*Prof. Plewig, Prof. Volkenandt, Fr. Sedelmaier*
- Krankenhaus am Biederstein, Dermatologische Klinik und Poliklinik der TU  
*Prof. Ring, PD 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. Kohl*
- Frauenklinik Dr. W. Krüsmann  
*Prof. Würfel, Dr. Karlin*
- Klinikum der Universität - Großhadern, Frauenklinik  
*Prof. Hepp, PD Dr. Kimmig, PD Dr. Untch, Dr. Wimberger*
- Klinikum der Universität - Innenstadt, I. Frauenklinik  
*Prof. Kindermann, Prof. Kürzl, Fr. Engels*
- Klinikum rechts der Isar der TU, Frauenklinik und Poliklinik  
*Prof. Graeff, Dr. von Bismarck, Fr. Seiler*

- Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Abt. Gynäkologie  
*Dr. Konrad, Dr. Kasper, Prof. Albrich*
- Krankenhaus des Dritten Ordens, Geburtsh.-Gynäkolog. Abteilung  
*Dr. Buquoy, Dr. Heimrath*
- Kreiskrankenhaus München-Pasing, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung  
*Prof. Fischbach, Dr. Bullinger*
- Rotkreuzkrankenhaus, Frauenklinik vom Roten Kreuz, I. Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung  
*Prof. Eiermann, Dr. Kaul*
- Rotkreuzkrankenhaus, Frauenklinik vom Roten Kreuz, II. Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung  
*Prof. Bailer, Dr. Foerste*
- Paracelsus-Klinik München, Abt. Gynäkologie  
*Belegärzte*
- Privatklinik Diakoniewerk, Gynäkologie  
*Dr. Bosl, Belegärzte*
- Städt. Krankenhaus München-Harlaching, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung  
*Prof. Jonatha, Dr. Köcher*
- Städt. Krankenhaus München-Neuperlach, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung  
*PD Dr. Debus, Dr. Stadler*
- Städt. Krankenhaus München-Schwabing, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung  
*Prof. Lohe, Dr. Adamczyk, Dr. Birkner*
- Kreiskliniken Dachau-Indersdorf, Frauenklinik  
*Prof. Gauwerky, Dr. de Waal*
- Kreisklinik Ebersberg, Abt. Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
*PD Dr. Höß, Dr. Gröll*
- Kreiskrankenhaus Erding, Abt. Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
*Prof. Klose, Dr. Last*
- Kreiskrankenhaus Freising, Abt. Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
*Belegärzte*
- Kreisklinik Fürstenfeldbruck, Gynäkolog.-Geburtsh. Abteilung  
*Dr. Köhler, Dr. Slavik*
- Klinik Dr. Wolfart, Abteilung Gynäkologie  
*Dr. Schneider, Dr. Massarue, Belegärzte*
- 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 der Universität - Großhadern, 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, Prof. Kau, PD Dr. Steuer-Vogt, Dr. Stehle*
- Kreiskrankenhaus München-Pasing, HNO-Abteilung  
*Dr. Faas, Dr. Chucholowski*
- Städt. Krankenhaus München-Schwabing, HNO-Abteilung  
*Prof. Wilmes, Dr. Sautier, Dr. Wiehe*

### **Innere Medizin**

- Klinikum der Universität - Großhadern, Medizinische Klinik III  
*Prof. Hiddemann, Prof. Sauer, Prof. Schalhorn, PD Dr. Gerl, Fr. Flechsig*
- Klinikum der Universität - Großhadern, Abteilung für Hyperthermie  
*Prof. Issels, Dr. Falk*
- Klinikum der Universität - Innenstadt, Medizinische Klinik  
*Prof. Scriba, Prof. Emmerich, Dr. König, Fr. Engels*

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

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

Kreiskrankenhaus München-Pasing, II. Med. Abteilung  
*Dr. Heinkelein, Dr. Kurz*

Städt. Krankenhaus München-Harlaching, I. Med. Abteilung  
*Dr. Pösl, Dr. Sander*

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  
*Prof. Nerl, Dr. Enne, Dr. Lipp*

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

Kreisklinik Ebersberg, Innere Medizin  
*Dr. Kühner, Dr. Schneider, Dr. Fertl*

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

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

### **Ophthalmologie**

Klinikum der Universität - Innenstadt, Augenklinik  
*Prof. Kampik, Prof. Stefani*

### **Orthopädie**

Klinikum der Universität - Großhadern, Orthopädische Klinik  
*Prof. Refior, Dr. Dürr*

### **Pädiatrie**

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

Klinikum der Universität - Innenstadt, Kinderpoliklinik  
*Prof. Reinhardt, Prof. Bender-Götze*

### **Pathologie**

Klinikum der Universität, Pathologisches Institut  
*Prof. Löhrs*

Klinikum der Universität - Innenstadt, 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*

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. Dienemann, Dr. Hoelzl*

Pathologische Praxis  
*Dr. Maßmann, Dr. Funk*

Pathologische Praxis Rotkreuzkrankenhaus  
*Dr. Neubert, Dr. Högel*

Gemeinschaftspraxis Pathologie Starnberg

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

Klinikum Landshut, Pathologisches Institut

*Prof. Permanetter*

### **Strahlentherapie/Nuklearmedizin**

Klinikum der Universität, Klinik und Poliklinik

*Prof. Dühmke, Dr. Kizsel, Dr. Busch*

Klinikum der Universität - Innenstadt, Strahlenabteilung d. I. Frauenklinik

*Prof. Kindermann, Prof. Willgeroth*

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

*Prof. Molls, Prof. 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*

### **Urologie**

Klinikum der Universität - Großhadern, Urologische Klinik und Poliklinik

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

Klinikum rechts der Isar der TU, Urologische Klinik und Poliklinik

*Prof. Hartung, Prof. Breul, 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*

Krankenhaus Deggendorf, Urologische Abt.

*Prof. Carl, Dr. Müller*

Kreisklinik Fürstenfeldbruck, Abt. Urologie

*Dr. Pfab, Dr. Karsten, Dr. Lander*

Klinikum Landshut, Abt. Urologie

*Dr. Rothenberger, Dr. Vogt*

Urologische Klinik Planegg

*Dr. Praetorius, Dr. Helmus*

Kreiskrankenhaus Starnberg, Abt. Urologie

*Dr. Dierkopf, Dr. Meisse, Dr. Weizert, Dr. Schnabl*

### **Sonstige onkologische Einrichtungen**

Klinik Bad Trissl, Onkologie

*Prof. Clemm, Dr. Kasper, Dr. Gutschow*

Johannes-Hospiz Barmherzige Brüder

*Dr. Binsack, Dr. Roller*

**Ambulanter Sektor (überdurchschnittliche Mitwirkung)**

Dr. med. W. Adamczyk, Gräfelfing  
 Dr. med. W. Alberti, München  
 Dr. med. habil. W. Albrich, München  
 Dres. Apelt, Voigt, München  
 Dr. med. L. Bako, München  
 Dres. Baumgärtner, Koch, 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  
 Dres. Ehlers, P. Kuetgens, München  
 Dr. med. G. Ernst, Bad Wiessee  
 Dr. med. J.Graf Finck v. Finckenstein, Starnberg  
 Dr. med. K. Hanken, München  
 Dres. C. Höchter, W. Höchter, Weingart, München  
 Dres. Kaiser, Kunze, Thaler, Wildfeuer, München  
 Dr. med. R. Kern, München  
 Dres. G. Kirchhoff, R. Kirchhoff, München  
 Dr. med. W. Krauß, München  
 Dr. med. E. Kulbe, München  
 Dr. med. K. Lappy, München  
 Dr. med. R. Leibiger, München  
 Dres. Mayer, Renner, München  
 Dr. med. E. Parsch, Erding  
 Dres. Pfab, Karsten, Lander, Fürstenfeldbruck  
 Dr. med. H. Ploss, Dachau  
 Dr. med. M. Prosinger, Wolfratshausen  
 Dr. med. H. Regensburger, Taufkirchen  
 Dr. med. P. v. Rottkay, Landshut  
 Dr. med. L. Rudolf, Dorfen  
 Dres. Schnabl, Weizert, Starnberg  
 Dr. med. K.-H. Schneider, München  
 Dres. Seinsch, Alberti, Unterhaching  
 Dres. D. Spaich, P. Spaich, Gauting  
 Dr. med. H. Specht, München  
 Dres. Staufer, de Waal, Pankratz-Hauer, Dachau  
 Dres. Vogl, Wengeler, Unterschleißheim  
 Dr. med. S. Völkl, München  
 Dr. med. I. Wiese, München  
 Dr. med. G. Wirth, München  
 Dr. med. R. Wuttge, München

### 4.3 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).

#### **Bias**

Jede Abweichung von Ergebnissen vom wahren Wert ist ein systematischer Fehler. Datensammlungen über die Auswahl der Patienten, Follow-up der günstigen Krankheitsverläufe, Analysen, Interpretationen und Publikationen können zu solchen Abweichungen führen.

#### **Bias, Lead time**

Wenn der Bezugspunkt bei einem natürlichen Krankheitsverlauf variiert, können bei Gruppenvergleichen durch einen sogenannten "zero time shift" systematische Fehler resultieren. Durch Früherkennung oder durch Nachsorgediagnostik kann die Entdeckung der Diagnose oder der Progression vorverlegt werden und eine scheinbare Verlängerung der Überlebenszeiten für krankheitsbedingte Verstorbene errechnet werden. Bei einer wirksamen Früherkennung wird natürlich die Überlebensrate verbessert.

#### **Bias, Length time**

Ein solcher Selektionsfehler tritt auf, wenn in einer Gruppe Patienten z.B. mit langsam wachsenden Krebserkrankungen häufiger sind. Daraus würden längere Überlebenszeiten resultieren, auch wenn die Überlebensraten gleich sind. Bei der Früherkennung ist die Wahrscheinlichkeit erhöht, Erkrankungen mit niedriger Wachstumsgeschwindigkeit zu entdecken.

#### **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 Metastasierungswahrscheinlichkeit 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. 87: 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. Ein Klinikregister ist eine Infrastruktur, die direkt den Versorgungsprozeß bei Diagnostik und Therapie unterstützt. Langfristig wird es in Krankenhausinformationssysteme eingebettet sein.

### **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 74,1 Jahren (männlich) und 80,2 Jahren (weiblich), 70-jährige von 11,9 bzw. 14,9 Jahren (Sterbetafel 1995/97 für Deutschland).

Männer						
Alter Jahre	Sterbefälle pro 1000 in 1 Jahr n	Überlebensraten			Lebens- erwartung Jahre	
		2 Jahre %	5 Jahre %	10 Jahre %		
40	2	99.6	98.7	96.8	35.9	
50	5	98.9	96.8	92.1	26.9	
60	14	97.2	92.0	80.3	18.7	
65	22	95.4	87.3	70.7	15.1	
70	34	93.0	80.9	57.7	11.9	
75	57	88.7	71.2	40.6	9.1	
80	88	82.4	57.0	23.0	6.7	
85	139	73.1	40.4	11.5	4.9	

Frauen						
Alter Jahre	Sterbefälle pro 1000 in 1 Jahr n	Überlebensraten			Lebens- erwartung Jahre	
		2 Jahre %	5 Jahre %	10 Jahre %		
40	1	99.8	99.3	98.2	41.3	
50	3	99.4	98.3	96.0	32.0	
60	6	98.7	96.3	90.4	23.1	
65	10	97.9	93.9	84.2	18.9	
70	17	96.5	89.7	73.6	14.9	
75	32	93.5	82.0	56.6	11.3	
80	56	88.5	69.0	34.7	8.2	
85	100	79.8	50.3	16.5	5.7	

Tab. 86: Lebenserwartung in der Normalbevölkerung für die früheren Bundesländer (Auszug aus der Sterbetafel der BRD 1995/97 [SBJ])

### **Letalität**

Letalität bezeichnet die Sterbewahrscheinlichkeit unter der Bedingung erkrankt zu sein und damit das krankheitsspezifische Überleben. Sprachliche Unschärfen führen zu kontextabhängig richtigen Aussagen, daß die Mortalität z.B. beim Pankreaskarzinom bezogen auf alle Erkrankten 98% (Letalität) beträgt, bezogen auf alle krebsbedingten Sterbefälle 5,5% oder auf alle Sterbefälle 1,4% (Proportion).

### **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. 87: Verschiedene Maßzahlen zur Mortalität von Krebserkrankungen

Von 1.000 70-jährigen Männern sterben 35 im 70. Lebensjahr. 56,9% werden 80 Jahre alt. Die mittlere Lebenserwartung beträgt im Alter von 70 Jahren 11,8 Jahre. Gerade bei prognostisch günstigem Stadium von Krebserkrankungen ist im fortgeschrittenen Alter die Relation zur Normalbevölkerung zu beachten. Ein 70-jähriger verstirbt innerhalb von 5 Jahren eher nicht krebsbedingt als z.B. nach der Diagnosestellung an einem Malignen Melanom.

### 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 → 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:

<b>1. Primäre Prävention</b>	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.
<b>2. Sekundäre Prävention</b>	Die Früherkennung von Krebserkrankungen (oder Vorstufen) in einem Stadium, das mit höherer Überlebensrate verbunden ist (Reduktionspotential ca. 5% bei Frauen). Screening: Ein systematisches Programm für Gesunde ohne Symptome
<b>3. Tertiäre Prävention</b>	Die Anwendung der aktuellen Standards der Primärversorgung.
<b>4. Quartäre Prävention</b>	Tumornachsorge für die tumorfreie Zeit, in der neben der Patientenführung die regelmäßige Diagnostik i.w. bei Systemerkrankungen - Hoden-, Blasentumor und Chorionkarzinom - einen hohen Stellenwert hat.
<b>5. Quintäre Prävention</b>	Tumornachsorge für progrediente Patienten, die die Chance einer tumorgerichteten Therapie nutzen.
<b>6. Sextäre Prävention</b>	Symptomorientierte Therapie bis zur modernen Schmerztherapie, mit der die Lebensqualität präfinal optimiert werden kann.

Tab. 88: 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. 15 und 86).

**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). Ein Risikofaktor ist ein Merkmal im persönlichen Verhalten oder ein Einfluß von außen, zu dem ein statistischer – nicht notwendig kausaler – Zusammenhang zu einer Erkrankung besteht.

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. 15).

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* (*RR*) 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. *RR* ist im engeren Sinne das Verhältnis der Risiken von Exponierten und Nichtexponierten.

**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. 86).

**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. 16 bis 21).

*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. 6a-b und 7a-b).

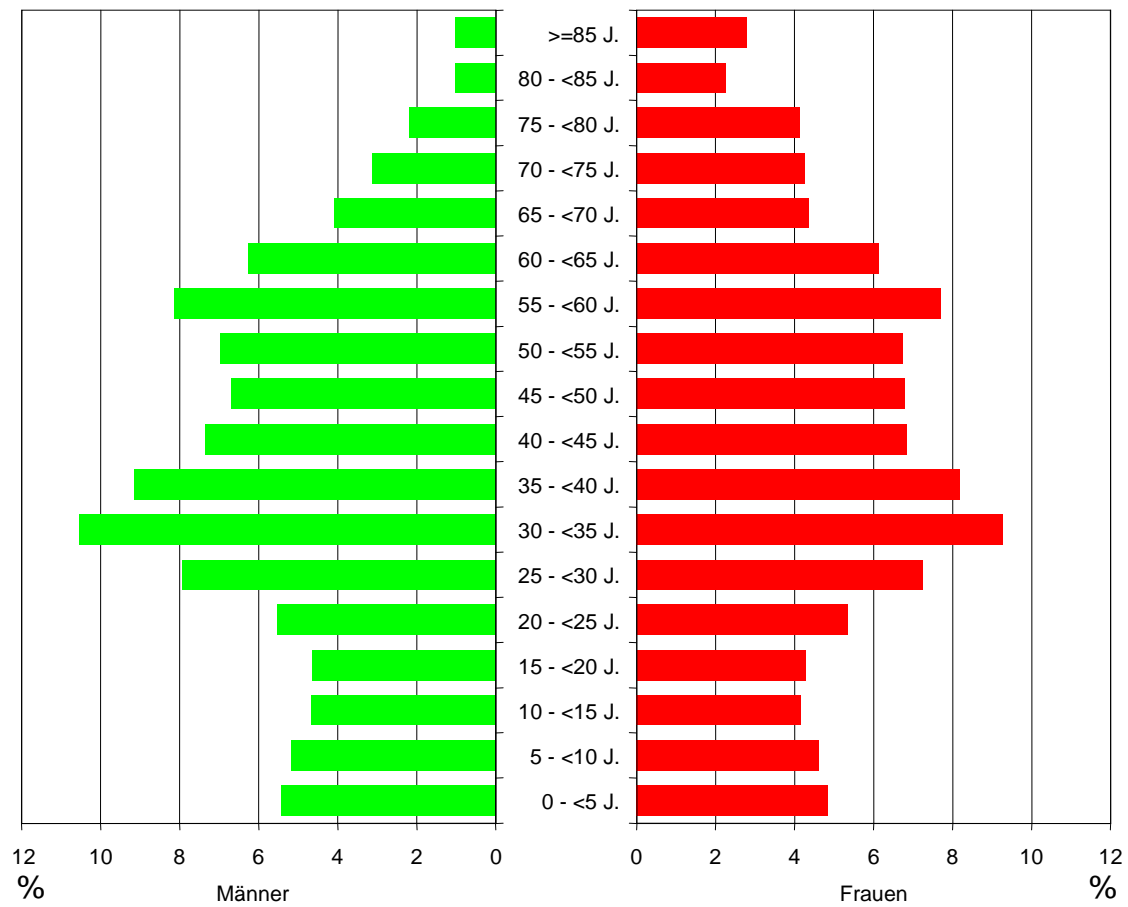
### **Versorgung**

Versorgung ist das arbeitsteilige, evidenzbasierte und abgestimmte Bemühen aller Versorgungsträger einer Region um jeden Patienten. 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 bei 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%).

#### 4.4 Altersstruktur der Bevölkerung des epidemiologischen Einzugsgebietes



Tab. 89: Altersstruktur der Bevölkerung des epidemiologischen Einzugsgebietes

#### 4.5 Literatur und Internet-Links

**[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)

**[TRM98]** Jahresbericht 1998 des klinisch-epidemiologischen Krebsregisters am Tumorzentrum München, Schwerpunkt: Kolorektale Karzinome, Zuckschwerdt Verlag, München

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

RKI: <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://www.deutsche.krebsgesellschaft.de> (u.a. Leitlinien)